

## Lógica Tafonómica para principiantes

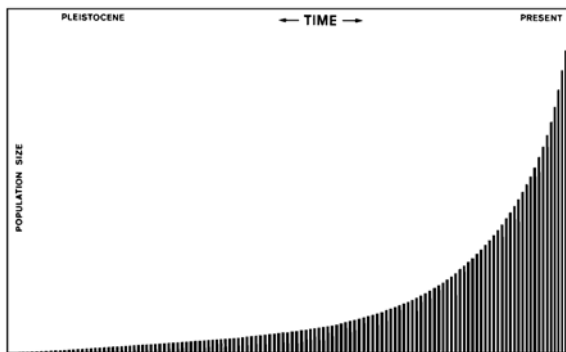
ROBERT G. BEDNARIK

Traducido por Gori Tumi Echevarría López

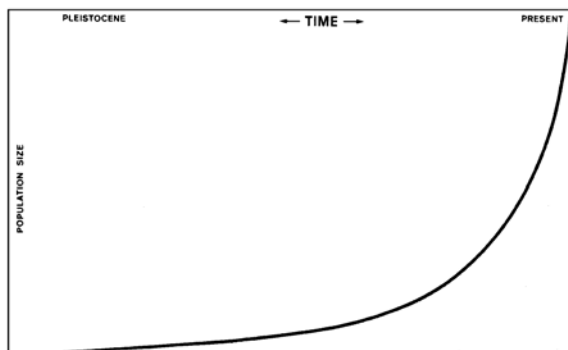
Si Ud. tiene serio interés en arqueología, los 10 minutos que le tomará avanzar a través de este artículo cartilla le serán muy útiles. Después de todo entender arqueología es imposible sin entender lógica tafonómica. Y teniendo en mente que la mayoría de arqueólogos no la entienden, esto lo pondrá al frente.

No se deje impresionar por el término «tafonomía», ignórela y enfóquese en la «lógica»: esta se trata de ver el así llamado dato arqueológico desde una perspectiva de mejor entendimiento de la que la arqueología ha sido capaz de proveer en dos centurias. Y es fácil de adquirir, como se demostrara en los próximos minutos.

Empecemos pensando en algún tipo de artefacto que podría encontrarse en el trabajo arqueológico, digamos cuentas por ejemplo. Las cuentas han sido hechas y usadas por la gente por muchos milenios, inicialmente quizá no tan regularmente como después. Si fuéramos a describir la producción entera de las cuentas a través del tiempo como un gráfico, podríamos dibujar un rectángulo. Su abscisa (eje-x, la dimensión horizontal) representa tiempo, con el inicio de la manufactura de cuentas a la izquierda, el tiempo presente hacia la derecha. Sobre la ordinal (eje-y, la dimensión vertical) indicamos un número de cuentas hechas durante cada intervalo de tiempo o unidad de tiempo, sea este un año, una centuria, un milenio, o cualquier periodo de tiempo. Finalizaríamos con un historiograma que podría lucir algo como esto:



La altura de cada barra indica el número de cuentas hechas en una particular unidad de tiempo. Podríamos simplificar esta descripción mediante el dibujo de una línea, una curva, a lo largo de la cima de las barras.



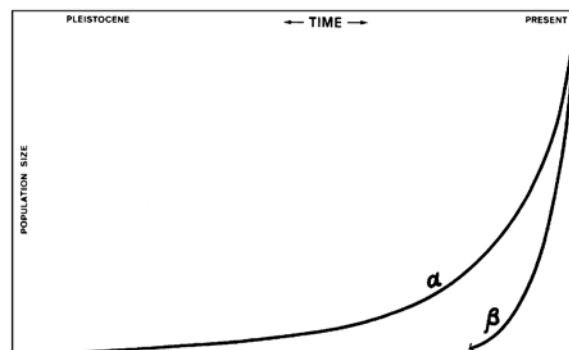
Esto significa no sólo que cada línea vertical bajo la curva, cada ordenada, indica el número de cuentas hechas en un particular punto de tiempo, también significa que el área debajo de la curva representa el número de la cantidad total de cuentas jamás hechas y usadas por la gente.

En esta curva he sugerido que las cuentas fueron ocasionalmente hechas al inicio, quizá por poca gente, pero más comúnmente después, especialmente mientras la población del mundo se incrementó con el tiempo. Este es un escenario realístico probable en el caso de las cuentas, pero si lo sustituimos con otro tipo de artefacto, la curva podría lucir muy diferente. Por ejemplo podríamos imaginar un tipo de artefacto cuya producción se mantuvo perfectamente estable (una línea recta), o una cuya producción declinó después de un pico (lanzas, por ejemplo, podrían haber declinado en número después de la introducción del arco y flecha).

Entonces se puede generalizar que cada tipo de artefacto (o «categoría fenoménica», una definición más científica) va a tener una curva de forma característica, dependiendo de su uso o popularidad a través del tiempo. Pero en todos los casos, el área debajo de la curva, la cual voy a llamar curva alfa, representa el número total de especímenes de la categoría fenoménica.

Si ha llegado hasta aquí, estas a la mitad del camino de comprender lógica tafonómica. Ahora viene la parte más interesante. Todos nosotros sabemos que no todas las cuentas (o cualquier categoría fenoménica) de la historia humana ha sobrevivido a la actualidad. De hecho, muy probablemente no. De otro lado, todas aquellas que fueron hechas recientemente, por decir ayer o durante el último año, han sobrevivido. Entonces si fuéramos a dibujar una segunda curva que indicara la población sobreviviente de cuentas arqueológicas, esta debería comenzar desde el mismísimo punto final.

¿Pero cómo sería a partir de ese punto? Pues de una parte ésta nunca podría estar sobre la curva alfa, porque la lógica nos dice que no puede haber más cuentas sobrevivientes de cualquier unidad de tiempo de las que fueron hechas durante ese periodo. Claramente la pérdida de cuentas a través de uno u otro tipo de agotamiento natural significa que la segunda curva, la cual voy a llamar curva beta, debe estar debajo de la primera. Realmente bastante abajo. ¿Pero dónde precisamente debería estar en relación a alfa?

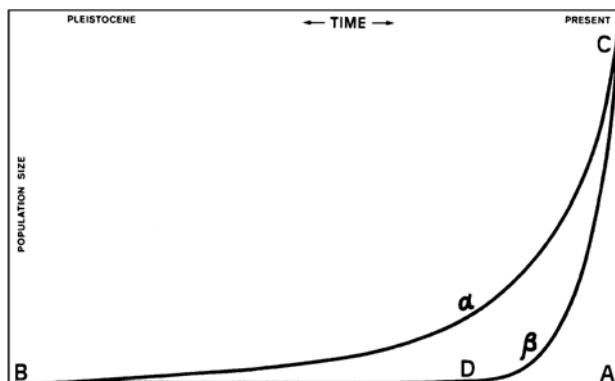


Digamos que experimentamos una pérdida del 10% de cuentas en una unidad de tiempo, la cual podría ser una centuria o un milenio o cualquiera. Entonces en dos unidades de tiempo deberíamos perder algo como el doble de cuentas y así sucesivamente, hasta después de 10 unidades de tiempo, perfectamente la población entera de cuentas de ese periodo de tiempo debería haber desaparecido.

Pero un momento, ¿Qué es lo que esto significa realmente?, ¿Significa que debe haber un punto de separación en el cual no puede haber evidencia antigua de la categoría fenoménica?

Afortunadamente no, porque hay una segunda fuerza modelando la curva beta. Mientras por un lado la «tendencia de preservación», la cual reduce el número de especímenes sobrevivientes mientras avanzamos hacia atrás en el tiempo, fuerza la curva beta progresivamente más lejos de la curva alfa, esta segunda fuerza, llamada «tendencia de equilibrio», la previene de tocar la línea de fondo, la abscisa de población cero. Esto es porque mientras la evidencia remanente se envejece, el porcentaje de pérdida por unidad de tiempo decrece tanto como los especímenes experimentan mejoradas condiciones de equilibrio con su medio ambiente. O esto podría simplemente expresarse en que la probabilidad de sobrevivir nunca puede ser nada: incluso un hombre de nieve construido por un Neanderthal tiene una chance de sobrevivir hasta la actualidad, aunque la probabilidad de que esto pase podría ser ridículamente pequeña. Pero ésta no puede ser cero, para cualquier evidencia material de cualquier evento arqueológico que jamás haya sucedido.

¿Entonces cómo se comporta la curva beta? Después de haber sido forzada inicialmente más y más lejos de la curva alfa mientras esta prosigue hacia atrás a través del tiempo, la fuerza «repelente» de la línea cero (la abscisa de la base) incrementa su efecto gradualmente. Mientras la curva trata de aproximarse a la abscisa, esta debe formar una parábola y en algún punto la fuerza repelente de la abscisa vence el efecto de la tendencia de preservación, forzando la curva a nivelarse y a mantenerse en suspenso justo sobre la abscisa por el resto del tiempo. Esta finalmente se junta con la curva alfa cerca del punto B, cuando las cuentas fueron hechas primero. El punto crucial donde ocurre un distintivo quiebre en la curva beta es llamado «umbral tafonómico».



El tiempo entre este umbral tafonómico D y el momento en que la producción de cuentas realmente empezó (B) es llamado el «lapso de tiempo tafonómico». Durante este tiempo se hicieron cuentas obviamente, pero ninguna o casi ninguna pueden haber sobrevivido. El número de especímenes sobrevivientes debe ser tan bajo que la arqueología sería incapaz de detectarlos, o si ésta lo hiciera serían rechazadas como ocurrencias aisladas, como intrusivas, o como, «fuera de tiempo» (esta última, una particularmente tonta manera de explicar desagregadamente la evidencia, fue realmente usada).

Si ahora nos sentamos y dejamos que se asienten los efectos de esta realización, dos cosas van a empezar a iluminarse sobre nosotros. Primero, debe haber un periodo de tiempo precediendo la duración aceptada de cada tipo de artefacto durante el cual el ítem estuvo en uso, pero de la cual tal evidencia debería faltar. Segundo, este efecto debe volverse progresivamente más grande, tanto más volvemos atrás en el tiempo.

¿Entonces cuán grande es este efecto de truncamiento del registro arqueológico?. Aquí es donde nos espera el gran shock: éste es mucho más grande de lo que la arqueología puede aceptar sin perder toda su credibilidad. Tomemos un ejemplo donde tenemos figuras. La más vieja evidencia que tenemos de navegación es aproximadamente 8,500 años atrás (remos y partes de botes). Pero sabemos que la gente cruzó el mar para colonizar diversas islas al menos 850,000 años atrás. En este caso, el lapso de tiempo tafonómico es el 99% de la duración de la categoría fenoménica (navegación). Este es uno de los pocos casos donde evidencia indirecta está disponible, para la mayoría de las categorías fenoménicas (textiles, cuero, cordado - realmente la mayoría de la evidencia arqueológica material) no es posible tal evidencia indirecta. Pero cuando consideramos la larga cuota de materiales perecibles se hace obvio que para la mayoría de clases de evidencia material el lapso de tiempo tafonómico debe estar en orden del 98% o 99%, o incluso más alto.

Los arqueólogos no sólo han ignorado completamente que para la mayoría de tipos de evidencia no debería esperarse evidencia, y su ausencia no prueba nada. Peor aún, cuando muy raros ejemplos de evidencia fueron encontrados, ellos trataron de explicarlos desagregadamente en vez de apreciar que el raro sobreviviente de un lapso de tiempo de tal categoría, es la más valiosa evidencia arqueológica que hay. De esa manera la arqueología del pleistoceno ha creado una historia humana que debe esperarse estar grandemente equivocada. Esta ha tomado una fracción infinitesimal del uno por ciento de la evidencia sobreviviente y la ha tratado como representativa. Esta ha inventado tiempos de inicio para fenómenos específicos, como cuentas o botes o vestidos o lenguaje, que deben estar todos, sin excepción, erróneos. Esta ha producido una mitología acerca del distante pasado humano que debe esperarse ser grandemente falsa. Esta ha fallado completamente en lo que se ha propuesto hacer.

La próxima vez que Ud. se reúna con arqueólogos Ud. puede infundir miedo y terror en sus corazones: simplemente dígales que la lógica tafonómica prueba que la mayoría de sus explicaciones sobre el pasado humano, particularmente aquellas de la era de hielo, son con toda probabilidad patrañas. Si ellos tratan de

contradecirlo significa que ellos no entienden la cuestión, simplemente rételos a explicar lógica tafonómica. No sea disuadido por ser visto como un aguafiestas: los arqueólogos merecen todo lo que se les viene, ellos han tenido un camino fácil por mucho tiempo y han tratado su propia disciplina con desdén por dos centurias. Pregúntele a Boucher de Perthes, Johann Fuhlrott, Sautuola, o a Dubois, o Marshack, o a cualquiera que

haya tratado de corregirlos, y así se convirtieron en el objeto de su desprecio.

Robert Bednarik  
P.O Box 216  
Caulfield South, VIC 3162  
Australia  
auraweb@hotmail.com

## Arte rupestre peruano, algunos comentarios acerca del caso Macusani - Corani\*

GORI TUMI ECHEVARRIA LOPEZ

**Nota del editor:** *Independientemente del caso expuesto líneas más adelante, la terminología y los parámetros legales de los estudios rupestres en el Perú no se conocen adecuadamente y muchas personas creen erróneamente que pueden intervenir el arte rupestre alegando ser «investigadores» del patrimonio arqueológico; cuando en realidad existe una normatividad legal que regula estas intervenciones. En el Perú, a diferencia de otros países, los materiales arqueológicos sólo pueden ser intervenidos por arqueólogos profesionales y esa regulación es indiscutible. Esperamos que este artículo ayude a detener la intervención informal en los sitios arqueológicos con evidencia rupestre del Perú por el bien de su conservación.*

El estado de conservación de los sitios arqueológicos en el Perú, y en especial de los sitios con arte rupestre se debate hoy en una crisis general. Sitios como los de Macusani - Corani pelean por su supervivencia principalmente porque la regulación legal que ampara los sitios arqueológicos peruanos es estructuralmente endeble para protegerlos. La principal ley que regula el estatus legal del patrimonio cultural peruano, la Ley General de Patrimonio Cultural de la Nación (Ley 29286), expone por ejemplo serios vacíos legales que generan subrepticamente problemas patrimoniales de resguardo y conservación; parte de estos vacíos incluyen el concepto de «presunción» y la propiedad privada del patrimonio (Echevarría 2008). Adicionalmente desde el 2007 nuevas leyes se han sumado poniendo en peligro el patrimonio arqueológico, como la ley que pretende concesionar a particulares el Patrimonio cultural del Perú (Ley 29164), o el Decreto Legislativo 1003 destinado a agilizar los trámites de ejecución de obras públicas.

Recientemente el Presidente del Perú ha expresado públicamente que las obras civiles pueden hacerse incluso sin realizar los trámites regulares de saneamiento legal (Nota de Prensa No 2021 del Palacio de Gobierno. Lima, 20/2/09), como por ejemplo la obtención de permisos municipales, del Colegio de Arquitectos del Perú, o del Instituto Nacional de Cultura (INC), existiendo una presión legal que liberaliza, mediante leyes a varios niveles administrativos, las responsabilidades del Estado con su patrimonio cultural, con la intención de enajenarlo o de destruirlo; el caso de Macusani -Corani es prácticamente la punta de un iceberg mayor que también incluye famosos monumentos arqueológicos con arte rupestre como Santo Domingo, Toro Muerto o Checta.

En este contexto la defensa de los sitios arqueológicos puede convertirse en verdaderas campañas, como la que se emprendió por ejemplo para

salvar los geoglifos de Santo Domingo en el valle de Moche (Melissa Massat 2008, Corcuera y Echevarría 2008) y éste también puede ser el caso de Macusani - Corani. Desde hace varios años el arte rupestre de estos lugares en la provincia de Carabaya, Puno, Perú, se debate en un dilema de conservación severo puesto que el área arqueológica que comprende se encuentra sobre una zona con extensas reservas de uranio cuya exploración sistemática, al menos desde el año 2001, habría generado una verdadera fiebre local por su obtención (Peralta 2008); lo que daría origen a los principales problemas actuales de conservación del arte rupestre y en general de todo el complejo arqueológico que esta zona implica.

Hasta recientemente, no obstante, la situación del arte rupestre y otros materiales arqueológicos asociados en Macusani - Corani, ya reconocidos desde comienzos de siglo XX, se han visto alterados negativamente por las condiciones favorables del gobierno peruano, desde el 2005 principalmente, para la inversión y explotación minera, que se amparan en una normatividad de trámite administrativo, facilitador y permisivo a estas industrias. Aunque la explotación minera parece ser inminente, los atenuantes a esta actividad incluyen aspectos sociales como el comportamiento de la población local (Peralta *ob cit*), y aspectos culturales asociados, especialmente la presencia del arte rupestre de la zona. En el año 2005 el Instituto Nacional de Cultura (INC) declaró a las pinturas de Corani y Macusani como Patrimonio Cultural de la Nación con lo cual se ha iniciado, legalmente, una pugna por la defensa y protección de estos yacimientos arqueológicos, lo que también ha generado campañas mediáticas como la que estamos comentando.

En orden de establecer parámetros mínimos para la comprensión del tratamiento de los bienes arqueológicos peruanos, como el arte rupestre, que ayuden además a entender la problemática de estos sitios, voy a examinar los aspectos más relevantes de la protección legal del patrimonio arqueológico que involucra directamente este caso.

La declaratoria de «Patrimonio Cultural de la Nación» de las pinturas rupestres de Corani y Macusani hecha por el Instituto Nacional de Cultura (INC) fue emitida en diciembre del año 2005 por Resolución Directoral Nacional No 1658 y publicada en el Diario Oficial «El Peruano». La declaratoria de «Patrimonio Cultural» o «Monumento Arqueológico», que es el tipo regular de resolución emitida en este caso, es, en general, un procedimiento sencillo que sólo requiere una ficha de información, fotos, referencias y la supervisión y