

## Sobre el concepto de evidencia en arqueología

Gustavo Barrientos<sup>1</sup> y Natalia Soledad Morales<sup>2</sup>

<sup>1</sup> División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP); Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Paseo del Bosque s/n (CP B1900FWA). La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: barrient@museo.fcnym.unlp.edu.ar

<sup>2</sup> División Antropología, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Paseo del Bosque s/n (CP B1900FWA). La Plata, Buenos Aires, Argentina. E-mail: moralesnatalia@fcnym.unlp.edu.ar

Recibido: 23 de mayo de 2023.

Aceptado: 17 de julio de 2023.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8163765>

Práctica Arqueológica 6 (1): 36-47 (2023)

ISSN: 2618-2874

### RESUMEN

El objetivo de este trabajo es abordar una revisión conceptual del término 'evidencia arqueológica', de sus variantes y sus diferentes significados. En años recientes se ha verificado un aumento en el interés por el problema de la evidencia y del razonamiento basado en evidencia, tanto en la ciencia en general como en la arqueología en particular, en este último caso incluso entre herederos de diferentes tradiciones de pensamiento. Por ello, es posible considerar al problema de la evidencia como uno de los temas perennes de la arqueología, con profundas implicancias en diferentes dimensiones de su teoría y de su práctica. Para llevar a cabo la revisión conceptual mencionada, en esta contribución nos centraremos en: a) la especificación del significado del término 'evidencia arqueológica', b) el análisis de la relación entre evidencia e inferencia y c) la distinción entre los dos grandes tipos de evidencia en los que se basan nuestras inferencias, a saber la evidencia positiva y la evidencia negativa.

### ABSTRACT

The aim of this paper is to address a conceptual review of the term 'archaeological evidence', its variants and their different meanings. In recent years there has been an increase in interest in the problem of evidence and evidence-based reasoning, both in science in general and in archeology in particular, in the latter case even among heirs of different traditions of thought. For this reason, it is possible to consider the problem of evidence as one of the perennial themes of archaeology, with profound implications in different dimensions of its theory and practice. To carry out the aforementioned conceptual review, in this contribution we will focus on: a) the specification of the meaning of the term 'archaeological evidence', b) the analysis of the relationship between evidence and inference and c) the distinction between the two great types of evidence on which our inferences are based, namely positive and negative.

ACCESO ABIERTO



Los trabajos publicados en esta revista son de acceso abierto y están bajo la licencia Creative Commons Atribución - No Comercial 4.0 Argentina.



Práctica Arqueológica es una revista de la Asociación de Arqueólogos Profesionales de la República Argentina.

**Palabras clave:** epistemología; semántica; inferencia; evidencia positiva y negativa; justificación.

**Keywords:** epistemology; semantics; inference; positive and negative evidence; justification.

## INTRODUCCIÓN

Varias décadas atrás, Karl Popper sagazmente notó que lo que diferencia a los productos de lo que llamamos ciencia de los viejos mitos no es que aquéllos constituyan algo substancialmente

diferente de éstos, sino el hecho de que van acompañados de una tradición de segundo orden, a saber: la de la crítica del mito (Popper, 1991/1963)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> La tradición de primer orden sería aquella vinculada, específicamente, con la transmisión del mito en tanto historia cerrada y definida (Popper, 1991/1963).

Podríamos decir que un aspecto clave en la actitud argumentativa de esta tradición de segundo orden, que cambia al mito a través de su ‘mejora’ —en el sentido de ser éste capaz de dar, cada vez, mejor cuenta del mundo—, es el razonamiento basado en evidencia. La arqueología, gran productora contemporánea de mitos de origen, desarrollo y caída (por mencionar sólo unos pocos y en ese orden, el surgimiento de la tecnología lítica o la religión, el poblamiento temprano de América, el inicio de la vida urbana, la evolución tecnológica, las etapas del poblamiento de continentes y regiones, la dispersión del Neolítico, la extinción de los neandertales o la desaparición de estados), hace uso de evidencia de distinto tipo para criticar tales mitos, articulados éstos en teorías, modelos, hipótesis y narrativas diversas.

La arqueología norteamericana de las décadas de 1960 y 1970 tuvo un fuerte compromiso con el tratamiento del problema del significado y rol de la evidencia en la investigación arqueológica, particularmente en lo concerniente a la argumentación y justificación de las propias creencias. A este respecto, son esclarecedoras las palabras de Binford (2009/1989) cuando afirma, retrospectivamente, que el propósito fundamental de la Nueva Arqueología no fue otro que el de abogar por el abordaje urgente del problema, por demás crucial, de la justificación de nuestras inferencias. Ello no impidió, sin embargo, que a fines de dicho período Sullivan (1978) observara que el proceso de justificación —basado en la determinación de la relevancia de la evidencia ofrecida en apoyo de una conclusión— había recibido, hasta ese momento, una atención insuficiente por parte de los/as arqueólogos/as. De hecho, en décadas posteriores, el tratamiento de estos y otros temas epistemológicos fundamentales fue dejado, mayormente, en manos de filósofos de la ciencia con un interés, ya sea transitorio o permanente, en la construcción del conocimiento arqueológico (v.g. Patrik, 1985; Salmon, 1975, 1982, 1993, 1997; Wylie, 1992a, 1992b, 2002). Al menos parte de esta claudicación puede considerarse relacionada con el creciente auge que cobraron, a partir de inicios de los años 1980s, aproximaciones relativistas basadas en el constructivismo social,

el interpretativismo y la primacía del significado. Dichas aproximaciones, colectivamente reunidas bajo la denominación de crítica postprocesual o, simplemente, postprocesualismo, ignoraron o al menos evitaron realizar consideraciones explícitas acerca de los problemas conexos de la argumentación y la explicación (Smith, en prensa). Desde el procesualismo y variantes afines, sin embargo, tampoco se avanzó significativamente —más allá de algunos intentos aislados (v.g. Adams, 1991; Fogelin, 2007; Gibbon, 2014; Kelley y Hanen, 1988; Krieger, 2006; Smith, 2015; Stutt y Shennan, 1990)— en la construcción de una sólida literatura referida a cuestiones epistemológicas relevantes escrita por y para los/as arqueólogos/as. En años recientes, sin embargo, se ha verificado en el seno de ambas tradiciones un aumento en el interés por el problema de la evidencia y del razonamiento basado en evidencia (v.g. Chapman y Wylie, 2015, 2016; Hillerdal y Siapkias, 2015)<sup>2</sup>, lo que indica que éste es uno de los temas perennes de la arqueología, con profundas implicancias en diferentes dimensiones de su teoría y de su práctica.

En este contexto, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión conceptual del término ‘evidencia arqueológica’, de sus variantes y de sus diferentes significados. Para llevar a cabo esta tarea —que por cuestiones de espacio no puede ser sino breve y poco exhaustiva—, en esta contribución nos centraremos en: a) la especificación del significado de los términos ‘evidencia’, ‘evidencia científica’ y ‘evidencia arqueológica’, b) el análisis de la relación entre evidencia e inferencia y c) la distinción entre los dos grandes tipos de evidencia en los que se basan nuestras inferencias, a saber: la evidencia positiva y la evidencia negativa. Se

<sup>2</sup> En el caso específico de la tradición postprocesual es interesante notar que, durante la última década o un poco más, ha comenzado a surgir un conjunto de posiciones filosóficas que implican el rechazo de los excesos del constructivismo, el retorno a lo empírico mediante la exploración de una nueva forma de empirismo (neoempirismo, segundo empirismo o empirismo 2.0; sensu Latour, 2008, 2011; ver discusión en Lucas, 2015; Witmore, 2014; 2015) y el desarrollo de nuevos materialismos, esto último alentado por una renovada preocupación por la ontología, particularmente por una ontología orientada a objetos (Hillerdal, 2015; Olsen et al., 2012; Siapkias y Hillerdal, 2015; Thomas, 2015; Witmore, 2021).

espera, de este modo, incentivar en nuestro medio el retorno al debate sobre aspectos sustantivos de la epistemología arqueológica, el cual tuvo un cierto desarrollo, si bien incipiente, hacia fines de los años 1980s y principios de los 1990s (*v.g.* Politis, 1988; Yacobaccio, 1988, 1991; Yacobaccio y Ratto, 1993). En la medida en que, por diferentes razones, dicho debate fue discontinuado en las siguientes décadas (Barrientos, 2022), resulta relevante su recuperación en tanto aspecto crucial, ineludible y constitutivo de una buena práctica arqueológica.

## EVIDENCIA Y EVIDENCIA CIENTÍFICA

El término ‘evidencia’, cuyo significado en español es “certeza clara y manifiesta de la que no se puede dudar” (Real Academia Española, 2022)<sup>3</sup>, proviene del latín tardío *evidentiā*, cuya raíz en caso nominativo *evidens* (perceptible, claro, obvio, aparente) se conforma por *ex* (fuera, fuera de, completamente) + *videns* (participio presente del verbo ‘ver’, con una raíz en el indoeuropeo *\*weid-* (ver) (Online Etymology Dictionary 2021; Veschi, 2019). El concepto de evidencia es fundamental no sólo en los ámbitos de la epistemología y filosofía de la ciencia sino también, entre otros, en los de la justicia y el derecho, la medicina, la ciencia, el periodismo de investigación y la vida cotidiana (Kelly, 2014). En cada uno de tales ámbitos se han propuesto ideas o teorías diversas acerca de aquello que puede calificar como evidencia en un determinado contexto.

En el terreno de la epistemología, Kelly (2014) identifica al menos tres grandes categorías de significado para el término ‘evidencia’: a) la evidencia como aquello que justifica una creencia; b) la evidencia como signo, síntoma o marca que nos guía hacia la verdad; c) la evidencia como árbitro neutral entre hipótesis o teorías rivales. Según la primera categoría, la evidencia es aquello que puede hacer una diferencia en lo que se puede creer de manera justificada o en lo que es razonable creer (*i.e.* evidencia normativa) (DiFate,

2007). Esta perspectiva es común a enfoques tales como el evidencialismo y el bayesianismo<sup>4</sup>. Según la segunda categoría, la función central de la evidencia es hacer perceptible o aparente aquello que, en su ausencia, no lo sería. En general, confiamos en la evidencia en casos en los que nuestro acceso a la verdad —sea esta última concebida del modo que sea (*v.g.* Engel y Rorty, 2007)— es problemático (Austin, 1962). En este sentido la evidencia, concebida como algo que actúa como indicador confiable de otra cosa, desempeñaría un papel mediador frente a nuestros esfuerzos por obtener una imagen precisa del mundo (*i.e.* evidencia indicativa). Finalmente, la tercera categoría refiere a aquellas situaciones en las que la evidencia actúa como árbitro neutral entre hipótesis alternativas o teorías rivales y entre sus respectivos adherentes. Cualesquiera que sean los desacuerdos que puedan existir en el nivel de la teoría, si quienes están en desacuerdo son objetivos —en el sentido de que permiten que sus puntos de vista estén guiados por la evidencia, en oposición a la ideología, los dogmas, los prejuicios o la tradición—, la persistencia de su desacuerdo será inherentemente frágil, ya que siempre estará sujeta a la aparición de nueva evidencia que pueda resolver la disputa, en una dirección o en otra (*i.e.* evidencia adjudicativa). En tales circunstancias, la capacidad para llegar a un consenso (*i.e.* un acuerdo intersubjetivo entre los investigadores) está limitada sólo por el ingenio para generar tal evidencia (por ejemplo, mediante el diseño y la ejecución de experimentos u observaciones) (Kelly, 2014).

En términos de la demarcación entre evidencia científica y no científica, Santana (2017) propone que una evidencia E será científica en relación

<sup>3</sup> Popper (1980/1934, p. 45) utiliza el término ‘evidencia’ con este sentido.

<sup>4</sup> El evidencialismo es una tesis acerca de la justificación epistémica, que adopta la siguiente forma: “La persona S está justificada en creer en la proposición p en el momento t si y solo si la evidencia de S para p en t respalda creer en p” (Mittag, 2023). El bayesianismo, por su parte, es una teoría probabilística de la confirmación que se basa en la idea de que las creencias varían en grados, convencionalmente representados como números reales del 0 al 1, donde 1 representa el grado de confianza más alto posible y 0 representa el más bajo. Los grados de creencia de un agente, comúnmente llamados ‘creencias’, están restringidos por las leyes de probabilidad y evolucionan, con el tiempo, al actualizarse con nuevas evidencias (Carr, 2013).

con una hipótesis  $H$  si  $E$  es evidencia (en cualquiera de los sentidos razonables posibles) y  $E$  es aceptable como confirmatoria en la práctica científica habitual. Respecto del último punto, es necesario tener en cuenta que no todo lo que sería confirmatorio para un ser idealmente racional se acepta como confirmatorio en ciencia, de lo cual se desprende que habría dos normas o principios de confirmación<sup>5</sup>: a) el principio de evidencia total (PET; Carnap, 1947) y 2) el estándar científico de evidencia (ECE; Santana, 2017). El PET establece que la confirmación racional usa toda la evidencia disponible, mientras que el ECE establece que la confirmación científica usa sólo, o mayormente, aquellas fuentes de evidencia que se encuentran entre las mejores disponibles (Santana, 2017, p. 16). Debido a que, en ciencia, la confirmación es un proceso inherentemente social y no privado, los tipos de evidencia más débiles (considerados válidos y útiles por el PET) pueden conducir a un consenso sobre bases falsas que, a la postre, resulte perjudicial para el avance o desarrollo de un determinado campo disciplinar (Santana, 2017).

En términos de concepciones acerca de la naturaleza y el rol de la evidencia científica, Achinstein (2005) identifica al menos cuatro puntos de vista principales en los escritos de científicos y filósofos: a) el inductivismo (*v.g.* Mill, 1884; Newton, 1999/1726), el explicacionismo (*v.g.* Quine, 1960; Whewell, 1996/1840), el falsacionismo (*v.g.* Feynman, 1967; Popper, 1980/1934) y el bayesianismo (*v.g.* Howson y Urbach, 1993)<sup>6</sup>. De los cuatro, el último se ha constituido, en décadas recientes, en la

perspectiva dominante en el campo de la teoría de la confirmación por haber demostrado su eficacia para la resolución de diferentes problemas. Si bien se acepta que la teoría de la probabilidad, base de la perspectiva bayesiana, debe jugar un rol central en una teoría de la confirmación<sup>7</sup>, subsiste una cierta insatisfacción con este enfoque, que se considera demasiado subjetivo para ofrecer una teoría adecuada de la confirmación y la creencia racional (Psillos, 2004). Por este motivo, se han propuesto alternativas igualmente probabilistas (*v.g.* Achinstein, 2001; Mayo, 2018), aunque ninguna de ellas ha logrado aun un consenso generalizado.

## EL CONCEPTO DE EVIDENCIA EN ARQUEOLOGÍA

Desde hace décadas conviven, en la literatura, al menos dos significados del término 'evidencia arqueológica', que difieren entre sí en relación con aquello que la constituye. Mientras que algunos/as arqueólogos/as consideran a la evidencia como constituida por objetos (*i.e.* ítems materiales) y relaciones entre objetos (*v.g.* Collingwood, 1956; Hillerdal, 2015; Lanata y Aguerre, 2004; Renfrew y Bahn, 1991; Yacobaccio, 1988), otros la consideran como constituida por los datos obtenidos a partir del estudio de tales objetos y relaciones (*v.g.* Barrientos, 1997; Barrientos y Masse, 2014; Chapman y Wylie, 2016; Sullivan, 1978). Esta diferencia no es trivial porque existe una distinción fundamental, que conviene mantener, entre restos materiales y datos (Sullivan, 1978). Los restos materiales no son datos sino fenómenos que los arqueólogos manipulan para generar datos (Thomas, 1976; ver también Riley, 1974; Wilmsen, 1974), entendidos estos últimos como una representación simbólica (numérica, alfabética, algorítmica, etc.) de un atributo presente en un objeto material o en un conjunto de objetos de la misma clase, incluyendo

<sup>5</sup> La teoría de la confirmación es el estudio de la lógica por la cual las hipótesis científicas pueden ser o bien confirmadas (o apoyadas) o bien refutadas por la evidencia. Todas las teorías confirmatorias se basan en medidas de qué tan bien varias hipótesis alternativas explican la evidencia. La mayoría de las teorías de la confirmación contemporáneas emplean funciones de probabilidad para proporcionar tal medida. Un enfoque común es utilizar, también, una medida probabilística para representar el grado en el que la evidencia confirma o refuta una hipótesis (Hawthorne, 2011).

<sup>6</sup> Para otras concepciones contemporáneas sobre el concepto de evidencia científica ver, por ejemplo, Achinstein, 2001; Band-yopadhyay *et al.*, 2016 y contribuciones en Achinstein, 2005; Morgan, 2011; Taper y Lele, 2004).

<sup>7</sup> La concepción de que la ciencia tiende a la alta probabilidad es "...un producto característico del verificacionismo: al hallar que no se puede verificar una teoría (...), se recurre a la probabilidad como a una especie de "Ersatz" de la certeza, con la esperanza de que la inducción permita, al menos, acercarse a ésta" (Popper, 1991/1963, p. 86).

sus relaciones (Adams, 1991). De la concepción que ignora la distinción entre objeto material y dato se deriva el denominado ‘modelo físico’ del registro arqueológico mientras que, de la segunda, deriva la idea de registro como un modelo acerca de la evidencia (Patrik, 1985).

Elaborando a partir de la distinción arriba mencionada, podemos conceptualizar a la evidencia arqueológica como el conjunto de los datos resultantes del análisis de ítems materiales (artefactos, estructuras, ecofactos, huesos humanos, restos faunísticos, etc.) y/o de las relaciones entre tales ítems —así como entre éstos y elementos de su entorno—, que se consideran relevantes para responder una o más preguntas específicas en un contexto determinado. En este sentido, ni un conjunto de huesos de fauna ni ninguno de los datos que podamos extraer de tal conjunto constituyen evidencia de algo *antes* de que se formule una pregunta del estilo ¿qué se consumió en este lugar? o ¿cómo se procesaron los animales antes de consumirlos? Dicho de otro modo, nada es evidencia *en sí* sino sólo *en relación* con un determinado problema, hipótesis o teoría (Mahner y Bunge, 2000).

## EL ROL DE LA EVIDENCIA EN LA INFERENCIA ARQUEOLÓGICA

Dado que en arqueología nuestro interés primario (aunque de ninguna manera el único) es conocer aspectos del pasado a través del estudio de referentes empíricos que existen en el presente (Binford, 1968, 1988; Fritz, 1972; Malik, 1962), cada vez que vamos más allá de presentar una mera narración de las propiedades de los restos materiales que constituyen nuestra base empírica, el producto final al que arribamos es una inferencia (Adams, 1991; Sullivan, 1978). La inferencia<sup>8</sup> es el proceso mediante el cual se obtienen conclusiones determinadas a partir de un conjunto específico de premisas (Klimovsky, 2005). Todo conocimiento del pasado (y diríamos que prácticamente todo

el conocimiento acerca de relaciones causales; Deaton, 2009; Heckman y Smith, 1995; Shadish *et al.*, 2002) es, pues, inferencial y no observacional. Los eventos y procesos del pasado, a diferencia de los objetos a partir de los cuales obtenemos nuestros datos o evidencia (*i.e.* huesos, artefactos líticos, estructuras arquitectónicas, etc.), no forman parte de la base empírica de la arqueología sino de su zona teórica (en el sentido de Klimovsky, 2005). La pregunta que surge inmediatamente es ¿cómo podemos realizar inferencias confiables acerca de las actividades de los humanos y de otros agentes en el pasado (tanto reciente como remoto), a partir del estudio de los restos a nuestra disposición? (Cowgill, 1977). O, lo que es lo mismo, ¿cómo justificamos nuestras inferencias a partir de las evidencias con las que contamos? (Sullivan, 1978).

Las inferencias pueden volverse susceptibles de escrutinio crítico al transformarlas en argumentos (Sullivan, 1978). Éstos presentan una estructura básica que es invariable: un conjunto de premisas por un lado y una conclusión por el otro. Las relaciones lógicas existentes entre las premisas y la conclusión describen dos diferentes tipos de razonamiento: los deductivos y los no deductivos (Obiols, 1985). Los razonamientos deductivos son aquellos en los cuales la conclusión se desprende necesariamente de las premisas. Los razonamientos no deductivos (inductivos y analógicos, ambos intensamente utilizados en arqueología; Gifford-González, 1989, 1991, 2018; Lyman, 1994) son aquellos que sólo ofrecen algún fundamento en favor de la conclusión, pero tal fundamento no es decisivo o irrefutable. En este tipo de razonamiento, aunque las premisas sean verdaderas, no se sigue necesariamente de ello la verdad de la conclusión, sino que ésta sólo se infiere de manera probable, *i.e.* la relación entre las premisas y la conclusión no es necesaria sino probabilística (Jeffreys, 1973). Mientras que en el razonamiento deductivo se hace explícito en la conclusión algo que ya estaba implícitamente contenido en las premisas, en el razonamiento no deductivo la conclusión rebasa a, o va más allá de, lo dicho en las premisas (Obiols, 1985). Esto se denomina inferencia ampliativa (Wylie,

<sup>8</sup> Inferencia procede del latín medieval *inferentia*, derivado del vocablo latino *inferens*, participio presente de *inferre*, verbo compuesto por el sufijo *in* (en) + *ferre* (llevar, dar a luz) (Online Etymology Dictionary, 2021).

2002), que puede entenderse como un mecanismo heurístico que permite construir conocimiento nuevo a partir del que ya está disponible. Este conocimiento es de carácter tentativo, es decir, es aceptable mientras no se modifique el contexto en el que se produjo (Delrieux, 1999). La corrección de los argumentos no deductivos depende, en gran medida, de la naturaleza (*v.g.* relevancia) de la evidencia presentada para respaldar una conclusión (Salmon, 1973). Además, dado que la probabilidad de la conclusión de un argumento no deductivo depende del conocimiento actual, los cambios futuros en dicho conocimiento modificarán la relación entre las premisas y la conclusión, afectando así a su justificación (Sullivan, 1978). Por ello, autores como Kneale (1952) consideran esencial la formulación precisa de la evidencia en relación con la cual se estima la probabilidad de una proposición.

Con pocas excepciones, los/as arqueólogos/as dependemos de formas de inferencia mayoritariamente no deductivas. En efecto, las conclusiones más interesantes a las que arribamos inevitablemente van mucho más allá de lo que establecen las premisas que podemos citar en su apoyo (Wylie, 2002). En este contexto, el desafío en una disciplina comprometida con el razonamiento basado en evidencia —superadas ya las pretensiones hipotético-deductivistas propias de una parte pequeña pero influyente de la arqueología estadounidense de los años 1960s y 1970s, así como los excesos del constructivismo y el abandono de lo empírico por parte de las corrientes postprocesuales desde inicios de los años 1980s (ver, entre otros, Thomas, 2015; Trigger, 1999)— es establecer, de manera explícita, un conjunto de estrategias argumentativas (Smith, 2015, en prensa). El objetivo de éstas sería posibilitar la construcción de argumentos que, a pesar de estar por debajo de los ideales de certeza, logren diversos grados de credibilidad, calibrados éstos según el contexto y el uso (Chapman y Wylie, 2016). En relación con esto, es interesante notar que un debate actual, con importantes implicancias para la arqueología, se refiere no ya al uso de la evidencia positiva en el razonamiento inductivo, sino de la evidencia negativa en la inferencia por

ausencia.

## EVIDENCIA POSITIVA Y EVIDENCIA NEGATIVA

La evidencia positiva es el conjunto de datos aportados en apoyo de una hipótesis o proposición acerca de la ocurrencia de un hecho. La evidencia negativa, por su parte, es la existencia de lagunas (*i.e.* ausencias) en el conjunto de los datos disponibles acerca de un determinado hecho (Stone, 1981). Son tres las situaciones que pueden dar lugar a la existencia de lagunas en los datos: 1) el fenómeno de referencia nunca ocurrió; 2) el fenómeno ocurrió, pero sus rastros han desaparecido o se han tornado indetectables; 3) el fenómeno ocurrió, pero el programa de recolección de datos implementado no fue competente para detectar y/o registrar sus rastros (Stone, 1981).

El uso de evidencia negativa en el razonamiento inductivo da lugar a lo que se denomina ‘inferencia por ausencia’, también conocida como ‘apelación a la ignorancia’ o ‘argumento por ignorancia’ (del latín *argumentum ad ignorantiam*)<sup>9</sup>, en la que se afirma que una proposición es verdadera sobre la base de que no ha sido probada como falsa, o que es falsa porque no se ha demostrado que sea cierta (Copi y Cohen, 1990). Tradicionalmente, este tipo de inferencia ha sido considerada una falacia informal (Damer, 2005; Walton, 1995), gozando por tanto en epistemología de una mala reputación (Hahn *et al.*, 2005; Wallach, 2019). En las últimas décadas, sin embargo, ha habido intentos de reivindicar la legitimidad, bajo determinadas circunstancias, del uso de evidencia negativa en los razonamientos no deductivos de tipo inductivo (*v.g.* Goldberg, 2010, 2011; Macagno y Walton, 2011; Walton, 1992). En este sentido, se ha sostenido que la inferencia por ausencia es un argumento correcto (*i.e.* no falaz) siempre que se pueda asumir que la base de conocimiento es completa. Este principio de inferencia se denomina ‘cierre epistémico’ (*sensu* de Cornulier, 1988) porque, una vez que una base de

<sup>9</sup> En dichas expresiones, ignorancia refiere a la falta de evidencia contraria.

conocimiento está definitivamente cerrada, si una proposición no aparece en ella, podemos concluir que esa proposición es falsa (Walton, 1992). En los casos en los que la base de conocimiento es incompleta, sin embargo, la inferencia por ausencia continúa siendo una falacia (Walton, 1992). Ahora bien, ¿cómo sabemos, en términos prácticos, que nuestra base de conocimiento es completa? La respuesta es que, en la mayoría de los casos, no lo sabemos con precisión. Lo que podemos establecer, de manera probabilística, es la fuerza probatoria de la evidencia negativa en función de qué tan cuidadoso, serio y activo ha sido el esfuerzo de búsqueda de datos (*i.e.* 'búsqueda diligente'; Kosko, 2017). Puede decirse que la fuerza probatoria de la evidencia negativa aumenta, de manera directa, con el tamaño del área de búsqueda y la duración del tiempo de búsqueda. En efecto, éstos últimos pueden ser considerados como factores limitantes de una búsqueda diligente de evidencia. Como regla general, la efectividad de esta última disminuye de manera inversa con el aumento del área de búsqueda pero aumenta, de manera directa, con la duración del tiempo de búsqueda.

En las últimas décadas, las aproximaciones al problema de la evidencia negativa y la inferencia por ausencia se han realizado, mayormente, dentro de un marco bayesiano y a partir de enfoques probabilísticos formales (*v.g.* Howson y Urbach, 1993; McKenzie y Mikkelsen, 2000; Nickerson, 1996; Oaksford y Hahn, 2004; Sturlaugson y Sheppard, 2016), constituyendo en la actualidad un área activa de investigación. En dicho marco y en relación con la arqueología, Wallach (2019) analizó en profundidad el uso de la evidencia negativa. Su análisis revela que, a menudo, los/as arqueólogos/as postulan, consideran y aceptan inferencias a partir de la ausencia de evidencia, prácticamente al mismo nivel que respecto de su presencia, *i.e.* aceptan la evidencia negativa casi tanto como la positiva (*v.g.* cuando infieren aspectos de la dinámica poblacional mediante el análisis de distribuciones de frecuencia de fechas radiocarbónicas o cuando discuten patrones de explotación de presas a través del análisis de perfiles de representación de partes esqueléticas,

en ambos casos considerando a las ausencias como datos relevantes). Este uso frecuente de evidencia negativa es un rasgo que la arqueología comparte con otras ciencias históricas, tales como la geología y la paleontología (*v.g.* Currie, 2018; Currie y Turner, 2017; Thomas y Darvill, 2022). No obstante, la popularidad de una práctica no le confiere a ésta, necesariamente, un carácter legítimo. En este sentido, Wallach (2019) —en consonancia con otros epistemólogos tales como Walton y Goldberg— sostiene que la inferencia a partir de la ausencia de evidencia resulta justificada en ciertos casos mientras que, en otros, continúa siendo problemática o totalmente injustificada. En particular, Wallach (2019) sostiene que los materiales orgánicos como los huesos, al ser susceptibles en la mayoría de los entornos a la degradación y desaparición, no permiten realizar inferencias robustas a partir de su ausencia, como sí lo permiten materiales más durables tales como los artefactos líticos. Estos últimos, al ser resistentes a la mayoría de los procesos naturales que operan en la escala de tiempo arqueológica, permiten extraer conclusiones justificadas a partir de su ausencia (*i.e.* la ausencia de evidencia dada por su no-presencia, en términos locales o regionales, sí podría ser tomada de manera confiable, pero provisional, como evidencia acerca de su ausencia). Ésta y otras cuestiones, como la ya mencionada incertidumbre acerca de la completitud de la base de conocimiento, sugieren la necesidad de una mayor teorización sobre el significado y uso de la evidencia negativa en la investigación arqueológica.

## CONSIDERACIONES FINALES

En la apretada síntesis precedente intentamos poner de manifiesto los varios aspectos que aun resta elucidar en torno a la naturaleza, interpretación y uso de la evidencia arqueológica. Dicha elucidación resulta fundamental para la realización de inferencias adecuadas y la construcción de argumentos consistentes. En este sentido, el propósito de este trabajo ha sido el de invitar a la reflexión y a la crítica en torno a uno de los tantos problemas epistemológicos con el que

nos enfrentamos los/as arqueólogos/as en nuestra práctica cotidiana. Recuperar la sana costumbre de discutir tales problemas es, sin dudas, una tarea colectiva que vale la pena realizar para producir una arqueología más sólida y relevante.

## REFERENCIAS CITADAS

- Achinstein, P. (2001). *The book of evidence*. Oxford University Press.
- Achinstein, P. (Ed.) (2005). *Scientific evidence: philosophical theories & applications*. Johns Hopkins University Press.
- Adams, M. (1991). A logic of archaeological inference. *Journal of Theoretical Archaeology*, 2 (2), 1–11.
- Austin, J. L. (1962). *Sense and sensibilia*. Oxford University Press.
- Bandyopadhyay, P. S., Brittan Jr., G. y Taper, M. L. (2016). *Belief, evidence, and uncertainty. Problems of epistemic inference*. Springer.
- Barrientos, G. (1997). *Nutrición y dieta de las poblaciones aborígenes prehispánicas del sudeste de la Región Pampeana*. (Tesis de doctorado inédita). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Barrientos, G. (2009). El estudio arqueológico de la continuidad/discontinuidad biocultural: el caso del sudeste de la Región Pampeana. En Barberena, R., Borrazzo, K. y Borrero, L. A. (Eds.), *Perspectivas actuales en arqueología argentina* (págs. 189–214). Dunken.
- Barrientos, G. (2022). Entrevista a Hugo Daniel Yacobaccio. *Práctica Arqueológica*, 5 (1), 33–52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6773301>
- Barrientos, G. y Masse, B. (2014). The archaeology of cosmic impact: lessons from two mid–Holocene Argentine case studies. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 21, 134–211.
- Binford, L. R. (1968). Some comments on historical versus processual archaeology. *Southwestern Journal of Anthropology*, 24, 267–275.
- Binford, L. R. (1988). *En busca del pasado*. Editorial Crítica.
- Binford, L. R. (2009). *Debating archaeology: updated paperback edition*. Left Coast Press. (Primera edición original en inglés de 1989).
- Carnap, R. (1947). On the application of inductive logic. *Philosophy and Phenomenological Research*, 8, 133–148.
- Carr, J. R. (2013). *Justifying Bayesianism*. (Tesis de doctorado inédita). Massachusetts Institute of Technology (MIT), Estados Unidos. <https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/84415>
- Chapman, R. y Wylie, A. (Eds.) (2015). *Material evidence. Learning from archaeological practice*. Routledge.
- Chapman, R. y Wylie, A. (2016). *Evidential reasoning in archaeology*. Bloomsbury.
- Collingwood, R. G. (1956). *The idea of history*. Oxford University Press.
- Copi, I. M. y Cohen, C. (1990). *Introduction to logic*. Macmillan.
- Cowgill, G. L. (1977). Review of spatial analysis in archaeology. *Science*, 196, 972–973.
- Currie, A. (2018). *Rock, bone, and ruin: an optimist's guide to the historical sciences*. MIT Press.
- Currie, A. y Turner, D. (2017). The missing fossils matter as much as the ones we have found. <https://aeon.co/ideas/the-missing-fossils-matter-as-much-as-the-ones-we-have-found>
- Damer, T. E. (2005). *Attacking faulty reasoning*. Wadsworth Publishing.
- Deaton, A. (2009). Instruments of development: randomization in the tropics, and the search for the elusive keys to economic development. En *Proceedings of the British Academy 2008 Lectures*, vol. 162, (págs. 123–160). Oxford University Press.
- de Cornulier, B. (1988). Knowing whether, knowing who, and epistemic closure. En Meyer, M.



- (Ed.), *Questions and questioning*, (págs. 182–192). Walter de Gruyter.
- Delrieux, C. (1999). *Inferencia ampliativa y razonamiento no monotónico*. Trabajo presentando en el I Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, organizado por la Red de Universidades con Carreras en Informática (RedUNCI), San Juan, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22252>
- DiFate, V. (2007). Evidence. *Internet encyclopedia of philosophy*. <https://iep.utm.edu/evidence/>.
- Engel, P. y Rorty, R. (2007). *¿Para qué sirve la verdad?* Paidós.
- Feynman, R. (1967). *The character of physical law*. MIT Press.
- Fogelin, L. (2007). Inference to the best explanation: a common and effective form of archaeological reasoning. *American Antiquity*, 72 (04), 603–626. <https://doi.org/10.2307/25470436>
- Fritz, J. M. (1972). Archaeological systems for indirect observation of the past. En Leone, M. P. (Ed.), *Contemporary archaeology*, (págs. 135–157). Southern Illinois University Press.
- Gibbon, G. (2014). *Critically reading the theory and methods of archaeology: an introductory guide*. AltaMira Press.
- Gifford-Gonzalez, D. P. (1989). Ethnographic analogues for interpreting modified bones: some cases from East Africa. En Bonnichsen, R. y Sorg, M. (Eds.), *Bone modification*, (págs. 179–246). Institute for Quaternary Studies, University of Maine.
- Gifford-Gonzalez, D. P. (1991). Bones are not enough: analogues, knowledge, and interpretive strategies in zooarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10, 215–254.
- Gifford-Gonzalez, D. P. (2018). *An introduction to zooarchaeology*. Springer.
- Goldberg, S. (2010). The epistemology of silence. En Haddock, A., Millar, A. y Pritchard, D. (Eds.), *Social epistemology*, (págs. 243–261). Oxford University Press.
- Goldberg, S. (2011). If that were true I would have heard about it by now. In Moser, P. K. (Ed.), *The Oxford handbook of social epistemology*, (págs. 92–108). Oxford University Press.
- Hahn, U., Oaksford, M. y Bayindir, H. (2005). How convinced should we be by negative evidence? En Bara, B., Barsalou, L. y Bucciarelli, M. (Eds.), *Proceedings of the 27th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, (págs. 887–892). Mahwah.
- Hawthorne, J. (2011). Confirmation theory. En Bandyopadhyay, P. S. y Forster, M. R. (Eds.), *Handbook of the philosophy of science*, vol. 7: Philosophy of statistics, (págs. 333–389). Elsevier.
- Heckman, J. J. y Smith, J. A. (1995). Assessing the case for social experiments. *Journal of Economic Perspectives*, 9, 85–110.
- Hillerdal, C. (2015). Empirical tensions in the materialities of time. En Hillerdal, C. y Siapkak, J. (Eds.), *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence*, (págs. 144–159). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315813172>
- Hillerdal, C. y Siapkak, J. (Eds.) (2015). *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence*. Routledge.
- Howson, C. y Urbach, P. (1993). *Scientific reasoning: the bayesian approach*. Second edition. Open Court.
- Jeffreys, H. (1973). *Scientific inference*. Third Edition. Cambridge University Press.
- Kelley, J. H. y Hanen, M. P. (1988). *Archaeology and the methodology of science*. University of New Mexico Press.
- Kelly, T. (2014). Evidence. En *Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <https://plato.stanford.edu/entries/evidence/>
- Klimovsky, G. (2005). *Las desventuras del conoci-*

- miento científico. A–Z Editora.
- Kneale, W. (1952). *Probability and induction*. Oxford University Press.
- Kosko, B. (2017). *Negative evidence*. <https://www.edge.org/response-detail/27130>
- Krieger, W. H. (2006). *Can there be a philosophy of archaeology?* Lexington Books.
- Lanata, J. L. y Aguerre, A. M. (2004). La naturaleza del dato arqueológico. En Lanata, J. L. y Aguerre, A. M. (Comp.), *Explorando algunos temas de arqueología*, (págs. 85–96). Editorial Gedisa.
- Latour, B. (2008). *What is the style of matters of concern? Two lectures in empirical philosophy*. Koninklijke Van Gorcum.
- Latour, B. (2011). Reflections on Etienne Souriau's *Les différents modes d'existence*. En Bryant, L., Srnicek, N. y Harman, G. (Ed.), *The speculative turn: continental materialism and realism*, (págs. 304–33). re.press.
- Lucas, G. (2015). Debating archaeological empiricism. some closing comments. En Hillerdal, C. y Siapkis, J. (Eds.), *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence* (págs. 188–192). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315813172>
- Lyman, R. L. (1994). *Vertebrate taphonomy*. Cambridge University Press.
- Macagno, F. y Walton, D. (2011). Reasoning from paradigms and negative evidence. *Pragmatics & Cognition*, 19, 92–116.
- Mahner, M. y Bunge, M. (2000). *Fundamentos de biofilosofía*. Editorial Siglo XXI.
- Malik, S. C. (1962). Comments. *Current Anthropology*, 3, 506–507.
- Mayo, D. (2018). *Statistical inference as severe testing: how to get beyond the statistics wars*. Cambridge University Press.
- McKenzie, C. R. M. y Mikkelsen, L. A. (2000). The psychological side of Hempel's paradox of confirmation. *Psychonomic Bulletin and Review*, 7, 360–66.
- Mill, S. (1884). *A system of logic, ratiocinative and inductive: being a connected view of the principles of evidence and the methods of scientific investigation*. Harper & Brothers Publishers.
- Mittag, D. M. (2023). Evidentialism. En *The Internet Encyclopedia of Philosophy*. <https://iep.utm.edu/evidentialism/>
- Morales, N. (2022). *La relación humanos-fauna en el sur del Área Ecotonal Húmedo-Seca Pampeana desde una perspectiva zooarqueológica*. (Tesis de doctorado inédita). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, Argentina.
- Morgan, G. J. (Ed.) (2011). *Philosophy of science matters: the philosophy of Peter Achinstein*. Oxford University Press.
- Newton, I. (1999). *The principia: mathematical principles of natural philosophy*. University of California Press. (Primera edición original en inglés de 1726).
- Nickerson, R. S. (1996). Ambiguities and unstated assumptions in probabilistic reasoning. *Psychological Bulletin*, 120 (3), 410–433. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.120.3.410>
- Oaksford, M. y Hahn, U. (2004). A Bayesian approach to the argument from ignorance. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 58 (2), 75–85.
- Obiols, G. (1985). *Curso de lógica y filosofía*. Kapelusz.
- Olsen, B., Shanks, M., Webmoor, T. y Witmore, C. (2012). *Archaeology: the discipline of things*. University of California Press.
- Online Etymology Dictionary 2021. *Evidence*. <https://www.etymonline.com/word/evidence>
- Patrik, L. E. (1985). Is there an archaeological re-

- cord? *Advances in Archaeological Method and Theory*, 8, 27–62.
- Politis, G. (1988). Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa Bonaerense. En *Arqueología Contemporánea Argentina* (págs. 109–145). Edición Búsqueda.
- Popper, K. (1980). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos. (Primera edición original en alemán de 1934).
- Popper, K. (1991). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. Paidós. (Primera edición original en inglés de 1963).
- Psillos, S. (2004). Review of Achinstein, P. The Book of Evidence. *Philosophy and Phenomenological Research*, 68, 740–743.
- Quine, W. V. O. (1960). *Word and object*. MIT Press.
- Real Academia Española (2022). *Diccionario de la lengua española* (Edición del Tricentenario). Real Academia Española. <https://dle.rae.es/evidencia#otras>
- Renfrew, C. y Bahn, P. (1991). *Arqueología: teorías, métodos y prácticas*. Ediciones Akal.
- Riley, T. J. (1974). Constraints on dimensions of variance. *American Antiquity*, 39, 489–490.
- Salmon, M. H. (1975). Confirmation and explanation in archaeology. *American Antiquity*, 40, 459–64.
- Salmon, M. H. (1982). *Philosophy and archaeology*. Academic Press.
- Salmon, M. H. (1993). Philosophy of archaeology: current issues. *Journal of Archaeological Research*, 1 (4), 323–343.
- Salmon, M. H. (1997). Ethical considerations in anthropology and archaeology, or relativism and justice for all. *Journal of Anthropological Research*, 53 (1), 47–63. <https://doi.org/10.1086/jar.53.1.3631115>
- Salmon, W. C. (1973). *Logic*. Second edition. Prentice–Hall.
- Santana, C. (2017). Why not all evidence is scientific evidence. *Episteme*, 15 (2), 209–227. <https://doi.org/doi:10.1017/epi.2017.3>.
- Shadish, W., Cook, T. D. y Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Siapkak, J. y Hillerdal, C. (2015). Introduction: debating archaeological empiricism. En Hillerdal, C. y Siapkak, J. (Eds.), *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence* (págs. 1–10). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315813172>
- Smith, M. E. (2015). How can archaeologists make better arguments? *The SAA Archaeological Record*, 15 (4), 18–23.
- Smith, M. E. (en prensa). Making good arguments in archaeology. En Rodilla, P. M., González-Pérez, C. y Pereira-Fariña, M. (Eds.), *Discourse and argumentation in archaeology: conceptual and computational approaches*. Springer. <https://osf.io/preprints/socarxiv/download>
- Sturlaugson, L. y Sheppard, J. W. (2016). Uncertain and negative evidence in continuous time Bayesian networks. *International Journal of Approximate Reasoning*, 70, 99–122.
- Stone, G. D. (1981). The interpretation of negative evidence in archaeology. *Atlatl*, 2, 41–52.
- Stutt, A. y Shennan, S. (1990). The nature of archaeological arguments. *Antiquity*, 64, 766–777.
- Sullivan, A. P. (1978). Inference and evidence in archaeology: a discussion of the conceptual problems. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 1, 183–222.
- Taper, M. L. y Lele, S. R. (2004). *The nature of scientific evidence: statistical, philosophical, and empirical considerations*. University of Chicago Press.
- Thomas, D. H. (1976). *Figuring anthropology*.

Holt.

Thomas, J. (2015). Why ‘The Death of Archaeological Theory’? En Hillerdal, C. y Siapkas, J. (Eds.), *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence* (págs. 11–36). Routledge.

Thomas, R. y Darvill, T. (2022). What haven’t we found? Recognising the value of negative evidence in archaeology. *Antiquity*, 96, 955–967.

Trigger, B. (1999). *Historia del pensamiento arqueológico*. Editorial Crítica.

Veschi, B. (2019). Evidencia. En *Etimología. Origen de la palabra*. <https://etimologia.com/evidencia/>

Wallach, E. (2019). Inference from absence: the case of archaeology. *Palgrave Communications*, 5 (94), 1–10.

Walton, D. (1992). Nonfallacious arguments from ignorance. *American Philosophical Quarterly*, 29, 381–387.

Whewell, W. (1996). *The philosophy of the inductive sciences*. Routledge. (Primera edición original en inglés de 1840).

Wilmsen, E. N. (1974). *Lindenmeier: a Pleistocene hunting society*. Harper and Row.

Witmore, C. (2014). Archaeology and the new materialisms. *Journal of Contemporary Archaeology*, 1 (2), 203–246.

Witmore, C. (2015). Archaeology and the second

empiricism. En Hillerdal, C. y Siapkas, J. (Eds.), *Debating archaeological empiricism: the ambiguity of material evidence* (págs. 37–61). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315813172>

Witmore, C. (2021). Finding symmetry? Archaeology, objects, and posthumanism. *Cambridge Archaeological Journal*, 31 (3), 477–2485. <https://doi.org/10.1017/s0959774321000160>

Wylie, A. (1992a). The interplay of evidential constraints and political interests: recent archaeological research on gender. *American Antiquity*, 57, 15–35.

Wylie, A. (1992b). On “heavily decomposing red herrings”: scientific method in archaeology and the lading of evidence with theory. En Embree, L. (Ed.), *Metaarchaeology. reflections by archaeologists and philosophers*, (págs. 269–288). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-94-011-1826-2\\_12](https://doi.org/10.1007/978-94-011-1826-2_12)

Wylie, A. (2002). *Thinking from things essays in the philosophy of archaeology*. University of California Press.

Yacobaccio, H. D. (1988). Introducción. En *Arqueología contemporánea argentina. Actualidad y perspectivas* (págs. 7–11). Ediciones Búsqueda.

Yacobaccio, H. D. (1991). Información actual, analogía e interpretación del registro arqueológico. *Shincal*, 3(1), 185–194.

Yacobaccio, H. D. y Ratto, N. (1993). Métodos de inferencia en la arqueología argentina. *Arqueología*, 3, 241–244.