

Mauricio Murillo Herrera

La teoría en el proceso de investigación arqueológica: algunos problemas y soluciones

Resumen: *Se discute que el uso del término teoría ha sido históricamente problemático en la disciplina arqueológica. Se argumenta que los arqueólogos comúnmente no se percatan de que un concepto es teórico solamente si es el objeto del investigador que ejecuta la función representacional doxástica.*

Palabras clave: *Teoría. Modelo. Arqueología. Investigación científica.*

Abstract: *It is argued that the use of the term theory has been historically problematic in archaeology. It is also argued that archaeologists commonly do not realize that a concept is theoretical only if it is the object of the researcher who executes the doxastic representational function.*

Keywords: *Theory. Model. Archaeology. Scientific Research.*

Es usual que los investigadores utilicen el concepto *teoría* para referirse a múltiples cosas distintas. Algunos prefieren utilizar una definición muy amplia que incluye los problemas filosóficos y metodológicos de una determinada disciplina o de una determinada temática; otros prefieren utilizar una concepción restringida y estrecha y hablar de teorías particulares, acerca de problemas específicos disciplinares. También es común, al menos entre los científicos sociales, que se utilice conceptos tales como teoría, marco

teórico, postura teórica, posicionamiento paradigmático, posicionamiento epistémico, modelo, marco conceptual, entre otros, para referirse a algún apartado indispensable de sus documentos o informes científicos. Para algunos arqueólogos estos conceptos podrían ser intercambiables mientras que para otros no, en general hay muy poco consenso acerca de qué debería de tratar un apartado teórico y, más importante aún, cuál debería ser su función en la investigación.

Esta pluralidad de funciones que se le otorga a la teoría, en sus múltiples acepciones y significados, en el diseño y proceso de investigación en arqueología ha generado concepciones muy diversas acerca de qué se trata investigar y de cómo se debe de hacer. Por supuesto la diversidad en sí misma no es ni mala ni buena sino solo respecto a algo. En este caso, el fin o el objetivo último que proponemos es realizar una práctica de investigación que aumente nuestro conocimiento y que lo haga dentro de algunos parámetros de objetividad. Y nuestra propuesta es que, dependiendo, entre otras cosas, de cómo el investigador conciba el sentido y el uso de la teoría en la investigación, este fin será más (o menos) susceptible de ser alcanzado. Para ilustrar este punto utilizaremos como estudios de caso ejemplos de investigación arqueológica real, publicada en libros o revistas internacionales especializadas. Quiero señalar que no pretendo ser exhaustivo en mi cobertura de los múltiples sentidos de teoría ni tampoco pretendo abarcar todas las consecuencias que podríamos desprender de dichos usos; por añadidura no



pretendo buscar una definición de teoría que sea esencialmente superior a otras acepciones, tarea que considero imposible, debido a que la definición de un concepto funciona bien o es funcional únicamente en relación con un objetivo. Así que solo trataré algunos cuantos usos e indagaré acerca de sus implicaciones para la investigación arqueológica.

En un artículo que forma parte de un volumen dedicado a la metaarqueología, de la serie *Boston Studies in the Philosophy of Science*, el arqueólogo Robert D. Drennan (1992) señala que, en la arqueología más que en cualquier otra disciplina es común encontrarse con artículos y libros cuyos títulos contienen la frase “método y teoría”, las dos palabras separadas por una “y”. De acuerdo con Drennan, la conspicua frecuencia de esta frase en la disciplina no es producto de la casualidad, sino que proviene de una confusión generalizada entre los arqueólogos respecto a cuáles son los objetivos últimos de la disciplina y cuáles son las actividades necesarias para alcanzar esos fines. De acuerdo con mi propia experiencia en la arqueología, esta observación es enteramente adecuada y sigue siendo tan válida hoy como lo fue en 1992 cuando fue formulada. Ahora bien, para Drennan (1992, 57) los objetivos últimos de la disciplina residen en el ámbito de lo teórico y apuntan a “explicar o comprender” el fenómeno del cambio sociocultural a través del “desarrollo de modelos que proporcionen explicaciones...” acerca de este y de la evaluación empírica de dichos modelos; esto, para el autor, “constituye verdaderamente la teoría arqueológica, en el sentido de principios fundamentales de nuestra disciplina” (Drennan, 1992, 71, traducción propia) [Todas las traducciones son propias del autor del presente artículo a menos que se indique lo contrario]. Según Drennan esta descripción de los objetivos últimos de la disciplina debería ser poco controversial y él cree que, al menos para 1992, había bastante consenso al respecto, aunque aclara que no había unanimidad. Si bien mi propia concepción respecto a qué pretendo o debería pretender la arqueología coincide completamente con el planteamiento de Drennan, mi experiencia con colegas y con la literatura arqueológica me dice que esta descripción de los objetivos últimos de la disciplina es mucho

más controversial y mucho menos popular de lo que el autor cree. Pero lo controvertido no es únicamente su concepción acerca de cuáles son o deberían ser los objetivos últimos de la disciplina sino también su planteamiento respecto a qué es o debería ser entendido como teoría en la arqueología. Para propósitos de la presente ponencia, dejaremos de lado el primer tema, el cual no es relevante para el presente coloquio, y nos quedaremos con el segundo, el cual podría ser de algún interés para los presentes.

A manera de guía del uso actual y cotidiano de lo que se entiende por teoría, hemos decidido agrupar los significados del vocablo en tres categorías de acuerdo con las acepciones que se registran en los diccionarios de la Real Academia Española, el Merriam-Webster, el Cambridge Dictionary y el Oxford Dictionary. La escogencia de dichos diccionarios se debe, primero a los idiomas que domina el expositor y segundo, a la autoridad de las fuentes. Estamos conscientes que el agrupamiento de las distintas acepciones en tres grupos puede ser todo un tema de debate y de controversia, pero debo de señalar que aquí es un simple ejercicio *ad hoc* con el fin de arribar a los objetivos que realmente nos interesa. El primer grupo está relacionado con la siguiente acepción: “una creencia, política o procedimiento propuesto o seguido como base para la acción” (Merriam-Webster); la cual podría ser “especulativa” y “con independencia de toda aplicación” (RAE). Este sentido es coloquial, de uso común, y no hace falta ahondar en él. Simplemente indicaremos que solo basta un breve repaso por los textos seminales de la época para enterarnos que el sentido especulativo fue el uso más común del término en la disciplina antropológica y arqueológica durante la primera mitad del siglo XX (cf. Taylor 1948, 60).

El segundo grupo se ve representado por el sentido que la RAE le asigna la tercera acepción del vocablo: “hipótesis cuyas consecuencias se aplican a toda una ciencia [*sic*] o a parte muy importante de ella”; Merriam-Webster lo expone de manera algo diferente: “un principio general plausible o científicamente aceptable o conjunto de principios ofrecidos para explicar los fenómenos” y ofrece como ejemplo la “teoría ondulatoria de la luz”. Este sentido del

término es el que se asocia con hipótesis científicas sobre un determinado fenómeno y que son susceptibles de ser evaluadas y por lo tanto aceptadas o rechazadas por la comunidad de investigadores. Ya desde 1936 el gran arqueólogo y sintetizador de la prehistoria europea Vere Gordon Childe utilizaba el concepto de esta manera cuando afirma, por ejemplo, que “[L]a teoría de que la geometría exacta surgió de la agrimensura en Egipto o Babilonia no está respaldada por la evidencia a nuestra disposición” (164). Es decir, admite, aunque de manera indirecta, que dicha teoría ha sido falseada por la evidencia empírica.

El tercer grupo al que nos vamos a referir se conforma con los sentidos del vocablo que apuntan a “los principios generales o abstractos de un cuerpo de hechos, una ciencia [*sic*] o un arte” (Merriam-Webster); es decir, cuando por “teoría” se entiende la totalidad de conceptos, métodos, técnicas, propuestas, etc. de un determinado quehacer. Y este es el sentido que encontramos en, por ejemplo, una obra icónica como *Method and Theory in American Archeology* (Willey & Philips, 1958).

Estos son solo tres sentidos generales del término que delineamos, para efectos prácticos, de los usos registrados oficialmente en la lengua española e inglesa; no obstante, el vocablo ha sido usado en la literatura arqueológica y, en otros ámbitos, con muchos otros sentidos. Veamos algunos de estos otros sentidos presentes en algunas de las obras más influyentes en la arqueología del siglo XX y en algunos artículos seminales más recientes.

Uno de los textos más controversiales, sugerentes e influyentes de la arqueología norteamericana durante el siglo XX fue sin duda alguna *A Study of Archaeology* (1948, 6); en él su autor Walter W. Taylor, citando directamente al antropólogo cultural Clyde Kluckhohn (1940, 43), indicó que “la categoría teoría refiere al marco conceptual de una única disciplina”. Podríamos decir que esta manera de entender teoría es parte del tercer grupo de sentidos coloquiales que delineamos, dado que el marco conceptual de una disciplina es parte de “los principios generales o abstractos...de una ciencia [*sic*]”.

El origen de esta equiparación entre marco conceptual y marco teórico se encuentra en que Kluckhohn había adoptado (Kluckhohn 1939, 331) del filósofo Alfred N. Whitehead su concepto de teoría, más precisamente de su obra *Adventure of Ideas* de 1933 donde afirma que “el orden observacional es interpretado de manera invariable en términos de los conceptos suplidos por el orden conceptual” (198). La adopción de este sentido del término era parte del arsenal argumentativo de Kluckhohn en su feroz crítica a la Antropología y a la Arqueología de la primera mitad del siglo XX, más precisamente Kluckhohn consideraba pernicioso para la praxis disciplinar que el concepto de teoría simplemente se ignorara o se utilizara en un sentido derogatorio como un sinónimo de especulación. Taylor (1948, 60) sospechaba que Alfred Kidder, el blanco común de los ataques académicos de él y de Kluckhohn, había creado la serie *Theoretical Approaches to Problems* en el Carnegie Institution con el fin de responder las críticas Kluckhohn y se lamenta de que en el contenido de las publicaciones se continúe utilizando el término teoría como un sinónimo de “especulación” o de “hipótesis”.

En el marco de esta crítica se notan con claridad tres características del uso del concepto a mediados del siglo XX: primero un uso del concepto de teoría poco o nada discernible respecto del concepto de especulación, el cual era sinónimo de hipótesis, segundo una contraposición del término respecto de algo “enteramente probado”, lo cual se elevaba de “teoría” a “ley científica” y, tercero, el inicio de un alejamiento de los términos teoría e hipótesis respecto del sentido especulativo en la literatura arqueológica. En el prefacio general de la serie *Theoretical Approaches to Problems*, escrita por el eminente mayanista inglés Sir J. Eric S. Thompson, uno encuentra la siguiente postura:

Algunos objetivos generales de investigación ya están delineados en nuestras mentes, pero aún se han dado pocos pasos sólidos hacia su interpretación. En lugar de esperar a que se acumulen datos más completos, parece preferible esbozar soluciones tentativas que se ajusten a la información

disponible en la actualidad, con el fin no de proporcionar respuestas finales sino de estimular el interés en estos problemas.

En circunstancias normales, tales reconstrucciones son particularmente peligrosas para la reputación de quienes las hacen. Los datos que luego salen a la luz pueden derribar todo el frágil edificio de hechos a medio demostrar y de teorías sin fundamento, con el resultado de que el arqueólogo esté tentado de buscar estar salvo por medio de no caer en la especulación... El progreso en nuestro campo es en gran medida a través de prueba y error. Una reconstrucción que se ajuste a los hechos tal como se conocen ahora, aunque sean escasos, puede ser extremadamente útil, aunque sea en gran medida incorrecta. Estimula a otros en el campo a buscar más datos en relación con cada elemento componente, y los lleva a buscar la confirmación o refutación de cada idea avanzada... La especulación presentada como un hecho comprobado no tiene lugar, por supuesto, en un informe arqueológico, pero es hora de que se le proporcione un lugar, con la condición de que sea claramente indicada como tal.

Esta serie ofrece una plataforma para tales reconstrucciones y están tan claramente etiquetadas como tentativas que a sus autores no se les pedirá que apoyen las ideas que adelantan ni se esperará que pasen el resto de sus días defendiéndose contra el cargo de imprudencia, clasificada sin razón alguna por la mayoría de los arqueólogos como la ofensa más atroz en nuestra disciplina.

...La serie también estará abierta... a documentos que presenten evidencia en favor o en contra de ideas, generales o específicas, ya publicadas. En resumen, se espera hacer de la serie un foro, en el que las reconstrucciones históricas evolucionen grandemente de lo hipotético a lo fáctico para preparar el camino para la síntesis final de la historia cultural... (Thompson 1941, 2)

Es así como vemos que Thompson estaba profundamente preocupado por la reputación de los arqueólogos quienes poseían aún “muy poca” evidencia para ofrecer interpretaciones de sus investigaciones que pudieran ser elevadas al Olimpo de las leyes científicas, factuales y válidas, pero finalmente acepta abrir un espacio para que estos ofrezcan teorías, es decir hipótesis, algo así como especulaciones o cuasi especulaciones debido a que con la “poca” cantidad de evidencia con que contaban no podían ofrecer nada más; pero lo hace no con poco temor y con la condición de que sean explícitos acerca de que sus propuestas son únicamente tentativas y que evidencia futura pueda modificarlas o destruirlas completamente. Probablemente nunca sabremos si Thompson alguna vez se habrá enterado que alrededor ocho años antes de su prólogo un filósofo vienés había causado todo un revuelo dentro de los Círculos de Viena y de Berlín al atreverse a proponer que justamente el método científico se trata de la continua refutación empírica de conjeturas y de nada más (véase Stadler 2011). Adicionalmente, como lo esclarecería Lewis Binford (1968) para la arqueología algunas décadas después, referirse a “muchos” o “pocos” en abstracto no tenía ningún sentido, la relevancia de estos y su suficiencia solo se puede ponderar respecto a algún problema específico a resolver.

Evidentemente el sentido o los sentidos del término teoría utilizados por Thompson no tiene nada que ver con el sentido que desean darle Kluckhohn y Taylor. Mientras que en el primer caso la teoría arqueológica se equipara, al igual que lo hace Drennan, con modelos de explicación del cambio sociocultural humano, los cuales son hipotéticos y por lo tanto siempre susceptibles de confirmación o de refutación empírica; el segundo uso del vocablo equipara la teoría disciplinar con las herramientas conceptuales específicas de la disciplina. Ahora bien, aunque parezca paradójico que ninguna de las partes se percate de ello, en realidad la disconformidad de Kluckhohn y de Taylor respecto del uso del término teoría en el sentido de hipótesis o especulación es en realidad un tema completamente independiente del sentido del término que ellos estaban proponiendo y sólo

es relevante dentro de un marco de análisis del sentido que ofrece Thompson.

Por otra parte, si se entiende el vocablo teoría como un marco conceptual disciplinar, habría que señalar que comúnmente dentro de las disciplinas se habla de conceptos teóricos (p.ej. “evolución social”) frente a conceptos metodológicos (“análisis de patrones de asentamiento”) o incluso conceptos técnicos (p.ej. “modo”), ¿de qué manera esa diferenciación tendría lugar frente a esa definición? Cabe también preguntarse si en dicho sentido de teoría tendría lugar cualquier concepto que utiliza un miembro disciplinar o solo aquellos que fueron inventados dentro de la disciplina; lo cual nos llevaría a otra pregunta relevante: ¿ha existido y existe investigación disciplinar “pura”? ¿Dónde estarían los límites de ese marco conceptual disciplinar? Los conceptos que se utilizan en la investigación provienen de distintas fuentes y son compartidos por múltiples disciplinas y la frecuencia de su uso varía a lo largo de los ejes de espacio y tiempo. Incluso dentro de una misma disciplina, dependiendo de los problemas en que se esté trabajando, un concepto teórico para un determinado investigador puede ser un concepto puramente técnico para otro (Newton-Smith, 1981). Por ejemplo, para un arqueólogo investigando acerca de las causas del proceso involutivo social registrado en la región de Tilarán a partir del 1000 d.C. (Sheets, 1994) el concepto “modo” en su investigación tendría una función de índole estrictamente técnica, es una herramienta más que el arqueólogo utiliza para cumplir su finalidad de conocer las causas del declive en la complejidad sociopolítica en ese lugar. Mientras que el ámbito y la función de dicho concepto cambian radicalmente en, por ejemplo, el texto de Irving Rouse *The Classification of Artifacts in Archaeology* (1960); aquí el concepto es justamente de lo que se investiga, corresponde a la finalidad de la investigación; su estatus ya no es aquí el de un concepto técnico sino el de un concepto *teórico*. Dicho de otra manera, el concepto es teórico solamente si es el objeto del investigador que ejecuta la función representacional doxástica.

Proponemos que la clave para eliminar el uso problemático del término teoría como marco conceptual es preguntarse cuál es la función que

tiene el marco conceptual en la disciplina. Su función es la de aportar un andamiaje conceptual apropiado para realizar investigación acerca del pasado humano que sea susceptible de ser comparada y evaluada, por lo tanto, su función es la *de una herramienta para algo* y ese algo es, si seguimos a Thompson, realizar reconstrucciones históricas del pasado y si seguimos a Drennan (1992) “explicar o comprender” el fenómeno del cambio sociocultural; y para ambos, esto se logra a través del “desarrollo de modelos que proporcionen explicaciones...del cambio sociocultural humano”, por lo tanto, modelos explicativos. Podríamos decir que, desde el punto de vista de Drennan, lo que le faltaba al concepto de teoría de Kluckhohn y Taylor lo tenía claro Thompson, y lo que le faltaba al concepto de este era la propuesta de los primeros, en la medida en que se trascendiera el sentido de especulación del concepto. Por lo tanto, a menos de que el objetivo de investigación del arqueólogo sea el de aumentar, mejorar o depurar las herramientas conceptuales de su disciplina (lo cual vendría a ser, en realidad, un objetivo metaarqueológico), de poco le servirá utilizar el concepto “teoría” como si fuera, exclusivamente, un marco conceptual disciplinar.

De tal manera que no es de extrañar que una duda muy frecuente y justa por parte de los estudiantes universitarios es si es obligatorio que sus disertaciones contengan un marco conceptual y que cuál es la diferencia entre este y el denominado marco teórico.

Hoy en día es común escuchar a arqueólogos y otros científicos sociales decir que ellos trabajan o son adherentes a una determinada escuela, teoría, paradigma, es decir, a un determinado *ismo* y es muy común encontrarse con investigaciones que parten justamente de allí. Este punto de partida está compuesto por un conocimiento *base* dentro de una investigación, el cual en ocasiones se discute y se problematiza, pero nunca termina abandonándose o rechazándose sino, por el contrario, se termina considerando como un conjunto de proposiciones verdaderas y justificadas, y siempre relevantes para lo que supuestamente se va a investigar. Básicamente a lo que estoy haciendo referencia es a lo que Kuhn (1962) denominó paradigma, en el sentido

del primer conjunto de los tres conformados por sus veintidós sentidos del vocablo presentes en *The Structure of Scientific Revolutions* (1962), siguiendo el minucioso análisis de Margaret Masterman (1970, 65), es decir en el sentido propio de las expresiones “metaparadigma” o “paradigma metafísico”. Al menos para Kuhn los paradigmas, en el sentido indicado, no pueden ser empíricamente evaluados.

La costumbre de partir de escuelas o paradigmas a la hora de realizar investigación es común en la arqueología y tiene efectos directos sobre el proceso de investigación y los productos que se originan. Para ejemplificarlo pasaré a presentar un caso ejemplar.

Los miembros de una de las escuelas o paradigmas de la arqueología actual han etiquetado su corriente a veces como *arqueología seleccionista* y otras veces como *arqueología evolucionaria* o como *arqueología darwiniana*. Sus adherentes han estado en una disputa por décadas con otros bandos, por ejemplo, la denominada *ecología del comportamiento*, acerca de cuál de ellos tiene la interpretación correcta de la teoría darwinista. Veamos la función que tiene la teoría en uno de los artículos publicados en *American Antiquity*, cuyo primer autor, Robert D. Leonard, ha sido uno de los principales exponentes del movimiento señalado. En el artículo *Population Aggregation in the Prehistoric American Southwest: A Selectionist Model* (Leonard & Reed 1993) los autores dicen que:

Desde una amplia perspectiva, la historia de la población del área Anasazi en el sudoeste de América del Norte [sic] se puede caracterizar por haber sufrido periodos de crecimiento y decrecimiento extremos de la población a escala regional, acompañados por tendencias hacia el aumento de la agregación de la población. El propósito de este documento es presentar una perspectiva teórica y un modelo general asociado que nos ayude a comprender los procesos que conducen a la agregación de la población en el sudoeste [sic] [de los Estados Unidos]. (648)

A continuación, pasan a hacer explícita su teoría general:

La teoría general que se aplicará aquí es la evolución darwiniana. La teoría contiene tres elementos principales: variación, herencia y selección natural... [Presentaremos] nuestro enfoque y cómo creemos que el modelo darwiniano puede ser operacionalizado efectivamente en la arqueología. (648-649)

En su exposición del “modelo” los autores señalan que:

En el sentido amplio, los modelos son simplemente conjuntos de definiciones explícitas y descripciones del dominio de interés. Los modelos están vinculados a perspectivas teóricas en el sentido de que necesitan referirse a unidades y relaciones dentro de los términos de la teoría. Si encontramos evidencia empírica que “se ajusta” al modelo, solo hemos comprobado que hemos desarrollado un vehículo eficaz para describir una situación de interés. El hecho de que las variables en nuestro modelo interactúen de la manera en que lo hacen se puede explicar solo con referencia a la teoría, y las explicaciones solo se pueden construir en términos de la teoría aplicada. (651)

Para la exposición del modelo y de su propuesta de “evaluación del modelo” (656), debemos referir al lector al artículo; no obstante, es evidentemente que los autores se han hecho eco de una filosofía de la ciencia que confiere protagonismo al concepto de la adecuación empírica de la teoría científica. Ahora bien, la parte más interesante para nuestra exposición está presente en un apartado titulado “Las consecuencias de estar equivocado”, en donde los autores señalan lo siguiente:

El modelo presentado ..., extraído de la teoría darwiniana, es una construcción lógica que especifica las relaciones entre lo que consideramos variables importantes para comprender el proceso de agregación. Como modelo extraído de la teoría, es simplemente nuestra descripción de estas variables y relaciones, y no puede estar “equivocado” en ningún sentido estricto. El núcleo de nuestra descripción afirma que la producción agrícola

está determinada de muchas maneras por la cantidad de tierra, la cantidad de humedad y la cantidad de mano de obra disponible, una relación matemáticamente demostrable (Rhode 1989). Además, el modelo no puede ser “correcto” en ningún sentido estricto. Creamos modelos y los evaluamos en términos de su utilidad. Si bien consideramos que el nuestro es un modelo particularmente útil, reconocemos que puede ser elaborado aún más de manera exitosa o reemplazarse por uno con un producto mejor; es decir, uno que proporcione una descripción más completa o más amplia que permita formular una mejor explicación...

...Hemos concluido que la agregación ocurrió en períodos relativamente más secos para los dos casos aquí presentados. ¿Qué sucede si esta interpretación es incorrecta y la agregación se produce durante períodos más húmedos? El modelo no será impactado; nuestras conclusiones simplemente cambian a medida que el modelo especifica que, si la agregación se produce durante períodos más húmedos, se indica una restricción de la base de la tierra. Nuestra explicación cambia, no el modelo. Si nuestra interpretación es incorrecta aquí, nuestro objetivo debe ser buscar evidencia de una restricción de la base de la tierra y las razones para ello. (657-658)

Si el modelo por ellos presentado “simplemente nuestra descripción de estas variables y relaciones, y no puede estar “equivocado” en ningún sentido estricto”, ¿en qué sentido Leonard & Reed pueden ofrecer una “evaluación del modelo”? Adicionalmente, si no puede haber evaluación empírica de los modelos que se desprenden de las teorías, entonces no puede haber tampoco evaluación empírica de la teoría, por lo tanto, este apartado representa un claro ejemplo de un uso instrumentalista de las teorías científicas: dado que los modelos que se desprenden de la teoría no representan realidades o fenómenos, la teoría tampoco puede ser ni falsa ni verdadera sino empíricamente adecuada o inadecuada. Por otra parte, ¿qué función tiene el dato empírico en la supuesta evaluación de Leonard & Reed? Y finalmente, si para Leonard & Reed los modelos

derivados de las teorías no pueden estar ni equivocados ni ser correctos y, por lo tanto, la teoría se vuelve inmune a cualquier tipo de evaluación, ¿el modelo de Leonard & Reed ayuda a comprender “los procesos que conducen a la agregación de la población en el sudoeste [sic] [de los Estados Unidos]”?

Este uso de “modelo” es extremadamente problemático porque son propuestas inmunes a la evaluación empírica derivadas de teorías acerca del cambio social humano, es decir, de lo que justamente se intenta conocer. También es problemático porque es falso afirmar que un modelo no puede ser correcto o incorrecto “en ningún sentido estricto”. Por ejemplo, todo mapa geográfico es un modelo y es muy notorio que cuando menos un mapa geográfico es ora correcto, ora incorrecto. *Ex. g.*, un mapa geográfico del continente americano que representa a este como una península del continente antártico es incorrecto. Hay otros tipos de modelos, por ejemplo, los modelos estadísticos, que son utilizados para evaluar teorías o hipótesis arqueológicas. Estos modelos son utilizados como herramientas para la evaluación de teorías acerca de las sociedades humanas pasadas, así que no son ellos productos derivados de dichas teorías, sino que se derivan de teorías estadísticas y, por lo tanto, este sentido de modelo no es problemático, dado que son independientes de lo que se intenta evaluar y explicar.

Ahora bien, quedémonos en el sur de los Estados Unidos, pero ahora del lado sureste; en un artículo titulado *Mississippian Household and Community Organization in Eastern Tennessee*, la arqueóloga Lynne Sullivan afirma que:

...[L]a investigación reciente sobre las sociedades de Mississippi [ha permitido el] desarrollo de modelos regionales detallados acerca de la organización social y política... [lo cual] permite retratar la variación entre las sociedades [de la región], ya que estos [nuevos] datos permiten comparaciones a niveles socialmente significativos. (1995, 99)

En este ejemplo es irrelevante el uso que hace la investigadora del término de modelo

respecto del vocablo teoría, el cual por cierto nunca utiliza; aquí, en realidad, ella utiliza el vocablo modelo dentro del segundo sentido del término teoría el cual arriba delimitamos: hipótesis empíricamente evaluables.

Para proceder, Sullivan utiliza de manera comparativa la información disponible acerca de unidades domésticas y de comunidades prehispánicas del Mississippi en su intento de “monitorear diversidad social o cambio social durante la prehistoria tardía y la historia temprana en el este de Tennessee”. Las comparaciones involucran tres complejos, dos prehispánicos y uno histórico: el complejo Mouse Creek, el complejo Dallas y el complejo histórico Overhill Cherokee. Ella se encuentra con dos modelos: un modelo de desarrollo secuencial y el otro de complejidad política. Estos dos modelos derivan diferentes expectativas acerca de la organización sociopolítica para el complejo Mouse Creek. El modelo de Secuencia de Desarrollo sugiere que el complejo Mouse Creek representa una etapa intermedia en un cambio gradual desde las jefaturas relativamente complejas presentes en el periodo Dallas a una sociedad más igualitaria presente entre los Cherokees del siglo dieciocho. Alternativamente, el modelo de Complejidad Política sugiere que los complejos Dallas y Mouse Creek son sincrónicos y representan jefaturas contemporáneas en un nivel similar de organización y que formaban parte de una jefatura aún más compleja.

Para Sullivan es posible, a través del análisis de las organizaciones familiares y comunitarias, evaluar si Mouse Creek realmente representa una transición de Dallas a Overhill Cherokee, como lo sugiere el modelo de Secuencia de Desarrollo. Dado que “si se produjo un desarrollo gradual [de una sociedad compleja a una sociedad igualitaria], las distinciones en las unidades domésticas de la elite respecto de los comunes deberían estar presentes en los sitios de Dallas, en menor medida en los sitios de Mouse Creek y prácticamente ausentes en los sitios de Cherokee. La descentralización del poder de un linaje principal a un consejo tribal también se puede reflejar en los tipos de edificaciones públicas que usan las comunidades y

en la composición de los cementerios de alto estatus”.

A continuación, ella procede a presentar la evidencia arqueológica proveniente del análisis de unidades domésticas y de la escala comunitaria (arquitectura pública y cementerios) y evalúa las implicaciones de dicha evidencia para ambos modelos.

La similitud de la organización de las unidades domésticas en los tres complejos sugiere continuidad en este nivel básico de la sociedad. Pero las diferencias en la organización comunitaria, reflejadas en las edificaciones públicas y en los entierros, podrían indicar una disminución gradual en la importancia de la herencia como un medio para determinar un alto rango social, si Dallas, Mouse Creek y Overhill Cherokee son vistos como un continuo temporal. Así se pudo ver la fase de Mouse Creek como intermedio entre la fase de Dallas y el Overhill Cherokee, como lo propone el modelo de secuencia de desarrollo. (Sullivan, 1995, 120-121)

Como vemos, esta forma de tratar la teoría, en el sentido de “modelos que proporcionen explicaciones...del cambio sociocultural humano” y que sean susceptibles a la evaluación empírica (Drennan, 1992, 57), permite avanzar nuestro conocimiento acerca de los fenómenos, en este caso particular, acerca de los hechos sociales pasados, dado que el proceder ataca su objetivo directamente y no se desvía la atención hacia direcciones que tienen como finalidad otros objetivos distintos del ejercicio científico. En el ejemplo de Sullivan, los datos empíricos disponibles permitieron apoyar una de las propuestas teóricas en detrimento de la plausibilidad de la propuesta alternativa y esto se hizo sin necesidad alguna de adscribirse previamente a un paradigma, escuela de pensamiento, enfoque epistémico, o algo por el estilo. Sullivan no inmunizó ninguna de las dos teorías en competencia, sino que, por el contrario, ideó implicaciones teóricas y empíricas de estas con el fin de generar falsadores potenciales de ambas propuestas. En este ejemplo no hay tal cosa como un experimento crucial ni falsación definitiva ni nada por el estilo, lo cual no existe

(Lakatos, 1970) o al menos es poco común en la ciencia, pero tampoco necesitamos de ello para hacer avanzar nuestro conocimiento dado que en arqueología trabajamos (o al menos algunos de nosotros eso pretendemos) con aquellas explicaciones que mejor han respondido, por ahora, a la evaluación empírica (Popper 1974, 1009), sin que eso signifique que posteriormente estas teorías no sean susceptibles de ser finalmente derrotadas por la evidencia.

Nuestro objetivo ha sido el de mostrar que es posible resolver algunos problemas relacionados con los diseños de investigación científica en la medida en que el investigador sea consciente de las posibilidades y sobre todo de las consecuencias de la adopción y uso de uno u otro sentido del término teoría. Quiero añadir que este hecho tiene un impacto incluso en el ámbito didáctico. Recordemos que la Universidad de Costa Rica en su Reglamento de Trabajos Finales de Graduación continúa solicitando un “marco teórico” en tres de sus cuatro modalidades, y es asombrosa la diversidad de concepciones entre los docentes respecto de lo que específicamente debería tratarse en dicho apartado, independientemente de la temática de investigación que el estudiante vaya a desarrollar, lo cual tiene implicaciones respecto de las características de los productos académicos y científicos que se desprenden.

Agradecimientos

Deseo agradecer al profesor Juan Diego Moya Bedoya y a los miembros de la Sección de Epistemología y Teoría de la Argumentación de la Escuela de Filosofía de la Universidad de Costa Rica por hacerme partícipe del I Coloquio de Epistemología, en el marco del cual desarrollé las ideas aquí expuestas. Agradezco los comentarios del Dr. Mauricio Molina Delgado, Lic. Esaú Herrera Solís, Ana Lucía Blanco Villalobos e Isaac Porras Rojas, los cuales me ayudaron para esclarecer algunas ideas expuestas. Por supuesto, la responsabilidad de lo presentado es exclusivamente del autor.

Bibliografía

- Binford, L. (1968). *Archaeological Perspectives*. En Sally R. Binford y Lewis R. Binford (Eds.) *Archaeological Perspectives (5-32)*. New York: Aldine.
- Childe, V. G. (1936). *Man Makes Himself*. London: Watts.
- Drennan, R. D. (1992). What is the Archaeology of Chiefdoms About? En Lester Embree (Ed.) *Metaarchaeology: Reflections by Archaeologists and Philosophers (53-74)*. Boston Studies in the Philosophy and History of Science. Netherlands: Springer.
- Kluckhohn, C. (1939). The Place of Theory in Anthropological Studies. *Philosophy of Science* 6: 328-344.
- . (1940). The conceptual structure in Middle American studies. En Charles L. Hay et al. (Eds.), *The Maya and their neighbors (41-51)*. New York: D. Appleton-Century.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakatos, I. (1970). Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. En *Criticism and the Growth of Knowledge*, Imre Lakatos y Alan Musgrave (eds.), Proceedings of the 1965 International Colloquium in the Philosophy of Science, Vol. 4, 91–196. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leonard, R. D., & Reed, H. E. (1993). Population aggregation in the prehistoric American Southwest: a selectionist model. *American Antiquity*, 58(4), 648-661.
- Masterman, M. (1970). The Nature of a Paradigm. En Imre Lakatos y Alan Musgrave (Eds.), *Criticism and the Growth of Knowledge*. Proceedings of the 1965 International Colloquium in the Philosophy of Science, Vol. 4, 59–90. Cambridge: Cambridge University Press.
- Newton-Smith, W. H. (2002). *The rationality of science*. Routledge.
- Popper, K. (1974). Replies to My Critics. En Paul A. Schilpp (Ed.), *The Philosophy of Karl Popper*. Vol. 2 (961-1200). La Salle, Illinois: Open Court.
- Rouse, I. (1960). The Classification of Artifacts in Archaeology. *American Antiquity* 25: 313-323.
- Sheets, P. D. (1994). Summary and Conclusions. En Payton D. Sheets y Brian Mckee (Eds.), *Archaeology, Volcanism, and Remote Sensing in the Arenal Region, Costa Rica (312-326)*. Austin: University of Texas Press.

- Stadler, F. (2011). *El círculo de Viena. Empirismo lógico, ciencia, cultura y política*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Sullivan, L. P. (1995). Mississippian Household and Community Organization in Eastern Tennessee. En J. Daniel Rogers and Bruce D. Smith (Eds.) *Mississippian Communities and Households* (99-123). Tuscaloosa: University of Alabama Press.
- Taylor, W. W. (1948). *A Study of Archeology*. American Anthropologist, Memoir 69. Washington, D.C.
- Thompson, J. E. S. (1941). *Dating of Certain Inscriptions of Non-Maya Origin*. Theoretical Approaches to Problems No. 1. Carnegie Institution of Washington Division of Historical Research. Washington D.C.
- Whitehead, A. N. (1933). *Adventures of Ideas*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Willey, G. R., & Phillips P. (1958). *Method and Theory in American Archaeology*. Chicago: University of Chicago Press.
- Entre sus publicaciones figuran:
- (2014). Networks of Interaction and Functional Interdependence in Societies across the Intermediate Area. *Journal of Anthropological Archaeology* 36: 60-71. Con Alexander J. Martin.
- (2013). El asentamiento precolombino en San Ramón y su imbricación geomorfológica. *Revista Geográfica* 151: 113-127. (Enero-junio 2012). Instituto Panamericano de Geografía e Historia, México. Con Jean Pierre Bergoing.
- (2012). *Monumento Arqueológico Nacional Guayabo de Turrialba: Su historia, sus investigaciones, su manejo*. Editorial Universidad Estatal a Distancia. San José, Costa Rica.
- (2011). *Precolumbian Social Change in San Ramón de Alajuela, Costa Rica. Cambio social precolombino en San Ramón de Alajuela, Costa Rica*. University of Pittsburgh Memoirs in Latin American Archaeology N° 22, Center for Comparative Archaeology, Pittsburgh, Pennsylvania and Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Mauricio Murillo Herrera (mauricio.murilloherrera@ucr.ac.cr), Ph.D, Profesor Asociado, Escuela de Antropología, Investigador, Centro de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Costa Rica.

Recibido: 22 de febrero de 2019

Aprobado: 29 de julio de 2019