

La Arqueohistoria: un nuevo camino para las investigaciones arqueológicas*

José M. GUARCH DELMONTE

*Doctor en Ciencias, Profesor de Mérito, Investigador Titular
Unión Nacional de Escritores y Artistas de Cuba, Filial de Holguín, Cuba.*

Digitalización: Odlanyer Hernández de Lara y Boris Rodríguez Tápanes

Entendemos por Arqueohistoria las investigaciones encaminadas hacia la reconstrucción de los procesos históricos mediante metodologías y sistemáticas arqueológicas, aplicándose el concepto de integrar otras ciencias al proceso investigativo.

Se ha acuñado ese término para que sirva de instrumento de trabajo en sustitución del inadmisibles “Prehistoria”. En párrafos anteriores se han apuntado algunas de sus limitaciones; prodríamos agregar que la ciencia marxista considera simultáneos los procesos de antropogénesis y de sociogénesis, y, por tanto, el principio de la historia.

La utilización del término “Prehistoria” se ha asociado en múltiples ocasiones, en manos de investigadores burgueses, a pueblos que carentes de escritura se les ha pretendido aparecer como sin historia, asumiendo los pueblos civilizados el papel predestinado de colonizar y “culturizar” a los pueblos prehistóricos.

Está demás decir que establecer un corte de tal índole en el proceso histórico, basado en que un pueblo tenga o no escritura para determinar si tiene o no historia, es anticientífico e insostenible, pues existen incluso, otros hitos de mayor importancia que la escritura en el devenir histórico de la humanidad, por ejemplo, la agricultura.

Ya hemos visto cómo a lo largo del proceso histórico la Arqueología ha ido tomando cuerpo, ampliándose el concepto del alcance y profundi-

dad de su campo de investigación. En la actualidad la complejidad de la misma sólo corresponde con el objetivo mayor de su razón de ser: *el estudio de la vida social del hombre desde sus inicios, en especial mediante evidencias materiales.*

Para hacerle frente a las investigaciones de este período que abarca algo más de un millón de años, ha sido necesaria la integración de varias ciencias, entre las cuales se destacan la Geología, la Geografía, la Paleontología, la Biología, la Ecología, la Física, la Química, las Matemáticas, la Filosofía, la Historia, la Etnología y la Lingüística. Ha quedado atrás la etapa en que se excava para rescatar cosas y conjeturar su “historia” y la de aquellos hombres que las fabricaron.

En los últimos diez años, los estudios arqueológicos se han visto cada vez más proclives a una parcialización ideológica al sustentar teorías, métodos y técnicas que responden a intereses filosóficos y en pocas ocasiones políticos. En América, la lucha ha cobrado una marcada connotación al servicio de algunas de esas tendencias de penetración imperialista y de diversionismo ideológico. Los investigadores progresistas del continente le han salido al paso, en especial los latinoamericanos, ver Lumbreras (1974), Lorenzo (1976).

La Arqueohistoria necesita desarrollar más metodologías y técnicas adecuadas a nuestras especificidades en el campo de las ciencias integradas, consecuentes con el materialismo dialéctico e histórico que permitan reconstrucciones del proceso histórico cada vez más eficaces y exactas, debe contribuir además a cerrar el paso a las tendencias diversionistas, coadyuvar al desarrollo de las investigaciones arqueológicas *alineadas*

* Nota del Coordinador. Este texto forma parte del libro Arqueología de Cuba: métodos y sistemas, publicado por la editorial Ciencias Sociales en La Habana (1990), de la página 13 a la 52.

con la concepción materialista de la historia como única opción científica.

El método

El método a emplear por los arqueólogos marxistas no podría ser otro que el materialismo histórico: la concepción dialéctica de la humanidad mediante las leyes generales que la rigen. La consideración de que en última instancia el factor económico es decisivo, aunque no único, para comprender la evolución de la sociedad. Es evidente que la historia de la humanidad es la historia de la lucha de clases.

El esfuerzo fundamental del arqueólogo debe estar encaminado a reconstruir el grado de desarrollo de las *fuerzas productivas* en una comunidad dada y en la medida de las posibilidades las *relaciones de producción* y los elementos de la *superestructura*. La capacidad de establecer el *modo de producción, la conducta social o la formación económico-social* de la comunidad en estudio será el eslabón más alto a que se debe aspirar; siempre partiendo de una base objetiva y particular hasta llegar a lo general.

Para lograr el objetivo del conocimiento de la *formación económico-social* de un pueblo dado a cualquiera otra de las categorías socioeconómicas, se deben establecer las vías adecuadas para lograr estos fines, ya que dentro del marco conceptual básico deben estar alineadas con el método el objetivo, la *metódica* y los *procedimientos*. Este tríptico constituye la estrategia arqueohistórica.

El objetivo

El objetivo perseguido ha quedado bien claro en las páginas anteriores. Debe desecharse cualquier tipo de investigación pro segmentación o proceso investigativo incompleto que no conduzca al *conocimiento de las formas sociales de sus particularidades, para enriquecer así el panorama del proceso histórico y comprobar sus leyes*.

El objetivo rige todo el conjunto de la investigación y por tanto es la fuente de nuestra hipótesis, le sirve de base los previos conocimientos de las formas en estudio, de sus conductas sociales, de su esencia, de los fenómenos históricos específicos y de todas aquellas manifestaciones más

simples, según sea el nivel alcanzado por el proceso gnoseológico. El objetivo inicia el proceso de conocimiento y a su vez recibe los resultados del mismo, haciéndose dinámicamente más amplio con los nuevos conocimientos. Para que éste brinde los resultados deseados es imprescindible que la investigación esté regida por los pasos sistemáticos de la observación, el análisis, la *interpretación* y la *reconstrucción*.

La metodología

El primer paso de nuestra investigación arqueológica está constituido por los siguientes aspectos:

El trabajo de campo: esta labor no se inicia como pudiéramos pensar en el propio *campo*; se requiere el acopio de una serie de informaciones preliminares acerca de la nación, la región o la localidad en la cual vamos a trabajar. En resumen, podríamos indicar que se hacen necesarios datos geomorfológicos, climáticos, paleontológicos, geográficos, forestales, faunísticos, ecológicos y de desarrollo socioeconómico en cuanto a las ciencias naturales se refiere.

De las ciencias sociales se requieren informaciones lingüísticas y etnográficas, así como datos históricos y el basamento filosófico. Por último, debemos obtener toda la información arqueológica disponible, en especial del ineludible *censo arqueológico* del área en cuestión. De no existir este último, hacerlo sería la primera tarea del arqueólogo. Si se desconocen las potencialidades de un medio dado, muy poco puede trabajarse en él y menos proyectar tareas de preservación, conservación o excavaciones.

La exploración: el elemento operativo de la exploración da inicio, por lo general, a las labores de campo; reviste varios aspectos, entre ellos la localización de los restos o testigos arqueológicos, la medición primaria de sus potencialidades y magnitudes. Un buen reconocimiento de superficie puede brindar datos suficientes sobre las dimensiones especiales y *corológicas*² del material arqueológico presente en la región.

² Corológicas: referente a la Corología, estudio de la distribución espacial de tipos culturales aplicado a la Arqueología.

Un tercer aspecto cronológico³ se obtiene con mayor certeza efectuando pozos de prueba, completándose así de manera preliminar, tres líneas de coordenadas (Lorenzo, 1976). Por la espacial se han obtenido los datos acerca de las magnitudes del área ocupada; la corología nos indica los contextos culturales que estuvieron presentes en la misma, y por último, la cronología los ubica en el tiempo. Los tres aspectos señalados pueden computarse de inmediato si existe un conocimiento previo del corológico y el cronológico; de no ser así la información recogida pasará a una fase de análisis que veremos a continuación.

La excavación arqueológica: constituye el elemento básico de la investigación arqueológica, el cual ofrece la mayor y mejor cantidad de datos para la investigación, al representar el núcleo de la materia prima para hacer Arqueología. Como todos los demás elementos de la trilogía (objetivo, metódica y procedimiento), debe estar alineada en su totalidad para lograr una finalidad dada. La excavación sólo debe realizarse y comenzarse cuando sea parte de una investigación mayor y su finalidad debe estar dirigida a la consecución de datos que satisfagan el *objetivo* perseguido. De esta situación se excluyen las excavaciones de salvamento que como su nombre lo indica, se efectúan en ocasiones en que un sitio arqueológico es amenazado por una destrucción inmediata, e inevitable.

Esta concepción de la excavación nos lleva a considerarla como un *instrumento operativo adecuado a un medio dado, para lograr una táctica analítica*. De acuerdo con nuestros intereses, la excavación deberá efectuarse de modo tal que sea capaz de brindar todos aquellos elementos culturales que sean factibles de hallarse dentro de la sociedad en estudio, además de los requeridos elementos naturales para una investigación sistemática e integral. Se debe considerar la excavación como un instrumento arbitrario utilizado por el investigador, pero imprescindiblemente metódico y manteniendo lineamientos generales, a pesar de las premisas que se hayan establecido.

³ Cronología: ciencia que estudia y determina el orden de los sucesos históricos. Serie de sucesos históricos por orden de fecha.

En una excavación así, tentativamente podemos obtener dos tipos de elementos:

Elementos básicos y elementos complejos: entre los primeros se enmarcan aquellas evidencias que forman la base de cualquier proceso de análisis posterior, además de ser por sí mismo relativamente simples. Podemos situarlos de modo sistemático, tal como se demuestra en el Cuadro 1.

Los tipos básicos de análisis han sido tomados de Brothwel, Don and Eric Higgs (1963) y García Bárcena (1974). Los *elementos complejos* se presentan de manera menos simple, constituyen manifestaciones culturales observables de modo directo, pero en algunos casos requieren de un proceso inductivo con verificación de hipótesis; no obstante son productos directos de las excavaciones; su utilidad para el trabajo de análisis posterior y su incidencia en el desarrollo de las comunidades en estudio se sobrentiende.

Entre ellos tenemos los siguientes:

- Áreas de habitación (en general)
- Áreas de talleres
- Áreas de hogueras (en general)
- Áreas de fogones
- Áreas de sembrados
- Áreas públicas (plazas, etc.)
- Áreas de enterramientos
- Ubicación de casas
- Ubicación de corrales
- Ubicación de centros públicos (templos, etc.)
- Ubicación de vías de comunicación (calzadas, etc.)
- Ubicación de obras hidráulicas
- Elementos gráficos (ideogramas, escrituras)

Es obvio que nunca encontraremos todos los elementos antes citados, ni concurren en todas las sociedades en estudio la totalidad de los mismos; en ocasiones hallaremos o buscaremos otros aquí no señalados, pues es bueno advertir que sólo hemos planteado un ejemplo.

Todos los elementos básicos y complejos podemos clasificarlos como *indicativos arqueológicos concretos*. La excavación arqueológica debe completarse con los resultados de los trabajos de las ciencias interdisciplinarias en las labores de

Cuadro 1

ELEMENTOS	EJEMPLO DE TIPO DE ANALISIS
Materiales para análisis físicos, químicos y biológicos	Muestra de suelo para determinación de PH*, tipos de arcillas, sedimentología, espectro polínico**, partículas orgánicas obtenidas por flotamiento, semillas, microorganismos, paleomagnetismo, etcétera. Pueden obtenerse resultados sobre área de ocupación, materiales culturales utilizados, cambios climáticos, movimientos del mar y de la corteza terrestre y fechamientos, entre otros.
Objetos de piedra	Determinación del tipo de material utilizado; tipo de objeto cultural; análisis físico-químicos. Pueden obtenerse datos sobre utilización de materia prima circundantes u obtenidas por préstamo; grado de desarrollo de las fuerzas productivas; elementos de la superestructura; tecnologías; fechamientos por hidratación (en el caso de la obsidiana), entre otros.
Objetos de madera	Igual al anterior. Para la obtención de fechados se utiliza preferentemente el método del carbono 14 (C-14).
Objetos de concha	Igual al anterior.
Objetos de hueso	Igual al anterior.
Objetos de metal	Con igual finalidad que los anteriores. Los fechados se obtienen con carácter relativo de acuerdo con el material utilizado y las tecnologías; en ocasiones se puede utilizar el método del carbono 14.
Alfarería	Igual que los anteriores; se precisa una gran información de los análisis de arcillas existentes en el área. Los fechados se obtienen por el método de la termoluminiscencia, el magnetismo residual y el carbono 14. en forma relativa por seriaciones y tipologías cerámicas.
Textiles	Igual que los anteriores. Los fechados que se obtienen pueden ser relativos o exactos, mediante el carbono 14.
Desechos de talleres	Con igual finalidad que los anteriores, según el caso.
Restos humanos	Determinaciones antropométricas y fechamientos. Se pueden obtener resultados sobre tipos étnicos, patologías, costumbres culturales, conductas sociales, etc., los fechados se obtienen por medios químicos y por el carbono 14.
Restos de animales	Determinación de posible fauna existente, clima y fechados. Determinación de objetos y medios de trabajo, contenido alimentario de los restos hallados, etc., biótopos en que se desarrollaron actividades económicas, fechamientos por carbono 14 y en ocasiones por métodos físico-químicos.

Maderas	Ubicación de las taxas existentes. Pueden obtenerse datos sobre medios de trabajo, clima, fechados por carbono 14, etcétera.
Rocas	Análisis petrográfico de las muestras. Pueden determinarse elementos geomorfológicos y materias primas para la construcción de medios de trabajo; fechados por potasio-argón, hidratación o carbono 14, en casos específicos.
Carbón y/o cenizas	Análisis por carbono 14 o geomagnetismo. Pueden obtenerse datos sobre objetos y medios de trabajo.
Materiales no culturales	Observación de todos aquellos materiales intrusivos; sistemas radiculares, animales, alteraciones antrópicas posteriores a la vigencia del sitio, etcétera.

* PH: Abreviatura de potencial Hidrógeno. Coeficiente que caracteriza el grado de acidez del medio.

** PALINOLOGICO: Relativo a la ciencia que estudia el polen de las plantas.

campo. Así, se tiene necesidad de contar con una *palinoteca* de la flora regional actual para poder contrastarlo con el espectro polínico obtenido en las excavaciones. De igual modo los resultados de las observaciones geomorfológicas, faunísticas, forestales, climáticas, entre otras, nos permitirán hacer las comprobaciones adecuadas durante el proceso de análisis y proporcionar el conocimiento del medio circundante al grupo en estudio, factor de suma importancia que conocemos como entorno⁴ y que influyó de modo decisivo en las sociedades primitivas con mayor fuerza en la medida que fuera menos el desarrollo de sus fuerzas productivas.

Por último, debemos observar que una excavación arqueológica implica destruir el testigo arqueológico, pues es imposible restituir a su forma original los contextos que el proceso de investigación ha alterado. Los monumentos arqueológicos son de hecho *recursos extinguidos del patrimonio cultural de la nación* y por tanto los trabajos que en ellos se realicen deben ser los mínimos necesarios, con técnicas adecuadas para el logro de los fines perseguidos.

El análisis

El análisis constituye el segundo nivel de la investigación arqueológica. Es indudable que el trabajo de campo es de gran importancia por el

aporte de materia prima, sin la cual no puede realizarse investigación alguna, pero el análisis es, de hecho, el núcleo de la investigación, su unidad de enlace y sistemáticamente el nivel de acopio y procesamiento de información para dar inicio a la interpretación y a la reconstrucción; es por tanto un factor táctico en la problemática investigativa. Los aspectos relacionados con los mismos tienen un valor descriptivo de los fenómenos en estudio.

Para muchos arqueólogos el análisis ha constituido la meta de la investigación arqueológica. Para ellos la Arqueología limita su campo al rescate de los restos y análisis de su estudio y naturaleza, por medio de esto establece categorías clasificatorias y relaciones analíticas. Como ya hemos señalado, ese *no es nuestro concepto para la Arqueohistoria*.

Para iniciar el proceso de análisis se debe contar con el máximo de elementos procedentes del trabajo de campo, de ahí la importancia de la amplitud y exactitud de los mismos. Si contamos con datos insuficientes, de igual modo será nuestro análisis. En ocasiones muchos arqueólogos han buscado exclusivamente tipologías⁵ en los procesos de análisis de los artefactos cerámicos o líticos; esta tendencia positivista o funcionalista es una mutilación del proceso histórico, pues al

⁴Entorno: medio físico y biológico circundante a cada sitio.

⁵ Tipologías: establecimiento de identificaciones culturales mediante las características inherentes a determinadas evidencias, partiendo de ejemplares "tipos" que caracterizan el fenómeno.

mismo concurren infinidad de manifestaciones que conforman las sociedades en su decurso o en un momento dado.

No es extraño apreciar que tales procedimientos conducen a una transposición de los términos, en la cual los artefactos, aparentemente, pasan a ser el elemento que origina el cambio social, y el hombre, siluetado por inducción, el producto de los artefactos. No se presente negar la importancia de la sistemática clasificatoria en el proceso de análisis y su utilidad como herramienta de trabajo; por su concepto y alcance deben enmascararse dentro del calificativo de auxiliares y no de finalidades.

Un método correcto de trabajo de análisis es que el investigador después de poseer los datos que nos brindan las ciencias asociadas, las exploraciones y excavaciones (productos del trabajo de campo), agrupe los mismos en conjuntos afines formando *componentes* del análisis.

En estos grupos así formados podremos observar que existen *elementos fundamentales*, es decir, imprescindibles para esclarecer el proceso analítico de un *componente* en cuestión, otros constituyen *elementos complementarios*, los cuales contribuyen pero no deciden en la gestión. Un elemento determinado puede ser fundamental en un componente dado, y en otro complementario. Por ejemplo en el componente “Determinación de Flora” el elemento “Materiales para el análisis” es fundamental, y “restos alimentarios” es complementario; sin embargo en el componente “Explotación del medio” es a la inversa.

Unos y otros pueden ofrecer su aporte mediante el *análisis directo*, consistente en el trabajo concreto del proceso analítico o por el *análisis indirecto*, que requiere de procesos inductivos, inferenciales y deductivos, para obtener el producto deseado.

Un ejemplo de estructura básica de componentes para una labor investigativa sería el siguiente:

- Fechados absolutos
- Fechados relativos
- Cambios de clima
- Magnetismo residual
- Determinación de fauna
- Clasificación de evidencias
- Técnicas de manufacturas

- Aspectos físicos del hombre
- Explotación del medio
- Explotación del fuego
- Acarreo de materias primas; intercambio; comercio
- Dimensiones y utilización de áreas de habitación
- Dimensiones y formas de las construcciones
- Dimensiones y actividades en los talleres
- Peculiaridades de las áreas de enterramiento
- Grado de urbanización
- Relaciones entre los centros habitacionales y subsistenciales
- Relaciones entre centros habitacionales distintos
- Clasificación y extensión de los cultivos
- Clasificación y explotación de los sistemas hidráulicos
- Sistemas ideográficos

La lista presentada no abarca en modo alguno la totalidad o el obligado número que pueden integrar una investigación analítica específica, pero es un indicativo del grado de complejidad necesario para que el resultado de la labor sea efectivo.

Como ya se ha expresado, cada uno de estos componentes o los que se establezcan de acuerdo con el criterio del investigador, están constituidos por elementos procedentes del trabajo de campo. Tomemos de nuevo el ejemplo del componente “Determinación de flora”; para su conocimiento es necesario contar con los elementos en las condiciones estipuladas (Cuadro 2).

En el caso de este *componente* expresado, como en todos aquellos en que existe una relación directa con el medio circundante, se hace necesario, además, el conocimiento derivado de las ciencias interdisciplinarias, por ejemplo, paleoclimatológico, geomorfológico y paleontológico de finales del Terciario y de la totalidad del Cuaternario.

El análisis así concebido aborda una triple función: a) ofrece la información necesaria para la siguiente fase de la investigación (la interpretación); b) crea los *conjuntos comparativos*, instrumentos imprescindibles para el establecimiento de criterios confrontativos entre testigos arqueológicos. Estos *conjuntos* están formados por los

Cuadro 2

ELEMENTOS	FUNDA- MENTALES	COMPLE- MENTARIOS	ANALISIS DIRECTO	ANALISIS INDIRECTO
Materiales para análisis	X		X	
Objetos de madera	X		X	
Frutos	X		X	
Semillas	X		X	
Madera	X		X	
Evidencias de sembrados	X		X	
Restos de animales	X			X
Utilización de casas	X			X
Textiles*	X	X	X	X
Restos alimentarios	X	X	X	X
Humus		X	X	
Materiales no culturales		X	X	
Elementos gráficos		X	X	
Alfarería		X		X
Utilización de corrales		X		X
Utilización de obras hidráulicas		X		X

* Pueden representarse en una u otra forma de acuerdo con factores específicos

elementos integrados por *componentes*, en el proceso de análisis expresan, por tanto, las características propias del contexto de estudio. Con posterioridad veremos las técnicas para su utilización; c) ayudar a establecer las hipótesis de trabajo para el planteamiento de las necesarias excavaciones arqueológicas futuras.

La interpretación

Una vez terminado el proceso de análisis estaremos en posesión de los módulos que hemos denominado *conjuntos comparativos*. Como su nombre lo indica, el contenido de los mismos cambiará de acuerdo con el conocimiento que de sus componentes se tenga y de la consistencia de los mismos al establecerse comparaciones entre conjuntos procedentes de distintos testigos arqueológicos. El investigador contará con un mayor número de *componentes* estables en la medida en que la comparación se haga más extensa entre

grupos homotaxiales⁶. Muchos *componentes* desaparecerán en el proceso de comparación, pues pasan a ser especificidades de determinado testigo arqueológico.

En este punto, el investigador debe cuidar el límite exacto de eficacia de los *conjuntos*, pues en la medida en que se generalicen ciertos componentes, éstos tienden a hacerse ineficaces como indicativos y pueden propender al difusionismo, al pasar a ser atributos generalizados de la evolución social del hombre. El sentido crítico, la observación constante de los *componentes* de cada grupo humano, y la visión del proceso dialéctico de los hechos históricos, son la mejor guía para su correcta utilización.

Es fácil advertir, si revisamos la lista de los *componentes* propuestos, cómo éstos pueden ser-

⁶ Homotaxiales: aquellas culturas que ocupan las mismas posiciones relativas en diversas series observadas en comparaciones de evolución.

virnos para la interpretación de la actividad social del grupo de estudio. Tendremos componentes que nos permitan establecer el entorno a los objetos de trabajo, los medios de trabajo, la fuerza de trabajo empleada; elementos de ciencia y técnicas, distribución del trabajo, organización, creencias, ceremonias, ritos, juegos, arte, lenguaje y escritura. A cada uno de estos aspectos llegaremos mediante elementos más simples que lo integran, por ejemplo, “fuerza de trabajo empleada”, por “aspecto físico del hombre”, “demografía”, “nutrición”, “mortalidad”, “salud” u otros.

Para lograr este grado de reconstrucción de la actividad social es necesaria la comparación entre *conjuntos comparativos* de múltiples testigos arqueológicos. El análisis de un solo testigo brindaría solamente un informe de sitio, insuficiente para este tipo de trabajo. Cuando mediante un trabajo de esta índole se logra establecer regímenes confiables, tendremos ante nosotros reconstrucciones de la actividad social de los grupos en estudio. La interpretación es el primer escalón no descriptivo en la investigación arqueológica.

La reconstrucción

Este es el escalón más alto en la Arqueohistoria. Restablecer la esencia de los sistemas y ordenamientos del devenir socio-económico de las agrupaciones humanas que poblaros en el pasado nuestro planeta y cuyas evidencias materiales constituyen -ya por ser ágrafas o por ineficacia de los documentos escritos- los integrantes idóneos para el conocimiento del proceso histórico y para la comprobación de sus leyes.

En los niveles anteriores (observación, análisis e interpretación), el trabajo de investigación se ha efectuado mediante metódicas directas, inferenciales e inductivas, estableciendo ordenamientos, agrupaciones y secuencias. En la reconstrucción aplicaremos las anteriores técnicas y con mayor frecuencia, las deductivas. Las ciencias asociadas que más inciden en este nivel son la Filosofía, la Economía, la Etnografía, la Sociología y la Historia.

Con el conocimiento de los factores del anterior proceso de interpretación, que ya se ha visto, podremos abordar en este nivel la reconstrucción. Es aquí donde con mayor énfasis podemos aplicar

y observar la veracidad de las leyes históricas, aplicándolas por deducción; partiendo de las mismas hacia procesos particulares ya establecidos, contrastarlos y completar, por inducción, las lagunas que aún quedaran.

De este modo se habrá cumplido con un postulado insoslayable en la investigación mediante el materialismo dialéctico: ir de lo particular a lo general y viceversa.

Es en la reconstrucción donde procederemos a aplicar las leyes que rigen el desarrollo de las formaciones económico-sociales, aplicando las mismas a cada uno de los valores indicativos de los modos de producción y de las superestructuras, obtenidos mediante la investigación de los niveles anteriores, alineados desde un principio por el método del materialismo histórico.

El investigador no siempre puede contar con todos los factores necesarios para el establecimiento de una secuencia lógica y una ubicación correcta de los fenómenos observados o lo que es peor, aquellos que no dejaron huellas, como muchos inherentes a las relaciones de producción y a la superestructura en general. Se hace necesario entonces, un proceso de comparación en el cual la Etnografía ayuda de modo eficiente, apoyada por la Sociología y la Historia. Todos estos mecanismos pueden utilizarse por el investigador siempre que los mismos tengan una base objetiva y se encuentre alejada de toda conjetura que no esté delimitada por una hipótesis. Es preferible, cuando los datos no son suficientes o imposibles de lograr con los medios a nuestro alcance, dejar para un futuro el esclarecimiento de la incógnita, que ceder ante el influjo de la subjetividad y la pseudociencia.

El procedimiento

Toda ciencia se sirve de un conjunto de procedimientos para realizar sus objetivos, pero en las ciencias modernas, la interacción disciplinaria es de tal naturaliza que es precisamente en los procedimientos utilizados donde se puede apreciar con mayor claridad la necesaria integración *interdisciplinaria*.

La Arqueohistoria no se rezaga en esta situación. Tradicionalmente, la Arqueología incorporó a su acervo [sic] técnico innumerables técnicas y

procedimiento de otras disciplinas científicas, artísticas y artesanales; sirviéndose incluso, de los mismos instrumentos, en ocasiones para finalidades distintas.

En general, las técnicas arqueológicas han ido aparejadas con el desarrollo del pensamiento conceptual en la disciplina; desde la simple observación visual, pasando por la excavación rústica del pico y la pala, hasta llegar a la meticulosa excavación con pincel y brocha de aire; incorporando técnicas estadísticas de todo tipo y los procedimientos de campo y laboratorio más refinados de otras ciencias. Para lograr los fines planteados por la *Arqueohistoria* se requiere, como se ha señalado desde un inicio, el total alineamiento de sus partes, y los procedimientos constituyen el “tren de rodamiento” de la misma.

En cada uno de los cuatro niveles de la investigación vistos (la observación, el análisis, la interpretación y la reconstrucción), existen sistemas de procedimientos generales o específicos, a los cuales nos referiremos en forma resumida y a modo de información preliminar.

Procedimiento del trabajo de campo: el trabajo de campo se ha dividido en dos aspectos: la exploración y la excavación. Sus procedimientos, por tanto, serán en gran medida específicos.

Procedimientos de la exploración: para la exploración arqueológica es necesario la utilización y manejo constante de mapas y cartas. Las escalas más apropiadas para exploraciones en regiones de pequeña extensión, con el objetivo de lograr eficaces localizaciones de sitios deben ser las de 1:100000; 1:50000 y, en ocasiones, 1:25000. Las escalas menores de 1:500000 o 1:100000 son útiles para ubicaciones generales de referencias nacionales.

Otro elemento cartográfico de gran importancia son las fotos aéreas. Determinados monumentos arqueológicos (inclusive montículos antiguos y áreas de asentamiento) pueden advertirse en dichas fotos si corresponden a líneas de vuelos bajos.

Una variante de las fotos aéreas muy utilizada ha sido la exploración por este medio. A cierta altitud y con condiciones de luz apropiadas, el observador puede distinguir en grandes áreas de terreno un gran número de accidentes culturales

que de otra forma sería imposible advertir y contemplar en toda su magnitud. Incluso cambios de coloración en la vegetación y distintas densidades de la misma.

Cualquier tipo de observación debe ser completada con la forma más común y factible de realizar la exploración, nos referimos al método directo de constatar los restos arqueológicos. La apreciación simple de un sitio o monumento arqueológico puede iniciarse por el conocimiento tradicional del mismo o por un habitar característico que induzca al explorador a su búsqueda y, como es natural, por el hallazgo preciso mediante métodos como los vistos con anterioridad.

El explorador debe iniciar antes del contacto directo con el testigo arqueológico, el reconocimiento del mismo para tratar de ubicarlo en las tres coordenadas ya vistas (extensión, corología y cronología). El reconocimiento superficial proporciona en ocasiones, los dos primeros datos e incluso, por inferencia, el tercero. En otros momentos se hace necesario introducir otros procedimientos, por ejemplo abrir pozos de prueba con la finalidad de identificar el contexto cultural, y con una secuencia de pozos las potencialidades del sitio. El aspecto cronológico queda de todas formas sujeto, la mayoría de las veces, a un proceso de análisis.

Una vez concluida la fase de reconocimiento del sitio arqueológico, se procede de inmediato al levantamiento topográfico del lugar. Aún cuando éste puede hacerse por varios sistemas, es recomendable efectuar una poligonal aplicando determinados procedimientos específicos que en la práctica se han venido aplicando, recogidos por J. J. Guarch Rodríguez (1983) en una ponencia al primer Forum de Ciencia y Técnica de la provincia de Holguín y en un trabajo más amplio: *Levantamiento topográfico, planigrafía y simbología para el Atlas Arqueológico de Cuba* (1983).

Guarch Rodríguez plantea que “nuestros esfuerzos se han dirigido a ofrecer una representación morfológica del sitio arqueológico en todas sus magnitudes, utilizando para ello aquellos sistemas que ofrecen mayor precisión, dentro de los límites operativos para este tipo de labor, no solamente en el trabajo de campo sino también en la graficación de los mismos” (Guarch Rodríguez, 1983).

El trabajo topográfico en el terreno puede resumirse en los siguientes párrafos del citado trabajo de Guarch Rodríguez: “Se ha escogido normalmente el punto de mayor altitud en el sitio para establecer el punto base o estación 00, a partir de él se han proyectado las visuales hacia otros puntos sobresalientes o marginales del sitio, los puntos marginales se han localizado mediante un riguroso sistema de pequeños cateos exploratorios de hasta unos 20 cm³, los cuales se realizan en la medida que avanza el trabajo. De esta forma, desde un PV⁷ se obtiene una visión radial de su contorno, por tanto de la parte correspondiente del sitio arqueológico, aquellos puntos infértiles arqueológicamente intermedios o laterales también se tienen en cuenta, anotándose como “final de montículo”. Todos los “piquetes de mira” efectuados se acotan altimétricamente a partir de la curva de nivel de mayor altitud que se consigne para el lugar en la carta 1:50000.

“Una vez concluido el trabajo en un PV, se traslada la estación hacia otro PV, lo más distante posible dentro de las necesidades. La consecutividad de los PV establecerá un polígono irregular a ambos lados, del cual habremos obtenido una serie de “piquetes de mira” que conformarán el sitio de habitación en su totalidad, con sus dos coordenadas básicas horizontal y vertical”.

Guarch Rodríguez recomienda que un grupo de cuatro personas pueden efectuar el trabajo con una buena eficacia en un día de labor para un sitio de segunda magnitud, dos para uno de primera magnitud, utilizando los equipos convencionales para este tipo de tarea.

La planigrafía de los sitios se ejecuta en forma convencional. Sobre las curvas de nivel del terreno natural, las cuales se grafican, se superponen las correspondientes a la acumulación antropogénica. “Estas últimas y toda la zona que ocupan, se puntúan haciendo más denso el punteado hacia las zonas de mayor concentración de evidencias, si ha sido posible detectarlas mediante los cateos, de lo contrario, se puntuará las zonas fértiles por igual” (Guarch Rodríguez, ob. cit.).

Reitera Guarch Rodríguez que “La superposición de las curvas de nivel correspondientes a la deposición antropogénica a las del medio físico, permite delimitar muy bien un fenómeno del otro y la interrelación entre ambos”. Las diferencias entre la planigrafía de los sitios por los viejos sistemas y las que se logren con el que se proponen son sustanciales.

Es importante la utilización de un procedimiento geofísico para la localización de estructuras o de magnitudes de los testigos arqueológicos. La misma se basa en las distintas densidades del suelo, las cuales no serán iguales como es obvio si se trata de los suelos incultos o si en ellos se encuentra un cimiento, cripta, tumba, o subterráneo. El equipo con el cual se realiza este trabajo se denomina *resistómetro* y mide, mediante el paso controlado de energía eléctrica por medio de testigos, las distintas densidades, lo cual grafica.

Otro procedimiento geofísico utilizado es el magnetismo. Se basa en el *magnetismo remanente* que queda “congelado” en todo objeto sometido al fuego a temperaturas, en caso óptimo de 675 °C. Mantiene así el objeto, el horno o la propia ceniza de la hoguera un magnetismo remanente débil en comparación con las áreas colindantes. Al medir estas diferencias mediante un instrumento conocido por *magnetómetro protónico*, se obtiene un gráfico en el cual se pueden “leer” los lugares de habitación en que se utilizó el fuego y la existencia de objetos sometidos al mismo, como la alfarería.

A la exploración pueden sumarse procedimientos de obtención de testigos mediante barrenado, para análisis polínico de suelos, fosfatamiento y germorfológicos y también, en el caso de ciertas estructuras subterráneas, introducir en ellas periscopios, luces y cámaras fotográficas, cinematográficas o de televisión para observar qué hay dentro de las mismas sin necesidad de excavar.

Las ciencias asociadas también trabajarán por su cuenta y con mayor intensidad, en la fase de exploración. La obtención de materiales tales como la flora actual con su espectro polínico, la fauna, la geomorfología, el tropoclima y la ecología son fundamentales para las futuras comparaciones. En el primer caso habrá que proveerse de herbarios de la región en estudio y del espectro

⁷ PV: puntos donde se va situando consecutivamente el instrumento óptico para el levantamiento topográfico del área.

polínico de la misma; de no existir, hay que hacerlo.

Es de suma importancia la observación de los tipos de bosques circundantes, aunque éstos se encuentren degregados o sólo existan residuos de los mismos. El bosque constituyó el tapiz que protegió los suelos utilizados por los antiguos pobladores, su fuente de energía para la obtención del fuego para múltiples propósitos, la materia prima para infinidad de medios de trabajo, para sus viviendas, medios de transportes, etcétera.

Se ha observado recientemente cierta relación entre los bosques semidecíduos de Cuba y la ubicación de determinados sitios arqueológicos de grupos específicos (Guarch, en prensa). Aquí podemos incluir los manglares y su alta significación en aspectos económicos de determinados grupos humanos, como plantea Veloz Maggiolo (1976-1977). En sentido general, el bosque es el soporte de la fauna y no podríamos explicarnos el aporte faunístico desconociendo los posibles tipos de bosques, a lo cual concurren los análisis polínicos; para lo cual es imprescindible contar con un gabinete de flora autóctona, en el que se cuentan en primer lugar aquellas especies que pudieran ser de valor económico para el hombre primitivo.

Para la fauna es necesario contar con un gabinete de fauna actual para hacer comparaciones; sus osamentas clasificadas taxonómicamente por especies y otra colección similar de cráneos y esqueletos disecados del animal recién capturado y se pesa la parte comestible del mismo. Es conveniente incluir la fauna exótica para determinar posibles materiales intrusivos.

En cuanto a la geomorfología, además de los datos necesarios para poder obtener los cambios en el medio circundante, se precisa una buena exploración y colección de rocas y minerales, fundamentalmente de los cantos rodados que arrastran los ríos de la región para futuras comparaciones. Es imprescindible el control de todas las corrientes o depósitos de aguas fluviales, fósiles o en activo, que pueden determinar o haber determinado, vías de comunicación, medio para actividades económicas, fuentes de agua potable y otros aspectos de gran importancia en la vida de cualquier colectividad. Asimismo, la existencia de cavernas, grutas o abrigos rocosos en la zona

en estudio, y en general, la forma del paisaje geográfico.

Es de gran trascendencia el estudio de los suelos, sus tipos, morfología de los mismos, su genética y peculiaridades específicas. Se ha observado cierta incidencia de determinados suelos con el asentamiento de grupos agroalfareros, determinada por la capacidad de aquéllos para una mejor producción de los cultígenos de que disponían, según el estudio efectuado por Guarch (1983) en "Los suelos, el bosque y la agricultura de los aborígenes cubanos" (en prensa).

Otro factor en relación con los suelos, es la localización, identificación y obtención de muestras de las arcillas de la región, lo cual será un elemento de gran significación si estudiamos grupos agroalfareros, pues allí tendremos la materia prima con la cual confeccionaron sus ceramios, o podremos establecer los intercambios entre grupos o en el *área de actividad básica* de los pobladores de cada sitio. Estas muestras de arcilla deberán procesarse en el laboratorio idóneo para obtener muestras bizcochadas que nutrirán nuestra ceramoteca.

El conocimiento del clima actual de la región servirá de punto de partida para la comparación y complemento de muchas de las investigaciones anteriores; explicará procesos y preferencias situacionales de los grupos humanos en estudio (ver Tabío, 1980), siempre que se trate de etapas relativamente recientes en que se estime que las variaciones climáticas hayan sido de menor cuantía o dará el punto de apoyo para explicar los cambios climáticos y su incidencia en la sociedad antigua, cuando así ocurra en etapas muy tempranas de la vida del hombre en estudio.

Todo el material e información procedentes de las exploraciones, deberá recogerse y organizarse celosamente de forma tal que los datos puedan localizarse con prontitud y por *referencias cruzadas*. La masa de información puede mantenerse separada por motivos obvios, pero es imprescindible lograr un expediente único que recoja sumariamente toda esa información que representa la base de cualquier trabajo de investigación, y de hecho el *censo arqueológico* de una región dada.

Se ha creado recientemente una sistematización para la recogida de los datos informativos de la exploración arqueológica, mediante un trabajo

a cargo de J. M. Guarch, J. Febles y A. Rives, quienes han desarrollado una *Cartilla de control de la información básica para el censo arqueológico de Cuba* (1983). El folleto recoge los elementos que a juicio de los autores (Guarch, Febles y Rives), constituyen los fundamentales en cuanto: a) información general sobre la ubicación geográfica del sitio arqueológico y tipo de asentamientos; b) una información geomorfológica, ecológica y paisajística del sitio arqueológico, y c) una información socioeconómica y cultural del sitio arqueológico.

Toda la información obtenida está adecuada para un programa de computación en el lenguaje FORTRAN, lo cual proporciona, además de una mayor eficacia en la recogida de información en el campo y en el gabinete, ahorro de espacio en el almacenamiento de la información. Por otra parte, se posee un banco de datos que procesados parcial o totalmente por un programa de computación mediante máquinas cibernéticas que agrupan en unos casos datos cruzados y ofrecen en pocos minutos una información que tardaría semanas o meses en obtenerse por métodos convencionales; y en otros casos la solución de problemas de clasificación arqueológica mediante el empleo de métodos matemáticos multivariados de reconocimiento. La cartilla ha sido aceptada y puesta en práctica por los investigadores que han iniciado la recogida de información para el *Atlas Arqueológico de Cuba*.

Procedimiento de excavación: como se sabe, la excavación es la operación por la cual obtenemos el mayor número de información y de indicativos concretos para la investigación, es por eso que debemos prepararnos convenientemente para ella.

Una excavación arqueológica debe formar parte imprescindible de una investigación mayor y estar íntimamente alineada con ella. Los procedimientos que pueden emplearse son múltiples para avanzar en las dos dimensiones básicas las mismas: *espacio horizontal* y *profundidad*. En el primero de estos aspectos, el espacio horizontal, se utilizan distintas “formas” geométricas que van desde rectángulos muy alargados (trincheras) hasta cuadros de varios tamaños (bloques); en ambos casos suelen dividirse a su vez en secciones de diversas dimensiones. Hay procedimientos que utilizan ambos sistemas combinados hacien-

do avanzar la excavación en forma dentada o de peine o circundan el área a excavar con una trinchera, ubicando al centro una serie de bloques. En otras oportunidades el terreno se divide en forma de un tablero de ajedrez y se procede a excavar los escaques, convenientemente. Se pueden ver excavaciones en las cuales los bloques quedan separados por nervaduras de tierra no excavada; estas paredes sirven de “testigos” estratigráficos a lo largo del proceso, como las trincheras circunvalantes y las exploratorias, contribuyen al conocimiento del área de ocupación y a “empalmar” las estratigrafías. En todos los casos los sistemas deben responder a un procedimiento de ubicación por un par de coordenadas por las cuales se pueden localizar en los registros la propia excavación o el contenido de la misma.

El segundo aspecto, la profundidad, ha revestido características más polémicas, a causa de que mediante ella se pueden obtener cronologías relativas y observar con mayor facilidad los estratos culturales y naturales del terreno excavado.

Durante la década del 40 de este siglo se hizo popular la excavación por estratigrafía métrica o artificial. La impuso la escuela norteamericana de Arqueología basada en conceptos estadísticos, y en no pocos casos sirve a una concepción neopositivista y funcionalista de la investigación histórica.

Esta técnica consiste en realizar la excavación por capas de un espesor prefijado, pueden ser de 0,05-0,10 o 0,25 m, de acuerdo con el interés del investigador, sin atender a la disposición cultural que formó la estratificación del testigo arqueológico. Como el control de la profundidad se hace mediante una línea de nivel superior o en el mejor de los casos, siguiendo la inclinación del terreno en su superficie, los cortes no coinciden con las capas culturales; en ocasiones una capa métrica puede contener parte de varias capas culturales por ser estas últimas muy delgadas o cortas; en otras puede suceder a la inversa, varias capas métricas están contenidas en una sola capa cultural. Esta situación la obvian los seguidores de este sistema observando en las paredes de la excavación la estratigrafía, transcribiéndola a la zona excavada, en la cual se ha observado la situación en la medida que el trabajo avanza, haciendo los ajustes del caso en la fase de análisis.

Para los seguidores del otro gran sistema - practicado en Europa y en parte de América Latina-, la única pauta correcta es excavar siguiendo los estratos de deposición cultural. Descubrir con lentitud los cambios que se producen en el contexto del testigo arqueológico y anotar las profundidades de control apreciadas, así como la ubicación mediante un sistema de tres coordenadas, de aquellas evidencias que pueden revestir interés. La obtención de cada planta estratigráfica así lograda podrá verificarse y completarse con posterioridad con la pared del corte y viceversa. De este modo y mediante un sistema directo, podrá obtenerse y reconstruirse el contexto con absoluta precisión. Tanto en un sistema como en el otro, las evidencias obtenidas deberán aislarse de forma conveniente en saquitos u otros medios idóneos, y las anotaciones, croquis y muestras deben quedar debidamente preservadas y organizadas.

Las diferencias entre ambos sistemas, además de los aspectos tecnológicos y operativos no solo de la excavación sino del posterior proceso de análisis, estriban en el concepto que se tiene del universo a excavar. Si se opina que la mayor importancia radica en las evidencias artifactuales⁸ presentes y que el resto del material secundario, incluso la coloración, tipo de suelo, etc., se tendrá un criterio en el que muchas evidencias residuales o *inmuebles*⁹ son puramente morfológicas y por tanto se hace posible una excavación métrica.

Si por el contrario se mantiene el criterio de que todas las evidencias, ya sean artifactuales o *muebles*¹⁰, o residuales o *inmuebles*, tienen la misma importancia y que la forma es privativa del contexto cultural, entonces se impone una excavación por estratos “naturales”.

Desde hace unos seis años J. M. Guarch y el colectivo que dirige aplicó un sistema de excavación arqueológica cuyos resultados y metódica se presentaron en el primer Forum de Ciencia y Técnica de la provincia de Holguín (1983), con

una ponencia titulada *Excavaciones arqueológicas con utilización de un par de coordenadas y graficación del total de evidencias disponibles*. El sistema propone varios métodos utilizados históricamente, pero desecha varios aspectos operativos de los mismos para facilitar el trabajo integrado, obteniendo una mayor precisión en los datos obtenidos. De forma amplia, me refiero en la ponencia a la sistemática empleada durante las excavaciones experimentales. Los resultados obtenidos inciden en la utilización del método de excavación por estratigrafía natural, planos topográficos del área a excavar muy ajustados y eliminación de equipos de excavación de gran tamaño.

También la aplicación como único elemento de marcación para la ubicación de evidencias en el plano horizontal, de un par de coordenadas en cruz y en el vertical de subcapas métricas de 0,10 metro dentro de cada capa natural. Utilización de gráficos del proceso de excavación en el cual se ubican todas las evidencias que aparecen con exactitud milimétrica. La morfología de la excavación está dirigida a obtener el mayor número de información posible en el menor espacio, sin detrimento del más riguroso control científico. Se utiliza racionalmente el personal, constituido en grupos operativos de cuatro integrantes cada uno. Con la aplicación de este sistema se logra, según nuestra experiencia, una mayor eficacia en la obtención de datos para el análisis de laboratorio, en especial de los “conjuntos habitacionales” y un relativo aceleramiento del trabajo de campo mediante el método de excavación por estratos naturales.

Durante el proceso de excavación se hace necesaria la obtención de muestras para múltiples análisis, cada una de ellas tiene fundamentos y procedimientos. Las muestras para análisis sedimentológicos nos proveen de elementos que nos indicarán múltiples facetas del medio en el cual se desarrolló una comunidad dada; el humus dará un índice de materia orgánica descompuesta; la morfología de los microcantos y de los cantos, posibles acarros fluviales; las micropartículas, acarros eoleanos propios de climas secos; las grandes rocas, derrumbes; incluso el estudio de microorganismos que pueden atestiguar la antigua presencia del mar. Se obtienen estas muestras de

⁸ Artifactual: relativo al estudio de los artefactos; en especial de su morfología y naturaleza.

⁹ Inmuebles: se refiere a aquellos enseres o evidencias de habitación que no pueden moverse con facilidad ni están concebidos con tal finalidad.

¹⁰ Muebles: se refiere a todos los enseres que se pueden mover y eran objeto de tal acción.

la tierra que suministra la propia excavación a profundidades dadas, de acuerdo con el plan establecido; en general se procesan inicialmente en el terreno, pasándolas por cernidores con cribas de orificios reducidos de varios diámetros, para obtener así distintos tipos de materiales. De estas muestras también se obtendrá material para análisis palinológico que como sabemos determina la flora y por tanto, el clima. Este análisis es posible gracias a la peculiaridad del polen de las plantas de conservarse intacto por miles de años y de reconocerse en el microscopio.

Un análisis de gran importancia, cuyas muestras deben recogerse en la excavación, es el realizado con el carbono 14. Por medio del mismo se pueden determinar cronologías calendáridas debido a la propiedad de la materia viva de contener además de los átomos de carbono 12, una pequeña cantidad de isótopos radioactivos de carbono 14. Este isótopo es recibido por efecto del bombardeo cósmico, incorporándose a todos los organismos vivos mediante el sistema fotosintético de las plantas. Al morir los organismos, el intercambio con el medio se interrumpe, por lo cual adquieren más los isótopos radioactivos, decayendo los átomos de C-14 progresivamente; se reduce así la concentración inicial a la mitad, al cabo de unos 5700 años. Midiendo con equipos especiales la cantidad de isótopos de C-14 que quedan en un cuerpo orgánico y contrastados con tablas de control preestablecidas se puede saber la fecha de la muerte de un cuerpo; como los cuerpos orgánicos son perecederos, de ahí proviene la efectividad del método; sin embargo, hay diversos factores que pueden afectar la exactitud del mismo, entre ellos la contaminación de la muestra.

Los materiales para las muestras en orden de preferencia son los siguientes: 1) carbón vegetal (muestra de 8 a 10 gramos); 2) madera bien conservada (muestra de 5 a 20 gramos); 3) turba (muestra de 20 a 40 gramos); 4) huesos, astas y dientes (muestra de 50 a 100 gramos); 5) conchas marinas (muestra de 100 gramos), 6) materiales orgánicos como pelo, piel, cuero, lana, telas, granos, etcétera (muestra según el caso); 7) cerámica (muestra de 2 a 5 kilogramos); 8) hierro o escoria de hierro y cobre (muestra de 2 a 5 kilogramos) (Brothwell y otros, 1963). En ningún momento puede permitirse que las muestras estén en con-

tacto con materias orgánicas recientes, por lo que deben envasarse preferiblemente en frascos de cristal o metal con identificación externa. Debe evitarse a utilización de plásticos o papel.

Existen otros procedimientos llamados “absolutos”, por ejemplo el de hidratación de la obsidiana. Mediante análisis se obtiene el coeficiente de grosor de la capa superficial hidratada, la cual aumenta en determinadas condiciones térmicas en forma mensurable. Mediante cálculos y tablas preestablecidas se obtienen fechados exactos. El muestreo se hace sobre los instrumentos de este material que aparecen en la excavación o en los materiales de desecho de talleres o de materia prima asociada; como es obvio, se realiza en aquellas regiones del planeta donde existe ese tipo de toca ígnea (García Bárcena, 1974).

En la actualidad, muchos otros métodos asisten al arqueólogo en su trabajo de fechamiento, para el cual deben recogerse muestras en el proceso de excavación, por ejemplo, el de *Potasio-Argón*, que comienza su efectividad con fechados mayores de 500000 años; por *termoluminiscencia*, que se efectúa con materiales cerámicos procedentes de la excavación. El análisis consiste en medir el grado de cierto tipo de radioactividad presente en el fragmento, la cual decrece con el tiempo una vez que el artefacto ha sido fabricado o dejado de poner al fuego.

Otro de los métodos utilizados es el *paleomagnetismo*, que mide las diferencias de campos magnéticos, el del momento actual y el del testigo en cuestión (fogata, cerámica, horno arqueológico): estas evidencias tienen la propiedad de crear un campo magnético particular y conservar la variación magnética existente en el mundo en dicho sitio en el momento que se produjeron. La medición de la diferencia angular utilizando equipos especiales y tablas comparativas determinan fechas. Como se aprecia, además de fragmentos de cerámica u otros objetos fabricados con el fuego, las muestras serán las mismas evidencias inmuebles, como las hogueras.

El denominado método *colágeno*, aplicado en la URSS por I. G. Pidoplichko y en Cuba por E. Vento y R. Rodríguez entre otros, ha obtenido relativos resultados satisfactorios; los investigadores cubanos lo llaman “etapa experimental”. El método, según expresa el propio E. Vento (Vento,

E. y Quintero, R, 1977:33): Se basa, en esencia en la relación entre el tiempo y la magnitud de la pérdida de colágeno, proteína insoluble contenida en los huesos. No obstante, advertía el citado investigador (se refiere a Pidoplichko, N. del A.) que las diferencias geográficas entre la URSS y Cuba invalidaban el uso de las tablas propuestas para aquellas en otras latitudes”.

Los investigadores cubanos han construido sus propias tablas -adecuadas a nuestras latitudes e introduciendo elementos de análisis de sumo interés- al lograr, a nuestro juicio, un buen procedimiento de laboratorio que se ha confirmado al comparar un apreciable número de fechas obtenidas por colágeno con las obtenidas con el método del carbono radioactivo. También se han intercalado series de fechados logrados por colágeno logrando columnas cronológicas en las cuales sólo se contaba con dos fechados radiocarbónicos en donde se han obtenido buenos resultados (Vento, Rodríguez y Franco, 1981).

No obstante, el análisis requiere más precisión sistemática química, para establecer regímenes confiables.

En las técnicas de excavación un paso importante es la obtención de evidencias, consistentes casi siempre en artefactos y residuos, éstas además de ubicarse con cuidado deberán preservarse de cualquier posible mezcla entre sí que perturbe el potencial análisis. Todos los cuidados que se tomen en este sentido no serán suficientes. Es conveniente situarlas en saquitos etiquetados por dentro y por fuera, llevándose un riguroso control de las mismas al igual que toda la información que se recoja. De igual forma son importantes las evidencias inmuebles ya mencionadas o los restos de edificaciones con las cuales se harán todos los croquis y planos necesarios. Otro aspecto de gran interés y que merece una atención especial son los entierros, por la cantidad de elementos que brindan, para la investigación. En ellos debe utilizarse la técnica más cuidadosa para su correcta extracción y conservación.

Todo el conjunto de información procedente de la excavación debe someterse a un riguroso sistema de organización y conservación, cuidando que distracciones, eventuales accidentes, descomposiciones y transformaciones o cualquier otro tipo de fenómeno previsible pueda dañarlos,

pues jamás debe olvidarse que es el producto de un proceso histórico que no podrá reproducirse otra vez sin la información que se atesora; esa es la responsabilidad mayor del investigador.

Procedimiento de análisis: el primer paso en el procedimiento de análisis es la limpieza y catalogación de las evidencias. Esta gestión es de tal importancia y responsabilidad que es normal que de inmediato se realice el análisis; representa un trabajo “de oficio” en la Arqueología que nos garantiza la conservación y la esencial individualización de los materiales, impidiendo que se mezclen y confundan.

Es usual limpiar las evidencias, tomando las medidas oportunas para no destruir las mismas; en ocasiones en algunos artefactos se conservan en sus estrías e intersticios restos microscópicos de materiales sobre los que trabajaron, o se trata de los objetos confeccionados con sustancias deleznable. Para todos estos casos existen procedimientos físicos y químicos que deben utilizarse en los laboratorios de catalogación.

La rotulación de los materiales para que sean identificados entre sus homólogos se logra mediante diversos sistemas. La experiencia indica que un mínimo de complejidad en estos casos ayuda a facilitar esta tarea y cumple de modo eficaz los requisitos de identificación, a la vez que integra el lote de evidencias al catálogo general de la institución. El uso de numeraciones consecutivas es de gran efectividad, quedando entendido que cada pieza debe rotularse de modo conveniente.

En la catalogación es requisito indispensable recoger la información mínima, capaz de identificar una pieza o lote de evidencias; es común la utilización de modelos como borradores, que se vuelcan con posterioridad en tarjetas para archivos de varias entradas. La labor de catalogación es de tal importancia, que muchos investigadores la inician en el propio campo, en horas en que no pueden excavar, en su afán de garantizar la integridad como unidad de investigación de los materiales procedentes de la excavación.

Las muestras para diversos análisis mediante la utilización de las ciencias asociadas, también requieren un tratamiento especial antes de pasar a los distintos laboratorios. Todos deben registrarse de forma conveniente; algunas requieren tratamientos específicos para su conservación.

El envío de estas muestras a los distintos centros de investigación donde existan las condiciones para su procedimiento es usual, aunque no del todo satisfactorio. Los mejores resultados se obtienen cuando el propio centro arqueológico cuenta con los laboratorios para el análisis, pues se garantiza que el personal del mismo tenga un adiestramiento específico, además de ser, en la mayoría de los casos, los propios operarios en la recogida de muestras en el terreno. Todas las notas, croquis, planos y demás informaciones procedentes del trabajo de campo, deben catalogarse y archivarlos; es aconsejable que con las mismas se formen un protocolo o informe de sitio, del cual de ser necesario se sacarán copias para otros archivos, pero conservando la unidad de los originales.

Ya hemos visto en los acápites dedicados a la metodología cuáles son los propósitos perseguidos en el proceso de análisis. Contamos para él con una hipótesis empírica y con los *indicativos arqueológicos concretos* con sus condicionales ya descritas. Para lograr primero la obtención de los *elementos*, pasar a la integración de los *componentes* y con éstos vertebrar los *conjuntos comparativos*; se requiere la utilización de un gran número de procedimientos, muchos de los cuales son inherentes a las ciencias y tecnologías ya señaladas; los aportes graduales e imbricados servirán en ellas de piezas en la complicada armazón de la investigación.

Es evidente que la Arqueología ha desarrollado procedimientos específicos (derivados en este nivel casi todos de las ciencias naturales); como son los sistemas clasificatorios o para establecer tipologías y las cronologías relativas. Es en esta fase de análisis donde los investigadores deben utilizar las técnicas para el estudio de los materiales cerámicos como eficaces instrumentos de trabajo. En términos generales, las mismas se basan en clasificaciones hechas acerca de rasgos, formas y técnicas de manufactura, las cuales pueden tabularse numérica y estadísticamente sirviendo para el establecimiento de “individuos característicos” que de modo potencial pueden rastrearse en el espacio y en el tiempo, midiendo su auge y declinamiento, su emergencia y extinción, todo lo cual contribuye al conocimiento de las necesidades y los planes estéticos en un proceso histórico.

Igual podemos decir de las investigaciones acerca de los objetos líticos. Las que se realizan con artefactos de piedra tallada merecen especial atención, a causa de su desarrollo ocasionado por la necesidad del mismo en el estudio de las etapas históricas europeas tempranas; con cierto énfasis en las tecnologías aplicadas en la manufactura y en la utilización de las mismas, por lo demás se basan en los mismos conceptos que las investigaciones cerámicas.

Uno de los aspectos de gran interés investigativo es el análisis de los materiales dietarios que en forma de restos generalmente óseos, se recogen durante los trabajos de campo. Sin lugar a dudas, lograr su clasificación y cuantificación es imprescindible para esclarecer la base subsistencial de un grupo humano, aunque sea de modo parcial, así como las distintas actividades económicas necesarias para su obtención. Ya de por sí estos dos aspectos muestran un peso absoluto considerable en los propósitos de todo investigador, por tanto, debe atenderse este sector con suma dedicación.

No obstante lo expuesto, consideramos que no hemos logrado grandes adelantos en este sentido, a pesar que desde hace varios lustros se han publicado trabajos al respecto, como es el caso de *Bones for the Archaeologist* de I. W. Cornwell (1956), obra puramente clasificatoria del material osteológico; otras, más recientes, han intentado con mayor o menor acierto, no sólo clasificar sino calificar los restos dentro de su participación en la alimentación de los grupos de estudio.

En Cuba, M. Pino (1980) ha desarrollado un procedimiento de los análisis basado fundamentalmente en la contabilización de los ejemplares existentes en una excavación mediante la selección de determinadas partes “esqueléticas” que pueden identificarlo como un individuo; así mediante la previa clasificación en un gabinete de fauna comparada de las especies de animales que pueden hallarse en excavaciones, es posible obtener *ejemplares tipos* en los cuales se ha pesado la parte probablemente comestibles, llegando “a conocerse la cantidad de alimentos consumidos por los antiguos pobladores de un sitio” mediante el pesaje de las partes comestibles existentes en los restos correspondientes a las especies obtenidas en la excavación del mismo (Pino, 1980:94).

Enrique Alonso (en prensa) ha trabajado en este sentido, más bien en la dirección económica en la cual el grupo incidió en lo que respecta a fauna. Su procedimiento plantea la identificación específica de los fragmentos de hueso y conchas que se hallan en una excavación y su pesaje directo por especies, de lo que deriva una mayor o menor atención a determinada especie animal por el grupo humano en función de sus necesidades alimentarias, lo cual puede obtenerse globalmente o por capas estratigráficas.

A. Vázquez y yo presentamos en la V Jornada Científica del Instituto de Ciencias Sociales en 1983, una ponencia acerca de la aplicación de “Ecuaciones para establecer el proceso productivo de la gestión subsistencial dependiente de la fauna”. Formulamos la proposición de un nuevo sistema basado en ecuaciones matemáticas para aproximar los resultados a la *rentabilidad correlativa de la gestión subsistencial* por cada *origen* o *género* animal; además, mediante una expresión y una ecuación, puede obtenerse el resultado de la lucha de contrarios *hombre-medio*, valorando estadísticamente las *resistencias* del ambiente y de cada animal; por otra parte, se mide el valor del medio de trabajo posiblemente utilizado, todo lo cual proporciona la *productividad de la captura*. Otra expresión matemática permite conocer la *utilidad subsistencial* de cada *orden*, género o especie animal si así se desea, dentro de cada etapa estratigráfica.

Los resultados finales son cifras de enteros que permiten establecer comparaciones muy diversas, entre las cuales se destacan la dedicación a determinadas actividades económicas. La utilización de la estadística en la Arqueología, como de todas las restantes ciencias exactas, se presenta como un requisito insalvable para garantizar una mayor exactitud en la medición de los fenómenos en disciplinas que fueron y desafortunadamente aún son parcialmente, verbalistas.

William Thompson, más conocido por Lord Kelvin, planteaba que “cuando se puede medir lo que se dice y expresarlo con números, se sabe sobre lo que se habla. Pero cuando no es posible medirlo y explicarlo en términos numéricos, el conocimiento es escaso y poco satisfactorio”. Este concepto debe estar muy presente en las investigaciones arqueológicas, donde cada elemen-

to sin medir hace que se pierda su valor como efecto de causas socioeconómicas que lo originaron.

“Las definiciones de la estadística son muchas, pero por comodidad se dirá que la Estadística es una disciplina que, desde el punto de vista de su aplicación, se ocupa de:

“a) La recolección, concentración y sistematización de datos referentes a un fenómeno cualquiera.

“b) El diseño de experimentos y encuestas.

“c) La medición de la variación en los datos de experimentos y encuestas.

“d) La estimación de los parámetros de las poblaciones y de diversas medidas acerca de la seguridad y precisión de tales estimaciones.

“e) La comparación de las hipótesis relativas a esas poblaciones.

“f) El estudio de las relaciones entre dos o más variables.”

(F. Montemayor, 1973:3)

Como se observa, Montemayor establece una definición dirigida a los investigadores que nos es muy afín. Pero, preferiblemente él se refiere a la utilización de la estadística noparamétrica como forma idónea de aplicación para muchas ciencias. Se sabe que la estadística noparamétrica efectúa su “trabajo” sobre un universo cuya distribución es desconocida en su totalidad, lo que es común en las ciencias sociales, pues se basa en las llamadas *distribuciones libres* y en *atributos*. Difiere pues de la paramétrica o llamada también inferencial en que ésta se refiere *siempre* a poblaciones con una distribución normal y opera con muestras suficientemente grandes, independientemente de la forma de distribución que tengan los datos de la población.

La estadística noparamétrica y sus técnicas, es apropiada para ciencias como las biológicas o las sociales, entre estas últimas, como se sabe, se encuentra la Arqueología. Montemayor (op. cit.: 247) expresa al respecto: “Estas técnicas particularmente apropiadas para las disciplinas antes mencionadas, de hecho no trabajan con condiciones, sino con enumeraciones u ordenamientos y la pequeñez de las muestras no produce efectos perturbantes.”

En los últimos tiempos, la utilización de la computación y los programas en lenguajes para computarización, han producido casi una explosión en las investigaciones arqueológicas al utilizarse en múltiples direcciones que permiten obtener, en sentido general, en pocos minutos, datos cruzados e informaciones cuya obtención tardaría semanas, meses y años por los sistemas tradicionales, además de ser un excelente auxiliar clasificatorio mediante el empleo de métodos matemáticos multivariados de reconocimiento. En este aspecto produce a veces verdaderos resultados espectaculares para el investigador acostumbrado al lento trabajo manual, con el cual muchas veces se pueden escapar relaciones, afinidades o diferencias entre sujetos, en medio del abrumador cúmulo de atributos o elementos, simples y complejos que maneja; entonces, la máquina le brinda el asunto resuelto en fracciones de minutos.

El problema está en que, en todo momento, la cibernética es un excelente medio para el proceso de análisis y clasificación de las evidencias arqueológicas, de acuerdo con la capacidad que se haya tenido para desarrollar el programa de computación, pero nunca será la solución de los problemas que se deben resolver en los niveles correspondientes a la interpretación y reconstrucción histórica. Quedarse antes, es regresar al principio funcionalista de que la Arqueología solamente analiza evidencias y las clasifica tipológicamente.

Podemos aplicar estos criterios investigativos al resto de los materiales artificiales procedentes de la excavación, de acuerdo con los usos comunes en las investigaciones arqueológicas mundiales. Lo importante en nuestro caso y en la concepción metodológica que inspiramos es la utilización de los resultados, siempre que éstos brinden elementos suficientes y eficaces. Al referirnos a la metódica hemos visto cuáles son los objetivos tácticos en esta fase. Es en la vertebración de los *elementos* y los *componentes* procedentes de las fases anteriores y el propio análisis donde se fundamenta el resultado apetecido, que no es otro que el logro de los *conjuntos comparativos*. Deben establecerse los procedimientos de utilización de los mismos.

Los resultados de una excavación arqueológica en un sitio dado, brindará un *conjunto comparati-*

vo cuyas limitaciones estarán acorde, primero, a las del contexto total disponible para la investigación; segundo, a los resultados obtenidos durante el proceso de análisis. El *conjunto* así obtenido podrá compararse con otros anteriores o posteriores procedentes del propio testigo arqueológico o de otros. De dicha comparación y contrastación obtendremos *conjuntos comparativos* en los cuales cierto número de *componentes* se reafirmarán cada vez más y otros, se mantendrán en forma esporádica.

Unos y otros podrán ser mensurables, advirtiéndose emergencias, auges, declinaciones y extinciones; todo lo cual servirá para explicar el proceso socioeconómico de la entidad en estudio. Los componentes específicos que no se repiten deben conservarse aunque no signifiquen factores determinantes en dichos procesos.

El conjunto comparativo básico es el resultante de las investigaciones totales efectuadas en un testigo arqueológico, el cual representará todas aquellas características típicas de una comunidad en un *momento determinado*, de lo que obtendremos tantos, como lapsos de tiempos seamos capaces de segregarse, estableciendo los correspondientes enlaces. La comparación de este tipo de *conjunto* tendrá una connotación corológica.

Cuando se contrastan conjuntos comparativos de “edades” distintas, se comprobará que las mismas condiciones de surgimientos, auges declinaciones y extinciones, se producen por lo que también sirven en función cronológica.

Procedimientos para la interpretación: todos los antecedentes de la fase final del proceso de análisis conducen a este nuevo escalón del conocimiento Arqueohistórico. En general, sus procedimientos son los de paleoetnografía y a ellos hemos hecho referencia, en este caso, en la presentación de la metódica. Es bueno reiterar la necesidad de utilizar en este nivel los métodos inductivos e inferenciales mucho más que los deductivos, en los procedimientos comparativos, bien de los conjuntos comparativos o de los etnohistóricos que sean necesarios, procurando una estructuración objetiva de la hipótesis.

Hasta el escalón inmediato inferior, el análisis, y salvo aspectos específicos, la investigación arqueológica no sobrepasa el nivel descriptivo. El objetivo perseguido aquí ha sido canalizado para

que pueda cumplir mejor su cometido en las subsiguientes fases interpretativas y reconstructivas. Es así que a partir del momento en que se comienza a interpretar las informaciones recibidas del análisis, se indica la verdadera fase *científica* de la investigación arqueológica, al penetrar en el contenido de las formas culturales y “dar una explicación de esos fenómenos” (Bate, 1977).

Los *conjuntos* que abarquen las tres coordenadas (espacio, corología y cronología) en un proceso histórico determinado de un grupo humano, tendrán la categoría de *conjunto cognoscitivo* y su valor, aunque obtenible y apreciable, es relativo, pues las variables que incluyen son muy amplias y diversas; deben explicarse mediante el proceso de interpretación. Los *conjuntos cognoscitivos* son el resultado de la comparación entre los conjuntos comparativos.

Procedimientos para la reconstrucción: es en este nivel de la reconstrucción donde las generalizaciones conceptuales que brindan las leyes históricas, se aplican por medio de procesos deductivos, cobrando su alcance máximo como método que rige la metódica y los procedimientos.

La aplicación de las leyes históricas, los aspectos fundamentales de la economía como factor motor de la observación de los fenómenos sociales, adecuando las particularidades estudiadas a todo lo antes expuesto, es la norma común para el investigador marxista-leninista; dejando de lado los hechos espectaculares, singulares o los exponentes de excepción que solo conducen a falsas reconstrucciones de la historia de la humanidad.

No obstante, existen factores que dificultan la *reconstrucción*. Dos vertientes concurren a sustentan dichas dificultades. La primera y más conocida, es la inherente a la reconstrucción histórica del proceso social como producto de la multiplicidad de hechos singulares que pueden confirmar en distintas ocasiones un mismo tipo de fenómeno constitutivo de un proceso en el espacio, en el tiempo o en ambos a la vez; situaciones que no se repiten y que pueden originar especificidades que conforman, deforman o transforman los fenómenos constitutivos de un proceso en determinado lugar o tiempo. Esta particularidad ha sido tomada por algunas escuelas filosóficas en su afán de desvirtuar la posibilidades científicas del materialismo histórico, sin tener en cuenta

que dichos factores singulares sólo alteran los aspectos formales de los fenómenos y no la esencia del proceso histórico que se fundamenta en ellos y en el estudio de la correlación entre lo objetivo y lo subjetivo en el proceso de conocimiento de la sociedad. Para obviar esta dificultad plantean de manera concluyente Kelle y Kovalzon (1976:3) que “Solo por la ciencia se puede dominar la esencia de la actividad y las relaciones del hombre a escala de toda la sociedad, conocer su historia. La noción científica de la sociedad, como toda noción, comienza por los hechos, y los acontecimientos descritos. Sin embargo, los hechos sólo son materia prima que emplea la ciencia, pero no son lo mismo que ésta última.”

La segunda vertiente incide en dos aspectos más íntimamente relacionado con la Arqueología. El primero de ellos es que el arqueólogo obtiene, analiza y hasta cierta medida interpreta evidencias materiales que constituyeron elementos de hechos que en muchas oportunidades ni siquiera fueron hechos en sí. Aunque en el proceso gnoseológico el conocimiento de los hechos nos conducen a los fenómenos y a categorías superiores de la sociedad, sabemos que éstos no fueron los que originaron los fenómenos sociales, sino a la inversa, por tanto el arqueólogo debe invertir su proceso de conocimiento para obtener una visión adecuada de la reconstrucción social.

El otro factor de esta segunda variante se manifiesta ante el cuadro incompleto de los aspectos que deben abordarse en la reconstrucción de un proceso social. Esta limitación proviene de los anteriores niveles de investigación, aun cuando los resultados de los mismos sean óptimos, pues muchos aspectos, como ya se ha planteado, no dejan huellas materiales directas, cosa que siempre es afín a los procesos investigativos arqueológicos. Si a esto sumamos deficiencias en la obtención de las evidencias materiales o escasez de las mismas, tendremos que la materia prima de los hechos con los que se cuenta, puede y debe, en el caso de ser escasos, desvirtuar la realidad. Se ha reiterado por tanto, la necesidad de que los fenómenos estudiados sean lo más numerosos posible, cubriendo un amplio espectro en el que sea factible discernir, entre lo común y lo particular.

Como ejemplo, en forma crítica, podemos advertir la imposibilidad científica de plantear *re-*

construcciones arqueohistóricas basados en simples reconocimientos investigativos, informes de sitios aislados o interpretaciones de evidencias materiales procedentes de un reducido número de sitios arqueológicos. Para conocer científicamente “La esencia de la actividad y las relaciones del hombre a escala de toda la sociedad, conocer su historia” (Kelle y Kovalzon, 1976:3), es imprescindible poder contar con suficientes elementos, con un ordenamiento lógico, científicamente alineado para tal fin, que permita “generalizaciones, donde se revelan leyes y surge una *teoría* que ofrece una *explicación* correcta de los hechos” (Kelle y Kovalzon, 1976:3).

Para resumir, se ofrece un número de proposiciones metodológicas para llevarse prácticamente a la investigación arqueológica, en lo fundamental, con la explicación a esos fines del materialismo histórico. Se estima oportuno reiterar algunos de los aspectos más significativos que inciden en el quehacer de las investigaciones arqueológicas a causa de que su planteamiento esclarece los puntos de vista hasta aquí sustentados y reafirmados.

1) En la llamada arqueología moderna existe una tendencia fuertemente radicada cuyo alcance limitado sólo propende a la clasificación y ordenamiento de las evidencias construidas o utilizadas por la mano del hombre. Mediante estas clasificaciones y ordenamientos, se establecen cronologías relativas, relaciones sociales entre grupos, difusiones, llegándose a establecer integraciones orgánicas de la sociedad por medio de procesos deductivos conjeturales.

Las investigaciones “tipológicas” caen en este campo, si bien los tipos, estilos, modos, etc., pueden ser fuertes unidades descriptivas, en modo alguno deben adquirir categoría fundamental en la investigación, pues ha quedado demostrado en múltiples ocasiones su debilidad, al estar insertados en sociedades cuyos restantes elementos distan mucho de aquellas que el “tipo” pretende calificar.

Toda investigación basada exclusivamente en las tipologías o en la descripción funcional de artefactos no sobrepasa el nivel de ordenación de los datos sin concluir siquiera lo que podemos llamar un buen proceso de análisis, ni trasciende los límites de una disciplina meramente descriptiva.

2) En los últimos años se ha desarrollado cierta tendencia hacia el determinismo naturalista. Si bien es innegable la importancia y peso del medio en la evolución y desarrollo de las comunidades antiguas, ésta es mucho más en aquellas de escaso desarrollo de sus fuerzas productivas, pero no es esto motivo para tratar de desconocer otros innumerables factores que inciden en los fenómenos que se originan en el proceso histórico. Esa tendencia, en el fondo, niega las probadas leyes históricas, que establecen las distintas categorías entre formas culturales del fenómeno y los contenidos de la formación económico-social, que discriminan las particularidades y aspectos contradictorios secundarios al operar sobre cada caso concreto, evaluando los verdaderos factores generales de la base económica.

Ni determinadas actividades productivas o de consumo, vistas aisladamente, por más adecuadas al medio que puedan parecer, determinan un cambio en el modo de producción de una sociedad. Existen otros muchos factores que interactúan en este aspecto y que dialécticamente producen los verdaderos cambios revolucionarios en el devenir histórico. Podrá tal vez hablarse de especificidades, variantes o modalidades productivas, cuando algunas actividades en este sentido muestren de manera concreta la existencia de esa variable.

3) Es frecuente la mala utilización que se hace de categorías económicas o culturales acerca de bases analíticas o interpretativas insuficientes. La aplicación indiscriminada de metódicas deductivas a simples evidencias materiales o a conjuntos culturales muy limitados, para arribar a conclusiones, entre otras, de bases económicas, fuerzas productivas, modo de producción, o conducta social, ética, estética, superestructura, etcétera.

Esto conduce a una pérdida de prestigio científico en la disciplina, además de constituir una falta total del régimen cognoscitivo imprescindible en cualquier rama de las ciencias; convirtiendo los resultados en pura charlatanería, muy adecuada exclusivamente a los intereses de sus expositores para lograr resultados que nada tienen que ver con la verdad histórica o la ciencia.

Es necesario hacer Arqueología a partir de las suficientes evidencias materiales obtenidas en los trabajos de campo, de su análisis objetivo; no

condicionar éstas a esquemas preconcebidos. La necesaria hipótesis empírica, posee intrínsecamente características probatorias, no conjeturables; es el experimento el que puede ratificar o cambiar lo conocido, y si no se parte de él, su valor es de cero. La propia teoría se mantiene o cambia mediante los resultados del trabajo de investigación, siendo esa una de las finalidades de éste.

¿Cómo se puede pretender entonces cambiar conceptos o teorías con la débil base de unos pocos trabajos de campo y algunos que otros procesos de análisis?

Hay que entender la necesaria teorización en el trabajo arqueológico, pero debe sustentarse en la labor práctica, en sus resultados concretos, y a partir de ellos proyectar de nuevo el pensamiento abstracto, para verlo aplicado con posterioridad en el proceso gnoseológico. De esa íntima comunión entre teoría y práctica, de sus discrepancias cíclicas, superadas por la acción investigativa, se nutre cualquier ciencia; la Arqueología no es una excepción.

4) Nos inclinamos hacia una metodología de investigación arqueológica orientada por el materialismo histórico, que fluya por canales experimentales lógicos, racionales y con la aplicación sistemática de procedimientos adecuados a cada instancia; el proceso investigativo se estructura con una gradación rigurosa de lo particular a lo general, basada teóricamente en las leyes inobjetable que interpretan los fenómenos sociales en su desarrollo histórico, y en las evidencias materiales, como materia prima, para conocer nuevos procesos específicos, explicar mejor los contenidos sociales y abstraer, a partir de la observación de los fenómenos singulares, las relaciones esenciales generales de las sociedades del pasado que estudiemos.

Bibliografía

Bate, L. F. (1977), *Arqueología y materialismo histórico*, Edic. de Cultura Popular, México.
 Brothwell, D. y E. Higgs (eds.) (1963), *Science in Archeology. A Survey of Progress and Research*, 2da Edic. Thames and Hudson, Gran Bretaña.

García Bárcena, J. (1974), *Técnicas de fechamiento de interés arqueológico*. INHA, Dpto. de Prehistoria, México.
 Guarch, J. M.; J. Febles y A. Rives (1983), *Cartilla de control de la información básica para el censo arqueológico de Cuba*, impresión ligera, Academia de Ciencias de Cuba, La Habana.
 Kelle, V. y M. Kovalzon (1976), *Materialismo histórico*. Editorial Orbe, La Habana.
 Lorenzo, J. L. (coord.) (1976), *Hacia una arqueología social. Reunión de Teotihuacán* (octubre 1976), INHA, México.
 Lumbreras, L. G. (1974), *La arqueología como ciencia social*. Edic. Histar, Lima.
 Montemayor, F. (1973), *Fórmulas de estadística para investigadores* (primera parte), Colección Científica 5, Manuales. México.
 Pino, M. (1980), "Procedimientos cuantitativos en el estudio dietético de los aborígenes cubanos", en *Cuba Arqueológica II*, Editorial Oriente, Santiago de Cuba, pp. 91-104.
 Tabío, E. (1980), *Sobre la agricultura aborígen antillana*, impresión ligera. Academia de Ciencias de Cuba, Inst. Ciencias Sociales, La Habana.
 Veloz Maggiolo, M. (1976-1977), *Medio ambiente y adaptación humana en la prehistoria de Santo Domingo*, Editora de la Universidad de Santo Domingo, Rep. Dominicana.
 Vento, E. y R. Quintero (1977), "Aplicación del método colágeno en el fechado de las localidades espeleológicas de las costas nortes de Matanzas", *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, vol. 8, no. 15, Abril, Caracas, pp. 31-37.
 Vento, E.; R. Rodríguez y L. Franco (1981), "La datación absoluta por el Método del Colágeno en Cuba", *Kobie* 11, pp. 165-172.