

# OBJETIVACIÓN E INFERENCIA ARQUEOLÓGICAS COMO PROCESO LÓGICO DEL CONOCIMIENTO HISTÓRICO

*Eudald Carbonell, Ignasi Pastó, Xose Pedro Rodríguez, Robert Sala, Manuel Vaquero\**

*RESUMEN.*- Se propone una reflexión crítica sobre la formación de un equipo de trabajo centrado en el análisis del registro arqueológico y la reconstrucción de la paleohistoria. Se sigue un recorrido desde las condiciones del equipo investigador, las características que debe reunir para la interacción con el registro arqueológico; pasando por su bagaje teórico; por la construcción de hipótesis y modelos, hasta la forma de reconstrucción histórica. Se hace hincapié en la importancia de la formación del equipo, no de sus miembros como individualidades, sino del conjunto. En este sentido es importante la visión de la reconstrucción histórica como un conocimiento de frontera o transdisciplinar.

*ABSTRACT.*- We propose a critical reflexion about the formation of a research team devoted to the analysis of the archaeological record and to the reconstruction of the palaeohistory. We discuss the team conditions, the features that they need in order to interact with the archaeological record; their theoretical formation; the proposition of hypothesis and models and how must be reconstructed the historical process. We remark that an important attention must be payed to the team formation as a whole, not only as an individuals grouping. In this sense it's outstanding the assumption of the historical reconstruction as a boundary knowledge, that is transdisciplinary.

*PALABRAS CLAVE:* Conocimiento histórico, Transdisciplinariedad, Dialéctica, Equipo de investigación, Paleohistoria.

*KEY WORDS:* Historical knowledge, Transdisciplinarity, Dialectics, Research team, Palaeohistory.

## 1. INTRODUCCIÓN

Los procesos de intervención 'científica' en Arqueología deben basarse en presupuestos dialécticos, que estén de acuerdo con una lógica analítica y sintética (Lefevre 1972; Moulines 1973).

Las relaciones sujeto-objeto en arqueología no deben operar en la mecánica de la teoría del reflejo, sino en la lógica histórica del propio avance y ubicuidad del conocimiento (Thompson 1981). Siguiendo esta perspectiva, debemos dejar de lado planteamientos que intenten modelizar la realidad a través de percepciones y marcos teórico-prácticos burocratizados y tecnócratas, para abrirnos a caminos más flexibles y no por eso menos rigurosos.

Debemos abordar la objetivación del registro y la información que de él se deriva a través de una vía teórico-empírica, en definitiva praxica. Es en la diversidad aprehensiva del objeto donde se pueden

reconocer las bases gnoscológicas que permitirán desarrollar un sistema de extracción, documentación y explicación consistentes. Esta aprehensión cognoscente se fundamenta en una serie de parámetros y categorías conceptuales referenciadas empíricamente, sobre las cuales se estructura el conocimiento crítico-ontico.

Dado que este tipo de proyecto sólo puede ser llevado a cabo por un equipo transdisciplinar, la ontogenia formativa del mismo será básica para desarrollar su capacidad explicativa y de intervención histórica; en definitiva, el proceso de objetivación/inferencia, como base del conocimiento.

## 2. LA FORMACIÓN DEL EQUIPO

Los arqueólogos, como agentes sociales, realizan sus actividades en un marco social-acadé-

\* Laboratori d'Arqueologia. Universitat Rovira i Virgili. Plaça Imperial Tàrraco, 1. 43005 Tarragona.

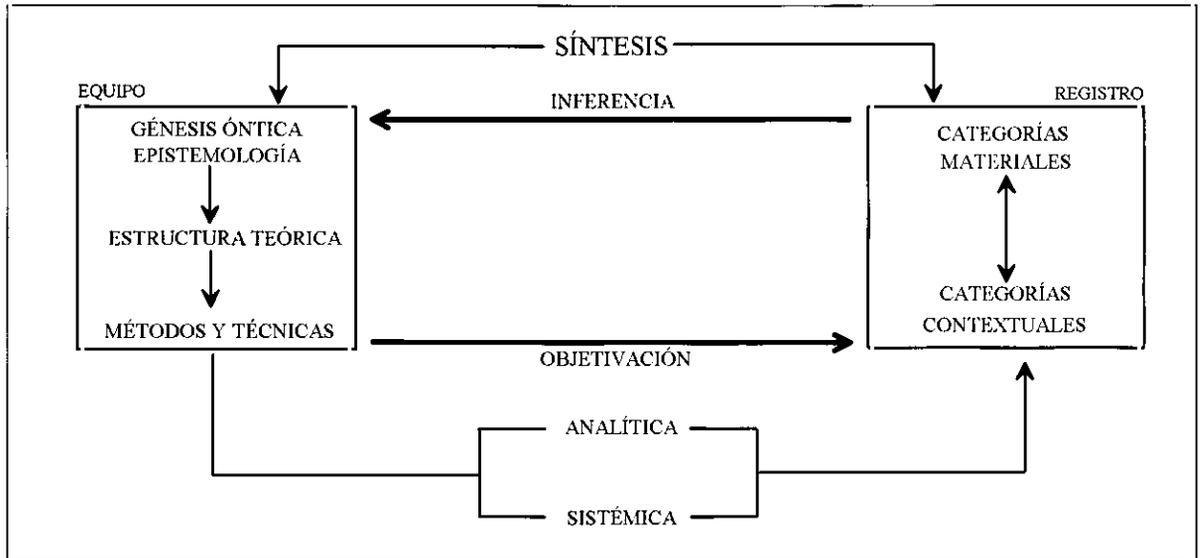


Figura 1.- Bucle del conocimiento.

mico al que pueden ser más o menos permeables. Su actitud y su voluntad de articulación marcarán los planteamientos que se pondrán de manifiesto en su comportamiento científico. El marco socio-político y el gradiente ideológico conforman la mente del arqueólogo e influyen en la marcha y configuración de la estructura académica. El aparato crítico se desarrollará teniendo en cuenta este contraste y el compromiso ético del colectivo que lo desarrolla. La coherencia y la constancia, así como la direccionalidad y estructuración del equipo vendrán dadas por la capacidad de desarrollo de los programas y proyectos estructurales de investigación establecidos (Lakatos 1975, 1983).

Lo que debiera conformar un equipo que ejerza una arqueología científico-social, en su resolución estructural, dependerá de cómo se desarrollen e interaccionen toda una serie de presupuestos y condiciones que a continuación enunciamos:

- 1.- Tradición del equipo en la génesis y desarrollo de espacios epistemológicos (Bunge 1980; Piaget 1984).
- 2.- Formulación de marcos teóricos concretos diferenciados sobre los objetos singulares de trabajo (Stegmüller 1983; Suppe 1979; Sanmartín 1988).
- 3.- Desarrollo de planteamientos metodológicos ligados al trabajo epistemológico y a su concreción teórica, a través de una sistematización conceptual y terminológica (López Cerezo 1983).
- 4.- Experiencia crítica y progresiva en el trabajo de campo basada en la confrontación dialéctica.
- 5.- Concreción y desarrollo del nivel operativo científico-técnico del equipo desde los planteamientos anteriormente formulados.

La praxis del grupo deberá llevarse a término desde el compromiso y adoptando actitudes que contemplen el desarrollo científico-ético de la disciplina que están contribuyendo a configurar (Feyera-bend 1979).

### 3. FUNDAMENTACIÓN DE LA RELACIÓN EQUIPO-OBJETO DE CONOCIMIENTO

En este eterno y grácil bucle del conocimiento conseguido a través de la investigación, sólo en la confrontación sujeto-objeto de conocimiento puede generarse una retroalimentación del sistema (Figura 1).

Así, la forma, los presupuestos y la construcción dialéctica del complejo crítico-epistemológico harán factible el conocimiento social (Heisenberg 1962).

Aquello que permite conocer la buena estructuración de un proyecto es cómo interactúa y a través de qué instrumentos opera. A nuestro entender, esta relación debe guiarse por un conjunto de tres elementos que conforman el discurso:

- 1.- Problematizar los objetos de trabajo, a través de la emisión de hipótesis ajustadas a sus premisas. Estas hipótesis surgirán de la capacidad de penetración entre la función óntico-epistemológica del equipo y la estructura que se investiga (Hempel 1978).
- 2.- Establecer una secuencia lógica en la acción hipotética recurrente, que permita articular la intuición y la creatividad, para enfrentarla al apar-

to lógico de la acción investigadora propuesta.

3.- El conocimiento apprehendido en forma explícita deberá generalizarse a través de analogías contextuales construidas de forma crítica en sus términos de equivalencia epistemológica.

Los tres elementos expuestos, constitutivos de la actitud concreta en la acción inmediata y mediata de la función histórico-social del equipo, deben estar en permanente regeneración, dada la diversidad de la problematización que contiene el trabajo transdisciplinar, cuando este se dirige a un registro, auténtica base de confirmación de todo el aparato empírico-crítico formulado.

#### 4. OBJETIVACIÓN Y ACCIÓN DE CONOCIMIENTO COMO PROCESO

La objetivación de las interrelaciones o factores de conectividad histórica entre el pasado real y el real presente tiene dos fases:

1º) La propia operación de extracción mediante todo el cuerpo teórico-práctico del método científico en Arqueología enunciado anteriormente, que se desarrolla en la forma de incidir en el objeto.

2º) En el Laboratorio es donde, con posterioridad,

se pone de manifiesto la capacidad sincrética de los procesos inductivos e hipotético-deductivos así como su recurrencia, a través de la activación de las estructuras en sistemas (Aracil 1988).

Este proceso responde a una dialéctica que se podría denominar la *lógica de la objetivación/inferencia* o proceso de construcción del conocimiento basado en la retroalimentación producida entre el desarrollo óptico-epistemológico del equipo y el objeto de conocimiento (Zemelman 1992).

La última fase de la objetivación necesita de una elaboración a posteriori, propia de la maduración natural y consecuente con la propia dinámica que hemos expuesto: al igual que en la bodega madura un buen vino de reserva, el conocimiento se genera y se enriquece.

En el seno de este proceso de inducción-deducción, propio de la lógica recurrente, es donde se integra la configuración formativa del equipo; su tradición y estructuras se ordenan, se jerarquizan y sistematizan de tal forma que quedan asimiladas a su bagaje lógico.

En la objetivación e inferencia debe encontrarse la síntesis crítica que nos ha de permitir unificar en una acción de tipo sincrético y sinérgico, la praxis hacia el conocimiento de las dinámicas eco-sociales pretéritas (Figura 1).

La triple relación objetivación, inferencia y

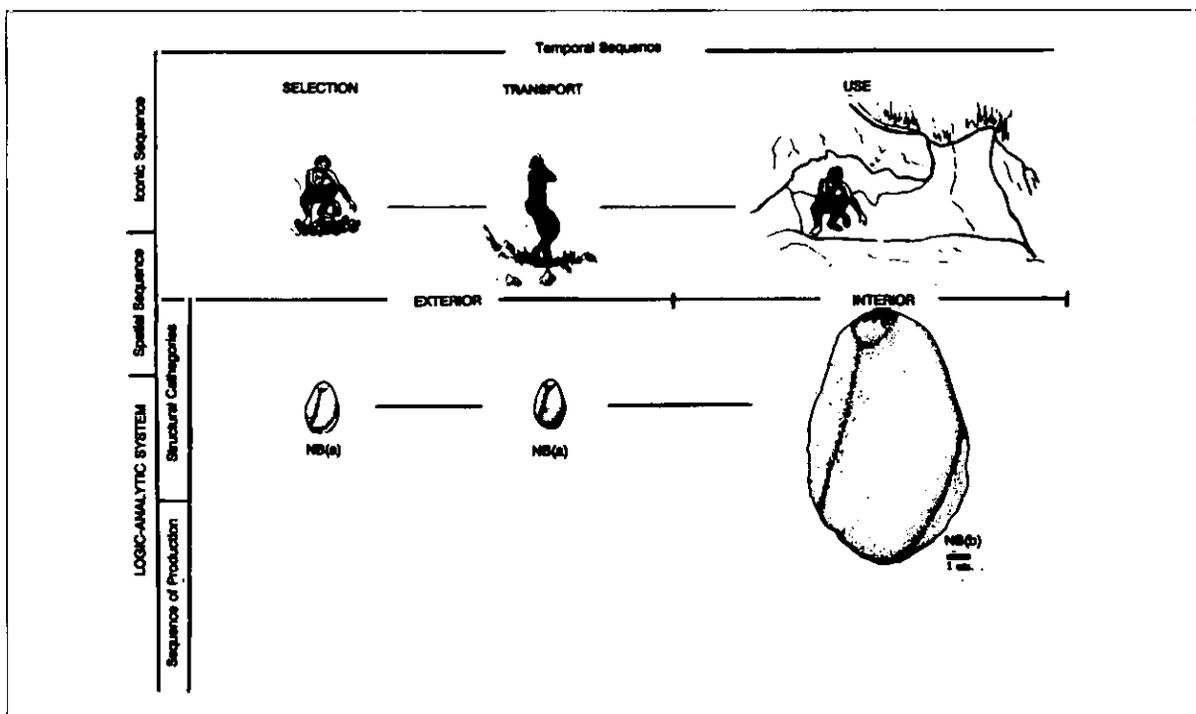


Figura 2.- Modelo hipotético para la activación de la Cadena Operativa Técnica de una Base natural, perteneciente al nivel TG11 del yacimiento Trinchera Galería (Sierra de Atapuerca, Burgos). La Cadena Operativa comienza con la selección de un canto de cuarcita, que seguidamente es aportado al Centro de Intervención, utilizado (probablemente como percutor) y abandonado (Carbonell *et al.* 1995).

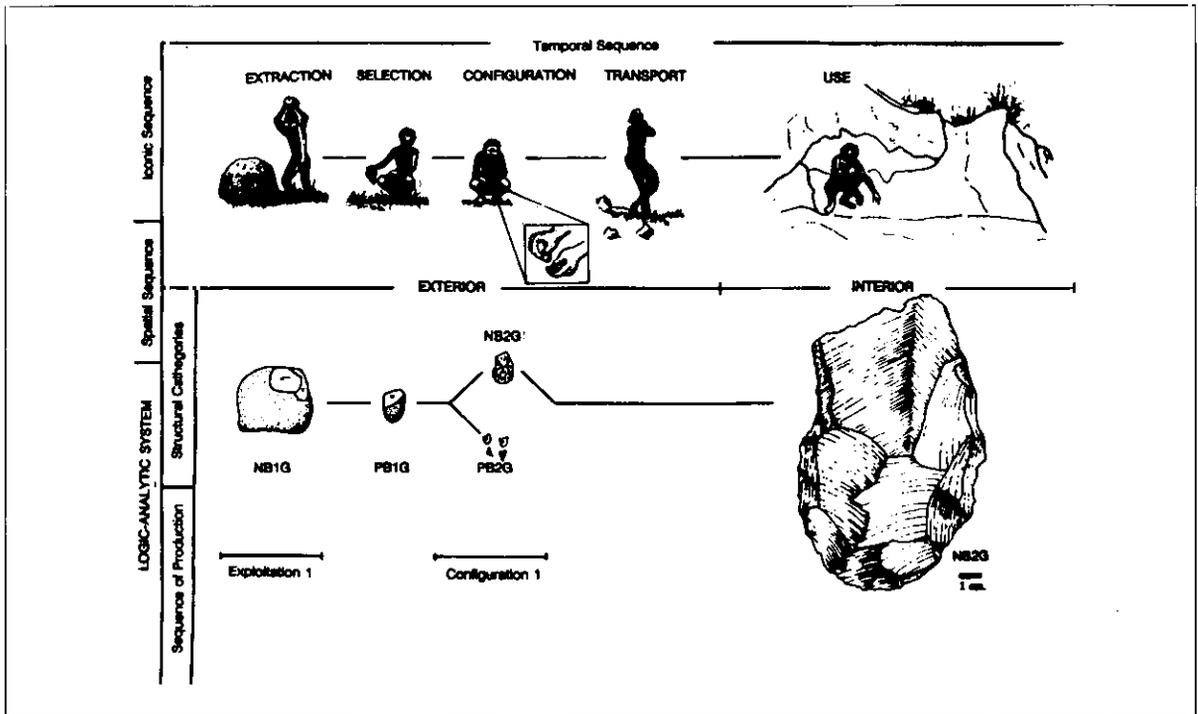


Figura 3.- Modelo hipotético para la activación de la Cadena Operativa Técnica de una Base Negativa de Segunda Generación (sílex neógeno) de gran formato (nivel TG11 de Trincheras Galería, Sierra de Atapuerca). En un primer momento se realiza la explotación de un gran bloque de sílex neógeno (Base Negativa de Primera Generación. NB1G) fuera del Centro de Intervención. A continuación se selecciona una de las Bases Positivas (PB) obtenidas de esta explotación. Seguidamente la Base Positiva es configurada, convirtiéndose en Base Negativa de 2ª Generación (NB2G). El objeto resultante es aportado al Centro de Intervención, en donde es utilizado y abandonado (Carbonell *et al.* 1995).

síntesis crítica, en la progresión del conocimiento bio-social entendido como sistema, es la que ha de motivar una acción hacia la anticipación histórica del pasado, a partir de la apropiación consciente de los presupuestos metodológicos y teoría del conocimiento que desarrollamos en el presente.

## 5. MECANISMOS PARA LA PRÁCTICA CONCRETA

Los mecanismos lógicos y los instrumentos que se deben poner a trabajar para asumir los objetivos del tipo de práctica que hemos propuesto anteriormente son los siguientes:

1. Se proponen esquemas de representación en forma de matrices de movilidad. Constituyen la reconstrucción de un proceso espacio-temporal a partir de los elementos observables del registro. A través de la matriz se evidencia la presencia o ausencia de elementos y, como consecuencia, se aprehenden las secuencias de producción y distribución de esos elementos (Figuras 2 y 3) (Carbonell *et al.* 1992, 1995).
2. Programa de reproducción actual de condiciones equivalentes que permitan la analogía crítica

con el registro. Experimentación de las actividades en las que se han visto implicados los elementos del registro de acuerdo con su potencial morfodinámico, morfofuncional y su estructura morfotécnica (Carbonell *et al.* 1992). Representación por matrices morfogenéticas (Figura 4).

3. Búsqueda y análisis de referentes para la complementariedad informativa del objeto de conocimiento.
4. La transgresión de la pura relación objeto-sujeto, a través de la lógica de la objetivación/inferencia (Zemelman 1992).
5. Sistematización histórica seguida de las anteriores proposiciones.

La capacidad que despleguemos para dirigir los procesos de integración de esta práctica transempírica ha de permitir una visión de la totalidad del macro-proceso. Es en este marco donde la fragmentación del registro, considerada a través de la práctica analítica como categoría constructiva, ha de fundamentar la lógica recurrente del conocimiento arqueológico.

En este viaje epistemológico práctico, los vagones de la teoría entran en el conocimiento real a través del túnel de la praxis histórica.

Es pues necesaria una ordenación de la se-

cuencia lógica que haga posible de entrada conocer todos los pasos. En este sentido, los pasos representan únicamente una propedéutica para dirigir de forma teórica el proceso.

6. SU REALIZACIÓN

El factor de consideración panorámica de los objetos del registro, es la base objetiva del trabajo posterior a la documentación. La documentación constituye el proceso de reantropización cognitiva que ha de permitir el almacenamiento y reversibilidad crítica del material procedente de la objetivación de los consiguientes parámetros y categorías producidos en un espacio-tiempo determinado por una práctica histórica. Por lo tanto, la documentación del registro constituye una práctica condicionada por la misma estructura del conocimiento. El planteamiento teórico de totalidad de la estructura (elementos e interacción) debe dinamizarse para captar en qué momento de la discontinuidad histórica se localiza.

La lógica de la objetivación/inferencia se articula como forma de autoconocimiento; debe poner la máxima atención en estos cuerpos procesuales convirtiéndolos, no en meros trabajos de tipo empírico, sino como metaprosos de direccionalidad cognitiva.

La unicidad del método y las sistemáticas subyacentes han de desplegarse pues como formas de complementariedad analítica y sintética, en el marco de las diversas interacciones de la secuencia. Su articulación y problematización deben ejercer de axones conceptuales pertinentes para trancar la monotonía de una praxis de excavación e investigación que suele ser ecléctica y positivista (Popper 1982).

El factor humano subjetivado juega en la acción de conocimiento propuesta, un papel determinante (Lamo de Espinosa 1990). La actitud del colectivo en el proceso de homogeneización de criterios y organización del trabajo, es lo que da resolución a la reantropización.

Es en la actitud crítica donde se encuentran los factores y la iniciativa del conocimiento. La sub-

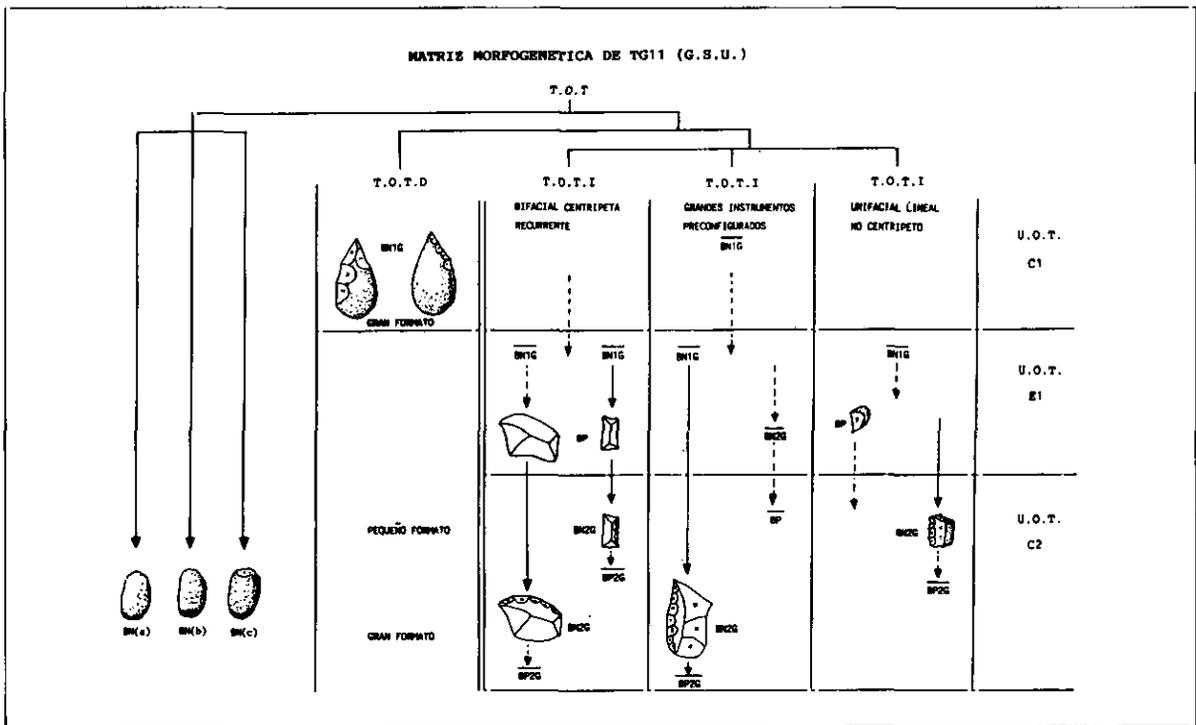


Figura 4.- Matriz morfo genética de la industria lítica de TG11 (Trinchera Galería, Sierra de Atapuerca). La matriz morfo genética es la plasmación gráfica de una serie de procesos de producción de un conjunto lítico. La matriz morfo genética nos informa de las relaciones entre los objetos finales y su proceso de elaboración. Cada uno de estos procesos constituye un Tema Operativo Técnico (TOT). Las matrices muestran la generación de objetos durante un proceso (lectura vertical, enfoque diacrónico) y nos ofrecen una visualización global de todos los componentes de una asociación morfo ténica o conjunto lítico durante las diferentes fases del proceso de producción de cada TOT (lectura horizontal, enfoque sincrónico). El TOT más simple corresponde a las Bases Naturales (véase al respecto la figura 2). En la Figura 3 puede observarse el modelo hipotético que reconstruye el TOT Indirecto de Preconfiguración de objetos de gran formato (Carbonell *et al.* 1995). Leyenda: BN= Base Natural, BNIG= Base Negativa de Primera Generación, BP= Base Positiva, BN2G= Base Negativa de 2ª Generación, BP2G= Base Positiva de 2ª Generación, TOT= Tema Operativo Técnico, TOTD= Tema Operativo Técnico Directo, TOTI= Tema Operativo Técnico Indirecto, C1= Configuración 1, E1= Explotación 1, C2= Configuración 2, UOT=Unidad Operativa Técnica. Las líneas continuas indican relación morfo genética constatada en el yacimiento, y las discontinuas relación hipotética no constatada directamente en el registro (Carbonell *et al.* 1992).

jetivización de las condiciones de la intervención resulta básica para la buena objetivación, a través de la activación de los motores del conocimiento real.

Se ha de mantener por tanto la atención sobre el objeto de trabajo a través de la intercontrastación y la potenciación de las relaciones entre los componentes del equipo desde una visión crítica y transdisciplinar.

La dualidad y bi-unicidad de la relación retroalimenta el complejo óptico-epistemológico y le da direccionalidad. Cada objeto de conocimiento que se somete a la lógica histórica de la apropiación de su contenido debe suministrar bases nuevas de información, que han de someterse al núcleo de conocimiento de su universo; de esta forma se retroalimenta continuamente sin factores limitantes.

Se trata de apropiarse del trabajo de investigación como intelectual colectivo, como propio, como estrategia anti-alienante y multidireccional, como sistemas que intervienen de forma positiva a la aplicación del conocimiento y a la articulación de relaciones sociales mejores y más críticas.

La actuación científica sobre el registro ha de ser una relación única en su forma y rigurosa en su tratamiento; homogénea por lo que se refiere al método pero plural en la acción colectiva.

El factor humano y el eje pasado-presente-futuro deben actuar como forma auténticamente democrática del conocimiento social para conseguir una nueva y mejorada constelación de relaciones tanto productivas como sociales.

#### AGRADECIMIENTOS

Los autores de este artículo, como el resto de miembros del Área de Prehistoria de la Universitat Rovira i Virgili, desarrollan sus investigaciones en el marco de los siguientes proyectos: **Autoecología humana y tecnología de los pobladores pleistocenos de la Sierra de Atapueca** (financiado por la DGICYT, PB93-0066-C03); **El poblament prehistòric a l'Abric Romani i als Cingles del Capelló, Barcelona** (financiado por la Generalitat de Catalunya); **Human Population Origins in the Circum-Mediterranean Area: Adaptations of the Hunter-Gatherer Groups to Environmental Modifications** (financiado por la Unión Europea).

## BIBLIOGRAFÍA

- ARACIL, J. (1988): De la automática a la teoría de sistemas. *Arbor*, 507: 71-87.
- BUNGE, M. (1980): *Epistemología*. Barcelona. Ariel.
- CARBONELL, E.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X. P.; SALA, R.; VAQUERO, M.; VERGÈS, J. M. (1992): *New Elements of the Logical Analytic System*. Cahier Noir, 6. Tarragona: Laboratori d'Arqueologia de la Universitat Rovira i Virgili.
- CARBONELL, E.; MÁRQUEZ, B.; MOSQUERA, M.; OLLÉ, A.; RODRÍGUEZ, X. P.; SALA, R.; VAQUERO, M.; VERGÈS, J. M. (1995): Atapuerca Trinchera Galería (Spain): Strategies and operational models of lithic industry. *Cahier Noir*, 7: 41-83.
- FEYERABEND, P. (1979): *El mito de la ciencia y su papel en la sociedad*. Valencia. Teorema.
- HEISENBERG, W. (1962): *Fundamentos de la ciencia*. Madrid. Norte y Sur.
- HEMPEL, C. G. (1978): *Filosofía de la ciencia natural*. Madrid. Alianza Universidad.
- LAKATOS, I. (1975): *La crítica al desarrollo del conocimiento*. México. Grijalbo.
- LAKATOS, I. (1983): *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid. Alianza.
- LAMO DE ESPINOSA, E. (1990): ¿Una ciencia sin sujeto consciente? *Arbor*, 538: 9-31.
- LEFEVRE, H. (1972): *La lógica formal, lógica dialéctica*. México. Siglo XXI.
- LÓPEZ CEREZO, J. A. (1983): Conceptualización. *Diccionario de la educación*. Madrid. Santillana.
- MOULINES, U. (1973): *Lo analítico y lo sintético: dualismo admisible*. Valencia. Teorema, vol. III.1.
- PIAGET, J. (1984): *Naturaleza y métodos de la epistemología*. Barcelona. Paidós.
- POPPER, K. R. (1982): *Conocimiento objetivo*. Madrid. Tecnos.
- STEGMÜLLER, W. (1974): *Estructura y dinámica de las teorías*. Barcelona. Ariel.
- SUPPE, F. (1979): *La estructura de las teorías científicas*. Madrid. Editora Nacional.
- SANMARTÍN, J. (1988): Reflexiones en torno a la cuestionable primacía de lo teórico o semblanza del cachivache. *Arbor*, 507: 29-45.
- THOMPSON, E. P. (1981): *Miseria de la Teoría*. Barcelona. Crítica.
- ZEMELMAN, H. (1992): Los horizontes de la razón. *Anthropos C.M.* Barcelona.