

Seis décadas de TIPOLOGÍA ANALÍTICA



Actas en homenaje a GEORGES LAPLACE

Sei hamarkada TIPOLOGIA ANALITIKOAn aritzen
GEORGES LAPLACEn omenezko aktak

Six décennies de TYPOLOGIE ANALYTIQUE
Actes en hommage à GEORGES LAPLACE

13, 14 y 15 Noviembre 2012

Vitoria-Gasteiz

Aitor Calvo
Aitor Sánchez
Maite García-Rojas
Mónica Alonso
(editores)

Seis décadas de TIPOLOGÍA ANALÍTICA
Actas en homenaje a GEORGES LAPLACE

* * *

Sei hamarkada TIPOLOGIA ANALITIKOAN aritzen
GEORGES LAPLACEN omenezko aktak

* * *

Six décennies de TYPOLOGIE ANALYTIQUE
Actes en hommage à GEORGES LAPLACE

Vitoria-Gasteiz, 13, 14 y15 Noviembre 2012

edición a cargo de
Aitor CALVO, Aitor SÁNCHEZ,
Maite GARCÍA-ROJAS y Mónica ALONSO-EGUÍLUZ

Edición: Enero de 2015

© De la edición: Aitor Calvo, Aitor Sánchez, Maite García-Rojas y Mónica Alonso-Eguíluz

© De los textos e imágenes: sus autores

ISBN: 978-84-697-2159-9

Depósito legal/Lege gordailua: VI-31/2015

Foto de portada tomada de la Adenda Gráfica de *Dialektikè. Cahiers de Typologie Analytique*, 2006, Hommage à Georges Laplace, Diputació de Castelló, p. 165.

Edita:



Patrocina:



TIPOLOGÍA Y TECNOLOGÍA. UNA DEPENDENCIA RECÍPROCA

Tipologia eta Teknologia. Elkarrekiko dependentzia

Typologie et Technologie. Une dépendance réciproque

Maite GARCÍA-ROJAS

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

En la actualidad los estudios relacionados con instrumental lítico están orientados hacia la determinación y caracterización de los diferentes procesos por el cual se han logrado los diferentes artefactos que configuran el conjunto lítico. Esta visión se plasma bajo los denominados estudios tecnológicos. En el presente artículo trataremos de exponer una serie de reflexiones en torno a esta nueva tendencia iniciada en los años setenta y que ha traído consigo una profunda renovación interpretativa y metodológica a la hora de abordar el análisis de los conjuntos industriales. Nuestra intención, a lo largo de este trabajo, es exponer una serie de apreciaciones que, desde nuestra formación analítica, tratan cuestiones básicas como son el *para qué* y, sobretudo, *cómo* realizamos el estudio de esta porción del registro arqueológico. En este sentido, hemos tomado como referencia expositiva la supuesta oposición existente entre Tipología y Tecnología.

Palabras clave

Tipología Analítica, Metodología, Tecnología, Teoría.

Laburpena

Gaur egun, tresneria litikoarekin zerikusia duten ikerketak, bilduma litikoa osatzen duten tresna ezberdinen prozesu ezberdinen determinaziora eta karakterizaziora bideratuak daude. Ikuspegi hau, ikerketa teknologikoen bidez islatzen da. Artikulu honetan, 1970eko hamarkadan hasi zen joera berri honetako zenbait hausnarketa azaltzen saiatuko gara. Joera honek, berritze interpretatibo eta metodologiko handia ekarri du, bilduma industrialen analisisa ikasteko ordura. Gure asmoa, lan honetan zehar, hautemate ezberdinak azaltzeari dago bideratua, non, gure formazio analitikoetik, oinarritzko gaiak lantzen ditugu; hala nola, *zertarako* diren eta, batez ere, *nola* burutzen dugun zati honen ikerketa erregistro arkeologikoan. Zentzu honetan, Tipologiaren eta Teknologiaren ustezko oposizioa hartu da aurkezpen erreferentzia gisa.

Gako-bitzak

Tipologia Analitikoak, Metodologia, Teknologia, Teoria.

Résumé

Actuellement, les études relatives à des outils lithiques sont orientés vers l'identification et la caractérisation des différents processus par lequel ils ont réussi les divers objets qui composent l'assemblage lithique. Cette vision se reflète dans les appelés études technologiques. Dans cet article nous allons présenter une série de réflexions sur cette nouvelle tendance commencé dans les années soixante-dix et qui a apporté une

profonde renovation interprétative et méthodologique pour aborder l'analyse des ensembles industriels. Notre intention dans ce travail est orienté à présenter une série de appréciations qui, à partir de notre formation analytique, traitent questions fondamentales telles que le *pourquoi* et, surtout, *comment* nous realisons l'étude de cette portion de l'enregistrement archéologique. À cet égard, nous avons pris comme reference expositive la prétendue opposition entre Typologie et Technologie.

Mot Cles

Typologie Analytique, Méthodologie, Technologie, Théorie.

* * *

1. Introducción

Este artículo tiene como fin plasmar una serie de reflexiones acerca de cómo entendemos y realizamos el estudio de los conjuntos industriales líticos desde nuestra formación analítica. En este sentido, y aprovechando el simposio realizado como homenaje al profesor Laplace, queremos exponer una serie de ideas surgidas a partir de diversas conversaciones y discusiones realizadas entre compañeros que tratan cuestiones básicas como son el *para qué* y sobretodo, *cómo* realizamos el estudio de esta porción del registro arqueológico aplicando los fundamentos teóricos y prácticos formulados por la Tipología Analítica.

Para ello, el hilo argumental descansa sobre discusión de dos términos que aparentemente se encuentran enfrentados; Tipología y Tecnología. Esta idea surge de la lectura de un artículo escrito por Sáenz de Buruaga y publicado en la revista Krei. En él, reflexiona entre otras cuestiones, sobre el sentido que tiene en la actualidad realizar un estudio tipológico. En sus líneas se puede leer, “...» *Los nuevos especialistas en el estudio de las industrias líticas tienen la sensación que la Tipología es algo del pasado. Que tuvo razón de ser en un contexto histórico preciso y que por propia inercia del llamado progreso científico tenía como alternativa de subsistencia, «..» el transformarse «...» en Tecnología. La máxima de “Tipología es el pasado, Tecnología es el presente” bien pudiera sintetizar la actual estrategia que impera en los estudios de las industrias*” (SÁENZ DE BURUAGA, 2004-2005: 82).

2. ¿Estudios tipológicos frente a estudios tecnológicos? O ¿Estudios Tecno-tipológicos?

Si nos detenemos a observar cuáles son las líneas de investigación con más desarrollo en la actualidad, nos daremos cuenta que existe un antes y un después en los estudios líticos, plasmado en el reemplazo de la *Tipología* por la *Tecnología*. Basta con realizar una pequeña consulta a las diferentes revistas científicas para identificar este hecho. Esta situación, como indica el autor citado, es consecuencia directa de la renovación teórica que acaeció en la ciencia prehistórica a lo largo del último tercio del siglo XX, así como de la ruptura que supuso el abandono de la corriente culturalista para adoptar nuevos interrogantes de carácter socio-económico propuestos desde otras perspectivas como las corrientes procesual, funcionalista, la Arqueología Social o la Nueva Arqueología, entre otras y, sobre todo, la noción de *Cadena Operativa* (SÁENZ DE BURUAGA, 2004-2005: 83). De esta manera, la Tipología se entendió como un método que servía únicamente para definir artefactos retocados a partir de sus características morfológicas. En cambio, los estudios tecnológicos se presentaban como una alternativa que iba más allá de la mera clasificación que permitía interpretar los conjuntos líticos desde una perspectiva económica vinculada a la gestión y producción de los implementos líticos. Como resultado, comenzaron a realizarse estudios compuestos por dos apartados; uno tipológico, en el que definían las piezas a partir de las características propias de retoque y,

otro, donde se venía a analizar el resto de productos que componen el conjunto lítico y que carece de retoque, al cual se le denomina tecnológico. Muchos de estos estudios se realizaban por investigadores diferentes, afianzando la contraposición de las figuras del tipólogo/a y del tecnólogo/a. Incluso, en la actualidad existen trabajos donde se omite cualquier referencia tipológica y se exponen exclusivamente cuestiones tecnológicas relacionadas con los mecanismos de gestión de las masas líticas.

Esta dualidad, contraposición o sustitución nos suscita una primera cuestión; ¿Qué entendemos por estudio Tipológico y qué entendemos como estudio Tecnológico? Desde un punto de vista estrictamente semántico un *estudio tipológico* consiste en el esfuerzo por conocer y entender algo por medio de la clasificación o definición de tipos¹. Por su parte, el estudio tecnológico consiste en el esfuerzo por conocer y entender algo (en este caso las industrias líticas) desde una perspectiva técnica, es decir, determinar los diferentes procedimientos por los cuales se obtiene o se materializa el objeto estudiado².

Si damos como válidas estas definiciones, vemos que ambos términos hablan de dos cuestiones de naturaleza diferente. El primero de ellos – Tipología – hace referencia a *cómo* realizamos un estudio lítico; en este sentido, dicho término nos conduce a una cuestión metodológica. Mientras que el segundo – Tecnología – hace referencia a *para qué* estudiamos dicho conjunto, lo que hace alusión a una cuestión interpretativa. De este modo, entendemos que dichos conceptos no son excluyentes sino que deben ser comprendidos dentro de una unidad, ya que todo planteamiento metodológico debe estar conformado para solventar un interrogante interpretativo. Aunque si bien es cierto que desde un punto de vista tradicional, la tipología ha sido diseñada y empleada para definir y clasificar los artefactos retocados con la intención de detectar agrupaciones culturales³, no quiere decir que el método tipológico no sea una herramienta para afrontar un estudio tecnológico.

Un artículo publicado por Laplace en 1968 comienza con una pregunta similar: «*Qu'est-ce qu'une typologie?*». Apoyándose en una definición ofrecida por P. Robert en el *Dictionnaire Alphabetique et Analogique de la Langue Française*, indica que la tipología es: «*Science de l'élaboration des types, facilitant l'analyse d'une réalité complexe et la classification (systematique ou taxonomie)*» y «*système de types, c'est-à-dire d'ensemble structuré de types (on dit parfois alors une typique)*». Por lo que concluye que: «*Ainsi, le même terme de typologie signifie indifféremment science de l'élaboration des types et système de types*» (LAPLACE, 1968:7)

A partir de esta definición de tipología, Laplace comienza a construir una herramienta metodológica aplicada al estudio de las industrias líticas denominada como Tipología Analítica (LAPLACE, 1956, 1966, 1964a, 1964b, 1968, 1973, 1974 y 1987). Esta corriente teórico-práctica se fundamenta en el pensamiento dialéctico y el método estructural; el primero permite la comprensión de las industrias líticas como una «*suma de caracteres añadidos*» (FERNÁNDEZ ERASO, 2006) y entiende que cualquier objeto es susceptible de ser descompuesto en una serie de elementos conocidos. Su comprensión será a partir de la relación que mantengan cada uno de dichos elementos. El método estructural, por su parte, supone el mecanismo de aplicación, es decir, un proceso de ordenación de una serie de criterios que permiten definir cada uno de los componentes del conjunto lítico y sus relaciones entre sí (SÁENZ DE BURUAGA, 2001-2002).

1 Esta definición de estudio tipológico la hemos realizado a partir de la consulta del diccionario de la real academia de la lengua española (RAE) y el diccionario María Moliner, donde se definen los términos de estudio como «Esfuerzo que pone el entendimiento aplicándose a conocer algo» y con relación al término tipología «Estudio y clasificación de tipos que se practica en diversas ciencias».

2 Al igual que en el caso anterior, hemos llegado a la definición de estudio tecnológico consultando ambos diccionarios en el que se indica el significado de tecnológico como «relativo a la tecnología» y tecnología como «Conjunto de conocimientos y medios técnicos aplicados al desarrollo de una actividad». Y «Conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico».

3 Prueba de ello son los listados tipológicos desarrollados por Bordes para el Paleolítico medio, Sonnevill- Bordes y Perrot para el Paleolítico superior, y Rozoy o Fortea para el Epipaleolítico, entre otros.

Estos principios permiten entender un conjunto lítico no como una adhesión de restos líticos aislados, con significado en sí y para sí mismo, sino que ofrece una visión de conjunto, identificando cada pieza y otorgándole un valor a cada una de ellas en función a las relaciones que mantenga con las demás. En palabras de Laplace, «(...) *l'application de la méthode dialectique à la négation et au dépassement de la typologie empirique traditionnelle, c'est-à-dire à la typologie analytique. l'analyse objective, selon des critères techniques et morphologiques rigoureux, sans cesse perfectionnés, opère sur les éléments et parties d'un ensemble et sur l'ensemble de ces parties et éléments.*» (LAPLACE, 1974: 67)

De este modo, la construcción de la Tipología Analítica, desde un punto de vista práctico, podría sintetizarse en la relación de tres grandes integrantes; las estructuras de análisis, los criterios de definición y su ordenación jerárquica, expuestos en el siguiente cuadro (Fig. 1).

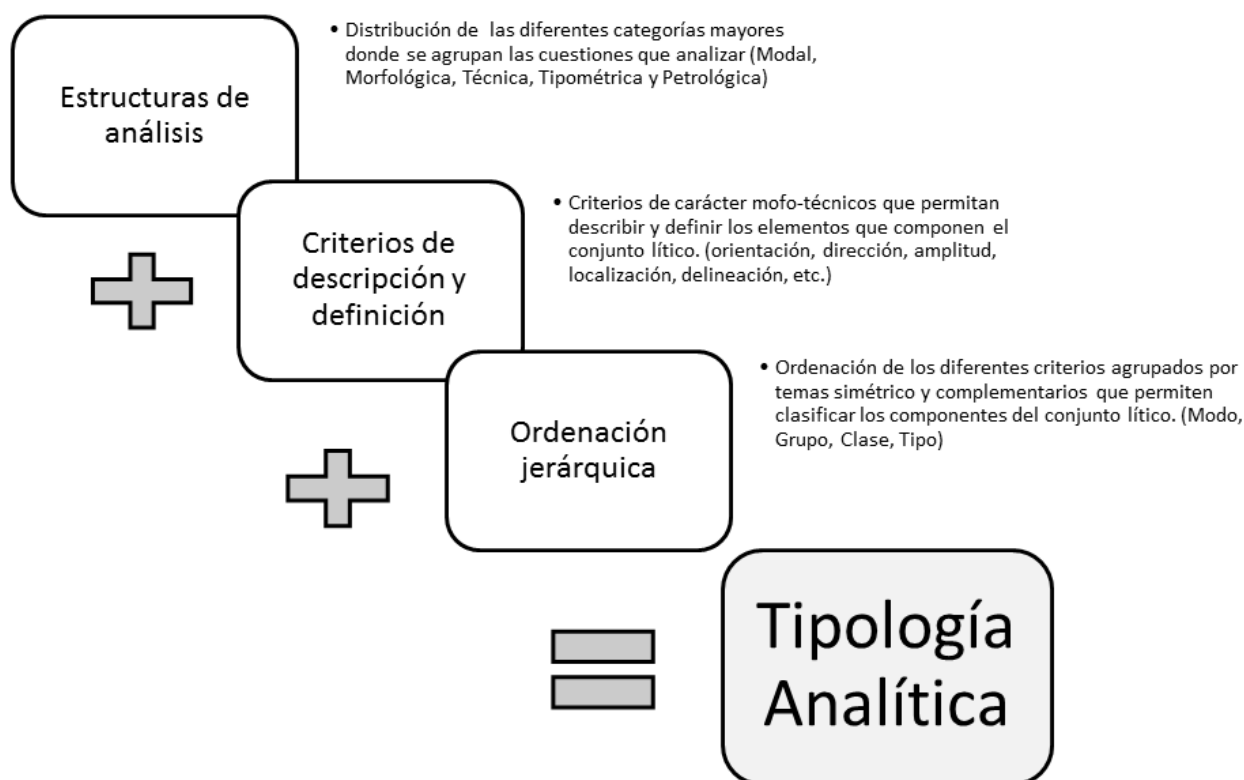


Figura 1. Interrelación de los integrantes en la construcción tipológica

La suma de estos tres integrantes permite abordar el estudio de cualquier evidencia lítica y, lo que creemos más interesante, enfocar el estudio desde cualquier perspectiva. Esto es, las estructuras de análisis permiten comprender el conjunto lítico en función de los aspectos que queramos contemplar. Así, la *Estructura Modal y Morfológica* nos permitirá caracterizar los aspectos morfo-técnicos de los artefactos retocados. La *Estructura Tipométrica* ofrecerá información sobre las dimensiones y proporciones que mantienen los diferentes productos líticos, tanto los retocados como los productos brutos de talla. La *Estructura Técnica* nos facilitará establecer cuáles son los diferentes mecanismos de producción de los diferentes implementos que configuran dicho conjunto. La *Estructura Petrológica* permitirá una identificación de las diferentes materias primas empleadas (LAPLACE, 1973; FERNÁNDEZ ERASO y GARCÍA-ROJAS, 2013). Además si nuestra intención es determinar cuál ha sido el uso de los artefactos líticos centraremos nuestra atención en la *Estructura Funcional* (VILA, 1979). Incluso se pueden establecer nuevas estructuras de análisis para

profundizar en cuestiones que se escapan a las ya citadas. Por ejemplo, si nos hacemos eco de las últimas líneas de investigación, podemos construir una nueva estructura de análisis, la *Estructura Experimental*, la cual estaría diseñada para construir un programa experimental con base en los parámetros vinculados a las estructuras anteriores y así poder testar la información derivada de ellas. (CALVO *et al.*, 2011).

Por su parte, cada estructura está constituida por diferentes criterios de análisis que permiten profundizar en la descripción, clasificación y definición de los integrantes de los conjuntos. Esos criterios, al estar estructurados de manera simétrica y acumulativa, nos permiten interrelacionar dichos criterios y por extensión los de las propias estructuras. Como resultado, obtendremos una batería de datos ordenados de tal manera que nos permitirá reconstruir el conjunto lítico.

En consecuencia con lo expuesto, la Tipología Analítica se presenta como una herramienta metodológica que emplea la noción de tipología como un mecanismo de definición y ordenación que supera la idea de construir un listado de tipos vinculados a cuestiones puramente morfológicas, y se presenta como una herramienta caracterizada, desde un plano estrictamente metodológico, por emplear un procedimiento tipológico para definir los artefactos líticos a partir de unos criterios morfo-técnicos estructurados de manera jerárquica. Estos criterios y su ordenación nos permiten describir, definir y clasificar cualquier evidencia lítica.

Así pues, retomando el epígrafe de este punto, desde los planteamientos propuestos por la Tipología Analítica no existe una diferenciación entre estudios tipológicos y estudios tecnológicos, sino que ambos se integran en lo que entendemos como estudios tecno-tipológicos. Es decir, se entienden como un mecanismo de definición tipológica mediante la identificación de evidencias técnicas presentes en los artefactos, a partir de una ordenación jerárquica de caracteres técnicos.

Una vez expuestos los fundamentos teóricos y prácticos sobre los que se asienta la Tipología Analítica, nos centraremos en las posibilidades de análisis que ofrece esta corriente para realizar un estudio tecnológico.

3. La Tipología Analítica y su papel en la comprensión tecnológica de los conjuntos industriales

Como hemos indicado, la Tipología Analítica se basa en criterios técnicos que permiten analizar e interpretar un conjunto lítico conforme a esos parámetros. A continuación expondremos los diferentes mecanismos que se proponen desde esta corriente para analizar los conjuntos industriales y la información que se obtiene del estudio de la *Estructura Técnica*.

Resulta difícil realizar una síntesis de esta estructura debido a su propio contexto de formación. En este sentido, si la comparamos con la Modal y Morfológica, veremos que se ha profundizado de manera desigual ya que ha habido un mayor interés por tipologizar los productos retocados que los caracteres técnicos de los productos brutos de talla. Desde una perspectiva netamente metodológica, la forma más habitual de realizar los estudios tecnológicos consiste en insertar las evidencias líticas que configuran el registro arqueológico en una secuencia temporal de talla. Para ello, se establecen unos criterios de definición en función a esa temporalidad (LEROI-GOURHAN, 1966; LEMONIER, 1976; CARBONELL, 1981; KARLIN, 1991; INIZAN *et al.*, 1995; PELEGRIN, 2000; VAQUERO, 2013). Desde la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea se viene desarrollando una línea metodológica que, asentándose en los fundamentos de la Tipología Analítica, trata de analizar los aspectos técnicos que quedan impresos en los artefactos líticos de manera similar a la desarrollada para describir, definir y ordenar los productos retocados. Dentro de esta línea podemos encontrar los trabajos realizados por Fernández Eraso para la caracterización técnica de los

productos brutos de talla, en el que se relacionan las morfologías y dimensiones de los productos de lascado con diferentes preparaciones proximales, o la estructuración morfo-técnica de los núcleos tomando como referencia el número de planos y su articulación entre ellos. Además de ensayar diferentes procedimientos estadísticos con el fin de encontrar relaciones significativas entre diferentes atributos morfo-técnicos presentes en los productos brutos de talla y, de esta manera, identificar el proceso de explotación de las masas líticas (FERNÁNDEZ ERASO, 1985a, 1985b, 1987, 1989 y 2005; FERNÁNDEZ ERASO *et al.*, 2004, 2010 y 2011; SÁNCHEZ *et al.*, 2013). Junto a estos ensayos, se han realizado varias propuestas de clasificación tipológica de productos de talla, tal es el caso de la definición y clasificación de los Golpes de Buril, los Golpes de Écaillé-Buril, Avivados de Núcleo y productos de lascado (FERNÁNDEZ ERASO, 1982; SÁENZ DE BURUAGA, 1988 y 1991; GARCÍA-ROJAS, 2010 y 2014), o el análisis técnico de cantos tallados (SAÉNZ DE BURUAGA *et al.*, 1988-1989) y núcleos (GALET, 1975; GUILBAUD, 1985; AGUIRRE, 2008; GARCÍA-ROJAS, 2014).

Todas estas tentativas de análisis, al igual que otros procedimientos de análisis como los que establece el Sistema lógico-analítico o la Cadena Operativa, tienen como objetivo establecer una secuencia de talla, es decir, ordenar dichas evidencias para determinar cómo se ha gestionado o explotado una materia prima concreta, tanto si se emplea una estructuración tipológica para la clasificación de los productos derivados de esta actividad, como si se basa en categorías estructurales o secuenciales, la única diferencia entre estos procedimientos es una cuestión metodológica. En este sentido, la diferencia que existe de los estudios tecnológicos realizados desde otros procedimientos y los derivados desde la Tipología Analítica consisten en la elección de una serie de criterios y, lo que creemos más importante, la ordenación de dichos criterios de manera jerárquica a partir de temas simétricos y acumulativos.

Como hemos mencionado, cada una de las propuestas diseñadas desde la Tipología Analítica han sido planteadas para aplicarse a una porción determinada dentro del registro lítico no retocado, aunque todas ellas pueden ser interrelacionadas en la medida en que mantienen una consonancia con los fundamentos analíticos, es decir, que presentan un entronque común gracias al uso de unos mismos criterios de análisis y a una igual ordenación jerárquica (Fig.2).

Este procedimiento de construcción tipológica, a diferencia de las listas-tipo, nos permite realizar una clasificación de los artefactos de manera más rigurosa. En este sentido, la determinación de los tipos no viene establecida por una morfología particular o un criterio aleatorio, sino que debe mantener unas características técnicas determinadas, definidas por los criterios de clasificación. De esta manera, dichos tipos se estructuran en distintas clases y grupos tipológicos, dependiendo de la acumulación o exclusión de caracteres técnicos. Como resultado, obtenemos una clasificación tipológica en la que los diferentes componentes mantienen unas relaciones horizontales (excluyentes) y verticales (acumulativas) y permite la codificación de nuevos grupos, clases o tipos sin perder los nexos técnico-tipológicos ya construidos. Por este motivo, las distintas clasificaciones parciales propuestas hasta la fecha pueden ser interrelacionadas construyéndose así una estructuración tipológica que permite abordar todos los integrantes de un conjunto lítico de manera global, sin solución de continuidad entre los diferentes componentes.

Veamos varios ejemplos.

Una de las primeras propuestas de clasificación de los productos de talla que no presentan retoque fue la planteada por Fernández Eraso para los Golpes de Buril, mencionada líneas arriba. El criterio optado para realizar una primera clasificación es la presencia o ausencia de retoque en la arista de unión entre la cara ventral y dorsal del producto matriz, de tal manera que este tipo de residuo de talla se estructura en dos clases tipológicas. En un grado mayor de análisis, el autor determina otros dos tipos primarios dentro de cada clase en relación a la presencia o ausencia de negativos de golpes de buril anteriores.

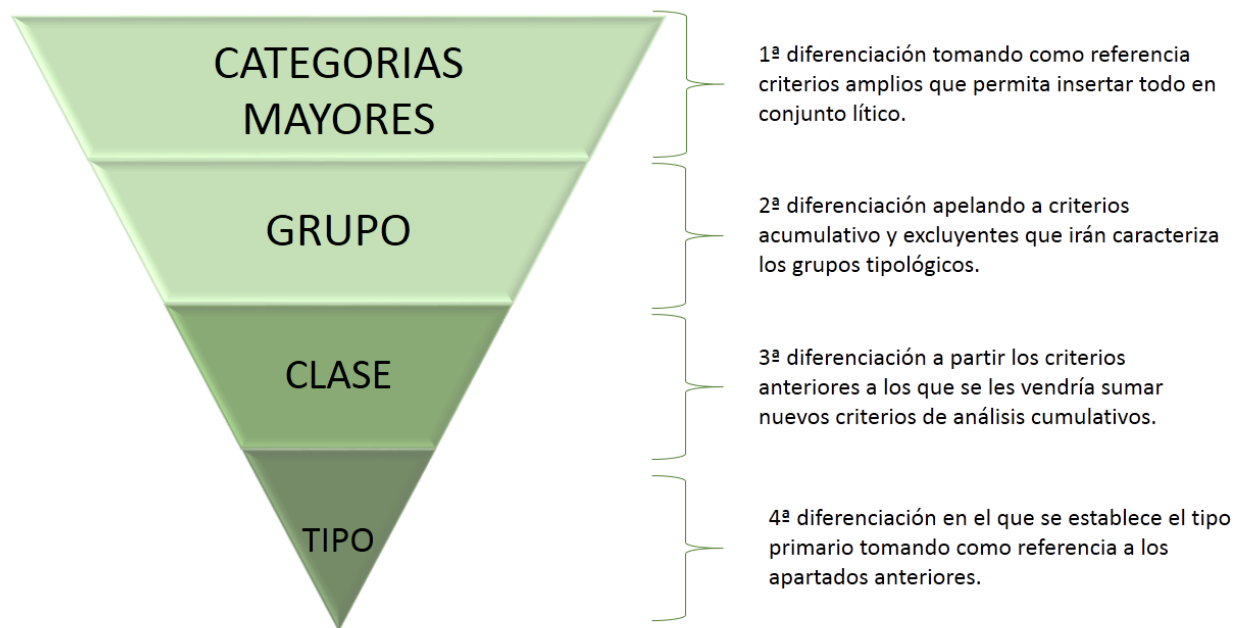


Figura 2. Ordenación jerárquica de estructuración tipológica

El carácter analítico y estructurador de la Tipología Analítica hace que esta sea una propuesta de clasificación y ordenación tipológica abierta y dinámica, ya que, como hemos mencionado, los diferentes grupos mantienen una agregación de caracteres comunes o excluyentes. Tal es el caso de una ordenación horizontal, es decir, mediante el empleo de criterios simétricos o excluyentes se pueden relacionar los productos de talla, como por ejemplo la propuesta ofrecida por Sáenz de Buruaga para la clasificación y descripción de los golpes de Écaillé-Buril. Como resultado, obtenemos tres clases tipológicas donde se inscriben todos los Golpes de Buril, provenga de una lasca, lámina o un écaillé. Pero además, estas evidencias pueden ser relacionadas en una estructuración mayor con otros productos de talla, ya que un golpe de buril también puede ser contemplado como un producto de debitado al presenta una cara dorsal, otra ventral y un talón. Esta categoría – productos de debitado – puede subdividirse en diferentes grupos si atendemos a las características técnicas que presentan las caras dorsales, en función, por ejemplo, de si éstas presentan un plano, dos o por el contrario están compuestas por restos de la cara dorsal y cara ventral del producto matriz. De este modo, construimos tres grupos tipológicos con caracteres técnicos simétricos, es decir, excluyentes; grupo de los productos de lascado, grupo de los avivados de núcleo y grupo de los golpes de buril. Cada uno de éstos se subdivide en clases y tipos, dando como resultado una ordenación sin tener en cuenta de antemano una secuencia temporal de talla y realizándose simplemente una identificación de tipos con base en unas características técnicas comunes.

Esta ordenación tipológica de los productos de talla le suma una serie de criterios complementarios que permiten describirlos y definirlos; para los golpes de buril sería la sección transversal y longitudinal, tipo de talón, delineación y localización de las evidencias de preparación previa etc. (FERNÁNDEZ ERASO, 1982). Para los productos de lascado y avivados, sería la orientación, dirección y articulación de los negativos que presentan en sus caras dorsales (GARCÍA-ROJAS, 2010). Todos estos criterios se sintetizan en una fórmula analítica pareja a la establecida para definir los productos retocados. De esta manera, la *Estructura Técnica*

queda organizada de manera similar a la establecida para los productos retocados y permite construir una *grille* capaz de definir todos los productos brutos de talla, ya estén retocados o no.

Una vez organizada la *Estructura Técnica* con base en estos parámetros, se podrá interrelacionar, por ejemplo, con la *Estructura Modal y Morfológica* (Fig. 3), incluso con la *Estructura Petrológica*, la *Funcional* o cualquier otra estructura.

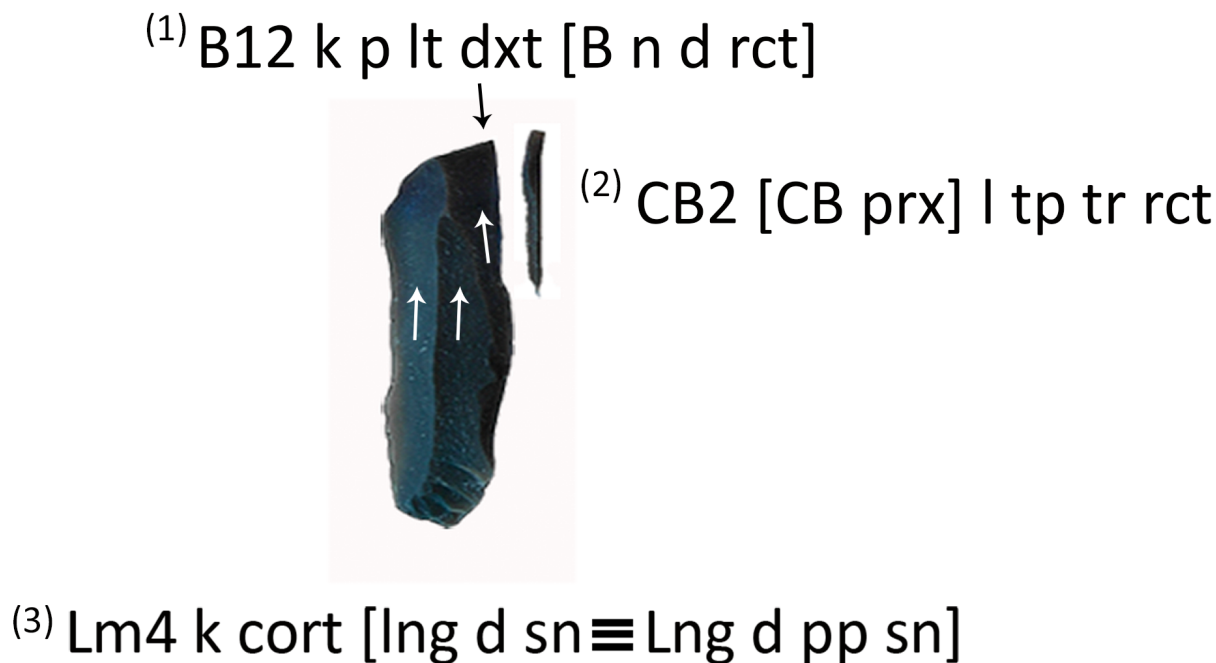


Figura 3. Interrelación de la estructura moda y morfológica con la estructura técnica. (1) Definición analítica del morfotema determinado a partir del retoque. (2) Definición técnica del Golpe de Buril. (3) definición morfo-técnica del soporte empleado para la configuración del buril.

De esta manera, cada componente del conjunto lítico presenta una definición a partir de la agregación de diferentes evidencias técnicas que quedan sintetizadas en la fórmula analítica, consiguiendo una definición particular de cada producto sin anteponer una idea preconcebida de un hipotético proceso de producción. Así pues, la fórmula analítica no es una mera exposición de datos codificados (en este caso las bases de datos harían esta función) sino que el desarrollar la fórmula analítica nos obliga a establecer las relaciones internas de los diferentes criterios entre sí y a ordenarlos. Esta ordenación es de suma importancia, ya que es la que nos permite representar la estructuración jerárquica de los caracteres y es, a su vez, un mecanismo de evaluación de los mismos. Este proceso de construcción tipológica dista de manera considerable de la realizada para configurar las lista-tipo, las cuales no tienen en cuenta la noción de simetría y acumulación de criterios, dando como resultado tipos morfológicos que solo tienen sentido en la secuencia de talla ideada por el propio investigador.

Asimismo, la información puede ser, a su vez, sometida a diferentes análisis, desde agrupaciones cuantitativas de diferentes aspectos técnicos, hasta aproximaciones cualitativas o pruebas estadísticas. Este tratamiento de la información nos permitirá construir un discurso explicativo con base en unos datos mensurables y objetivos que avalen nuestras hipótesis interpretativas.

4. Conclusiones

Para finalizar con esta exposición y a modo de reflexión final, queremos apuntar que la Tipología Analítica, aun siendo una propuesta formulada en los años cincuenta, se presenta en la actualidad como una corriente metodológica e interpretativa más que pertinente para el estudio de las industrias líticas, capaz de abordar cualquier evidencia lítica. Además, nos permite ordenar y comprender los conjuntos líticos de manera particular, propios de cada yacimiento y/o nivel arqueológico y establecer no solo una dinámica de talla, sino también extraer los componentes principales del conjunto analizado, ya sea desde una perspectiva técnica como desde una funcional, tipométrica, petrográfica y/o tomando como referencia los artefactos retocados.

A su vez, la información que se desprende del empleo de este método tipológico permite extraer una información mensurable, esta cualidad es indispensable para poder generar un conocimiento científico puesto que permite comparar las características propias de cada conjunto lítico con otros recuperados en diferentes yacimientos y de cronología diversa.

Así pues, quisiéramos apuntar que la Tipología Analítica, después de seis décadas de aplicación al análisis de los procesos técnicos, es una herramienta eficiente e innovadora que continúa aportando conocimiento para la reconstrucción histórica de las sociedades prehistóricas, que mantiene el espíritu dinámico y autocrítico amparado en la razón establecido por su fundador el profesor Laplace, el cual aportó un corpus metodológico e interpretativo científico al complejo devenir de la humanidad a lo largo de la Prehistoria.

Agradecimientos

Este artículo pretende ser una pequeña síntesis de mi formación en el estudio y comprensión de las industrias líticas a través de los fundamentos de la Tipología Analítica. Por ello, quiero agradecer al profesor Fernández Eraso su interés y dedicación para trasmitirme sus conocimientos analíticos, por confiar en mí y enseñarme a entender y analizar las industrias líticas desde una perspectiva lógica, racional y objetiva. Así mismo, quiero agradecer al profesor Saénz de Buruaga que me presentara esta corriente de pensamiento, la Tipología Analítica, y me acercara a los textos del profesor Laplace.

Por último, quiero dedicar este texto a mis compañeros Aitor Sánchez López de Lafuente y Aitor Calvo por enfrentarnos juntos al estudio de las industrias líticas. Agradecerles sus conversaciones, discusiones y, sobre todo, el apoyo que día a día me ofrecen.

Bibliografía

- AGUIRRE, M. (2008): “Caracterización tecnológica de la industria lítica de Portugain”. En, BARANDIARÁN, I y CAVA, A (Dir.) “*Cazadores y tallistas en el Abrigo de Portugain: una ocupación de Urbasa durante el Tardiglaciario*”. Fundación Barandiarán, Estella. 12: 121-184.
- BORDES, F. (1961). *Typologie du Paléolithique Ancien et Moyen*. Publications de l’Institut de Préhistoire de l’Université de Bordeaux. Memoire 1. Bordeaux
- CALVO, A., GARCÍA-ROJAS, M. y SÁNCHEZ, A. (2011): “Una aproximación desde la Tipología Analítica a los restos de configuración de un bifaz en sílex”. *Arkeogazte* 1: 145-165.

- CARBONELL, E., MORA, R. y GUILBAUD, M. (1981): “Utilización de la lógica analítica para el estudio de los tecno-complejos a cantos tallados”. *Cahier Noir* 1
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1982): “Propuesta metodológica para un estudio analítico de los golpes de buril. El caso del Magdaleniense final de Santimamiñe”. *Zephyrus* XXXIV–XXXV: 49-63.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1985a): *Las culturas del Tardiglacial en Vizcaya*. Bilbao, Diputación foral de Bizkaia/Bizkaiko Foru Aldundia.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1985b): “Comparación de dos sistemas estadísticos aplicados al estudio de conjuntos industriales líticos”. *Symbolae Ludovico Mitxelena septuagenario oblatae* 2: 1523-1552.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1987): “La evolución de la industria lítica del yacimiento de Silibranka (Vizcaya)”. *Veleia* 4: 93-98.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (1989): “Los residuos de la tecnología de la piedra tallada” En BARANDIARÁN, I. (Dir.) *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra)*. Trabajos de Arqueología de Navarra 8. Pamplona.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (2005): “Los productos brutos de talla”. En ALDAY, A. (Dir.) *El campamento prehistórico de Mendandía. Ocupaciones mesolíticas y neolíticas*. Capítulo 7. Fundación Barandiarán: 237 -283.
- FERNÁNDEZ ERASO, J. (2006): “Los productos brutos de talla bajo el prisma de la Tipología Analítica”. *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique. Hommages à Georges Laplace*: 70-80.
- FERNÁNDEZ ERASO, J.; LARREINA, D. y TARRIÑO VINAGRE, A. (2004): “El conjunto lítico de superficie de Itsetsasi en el embalse de Urrunaga (Álava)”. *Estudios de Arqueología Alavesa* 21: 17-66.
- FERNÁNDEZ ERASO J., GARCÍA-ROJAS, M., FERNÁNDEZ CRESPO, T., CASTAÑOS UGARTE, P., BAILON, S., MURELAGA, X. y TARRIÑO, A. 2010. La cueva de las Orcillas 1: una estación de los últimos cazadores recolectores en la Berrueza (Mendaza, Acedo, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 22:13-91.
- FERNÁNDEZ ERASO J., GARCÍA ROJAS, M., LARREINA, D. y ALONSO, M. (2011): “Las industrias líticas de Echabarri en el embalse de Urrúnaga (Álava)”, *Kobie* 14: 73-104.
- FERNÁNDEZ ERASO J. y GARCÍA ROJAS, M., (2013): “Tipología Analítica”, en GARCÍA DÍEZ, M.; ZAPATA PEÑA, L., (Coords.), *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica: de lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*. Ed. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea: 479-497.
- FORTEA, J. (1973): *Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español*. Salamanca.
- GALLET, M. (1975): “Premiers éléments pour une étude des techniques des débitage”. *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*:1-7
- GARCÍA ROJAS, M. (2010): “Propuesta de descripción y clasificación de los productos de debitado desde la Tipología Analítica” *Zephyrus* 66: 93-107
- GARCÍA ROJAS, M. (2014): *Dinámicas de talla y gestión de las materias primas silíceas a finales del Pleistoceno en el País Vasco*. Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea. Tesis doctoral inédita.

- GUILBAUD, M. (1985): *Elaboration d'une méthode d'analyse pour les produits d'edebitage en Typologie Analytique et son application à quelques industries des gisements de Saint-Césaire (Carente – Maritime) et Quinçay (Vienne)*. Tesis doctoral inédita. Université Pierre et Marie Currie. Paris 6.
- INIZAN, M.L., TIXIER, J. y ROCHE, H. (1995). *Technologie de la pierre taillée*. Préhistoire de la Pierre Taillée 4. CNRS-CREP, París, Meudon.
- KARLIN C. (1991): "Connaissances et savoir-faire: comment analyser un processus technique en préhistoire". Introducción. *Treballs d'Arqueologia* 1. Bellaterra
- LAPLACE, G. (1954): "Aplication des méthodes ststistiques à l'étude du Mesolithique". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* LI: 127-139
- LAPLACE, G. (1956): "Typologie statistique et evolution des complexes à lames et lamelles". *Bulletin de la Société Préhistorique Française* LIII: 271-290.
- LAPLACE, G. (1957): "Typologie analytique. Application d'une nouvelle méthode d'études des formes et des structures aux industries à lames et lamelles". *Quaternaria* IV: 133-164.
- LAPLACE, G. (1964a): "Lexique de typologie analytique". *Soc. d'Etudde. Et de Recherches. Préhistoriques*, Les Eyzies, 14: 111-128.
- LAPLACE, G. (1964 b): "Essai de typologie systématique". *Annali dell'Università di Ferrara, Nuova Serie, Sezione XV, Paleontología Umana e Paletnologia*.
- LAPLACE, G. (1966a): *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*. École Française de Rome. Mélanges d'Archéologie et d'Histoire; Suppléments, 4. Paris.
- LAPLACE, G. (1966b): "Puorquoi une typologie analytique?". *L'Anthropologie* 70: 193-201.
- LAPLACE, G. (1968): "Recherches de typologie analytique". *Origini* II: 7-64.
- LAPLACE, G. (1972): "Liste de typologie 1972". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*: 9-27.
- LAPLACE, G. (1973): "La typologie analytique et structurale: Base rationnelle d'étude des industries lithiques et osseuses". *Banques de Données Archéologiques* 932: 91-143.
- LAPLACE, G. (1976): "Notes de typologie analytique. Anatomie et orientation de l'éclat brut u façonné". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*: 30-34.
- LAPLACE, G. (1977): "Notes de typologie analytique. Orientation de l'objet et rectange minimal". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*: 32-52.
- LAPLACE, G. (1982): "Recherches sur le passage de la latéralité à la transversalité". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique*: 30-38.
- LAPLACE, G. (1987): "Un exemple de nouvelle écriture de la grille typologique". *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique* 1985-1987: 16- 21.
- LEMMONIER, P. (1976): "L'étude des systèmes techniques, une urgence en technologie culturelle", *Techniques et cultures* 1: 100-151.
- PELEGRIN, J. (2000): "Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose

et quelques réflexions”. En VALENTIN, B., BODU, P. y CHRISTENSEN, M. (Eds.), *L'Europe Centrale et Septentrionale au Tardiglaciaire. Actes de la Table-ronde internationale de Nemours*. Nemours, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile de France 7: 73-86.

ROZOY, J. G. (1967): “Typologie de l'Épipaléolithique franco-belge” *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 64: 209-266.

SÁENZ DE BURUAGA, A. (1988): “Notas de tecnología prehistórica: los golpes de Ecaillé – Buril”. *Veleia* 5: 7-35.

SÁENZ DE BURUAGA, A., URIGOITIA, T. y FERNÁNDEZ ERASO, J. (1988-1989): “El conjunto industrial achelense del embalse de Urrúnaga (Álava)”. *Zephyrus* 41-42: 27-54.

SÁENZ DE BURUAGA, A. (1991): *El Paleolítico superior de la cueva de Gatzarria (Zuberoa, País Vasco)*. Vitoria-Gasteiz: Servicio Editorial Universidad del País Vasco/Argitarapen Zerbitzua/Euskal Herriko Unibertsitatea.

SÁENZ DE BURUAGA, A. (2001-2002): “Cuestiones de método y de ideología interpretativa en Estratigrafía Analítica”. *Krei* 6: 37-78

SÁENZ DE BURUAGA, A. (2004-2005): “¿Tipología hoy? Algunas reflexiones sobre la sistemática analítica laplaciana: una reafirmación de la dialéctica de causalidad en los sujetos industriales”. *Krei* 8: 79-94.

SÁNCHEZ, A., CALVO, A. y FERNÁNDEZ ERASO, J. (2013): “El conjunto de superficie de Tribitu I. Una nueva evidencia de ocupación humana en el embalse de Urrunaga (Álava) durante la Prehistoria”. *Kobie* 23: 61-78.

SONNEVILLE-BORDES, D. y PERROT, J. (1954): “Lexique typologique du Paleolithique supérieur. Outillage lithique. I) Grattoirs. II) Outils solutréens”. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 51: 327-335.

VAQUERO M. (2013): “Tipología y Tecnología lítica”. En GARCÍA DIEZ M., ZAPATA PEÑA L., (Coord.) *Métodos y técnicas de análisis y estudio en arqueología prehistórica: De lo técnico a la reconstrucción de los grupos humanos*. Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, 453-379.

VILA, A. (1979): “Analyse fonctionnelle et analyse morphotechnique”. *Dialektikê. Cahiers de Typologie Analytique* 1979: 54-58.

Índice/Aurkibidea/Sommaire

Listado de autores Autoreen zerrenda <i>Liste des auteurs</i>	7
Prólogo Hitzaurrea <i>Prologue</i>	
<i>José Ramos Muñoz</i>	9
Introducción Aurkezpena <i>Introduction</i>	15
Francesc Gusi i Jener (1942-2012) in memoriam	
Francesc Gusi i Jener (1942-2012)	
<i>Carme Olària</i>	19
Francesc Gusi en el recuerdo	
<i>Jordi Estévez, Assumpció Vila y Andoni Sáenz de Buruaga</i>	21
I. Laplace y el pensamiento analítico Laplace eta pentsamendu analitikoa <i>Laplace et la pensée analytique</i>	
Recorrido y reflexiones en torno al pensamiento analítico de Georges Laplace: movimiento, interdependencia y arquetipos en la construcción de una Arqueología científica	
<i>Andoni Sáenz de Buruaga</i>	23
León y caballo: Georges Laplace. El Yin y el Yang de un prehistoriador inolvidable	
<i>Francesc Gusi i Jener</i>	40
II. La Tipología Analítica en el siglo XXI Tipologia Analitikoa XXI mendean <i>La Typologie Analytique dans le XXI siècle</i>	
Arqueozoología Analítica, otro ejemplo práctico derivado de la obra de Georges Laplace	
<i>Jordi Estévez</i>	48
La Estratigrafía Analítica: 25 años de ensayo y aprendizaje en el análisis e interpretación del registro arqueológico	
<i>Juan Carlos López Quintana y Andoni Sáenz de Buruaga</i>	61
Diagrama de secuencias de reducción (DSR): aproximación metodológica para el análisis de núcleos líticos y remontajes	
<i>Nuria Castañeda</i>	92
Historia de una relación por venir: caracteres analíticos para el análisis funcional	
<i>Assumpció Vila</i>	105

Tecnología y Tipología: una dependencia recíproca <i>Maite García-Rojas</i>	115
Clasificación del formato tridimensional de materiales líticos desde una perspectiva geoarqueológica <i>Antonio Tarrío</i>	127
Los artefactos retocados del nivel c4d1j de Isturitz: estudio arqueopetroológico desde la Tipología Analítica <i>Irantzu Elorrieta</i>	156
La Tipología Analítica aplicada a conjuntos de época histórica <i>Javier Fernández Eraso</i>	167
III. Crónica fotográfica Argazki-kronika <i>Chronique photographique</i>	179
IV. Exposición en homenaje a G. Laplace G. Laplaceren omenezko erakusketa <i>Exposition en hommage à G. Laplace</i>	188



eman ta zabal zazu



Universidad
del País Vasco

Euskal Herriko
Unibertsitatea



GITA

Grupo de Investigación
en Tipología Analítica



LETREN FAKULTATEA

FACULTAD DE LETRAS