

PIEDRAS VOLCÁNICAS, MATERIA PARA LA CREACIÓN DE ESCULTURAS

María Isabel Sánchez Bonilla

RESUMEN

Se presentan, de manera resumida, los planteamientos y conclusiones correspondientes a un Proyecto financiado por el Gobierno Autónomo de Canarias en el que se aborda, desde una óptica general, la vigencia de la escultura en piedra y la adecuación de las rocas volcánicas a los planteamientos estéticos de hoy, en tanto que a nivel más específico se contrasta información de carácter interdisciplinar sobre la génesis, estructura y usos de lavas, ignimbritas, fonolitas y traquitas y se catalogan una treintena de muestras, provenientes de Tenerife y Gran Canaria, anotando sus características, usos habituales y resistencia frente a los diversos agentes destructores, valorando sus posibilidades de aplicación a la escultura, y avanzando en su comportamiento frente a las técnicas y procedimientos propios de la creación escultórica. Se establece así una base sobre la que poder articular planteamientos más específicos, a desarrollar tanto en el plano de la investigación básica como en la investigación a través de la práctica artística.

PALABRAS CLAVES: Escultura, piedras volcánicas, Tenerife, Gran Canaria, catalogación, labra, posibilidades compositivas, resistencia.

ABSTRACT:

A brief summary is presented of the approach and conclusions of a Project financed by the Regional Government of the Canary Islands, which considers, from a general viewpoint, the validity of sculpture in stone and the suitability of volcanic rock to the aesthetic approaches of today. On a more specific level, this article confirms information of an interdisciplinary nature on the genesis, structure and use of lava, ignimbrite, fonolite and trachyte and classifies thirty samples from Tenerife and Gran Canaria, indicating their characteristics, common use and resistance to different destructive agents, assessing their possibilities of application for sculptural purposes, and advancing in their behaviour under the application of usual sculptural techniques and procedures. A basis is thus set on which to establish more specific approaches, to be developed both on a basic research level and by artistic practice.

KEY WORDS: Sculpture, volcanic stone, Tenerife, Gran Canaria, classification, sculpt, compositional possibilities, resistance.

Teniendo en cuenta que nos encontramos en la sección de Proyectos de Investigación de una revista que con este número comienza su andadura, tal vez convenga iniciar el tema anotando la necesidad de investigación básica, realizada desde



grupos multidisciplinares, cuyo fin sea la solución de problemas que persisten en la actividad propia del artista. Los resultados han de propiciar y ayudar a la investigación personal aplicada —obra plástica— pero sin olvidar su importancia como logro colectivo y la necesidad de difundirlos.

La escultura, como cualquier otra disciplina universitaria, avanza gracias a la investigación encadenada, de manera que cada miembro de la comunidad conozca, antes de iniciar su trabajo, el estado de desarrollo en ese campo concreto y a partir de ahí elabore sus propuestas y experimentaciones, cuyo contenido y conclusiones ha de comunicar en un lenguaje —verbal o visual— inequívoco, de manera que cualquier otro miembro de nuestra comunidad intelectual pueda tomarlas como conocimiento de partida.

Resulta irrenunciable, asimismo, la aplicación metodológica inherente a la concepción universal del conocimiento. La Escultura, entendida como actividad del intelecto que puede concretarse objetualmente, no está reñida con la sistematización y el rigor procesual del análisis científico, facetas que no entran en conflicto, sino que enriquecen una actividad que ha de incluir, como valores propios, la sensibilidad perceptiva, la emotividad y la necesidad de comunicación.

Tras esta breve introducción pasamos a resumir los planteamientos, desarrollo y logros del proyecto *Piedras volcánicas canarias, materia para la creación de esculturas*, financiado por el Gobierno Autónomo de Canarias, de cuya ejecución se responsabilizaron, como investigadores colaboradores: Tomás Oropesa Hernández, Francisco Javier Viña Rodríguez, Ángel Manuel González Gaitán, Román Hernández González y Ana Lilia Martín Rodríguez, y como investigadora principal: María Isabel Sánchez Bonilla.

Se proyectó la realización de un estudio que abordase, desde una óptica general, la vigencia de la escultura en piedra y la adecuación de las rocas volcánicas a los planteamientos estéticos de hoy, en tanto que, a nivel más específico, se planteaba la necesidad de contrastar información de carácter interdisciplinar sobre la génesis, estructura y usos de diversos tipos de rocas volcánicas. Como objetivos concretos se establecieron la localización y análisis sistemático de las piedras de cantería comercializadas hoy en Tenerife y Gran Canaria, junto al estudio y localización geográfica de aquellas otras que, a pesar de no comercializarse en este momento, tienen una presencia significativa en nuestro patrimonio y provienen de yacimientos locales. Se hizo patente así mismo el compromiso de, una vez conformado el catálogo inicial de muestras, avanzar en el estudio del comportamiento de los diversos materiales frente a las técnicas y procedimientos propios de la creación escultórica.

Se han desarrollado, paralelamente, diversos aspectos del tema:

- Proceso de información: material escrito, información oral, observación directa.
- Trabajo de campo: ciudades históricas, entorno geográfico, canteras en funcionamiento y empresas de tratamiento y comercialización.
- Catalogación y valoración de muestras.
- Aplicación a la obra escultórica.

Durante el proceso de información se dio importancia no sólo al material escrito sino también a la transmisión oral de conocimientos, interesándonos la rela-

ción que pudiera establecerse entre datos provenientes de campos muy diversos: arte, geografía, historia, geología, avances tecnológicos, psicología de la percepción, etc., centrandó siempre la atención en los materiales de origen volcánico y su posible aplicación a la escultura. Entre los conocimientos que pudieran derivarse de este trabajo se reseñan a continuación los aspectos más significativos.

Dentro del marco general de los materiales de la escultura, la piedra ha ocupado históricamente un lugar destacado. Si bien ha habido etapas en que se ha cubierto con estucos y policromía —citemos a título de ejemplo la escultura griega—, en la mayoría de los casos se nos muestra la piedra en su estado natural, abujardada o pulida, lo que permite observar directamente sus características estructurales y encuadrar las obras tipológicamente.

Se observa que las areniscas, calizas y otras rocas de dureza media entre las que podríamos incluir algunas volcánicas de tipo ácido, son usuales en las etapas iniciales de las grandes culturas, en tanto que las piedras duras y compactas (mármoles, granitos, pórfidos, basaltos) se suelen abordar en culturas socialmente afianzadas aunque aún expansivas, preocupadas por su propia huella histórica. La preferencia por materiales de estructura cristalina evidente y gran policromía (ónice, serpentinas, mármoles de veta muy marcada) suele coincidir con las etapas finales, de tendencia barroca.

A nivel técnico ha sido determinante históricamente tanto la disponibilidad de herramientas y útiles para la extracción y labra como la existencia de niveles complejos en la organización del trabajo. La ejecución de obras monumentales coincide con etapas de una gran especialización profesional (escultor-creador, vaciador, sacador de puntos, cabuquero, labrante, etc.) y opciones de composición muy elaborada en cuanto a la relación espacial con el entorno; se observan, además, niveles complejos de organización procesual: dibujo, boceto, maqueta, modelo original en materia de paso, análisis perceptivo para un espectador situado en dirección predefinida y a determinada distancia, rectificación de anamorfosis hasta llegar a un modelo visualmente correcto en función del lugar que lo acoge, fragmentación y reproducción en materia y tamaño definitivos, proyecto y realización de peanas y otros elementos de la composición.

En cuanto a la vigencia de materiales, tanto en la realización de esculturas como en campos afines (arquitectura, cantería artesanal) se está produciendo en la actualidad una clara preferencia por materiales naturales de amplios valores texturales y cromáticos. Por otro lado, frente al concepto de composición tridimensional efímera, hoy estamos asistiendo a una significativa recuperación de la permanencia del material. La coincidencia de ambos parámetros renueva las posibilidades de uso de materiales líticos, y dentro de éstos sitúa en posición ventajosa los basaltos porosos, ignimbritas, fonolitas y traquitas, tan abundantes en las Islas Canarias.

Con el fin de contrastar estas deducciones de orden histórico se hizo un análisis en profundidad¹ del patrimonio escultórico canario, que nos permitió, por

¹ Para este estudio se tomó como punto de partida la tesis doctoral de Tomás Oropesa, miembro del equipo de investigación, trabajo que incluye un exhaustivo trabajo de catalogación de la escultura pública de Canarias y que el autor mantiene permanentemente actualizado.





un lado confirmar las deducciones de orden genérico reseñadas, al mismo tiempo que extraíamos datos porcentuales sobre la incidencia del uso de diversos tipos de piedra en la escultura pública.

Pudimos comprobar que prácticamente todas las esculturas pétreas instaladas en espacios públicos de Canarias a lo largo de los siglos XVIII y XIX están realizadas en mármol, si bien se usa la cantería local para los pedestales y elementos circundantes. Desde principios del siglo XX esta tendencia empieza a cambiar, optándose cada vez más asiduamente por materiales extraídos de canteras locales —piedras de Arucas, Tirajana, Tinoca, Tamadaba, Tindaya, Güímar, etc.— que conforman el 80% de los monumentos en piedra instalados en el Archipiélago en esta centuria, llegando a una incidencia superior al 90% cuando tomamos como referencia únicamente las dos últimas décadas.

Como dato significativo en cuanto a la vigencia de los materiales líticos, observamos, frente a la tendencia que puede observarse en etapas anteriores hacia el bronce, un incremento progresivo de las obras en piedra, de manera que sólo en la última década se han instalado en los espacios públicos canarios tantas obras en piedra como en los 85 años anteriores. Al seleccionar el material se opta, cada vez más, por piedras de poro grueso, grandes contrastes cromáticos o notables diferencias texturales.

En lo referente a la resistencia del material, exceptuando un ejemplo (la primera Cruz de Tejeda, realizada en piedra verde de Tirma, instalada en 1958 y que hubo de ser sustituida en 1971 por una copia en piedra gris de Tinoca), las esculturas realizadas con materiales volcánicos han demostrado un magnífico comportamiento frente a los agentes atmosféricos y el paso del tiempo, resistencia que presentan sorprendentemente incluso las realizadas en «tosca»² que se han instalado en el sur de Tenerife durante la última década.

Para completar este escueto resumen del análisis de la escultura canaria, debemos mencionar que también se observa un progresivo incremento de los artistas que seleccionan la piedra, y en concreto las piedras volcánicas, como material adecuado a su obra, tanto si ésta responde a planteamientos de corte tradicional (realismo y abstracción) como en las propuestas tridimensionales de situación (instalación, intervenciones en el entorno natural).

Dentro del trabajo de campo tuvo una singular importancia la observación en ciudades históricas. La presencia de unos tipos de piedra en la arquitectura doméstica se consideró un claro indicador del material disponible en las cercanías. La inclusión de determinadas piedras en zonas nobles de edificios históricos emblemáticos nos ha servido para valorar la consideración que se daba al material. Su uso diversificado en paramentos, fachadas, columnas o elementos decorativos nos ha servido para valorar las posibilidades de trabajo que ofrecen los distintos materiales, al mismo tiempo que observamos la diferente manera en que les afecta el paso del tiempo, los agentes atmosféricos o las emisiones producidas por los motores de los coches.

² Material procedente de coladas piroclásticas de muy baja densidad que permite intervenir incluso con serrucho cuando está libre de otros elementos líticos.



Figuras 1 y 2. Zócalo en arquitectura popular canaria. Observando este tipo de elementos podemos conocer los materiales del entorno, al mismo tiempo que evaluamos su resistencia frente a las inclemencias atmosféricas.

Entendemos que estos datos, referidos a Canarias, pueden ser extrapolables a cualquier otro entorno, permitiéndonos afirmar que la escultura en piedra, y dentro de ella el uso de materiales con rico cromatismo y texturas, se encuentra en progresivo avance. De igual manera hemos comprobado que el uso de la piedra natural en arquitectura, que había sufrido un evidente declive en las construcciones de la segunda mitad del siglo XX, en los últimos años se ha recuperado de manera espectacular sobre todo en las fachadas, adquiriendo una notable significación la utilización de materiales del entorno.

La observación detallada de esculturas y edificios propició que surgieran múltiples preguntas respecto a la procedencia, tipología y características de los materiales. En este sentido recabamos información en los departamentos de Geología y Geografía de nuestra Universidad. Debemos mencionar la gran ayuda y colaboración que nos prestaron Francisco Quirantes, Carmen Romero y Laura Fernández-Pello, sobre todo en lo concerniente a la lectura del paisaje y la comprensión de los procesos de construcción y erosión que explican el estado actual de sus estructuras morfológicas.

Se procedió a la compilación de datos respecto a la estructura geológica del archipiélago y al estudio estructural del material que conforma su orografía, intentando concretar también cómo su composición, densidad, dureza, compacidad, porosidad, uniformidad y finura de grano determinan la mayor o menor aptitud para el esculpido.



El Archipiélago Canario es una construcción enteramente volcánica, edificada en una dilatada actividad erutiva (30 millones de años) con emisiones de diverso tipo (basálticas y diferenciadas). Los focos de emisión se alinean siguiendo una compleja red de fracturas principalmente nordeste-suroeste y noreste-sureste que se refleja en la disposición espacial y en la configuración de todas las islas, si bien en algunas de ellas juegan un papel determinante, secundariamente, las fracturas norte-sur y este-oeste.

Junto con los procesos de construcción interesan los procesos de erosión y este bagaje puede ayudar al escultor en la localización del material más adecuado a su trabajo. Por ejemplo:

- Las canteras de roca más homogénea y compacta suelen aprovechar los pitones o chimeneas basálticas o traquíticas, que responden a un enfriamiento relativamente lento del material magmático y afloran preferentemente en las zonas geográficas más antiguas;
- Los barrancos han servido en muchas ocasiones de cauce y lugar de depósito para coladas piroclásticas, acogiendo por tanto las canteras de ignimbritas de mayor envergadura,
- Son también los barrancos aberturas cuyas paredes permiten observar fácilmente las sucesivas capas acumuladas y vías de arrastre para los materiales que conforman las formaciones por las que discurren, ofreciéndonos en su desembocadura la posibilidad de evaluar los diferentes tipos de piedra que el lugar ofrece y comprobar su resistencia al impacto, la abrasión y las inclemencias atmosféricas.

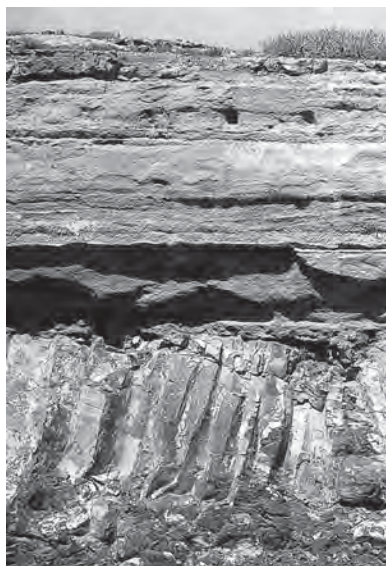
Se estudiaron con singular interés los datos relativos a composición y estructura de los materiales volcánicos, atendiendo tanto al quimismo como a la textura y fluidez.

En cuanto a la composición química conviene tener en cuenta que el volcanismo canario pertenece a la serie magmática alcalina, por tanto carecemos de rocas con cuarzo (riolita, dacita y su equivalente plutónico: granito), en tanto que son abundantes las rocas que contienen feldespato (basalto, traquita, andesita) y también las que incluyen además feldespatoideos (fonolita, basanita y tefrita). Su composición química, que se refleja en la diferenciación de coloración, permite distinguir entre rocas sálicas (de sílice y aluminio), en las que predominan los minerales de color claro (feldespatos), y rocas máficas (de magnesio y hierro), representadas por basaltos alcalinos con predominio de minerales de tono oscuro (piroxenos y olivino). Son más abundantes las máficas, siendo significativa incluso la presencia de rocas en las que este carácter está muy acentuado, a las que se denomina ultramáficas.

En las rocas volcánicas la textura depende estrechamente de los procesos de cristalización: el tamaño de los cristales es inversamente proporcional a la velocidad de enfriamiento del magma, siendo la textura más típica de las rocas volcánicas la vítrea, resultado de procesos rápidos de solidificación.

Encontraremos también rocas de enfriamiento más diversificado: durante un proceso lento de ascensión y enfriamiento se produce en la cámara magmática





Figuras 3, 4, 5 y 6. La alternancia de depósitos de ignimbrita y basalto conforman el Archipiélago Canario. Centrando el interés en las ignimbritas incluimos tres depósitos del Sur de Tenerife: en la foto superior derecha, un detalle de extracción en la zona de Abades nos permite observar diferenciación de color y densidad entre la parte alta y baja del depósito. La foto inferior izquierda corresponde a un depósito masivo de «tosca», a la derecha vemos un detalle del barranco de la Orchilla, en el que se extrae una piedra compacta y uniforme bastante apreciada para trabajos de escultura.

diferenciación de material y formación de cristales, seguido de un proceso de solidificación rápida que origina la pasta vítrea, como resultado se obtienen materiales con un aspecto moteado que habitualmente se denomina textura porfiroide. Dentro de los materiales de este tipo debemos mencionar específicamente por su bella textura las ankaramitas, basaltos olivínico-augíticos que si bien no suelen comercializarse resultan fáciles de localizar: afloramientos en series antiguas muy erosionadas.

Entre las rocas procedentes de erupciones explosivas interesan para la escultura especialmente las coladas piroclásticas, muy abundantes sobre todo en las islas



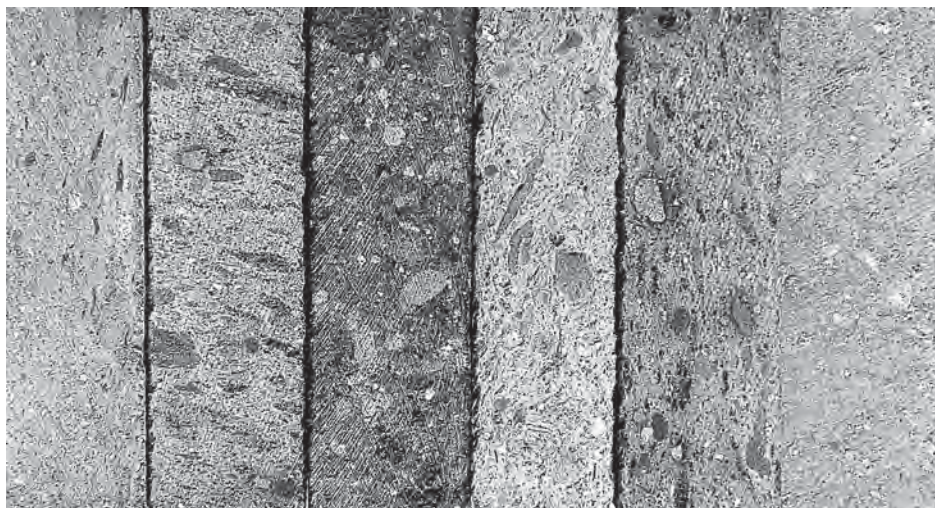


Figura 7. Ejemplos de muestras de ignimbritas en las que podemos observar la variada riqueza de texturas y color que ofrecen. Es evidente en los cortes laterales la forma de flama, característica de este tipo de rocas, que presentan sus inclusiones líticas.

centrales del archipiélago; elemento común en su textura es la presencia de fragmentos, vítreos o de pómez, aplastados y a veces estirados, que reciben el nombre de flamas y le dan un aspecto característico. Si este material se acumula masivamente, aún caliente y relativamente fluido, puede iniciarse un proceso de diferenciación debido a la acción de la gravedad sobre los materiales más pesados, que tenderán a acumularse en las zonas más profundas del depósito, en tanto que se producirá mayor acumulación de volátiles en las zonas más altas. Teniendo en cuenta además la diferente rapidez del enfriamiento en el techo, centro y base del depósito, puede existir un zonado del mismo en cuanto a estructura, grado de compactación, cristalinidad, quimismo e incluso coloración, cuyo conocimiento y análisis permitirá al escultor obtener piezas adecuadas a cada trabajo.

En general, cuando usamos ignimbritas el material de mayor compacidad y por tanto de mayor interés para la escultura lo encontraremos habitualmente en las partes bajas de cada colada. Cuando intentamos localizar basaltos, material de una gran dureza y dificultad de labra, resultan adecuados los depósitos de elevado contenido en gases, que suelen ofrecer material idóneo para el trabajo del escultor (resistente a la abrasión pero que cede fácilmente al impacto durante la labra) en la zona media-alta de la colada, seleccionando el de poro abundante, pequeño y uniformemente repartido.

Como hemos visto, debido a los procesos de expansión y desprendimiento de gases que se producen durante la expulsión, tanto los materiales piroclásticos como los basaltos de enfriamiento rápido pueden presentar textura vacuolar, lo que evitará en parte los agrietamientos debidos a la retracción durante el enfriamiento.



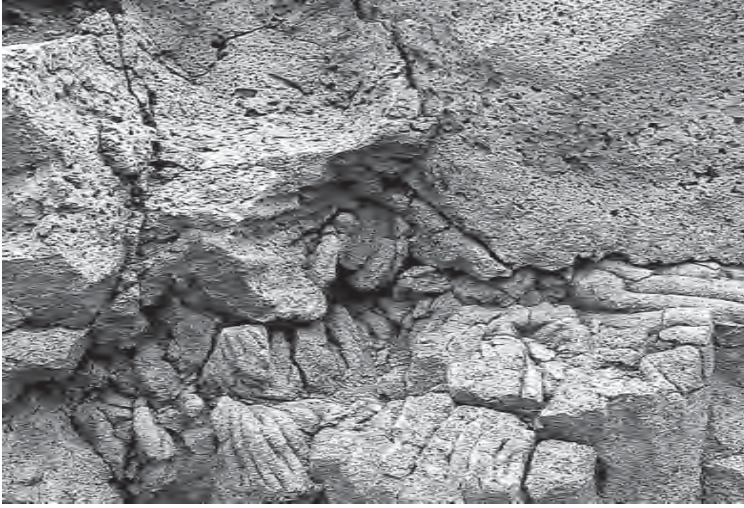


Figura 8 La foto, realizada cerca de San Critóbal de La Laguna, nos muestra la estructura cordada correspondiente a lo que fue parte superior de un depósito basáltico que una vez frío, pero dentro de un margen temporal pequeño, fue cubierto por material proveniente de una nueva erupción.

miento definitivo del depósito y como consecuencia es posible encontrar bloques de gran tamaño de estos materiales. La retracción y el fraccionamiento son, sin embargo, muy significativos en los materiales provenientes de coladas lávicas muy fluidas, cuyo enfriamiento produce una estructura columnar característica y, por tanto, límite de tamaño en cuanto al grosor de los bloques disponibles para la escultura.

Como elemento propio de las coladas volcánicas encontramos las texturas fluidales, condicionadas por la capacidad de deslizamiento del material en el momento de la emisión y que se orientan en función del movimiento y recorrido a los que se ve sometida la masa durante su consolidación. En coladas piroclásticas la fluidez puede producir el estiramiento de las flamas e incluso giros característicos. En coladas lávicas de tipo pahoehoe llegan a producirse formas simples o seriadas de una gran sugerencia plástica.

En cualquier caso, el conocimiento de la estructura fluidal permitirá desbastar el material con mayor facilidad; no en vano afirman los cabuqueros locales que el trabajo será más eficaz cuando la cantera se explota «de espaldas al mar», es decir: iniciando la extracción en las zonas más superficiales y más alejadas del foco de emisión y extrayendo posteriormente aquellas formaciones a las que cubrieron durante el flujo.

El ejemplo anterior evidencia la importancia que tiene recopilar conocimientos que se han transmitido profesionalmente. Los canteros conocen perfecta-



mente las islas y saben dónde buscar el material adecuado a cada trabajo. Los labrantes cuentan con una tradición oral y de taller imprescindible en nuestra investigación aunque no siempre de fácil acceso. Se ha de romper la barrera que nos sitúa como posibles competidores y generar un clima de afecto y confianza. Una vez superada esta fase conseguiremos que nos cuenten, por ejemplo, cómo desbastar «rodeando» con golpes de puntero como el fragmento a desprender, qué materiales presentan una superficie más «limpia» abujardados que lijados o cortados, cuáles son los materiales que presentarán un efecto de «quemado» en superficie tras varios años al sol, y algunos otros detalles que explican y completan los conocimientos que a nivel teórico se han ido recopilando. En este aspecto debo agradecer especialmente su colaboración a los labrantes de la empresa Coposal (Geneto-La Laguna-Tenerife. Hoy ya desaparecida) con los que pasé bastantes buenos ratos y a Manolo Marrero, un amigo de Arucas (Gran Canaria) en el que la formación universitaria se completa con una tradición como artesano de la piedra, aprendida con su abuelo y su tío (ambos labrantes), que le permite entender y manipular sabiamente cualquier piedra volcánica.

Gran parte de nuestro esfuerzo se centró en la conformación de un muestrario en el que están representadas las piedras de cantería más significativas, desde los puntos de vista comercial e histórico, que pueden obtenerse en Tenerife y Gran Canaria³. Para su conformación seguimos el siguiente sistema de localización: seleccionadas las zonas de trabajo, en cada una de ellas se estudian los principales núcleos de población, observando sus construcciones pétreas tanto si son edificios de cantería como muros de piedra suelta. Intentamos localizar, en la mayoría de los casos con la ayuda de los lugareños, las canteras o depósitos de recogida, completando las fichas con todo tipo de datos respecto a fechas de explotación, comentarios sobre su preparación o labra y anotaciones sobre posibles artesanos del lugar. Otros puntos de referencia fueron: barrancos y cortes de terreno, y material de arrastre que conforma los callaos del litoral.

La arquitectura doméstica y los muros agrícolas usan piedras del entorno, la proximidad de canteras siempre queda evidente en una mayor presencia del material en las construcciones. Sin embargo los materiales de cantería usados en construcciones de relevancia histórica provienen en muchas ocasiones de puntos bastante alejados, debido en unas ocasiones a la especialización que requería su despiece y, en otras, a un motivo más sencillo: la necesidad de lastrar los barcos una vez que habían soltado su carga.

Este trasiego histórico de piedras entre las islas despertó nuestro interés, por lo que, a pesar de que la propuesta inicial incluía el trabajo de campo sólo para las Islas de Tenerife y Gran Canaria, terminamos incluyendo muestras y observaciones sobre La Gomera, La Palma y Fuerteventura.

³ Si bien el trabajo sólo es exhaustivo para Tenerife y Gran Canaria, incluye algunas muestras significativas provenientes de otras islas del Archipiélago.



Figura 9. La fotografía izquierda corresponde a 15 de las muestras provenientes de Tenerife. En la fotografía de la derecha se incluyen muestras de Gran Canaria, si bien debido a su gran significación para la escultura, se ha considerado también la piedra de Tindaya (Fuerteventura).

Para cada una de las 30 muestras se conformó una ficha de catalogación acompañada de un mapa en el que se indica el lugar de recogida de la muestra y se comentan sus características, usos habituales, edificios u obras escultóricas en que la hemos localizado y nivel de conservación, análisis experimental sobre posibilidades de aplicación a la escultura, y en caso de que se siga comercializando, la empresa que ostenta la explotación de la cantera.

La investigación realizada permite afirmar, como ya lo hizo Vicente Araña, que *pocos pueblos poseen un patrimonio geológico tan valioso en el que sustentar una proyección intelectual*. Una afirmación de este tipo, realizada desde el conocimiento del entorno, es aportación suficiente si tenemos en cuenta por ejemplo que en nuestra Facultad no existe ninguna asignatura de escultura en piedra y la versión oficial es «que en Canarias no hay piedras que sirvan para la Escultura».

Dado que comencé aventurando reflexiones respecto a la investigación, justo es que finalice este artículo con una pregunta cuya respuesta constituye, a mi juicio, el máximo elemento de valoración para determinar la eficacia de una investigación en nuestro campo específico:

¿A qué nivel ha permitido esta investigación que avancemos en el conocimiento y la práctica artística?

En el plano de la práctica artística personal he conseguido resolver algunos problemas:



Hace algunos años estaba convencida de que Canarias no ofrecía piedras adecuadas para la escultura, hoy sé dónde buscar bloques de traquitas, basaltos o ignimbritas que me permiten resolver todos los problemas formales y perceptivos que me planteo.

Han quedado resueltas también dificultades específicas de labra, por ejemplo:

Desbastar una ignimbrita resulta fácil sólo cuando no confundimos estructuras fluidales con estructuras de sedimentación;

el acabado por impacto, aunque no es adecuado en mármoles y granitos, ofrece ventajas en conglomerados de estructura vítrea.

Como ocurre con casi todos los proyectos de investigación básica financiados y realizados en grupo, éste ha servido para estructurar las bases sobre las que pueden articularse planteamientos más específicos. Aunque formalmente se «cerró», es ahora cuando en la práctica se abre una línea de investigación que ya no pertenece a una persona o un grupo de cinco, sino a toda la comunidad intelectual.

Como actividad académica relacionada con el proyecto, se han impartido cursos de doctorado y propuesto líneas de investigación específicas incluidas en programas de doctorado del Departamento de Pintura y Escultura que en este momento se están desarrollando y cuyos resultados, una vez presentados y evaluados, animaremos se difundan, a ser posible, en esta misma revista.

