



MATERIALIDAD VISUAL Y ARQUEOLOGÍA DE LA IMAGEN. PERSPECTIVAS CONCEPTUALES Y PROPUESTAS METODOLÓGICAS DESDE EL SUR DE SUDAMÉRICA

VISUAL MATERIALITY AND ARCHAEOLOGY OF THE IMAGE. CONCEPTUAL
PERSPECTIVES AND METHODOLOGICAL PROPOSALS FROM SOUTHERN
SOUTH AMERICA

DANAE FIORE*

Este trabajo se centra en el tema de la materialidad de las producciones visuales y su análisis arqueológico desarrollado por diversos autores del sur de Sudamérica. Para ello, se presentan dos secciones complementarias. Por una parte, se realiza una revisión sistemática de seis trabajos relativos a este tema, publicados en el presente volumen. Esta incluye referencias y reflexiones acerca de temas, materiales, métodos, unidades de análisis, propiedades formales y conceptos usados. Por otra parte, se realiza una propuesta de criterios relevantes para el estudio de la materialidad de las imágenes, que incluye aspectos relativos a composición visual; representación de referentes; escalas y unidades de análisis; tecnología y economía; contexto, y datos cuantitativos. Así, el trabajo pone el foco en la experiencia actual de develar huellas que la agencia humana ha dejado como resultado de las prácticas de mirar y hacer arte en el pasado.

Palabras clave: materialidad visual, imagen, arqueología, agencia, percepción, práctica

This paper focuses on the materiality of visual productions and their archaeological analysis by several South American authors. To this end, two complementary sections are presented. The first section contains a systematic review of six papers related to this topic, which are published in this issue. The review includes references as well as reflections on topics, materials, methods, analytical units, formal properties and concepts used in the papers. The second section proposes several criteria relevant to the study of the materiality of images, including aspects related to the visual composition of images; the representation of referents; scales and analytical units; technology and economy; context, and quantitative data. Thus, this paper focuses on the present-day experience of decoding the marks left by human agents through the practices of looking at and creating art in the past.

Key words: visual materiality, image, archaeology, agency, perception, practice

INTRODUCCIÓN: NO HAY IMAGEN SIN MATERIA, O POR QUÉ ES RELEVANTE ANALIZAR LA MATERIALIDAD VISUAL EN LA ARQUEOLOGÍA DEL ARTE

Este trabajo realiza una propuesta sintética de elementos teórico-metodológicos relevantes para la arqueología de la imagen desde puntos de vista centrados en su materialidad. Para ello se desarrollan dos ejes complementarios. Por una parte, se ofrece una integración comparativa de seis ponencias presentadas en el Simposio “Cómo vemos: El saber-hacer metodológico frente a la materialidad visual en arqueología”, coordinado por Indira Montt y Daniela Valenzuela en el marco del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (5 al 10 de octubre de 2009, Valparaíso) y publicadas en este volumen del *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*.¹ Se comparan los temas abordados, los tipos de materiales analizados, los métodos y las unidades de análisis usados, las propiedades formales estudiadas, la clasificación de las imágenes de acuerdo a su capacidad representativa (su vínculo –o no– con un referente externo) y los conceptos empleados en los análisis y las interpretaciones de cada caso de estudio. Se identifican elementos en común y discrepancias en las perspectivas desarrolladas por los distintos autores, enfatizando en qué puntos son complementarias. Por otra parte, se sintetiza una serie de conceptos, criterios

* Danae Fiore, CONICET-AIA-UBA, Bartolomé Mitre 1131 7 “G” CP (1036) Buenos Aires, Argentina, email: danae_fiore@yahoo.es

e indicadores elaborados por distintos especialistas –con especial énfasis en autores del sur de Sudamérica– que permiten ampliar la evaluación de datos necesarios para analizar la materialidad de la imagen en arqueología.²

El título del simposio remite a la “materialidad visual” y por esta razón es pertinente reflexionar brevemente sobre qué implican estos dos términos. Lo *visual* en arqueología puede, en principio, remitirse a cualquier cualidad perceptible mediante el sentido de la vista: desde el color de una lasca hasta el grado de deterioro tafonómico de un resto óseo. Sin embargo, la totalidad de los trabajos presentados en este simposio se han dedicado a temas que pueden clasificarse como relativos a materiales artísticos-decorados.³ Lo visual, en estos objetos (sean artefactos o estructuras), tiene mayor “peso específico” que en otros porque las propiedades formales de sus diseños –forma, color, tamaño, etc.– están orientadas a producir una *imagen*, definida en términos muy básicos como una forma (sea representativa o no representativa) que se destaca respecto de un fondo (Arnheim 1956). En tal sentido resulta claro que lo *visual* en arqueología ha sido coincidentemente interpretado por todos los autores de los trabajos aquí comentados no solo como algo visible (una propiedad perceptible por el sentido de la vista en cualquier material arqueológico), sino como algo generalmente *producido para ser visto* (una propiedad no solo perceptible por el sentido de la vista sino también diseñada para tal fin).

Esa producción implica inexorablemente *materia-lidad* porque, en esencia, requiere el uso de una o varias tecnologías para transformar una materia prima y generar una imagen-objeto plasmada:

- a) como un diseño bidimensional sobre la superficie de un artefacto o de una estructura (la decoración de una pieza cerámica, un motivo de arte rupestre, un friso en un menhir, etc.), y/o
- b) como un diseño tridimensional a partir del volumen de un artefacto (una estatuilla, un ornamento corporal, etc.).

Así, *lo visual es material*, porque el tamaño, el color, la forma y el soporte de las imágenes bidimensionales y tridimensionales están hechos de materia. Pero el término *materialidad* no remite solamente al hecho de que los artefactos artísticos-decorados sean objetos físicos, sino, principalmente, al hecho de que *las características materiales de esos artefactos tienen improntas específicas generadas por quienes los produjeron y/o usaron y simultáneamente esas características ejercieron efectos concretos sobre las personas que interactuaron con ellos en sus contextos de uso* (Jones 2004; Fahlander 2008). En tal sentido, la noción de materialidad remite al concepto de agencia, tanto debido a que la materialidad

de artefactos y estructuras es fruto de la acción humana (Dobres 2000), como debido al hecho de que dichos artefactos y estructuras tienen la potencialidad de continuar los efectos de la acción de sus productores más allá del momento inicial de su uso, orientando futuras acciones de futuras personas que interactúen con dichos objetos (Gell 1998).

Analizar e interpretar dichas implicaciones ha permitido abrir una línea de investigación potencialmente fructífera sobre este tipo de materiales y sus creadores/usuarios, cuyo potencial se encuentra actualmente en desarrollo.

TRABAJOS DEL SIMPOSIO: PRESENTACIÓN DE TEMAS

Los seis trabajos analizados en este texto abarcan estudios de distintos tipos de materiales, períodos y regiones, pero mantienen como tema en común el abordaje de la materialidad visual de las evidencias bajo análisis, aunque desde perspectivas muy disímiles. Acuto y colaboradores presentan el análisis de representaciones visuales plasmadas en vasijas cerámicas e inscritas sobre rocas, para “reconstruir las relaciones con otros objetos y las experiencias subjetivas, prácticas e interacciones con las que vasijas y rocas grabadas, y sus representaciones, estaban articuladas” en el Período Intermedio Tardío (1000-1450 DC) en el valle Calchaquí Norte (NOA).

Nastri y Stern se proponen analizar elementos del estilo cerámico santamariano de los calchaquíes de Andes del Sur (NOA) entre los siglos XI y XVII de la Era, con el objeto de “reflexionar acerca de los problemas que se presentan en el estudio del registro iconográfico de una sociedad iletrada del pasado, atendiendo a la diferencia cultural en términos de ontologías de la praxis y a las estrategias de construcción histórica en función del tipo de relación (identificación, distancia, analogía) que se establece con ese pasado”.

González estudia el arte rupestre del sitio Los Mellizos, Provincia de Choapa (IV Región de Coquimbo, Chile), evaluando aspectos relativos a la cualidad representativa o abstracta de los motivos.

Odone y Mora analizan las figuras del Niño Jesús –de origen europeo– en dos contextos sudamericanos: Cusco (Perú, siglo XVI) y San Miguel de Azapa (siglo XX) y sus apropiaciones locales, identificadas mediante cambios específicos en sus vestimentas.

Basile y Ratto desarrollan la comparación de las formas de composición de diseños rupestres y cerámicos en el bolsón de Fiambalá (Catamarca, Argentina) durante el Período de Desarrollos Regionales o Intermedio Tardío.

Ávila plantea el estudio del diseño cromático de la cerámica decorada del conjunto alfarero Yavi, que abarca la Puna jujeña, Argentina y las provincias de Sud Chichas y Nor Chichas, Bolivia entre los siglos xi y xvi; posteriormente, en épocas inkaicas el conjunto analizado se expande incluyendo la Quebrada de Humahuaca, las regiones puneñas de Casabindo (NOA), las tierras bajas de Tarija (Bolivia) y los oasis de San Pedro de Atacama (Chile).

COMPARACIONES METODOLÓGICAS

Materiales

Los tipos de materiales analizados directamente o evocados mediante citas de manera comparativa incluyen: cerámica decorada, arte rupestre, estructuras arquitectónicas, ornamentos faciales, estatuas/figuras, tabletas inhalatorias, fuentes escritas y visuales (ver Tabla 1). En la presentación de los materiales realizada en los resúmenes de las ponencias hay diferencias en cuanto a la especificación del N de la muestra analizada: el aporte de ese dato resulta siempre valioso en tanto que permite al lector tener un conocimiento más cabal del corpus de evidencia bajo estudio y por lo tanto de la especificidad de las tendencias o las interpretaciones desarrolladas por los autores. Posiblemente los autores que han aportado estos datos en el resumen, lo hayan hecho en la versión final de su texto (ver trabajos en este volumen).

Acuto y colaboradores incluyen en su análisis representaciones visuales de 41 urnas y 49 pucos, de los petroglifos del sitio Los Cerrillos, vinculados al Período Intermedio Tardío (1000-1450 DC) en el valle Calchaquí Norte. Nastri y Stern analizan 825 urnas funerarias de estilo cerámico santamariano y las comparan con materiales ornamentales provenientes de otros contextos de los Andes del Sur. Odone y Mora estudian figuras del Niño Jesús vestidas de inka o de pastorcito, provenientes de contextos de Cusco (Perú, siglo xvi) y de San Miguel de Azapa (siglo xx), pero no indican su cantidad; como en el caso anterior, los autores complementan la información con datos provenientes de documentos históricos. Basile y Ratto analizan 486 diseños pintados, incisos o modelados en 50 piezas cerámicas provenientes de contextos funerarios (alojadas en colecciones museográficas) y 252 grabados sobre 21 bloques rocosos que conforman el campo de petroglifos de Guanchincito, correspondientes al Período de Desarrollos Regionales o Intermedio Tardío del bolsón de Fiambalá (Catamarca, Argentina). Las piezas cerámicas son ubicadas en el rango temporal

de 1200-1400 DC mediante el fechado de materiales orgánicos asociados; mientras que la datación rupestre es relativa, y se ha realizado mediante indicadores estilísticos. Ávila propone herramientas teóricas y metodológicas para el análisis e interpretación del diseño cromático del conjunto alfarero Yavi (en el resumen expandido de su trabajo no se especifica cantidad ni tipo de piezas), centrándose en el estudio de materiales arqueológicos pero complementando con información provista por testimonios de pobladores actuales.

Tabla 1. Tipos de materiales arqueológicos analizados en los trabajos.

Table 1. Types of archaeological material analyzed in the studies.

Materiales analizados	Acuto et al.	Ávila	Basile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Cerámica decorada	x	x	x	x		x
Arte rupestre	x		x	x		
Estructuras arquitectónicas	x					
Ornamentos faciales						x
Estatuas/figuras					x	
Tabletas inhalatorias					x	
Fuentes escritas y visuales					x	
Información actual-testimonios		x			x	

MÉTODOS

La variedad de métodos empleados por los autores puede sintetizarse en la información presentada en la Tabla 2.

El resumen expandido presentado por Acuto y colaboradores indica que se realizará un análisis detallado de la arquitectura, organización espacial de los sitios, la evidencia de superficie y la evidencia excavada. En dicho texto no se especifican detalles sobre qué criterios y qué variables han sido usados para realizar estos análisis ni sobre qué tamaño de muestra han sido aplicados, por lo cual sugerimos remitirse al texto completo, publicado en este volumen. Sin embargo, en la ponencia los autores hicieron clara referencia a la importancia metodológica de evitar las separaciones artificiales entre distintas formas de evidencia –cerámica, arte rupestre, estructuras arquitectónicas–, destacando que estas separaciones son exclusivamente analíticas y que “lo que estudia la arqueología no es una categoría de objetos por sí misma, sino la vida social en el pasado [...] dicha vida social no estuvo construida y no está

representada por los instrumentos de piedra, las ollas o los textiles aisladamente”. Más aun, los autores sostienen que “se ha asumido, por lo general implícitamente, que nuestras compartimentalizaciones analíticas y prácticas fueron significativas para las sociedades pasadas que estudiamos”, y agregan “también se ha asumido que la producción y el uso de cada tipo de objetos en todo tiempo y lugar constituyó una esfera de prácticas y relaciones sociales discretas e independientes” (Acuto et al., resumen expandido)⁴.

En el trabajo de NASTRI y STERN los autores proponen “desarrollar mecanismos que permitan asignar significados posibles de ser contrastados mediante el desarrollo de los análisis y la incorporación de nuevos datos” (NASTRI & STERN, resumen expandido). Para comprender las asociaciones de motivos y significados, el método consiste en realizar un examen de cada motivo a lo largo de una serie extensa, ya que ello provee mayores posibilidades de encontrar patrones y asociaciones concretas de motivos. La interpretación que otorgue sentido a la evidencia es realizada mediante la adaptación del método comparativo de Lévi-Strauss (1968, en NASTRI & STERN). Al respecto, los autores presentan un gráfico constituido por tres dimensiones, explicando que: “los sucesos que se disponen diacrónicamente para conformar la historia mítica (*primera dimensión*) son colocados en columnas determinadas (*segunda dimensión*), en función de un rasgo común que se trata de descubrir ... estos a su vez se corresponden con elementos homólogos de otras versiones del mismo mito, que constituyen la *tercera dimensión*” (NASTRI & STERN, resumen expandido; el énfasis es mío; ver también NASTRI 2009). Si bien el planteamiento es claramente muy original e innovador, no me queda clara la aplicación al análisis de las urnas: si la primera dimensión corresponde a “los sucesos que se disponen diacrónicamente para conformar la historia mítica” (que en este caso supongo que serían los rasgos de las urnas), y la tercera corresponde a “elementos homólogos de otras versiones del mismo mito” (que en este caso serían las distintas urnas a analizar), resulta confuso a qué corresponden las columnas que forman la segunda dimensión. Más allá de este detalle, la metodología propuesta es comparativa entre distintos tipos de artefactos y profundamente detallista, en tanto que los autores proponen buscar análogos entre motivos de iconografía santamariana y objetos o representaciones de otros contextos del NOA y Andes Centrales.

La metodología de González se orienta a caracterizar el arte rupestre del sitio Los Mellizos (Choapa, IV Región de Coquimbo, Chile) mediante la cuantificación de motivos

no figurativos versus motivos figurativos y en la presentación de sus respectivas proporciones. Estos datos son empleados para identificar pautas culturales que rigen el arte visual bajo estudio y para realizar una asignación cultural de grupos de patrones decorativos del sitio.

Por su parte, Odone y Mora proponen un análisis de la vestimenta de las figuras de Niño Jesús, para evaluar sus intervenciones visuales como forma de apropiaciones culturales en distintos contextos sujetos a procesos de evangelización (Cusco y Azapa). El método consiste básicamente en una descripción cualitativa de las ropas usadas por cada figura y su vínculo con las propiedades visibles de roles sociales usados como referentes de las figuras re-vestidas –el inka, el pastor– que usan tipos específicos de ropa en cada contexto particular.

Basile y Ratto son las únicas autoras que presentan una aproximación cuantitativa al análisis de la materialidad visual en su caso de estudio. Para desarrollar este método, en primer lugar sostienen que es necesario presentar una “definición ajustada y no ambigua de los criterios metodológicos que guían la comparación [entre diseños sobre piezas cerámicas y sobre soportes rocosos] en base a los que se construyen las interpretaciones sobre la forma en que se articulan los diseños, los materiales y las prácticas de las sociedades del pasado” (Basile & Ratto, resumen expandido). Asimismo, caracterizan las muestras bajo estudio proveyendo el N de piezas y el N de motivos, tanto para el material rupestre como para el cerámico. Posteriormente, proceden a definir los tipos de unidades morfológicas que constituyen a los motivos, y los tipos de articulaciones que pueden darse entre estos (ver acápite sobre unidades de análisis y propiedades formales). A partir de cuantificar esta información, realizan análisis estadísticos empleando tests de diversidad (riqueza y homogeneidad de la muestra) así como el tratamiento multivariado de datos (Basile & Ratto, resumen expandido).⁵ Ello les permite arribar a conclusiones estadísticamente significativas, sobre las cuales luego basan sus interpretaciones acerca de las prácticas humanas subyacentes a la construcción y el uso de un lenguaje visual materializado en piedra y cerámica.

El trabajo de Ávila propone distinguir analíticamente el diseño cromático del diseño pictórico en las manifestaciones plásticas que ornamentan la alfarería Yavi, pero hábilmente aclara desde el inicio del texto que dicha distinción es exclusivamente analítica puesto que ambos aspectos del diseño son de hecho inseparables. Sin embargo, esta distinción analítica le permite realizar un recorte metodológico para “ahondar en las posibilidades que nos da el color para el entendimiento de las prácticas sociales” (Ávila, resumen expandido). La autora sostiene que la aproximación al diseño cromático puede

realizarse desde distintos lineamientos: “histórico-teórico, metodológico, arqueométrico, psíquico perceptivo, etc.” y, de ellos, elige centrarse en el lineamiento metodológico. Para ello propone evitar detenerse “en *microaspectos* materiales que se alejan de cualquier tipo de intención, discursiva o no discursiva, en las prácticas sociales” (Ávila, resumen expandido: subrayado en original), y orientarse hacia evaluar las creaciones y elecciones de una paleta de colores “más allá de las diferencias microtonales que tengan de acuerdo al código dado por la Carta Munsell priorizando las consecuencias visuales en detrimento de la homogeneidad de las mezclas”.⁶ Dicha evaluación es efectuada mediante un “método flexible”, centrado en “observar los fenómenos perceptivos [sic] que generan las expresiones plásticas” (Ávila, resumen expandido; ver más abajo detalles sobre dichos fenómenos en acápite sobre Propiedades Formales).⁷

Unidades de análisis

Comparando las unidades de análisis empleadas en los distintos trabajos, resulta notorio que los seis trabajos usan –con distinto énfasis– la unidad “motivo” y/o la de “figura”, centrales en la identificación de los elementos que componen a un diseño (Arnheim 1956; Gombrich 1984; ver Tabla 3). Uno de ellos, además, descompone los motivos en unidades de análisis más pequeñas (“unidades morfológicas”) jerarquizando así dos escalas: la del motivo, que es más abarcativa y la de la unidad morfológica que es menos abarcativa (Basile & Ratto, resumen expandido), lo cual implica que el motivo puede ser analizado a partir de los elementos básicos que lo componen. También estas autoras clasifican a los motivos en clases y subclases, lo que les permite la búsqueda de patrones en dos niveles de análisis paralelos, facilitando

Tabla 2. Métodos de análisis de datos empleados en los trabajos.
Table 2. Data analysis methods used in the studies.

Métodos de análisis de datos	Acuto et al.	Ávila	Basile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Comparaciones entre casos de un tipo de mismo material	x	x	x	x	x	x
Comparaciones entre casos de distintos tipos de materiales	x		x			x
Método comparativo derivado del análisis de mitos de Lévi-Strauss						x
Perspectiva estructural				x		
Análisis de frecuencias y/o proporciones	x		x	x		
Tests estadísticos: análisis de diversidad y tratamiento multivariado de datos			x			
Observación de fenómenos perceptivos generados por expresiones plásticas		x				

Tabla 3. Unidades de análisis empleadas para estudiar los materiales en los distintos trabajos.
Table 3. Units of analysis used to study the material.

Unidades de análisis	Acuto et al.	Ávila	Basile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Unidad morfológica			x			
Motivo	x	x	x			x
Figura	x			x	x	x
Conjunto de atributos		x				
Tema			x		x	
Estilo				x		x
Artefacto		x			x	x
Clasificación de motivos en clases y subclases			x			

que emerjan tendencias que podrían quedar soslayadas si se usa solamente uno de los niveles y no ambos. Asimismo, Ávila enfatiza la necesidad de integración de los distintos “atributos” en los que puede dividirse operativamente un diseño para organizar su estudio, con el objeto de “percibir el conjunto de manera total” (Ávila, resumen expandido) y poder así realizar una interpretación que dé cuenta de los juegos de forma y juegos cromáticos que se desarrollan sobre la pieza cerámica concebida como soporte del diseño pintado. Por su parte, otros dos trabajos usan la noción de tema (Basile & Ratto, Odone & Mora), lo cual es coincidente con la búsqueda de contenidos representados en las imágenes, tales como escenas, actos o sucesos.

PROPIEDADES FORMALES

A pesar de sus muy distintos objetivos y aproximaciones metodológicas, los trabajos coinciden en poner el foco en la *forma* de las imágenes, sea de manera explícita (dos trabajos, marcados con una “x” en la Tabla 4) o implícitamente (cuatro trabajos, marcados con una “v” en la misma tabla). Esta coincidencia no es azarosa, en tanto

que la forma es la cualidad básica para la percepción visual de una imagen en general y para su composición artística en particular (Arnheim 1956; Gombrich 1984).

Cada trabajo, por su parte, está orientado al análisis de propiedades formales específicas que permiten cualificar a las imágenes bajo estudio según sus características más destacadas y también según las preguntas de los investigadores. En el caso de Acuto y colaboradores, el eje ha sido puesto en la estructura de los diseños, buscando si tienen o no simetría, división dual y evaluando su “organización decorativa”, es decir, si dicha estructura es rígida o no rígida, lo cual permite a los autores arrojar luz sobre las diferencias entre las imágenes rupestres y las plasmadas en artefactos cerámicos.

Nastri y Stern se centran también en la estructura del diseño. Respecto de la forma, trabajan con la identificación de la “figura de las largas cejas” cuyo carácter antropomorfo les resulta relevante para considerar la “problemática del modo de identificación de la sociedad en cuestión... [sobre] la representación plástica de la humanidad”. Un punto particularmente interesante respecto de las propiedades formales es el análisis del color, en tanto que los autores identifican que ciertos

Tabla 4. Propiedades formales de las imágenes analizadas en los materiales en los trabajos.

Table 4. Formal properties of the images analyzed.

Propiedades formales	Acuto et al.	Ávila	Basile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Forma	v	v	x	v	x	v
Color - tono		x			x	x
Tamaño - dimensión		x				
Simetría	x	x		x		
Textura		x				
Proporción		x				
Estructura del diseño	x			x		x
División dual	x					
Organización decorativa (rígida vs. no rígida)	x					
Formas de articulación de unidades morfológicas o relaciones compositivas		x	x			
Movimientos: rotación, traslación, reflexión				x		
Técnica		x	x			
Frecuencia y/o proporción	x		x	x		
Uso del artefacto/objeto		x				
Fenómenos perceptivos: reversibilidad, contraste, pregnancia, invisibilidad, enmascaramiento		x				

ornamentos corporales –reales en el mundo andino– son representados en las urnas invariablemente mediante ciertos colores específicos (mascarillas en rojo, narigueras en negro). En tal sentido, puede decirse que aquí el color no es tomado como una propiedad descriptiva y pasiva, sino como una cualidad simbólica y activa, determinable gracias a la identificación del referente representado.

El trabajo de González presenta también un análisis estructural de los diseños, centrado en su simetría, estilización y simpleza. A su vez, la autora ha identificado el uso del movimiento de reflexión de los motivos, en la conformación de los diseños simétricos. Esto resulta de particular relevancia puesto que son pocos los trabajos que aprovechan la noción de los movimientos de rotación, traslación y reflexión (Gombrich 1984), sumamente útiles en la determinación de las operaciones subyacentes al desplazamiento espacial de los motivos en el soporte. Por su parte, la forma y el color de las ropas que visten las figuras del Niño Jesús son las propiedades centrales en el análisis de Odone y Mora.

Basile y Ratto analizan no solamente las unidades morfológicas mínimas que conforman las representaciones, sino también las formas de articulación entre las mismas (aditiva/poligonal/intersecta; radial/simétrica; inscrita/solapada), proponiendo un análisis estructural basado tanto en las formas como en su articulación espacial dentro del diseño.

Las autoras sostienen que “cada una de las representaciones constituye una unidad visual y conceptual que se distingue del fondo y puede estar definida por la percepción de una contigüidad lineal [...] o de una tensión resultante de la proximidad y la segregación espacial” (Basile y Ratto). Si bien la afirmación relativa a la unidad visual está claramente asentada en fundamentos gestálticos en cuanto a la distinción fondo-forma, la contigüidad lineal y la tensión generada por la proximidad de formas no-contiguas (Arnheim 1956), en mi opinión que las representaciones constituyan una “unidad conceptual” no es siempre el caso, ya que en ocasiones los motivos no representan un referente –es decir, no son representaciones (ver más abajo)– y en ocasiones la unidad conceptual está en realidad representada por la conjunción de dos o más motivos vinculados entre sí en una misma composición plástica (p. ej., Gradín 1978).

Este trabajo es el único que incluye algunos detalles sobre las técnicas empleadas para ejecutar las imágenes, denominadas por las autoras como “positiva” –es decir, aditiva– y “negativa” –esto es, sustractiva– (Basile & Ratto, resumen expandido). Interesantemente, las autoras destacan las propiedades visuales de cada técnica, que “manifiestan distintos grados de intensidad en su resalte, datos por la profundidad de los surcos o la cantidad y

el volumen de los elementos plásticos agregados”. Esto vincula directamente la técnica con las propiedades formales de las imágenes producidas, lo cual es un hecho conocido pero poco explorado y claramente relevante a la hora de caracterizar su materialidad.

En el caso del trabajo de Ávila, la propiedad formal analizada es el color, junto a propiedades derivadas o vinculadas con este como el tono, el contraste y la textura. Asimismo, se señala la existencia de “fenómenos perceptivos” como “de reversibilidad, de contraste, de pregnancia, de invisibilidad y de enmascaramiento” que se propone analizar “no desde relaciones autoexcluyentes sino desde su conjunción perceptual”, evitando así los sesgos derivados de las metodologías formalistas que subdividen en exceso sin tratar luego la información de manera integrada. Estos fenómenos no se encuentran definidos ni citados en el resumen expandido, por lo cual no profundizaremos sobre ellos en este trabajo: sugerimos remitirse al texto completo, publicado en este volumen. Interesantemente, la autora propone también distinguir y emplear cuatro planos de análisis, relativos al tamaño del objeto, su uso, su color y las categorías de diseño (que relacionan el diseño pictórico con el cromático). Esto resulta de particular relevancia porque alude no solamente a las propiedades formales y prácticas de los diseños visuales, sino también a la de los objetos que funcionan como soporte de aquellos, lo cual alude a su materialidad de manera tangible y directa, y permite una aproximación concreta a elementos tales como la distancia requerida para observar el objeto –y ver sus diseños pintados–, o a los contextos en los cuales los artefactos entraban en acción.

COMPARACIONES CONCEPTUALES: LA MATERIALIDAD EN LA REPRESENTACIÓN Y EN LA ACCIÓN

Materialidad y representación

La totalidad de los trabajos presentados utiliza el término “representación” (ver Tabla 5). De ellos, cuatro discuten temas relativos al referente representado, mientras que tres mencionan diseños figurativos y tres mencionan diseños no figurativos o abstractos. En tal sentido, los trabajos demuestran que la existencia de una imagen, sea plasmada en un soporte 2D o corporizada en un soporte 3D, genera la idea de que se trata de una representación.

En el trabajo de Acuto y colaboradores se identifican “representaciones masculinas o sexualmente neutras”, lo cual está claramente evidenciado a partir de los rasgos

genitales de los motivos masculinos, o de la carencia de rasgos que indiquen género; sin embargo, cabe agregar que lo femenino podría estar codificado en motivos que parezcan “abstractos” y que un observador actual no pueda decodificar. Seguidamente, los autores sostienen que “se quiebra el sentido de igualdad creándose una distinción entre géneros, donde un género es resaltado y el otro ocultado”: si bien esta interpretación es muy plausible, este ocultamiento depende de que se estén identificando correctamente los referentes y, por lo tanto, se estén interpretando acertadamente los significados denotativos de los motivos y sus potenciales connotaciones. Al carecer de información sobre lo que aparentan ser motivos abstractos, no se posee la misma calidad de datos para todo el corpus del repertorio bajo análisis; por supuesto esto no debe ser un obstáculo para presentar la interpretación arriba señalada, que resulta sumamente atractiva, sino que solo sería interesante dejar en claro este potencial sesgo, que proviene de una limitación actual que poseemos todos los observadores contemporáneos.

Nastri y Stern también se remiten al tema de la representación y su vínculo con la cosmovisión de los productores, cuando enfatizan que el carácter antropomorfo de las figuras analizadas es relevante para considerar la “problemática del modo de identificación de la sociedad en cuestión [puesto que] en la representación plástica de la humanidad puede esperarse encontrar pistas acerca de la cosmovisión de la sociedad” (Nastri & Stern, resumen expandido).

Dicha cosmovisión se interpreta a partir del análisis de la representación de humanos y animales: en las urnas santamarianas, los “animales están presentes en forma subordinada o contenida por la representación humana, pero en muchas ocasiones fusionadas con esta. De este modo, en muchas piezas de las fases I y II los ojos de la figura de las largas cejas son las cabezas de suris dispuestos sobre las mejillas [...] y en piezas fase V los brazos de la figura de las largas cejas también rematan en cabezas de serpiente [...] en definitiva, muchos motivos se combinan con otros, sugiriendo relaciones metafóricas, lo cual sería muy compatible con la expresión de la cosmología analogista” (Nastri & Stern, resumen expandido). En este caso la identificación del referente humano a partir de una figura antropomorfa y del referente animal a partir de alguna porción reconocible de su anatomía, facilitan y justifican la interpretación propuesta.

La distinción entre diseños figurativos y no figurativos es también central en el trabajo de González sobre el arte rupestre de Los Mellizos, quien los distingue a partir del reconocimiento de los referentes representados: los

motivos figurativos (que son los menos frecuentes) son antropomorfos y zoomorfos, es decir, referentes cuya apariencia real ha sido representada visualmente de forma suficientemente similar entre imagen y referente como para que un observador externo y distante en el tiempo pueda seguir reconociéndolos. Nuevamente, cabe la duda sobre si otros motivos aparentemente no figurativos serán realmente abstractos en términos de no haber representado un referente externo, o si, por el contrario, eran motivos representativos para quienes los ejecutaron en el pasado, y se trata solamente de una limitación de nuestro conocimiento al respecto del código visual subyacente a su creación e interpretación.

Los motivos rupestres y decorativos de cerámica son considerados también “representaciones” por Basile y Ratto, con los sesgos potenciales que ello implica en los casos de que algunos motivos no fueran representativos (ver comentarios más arriba en la sección sobre Propiedades formales y más abajo en la sección de Conclusiones).

En el caso de la figura del Niño Jesús, esta es considerada por Odone y Mora como una representación, mientras que su vestimenta como inka o como pastor implica la existencia de referentes temáticos de un pasado que se actualiza en el acto de vestir a la figura (Odono & Mora). Este caso no reviste los potenciales sesgos de los casos prehistóricos, debido al conocimiento del contexto histórico del cual provienen las imágenes analizadas.

Por su parte, si bien Ávila remite brevemente a “motivos icónicos”, lo cual implica que constituyen una representación, este no es el tema central de su ponencia, orientada hacia cuestiones relacionales que implican el vínculo de personas y objetos a lo largo de determinadas prácticas sociales.

Materialidad y acción

Los trabajos comentados en este texto utilizan varios conceptos distintos para abordar el tema de la materialidad visual, pero en términos generales tienen algo en común: remiten a la acción humana (ver Tabla 6).

De todos los trabajos analizados, es el de Acuto y colaboradores el que más desarrollo conceptual propone, mostrando un profundo interés por contribuir al debate relativo al uso del concepto de materialidad y sus implicaciones. Así, los autores son los únicos que proporcionan una definición de materialidad: “Por materialidad no entiendo categorías específicas de artefactos, tal como la conciben algunos arqueólogos en la actualidad (materialidad lítica, materialidad cerámica, materialidad arquitectónica, etc.), sino que me refiero a un orden material históricamente producido y dentro

Tabla 5. Clasificación e interpretación de imágenes según el vínculo de sus propiedades formales con un referente.
Table 5. Classification and interpretation of images based on the link between formal properties and referents.

Vínculo con referente	Acuto et al.	Ávila	Básile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Representación	x	x	x	x	x	x
Figurativo - icónico		x	x	x		
No figurativo - abstracto			x	x		
Referente			x		x	x
Significado						

del cual se constituye una vida social particular. Se trata de una red de objetos interconectados que adquieren una configuración espacio-temporal específica y que se articulan dialécticamente con prácticas, relaciones sociales y cosmologías determinadas” (Acuto et al., resumen expandido). Por lo tanto, desde este punto de vista, “el objetivo de la arqueología debería ser reenhebrar la materialidad de casos históricos particulares usando como hilo conector las relaciones sociales, las prácticas y las experiencias [...] Si bien por cuestiones operativas podemos analizar la evidencia material por separado, una epistemología arqueológica que busca dar cuenta de la materialidad del pasado debe realizar este paso de reenhebración en donde, en la trama final, se diluyen las separaciones analíticas para comenzar a aparecer la naturaleza de la vida social del pasado” (Acuto et al., resumen expandido). En ese tejido metafórico, constituido por las narrativas arqueológicas, la interpretación pasa al primer plano.

A su vez, los autores remarcan un tema central relativo a la materialidad, que es el papel activo de los objetos en lo que podríamos denominar como “la prolongación de la agencia humana”, en palabras de los autores: “Los objetos que participaban de estos lugares eran activos en la producción y reproducción de dichas experiencias, relaciones y representaciones”. De hecho, la agencia de las personas que los crearon se prolongaría –por lo menos parcialmente– a lo largo de la vida útil de estos objetos, durante su reutilización por sus propios productores e influyendo sobre las acciones de nuevos usuarios durante su interacción con dichos objetos. En tal sentido, la propuesta de Acuto y colaboradores se centra en una epistemología basada en la espacialidad y centrada en las tramas intrínsecas e inextricables generadas entre orden material y orden social.

En el caso de Nastri y Stern, centran sus interpretaciones a partir de cuatro formas de ontologías de la praxis (siguiendo a Descola, ver Nastri & Stern, resumen expandido): totemismo, animismo, naturalismo, analogismo. A partir de ellas, desarrollan cuatro categorías generales de análisis, que combinan lo andino, lo amazónico, el totemismo, y el animismo, cuyo objetivo es “promover la formulación de interrogantes y sugerir dimensiones de búsqueda para lograr un conocimiento más profundo, lo cual requiere de un afinamiento de la escala de análisis al nivel de sociedades o colectivos particulares” (Nastri & Stern, resumen expandido). En tal sentido, los análisis de la materialidad visual santamariana se basan en la búsqueda de lo mismo (similitud), lo otro (diferencia) y lo análogo (“ semejanza entre relaciones, antes que entre términos simples”), con el objeto de desentrañar algunas de las formas en que los animales y los humanos son visualmente representados mediante relaciones metafóricas, compatibles con la cosmología analogista. Ello le permite a los autores interpretar posibles formas materiales que conciben con “la aproximación existencial que el indígena tiene acerca de la totalidad que lo rodea” (Martínez Sarasola 2004: 24, en Nastri & Stern en este volumen). En el trabajo subyace la idea, entonces, de que cosmovisión y praxis no son términos disociados, y que su conjunción subyace a la materialidad visual de piezas de arte cerámico.

En el caso de González, posiblemente debido a que no contamos con el resumen expandido, el desarrollo teórico conceptual del trabajo no queda del todo documentado en el texto de la ponencia. Sin embargo, la noción de acción humana subyace en realidad a que el arte visual está regido por pautas culturales que permiten, mediante la identificación de semejanzas formales, identificar indicios de filiaciones culturales de los ejecutores del arte rupestre. En tal sentido, el texto parece enrolarse más bien en una epistemología clásica y normativa de la arqueología del arte, que usa a los materiales como indicadores de relaciones interculturales, más que como evidencias de prácticas de creación activa de una realidad material socialmente construida.

La noción de la agencia humana subyacente a la materialidad visual se encuentra claramente explicitada en el trabajo de Odone y Mora, mediante el concepto de *performatividad*. Según los autores, el hecho de que en dos contextos sudamericanos –Cusco (Perú, siglo xvi) y San Miguel de Azapa (siglo xx)– se desvista la figura del Niño Jesús y se lo vista con ropas de inka o de pastor, es un procedimiento “que genera actuaciones y actualizaciones sociales asociadas a un pasado” (Odone & Mora, resumen expandido). A su vez, este “sistema de soporte”, que no aparece claramente definido en

el texto del resumen expandido, pero está claramente asociado a la figura del Niño y sus ropas, funciona como “una arquitectura efímera, donde la intervención hecha, el des(vestir), transforma el sentido de su percepción, no sólo visual, sino significativa”. En síntesis: la agencia humana transforma la materia, y la materia transformada, si resulta significativa, es replicada, “exitosa” (*sensu* Odone y Mora) y por lo tanto esa acción materializada influye sobre nuevas acciones futuras.

Basile y Ratto trabajan con la noción de “lenguaje visual”, que, pensado en términos amplios y no exclusivamente subsumidos al lenguaje verbal, permite que se aproximen al análisis de las imágenes descomponiendo sus diseños en unidades mínimas a las cuales luego pueden evaluar en términos de sus frecuencias, proporciones y articulaciones sobre dos formas de soporte distinto (rupestre y cerámico). Interessantemente, las autoras señalan que “los tipos de articulación definidos presentan un orden jerárquico determinado en función del tiempo, el grado de control y la precisión que demandan para su ejecución”. En tal sentido, la propia

composición visual de un diseño involucra distintos grados de habilidad técnica e inversión laboral (Fiore 2009); la imagen y la práctica quedan entonces fundidas en un mismo proceso: el acto de hacer arte.

La idea de acción es también clave en el trabajo de Ávila, quien la traduce en por lo menos tres conceptos: práctica, intención y percepción. Para Ávila, la conexión tridimensional que se establece con la percepción del objeto hace que la configuración compositiva del diseño cromático oriente la experiencia perceptual; así, la composición invita a “recorridos de lectura determinados”. En el caso de la alfarería Yavi dicha configuración implica elecciones específicas de paleta: el diseño pictórico es siempre de color negro desleído, realizado sobre morado, ante y/o rojo. Dicho contraste hace que el diseño pictórico esté subsumido al diseño cromático, por lo cual para verlo, es necesaria una distancia proxémica con el objeto: el diseño parece intencionalmente realizado para ser visto desde cerca. Así, la práctica de hacer y la práctica de mirar se entranan en la materialidad de un objeto intencionalmente pintado para ser visto por unos pocos.

Tabla 6. Conceptos usados para analizar los materiales visuales.
Table 6. Concepts used to analyze the visual materials.

Conceptos	Acuto et al.	Ávila	Basile y Ratto	González	Odone y Mora	Nastri y Stern
Materialidad	x	x				
Arte visual				x		
Espacialidad	x					
Lenguaje visual			x			
Performatividad					x	
Metáfora						x
Memoria					x	
Pregnancia - enmascaramiento - invisibilidad		x				
Experiencia - actualización - uso	x				x	
Cosmovisión						x
Intencionalidad gestual - modos de hacer - gesto plástico		x	x			
Técnica como forma de expresión		x				
Redundancia				x		
Articulación, permeabilidad, redundancia, homogeneidad	x					
Interpretación	x					
Epistemología	x					
Ontología						x

SABER MIRAR, SABER HACER: LA MATERIALIDAD DE LO VISUAL Y SUS ABORDAJES EN ARQUEOLOGÍA

La información contenida en el presente trabajo muestra que las investigaciones sobre materialidad visual en el sur de Sudamérica tienen un estado de desarrollo claramente heterogéneo, tanto en relación con los puntos de vista teóricos sobre los que se los fundamenta, como en relación con los métodos, las técnicas, los criterios y los indicadores para analizar la evidencia. A partir de estos trabajos y de otros generados también por autores del sur sudamericano (sin pretender exhaustividad en las citas, lo cual sería imposible por cuestiones de espacio), podemos proponer un conjunto de aspectos y criterios relevantes para el análisis de la materialidad visual en arqueología, teniendo en cuenta que se los presenta divididos analíticamente, pero que en la realidad operan todos inextricablemente unidos, tal como lo han señalado Acuto y colaboradores, Ávila, y Nastri y Stern (en este volumen).

1) Aspectos formales de la composición visual

1a) La composición visual de un diseño artístico puede analizarse tomando en cuenta el diseño completo, pero generalmente requiere de su división analítica en los motivos que lo componen, para ser evaluados por separado, puesto que ello permite hallar tendencias que subyacen al acto de la composición plástica (los seis trabajos aquí comentados dan cuenta de esto: Acuto et al.; Ávila; Basile & Ratto; González; Mora & Odone; Nastri & Stern, en este volumen; ver también Podestá et al. 2008; Re & Guichón 2009; Fiore 2011, entre otros). Para ello es necesario definir explícitamente los criterios mediante los cuales se guiará la identificación de los motivos, de manera tal que se rijan siempre por las mismas reglas, puesto que es esencial que su delimitación sea siempre consistente (Gradín 1978; Loendorf 2001; Aschero & Martel 2003-2005).

1b) La caracterización de cada motivo (rupestre o decorativo) implica identificar sus cualidades plásticas. Como se ha visto más arriba, los distintos autores citados han elegido distintas cualidades, las que se relacionan claramente con el tipo de preguntas que formulan. Desde mi punto de vista, las cualidades plásticas básicas de un motivo son: su forma, su tamaño, su color, su textura, su posición, su orientación y su repetición en el soporte/artefacto (Arnheim 1956; Gombrich 1984; Fiore 2002; ver figuras 1, 2, 3, 4). Dicha repetición se da a partir del uso de una o varias operaciones básicas: la rotación,

la traslación y la reflexión (Gombrich 1984; Hernández Llosas 1988, González en este volumen). A partir de la combinación de estas cualidades plásticas básicas es posible identificar numerosas cualidades plásticas derivadas; por ejemplo: la repetición de determinadas formas con cierta posición y orientación genera diseños simétricos; la posición de determinadas formas con determinados tamaños distintos genera la sensación de perspectiva; la repetición de motivos en una misma posición genera superposiciones; etc. (Fiore 2002).

2) Aspectos relativos a la representación de referentes

2a) Los trabajos aquí analizados, así como la mayoría de los trabajos sobre materiales visuales, usan generalmente términos relativos a la capacidad de representación que poseen algunas imágenes visuales, pero generalmente el significado del término "representación" no está explicitado en los textos. Desde mi punto de vista, resulta fundamental distinguir entre la capacidad de que una imagen represente un referente externo y la cualidad plástica de que dicha imagen se vincule visualmente con la apariencia de dicho referente, es decir, distinguir entre *si se representa algo* (o no), y *cómo se lo representa* (Fiore 2002). En este sentido, considero que el término *representativo* implica que la imagen en cuestión representa a un referente externo (real o imaginario). Esta representación puede darse de manera *figurativa* (manteniendo un vínculo icónico entre la apariencia real o imaginaria del referente y la imagen que lo representa), o *no figurativa* (abstracta, no manteniendo ningún vínculo icónico entre la apariencia real o imaginaria del referente y la imagen que lo representa). Contrariamente, el término *no representativo* implica que la imagen en cuestión no representa a un referente externo (en este caso es abstracta, por la carencia de referente externo; ver gráfico 1 y figuras 1 a 4). El problema surge entonces al considerar *a priori* que toda imagen es una representación, cuando en realidad, si carecemos del conocimiento del código visual subyacente a su producción, cuando una imagen nos resulta abstracta porque no conocemos su referente, no podemos confirmar que haya sido una representación no figurativa, o directamente que no haya sido una representación (Fiore 2002). Esto resulta de particular importancia en el caso del estudio de la materialidad visual, puesto que podemos estar otorgándole cualidades representativas a imágenes que no lo fueron (Bednarik 2001) y por lo tanto estar suponiendo que la agencia humana actuó de determinada manera –por ejemplo, generando una realidad simbólica– cuando ciertamente puede haber



Figura 1. Guanacos (o animales cuadrúpedos) grabados sobre soporte basáltico del sitio Bajada del Dibujo, Región Margen Norte del río Santa Cruz, Santa Cruz, Argentina. Nótese las similitudes en forma de las figuras, las diferencias en tamaño y en posición.
 Figure 1. Guanacos (or quadrupeds) engraved on basalt at the site of Bajada del Dibujo, Region of Margen Norte del río Santa Cruz, Santa Cruz, Argentina. Note the similar shape of the figures and the different sizes and positioning.

operado de manera distinta, por ejemplo, generando una realidad visual y visible, pero no necesariamente simbólica. Claramente muchos autores usan el término “representación” de una manera más laxa y/o expresando que tienen en cuenta las limitaciones conceptuales de su uso, pero considero importante tener esta problemática en cuenta por las implicaciones teóricas que trae.

2b) La potencialidad de las imágenes para transmitir información también puede caracterizarse no solo a partir de la identificación de un referente externo representado de una manera figurativa y reconocible para un observador actual, sino también a partir de la estandarización de los motivos (Llamazares 1992; Fiore 2006). Si sus cualidades plásticas (p. ej., forma, tamaño, posición, etc.), se reproducen en distintos casos (p. ej., entre distintos artefactos decorados, entre distintos paneles de un sitio o de distintos sitios), esta estructura visual similar puede haber posibilitado la transmisión de información, porque su estandarización permite su codificación y decodificación visual (Fiore 2006) y puede haber simultáneamente respondido a códigos subyacentes de composición plástica de la imagen, relativos



Figura 2. Guanacos pintados del sitio Cueva Grande del Arroyo Feo, Santa Cruz, Argentina. Nótese la similitud en la composición de la escena con la figura 1, respecto de la posición y el tamaño de los animales representados y de su forma general (no así en detalle). Nótese las diferencias de color y textura generadas por la técnica de pintura versus la de grabado.

Figure 2. Painted guanacos at the Cueva Grande site at Arroyo Feo, Santa Cruz, Argentina. Note how the composition of the scene is similar to that of Figure 1, especially the position and size of the animals represented and their general (not detailed) shape. Note the differences in color and texture produced by painting as opposed to engraving.

a pautas estilísticas (modos de hacer las cosas) y/o pautas estéticas (pautas sobre qué elementos plásticos son adecuados para componer, exponer y visualizar una imagen en determinado contexto). Si bien la distinción entre ambos es dificultosa debido a la equifinalidad de ambos procesos, la identificación de estructuras estandarizadas en la composición de imágenes resulta de particular relevancia para analizar la materialidad visual, porque implica la transmisión efectiva de una práctica y su reproducción intencional en el tiempo-espacio, es decir, es una clara impronta de la agencia humana que no es atribuible al capricho del azar.

3) Aspectos de escalas y unidades de análisis

3a) Definir las unidades de análisis mediante las cuales se va a registrar y analizar la información visual es esencial a la hora de caracterizar la materialidad visual de cualquier forma artística. En términos de la imagen, estas incluyen por lo menos dos: el diseño y el/los motivos que lo componen (ver punto 1).

3b) Escalas espaciales (de menor a mayor): motivo - panel - unidad topográfica - sitio - región; motivo

- diseño - artefacto decorado - sitio - región (Acuto et al.; Ávila; Basile & Ratto; González; Mora & Odone; Nasti & Stern, en este volumen).

3c) Tamaño de la *superficie disponible* del soporte material –rupestre, artefactual, etc.– para ejecutar los motivos artísticos (Ratto & Basile 2009).

3d) Tamaño de la *superficie efectivamente cubierta* por motivos rupestres (Ratto & Basile 2009).

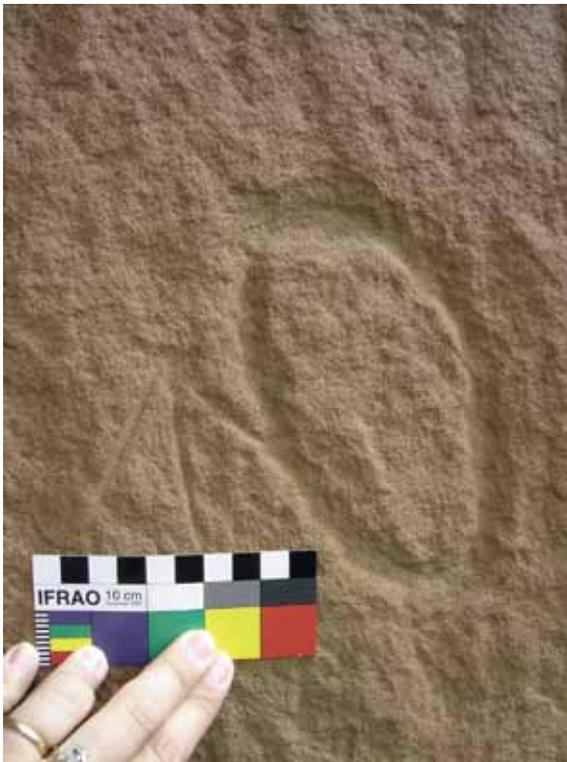


Figura 3. Circunferencia y tridígito grabados sobre soporte de arenisca del sitio El Rincón, Región Margen Norte del río Santa Cruz, Santa Cruz, Argentina. Nótese la diferencia de textura respecto de los grabados sobre soporte basáltico de figura 1, así como posiblemente diferencias técnicas en el uso de raspado e incisión. El tridígito es habitualmente considerado una imagen *representativa figurativa* al vincularlo con la representación de la huella de un ave; la circunferencia es habitualmente considerada como una imagen *no representativa* (abstracta) puesto que no se la asocia icónicamente a ningún referente externo; sin embargo, podría también tratarse de una imagen *representativa no figurativa* de la cual desconocemos su código visual.

Figure 3. Circle and three-digit figure engraved on sandstone support at El Rincón site, Region of Margen Norte del río Santa Cruz, Santa Cruz, Argentina. Note the difference in texture between these engravings and the basalt ones in Figure 1, as well as possible differences in the use of scraping and incision techniques. The three-digit figure is commonly considered a figurative representation of a bird track, while the circle is usually seen as a non-representative (abstract) image as it is not associated iconically with any particular referent. However, the figure could also be a non-figurative representative image whose visual code is unknown to us.



Figura 4. Puntas de arpón bidentadas decoradas con figura con forma de óvalo almendrado, procedentes de los sitios Túnel I (izq.) y Sados (der.), Región del Canal Beagle, Tierra del Fuego (Foto: Luis A. Orquera). Nótese la similitud de la forma, tamaño, textura, posición y orientación de ambos motivos; su repetición en artefactos de distintos sitios permite sugerir la existencia de una estandarización que podría haber respondido a un código visual en común, tanto estético como simbólico, en cuyo caso podrían haber funcionado como motivos representativos, aparentemente no figurativos.

Figure 4. Two-pronged harpoon heads with rounded, almond-shaped figures, from the sites of Túnel I (left) and Sados (right), Beagle Channel Region, Tierra del Fuego (Photo by Luis A. Orquera). Note the similar shape, size, texture, position, and orientation of the two motifs. Their repetition in artifacts from different sites suggests a degree of standardization that could indicate the existence of a common esthetic and symbolic visual code that would have functioned with representative motifs that were apparently non-figurative.



Gráfico 1. Esquema de clasificación de imágenes de acuerdo al plano formal y al plano de contenidos potencialmente representados. Nota: El dibujo de la izquierda corresponde a una de las versiones de la estampa japonesa “La gran ola” del pintor Katsushika Hokusai (publicadas entre 1830-1833).

Graphic 1. Classification of images according to their form and potentially represented content. Note: The drawing on the left corresponds to one of the versions of the Japanese woodblock print “The Great Wave off Kanagawa” by artist Katsushika Hokusai (published between 1830 and 1833).

3e) Tamaño de los motivos y de los soportes/artefactos (Ratto & Basile 2009; Podestá et al. 2008; Ávila en este volumen).

3f) Clasificación inclusiva de motivos en tipos, grupos, clases, etc., con el objeto de analizar tendencias a distintas escalas, con distintos grados de resolución, de manera de identificar patrones que emergen a determinadas escalas pero no a otras, mayores o menores (Fiore & Ocampo 2009; Ratto & Basile 2009).

4) Aspectos técnicos y económicos

4a) Técnicas empleadas en la producción de las imágenes plasmadas sobre determinados soportes (2D) o corporizadas en el volumen de un artefacto o estructura (3D) (Aschero 1988; Álvarez & Fiore 1995; Álvarez et al. 2001; Vázquez et al. 2008; Sepúlveda & Laval 2010; Fiore 2011; Blanco 2011; Sepúlveda et al. 2012): las técnicas *per se* implican, entre otros factores, mayor o menor inversión laboral (a su vez, el trabajo invertido en producir las imágenes revela aspectos sobre su valoración

para sus productores y sobre sus intenciones al exhibirlas), y mayor o menor facilidad de uso, que genera amplitudes o restricciones respecto de quiénes saben y pueden usarlas y transmitir las (mediante imitación o enseñanza-aprendizaje).

4b) Costos de obtención, procesamiento y uso de recursos en la producción de imágenes mediante técnicas extractivas (p. ej., grabados) y técnicas aditivas (p. ej., pinturas), que implican una mayor o menor inversión laboral en la producción material de las imágenes bajo estudio (Fiore 2007, 2009, 2011).

4c) Costos por riesgo de deterioro de imágenes por exposición a elementos climáticos (p. ej., erosión, insolación, etc., de soportes con arte rupestre) y/o por riesgo de pérdida o fractura de artefactos decorados (p. ej., fractura por fragilidad del artefacto según su materia prima, Fiore & Borella 2010), fractura o pérdida por acciones práctico-mecánicas de alto impacto durante su uso (Fiore 2011); estas implican acciones y elecciones específicas de los productores respecto de la valoración de la imagen por sobre el riesgo de su

deterioro o pérdida (a pesar de la potencial pérdida de la labor invertida en su producción), o, caso contrario, la preferencia por minimizar la inversión laboral eligiendo hacerla con materiales o técnicas menos costosas y/o no hacerla en determinado soporte para evitar el riesgo de su daño o pérdida total.

4d) Frecuencia, porcentaje y complejidad visual de motivos como indicadores de inversión laboral (Fiore 2009); ver detalle de aspectos cuantitativos más abajo.

Cabe notar en particular que estos aspectos tecnoeconómicos no están concebidos desde una lógica formalista de la economía, en la cual se supone que prime exclusivamente la optimización racional mediante la minimización de costos y la maximización de beneficios. Por el contrario, estos aspectos tecnoeconómicos se proponen desde la premisa que indica que las personas no son seres exclusivamente racionales sino también simultáneamente afectivos, perceptivos y con distintas habilidades, razón por la cual sus acciones no son constantemente óptimas (ver desarrollo y discusión en Fiore & Zangrando 2006 y Fiore 2009). De esta manera, el uso más o menos frecuente de una técnica, o el uso de un determinado tipo de materia prima, no estuvo necesariamente regido exclusivamente por su efectividad material para lograr un resultado práctico-mecánico-físico, sino también por los valores afectivos y perceptuales que sus usuarios les hayan otorgado por medio de su cognición y de los sistemas ideológicos y simbólicos de la sociedad a la que pertenecieron.

5) Aspectos contextuales

5a) Visibilidad del arte rupestre desde fuera del sitio; visibilidad del paisaje desde un sitio con arte rupestre; vínculos entre rasgos topográficos y localizaciones del arte rupestre; acceso a sitios con arte rupestre (Carden 2008)

5b) Ubicación de sitios con arte rupestre en rutas de movilidad (Núñez 1976; Aschero 2000; Valenzuela et al. 2006, Ratto & Basile 2009).

5c) Emplazamiento de sitios con arte rupestre y/o de artefactos de arte mobiliario en sitios exclusivos para tal fin o en sitios con evidencias de tareas múltiples y en contextos cotidianos, no cotidianos, domésticos, no domésticos, socializados o circunscritos a un grupo, etc. (Carden 2008; Podestá et al. 2008; Ratto & Basile 2009; Fiore 2011; Acuto et al., en este volumen).

5d) Función y contextos de uso de los artefactos decorados, que dan cuenta del vínculo inextricable entre objeto y sujeto productor/consumidor, entre artefacto y acción, entre diseño y percepción, entre materia y experiencia (Acuto et al.; Ávila; González; Mora & Odone; Natri & Stern, en este volumen).

Todos ellos resultan relevantes tanto para evaluar los contextos de producción de la materialidad visual de un sitio rupestre o un artefacto decorado, como para analizar sus contextos de uso, que permiten dar cuenta de la agencia humana subyacente al *display* de estos materiales, es decir, su exposición, visualización e interacción con ellos.

6) Aspectos cuantitativos

6a) Cuento *total* de frecuencias de *motivos* –cuántos motivos rupestres hay en total en un sitio o cuántos motivos decorativos hay en total en un conjunto artefactual de arte mobiliario– (González, en este volumen; Carden 2008, Podestá et al. 2008; Re & Guichón 2009). Este dato sirve como indicador para evaluar la intensidad de inversión laboral en la producción artística en un sitio (Fiore 2007, 2009).

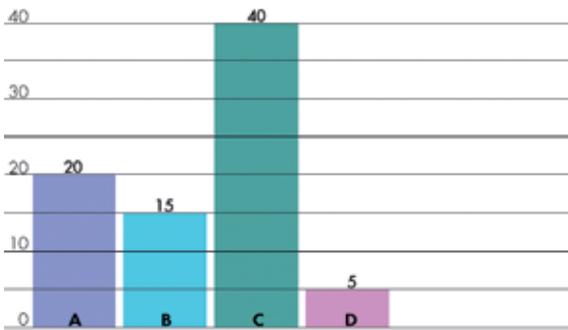
6b) Cuento total de tipos de motivos que constituyen el *repertorio* –cuántos tipos de motivos rupestres hay en un sitio o cuántos tipos de motivos decorativos hay en un conjunto artefactual de arte mobiliario– (Acevedo et al. 2010; Fiore 2011). Este dato sirve como indicador para evaluar la variabilidad del repertorio utilizado y, por lo tanto, también aporta información sobre la intensidad de inversión laboral (la cual, en términos generales, aumenta cuando el repertorio es mayor; Fiore 2009, 2011; Acevedo et al. 2010).

6c) Cuento de frecuencias de *cada tipo de motivo*, cuántos casos hay de cada tipo de motivo en particular. Este dato es el más frecuentemente evaluado en las publicaciones sobre arte rupestre, y sirve como indicador para evaluar la intensidad con la cual se seleccionó determinado tipo de motivo para ser replicado en un sitio o en una región, mostrando así elecciones subyacentes a la composición plástica de la imagen (Carden 2008; Podestá et al. 2008; Re & Guichón 2009; Fiore 2009; Acevedo et al. 2010; ver gráfico 2). Interesantemente, la identificación de preferencias de los productores por determinadas formas respecto de otras implica no solamente que ciertas formas hayan sido más “exitosas” que otras por ser más replicadas numéricamente, sino también que las menos replicadas podrían haber sido sumamente valiosas para el grupo productor si, por ejemplo, se las encuentra ubicadas en determinadas porciones del soporte rocoso o artefactual, o ubicadas en sitios con determinadas características de emplazamiento topográfico-paisajístico (Carden 2008; Troncoso & Jackson 2010).

6d) Evaluación de las frecuencias y las proporciones de los tipos de motivos en términos del tamaño de la muestra (N tipos sobre N motivos rupestres;

Conteo de tipos de motivos

Ejemplo caso 1

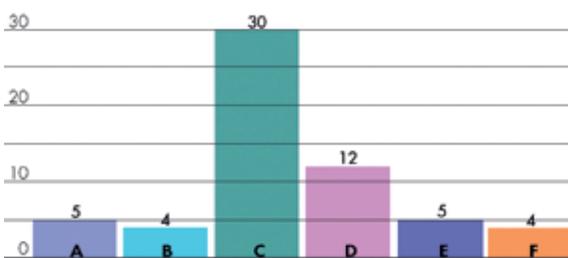


N total de motivos = 80
N de tipos de motivos = 4

Comparativamente hay menos variedad de tipos de motivos que en el caso 2, pese al mayor tamaño de la muestra.
 La totalidad del repertorio del caso 1 se registra también en el caso 2.
 Tipo de motivo más frecuente = C (50% de la muestra; coincidiendo con el caso 2).
 El resto de los tipos de motivos muestran frecuencias y proporciones distintas al caso 2.

Conteo de tipos de motivos

Ejemplo caso 2



N total de motivos = 60
N de tipos de motivos = 6

Comparativamente hay más variedad de tipos de motivos que en el caso 1, pese al menor tamaño de la muestra.
 Del repertorio de 6 tipos de motivos, 4 están presentes en el caso 1.
 Tipo de motivo más frecuente = C (50% de la muestra; coincidiendo con el caso 1).
 El resto de los tipos de motivos muestran frecuencias y proporciones distintas al caso 1.

Gráfico 2. Gráficos de ejemplos de conteos de tipos de motivos.
 Graph 2. Sample graphic count of different motif types.

N tipos sobre N motivos decorativos; N tipos sobre N artefactos decorados) con el objeto de evaluar si las tendencias cuantitativas halladas –por ejemplo, que exista un mayor o menor repertorio en determinado sitio o en determinado conjunto artefactual– responden a sesgos del tamaño de la muestra –y por lo tanto son el producto de distribuciones al azar– o si responden a patrones estadísticamente significativos –y por lo tanto son el producto de acciones humanas– (Fiore 2002, 2011; Re & Guichón 2009). Esta misma evaluación puede hacerse con otros rasgos de los materiales bajo estudio, tales como colores, tamaños, posiciones, etc.

6f) Densidad de motivos rupestres en un sitio o localidad (N motivos por m² en el soporte rocoso; Podestá et al. 2008); este indicador también podría usarse para arte mobiliario (calculando N motivos por artefacto decorado y N motivos por tamaño de artefacto decorado). El dato resulta relevante para indicar y evaluar la intensidad de producción artística comparativa entre un conjunto de sitios o de artefactos decorados.

6g) Densidad de sitios de arte rupestre (N sitios por km²; Re & Guichón 2009). Este indicador remite tanto a la intensidad de producción del arte rupestre en una región como a la construcción material del paisaje mediante su marcación visual con dicho arte rupestre.

6h) Combinando los indicadores anteriores, para las investigaciones de arte rupestre es posible, por ejemplo, evaluar, dentro de un sitio o localidad en particular: 1) la frecuencia y la proporción de unidades topográficas con y sin arte, y para cada unidad topográfica con arte, el N de motivos, el N de tipos de motivos, el N de casos de motivos combinados (cuántas y cuáles son las unidades topográficas donde se combinan distintos tipos de motivos; 2) cuáles son los tipos que se combinan en una misma unidad topográfica, cuántos son y en qué proporciones aparecen combinados) y el N de casos de motivos aislados (cuántas y cuáles son las unidades topográficas donde solo aparece un tipo de motivo aislado, sin combinación con otros; 3) cuáles son los tipos de motivos que no se combinan con otros, cuántos son y en qué proporciones aparecen aislados (Acevedo et al. 2010). Esto permite identificar patrones que dan cuenta de la marcación visual del espacio para construir un paisaje socializado por las imágenes artísticas, y revela algunas de las características materiales concretas subyacentes a la experiencia de habitar dicho paisaje de acuerdo a la cantidad, la variedad y la densidad de tipos de motivos distribuidos/concentrados en el soporte rocoso.

COMENTARIOS FINALES: EL CAMINO ABIERTO ENTRE SABER MIRAR Y SABER HACER

La revisión analítica de los trabajos aquí presentados demuestra claramente que la producción y el uso de objetos artístico-decorados implican siempre múltiples aspectos: formales, tecnoeconómicos, funcionales-contextuales, etc. Es de destacar que el término “materialidad” no es directamente sinónimo del material con el cual está fabricado el objeto: no creo que convenga usarlo como un sustantivo femenino, sino como un adjetivo que cualifica la condición física del objeto remitiendo así

a *todos* los aspectos que lo conforman. En tal sentido, varios de los trabajos aquí analizados muestran que las formas, los colores, los diseños y sus emplazamientos en soportes transportables (artefactos) o no transportables (soportes rocosos, estructuras, etc.) forman parte de la materialidad del objeto, escapando así a la división arbitraria que subyace a vincular lo material solamente con los elementos físicos constituyentes de un objeto. Sin embargo, paradójicamente, si bien la materialidad de los artefactos artísticos no se reduce al análisis de las materias primas o las técnicas con las cuales estos fueron producidos, pocos trabajos han explorado detenidamente estos aspectos. En mi opinión esta línea de análisis debería ser insoslayable cuando se aborda dicha temática, puesto que el conocimiento detallado y profundo sobre las secuencias de producción y usos de estos artefactos aporta información crucial para comprender las múltiples interacciones entre agencia humana e imágenes artísticas, porque la materialidad visual está constituida precisamente por dicha interacción.

Esta interacción es abordable desde múltiples perspectivas teóricas, que tal como hemos visto en los trabajos aquí citados, enfatizan determinados aspectos de acuerdo a las preguntas de investigación planteadas por los autores. Sin embargo, es importante recordar que el recorte de un determinado aspecto a estudiar es analítico pero no ontológico: la materialidad de un artefacto no es solo simbólica, solo estilística o solo tecnológica, sino que responde a todos estos –y otros– factores integrados entre sí en la práctica.

Los estudios de la materialidad visual nos dan la oportunidad de vincular, en nuestro análisis, las formas de mirar/experimentar el mundo y de construir imágenes que tuvieron las personas en el pasado, y las formas que usaron para hacerlo. Y para ello, nos exigen que refinemos nuestras formas de saber mirar el arte y nuestras formas de saber hacer su análisis.

La investigación sobre la materialidad artística claramente no se agota en identificar una fuente de aprovisionamiento de un pigmento, en describir los gestos técnicos de una manera de pintar, o en identificar los componentes formales de un diseño visual; pero estos datos, interpretados bajo la luz de la agencia humana, nos permiten analizar las prácticas concretas que condujeron a su existencia y a su vez analizar algunos de los efectos que estos materiales habrían tenido sobre las acciones humanas subsiguientes. Este último aspecto se ve reflejado en las “imágenes exitosas” (Odone & Mora, en este volumen), en los “diseños cromáticos” que resultan “pregnantes” en determinados contextos de interacción entre personas y objetos (Ávila, en este volumen), en las semejanzas en los tipos de articulación de las unidades

morfológicas rupestres y cerámicas pese a sus distintos repertorios temáticos (Basile & Ratto, en este volumen) y en la representación de artefactos ornamentales reales, visibles en la decoración de piezas cerámicas (Nastri & Stern, en este volumen).

El análisis de la materialidad visual en arqueología rompe entonces con la tradicional ontología idealista sustentada en la división cartesiana cuerpo-mente, materia-idea, economía-ideología y se enraza en una ontología de la práctica, donde la materialidad de la imagen es *simultáneamente* económica e ideológica, tecnológica y cognitiva, materia prima y diseño. En el estudio de la materialidad visual, el saber mirar y saber hacer de los arqueólogos nos permite entonces crear múltiples aproximaciones al saber hacer y saber mirar de la gente en el pasado.

RECONOCIMIENTOS A Indira Montt y Daniela Valenzuela por invitarme como comentarista del simposio “Cómo vemos: El saber-hacer metodológico frente a la materialidad visual en arqueología” (XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, 5 al 9 de octubre de 2009, Valparaíso), y por su pleno interés en la publicación de este trabajo. A los autores de las ponencias, por darme la oportunidad de conocer más sobre sus respectivos trabajos y de reflexionar a partir de este corpus de investigaciones sudamericanas sobre materialidad visual. A Carlos Aschero, Mercedes Podestá y María Isabel Hernández Llosas, por sus múltiples y valiosas influencias sobre mi propia visión sobre este tema, y a los “no especialistas” en arte Luis Orquera, Myrian Alvarez, Luis Borrero, Nora Franco, Ernesto Piana, Pancho Zangrando y Gustavo Neme por su apoyo a lo largo de los años para que desarrolle mis ideas sobre la arqueología de las producciones visuales. Por supuesto, ninguno de ellos es responsable por los contenidos de este trabajo.

NOTAS

¹ En dicho Simposio se presentó un total de 14 ponencias, las cuales, al cierre del mismo, fueron objeto de nuestros comentarios, basados tanto en la lectura de los resúmenes precirculados, como en las propias ponencias orales allí presenciadas. Este trabajo se centra en seis de dichas ponencias, publicadas en el presente volumen; para realizarlo hemos contado con los resúmenes expandidos de cinco de los textos (Acuto et al., Ávila, Basile & Ratto, Odone & Mora, Nastri & Stern) y con el resumen breve del texto restante (González). Las citas textuales realizadas en este trabajo proceden de dichos resúmenes. Debido a cuestiones locales del cronograma de publicaciones del *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, no se ha podido consultar la versión final de los textos completos puesto que ello habría retrasado la publicación del presente volumen, razón por la cual es posible que algunos detalles de los trabajos publicados no hayan sido tomados en cuenta en esta revisión.

² El énfasis en los autores del sur de Sudamérica responde tanto al tenor regional del Simposio como al hecho de que resulta importante destacar las contribuciones locales de trabajos de diversas tendencias teórico-metodológicas para recalcar su potencial respecto del tema de la materialidad visual.

³ Los términos “arte” y “decoración” han sido objeto de numerosos debates que exceden la discusión del presente trabajo. Solamente mencionaremos que dentro de la categoría *arte* pueden incluirse materiales como el arte rupestre y el arte mobiliario. A su vez, el término *decoración* remite al adorno de artefactos –tanto utilitarios como no utilitarios– mediante la creación de imágenes

sobre su superficie; en tal sentido, desde mi punto de vista, la decoración de artefactos constituye una de las formas de arte mobiliario.

⁴ Con este punto no concuerdo totalmente, en tanto que varios autores han insistido en la importancia de integrar distintas formas de evidencia –cuyos estudios podrán ser realizados separadamente por cuestiones prácticas relativas a los métodos y las técnicas requeridos para su procesamiento– de manera tal de dar cuenta de la complejidad de los procesos subyacentes a las prácticas humanas en las que dichos materiales fueron producidos y usados. En términos teóricos, hemos planteado, por ejemplo, que las esferas de subsistencia, tecnología, arte, etc., son separables *solo de manera analítica* pero *no de manera ontológica* puesto que *en la práctica se encuentran superpuestas* (Álvarez & Fiore 1993). En términos prácticos, esta perspectiva ha sido aplicada a casos de estudio concretos, integrando, por ejemplo, artefactos líticos con imágenes rupestres en sitios de Patagonia para dar cuenta de la superposición de distintas cadenas operativas en las secuencias de producción artística (Álvarez & Fiore 1995) o datos zooarqueológicos y artísticos para dar cuenta de cuestiones relativas a la superposición entre la esfera de la subsistencia, la esfera del arte ceremonial y la esfera del simbolismo de los cazadores-recolectores-pescadores del sur de Tierra del Fuego (Fiore & Zangrando 2006).

⁵ En términos muy básicos, la riqueza informa sobre la cantidad de estados de una variable, y la homogeneidad informa sobre las frecuencias similares o diferentes entre los distintos estados de una variable.

⁶ Si bien la cuestión de los “microaspectos” responde más a un lineamiento arqueométrico, que no es el elegido por la autora, cabe acotar que los microaspectos tienen la potencialidad de revelar información sobre prácticas sociales, tanto intencionales –p. ej., mezclar un pigmento inorgánico con un ligante orgánico para producir una pintura con mayor capacidad de adhesión– como no intencionales, p. ej., usar con muy alta frecuencia una fuente de pigmentos próxima a un sitio puesto que no hay otras alternativas cercanas.

⁷ Posiblemente dichos fenómenos podrían cualificarse como “perceptibles”, ya que el término “perceptivos” parece más adecuado para cualificar a los sujetos que los construyen y perciben.

REFERENCIAS

- ACEVEDO A.; M. OCAMPO, D. FIORE & N. FRANCO, 2010. El arte rupestre de los cañadones Yaten Guajen y El Lechuzá, margen norte del río Santa Cruz: nuevos resultados y tendencias. En *Libro de resúmenes VIII Simposio Internacional de Arte Rupestre*, pp. 1-5. San Miguel de Tucumán: ISES, CONICET/UNT, CIUNT, IAM, FCN e IML, UNT.
- ÁLVAREZ, M. & D. FIORE, 1993. La arqueología como ciencia social: Apuntes para un enfoque teórico-epistemológico. *Boletín de Antropología Americana* 27: 21-38. México, D. F.: IPGH.
- 1995. Recreando imágenes: Diseño de experimentación acerca de las técnicas y los artefactos para realizar grabados de arte rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 16: 215-240.
- ÁLVAREZ, M.; D. FIORE, E. FAVRET & R. CASTILLO GUERRA, 2001. The use of lithic artifacts for making rock art engravings: Observation and analysis of use-wear traces in experimental tools through optical microscopy and SEM. *Journal of Archaeological Science* 28: 457-464.
- ASCHERO, C., 1988. Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales, un encuadre arqueológico. En *Arqueología contemporánea argentina*, H. Yacobaccio, Ed., pp. 51-69. Buenos Aires: Búsqueda.
- 2000. Figuras humanas, camélidos y espacios en la interacción circumpuneña. En *Arte en las rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*, M. M. Podestá & M. de Hoyos, Eds., pp. 15-44. Buenos Aires: Sociedad Argentina de Antropología.
- ASCHERO, C. & A. MARTEL, 2003-2005. El arte rupestre de Curuto-5. Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina). *Cuadernos del INAPL* 20: 47-72.
- ARNHEIM, R., 1956. *Art and visual perception. A psychology of the creative eye*. London: Faber & Faber Ltd.
- BEDNARIK, R., 2001. *Rock art science. The scientific study of Palaeoart*. Turnhout: Brepols.
- BLANCO, R. & V. LYNCH, 2011. Experimentos replicativos de grabados en piedra. Implicancias en el arte rupestre de la localidad arqueológica de Piedra Museo (Santa Cruz, Argentina). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 16 (1): 9-21.
- CARDEN, N., 2008. *Imágenes a través del tiempo. Arte rupestre y construcción social del paisaje en la Meseta Central de Santa Cruz*. Buenos Aires: SAA.
- DOBRES, M. A., 2000. *Technology and Social Agency: Outlining Practice Theory for Archaeology*. Malden, MA: Blackwell Publishers.
- FAHLANDER, F., 2008. Differences that matter. Materialities, material culture and social practice. En *On the materiality of society and culture*, H. Glorstrand & L. Hedeager, Eds., pp. 127-154. Lindome: Bricoleur Press.
- FIORE, D., 2002. Body painting in Tierra del Fuego. The power of images in the uttermost part of the world. PhD Thesis, University of London, UCL.
- 2006. Poblamiento de imágenes: arte rupestre y colonización de la Patagonia. Variabilidad y ritmos de cambio en tiempo y espacio. En *Tramas en la piedra. Producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. M. Podestá, Eds., pp. 43-61. Buenos Aires: World Archaeological Congress, Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Sociedad Argentina de Antropología.
- 2007. The economic side of rock art. Concepts on the production of visual images. *Rock Art Research* 24 (2): 149-160.
- 2009. La materialidad del arte. Modelos económicos, tecnológicos y cognitivo-visuales. En *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, R. Barberena, K. Borrazo & L. A. Borrero, Eds., pp. 121-154. Buenos Aires: CONICET-IMIHCICHU.
- 2011. Art in time. Diachronic rates of change in the decoration of bone artefacts from the Beagle Channel region (Tierra del Fuego, Southern South America). *Journal of Anthropological Archaeology* 30: 484-501.
- FIORE, D. & A. F. ZANGRANDO, 2006. Painted fish, eaten fish. Artistic and archaeofaunal representations in Tierra del Fuego, Southern South America. *Journal of Anthropological Archaeology* 25: 371-389.
- FIORE, D. & M. OCAMPO, 2009. Arte rupestre de la región Margen Norte del Río Santa Cruz: una perspectiva distribucional. En *Arqueología de Patagonia: Una mirada desde el último confín*, M. Salemmé, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur, Eds., pp. 499-513. Ushuaia: Editorial Utopías.
- FIORE, D. & F. BORELLA, 2010. Geometrías delicadas. Diseños grabados en cáscaras de huevo de Rheidae recuperados en la costa norte del golfo San Matías, Río Negro. *Intersecciones. Revista de Antropología* 11: 277-293.
- GELL, A., 1998. *Art and agency. An anthropological theory*. Oxford: Clarendon Press.
- GOMBRICH, E., 1984. *The sense of order. A study in the psychology of decorative art*. London: Phaidon.
- GRADÍN, C., 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista del Museo Provincial*, Tomo 1 (Arqueología. Neuquén): 120-133.
- HERNÁNDEZ LLOSAS, M. I., 1988. Las calabazas prehispánicas de la Punta Centro-Oriental (Jujuy, Argentina). Análisis de sus representaciones. *Anales de Arqueología y Etnología*, Tomo 38-40.
- JONES, A., 2004. Archaeometry and materiality: materials-based analysis in theory and practice. *Archaeometry* 46 (3): 327-338.
- LLAMAZARES, A. M., 1992. Imágenes e Ideología: algunas sugerencias para su estudio arqueológico. *Ancient Images, Ancient Thought. The Archaeology of Ideology*, A. S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin & J. Smith, Eds., pp. 151-158. Proceedings of the Twenty-Third

- Annual Conference of the Archaeological Association of the University of Calgary.
- LOENDORF, L., 2001. Rock art recording. En *Handbook of Rock Art Research*, D. Whitley, Ed., pp. 55-79. Oxford: AltaMira Press.
- NASTRI, J., 2009. La noción de transformación en arqueología antropológica y la interpretación del simbolismo santamariano. En *Perspectivas actuales en arqueología argentina*, R. Barberena, K. Borrazo & L. A. Borrero, Eds., pp. 89-120. Buenos Aires: CONICET-IMIHCIGIHU.
- NÚÑEZ, L., 1976. Geoglifos y tráfico de caravanas en el desierto chileno. En *Homenaje al Dr. R. P. Gustavo Le Paige*, H. Niemeyer, Ed., pp. 147-201. Antofagasta: Universidad del Norte.
- PANOFSKY, E., 1972. *Studies in Iconology: humanistic themes in the art of the Renaissance*. New York: Harper and Row.
- PODESTÁ, M. M.; C. BELLELLI, R. LABARCA, A. M. ALBORNOZ, A. BASSINI & E. TROPEA, 2008. Arte rupestre en pasos cordilleranos del bosque andino-patagónico (El Manso, Región de Los Lagos y provincia de Río Negro, Chile y Argentina). *Magallania* 36 (2): 143-153.
- RATTO, N. & M. BASILE, 2009. Un recorrido "marcado": los grabados de Suri Potrero (Fiambalá, Dpto. Tinogasta, Catamarca). En *Entrelazando ciencias: Sociedad y ambiente antes de la conquista española*, N. Ratto, Ed., pp. 31-66. Buenos Aires: EUDEBA.
- RE, A. & F. GUICHÓN, 2009. Densidad y distribución de representaciones rupestres en la meseta del Strobel (Provincia de Santa Cruz). En *Arqueología de Patagonia: Una mirada desde el último confin*, M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez & M. E. Mansur, Eds., pp. 527-540. Ushuaia: Editorial Utopías.
- SEPÚLVEDA, M. & E. LAVAL, 2010. Aplicación y aplicabilidad de métodos físico-químicos para el estudio de las pinturas rupestres. Ejemplo de estudio en la localidad del río salado (II Región, norte de Chile). En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena (2006)*, Tomo II, pp. 825-834, Valdivia.
- SEPÚLVEDA, M.; E. LAVAL, L. CORNEJO & J. ACARAPI, 2012. Elemental characterization of prehispanic rock art and arsenic in northern Chile. *Rock Art Research* 49 (1) (en prensa).
- TRONCOSO, A. & D. JACKSON, 2010. Images that travel: Aguada rock art in North-Central Chile. *Rock Art Research* 27 (1): 43-60.
- VALENZUELA, D.; L. BRIONES & C. SANTORO, 2006. Arte rupestre en el paisaje: contextos de uso del arte rupestre en el Valle de Lluta, norte de Chile, períodos Intermedio Tardío y Tardío. En *Tramas en la piedra. Producción y usos del arte rupestre*, D. Fiore & M. M. Podestá, Eds., pp. 205-220. Buenos Aires: World Archaeological Congress, Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Sociedad Argentina de Antropología.
- VÁZQUEZ, C.; M. MAIER, S. D. PARERA, H. YACOBACCIO & P. SOLÁ, 2008. Combining TXRF, FT-IR and GC-MS information for identification of inorganic and organic components in black pigments of rock art from Alero Hornillos 2 (Jujuy, Argentina). *Annals of Bioanalytical Chemistry* 391: 1381-1387.

