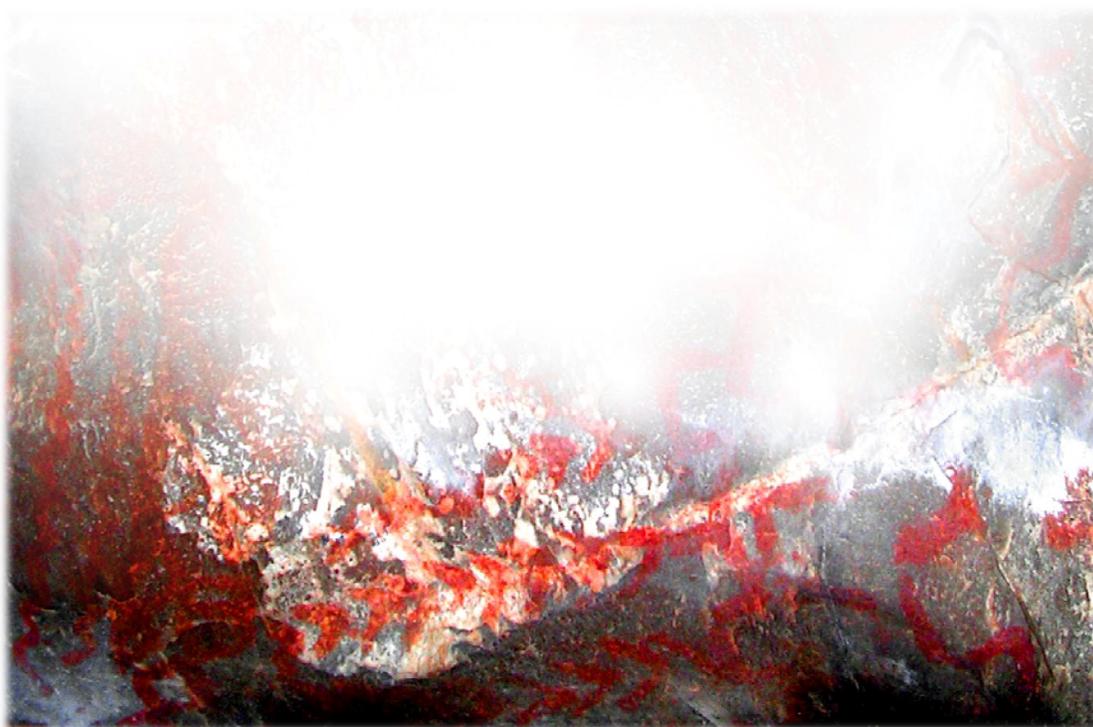


TESIS DOCTORAL

**ESTUDIO DE LAS REPRESENTACIONES GRÁFICAS DE LA
REGIÓN PAMPEANA DESDE UN ENFOQUE SEMIÓTICO.
EL CASO DE LAS PINTURAS RUPESTRES DEL SISTEMA
SERRANO DE VENTANIA Y SU COMPARACIÓN CON OTROS
ELEMENTOS ICONOGRÁFICOS.**



Lic. María Cecilia Panizza

Directora: Dra. María Carlota Sempé de Gómez Llanes

Facultad de Ciencia Naturales y Museo
Universidad Nacional de La Plata

2016

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	7
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	11
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN.....	13
1.1 El registro arqueológico simbólico.....	13
1.2 Problema de estudio.....	14
1.3 Objetivos e hipótesis.....	17
1.4 Estructura de la tesis.....	27
CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....	30
2.1 Región Pampeana.....	30
2.2 Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana.....	32
2.3 Caso de estudio: Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente.....	35
2.3.1 Ubicación geográfica y características geológicas.....	35
2.3.2 Clima actual.....	44
2.3.3 Fitogeografía.....	46
2.3.4 Zoogeografía.....	48
2.3.5 Información Paleoambiental.....	51
2.3.6 Utilización de los recursos disponibles en el área por los grupos humanos en el pasado.....	56
2.3.7 Población Humana actual.....	62
CAPÍTULO 3: ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN.....	66
3.1 Antecedentes del área de estudio.....	66
<i>Las investigaciones arqueológicas en la Región Pampeana.....</i>	<i>66</i>
<i>Las investigaciones arqueológicas en el área de Ventania.....</i>	<i>68</i>
3.2 Antecedentes de la disciplina semiótica.....	69
<i>Aplicación de la semiótica en el estudio de las evidencias arqueológicas.....</i>	<i>71</i>
<i>Estudios semióticos en la arqueología argentina.....</i>	<i>74</i>
3.3 Antecedentes de las investigaciones arqueológicas vinculadas con el tema de las representaciones gráficas.....	75
<i>Las investigaciones arqueológicas vinculadas a las representaciones gráficas en Argentina.....</i>	<i>81</i>
<i>Los estudios del arte rupestre pampeano.....</i>	<i>86</i>
<i>Los estudios de representaciones gráficas en el registro arqueológico portátil de Ventania.....</i>	<i>92</i>
CAPÍTULO 4: MARCO TEÓRICO.....	94
4.1 Aclaraciones preliminares. Conceptos básicos.....	94
a) Registro Arqueológico.....	94
b) Sociedades Cazadores – Recolectores.....	95
c) Manifestaciones Gráficas y Representaciones Rupestres.....	96
d) Cuevas y Aleros Rocosos.....	97
e) Análisis e Interpretación.....	98

4.2 Perspectivas en los estudios semióticos.....	99
4.3 Perspectivas en el estudio del arte rupestre.....	107
4.4 Otras consideraciones teóricas relevantes en el estudio de las representaciones gráficas.....	113
4.4.1 El concepto de estilo en la investigación arqueológica. La validez del estilo como herramienta para la construcción de cronologías.....	113
4.4.2 Arqueología del Paisaje.....	118
CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA.....	121
<i>Sitios arqueológicos con representaciones rupestres. Particularidades.....</i>	<i>122</i>
5.1 Metodología para el análisis semiótico.....	123
5.2 Otras metodologías complementarias aplicadas.....	135
5.2.1 Para la obtención de las imágenes y su preparación previa al análisis semiótico.	
<i>Documentación y registro de los datos.....</i>	<i>135</i>
<i>Evaluación de los agentes de transformación del registro arqueológico en cuevas y aleros con arte rupestre.....</i>	<i>136</i>
<i>Digitalización y mejoramiento de imágenes.....</i>	<i>140</i>
5.2.2 Para la integración a los resultados del análisis semiótico.....	146
<i>Análisis espacial.....</i>	<i>146</i>
<i>Análisis estilístico.....</i>	<i>148</i>
<i>Análisis estético.....</i>	<i>151</i>
<i>Análisis de la composición y del campo compositivo.....</i>	<i>152</i>
Síntesis metodológica.....	153
CAPÍTULO 6: SITIOS Y COLECCIONES CONSIDERADOS.....	155
6.1 Del área de Ventania.....	155
a) Sitios con representaciones rupestres del área de estudio.....	155
<i>Abra Agua Blanca 1.....</i>	<i>158</i>
<i>Arroyo Concheleufú Cueva 1.....</i>	<i>159</i>
<i>Arroyo San Bernardo Cueva 1.....</i>	<i>160</i>
<i>Arroyo San Bernardo Cueva 2.....</i>	<i>160</i>
<i><u>Parque Provincial Ernesto Tornquist.....</u></i>	<i>161</i>
<i> Arroyo San Pablo Cueva 1.....</i>	<i>161</i>
<i> Arroyo San Pablo Cueva 2.....</i>	<i>162</i>
<i> Alero Corpus Christi.....</i>	<i>163</i>
<i> Cueva del Toro.....</i>	<i>164</i>
<i> Parque Tornquist Cueva 1.....</i>	<i>165</i>
<i> Parque Tornquist Cueva 2.....</i>	<i>166</i>
<i> Parque Tornquist Cueva 3.....</i>	<i>167</i>
<i> Parque Tornquist Cueva 4.....</i>	<i>168</i>
<i> Parque Tornquist Cueva 5.....</i>	<i>169</i>
<i> Cerro Cortapiés Cueva 1.....</i>	<i>170</i>
<i> Cueva Cerro Manitoba.....</i>	<i>171</i>
<i> Cerro Tres Picos Alero 1.....</i>	<i>172</i>
<i> Cerro Tres Picos Cueva 2.....</i>	<i>173</i>
<i> Hogar Funke Cueva 3.....</i>	<i>174</i>
<i> Cueva Florencio.....</i>	<i>174</i>
<i> La Montaña 3.....</i>	<i>175</i>

<u>Sitios del Abra La Sofía</u>	176
La Sofía 1	176
La Sofía 2	177
La Sofía 3	178
La Sofía 4	179
La Sofía 6	180
La Sofía 7 o Valle Intraserrano Cueva 3	181
<u>Localidad arqueológica Santa Marta</u>	182
Santa Marta 1	183
Santa Marta 2	183
Santa Marta 3	184
Santa Marta 4	184
Santa Marta 5	184
Valle Intraserrano Cueva 2	184
Valle Intraserrano Cueva 1 (Gruta de los Espíritus)	185
b) Sitios arqueológicos del área de estudio donde se recuperaron elementos portátiles con representaciones gráficas	187
c) Colecciones arqueológicas que incluyen elementos portátiles con representaciones gráficas del área de estudio	190
6.2 De otras áreas de la Región Pampeana	192
a) Pampa Húmeda: Arte rupestre de Tandilia	192
b) Pampa Seca	197
 CAPÍTULO 7: ANÁLISIS Y RESULTADOS	201
PRIMERA PARTE	201
7.1 Procedimientos previos al análisis semiótico (preparación de las imágenes) del arte rupestre de Ventania	201
a) Problemas tafonómicos que interfieren significativamente en la percepción de la forma en el arte rupestre de Ventania	201
b) Digitalización y limpieza virtual de las imágenes	208
SEGUNDA PARTE	212
7.2 Análisis semiótico de las representaciones gráficas de Ventania	212
a) Arte Rupestre del Sistema Serrano de Ventania	212
<i>Síntesis de la caracterización semiótica de las representaciones gráficas inmuebles de Ventania</i>	218
7.3 Análisis Semiótico de elementos simbólicos portátiles del sector sur del área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente)	224
a) Placas Grabadas	224
b) Cerámica	224
c) Otros elementos	225
<i>Síntesis del análisis semiótico de las representaciones gráficas sobre elementos portables del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana</i>	225
7.4 Caracterización semiótica del arte rupestre de otras áreas de Región Pampeana	
a) Pampa Húmeda: Sistema Serrano de Tandilia	226
b) Pampa Seca	227
7.5 Resultados de análisis complementarios	228

a) Análisis espacial de los sitios con representaciones rupestres de Ventania.....	229
<i>El paisaje rupestre de Ventania: los signos en el espacio</i>	<i>229</i>
<i>Las marcas en el espacio de Ventania.....</i>	<i>234</i>
<i>Atractores en el espacio de Ventania.....</i>	<i>236</i>
<i>Operaciones combinatorias en el espacio de Ventania.....</i>	<i>237</i>
b) Las representaciones gráficas de Ventania desde una mirada estética.....	239
c) Las representaciones gráficas y el estilo.....	243
RECAPITULACIÓN.....	245
CAPÍTULO 8: DISCUSIÓN.....	247
8.1 Análisis Paradigmático.....	247
<i>Las líneas paralelas como atractor recurrente en el corpus de las representaciones gráficas de Ventania.....</i>	<i>251</i>
a) Integración de los resultados de los análisis espacial y semiótico.....	255
1. <i>Arte rupestre de la Cuenca Norte.....</i>	<i>262</i>
2. <i>Arte rupestre de la Cuenca Oeste.....</i>	<i>262</i>
3. <i>Arte Rupestre de la Cuenca Sur.....</i>	<i>262</i>
b) Comparación de las representaciones gráficas y sus soportes.....	263
<i>Arte rupestre.....</i>	<i>263</i>
<i>Placas grabadas.....</i>	<i>265</i>
<i>Cerámica.....</i>	<i>267</i>
<i>Otros elementos simbólicos.....</i>	<i>269</i>
<i>Evidencia etnográfica (cueros, quillangos).....</i>	<i>269</i>
8.2 Análisis Sintagmático.....	273
a) Integración a nivel regional (Tandilia y Lihuel Calel).....	273
b) Integración a nivel macro-regional (norte de Patagonia y Uruguay).....	278
8.3 Análisis Cronológico.....	281
a) Cronología de las representaciones gráficas del Sistema Serrano de Ventania.....	282
b) ¿El estilo de grecas?.....	284
c) Arte rupestre del Sistema Serrano de Ventania asignado al período de contacto hispano-indígena.....	289
CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES.....	296
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	311
ANEXO	
Planilla A - Relevamiento de Sitio con Representaciones Rupestres.....	347
Planilla B – Relevamiento de Atractores y Marcas en las Representaciones Rupestres del Sitio.....	350

AGRADECIMIENTOS

Deseo aprovechar esta oportunidad para agradecer a todas aquellas personas que colaboraron en la realización de esta tesis doctoral. En primer lugar, agradezco a mi familia todo el apoyo brindado durante este período, sin el cual no hubiera podido alcanzar las metas que me había propuesto. A mis hijas especialmente, por la paciencia y comprensión con la cual acompañaron el desarrollo de mi carrera profesional.

Agradezco a mi directora de tesis, María Carlota Sempé, por la oportunidad y la ayuda para llevar a cabo este trabajo de investigación doctoral, así como por los aportes que muy sabiamente me brindó.

También deseo extender mis agradecimientos a mis compañeros de laboratorio, pasados y presentes, a los de La Plata y a los de Rosario, por todas las experiencias compartidas, la ayuda en el trabajo de campo y en el laboratorio.

También se agradece a los propietarios de los establecimientos donde se localizan los sitios arqueológicos incluidos en esta investigación así como a las municipalidades de Coronel Pringles, Puan, Saavedra y Tornquist; al personal del Parque Provincial E. Tornquist (OPDS) y del Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico (ICGPBA), por la colaboración y el apoyo logístico.

Mi reconocimiento especial se dirige a Fernando Oliva, por la generosidad de las oportunidades brindadas, por su confianza en mi desempeño, por sus valiosos consejos y comentarios, por los años de aprendizaje, por presentarme un área de estudio maravillosa como el Sistema Serrano de Ventania, por permitirme dedicarme a un tema de investigación que me fascinaba, y por último, por tanto trabajo en común compartido.

El desarrollo de esta tesis fue posible gracias a las Becas Internas de Postgrado tipo I y tipo II, otorgadas por CONICET, el subsidio a tesis de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo (UNLP), y a los subsidios que recibieron los proyectos Hum 363 Investigaciones arqueológicas en el Área Ecotonal Húmeda Seca Pampeana y HUM 185 Paisajes arqueológicos en el Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP), acreditados en la Universidad Nacional de Rosario, y N629 Las Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires desde una perspectiva arqueológica: investigaciones acerca de su poblamiento y de sus vinculaciones

extrarregionales y N 501 Arqueología de Cazadores y Recolectores de ambientes serranos. Sistema de Ventania y llanura adyacente, Provincia de Buenos Aires, avalados por la Universidad Nacional de La Plata.

RESUMEN

La presente tesis desarrolla una investigación con relación al tema de la ideología y el simbolismo en sociedades indígenas, mediante el estudio de las representaciones gráficas que constituyen parte del registro arqueológico considerado de carácter simbólico, y que fueron producidas por los grupos humanos que habitaron la Región Pampeana. Esta investigación está centrada en el Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente durante el Holoceno Tardío (período comprendido aproximadamente entre 3.000 y 500-400 años A. P.). Este estudio se aborda desde diferentes perspectivas teóricas, y se relacionan las diversas manifestaciones simbólicas presentes en el registro arqueológico, tales como representaciones rupestres, placas grabadas, cueros pintados, cráneos pintados, y cerámica. Los procesos cognitivos involucrados en estas expresiones, se investigan principalmente desde una perspectiva semiótica, la cual consiste en el análisis de la significación o de las situaciones significantes en distintas configuraciones culturales, interesadas en los sistemas y mecanismos de la significación.

Específicamente se trabajó en la línea de investigación conocida como semiótica visual, considerando a estas representaciones como imágenes visuales, a partir de las cuales se identifican las marcas presentes en las imágenes, y se determinan sus formas de combinación, definiendo de esta manera los atractores. El desarrollo de estas tareas permitió definir las reglas de combinación que rigieron su elaboración, a partir de los elementos básicos de composición, logrando un acercamiento a la estructura cognitiva del grupo ejecutante. Mediante este análisis se procuró determinar cómo se construyen los sistemas de interpretantes que representan el hábito social de interpretación efectivamente vigente, en determinado momento de determinada sociedad. Previamente se terminó la base de datos de las representaciones gráficas del área, revisando el registro y la documentación sistematizados ya realizados; se ultimó el análisis de los diversos aspectos de esta evidencia arqueológica (series tonales, temas, unidades de emplazamiento, entre otros), en diferentes escalas (intra-sitio, micro y macro regional). A partir de estos datos se reagruparon las representaciones en conjuntos estilísticos, y se re-discutió su posible asignación cronológica. Todas las tareas realizadas posibilitaron la formulación de modelos arqueológicos interpretativos sobre los contextos de producción, uso y significación de las representaciones gráficas.

Se considera que esta investigación contribuye al estudio de las representaciones gráficas en el área de Ventania y llanura adyacente, a través de la consideración de perspectivas teóricas alternativas para una mejor interpretación de las mismas. La misma realiza aportes en torno a la integración y relación de las representaciones gráficas correspondientes a diferentes contextos arqueológicos, vinculando el arte rupestre, las placas grabadas, el material cerámico, y eventualmente otro tipo de registro como huevos grabados y cueros etnográficos. Al mismo tiempo, relaciona las características de las representaciones gráficas a nivel microrregional y macrorregional. Desarrolla una discusión en torno al estilo como concepto operativo, y su validez como herramienta para calibrar la cronología de las representaciones gráficas. Por último, esta investigación aporta datos para la investigación del proceso cultural actuante en la época hispano-indígena, dada la situación de contacto entre dos tipos de sociedades diferentes, y su expresión en el campo de las manifestaciones ideográficas.

Se considera que este trabajo posibilita el abordaje de futuras líneas de investigación con respecto a la forma de llevar a cabo los estudios acerca de las representaciones artísticas e ideológicas de las poblaciones indígenas.

ABSTRACT

The present thesis develops a research in relation to the subject of ideology and symbolism in indigenous societies through the study of graphic representations that are considered archaeological items of a symbolic nature, and that were produced by the human groups that inhabited the Pampean Region. This research focuses on the Ventania's hills and its adjacent plain during the late Holocene (period roughly between 3,000 and 500-400 years A. P.). This study addresses from different theoretical perspectives, and relate the various symbolic manifestations present in the archaeological record, such as cave representations, engraved plates, painted hides, skulls painted and ceramic. The cognitive processes involved in these expressions are mainly investigated from a semiotic perspective, which consists of the analysis of the significance or significant situations in different configurations, cultural, interested in the systems and mechanisms of the significance.

Specifically he worked on the line of research known as visual semiotics, whereas these representations as visual images, from which identifies the brands present in the images, and determining their combination forms, defining in this way the attractors. The development of these tasks allowed us to define the combination rules that guided its development on the basis of the basic elements of composition, making an approach to the cognitive structure of the performing group. Through this analysis sought to determine how to build systems of interpretants that represent the social habit of actually existing interpretation, at one time of a given society. Previously ran the database of graphic representations of the area, reviewing systematic registration and documentation already carried out; the analysis of the various aspects of this archaeological evidence (tonal series, topics, location, among others units), at different scales (intrasitio, micro and macro-regional) was finalized. From these data representations in stylistic sets regrouped, and discussed his possible chronological allocation. All tasks performed made possible the formulation of interpretive archaeological models on the contexts of production, use and significance of graphic representations.

He is this research contributes to the study of graphic representations in the area of Ventania and adjacent plains through the consideration of alternative theoretical perspectives for a better interpretation of the same. It made contributions on the integration and relationship of graphic representations corresponding to

different archaeological contexts, linking rock art, engraved plates, ceramic material, and eventually another record as recorded eggs and ethnographic leather type. At the same time, it relates the characteristics of graphic representations to stemming and micro-regional level. Develops a discussion on the style as operational concept, and its validity as a tool to calibrate the chronology of graphic representations. Finally, this research provides data for the research of the cultural process acting in the hispano-indigena era, given the situation of contact between two types of different societies, and its expression in the field of ideographic demonstrations.

He is this work enables the approach of future lines of research on how to carry out ideological and artistic representations of indigenous studies.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

En este capítulo se introduce el tema de investigación abordada por la presente tesis, cuyo estudio se enmarca en el problema de la aproximación al registro arqueológico simbólico. Se presentan los objetivos e hipótesis que guiaron el desarrollo de la presente investigación y se explica la estructura de organización de los capítulos de esta tesis.

1.1 El registro arqueológico simbólico

El objeto de estudio de la antropología es el hombre como ser bio-socio-cultural (Morin 1997), dentro de esta ciencia tan amplia la arqueología se ocupa de las evidencias materiales que quedaron de los grupos humanos, que nos permiten obtener información acerca de las sociedades que se desarrollaron en el pasado. Específicamente, el hombre se caracteriza por la comunicación por símbolos que no son naturales, sino sociales, y que están codificados, por lo tanto se considera que el hombre como especie es un animal simbólico (Cassirer 2002), cuya cultura está constituida de símbolos.

De lo expresado previamente, se deduce que los seres humanos se diferencian del resto de los seres vivos por la capacidad de utilizar símbolos, durante este proceso se atribuye un significado a un símbolo concreto de una forma arbitraria, y este significado es específico de una cultura concreta. Para inferir el significado de un símbolo dentro de una cultura debe considerarse no sólo la forma simbólica de la imagen u objeto, sino también cómo se utiliza esa forma y analizarla en el contexto del conjunto de los símbolos. La tarea del investigador es proporcionar la interpretación, pero pueden existir varias interpretaciones alternativas que deben ser evaluadas, mediante procedimientos explícitos de contrastación.

El registro arqueológico que recuperan los arqueólogos es el resultado de los pensamientos e intenciones humanas, en el marco de una perspectiva del mundo, o de un mapa cognitivo compartido por un conjunto de personas que participan de la misma cultura. Una de las aproximaciones más utilizadas para develar por lo menos parte de este mapa cognitivo es a través del análisis de los elementos considerados simbólicos dentro del registro arqueológico, entre los cuales

pueden mencionarse el arte rupestre y mobiliario, y la decoración (corporal, cerámica, cueros, entre otros).

En esta investigación se considera a estas representaciones como expresiones gráficas visuales de códigos simbólicos prehistóricos, y se pretende trascender su estudio tradicional en el marco de una concepción occidental de “arte” (Conkey *et al.* 1997, Chippindale 2001, Layton 1991), a través de la incorporación de otras perspectivas teóricas como la semiótica fundamentalmente. La semiótica es el estudio de signos (iconos, índices y símbolos), con el fin de explicar por qué, cómo y con qué eficacia se producen, circulan y se transforman las significaciones vigentes en un ámbito social determinado (Magariños 2008). Desde esta perspectiva, las representaciones gráficas pampeanas constituyen un fenómeno que logra que ciertos emisores transmitan información e ideas por medio de un conjunto de símbolos a determinados receptores, los posibles espectadores o usuarios de este sistema de expresión. Justamente como la base de este sistema son imágenes, su estudio es abordado desde los instrumentos conceptuales de la semiótica visual, que busca construir los mundos semióticos posibles de las imágenes (Magariños 2001), en este caso de las representaciones rupestres de Ventania como manifestaciones gráficas de los cazadores recolectores pampeanos.

1.2 Problema de estudio

La presente investigación se inició con el propósito de buscar una explicación a un fenómeno arqueológico de características simbólicas particulares, constituido por las representaciones gráficas en la Región Pampeana. Este registro posee rasgos propios que lo diferencian de otros elementos arqueológicos, principalmente su carácter eminentemente visual y comunicativo. Estas representaciones gráficas fueron plasmadas en diversos soportes, según el cual pueden ser agrupadas en dos grandes categorías, no portátiles o inmuebles y portátiles o muebles. La primera categoría engloba manifestaciones culturales que dependen de un substrato rocoso fijo para su ejecución, como el “arte rupestre” presente en cuevas y aleros de las serranías pampeanas, esta limitación incide en que sólo se encuentre en áreas acotadas de la región. La segunda categoría abarca los artefactos denominados portátiles o muebles, entre los cuáles pueden mencionarse las placas grabadas, la cerámica decorada, los cráneos pintados, los

huevos grabados y otros elementos simbólicos que portan sobre su superficie representaciones gráficas.

Particularmente, esta investigación se centra en el análisis semiótico del arte rupestre del Sistema Serrano de Ventania. Este fenómeno gráfico, también denominado como obras rupestres, gráfica rupestre, arte parietal, representaciones rupestres, debe ser objeto de análisis trascendiendo las valoraciones estéticas y las connotaciones occidentales asociadas al término más comúnmente conocido (arte). El término rupestre está vinculado con el latín *rupes*, que significa roca y alude al soporte de estas manifestaciones. Se considera que la representación rupestre conforma una unidad indisociable de su entorno, dado lo cual ambos deben ser abordados en conjunto para su estudio.

Para llevar a cabo esta tarea, se tuvo en cuenta la dificultad que representa para el análisis de materiales arqueológicos el hecho que sus ejecutores y la sociedad a la que pertenecían ya no existen, pero se propone un acercamiento al contexto de producción del significado implicado en las representaciones rupestres, a partir de la determinación de los elementos básicos utilizados en la construcción del mensaje y sus formas de combinación, es decir el estudio de los procesos comunicativos a través de signos. Como el investigador actual no pertenece a la misma sociedad dentro de la cual se produjeron estas manifestaciones, no posee las claves para desentrañar su significado, pero puede avanzar en la postulación de hipótesis apropiadas para la descripción del significado de las imágenes rupestres, mediante la construcción de una regla cognitiva de valoración, interpretación o lectura de estas imágenes, para lo cual cuenta con pocos elementos e implica un proceso de abducción, en otras palabras, construir un principio de interpretación de un fenómeno sobre el cual no se conoce los principios de su funcionamiento y organización interna (Eco 1992:239-253).

A partir de las identificaciones semióticas realizadas sobre las imágenes del arte rupestre de Ventania, complementariamente se analizan de modo comparativo por un lado las representaciones rupestres de Tandilia en la provincia de Buenos Aires y del Valle de Quehué, Lihuel Calel, Chos Malal y Chicalcó en la provincia de La Pampa, y por otro lado las manifestaciones gráficas pampeanas presentes en soportes portátiles. El estudio de las diferentes representaciones gráficas en registros tales como arte rupestre, placas grabadas, material cerámico, entre otros;

es una de las maneras más directas para acercarnos a los aspectos simbólicos y sociales de los grupos humanos del pasado y también provee información sobre otros aspectos (por ejemplo, la tecnología y la subsistencia) (Podestá y Bahn 1997). Su investigación sólo constituye un avance cuando el dato que aporta es asociado, evaluado y discutido con los demás vestigios arqueológicos (Aschero 1997), lo que se procuró hacer en la medida de lo posible, dado el escaso material asociado recuperado en los sitios arqueológicos con representaciones rupestres del área.

Es importante destacar que, hasta el momento de proponer este tema de tesis, se había desarrollado superficialmente el análisis y síntesis del fenómeno que implican las representaciones rupestres en la Región Pampeana (Gradín 1975, Consens y Oliva 1999, Curtoni 2007), considerado como un registro marginal y descontextualizado, y es en este sentido que se había previsto realizar un gran aporte a la construcción de un modelo regional. Además, a pesar de la cantidad de literatura editada de la Región Pampeana, la metodología semiótica y sus posibilidades interpretativas habían sido escasamente aplicadas al campo de la arqueología pampeana.

Al mismo tiempo, esta tesis aporta metodológicamente en cuanto a la presentación del repertorio rupestre, aplicando las categorías de marcas, atractores y operaciones combinatorias en la descomposición semiótica, mediante las técnicas de mejora virtual de las imágenes, y con respecto a la vinculación con otros elementos del paisaje, a través de la aplicación de los SIG (Sistema de Información Geográfica).

En síntesis, se desarrollan nuevas líneas de investigación para contribuir a la producción de conocimientos tanto sobre las representaciones gráficas que forman parte de la esfera ideológica de la sociedad como sobre los grupos indígenas que habitaron la región en el pasado. Por lo tanto, se considera que los resultados de este trabajo, junto con las conclusiones derivadas de las investigaciones previas, posibilita el abordaje de futuras líneas de investigación con respecto a la forma de llevar a cabo los estudios acerca de las representaciones artísticas e ideológicas de las poblaciones indígenas.

1.3 Objetivos e hipótesis

El objetivo de investigación debe ser coherente con los postulados teóricos de la investigación, debe derivarse de la teoría y ser coherente con la propuesta metodológica (Sautu *et al.* 2005). En la presente investigación, el objetivo general fue analizar las representaciones rupestres y su comparación con otros elementos gráficos, con el fin de aportar al estudio de los aspectos simbólico-ideológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras que los produjeron. Cabe destacar que se incluyen los avances que se efectuaron en otras esferas de la actividad humana (social, económica y política, entre otros), para obtener información novedosa acerca de las características de las comunidades humanas que produjeron dichas representaciones gráficas, y de esta manera contribuir a una mejor comprensión de las sociedades cazadoras recolectoras pampeanas y caracterizar su modo de vida. Esta investigación se orientó a los restos arqueológicos pertenecientes a sitios con representaciones gráficas de la Región Pampeana durante el Holoceno Tardío (período comprendido aproximadamente entre 3.000 y 500-400 años A. P.), con una énfasis especial en el Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente, por ser el área donde se realizó el trabajo de campo y se obtuvieron los datos de primera mano. Los sitios en particular han sido interpretados como lugares selectivos del paisaje regional ya que poseen una ubicación estratégica en relación a la localización de diferentes recursos, cercanías a cursos de agua, alta visibilidad desde los sitios hacia los valles circundantes, y protección natural de los agentes hídricos y eólico.

Se trabajó sobre un total de sesenta y dos sitios con arte rupestre localizados en distintas áreas de la Región Pampeana (Figura 1, Tabla 1). De éstos, la mayoría se ubican en el sector occidental del Sistema Serrano de Ventania, donde se encuentra la referencia éditada más antigua sobre arte rupestre pampeano a fines del siglo XIX (Holmberg 1884), a pesar de lo cual recién en la década del '80 del siglo XX comenzó su estudio sistemático por parte de Fernando Oliva, quien localizó los numerosos sitios que se conocen en la actualidad y originó múltiples líneas de investigación sobre este tipo de registro, entre las cuáles pueden mencionarse estudios locacionales vinculados con el paisaje, las clasificaciones estilísticas, la limpieza virtual de imágenes, el uso de información etnográfica, la identificación de los agentes de deterioro y las cuestiones patrimoniales relacionadas con la

conservación, entre otros temas fundamentales (Oliva 1991, 1992, 2000a, 2000b, 2006, 2013, 2014; Oliva y Consens 1999, Oliva y Sánchez 2001). Los treinta y tres sitios abordados en la presente investigación se denominan: Cueva Cerro Manitoba, Cueva Florencio, Cuevas Parque Tornquist 1, 2, 3, 4 y 5, La Sofía 1, 2, 3, 4, 6 y 7 o Cueva 3 Valle Intrasserrano, Alero Corpus Christi, Gruta de los Espíritus o Cueva 1 Valle Intrasserrano, Abra Agua Blanca 1, Arroyo Concheleufú Chico 1, Alero Tres Picos 1 y 2, Cuevas 1 y 2 Arroyo San Pablo, Cueva del Toro, La Montaña 3, Santa Marta 1, 2, 3, 4 y 5, Cueva 2 Valle intrasserrano, y Cueva 3 Hogar Funke, Arroyo San Bernardo Cueva 1 y Cueva 2, Cerro Cortapiés (Consens y Oliva 1999, Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a, 2013; Oliva y Algrain 2005, Oliva y Panizza 2012, Oliva *et al.* 2010a, Panizza 2013a, 2013b; Perez Amat *et al.* 1985).

Con respecto a la provincia de La Pampa, las primeras noticias sobre arte rupestre se conocen en la década del '50 del siglo XX (Schatzky 1954), y posteriormente se realizan estudios puntuales sobre este tipo de registro, entre las cuales sobresalen las investigaciones de Gradín (1975). En esta tesis se consideran los sitios de La Pampa conocidos como la Cueva Salamanca, Cerro Chicalcó A y B (Gradín 1975), Chos Malal sitio 1 Salón Comunal, Piedras Coloradas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (Aguerre 2000); y ocho sitios documentados en las Sierras de Lihuel Calel (Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975).

Por último, para el área de Tandilia se cuenta con información editada referente a nueve sitios estudiados entre la década del '80 del siglo XX y la primera década del siglo XXI: Lobería 1 (Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Mazzanti *et al.* 2010), Haras Los Robles, La Cautiva, Los Difuntos sitios 1 y 2, sitio Antú, sitio Pancha, sitio Cueva El Abra (Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti 1991, 2006; Mazzanti y Valverde 1999, 2003), y Cerro Curicó (Madrid *et al.* 2000); entre los cuáles se destaca la existencia de un contexto arqueológico para varios de estos sitios.

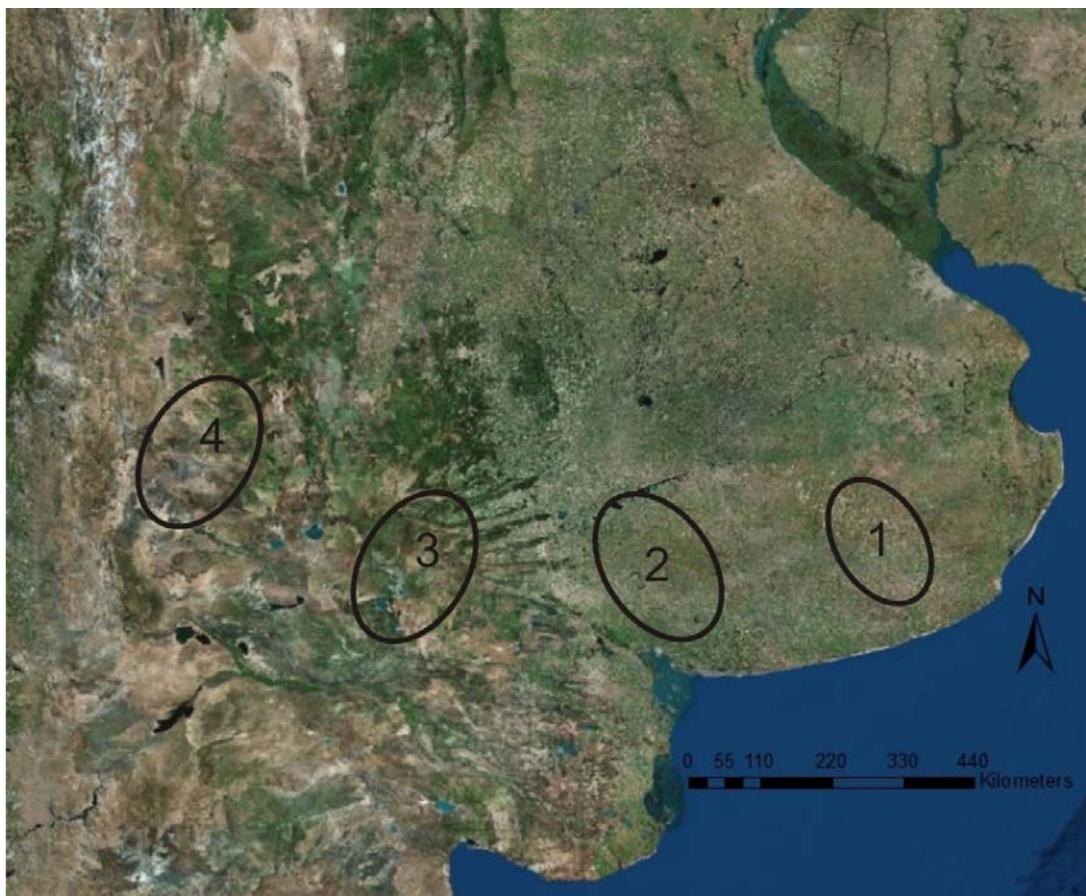


Figura 1. Mapa con las áreas con arte rupestre de la Región Pampeana marcadas en el mapa. 1. Tandilia. 2. Ventania. 3. Valle del Quehúe y Sierras de Lihue Calel. 4. Chos Malal y Chicalcó.

Área	Sitios	Referencia Bibliográfica
VENTANIA	Abra Agua Blanca 1	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Arroyo Concheleufú Cueva 1	Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Arroyo San Bernardo Cueva 1	Oliva y Panizza 2012
	Arroyo San Bernardo Cueva 2	Oliva y Panizza 2012
	Arroyo San Pablo Cueva 1	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Arroyo San Pablo Cueva 2	Oliva y Panizza 2012
	Cerro Cortapiés Cueva 1	Oliva y Panizza 2012, Oliva 2013
	Cueva Cerro Manitoba	Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Cerro Tres Picos Alero 1	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Cerro Tres Picos Cueva 2	Oliva y Panizza 2012
	Corpus Christi Alero	Madrid y Oliva 1994, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Cueva del Toro	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012

	Cueva Florencio	Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Hogar Funke Cueva 1	Oliva y Panizza 2012
	La Montaña 3	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 1	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 2	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 3	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 4	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 6	Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 7 o Valle Intraserrano Cueva 3	Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cueva 1	Madrid y Oliva 1994, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cueva 2	Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cueva 3	Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cueva 4	Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cueva 5	Oliva y Panizza 2012
	Santa Marta 1	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Santa Marta 2	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Santa Marta 3	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Santa Marta 4	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Santa Marta 5	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012
	Valle Intraserrano Cueva 2	Oliva y Panizza 2012
	Valle Intraserrano Cueva 1 o Gruta de los Espíritus	Holmberg 1884, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Oliva 2013
TANDILIA	Localidad Lobería 1	Tapia 1937, Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Consens 1985, 1995; Consens y Oliva 1999, Mazzanti 2006, Mazzanti <i>et al.</i> 2010
	Haras Los Robles	Arana y Mazzanti 1987, Consens 1985, 1995; Consens y Oliva 1999, Mazzanti 1991, 2006; Mazzanti y Valverde 1999, 2003
	La Cautiva	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 1999, 2003
	Los Difuntos sitio 1	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 1999, 2003
	Los Difuntos sitio 2	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003
	Antú	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003
	Pancha	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003
	Cueva El Abra	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003
	Cerro Curicó	Madrid <i>et al.</i> 2000
LA PAMPA	Cueva Salamanca	Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
	Cerro Chicalcó A	Gradín 1975, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
	Cerro Chicalcó B	Gradín 1975, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004,

	Curtoni 2006, 2007
Chos Malal sitio 1 salón comunal	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 1	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 2	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 3	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 4	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 5	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 6	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 7	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Piedras Coloradas 8	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007
Sierras de Lihuel Calel 1	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 2	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 3	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 4	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 5	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 6	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 7	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010
Sierras de Lihuel Calel 8	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010

Tabla 1. Sitios arqueológicos con representaciones rupestres abordados en esta investigación, según área donde se ubican dentro de la Región Pampeana, y referencias bibliográficas principales asociadas.

Generalmente todas estas expresiones gráficas han sido atribuidas temporalmente al Holoceno Tardío. Sólo se dispone de un fechado radiocarbónico en el Sistema Serrano de Ventania, realizado sobre restos óseos apendiculares de *Lama guanicoe*, hallados en la cueva La Sofía 4, encontrado en contexto estratigráfico, asociado a elementos líticos y a un fragmento de roca cuarcítica de iguales características físicas que las paredes y techo de la cueva. Este fragmento evidenciaba en uno de sus lados registro de pintura roja desvaída, evidencia fundamental para establecer vinculaciones con las pinturas rupestres presentes en la cueva ya mencionada. La datación dio por resultado 1595 ± 70 años A. P. (Oliva 2000a). Por otra parte, la presencia de un motivo de embarcación en la misma área,

nos indicaría que estas representaciones se estarían realizando hasta el momento de contacto hispano-indígena (Madrid y Oliva 1994, Oliva *et al* 2010a, Oliva y Panizza 2015c). Con respecto al área de Tandilia, se dispone de fechados para los contextos estratigráficos excavados de la localidad arqueológica Lobería 1 (que presenta ocupaciones humanas desde el Holoceno Temprano, ver Mazzanti *et al.* 2010) y Caverna El Abra (aproximadamente 950 años A.P., Mazzanti 2006), pero no han sido vinculados directamente con las pinturas.

Asimismo, se considera que en momentos del Holoceno Tardío habrían ocurrido transformaciones relativamente rápidas durante la cual las realidades económicas, sociales y políticas indígenas se vieron profundamente alteradas por la interacción entre diversos grupos sociales, lo cual habría repercutido en los sistemas de representaciones ideológicas. Esto se podría observar en la distribución espacial y el uso de las representaciones gráficas en los diferentes tipos de soporte empleados por los grupos indígenas que habitaron la Región Pampeana durante el Holoceno Tardío. Además, se vincularía con la evidencia de una mayor fluidez en la circulación de gente, bienes e información en el Holoceno Tardío (Politis y Madrid 2001), donde el sistema de redes sociales pudo haber sido promovido por el desarrollo de nuevos medios de comunicación simbólica tanto móviles / muebles / portátiles (alfarería decorada, placas grabadas, cueros pintados, cráneos y huevos pintados, entre otros) como inmóviles / inmuebles (representaciones rupestres) (Oliva 2006). Particularmente, se considera que estas expresiones constituyen una evidencia clave para acceder a los aspectos simbólicos y sociales de las sociedades pasadas.

Desde otra perspectiva, se integra este tipo de evidencia en la discusión acerca del poblamiento y ocupación humana de la región. Algunos autores han propuesto el ingreso de grupos humanos al sudeste de la Región Pampeana durante el Holoceno Tardío, provenientes del norte de Patagonia, fundamentalmente mediante el estudio de los entierros y las evidencias asociadas a los mismos (Barrientos y Perez 2002, 2004). Para estos autores, el registro de determinados motivos como las grecas sería el reflejo de esas ocupaciones tardías. Cabe destacar que este modelo es discutido por otros investigadores del área que se basan en un supuesto de “continuidad poblacional” durante el Holoceno para el Área Interserrana Bonaerense y para buena parte del SE de la Región Pampeana (Martinez 2002,

Politis 1984, Martínez 1999). Por otra parte, se ha propuesto la presencia de poblaciones provenientes del oeste, posiblemente correspondientes a un circuito mayor de poblaciones andinas en una red macrorregional, en base a determinados indicadores del arte rupestre (Oliva 2013). De esta manera, a través de la investigación basada en el estudio de las representaciones gráficas, se espera que la información generada pueda aportar a la elaboración y discusión de este tipo de modelos poblacionales en la región.

En esta tesis se considera que las representaciones rupestres constituirían un elemento importante para determinar la posibilidad de cada modelo, por ejemplo, si se observa una gran homogeneidad en las características de las representaciones rupestres, esta evidencia actuaría a favor de la hipótesis de una misma población como ejecutora de las mismas, y si se encuentran diseños similares en objetos de mayor antigüedad, favorecería la hipótesis de la continuidad poblacional a través del tiempo. En cambio, si se determinan varios grupos de representaciones gráficas con características muy diferentes, indicaría la posibilidad de la coexistencia de distintas poblaciones, o la llegada de otros grupos humanos, o bien un cambio a través del tiempo en los procesos cognitivos relacionados con la realización de representaciones rupestres, que podrían corresponder tanto a un mismo grupo como a varias poblaciones. Estas alternativas deben ser consideradas en relación a la totalidad del registro arqueológico presente en el área de estudio en el lapso temporal analizado.

El objetivo específico de esta propuesta fue abordar sistemáticamente el estudio de los procesos cognitivos, que habrían empleado los grupos humanos en el pasado para la elaboración de los diseños de las representaciones gráficas de la región Pampeana, mediante la aplicación de una metodología semiótica. Esta línea de investigación, la interpretación del simbolismo y los esquemas mentales de quienes produjeron el registro arqueológico (Mithen 1998), ha sido escasamente considerada en la comunidad científica.

La cognición puede ser definida como el procesado de información, es decir, la manipulación de símbolos basados en un conjunto de reglas. Según esta definición, el proceso de cognición comporta representación mental, se considera que la mente opera manipulando símbolos que representan ciertas características del mundo. Los procesos cognitivos son aquellos procesos psicológicos por los que

los hombres procesan información del medio ambiente, y se clasifican en inferiores (percepción y memoria) y superiores (pensamiento y lenguaje) (Martorell y Prieto 2002). La percepción es el proceso por el que se organizan los datos sensoriales producidos por la estimulación ambiental. La memoria es el conjunto de información disponible para que los organismos realicen sus conductas. El pensamiento es el proceso cognitivo por el que se elabora nueva información a partir de la disponible y que es capaz de resolver los problemas de los individuos. El lenguaje es el mecanismo a través del cual las personas pueden comunicarse, empleando sonidos vocales, signos escritos o gestos (Martorell y Prieto 2002). Es indudable que todos estos procesos estarían presentes en la realización de las representaciones rupestres de la Región Pampeana, y por eso se pretende a través del estudio de las evidencias materiales vinculadas a estos procesos, llegar a conocer cómo funcionaba en las sociedades indígenas pampeanas.

Se estudian las representaciones rupestres con el fin de aportar al estudio de los aspectos simbólico-ideológicos de las sociedades cazadoras-recolectoras que los produjeron. En este sentido, la información que se obtiene acerca de las características de las comunidades humanas que produjeron dichas expresiones gráficas puede contribuir a una mejor comprensión de las sociedades cazadoras recolectoras pampeanas y caracterizar su modo de vida.

Particularmente, en cuanto a la significación del arte rupestre de la Región Pampeana, mediante esta tesis se procede a modificar y volver a discutir a la luz de nuevas propuestas, las tres explicaciones básicas propuestas por Oliva (2000a) para las representaciones rupestres del área de estudio:

- Los sitios con representaciones rupestres representarían parte de un sistema territorial mayor.
- Los sitios con representaciones rupestres representarían indicadores de otros tipos de recursos denominados críticos (combustible, agua, presas, materias primas, entre otros).
- Los sitios con representaciones rupestres representarían un sistema de mensajes para grupos a través de las sucesivas ocupaciones en el área.

Además, para ordenar y generar mayor información, las tareas emprendidas respondieron a otros objetivos específicos que se mencionan a continuación:

➤ Sistematizar el registro y la documentación de las representaciones gráficas correspondientes a la Región Pampeana, a través de la elaboración de una base de datos informática. Específicamente, se buscó organizar la información dispersa sobre el arte rupestre de la Región Pampeana, sintetizando datos publicados e inéditos, para crear el primer corpus unificado de la zona.

➤ Desarrollar la discusión en torno a conceptos operativos tales como estilo, serie tonal, función y cronología, a nivel regional y macrorregional. En este sentido, debe aclararse que la escala regional alude al territorio pampeano, con especial referencia a los sistemas serranos de Tandilia y Lihuel Calel; en tanto a escala macrorregional se vincula el registro del área con el sur de Uruguay y el norte de Patagonia.

➤ Calibrar mediante técnicas como los SIG, diferentes aspectos de las representaciones rupestres ligadas al entorno circundante y a la construcción del paisaje, como serie tonal, temas, unidades de emplazamiento, entre otros, y establecer vinculaciones tanto a nivel interno de la región como a nivel interregional con áreas vecinas.

➤ Contribuir al estudio de los diferentes tipos de representaciones gráficas en el área de Ventania y llanura adyacente, mediante la aplicación de nuevas perspectivas y la consideración de posiciones teóricas alternativas para una mejor interpretación de las mismas.

➤ Proponer una cronología tentativa para el ordenamiento y estudio de las representaciones rupestres de la Región Pampeana, y relacionarlas con otros tipos de registro, provenientes de la misma área de estudio.

➤ Realizar aportes para la integración y relación de los elementos simbólicos que contienen representaciones gráficas correspondientes a diferentes contextos arqueológicos, estableciendo vinculaciones entre el arte rupestre, las placas grabadas, el material

cerámico, y eventualmente con otro tipo de registro como huevos grabados y cueros etnográficos.

Por otra parte, en las primeras etapas de la investigación se generaron algunos de los interrogantes que guiaron el trabajo subsiguiente, entre los cuáles pueden mencionarse algunos referidos a los lugares reservorios de este registro particular y otros específicos del tipo de evidencia arqueológica:

- ▶ Hasta el momento sólo se han registrado sitios con representaciones rupestres en los cordones occidentales del sistema serrano, específicamente concentrados en el sector centro-occidental, la causa podría encontrarse en la génesis geomorfológica del paisaje, en la selección cultural de los grupos humanos que habitaron el área, en una combinación de ambas o en un error de muestreo científico.

- ▶ Dentro del sector occidental, se observan numerosos cañadones que presentan centenares de cuevas y aleros con variables características de habitabilidad y visibilidad, pero sólo una treintena de estos lugares fueron elegidos para servir de sustrato a las pinturas, cuáles habrían sido las causas de selección de estos sitios determinados entre todos los que existen en la zona.

- ▶ Las pinturas ejecutadas sobre las paredes y techos de las cuevas y aleros de Ventania habrían tenido una o varias motivaciones para su manufactura.

- ▶ La diversidad de motivos registrados en las pinturas de Ventania responde a una variabilidad de significados implicados en la transmisión de mensajes.

- ▶ Habría alguna correspondencia entre las representaciones gráficas documentadas en las pinturas rupestres con aquellas plasmadas en otros tipos de soporte móviles.

- ▶ Esta variabilidad de significados formarían parte de un sistema gráfico de información que reflejaría mensajes destinados al grupo de pertenencia de los ejecutores o que tendría como receptores a los grupos ajenos a los emisores.

Para responder estos interrogantes, se abordó el análisis de las

representaciones gráficas halladas en el área del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente (provincia de Buenos Aires), pertenecientes a diferentes ergologías que, debido a los datos existentes, son adscriptas cronológicamente al Holoceno Tardío (período comprendido aproximadamente entre 3.000 y 500-400 años A. P., es decir, que llega hasta el siglo XVI), como ya ha sido mencionado previamente. Dentro del conjunto de representaciones gráficas registradas, el análisis se centró en las representaciones rupestres, dada la variabilidad y la cantidad de información analizada para los sitios con pinturas del área, y se estableció una estrategia de comparación con otros tipos de registro disponibles, como las placas grabadas y el material cerámico, entre otros. El abordaje de este tipo de registro arqueológico, considerando sus características particulares relacionadas con el grafismo y la plasticidad, se realizó desde una perspectiva de la semiótica visual (Grupo μ 1992, Magariños 2001), orientada al análisis de las imágenes materiales visuales y la identificación de los aspectos convencionales en su producción, uso e interpretación.

1.4 Estructura de la tesis

El trabajo de tesis está estructurado en 9 capítulos. En el primer capítulo se introduce el problema arqueológico que motivó esta investigación, los objetivos que la guiaron y las hipótesis que funcionaron como punto de partida.

El segundo capítulo desarrolla las características ambientales del área de estudio, constituidas por la ubicación geográfica y los rasgos geológicos asociados, el clima, la fitogeografía y la zoogeografía. Asimismo aporta datos acerca de la población humana actual, la información paleoambiental disponible, y la utilización de los recursos regionales por parte de los grupos humanos en el pasado.

El tercer capítulo aborda los antecedentes de investigación que han sido relevantes, comienza desarrollando los aportes de la semiótica a las ciencias sociales y humanas, continua con la presentación de los estudios arqueológicos previos respecto al tema seleccionado, las representaciones gráficas, a nivel mundial y nacional; y finaliza destacando las contribuciones llevadas a cabo en el área de estudio seleccionada, el Sistema Serrano de Ventania como caso de análisis en el marco del contexto de la Región Pampeana.

El cuarto capítulo abarca las consideraciones respecto al marco teórico en el cual se inscribe la presente tesis. Se mencionan las diversas perspectivas vinculadas al estudio de las representaciones rupestres, ya que constituyen la fuente más importante de datos para esta tesis, y fundamentalmente se desarrollan los principios semióticos que guían este trabajo, los cuales se complementan con la aplicación de elementos derivados de la Arqueología del Paisaje (dado su carácter inmueble, íntimamente relacionado con el entorno en el que se inscribe).

El quinto capítulo presenta la metodología empleada en la realización de esta tesis doctoral, discriminando las herramientas utilizadas en cada etapa de la investigación: para la obtención de las imágenes (documentación de las evidencias arqueológicas en el terreno), para su posterior procesamiento y preparación (evaluación de los agentes de transformación de este tipo de registro arqueológico, y digitalización de las imágenes), y finalmente para el análisis propiamente dicho y la interpretación de los resultados (análisis semiótico de los motivos relevados en las pinturas y de su contexto, complementado con otros aportes, como el estudio espacial de los sitios, la psicología del arte y la estética).

El sexto capítulo aporta la información vinculada con los sitios y colecciones arqueológicas consideradas en esta tesis doctoral. Se presentan los sitios con representaciones rupestres del área de estudio, los sitios arqueológicos donde se recuperaron elementos portátiles con representaciones gráficas, y las colecciones arqueológicas que incluyen elementos portátiles con representaciones gráficas. Además, se desarrollan las consideraciones acerca de la cronología de las representaciones gráficas del Sistema Serrano de Ventania, con un apartado especial dedicado al arte rupestre del área asignado al período de contacto hispano-indígena.

En el séptimo capítulo se desarrollan los distintos análisis realizados en el transcurso de esta investigación, y se divide en dos partes, la etapa previa al análisis, con el estado del registro arqueológico seleccionado y el tratamiento de las imágenes necesarias para llevar a cabo los estudios posteriores, y una segunda etapa, con el análisis semiótico propiamente dicho de las representaciones gráficas. En primer lugar, la discriminación acerca de los procesos de formación actuantes sobre este tipo de registro arqueológico, tanto los de origen natural como aquellos derivados de la acción antrópica. Luego, se procede a comentar el trabajo de

digitalización y limpieza virtual de las imágenes que se ha llevado a cabo. En la segunda etapa, se aborda principalmente el análisis semiótico del Arte Rupestre, y en forma secundaria el análisis semiótico de las evidencias de carácter portátil disponibles en el área de estudio, como Placas Grabadas, Cerámica, y otros elementos simbólicos. Complementariamente se realiza un análisis espacial de las evidencias arqueológicas estudiadas, en el cual cobra especial relevancia el análisis de las representaciones y su emplazamiento, enfatizando el tema de la *visibilidad*; y se dan a conocer los conjuntos estilísticos generados por el agrupamiento de las representaciones rupestres, en base a diversas características distintivas.

El octavo capítulo presenta las discusiones generadas a partir de los resultados obtenidos. Principalmente el debate se da en torno al punto de la comparación de las representaciones gráficas y sus soportes, y la construcción del vocabulario y la gramática implicados en este sistema de mensajes. A partir de ahí, se genera una integración a nivel microrregional y macrorregional de las evidencias arqueológicas, en la cual adquiere relevancia el tema del estilo.

En el último capítulo, el noveno, se sintetizan los resultados alcanzados mediante esta investigación, y de qué forma éstos contribuyen al desarrollo de futuras investigaciones arqueológicas en la región.

Se espera que el estudio de estas expresiones gráfico-visuales correspondientes a códigos simbólicos del pasado haya servido para producir información que sea útil arqueológicamente para el análisis del universo conceptual de los grupos que lo hicieron, con un registro sistemático de las mismas ante el deterioro que las transforma, con una base de tipos de representaciones gráficas que pueda ser re-evaluada de forma comparativa.

CAPÍTULO 2: CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

El conocimiento de las características ambientales del área donde se investiga un determinado fenómeno cultural, como el que se presenta en esta investigación de tesis, resulta fundamental para obtener datos relativos a la elección de los lugares donde se desarrollaron actividades humanas en el pasado. La identificación del entorno permite por un lado reconocer la influencia que ciertos factores (entre los cuáles pueden mencionarse la disponibilidad de recursos importantes como fuentes de agua o materias primas) pudieron tener para explicar el asentamiento de esas sociedades así como para realizar una reconstrucción paleoambiental del escenario donde habitaron estos grupos cazadores recolectores, vinculado con el clima, la flora y la fauna con las modificaciones ocurridas a través del tiempo.

Por otra parte, también resulta importante determinar las condiciones ambientales y humanas actuales que pudieran estar influenciando la conservación diferencial del registro arqueológico que se encuentra bajo estudio, específicamente las pinturas rupestres en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania, en el sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana.

2.1 Región Pampeana

La Región Pampeana, integrada por las provincias de La Pampa, Santa Fe, Buenos Aires, Córdoba y sur de San Luis, se caracteriza por ser una zona extensa de llanuras, en algunos sectores con ondulaciones (por la existencia de antiguos médanos). La pampa se extiende entre los paralelos 32° y 38° sur, se encuentra en la faja de climas subtropicales, donde son predominantes los ambientes esteparios y semidesérticos (Suriano y Ferpozzi 1993), y presenta un clima templado, con un gradiente mayor de humedad hacia el este, con una temperatura promedio anual de 17°C. Limita al norte con la región mesopotámica y la llanura chaqueña, al oeste con las sierras pampeanas y la región de Cuyo, al sur con la Patagonia extra-andina; y al este con el océano Atlántico y el río de la Plata. Desde principios y a lo largo del siglo XX se ha considerado la pampa como una región natural, subdividida en dos subregiones: la denominada Pampa Seca, en el área occidental, y la Pampa Húmeda, que se ubica en la parte oriental de la región, separadas por la isohieta de 600 mm (Kühn 1922, Daus 1945, Di Benedetto 1951, De Aparicio y Difrieri 1958). La

Pampa Húmeda se encuentra irrigada por gran cantidad de ríos entre los cuáles pueden nombrarse Salado, Samborombón, Matanza, Luján, Reconquista, Quequén Grande, Quequén Salado, entre otros; además de contar con gran cantidad de lagunas como Mar Chiquita y Chascomús, entre otras. El bioma natural es el pastizal pampeano (figura 1), actualmente modificado en gran medida por las diversas actividades desarrolladas por el hombre (Burkart *et al.* 2005). Los pastizales pampeanos están constituidos por plantas conocidas vulgarmente como cebadilla criolla, paja voladora, flechilla negra, romerillo blanco, carqueja, yerba de oveja, trébol, abrojo, cortadera, quebradillo, calderón, jarilla, machín y manzanilla; mientras que en las lagunas se observan totoras, juncos, cañaverales y espinillos; y con respecto a las especies arbóreas se pueden mencionar el caldén y el algarrobo en el oeste del territorio (vinculado a la pampa seca y al bioma del espinal), el ceibo y el sauce en las zonas ribereñas. Con respecto a la fauna autóctona de la región se destacan el puma, el venado de las pampas, la comadreja, la vizcacha, el cuis, el zorro de las pampas, el zorrino y el peludo entre los mamíferos; el ñandú, la martineta, la perdiz copetona, el tero, el chajá, la lechuza, la perdiz, el chimango, el carancho, la calandria, el churrinche y el picaflor entre las aves; el lagarto overo y la culebra entre los reptiles. En la llanura pampeana se han introducido especies exóticas vegetales (entre los cuáles pueden mencionarse eucaliptos, pinos, fresnos y paraísos) y animales (la liebre europea, el jabalí y el gorrión común, entre otros) que han transformado el paisaje original.



Figura 1. Pastizal Pampeano, foto tomada en el sector de la llanura adyacente al Sistema Serrano de Ventania, provincia de Buenos Aires.

Dentro del territorio correspondiente a la Región Pampeana, en general uniformemente llano, sobresalen las sierras de Lihuel Calel (pertenecientes al sistema de las Mahuidas cuya máxima altura es de 589 msnm) y el extremo noroeste de la provincia de La Pampa (con una altura promedio de 600 msnm, que alcanza los 1125 msnm en el Cerro Negro) ubicados en la subregión Pampa Seca; el Sistema de Tandilia (con una altura máxima de 524 msnm en el cerro La Juanita) localizado en la subregión Pampa Húmeda; y el Sistema de Ventania (cuya mayor altura es 1239 msnm en el cerro Tres Picos) en el límite sur entre ambas subregiones, esta faja espacial es denominado por Oliva (2006, 2011) como Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP, figura 2). En algunos de los reparos y abrigos que se forman en los afloramientos rocosos de las áreas serranas mencionadas, se hallan representaciones rupestres que consisten en su mayoría en motivos geométricos predominantemente en color rojo, y son atribuidas generalmente al Holoceno Tardío.

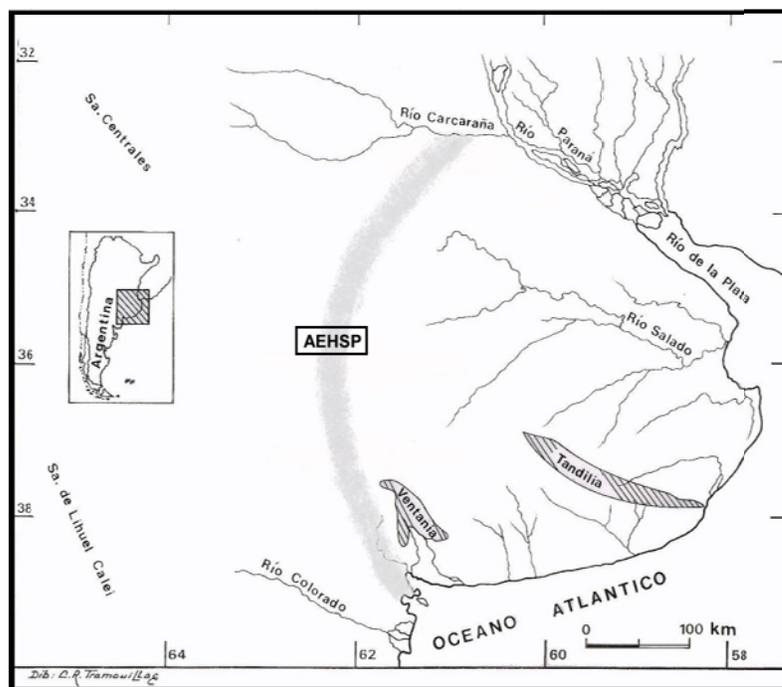


Figura 2. Región Pampeana con los sistemas serranos representados y la faja correspondiente al AEHSP (extraído de Oliva 2006, Oliva y Algrain 2005).

2.2 Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana

Como ha sido mencionado previamente, Oliva (2006, 2011) identificó dentro de la Región Pampeana, un área ecológica particular denominada Área Ecotonal Húmedo-Seca Pampeana (AEHSP), que consiste en una franja de límites difusos y

fluctuantes, que se localiza actualmente en inmediaciones del meridiano 62° de longitud oeste, con sus límites meridional y septentrional a los 39° y 33° de latitud sur respectivamente (Figura 3). Este ecotono constituye una zona de transición entre dos sistemas ecológicos contiguos, por un lado la Pampa Húmeda con una flora de estepa graminosa con pocos arbustos, y por otra parte la Pampa Seca con vegetación xerófita con representantes arbóreos. Como ecotono, se caracteriza por una tasa alta de cambio en comparación con las áreas vecinas, y sus límites varían a través del tiempo por cambios ambientales a escala local o global (Hufkens *et al.* 2008, Holland *et al.* 1991). Cabe mencionar que los límites difusos del AEHSP obedecen a la mutabilidad del paisaje, que atraviesa una serie de cambios constantes (variables climáticas y modificaciones en la distribución de las especies animales y vegetales), con la consecuente disminución o ampliación del área en diferentes momentos del Holoceno, especialmente desplazamientos hacia el este y oeste cíclicos.

En el caso del AEHSP, la presencia de especies del espinal se suma a una alta disponibilidad de agua, con una variabilidad de recursos mayor a las zonas circundantes, con una gran concentración de nutrientes biológicos y de recursos minerales, y muestra accidentes topográficos estables atractivos (*i.e.* Sistema Serrano de Ventania) o cuerpos de agua permanentes (*i.e.* Lagunas Las Tunas Grandes, del Monte, Los Chilenos, de Puan, Las Encadenadas, entre otros) que se localizan próximas entre sí cubriendo amplias extensiones del AEHSP. La Pampa Húmeda cuenta con una flora de estepa graminosa con pocos arbustos entre los que se destacan la brusquilla (*Discaria longispina*), romerillo (*Baccharis coridifolia*) y carqueja (*Baccharis trimera*), por el contrario la Pampa Seca con su vegetación xerófita y alta representatividad arbórea presenta especies de la Provincia Fitogeográfica del Espinal, entre las que se observa el algarrobo negro (*Prosopis nigra*), algarrobo blanco (*Prosopis alba*), tala (*Celtis spinosa*), chañar (*Geoffrea decorticans*), caldén (*Prosopis caldenia*) y molle (*Schinus molle*) (Cabrera 1976). Respecto a la fauna, abarca las subregiones Guayano-brasileña y Andino-patagónica conformadas por aves del orden de los cicaniformes, familias de anímidos, anátidos y Rheidae (*Rhea americana*); mamíferos como roedores (*Ctenomys sp.*, *Myocastor coipus* y *Lagostomus maximus*), dasipódidos (*Chaetophractus villosus*) y camélidos (*Lama guanicoe*) (Ringuelet 1961).

Recientemente, se propuso una subdivisión del AEHSP en 3 sectores: norte, central y sur (Figura 3), según las particularidades de cada uno de ellos (Oliva y Panizza 2015b, Oliva *et al.* 2015a, 2015b). El sector norte abarca el sur de la provincia de Santa Fe y noroeste de la provincia de Buenos Aires, esta ubicación lo aproxima y relaciona con los ambientes litorales del noreste argentino. Es una zona susceptible a los cambios derivados de pulsaciones ambientales, en el cuál las lagunas se secan y se colmatan de agua rápidamente, con un suelo arenoso compuesto por médanos antiguos y actuales. Las cubetas de deflación localizadas entre estas dunas acumulan agua al inundarse durante los periodos húmedos, lo que lleva a que se formen lagunas, cuyas orillas concentran diversidad de aves y mamíferos, así como especies vegetales.

Por otra parte, el sector central comprende desde el noroeste de la provincia de Buenos Aires por el norte, hasta las lagunas Encadenadas del Oeste por el sur, no posee afloramientos rocosos importantes y se caracteriza por un sistema hídrico compuesto por un conjunto de lagunas encadenadas (*i.e.* Lagunas de Epecuen, Arroyo Venado, del Monte y Alsina). Estos cuerpos lagunares habrían brindado una provisión de agua potable la mayor parte del tiempo, constituyendo un lugar atractivo para las sociedades cazadoras-recolectoras que lo habitaron en el pasado.

Por último, el sector sur del AEHSP se distingue por la presencia del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente, donde se concentran recursos críticos para la subsistencia de grupos con economía sustentada en la caza y recolección, como fuentes de materias primas líticas, agua potable, entre otros. Esta zona posee un sistema hídrico conformado por múltiples cuerpos y cursos fluviales, y un número importante de abras y valles que conectan las diferentes secciones serranas entre sí y con las llanuras adyacentes. Estas sierras están constituidas por cuarcitas, areniscas y limolitas, afectadas por un fuerte plegamiento carente de fracturación asociada, que dio lugar a numerosas cuevas; en tanto en el sector pedemontano hay afloramientos de rocas graníticas y riolíticas. El Sistema de Ventania conforma junto con el de Tandilia los únicos dos afloramientos líticos primarios de la Provincia de Buenos Aires.

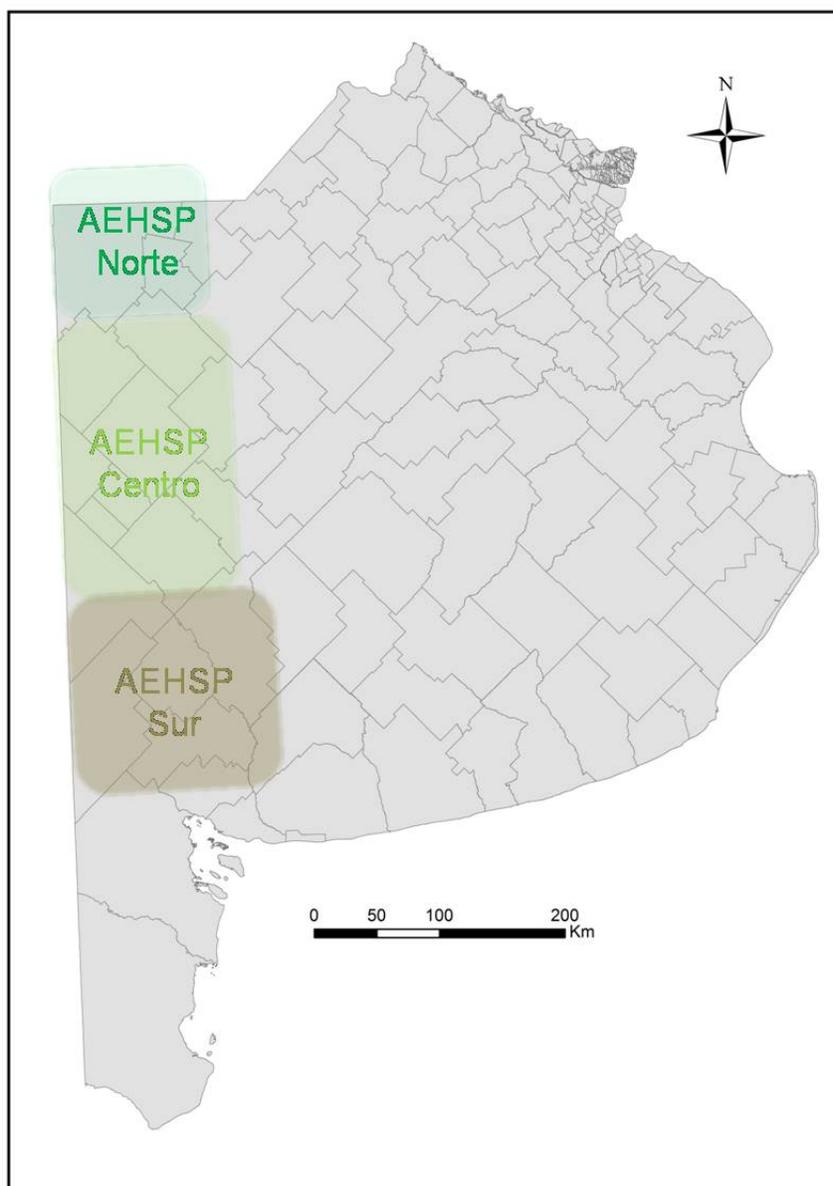


Figura 3. Mapa del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP) en la Provincia de Buenos Aires, donde se identifican los tres sectores mencionados en el texto, de los cuáles el sector sur es la zona involucrada en esta investigación.

2.3 Caso de estudio: Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente

2.3.1 Ubicación geográfica y características geológicas

El Sistema Serrano de Ventania se localiza en los actuales partidos de Coronel Pringles, Coronel Suárez, Puan, Saavedra y Tornquist, llegando algunos afloramientos aislados hasta el partido de Coronel Dorrego; en el límite Sur del AEHSP (*sensu* Oliva 2006), entre los 37° 25' y 38° 30' de latitud Sur y a los 62° 48' y 61° 20' de longitud Oeste. Abarca una extensión de 180 km de largo por 120 km de ancho (Schiller 1930), y representa una estructura en arco, con rumbo general NO-

SE sobresaliendo sobre el relieve de la adyacente llanura pampeana (Harrington 1947). Presenta dos marcadas inflexiones con una concavidad en sentido noreste entre las Sierras de Curamalal y Chaco, y otra hacia el sudoeste entre las Sierras de Tunas y Pillahuincó (figura 4). El conjunto de las sierras está afectado por un fuerte plegamiento, carente de fracturación asociada, cuya intensidad decrece de oeste a este (Suero 1972). Estos fenómenos geomorfológicos actuaron en forma directa en la elaboración del paisaje dando lugar a numerosas cuevas, algunas de las cuales fueron ocupadas por los primeros grupos humanos que habitaron en la provincia de Buenos Aires.

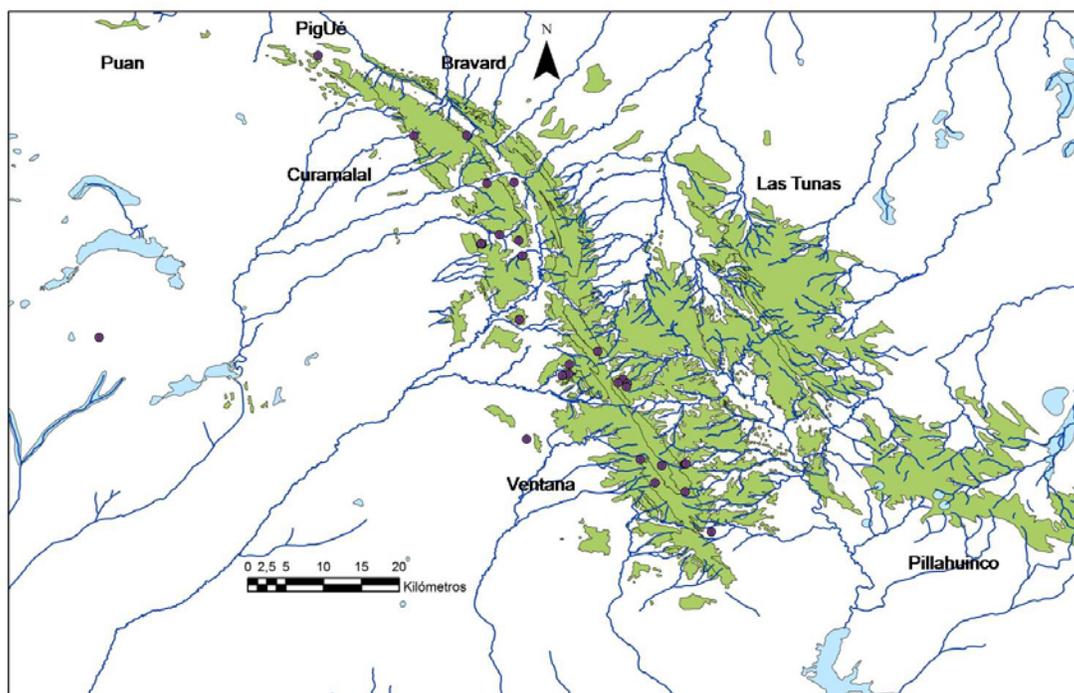


Figura 4. Las distintas serranías que constituyen el Sistema Serrano de Ventania y la distribución de los sitios con representaciones rupestres registrados.

Se puede distinguir en el Sistema de Ventania dos regiones morfoestructurales diferentes (Harrington 1947, 1980); la primera en el sector oriental formada por las Sierras de las Tunas y de Pillahuincó, con alturas inferiores a los 800 msnm; y la segunda en el sector occidental constituido por las sierras de Puan, Curamalal, Bravard y de la Ventana, donde se registran las alturas máximas (figura 4). El lado de las sierras que mira al noreste posee pendientes suaves, el que enfrenta el sudoeste, faldeos más abruptos. En él se localizan los cordones de Curamalal y Bravard en el sector noroccidental y en el sector sudoriental los

cordones de Pillahuincó y Ventana. Se presentan rodeados por una faja periserrana formada por niveles de piedemonte y lomadas pronunciadas que corresponde a un sector transicional entre los ambientes serranos y de llanura (Schiller 1930, Suero 1972, Harrington 1980). El paisaje del Sistema de Ventania presenta un número importante de abras y valles que conforman el sector intraserrano *sensu* Capaninni y colaboradores (Capannini *et al.* 1971).

Las abras son transversales a las sierras y resultan del fuerte control estructural sobre la morfología, en el sector noroeste presentan un diseño radial (abras de Pigüé, Saavedra, Agua Blanca, Hinojo, 27 de Diciembre, entre otras); y en la región sur adoptan una disposición aproximadamente este-oeste (abras de la Ventana, Rivera y los Vascos); en tanto los valles longitudinales conforman los límites entre las sierras, como el que separa las sierras de Cura Malal (oeste) y Bravard (este), y el sector medio del valle del río Sauce Grande que divide el cordón de la Ventana de las sierras de Las Tunas y Pillahuincó (figura 5).

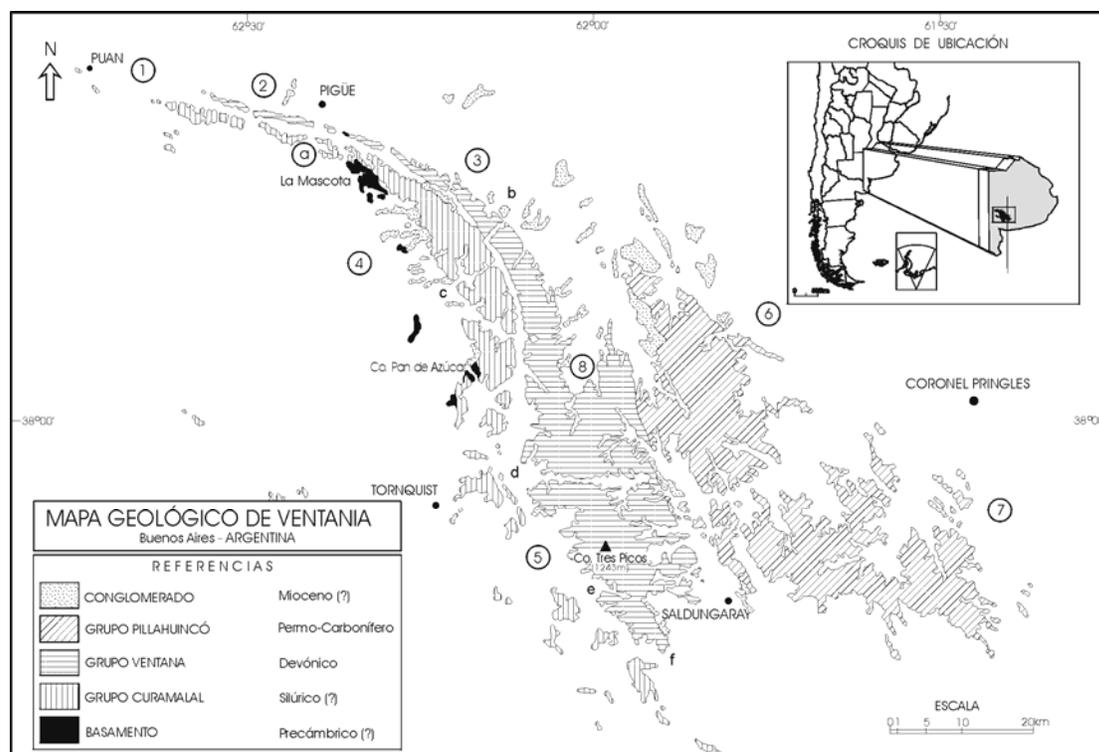


Figura 5. Mapa geológico de Ventania, extraído del trabajo de Sellés-Martínez 2001 (basado en la compilación de Suero 1972). Los números se refieren a las sierras y las letras a las abras. 1: Puán, 2: Pigüé, 3: Bravard, 4: Curamalal, 5: La Ventana, 6: Las Tunas, 7: Pillahuincó. a: Pigüé, b: Hinojo, c: Agua Blanca, d: La Ventana, e: Rivera, f: Los Vascos.

En el área de Ventania, las sierras constituyen la mayor divisoria de aguas donde surgen cuencas endorreicas y exorreicas con desembocadura estas últimas en el Océano Atlántico. Todas las cuencas se alimentan de la lluvia caída, por lo las épocas de sequía o exceso de agua condicionan su caudal. En el Sistema Serrano de Ventania se originan arroyos que finalizan su recorrido en las Encadenadas (Sauce Corto, Quiñihual, Curamalal Grande y Curamalal Chico). Entre los arroyos Curamalal Grande y Pigué, entre las sierras y las lagunas, pendiente arriba nacen aguas infiltradas que configuran los arroyos Pescado, Cochicó, Mallo Leufú, Guaminí, Corto y Venado, los cuáles al salir de la zona pedemontana cambian de comportamiento por la modificación en la pendiente regional y en los materiales que forman los cauces, más permeables, tendientes a desaparecer por infiltración entre las cotas de 200 y 250 metros.

Los numerosos cursos de agua pueden ser reunidos en tres macro-cuencas (figura 6): (A) la cuenca de desagüe Atlántico (con los arroyos Sauce Chico, Napostá Grande y el río Sauce Grande como colectores principales); (B) la cuenca de desagüe endorreico del Gran Bajo de Chasicó (con el arroyo Cochenleufú Grande como colector principal) y (C) la cuenca sin desagüe (con los arroyos de Curamalal Grande, Curamalal Chico, Hinojo Grande y Sauce Corto como colectores principales), cuyos cursos sólo en épocas de mayores precipitaciones alcanzan las lagunas de la Depresión Diagonal (Giraut *et al.* 2007).

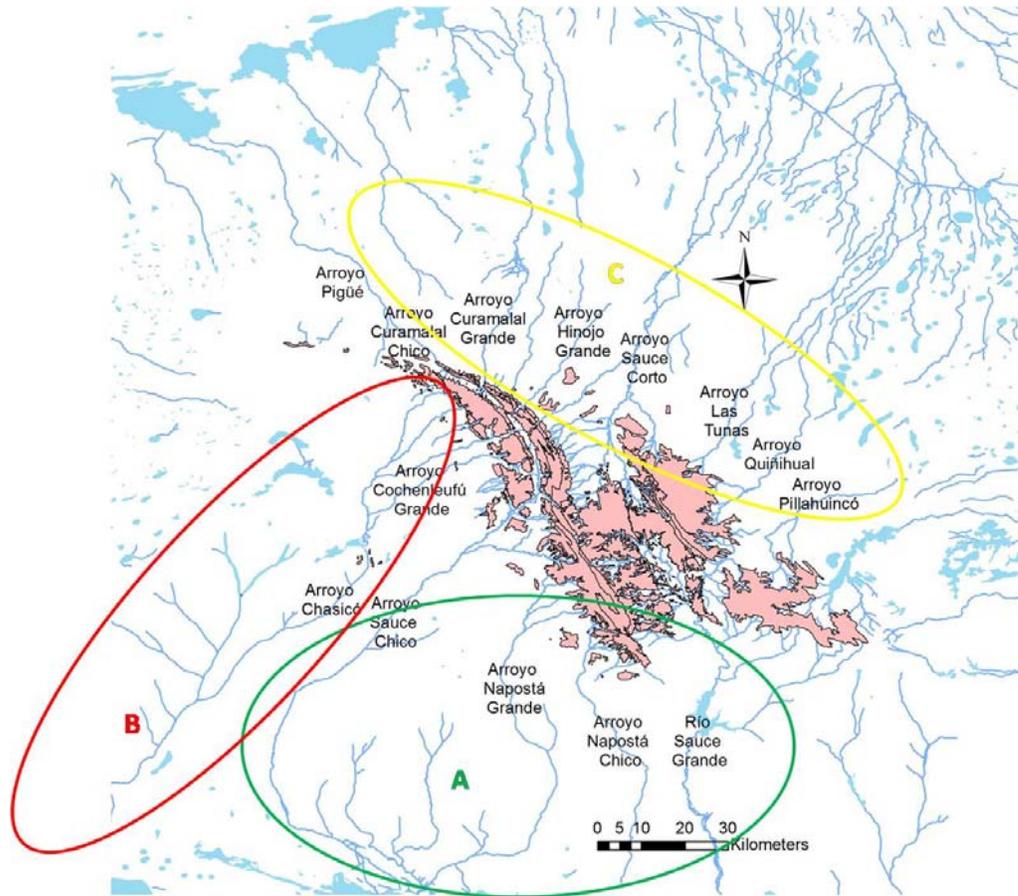


Figura 6. Los tres conjuntos de cuencas hidrográficas correspondientes al área de Ventania, en base a la información extraída de Giraut *et al.* (2007).

Este sistema serrano y su llanura adyacente, que debe su nombre al accidente geográfico (la Ventana) ubicado en la cima del Cerro Ventana (figura 7), ha sido denominado *Casuhati*, en el dialecto de los indios orientales o puelches, *casu* se refiere a montaña, y *hati* significa alta, pero los meridionales o huilliches le dicen *Vuta-Calele*, que quiere decir el gran cerro, y los araucanos lo llaman *Catan-lil*, que se traduce como peñasco agujereado, y alude a esa formación rocosa modelada que tiene en la cumbre, parecida al marco de una ventana; y el Coronel Cabrera en un mapa inédito le da el nombre de Monte Mayor (Angelis 1836). Según Falkner (1974) en la lengua de los indios de Puel *Casu* significa montaña y *hati* alta, en tanto los moluche o molucas le dicen *Utyalele*, que quiere decir montón grueso. Ésta era la región del territorio indio más poblada donde se concentraban para organizar malones, con aguadas, pastos y caza (Oliva y Algrain 2004), ya que el Sistema de Ventania dentro de la Región Pampeana, constituye un espacio acotado donde se concentran recursos críticos para la subsistencia de grupos con economía

sustentada en la caza y recolección, como recursos líticos, variabilidad de espacios, agua potable segura, nacientes de los cursos de agua, entre otros (figura 8).



Figura 7. Hueco en la cima del Cerro Ventana (fotografía de Fernando Oliva).



Figura 8. Paisajes serranos (fotografías obtenidas durante los trabajos de campo).

Desde un punto de vista ecológico, el área de estudio posee una combinación compleja de diferentes ambientes naturales. Por un lado se encuentra el sector serrano caracterizado por presentar sierras con pendientes abruptas junto con afloramientos rocosos de granito, cuarcita, riolita, entre otros. Inmediatas a las sierras se localizan las subáreas interserrana y periserrana, de pendientes leves y surcadas por numerosos arroyos y dos ríos colectores (Río Sauce Chico y Río Sauce Grande, Arroyo Chasicó, Arroyo Pelicurá, Arroyo Napostá Grande, entre otros). El sistema fluvial desciende desde el flanco occidental de las sierras

perpendicularmente en dirección NNW-SSE, ubicándose en sus cauces depósitos de rodados (Oliva *et al.* 2004).

Desde el punto de vista geológico, esta área se conoce como la provincia geológica de Ventania, y también se utiliza el nombre orográfico de Sierras Australes de Buenos Aires. Esta formación constituye el afloramiento más importante, dentro de la Placa Sudamericana, de una extensa cuenca paleozoica que fue deformada. De hecho, las Sierras Australes están formadas casi exclusivamente por rocas paleozoicas; y sólo en su borde oeste aparecen afloramientos aislados de granitos deformados y riolitas de edad precámbricos, en tanto dentro del ámbito de las sierras occidentales se han conservado escasos remanentes de conglomerados probablemente miocenos (Harrington 1980). En este sentido, Harrington (1936) estudió el "Conglomerado Rojo" de la región, posteriormente denominado "Conglomerado Abra" (Harrington 1972), y lo atribuyó al Mioceno superior o Plioceno inferior.

Debe destacarse que también contribuyeron en la formación de estas sierras eventos tectónicos extensivos posteriores, asociados a la formación de las Cuencas del Colorado y del Salado, a fines del Jurásico y a la apertura del océano Atlántico, durante el Cretácico. Sobresale el plegamiento en diversos órdenes, cuya intensidad decrece de oeste a este (Selles Martínez 2001). Durante el Paleozoico Tardío (entre los períodos Carbonífero y Pérmico, aproximadamente entre 300 y 260 millones de años), los sedimentos (posteriormente deformados y litificados) cubrieron las cuarcitas metamórficas del Paleozoico Temprano (depositadas durante los períodos Cámbrico a Devónico, aproximadamente entre 530 y 380 millones de años) que a su vez habían cubierto rocas más antiguas, granitos y riolitas metamorizadas (conocidas como Basamento Cristalino, de antigüedad precámbrica-cámbrica, aproximadamente entre 530 y 2100 millones de años). Los sedimentos paleozoicos marinos, glaciares y continentales intensamente plegados están compuestos de areniscas, pizarras y un conglomerado glacial. El basamento cristalino aflora en el sector más occidental (base del cerro Pan de Azúcar o de los Terneros, el cerro del Corral cantera Agua Blanca, lomadas de la Estancia Las Montañas, entre otros), mientras que las cuarcitas del Paleozoico temprano forman las sierras de Puan, Pigüé, Curamalal, Bravard y Ventana; y las rocas sedimentarias de la Cuenca de Sauce Grande (Paleozoico tardío) se encuentran expuestas en las sierras de las Tunas y Pillahuincó. Los procesos de deformación (plegamiento y fallamiento) de

estas rocas se habrían producido entre 280 y 260 millones de años atrás (Sellés Martínez 2001). Harrington (1947) definió la estructura de las Sierras Australes como un sistema intensamente deformado, en el que se distinguen hasta ocho órdenes de plegamiento, dándole poca relevancia al fallamiento. En cambio, Tomezzoli y Cristalini (2004) enfatizan la importancia del fallamiento a partir de observaciones realizadas en diferentes sectores de las sierras, lo cual les lleva a proponer el modelo basado en repeticiones tectónicas, plegamientos y corrimientos para explicar la estructura presente en el sistema serrano.

Las Sierras Australes están formadas por cordones subparalelos, su disposición se inicia al noroeste con las Sierras de Puán y de Pigüé, en esta última comienza el valle central que, en la región central del arco, separa las Sierras de Curamalal (al oeste) y de Bravard (al este). Este valle central adopta la dirección N-S a partir del Fortín Chaco, y hasta el Arroyo La Ventana, gira al S-SO y retoma al sur del Abra de la Ventana, una traza rectilínea NO-SE. En esta última parte los cordones occidentales se convierten en serranías aisladas y el contrafuerte oriental es la Sierra de la Ventana. En el sector oriental del sistema se distinguen la Sierra de las Tunas al norte (separada de la Sierra de Bravard por los arroyos Pantanoso y Sauce Corto, que escurren hacia el norte) y la de Pillahuincó al sur. En el tramo central de la cadena, los cordones de Lolén, Mambacher y Esmeralda conectan los sectores orientales y occidentales del orógeno, los cuales son separados al sur por el valle del río Sauce Grande (Selles Martínez 2001). La Sierra de la Ventana, es el cordón más alto del sistema, con el registro de las máximas alturas correspondientes a los cerros Ventana, de 1.136 msnm, y Tres Picos, de 1.293 msnm. Las alturas máximas del cordón Curá-Malal son Curá-Malal Grande (1.037 msnm.) y Curá-Malal Chico (1.000 msnm.); y del cordón Bravard son El Trocadero (890 msnm.) y Bravard (800 msnm.).

Con respecto a las características pedológicas, el relieve con subidas muy empinadas y la roca consolidada aflorante han impedido la depositación del loess, siendo común la roca desnuda o suelos muy someros (Cappanini *et al.* 1971). La granulometría y la naturaleza del sedimento son muy homogéneas, pero algunos suelos han evolucionado sobre sedimentos eólicos arenosos, apoyados sobre tosca. Dos características típicas del área de Ventania son la inclinación de los terrenos y la costra calcárea subsuperficial. En las ondulaciones más pronunciadas del pedemonte se localizan suelos de poca profundidad, de textura franco arenosa,

donde la tosca varía entre 15 y 60 cm de profundidad. Las pendientes y los espacios entre lomas están ocupadas por suelos profundos, de textura franca fina, con un espesor de 20 a 30 cm, alto contenido de materia orgánica y buena estructura, lo cual lo protegen de la erosión hídrica, y la tosca se encuentra entre los 60 a 100 cm de profundidad. En las partes dístales del pedemonte, se hallan suelos profundos de textura fina. Al oeste de la zona, los suelos, con una profundidad de la tosca entre los 50 y 100 cm, tienen materiales originarios más gruesos. El flanco sur del sistema de Ventania continúa en un relieve mesetiforme, con forma de angostas fajas extendidas longitudinalmente y enmarcadas por afloramientos rocosos elevados. En estos valles se han depositado espesos mantos de loess controlado por rocas duras subyacentes.

Debe destacarse que la principal información geológica del área y el primer ordenamiento estratigráfico formal proceden de las investigaciones desarrolladas por Harrington (1936, 1947, 1970, 1972, 1980), ya que caracterizó, definió y denominó a todas las unidades estratigráficas aflorantes en las Sierras de Curamalal y de la Ventana, clasificándolas en Series, Sistemas y Grupos (Grupos/Formaciones Curamalal, La Lola, Mascota, Trocadero, Hinojo, Ventana, Bravard, Napostá, Providencia, Lolén, Pillahuinco, Sauce Grande, Piedra Azul, Bonete, Tunas), describió sus relaciones y estructura. El esquema que este investigador estableció no se ha modificado substancialmente a través del tiempo, su clasificación fue adaptada al Código de Nomenclatura Estratigráfica por Suero (1972), y pese a los debates suscitados, las primeras propuestas son las más aceptadas en la actualidad (Tomezzoli y Cristallini 2004). En síntesis, como se mencionó previamente, en el Sistema Serrano de Ventania pueden distinguirse dos zonas diferenciables, una occidental, que comprende a las Sierras de Puán, Curamalal, Bravard y Ventana, y otra oriental formada por las Sierras de las Tunas y de Pillahuincó (Harrington 1947). En el sector occidental, se localizan afloramientos aislados de granitos, riolitas, ignimbritas que conforman el basamento cristalino de la cubierta sedimentaria paleozoica. Hacia el este se ubica el Grupo Curamalal, dividido en cuatro formaciones: La Lola, Mascota, Trocadero e Hinojo; y el Grupo Ventana compuesto por cuarcitas semejantes al grupo Curamalal y dividido en cuatro formaciones: Bravard, Napostá, Providencia y Lolén (Harrington 1947). El Grupo Pillahuincó abarca la sucesión sedimentaria más reciente afectada por plegamiento, se

compone por diamictitas, conglomerados, pelitas y areniscas, y comprende la Formación Sauce Grande, Piedra Azul, Bonete y las Tunas.

2.3.2 Clima actual

El clima de la región pampeana es templado y subhúmedo, se caracteriza por la isohieta de los 600 milímetros anuales de precipitación, que divide la Subregión Pampa Húmeda (al este) y la Subregión Pampa Seca (al oeste). El clima predominante en la región es intracontinental de latitudes medias, con suministro asimétrico de humedad, por la intensidad y extensión de las lluvias, observándose variaciones diurnas y estacionales acentuadas (San Cristóbal y Kruse 1999, Suriano y Ferpozzi 1993, Frengüelli 1950). La temperatura media anual del aire es 14 °C y el promedio anual de precipitaciones 800 mm (Burgos 1968), con algunas nevadas durante el invierno y un riesgo de heladas hacia la primavera en el sistema serrano de Ventania (Frangi y Bottino 1995).

Específicamente, el clima del sistema de Ventania es semiárido templado, de régimen térmico, que responde al clima continental, atenuado por la influencia marítima. De acuerdo al criterio de Thornthwaite (1949) se lo define como subhúmedo seco, mesotermal, con nulo o pequeño exceso de agua. Presenta una temperatura media en julio de 7 °C y de 23,5 °C en enero y con una media anual entre 20° y 15 °C, la temperatura máxima anual oscila de 35° C a 38° C y una mínima de -5° C a -8° C. Las precipitaciones anuales oscilan entre 650 y 950 mm, con un promedio anual de 763 mm, siendo la época más lluviosa la primavera y comienzo del verano, destacándose años que superaron los 1000 mm. Las lluvias por lo general no son regulares a lo largo del año, sino que se concentran principalmente en dos estaciones definidas, durante primavera y otoño, una estación seca a fines del invierno (agosto a mediados de septiembre) y otra semiseca de mediados de verano (enero a febrero) con alta evapotranspiración. Se registra una mayor humedad en las zonas interserranas y en el noreste tanto de la región como de cada ladera, estas últimas también varían su microclima, de cara al norte (las más secas y soleadas) o al sur (las más frías y húmedas). También el clima se puede clasificar como suave y moderadamente frío, con heladas de hasta 10°C bajo cero, que pueden ser tempranas, en mayo, y tardías, en noviembre. En cuanto a las lluvias, las precipitaciones se producen entre septiembre y abril, con dos meses definidos como lluviosos, que son noviembre y mayo. La distribución de las lluvias es

predominante primavera-estival, ya que entre octubre y marzo se acumula el 63% de la precipitación total anual. Hay una tendencia a la disminución de las lluvias en sentido Este a Oeste. Las sierras Australes parecen influenciar el clima regional; hay sectores serranos con magnitudes de precipitación muy superiores que los de la llanura circundante. El invierno se caracteriza por una sequía bastante regular, que se presenta casi todos los años, sobre todo en julio y agosto. Las heladas se extienden desde fines de marzo hasta principios de noviembre, causando en algunos casos daños en los cultivos. Ocasionalmente se producen precipitaciones en forma de granizo. Los vientos son de moderada intensidad, adquieren bastante velocidad, lo que determina la evaporación rápida del agua. La velocidad del viento comienza a aumentar a partir de agosto, hasta febrero y luego comienza a disminuir hasta calmar en abril. Los vientos más frecuentes son los del norte, noroeste y sudeste, y su velocidad oscila entre 25 y 36 km. con ráfagas superiores.

Se deben considerar los factores que afectan al clima, como la altura que modifica las condiciones de la temperatura (a medida que se asciende, la temperatura desciende); la distancia al mar también influye en la temperatura (las zonas cercanas al mar son más húmedas y se modera la diferencia entre las mínimas y las máximas, las zonas más áridas y continentales tienen mayor amplitud térmica), y el relieve puede facilitar u obstaculizar el paso de vientos húmedos. Asimismo, se observan variaciones en las localidades próximas a cursos de agua, donde se atenúan las temperaturas extremas al incorporar humedad al ambiente. Las precipitaciones en el área de estudio varían espacialmente y guardan relación con la continentalidad, exposición a los flujos dominantes, orientación de la costa y corrientes oceánicas (Campo de Ferreras *et al.* 2004), y sus valores de precipitación decrecen de noreste a suroeste. Las lluvias le otorgan un carácter subhúmedo a esta variedad de clima templado, conocido como de transición; y están influidas por el desplazamiento de las masas de aire que surgen de los centros de acción del hemisferio Sur y por fenómenos climáticos que actúan a escala global (*i.e.* El Niño) (Campo *et al.* 2009). La presencia del cordón serrano ocasiona que aumente la cantidad de lluvia caída en los faldeos más expuestos a los vientos, a veces del orden de los 110 mm en casos extremos (Zapperi *et al.* 2007).

Por último, el tipo climático se relaciona con el bioma, por ejemplo en el clima templado, con temperaturas más moderadas, se desarrollan pastizales de diversas características como vegetación autóctona. Sin embargo, tal como

Kristensen y Frangi (1995b) señalan, se debe destacar la existencia de variabilidad climática que existe en la zona investigada, donde juegan un rol preponderante la exposición y la altitud, junto con la pendiente, efecto de horizonte y diferencias estacionales.

2.3.3 Fitogeografía

Con respecto al aspecto fitogeográfico, el área de Ventania se incluye dentro del Distrito Austral de la Provincia Pampeana y se caracteriza por una fisonomía de estepa o pseudoestepa de gramíneas, con la presencia de distintas comunidades de pastizales y roquedales (Cabrera 1971, 1976). Se localiza en el límite entre el Dominio Pampásico (Subregión Guayano-Brasílica) y el Dominio Central (Subregión Andino-Patagónica) (Ringuelet 1961, 1978, 1981), y representa la transición entre el espinal pampeano (representada por el Distrito del Caldén) y la estepa gramínea, con matorrales de brusquilla (*Discaria longipilia*) en las sierras.

Las especies que componen el pastizal pampeano – serrano son: *Festuca ventanícola*, cortadera o cola de zorro y diferentes variedades de *Stipas* (paja vizcachera, flechilla, paja colorada, *Poa iridifolia*, el pasto de vaca, consumido por los animales domésticos actuales). Entre las hierbas se encuentran zarza parrilla, petunia silvestre, flor reina, marcela, flor de Santa Lucía, cepa de caballo, flor de seda, *eupatorium*, *habranthus*, entre otras. En cuanto a los arbustos hay representantes de chilcas, brusquillas, *petrae*, malva de las sierras, chaura, quebrachillos, barba de chivo, pasionaria, entre otras. También hay variedades de orquídeas (orquidea común, abejorra), helecho, lianas, ortiga macho y agalinis. En las quebradas de ríos y en la base de algunos cerros más occidentales se pueden hallar formaciones leñosas con chañar, molle, brusquilla, entre otras. Los sectores rocosos contienen numerosos líquenes, y varias especies de helechos se ubican en las bases de las grandes piedras y entre las fisuras de las rocas, plantas de crecimiento epífita, especialmente rupícolas; y muchas especies de cactáceas de forma globular o semienterrada. En las partes altas de las sierras se encuentran plantas características de regiones australes, como la *Grindelia chiloensis*, una compuesta resinosa de inflorescencias amarillas. El estrato arbóreo está compuesto por el caldén (*Prosopis caldenia*), y algunos algarrobos (*Prosopis flexuosa*), chañares (*Geoffroea decorticans*), piquillines (*Condalia microphylla*) y alpatacos

(*Prosopis alpataco*) haciéndose más abundantes en la extensa zona ecotonal del sur del área.

Ventania es el mayor foco de endemismo de toda la provincia de Buenos Aires, desarrollada en condiciones históricas de aislamiento natural en medio de la llanura pampeana junto con particularidades climáticas y del relieve, entre las cuales pueden mencionarse las siguientes plantas: *Plantago bismarckii* (llantén plateado), *Sisymbrium ventanense*, *Gymnocalycium platense*, *Polygala ventanensis*, *Grindelia ventanensis*, *Senecio ventanensis*, *Senecio pulcher*, *Adesmia pseudogrisea*, *Koeleria ventanicola*, *Stipa ventanicola*, *Lupino pampa* (Figura 9) y *Festuca ventanicola* (solo presente en sectores muy poco modificados de las partes más altas del sistema), *Verbena corimbosa* (constituye el símbolo del distrito de Saavedra), *Mostacillastrum ventanense* y *Rorippa ventanensis*. Los afloramientos australes de esta zona de la provincia resultaron en un obstáculo para la agricultura, permitiendo la persistencia de especies que no ocurren o bien son raras fuera del sistema serrano.



Figura 9. Lupino Pampa (*Lupinus aureonitens*), herbácea que florece en primavera, es una especie amenazada que fue observada en la Reserva La Blanqueada del Parque Provincial E. Tornquist, y fotografiada durante las tareas de campo.

En principio, la vegetación de las sierras fue descripta por Cabrera (1976) para el Distrito Pampeano Austral, luego Frangi y Bottino (1995) determinaron seis complejos de vegetación casmofítica de los afloramientos de suelo rocosos, siete comunidades de pastizales de sierra y tres matorrales. Al orientarse las sierras en sentido NO-SE, produce que las laderas orientadas al sur reciban menor insolación y

condiciones climáticas más húmedas y frías (Kristensen y Frangi 1995), asimismo presentan mayor inclinación, rocosidad y menor acumulación de sedimentos (Cappannini *et al.* 1971), determinando que la estructura de la vegetación esté vinculada al sitio (Frangi y Bottino 1995, Kristensen y Frangi 1995) y relacionada con la rocosidad, la altitud, la pendiente y la orientación. El principal factor modelador de la estructura de la vegetación a escala regional es el clima (Cabrera 1976), pero a escala de paisaje inciden otros factores como la topografía, tipos de suelos y condiciones micro-climáticas (Frangi y Bottino 1995), entre otros.

Las invasiones biológicas representan una de las amenazas de mayor gravedad para la conservación del ambiente, los recursos naturales y los usos tradicionales de la tierra. Las especies exóticas invasoras producen cambios profundos y a menudo irreversibles sobre el ambiente, afectando componentes de la diversidad biológica y procesos ecológicos completos. Muchas de las especies exóticas invasoras generan impactos significativos sobre la economía, la salud y los valores paisajísticos y culturales. La orografía no contuvo el avance de plantas invasoras introducidas en la región para el uso forestal y ornamental, y constituyen la mayor amenaza para la conservación del ecosistema de pastizal serrano. En este sentido, varios estudios han sido llevados a cabo en el área de estudio, con un énfasis en el Parque Provincial Ernesto Tornquist, tendientes a evaluar el impacto del pastoreo en los pastizales serranos de Ventania (Loydi y Distel 2010), de los caballos cimarrones en las comunidades vegetales y de aves (Zalba y Cozzani 2004) y de otras invasiones biológicas como el pino (Zalba *et al.* 2008, Cuevas y Zalba 2009) y la retama (Sanhueza y Zalba 2008), entre otros. Los pastizales naturales se encuentran entre los ecosistemas más amenazados de Argentina. Han sido intensamente transformados por el avance de la agricultura y la ganadería, siendo escasas sus áreas naturales representativas.

2.3.4 Zoogeografía

Desde el punto de vista zoogeográfico, la Región Pampeana se encuentra entre los dominios Central, Patagónico, Pampeano y Subtropical (*sensu* Ringuelet 1955). Las especies típicas de la llanura bonaerense se encuentran disminuidas debido a los cambios ambientales ocurridos durante el siglo pasado, como el puma (*Puma concolor*), el gato del pajonal (*Lynchailus pajeros*), la colorada (*Rhynchotus rufescens*), la avutarda cabeza colorada (*Chleophaga rubidiceps*) y la loica

pampeana (*Sturnella defilippi*), que se encuentran en lugares puntuales con poca modificación, en cambio a principios del siglo XIX desaparecieron animales como el lobo de crin (*Chrysocyon brachyurus*), el yaguareté (*Leo onca*) y el venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus*).

Específicamente la fauna del área de Ventania corresponde zoogeográficamente al Dominio Pampásico y a la Subregión Guayana-Brasílica (Ringuelet 1961). Presenta una biodiversidad con presencia de vertebrados superiores, particularmente aves y mamíferos. Entre los mamíferos se destaca el puma (*Puma concolor*), que cuenta con una población relictual. Otra especie emblemática es el guanaco (*Lama guanicoe*), también con una población relictual, muy disminuída y aislada (Figura 10). El ñandú pampeano (*Rhea americana*) se encuentra en bajo número en algunos de los sectores más bajos, pero es afectado por la caza furtiva. Otras especies de mamíferos representativos son el zorro gris pampeano (*Pseudalopex gymnocercus*), el gato montés (*Felis geofroyi*), la vizcacha pampeana (*Lagostomus maximus*), la comadreja elegante (*Thylamys elegans*), el colicorto pampeano (*Monodelphis dimidiata*), el pichiciego (*Chamyphorus truncatus*), el gato del pajonal (*Lynchailurus pajeros*), el gato montés (*Oncifelis geoffroyi*), el gato moro (*Herpailurus yaguarondi*), y la mara o liebre patagónica (*Dolichotis patagonica*).



Figura 10. Guanacos (*Lama guanicoe*) en el área de Reserva del Parque Provincial Ernesto Tornquist (partido de Tornquist, provincia de Buenos Aires), fotografía obtenida mientras se desarrollaban las tareas de campo.

Entre las aves, deben mencionarse aquellas especies que pasan una parte importante o la totalidad de su ciclo de vida en el ambiente de pastizal, en general nidifican en matas altas o directamente en el suelo, debajo de matas de gramíneas. La transformación de este ecosistema natural por el avance de las actividades agrícolas y ganaderas ha dejado sólo parches aislados en buen estado de conservación, quedando reducida la disponibilidad de sitios aptos para anidar. Entre las aves endémicas o relictuales se cuentan el gaucho serrano (*Agriornis montana*), el canastero pálido patagónico (*Asthenes modesta navasi*), el piquito de oro común (*Catamenia analis*), y el jilguero ventanícola (*Sicalis (lebruni) ventana*). En las barrancas de los arroyos construyen sus nidos los loros barranqueros patagónicos (*Cyanoliseus patogonus patogonus*). Otras aves observadas son el inambú pálido (*Nothura darwinii*) y la colorada (*Rynchotus rufescens*); el pico de plata (*Hymenops perspicillata*); y el pecho colorado mediano o loica pampeana (*Sturnella defilippi*) en el sector al sudoeste del sistema serrano.

Otras especies faunísticas endémicas correspondientes a reptiles y anfibios son: el sapito de colores (*Melanophryniscus stelzneri*), la culebra ventanícola (*Liophis elegantissima*) que se encuentra en ambientes húmedos y arroyos; la iguana de cobre (*Prytidactylus casuhatiensis* = *Cupriganus casuhatiensis*) que solo habita por sobre los 900 msnm, en las cumbres de los cerros del sistema; *Melanophryniscus* sp. (el sapito de la sierras), la rana del zarzal (*Hypsiboas pulchellus*) y el escuercito de las sierras (*Odontophrynus americanus*). En cuanto a los Invertebrados, se destacan *Plagiodontes rocae*; y *Cyclodontina (Ventania) avellanadae*.

Algunos problemas de conservación que afectan a esta biodiversidad son la importante presencia de especies arbóreas exóticas, la presencia de animales domésticos asilvestrados (caballos cimarrones), y de otros animales de origen europeo (ciervos dama, jabalíes y liebres europeas, entre otros), algunas de estas cuestiones han sido estudiadas específicamente en áreas protegidas (Cuevas y Zalba 2009, Loydi y Distel 2010, Sanhueza y Zalba 2008, Zalba y Cozzani 2004, Zalba *et al.* 2008). Actividades económicas actuales como la agricultura y la ganadería afectan directamente a las especies endémicas, transformando su ambiente, entre otros pueden mencionarse que los caballos y vacas producen erosión en las laderas y orillas de arroyos, la tierra y materia orgánica desprendida se deposita en los cursos de agua, cambiando sus condiciones físico-químicas y

aumentando la cantidad de algas y microorganismos, ocasionando que los peces y larvas de anfibios (renacuajos) mueren por falta de oxígeno e intoxicación, y los reptiles carecen de alimento y hábitat; asimismo la introducción de dos especies de peces, la trucha criolla (*Percichthys sp.*) y la trucha arco iris (*Oncorhynchus mykiss*) afectan la existencia de peces, anfibios y reptiles autóctonos. Por otra parte, el sobrepastoreo y pisoteo traen aparejado la compactación de suelo, reducción de pastizales y desprendimiento de rocas que provocan pérdida de refugio y alimento en los ambientes terrestres. Además, el uso de agroquímicos en los cultivos tiene efectos nocivos a corto y largo plazo sobre los seres vivos. Otra causa de reducción de hábitat es la introducción de especies vegetales exóticas para forestación y como ornamentales, varias son invasoras que han colonizado grandes áreas (pinos, *Pinus spp.*; retama, *Spartium junceum*). En síntesis, la fauna al igual que la flora ha sufrido una gran transformación debido a la actividad e influencia del hombre, provocando hoy la convivencia entre las especies autóctonas y exóticas introducidas.

2.3.5 Información Paleoambiental

Como ya fue mencionado precedentemente, las Sierras Australes constituyen un plegamiento que alcanza altitudes de más de 1200 m sobre el nivel del mar, y ofrecen una gran variedad de hábitats, ya que están próximas a los límites actuales de dos provincias fitogeográficas: la pampeana y la del espinal. La línea que une sus cumbres más altas y constituye la divisoria topográfica principal corre del noroeste al sudeste; el lado de las sierras que mira al noreste posee pendientes suaves, el que enfrenta el sudoeste, faldeos más abruptos. Se advierten tres tipos principales de hábitats en la sierra de la Ventana: afloramientos rocosos, suelos más o menos profundos, y cursos de agua. En la provincia de Buenos Aires, el primer tipo de ambiente se encuentra casi exclusivamente en los sistemas serranos, en los que los roquedales aparecen como unidades discretas, dispersas por los faldeos y las cumbres, y rodeados por extensiones del segundo hábitat. Los suelos están cubiertos principalmente por pastizales. Los ambientes acuáticos resultan menos importantes en la sierra, pues los cursos de agua son temporarios; su presencia es característica de las partes bajas, donde existen arroyos permanentes.

El relieve fuertemente cambiante ha dado lugar a que se constituyan ambientes terrestres muy diversos, tanto en los pastizales como en los roquedales, pues las condiciones para la vida difieren considerablemente según varíen el

sustrato (rocas o suelos), la exposición al sol, la pendiente y la altura. La topografía serrana determina variaciones locales (o mesoclimas) del clima regional (o macroclima), en función de la altitud, la exposición y la pendiente (Kristensen y Frangi 1995b). La vegetación y el sustrato provocan, a su vez, variaciones climáticas menores (o microclimas). Varios tipos de plantas y de animales son exclusivos o endémicos de la región, es decir, sólo se encuentran en estas sierras; otras especies tienen poca o ninguna vinculación con los seres vivos de la llanura pampeana circundante, a pesar de que el sistema serrano austral está rodeado por ella.

De acuerdo a Kristensen y Frangi (1995a), hay confluencia de elementos andino-pampeanos, austral-chilenos (o austral-antárticos) y austral-brasileños, si se toman en cuenta plantas como los helechos, las umbelíferas, las rosáceas, las compuestas, las gramíneas y las leguminosas, y algunos animales. También se advierten importantes diferencias entre los mesoclimas de los pastizales ubicados en las partes bajas y en las serranías, más manifiestas en otoño y primavera que en invierno y verano. Los pastizales naturales (que no son producto de la agricultura) de las planicies basales crecen en suelos muy profundos y se componen de una o dos especies dominantes de gran porte y biomasa. Comparada con la sierra, la zona basal es más cálida y seca, con una marcada variación térmica diaria y anual, que es su característica más notoria. La paja vizcachera (*Stipa caudata*) ocupa el área más extendida en las zonas intraserrana, periserrana e interserrana; en las planicies periserranas, al oeste del cordón de la Ventana, se asocia con un pasto de aspecto similar (*Stipa ambigua*), característico de la costa patagónica y de bolsones con aire frío en ambientes pedemontanos, concordantemente con las condiciones térmicas más extremas y la menor lluvia de las llanuras al oeste del sistema de Ventania. Durante el invierno, las planicies intraserranas son más templadas y húmedas que las periserranas, y tienen menores oscilaciones térmicas diarias. En estos valles se produce frecuentemente una acumulación nocturna de densas capas de nubes, que se disipan con la salida del sol y moderan el clima.

En las barrancas altas y acumulaciones arenosas que bordean algunos arroyos serranos, como el Napostá grande o el del Loro, hay pequeños bosquecillos de chañares (*Geoffroeo decorticans*), a veces acompañados por un cactus arbustiforme (*Cereus aethiops*) parecido al cardón y por la tramontana (*Ephedra triandra*), gimnosperma arbustiva que se apoya sobre los árboles. El chañar forma

típicas isletas en las que, como consecuencia de la multiplicación vegetativa de sus raíces, los árboles más viejos y grandes se encuentran en el centro y los más jóvenes en la periferia. En sectores basales de los cerros secos, el cactus nombrado puede aparecer junto a molles (*Schinus longifolius*) y piquillines (*Condalia microphylla*), que testimoniarían la pasada existencia de condiciones de mayor aridez, similares a las que hoy imperan no mucho más al sur y al oeste, en la llamada provincia fitogeográfica del espinal. Las diferencias de suelo y humedad parecen relevantes para explicar la presencia de tales especies en las zonas intraserranas.

Sobre los faldeos y cumbres se advierten otros pastizales, en los cuales se refugian los últimos guanacos bonaerenses. Hasta hace pocos siglos, la distribución del guanaco y de la mara alcanzaba el norte de Buenos Aires. Junto con el neneo (*Mulinum spinosum*), estas especies constituyen testigos relictuales de episodios de aridez y variaciones de temperatura ocurridos en el pasado, durante los cuales pudieron llegar a la zona y establecerse.

El origen y la distribución geográfica de los taxones vegetales se reflejan en su distribución en la sierra, ya que aquellos propios de regiones más cálidas predominan en los sitios más soleados y templados, como los roquedales orientados al norte y los faldeos suaves ubicados en la faja inferior y media de la sierra. Las plantas de zonas frías (por altitud o latitud) están mejor representadas en los afloramientos de roca y en los suelos con pendiente fuerte expuestos al sur, así como en las cumbres. La existencia de endemismos, por su parte, indica la exclusividad de algunos ambientes serranos.

La condición de isla orográfica de las sierras de Ventania las convirtió en una suerte de trampa ambiental (Kristensen y Frangi 1995a), por lo cual han sido parte de procesos evolutivos, geológicos y climáticos, cuyo resultado son la flora y fauna actuales. Harrington (1934) describió y caracterizó evolutivamente elementos de la Flora de *Glossopteris* en el Grupo Bonete de la Sierra de Pillahuinco, los cuales ubicó en el contexto de la estratigrafía de diferentes regiones del hemisferio austral (Malvinas, Sudáfrica y Australia). Los estudios paleoambientales sugieren que durante la era cenozoica hubo importantes cambios climáticos, que continuaron en épocas históricas. La heterogeneidad ambiental de las sierras permitió que exista elevada diversidad de especies. Como consecuencia de las particularidades locales, existen ambientes que constituyen refugios de especies con diferentes

requerimientos ecológicos y que pueden resultar cruciales para la conservación de la biodiversidad en caso de producirse fluctuaciones climáticas de largo plazo, que cambien las fronteras biogeográficas, tanto en latitud como en altitud.

La situación paleoambiental de la región Pampeana se corresponde con el macro-comportamiento ambiental ocurrido durante los últimos 20.000 años entre los 33° y los 41° sur (Kristensen y Frangi 1995a). Durante los períodos de calentamientos mundiales se incrementaron los vientos húmedos del este, las lluvias aumentaron, y las dunas que se habían formado previamente, se fijaron con vegetación y las lagunas incrementaron sus niveles; en tanto durante las épocas de enfriamientos mundiales, dominaron vientos secos del oeste y del sudoeste, generando la aridez extrema que formó las dunas. Esta situación se corresponde a los postulados de la teoría del péndulo climático (Suriano y Ferpozzi 1993), que afirma que el estado del clima en el territorio argentino oscila entre posiciones extremas (sequía e inundación), que se alternan en forma periódica. En este sentido, numerosos autores (Minetti y Vargas 1983, Minetti y Sierra 1989; Roberto *et al.* 1994) señalan que en la Región Pampeana las precipitaciones presentan un ciclo de larga duración con fases húmedas y secas separadas por fases de transición.

Durante el Pleistoceno tardío se registra una Fase extremadamente árida. Hacia el Holoceno Temprano se observan condiciones de semiaridez, en una fase más atemperada y húmeda que la anterior. Durante el Holoceno Medio se habrían estabilizado las condiciones climáticas templadas y húmedas, y de sedimentación. Se acepta que habría ocurrido un "Optimum climático" situado 6-5 ka por Zárate y Flegenheimer (1991). En el Holoceno Tardío, se produce un nuevo desmejoramiento climático hacia una fase semiárida extendida hasta el presente.

"La Pequeña edad del hielo" alcanzó su apogeo en el siglo XVI y finalizó a mediados del siglo XIX (1850) (Laprida *et al.* 2009, Rabassa *et al.* 1985). La mayoría de los viajeros que visitaron la pampa antes de 1850, definían al territorio más allá del Salado como un desierto, el principal problema era la falta de agua. Hacia la mitad del siglo XIX las temperaturas medias mundiales aumentaron y el clima se volvió más benigno. Cuando se desarrolla la Conquista del Desierto las condiciones ambientales estaban cambiando. En las tres últimas décadas del siglo XIX la humedad fue aumentando, permitiendo la ocupación de territorios, los ferrocarriles y la agricultura. A principios del siglo XX culmina este proceso de humedecimiento de la pampa, y los excesos de agua ocasionaron inundaciones. Entre 1920 y 1960

ocurren varios episodios de sequías, y en 1952 se secaron las lagunas del Sistema de las Encadenadas. A principios de la década de los sesenta, regresa la humedad, acompañado de un aumento de las temperaturas medias mundiales. En síntesis, alrededor de 1850 termina la Pequeña Edad del Hielo, de tiempo seco, hacia 1870 aparece el clima más húmedo, después de 1920 se reanuda el tiempo seco (Suriano y Ferpozzi 1993).

Vizcaíno y colaboradores (1995) han analizado la distribución de especies de dasipódidos (armadillos) en yacimientos arqueológicos y paleontológicos de la Región Pampeana para reconstruir la historia paleoambiental. Los resultados sugieren condiciones ambientales áridas a semiáridas durante el Holoceno temprano y temperaturas medias anuales inferiores a las actuales; un avance de las condiciones patagónicas durante el Holoceno medio; y una transición hacia las condiciones templado-húmedas actuales en el sector sur durante el Holoceno tardío.

Por último, se pueden mencionar los modelos elaborados por Tonello y Prieto (2010) de calibración polen-clima de temperatura media anual (Tan), precipitación anual (Pan) y eficiencia de la precipitación (EP) para la región de los pastizales pampeanos (33° a 41° latitud Sur y 56° a 67° longitud Oeste). En el centro de los pastizales, estos investigadores encontraron que durante el Pleistoceno tardío (16.000-12.000 años cal AP) los valores de las variables estudiadas fueron menores a los actuales y en cambio durante la transición Pleistoceno-Holoceno, el Holoceno temprano y el Holoceno tardío esos indicadores fueron similares a los actuales. En el sudoeste los valores de las variables fueron mayores a los actuales durante el Holoceno medio (5500-3000 años cal AP) y disminuyeron durante el Holoceno tardío alcanzando valores similares a los actuales durante los últimos 500 años. Sus inferencias climáticas coinciden con las interpretaciones paleoclimáticas previas que indican condiciones secas a semiáridas durante el Pleistoceno tardío y subhúmedas húmedas durante la transición Pleistoceno-Holoceno y el Holoceno temprano. Sin embargo, hay discrepancias a partir de 5000 años AP, y el gradiente NE-SO de precipitación durante los últimos 5500 años habría sido más pronunciado que en la actualidad.

2.3.6 Utilización de los recursos disponibles en el área por los grupos humanos en el pasado

El poblamiento de la Región Pampeana por parte de grupos humanos habría ocurrido hace aproximadamente 12000 años antes del presente. La mayoría de los sitios con dataciones radiocarbónicas tempranas se ubican en el Sudeste del Sistema de Tandilia. Las evidencias apuntan a grupos móviles de cazadores-recolectores, que dependían en gran medida de los recursos líticos provenientes de los sistemas serranos, dado que los sitios más antiguos conocidos se encuentran en estos mismos sistemas serranos o en la zona entre ambos, de llanura interserrana. Cabe destacar que los sitios arqueológicos en la Provincia de Buenos Aires comprenden sitios fechados desde época tan temprana hasta sitios de contacto hispano indígena, variando según el área en que se encuentran y el interés de los investigadores.

El Sistema Serrano de Ventania se ubica entre los 37°25' y 38°30' de Latitud Sur y a los 62°48' y 61°20' de Longitud Oeste. Las extensiones máximas de este Sistema Serrano en su conjunto son de 180 kilómetros en dirección NNW-SSE y aproximadamente de 130 kilómetros E-W desde las sierras de Pillahuincó hasta López Lecube presentando su sector central y occidental el de pendientes más abruptas y con mayor grado de plegamiento del sistema serrano con el consiguiente formación de cuevas y aleros producto de esta situación. El área es particularmente especial dentro de la Región Pampeana, ya que representa un complejo mosaico caracterizado por una marcada proximidad de ambientes con particularidades muy diferentes; constituyendo un espacio acotado donde, para la subsistencia de grupos con economía sustentada en la caza y recolección, se concentra una importante variabilidad de recursos críticos, tales como cuevas, agua potable segura en las nacientes de los cursos de agua, con el consiguiente factor atractor de otras especies animales, fuentes de obtención de materias primas líticas, entre otros. Al mismo tiempo, el Sistema de Ventania, dada su localización en el sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (Oliva y Algrain 2005, Oliva 2011), ha sido un espacio destacable dentro de la llanura pampeana, no sólo por su fisiografía sino por ser un área ecotonal entre las subregiones de pampa húmeda y pampa seca, y la región patagónica. El paisaje que se observa en la actualidad, a consecuencias de cambios ambientales (Fidalgo y Tonni 1978), ha sufrido cambios en la distribución

de las especies animales y vegetales, lo cual conlleva a que adquiriera una dinámica particular en cuanto a la obtención y uso de los recursos ambientales, generando al mismo tiempo diferentes percepciones por parte de las sociedades indígenas.

Como se ha mencionado previamente, el sur del AEHSP está dominado por la presencia del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente, donde las investigaciones arqueológicas se han centrado en los partidos de Puan, Saavedra, Tornquist, Coronel Pringles, Coronel Suárez y Villarino. Estas sierras concentran recursos críticos para la subsistencia de grupos con economía sustentada en la caza y recolección, como recursos líticos, agua potable segura, entre otros. Asimismo presentan un número importante de abras y valles que conectan los diferentes sectores del Sistema de Ventania entre sí y con las llanuras adyacentes. El Sistema de Ventania conforma junto con el de Tandilia los únicos dos afloramientos líticos primarios de la Provincia de Buenos Aires. Representa una estructura en arco de rumbo general NO-SE y con una extensión de 180 km de largo por 120 km de ancho. Conforman estas sierras cuarcitas, areniscas y limolitas afectadas por un fuerte plegamiento carente de fracturación asociada, que dio lugar a numerosas cuevas. En el sector pedemontano se pueden encontrar rocas graníticas y riolíticas. Además, esta zona posee un sistema hídrico conformado por múltiples cuerpos y cursos fluviales. Los arroyos y ríos situados en los sectores septentrional, meridional y oriental presentan depósitos de rodados mayoritariamente cuarcíticos (Oliva *et al.* 2010b).

Los recursos mencionados habrían favorecido la ocupación del territorio por parte de sociedades cazadoras recolectoras a través del tiempo, lo cual se ve reflejado en el abundante y diverso registro arqueológico. En la zona serrana y su llanura adyacente, principalmente sobre las márgenes de lagunas y arroyos, se localizaron sitios tanto de actividades múltiples como específicas, correspondientes a diferentes momentos de ocupación del área. Las primeras evidencias corresponden al sitio Cueva El Abra, con una antigüedad de 6200 años AP aproximadamente (Castro 1983). A finales del Holoceno Medio e inicios del Holoceno Tardío, aumenta el número de evidencias recuperadas, entre las cuales puede mencionarse el sitio Laguna de Puan 1, donde se encontraron restos óseos humanos correspondientes a un individuo adulto masculino, datados en 3300 años AP aproximadamente; material lítico consistente mayoritariamente en productos de talla sobre cuarcita, riolita y calcedonia, un *cache* de riolita (un núcleo, ocho

artefactos formatizados y cuatro nódulos con incrustaciones de arenisca ferruginosa); y restos óseos de *Lama guanicoe* (Oliva *et al.* 1991a, Oliva y Pérez 2008). A este momento temporal, también corresponde el sitio San Martín 1, ya que los fechados realizados sobre *Litoridina* y *Bionfalaria*, dieron un resultado de 2800 años AP aproximadamente. En este sitio se han recuperado restos óseos faunísticos con marcas de corte y material lítico elaborado principalmente sobre cuarcita, cuentas confeccionadas sobre mica y caracoles marinos, y valvas sin formatizar (*Voluta sp.*) (Oliva *et al.* 1991b, Oliva y Lisboa 2006, 2009). Por otra parte, correspondientes a finales del Holoceno Tardío, pueden mencionarse los sitios Laguna Los Chilenos 1, un sitio de entierros humanos fechado en 500 años AP aproximadamente, donde también se hallaron algunos fragmentos cerámicos, cuentas de valvas y escaso material lítico en cuarcita y calcedonia (Barrientos *et al.* 1997, 2002); Laguna Los Chilenos 2, donde se recuperaron artefactos sobre cuarcita y riolita, material óseo de guanaco y venado de las pampas, y algunos fragmentos cerámicos (Barrientos *et al.* 1997); y La Montaña 1, próximo a los afloramientos de riolita de La Mascota, con un fechado radiocarbónico de 380 años AP, en el cual se encontraron material cerámico, elementos de molienda y artefactos líticos tallados en cuarcita y riolita, asociados a fauna autóctona (Oliva 2000a). Para momentos correspondientes al período de contacto hispano-indígena, se cuenta con información procedente del sitio de entierros humanos Laguna Gascón 1, asociados con elementos de metal, fauna introducida, vasijas cerámicas, y cuentas de vidrio y metal (Oliva *et al.* 2007).

Entre las áreas donde recientemente se han intensificado las prospecciones se encuentran la laguna Chasicó, sobre sus márgenes se relevaron hallazgos aislados y áreas de concentración de materiales, particularmente artefactos líticos tallados y manufacturados por picado abrasión y pulido y, en menor proporción, fragmentos cerámicos, restos óseos faunísticos y materiales óseos humanos desarticulados. También se prospectaron los arroyos que nacen en las sierras (partidos de Puán, Saavedra, Tornquist, Coronel Pringles y Coronel Suárez), a los fines de evaluar la distribución de sitios con arte rupestre y estructuras de piedra, así como la disponibilidad de materias primas líticas (Catella *et al.* 2010, Oliva *et al.* 2010b, Panizza *et al.* 2013b).

Para los distintos sitios analizados se evaluaron los procesos de formación y transformación actuantes en ellos. En el caso de los 33 abrigos rocosos con

representaciones rupestres en los partidos de Saavedra y Tornquist se realiza el registro de los agentes de deterioro ambientales, biológicos y culturales y, en los sitios localizados en el Parque Provincial Ernesto Tornquist se lleva a cabo el monitoreo periódico de los mismos. Este incluye además del registro macroscópico de los agentes, la toma de muestras biológicas de microorganismos localizados en las inmediaciones de las pinturas y su posterior estudio en laboratorio, en colaboración con las Dras. P. Guiamet y S. Gómez de Saravia (INIFTA). Recientemente comenzó a realizarse un procedimiento similar en 66 estructuras líticas y piedras paradas en los partidos de Coronel Pringles, Coronel Suárez, Saavedra y Tornquist, en las que, al igual que en los sitios con representaciones rupestres, se relevan los agentes macroscópicos que afectan a la estructura y sus inmediaciones, en un radio de un metro, y se tomaron muestras de microorganismos en algunas de las estructuras localizadas en el mencionado Parque Provincial (Panizza y Devoto 2013).

En el caso de los sitios localizados en la cuenca del arroyo Chasicó, se definieron, en función de los agentes y procesos post-depositacionales actuantes en los diferentes sectores, unidades del paisaje con expectativas de preservación del registro óseo similares (Catella 2014). Para su generación se utilizó información sobre suelos, composición del agua y datos relevados en los sitios arqueológicos de la cuenca, la que fue administrada mediante el uso de Sistemas de Información Geográfica (SIG), obteniéndose un mapa ilustrativo de sectores de preservación diferencial del registro óseo, según el cual las condiciones menos agresivas para con el registro óseo se encuentran en la cuenca media y el sector inferior de la cuenca superior. Estos estudios fueron complementados con el análisis de los materiales arqueofanísticos recuperados en los sitios del área y, particularmente, del sitio San Martín, donde se identificó el agua como uno de los principales agentes transformadores (Oliva *et al.* 2010c).

Con respecto a los estudios de disponibilidad de materias primas líticas y aprovisionamiento, la cuarcita suele ser la materia prima más utilizada, y también la más abundante en las sierras y en los rodados que acarrear los cursos de agua; seguida por la riolita, y en menor proporción la calcedonia y la limolita silicificada; y por último la utilización de sílices aumenta en relación con la disminución de distancia a la cuenca del río Colorado, predominando en los sitios localizados en la laguna Chasicó (Catella *et al.* 2010). La obtención de cuarcitas en afloramientos

primarios ha sido detectada en la Laguna de Puan y en las nacientes del arroyo Napostá (Oliva y Moirano 2001), se han relevado doce afloramientos primarios de riolita entre las localidades de Saavedra y Pigüé (Oliva y Moirano 1997), y se han identificado afloramientos secundarios de limolita silicificada en las nacientes del río Sauce Grande, en el sector sur de las Sierras de las Tunas (Oliva y Moirano 2001).

En el sector superior de la cuenca del arroyo Chasicó, en la margen norte del arroyo Saudade, se detectaron dos acumulaciones de materiales arqueológicos, asociadas a un afloramiento de rocas cuarcíticas de buena calidad para la talla. Estos afloramientos forman parte de formaciones conocidas como “Conglomerados Rojos” en la bibliografía especializada, que se encuentran puntualmente en cuatro sectores del Sistema de Ventania. Las acumulaciones de materiales fueron interpretadas como sitios cantera taller, denominados Arroyo Saudade 1 y 2. Junto al geólogo Dr. Mannasero se analizaron geomorfológicamente los “conglomerados rojos”, y se realizaron análisis petrográficos mediante cortes delgados de diversos rodados y artefactos del área, principalmente de cuarcita, a los efectos de identificar posibles procedencias de artefactos y asimismo determinar diferencias entre distintas cuarcitas a nivel microscópico. Se analizó el material lítico recuperado en los sitios Arroyo Saudade 1 y 2 y en sitios de la laguna Chasicó, siguiendo los criterios definidos por Aschero (1975, 1983) y modificado según criterios de Oliva y Moirano (2001). Se analizaron análisis de rutas de menor costo entre fuentes de aprovisionamiento y sitios arqueológicos, teniendo en cuenta la topografía y los cursos de agua de la región como principales factores determinantes de dichas rutas, mediante herramientas de análisis espacial específicas (ArcGIS 9.3).

Se analizaron los resultados de los valores de isótopos estables del C de muestras humanas y faunísticas procedentes de diversos sitios del área, con el fin de obtener información respecto de la dieta de las poblaciones humanas del Holoceno tardío. Estos valores se compararon con el resto de la información isotópica existente para la zona central de Argentina.

En el área serrana de Ventania, los aleros o cuevas con arte rupestre y los sitios con estructuras de piedra son un tipo de evidencia particular donde la significación en el paisaje constituyó el elemento central en las diferentes estrategias de visualización, uso y en muchos casos señalización de determinados mensajes para las sociedades que emplearon este tipo de registro. Implica una apropiación del espacio, mediante un proceso de creación social por parte de un grupo determinado.

Las investigaciones desarrolladas abordaron diversos aspectos de estas representaciones, como un conjunto de signos pretérito, analizado desde una perspectiva semiótica; como bien inmueble, que a través de su particular localización espacial contribuye a la construcción cultural del paisaje en el cual se inserta, como una materialidad a través de un punto de vista estético, y como parte de un proceso cognitivo que involucraría el posible uso de enteógenos en el marco ritual; y por último, la relación de las cuevas y aleros pintados con el medio geográfico circundante y el entorno arqueológico más próximo (Oliva 2000a, Oliva y Algrain 2004, 2005; Oliva *et al.* 2010a, Oliva *et al.* 2013, Panizza 2010, 2013a y b; Panizza *et al.* 2010).

Por otra parte, se han registrado estructuras líticas en los diversos cordones serranos que constituyen el Sistema de Ventania, destacándose por la densidad de estas, la zona centro-oriental, correspondiente a las sierras de la Ventana y de Pillahuinco (Oliva y Panizza 2012, Panizza *et al.* 2013b). Entre éstas se identificaron dos técnicas constructivas, las cuales aprovechan los planos de clivaje y fracturas naturales: piedras clavadas y pircados, con los que se generaron distintos tipos de estructuras, entre las que se encuentran piedras paradas, recintos cerrados y recintos abiertos que responderían a un palimpsesto de ocupaciones recurrente en el área. Entre las posibles funcionalidades de estas estructuras, se encuentra su uso por parte de las sociedades indígenas prehispánicas, su utilización para el traslado de ganado vacuno y ovino en tiempos de conquista hispánica, y por último, su empleo y reutilización en tiempos históricos en prácticas militares, delimitación de campos, cuidado de ganado, refugios ocasionales, avistaderos, producción de canteras, entre otros. En este sentido, se realizó una búsqueda bibliográfica en distintos archivos provinciales, que dio por resultado el hallazgo de documentos en la dependencia de Geodesia, que indican que determinadas piedras paradas en el área de estudio habrían sido utilizadas como mojones en la demarcación de parcelas de terrenos.

Se estudió el sistema de producción y uso de registros considerados marginales en las investigaciones arqueológicas de la región, como cuentas y/o pendientes (vitreas, metálicas, líticas, malacológicas, entre otros), placas grabadas y pigmentos con incisiones (Oliva y Lisboa 2009, Oliva 2006).

Con respecto al marco cronológico, los fechados radiocarbónicos disponibles para el área indican que las sierras estuvieron ocupadas por poblaciones indígenas

desde hace al menos 6000 años (Castro 1983), sin embargo la mayor cantidad de fechados se concentra en el lapso fines del Holoceno medio - Holoceno tardío (Oliva *et al.* 1991a y b, Oliva y Lisboa 2006, Oliva 2000a, Barrientos *et al.* 2002), lo que es corroborado por nuevos fechados realizados recientemente en los laboratorios de Análisis de Tritio y Radiocarbono (LATyR-FCNyM-UNLP) y NSF-Arizona AMS Facility (EE.UU.). En tal sentido, las dataciones obtenidas para la cuenca del arroyo Chasicó sobre restos óseos humanos y de guanaco, comprenden el rango 4000-400 años AP (Catella 2014), en tanto las correspondientes a las Encadenadas del Oeste, obtenidas a partir de carbón vegetal, fragmentos óseos quemados indeterminables y material óseo humano, abarcan el lapso 1300-2700 años AP.

2.3.7 Población Humana actual

La historia de la constitución de los actuales poblados en el área de Ventania aporta información importante para la comprensión del estado actual del patrimonio arqueológico rupestre del área, vinculada con los factores culturales que deterioran las pinturas y los sitios donde se encuentran, y brinda elementos para trabajar en pos de garantizar su protección para el futuro. En este sentido, la conformación de las identidades locales y regionales se relaciona estrechamente con el proceso de invisibilización de lo indígena y la desvalorización del patrimonio cultural asociado a los habitantes americanos originarios, que repercute en la falta de cuidado y protección de las evidencias materiales de este legado y en las acciones vandálicas que se realizan sobre las mismas. Actualmente, el espacio donde se concentran las cuevas y aleros con representaciones rupestres corresponde políticamente a los partidos de Saavedra y Tornquist, pero si se considera el área de estudio como unidad, comprende también los municipios de Coronel Suárez, Coronel Pringles y Puan (Figura 11).

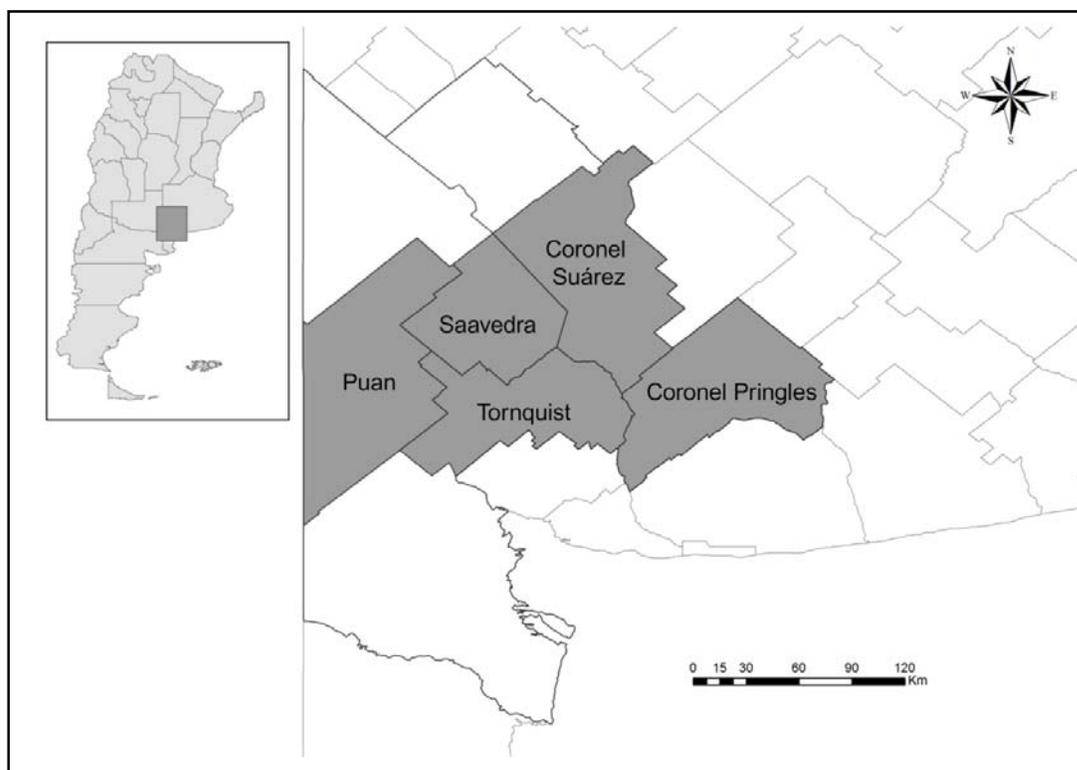


Figura 11. Mapa de los municipios actuales correspondiente al área del Sistema Serrano de Ventania.

En el último cuarto del siglo XIX, el área de Ventania se constituye como una frontera cívica; al mismo tiempo que se desarrolla la “campaña al desierto”, se produce la ocupación sistemática y efectiva del territorio por parte del estado nacional argentino, con la fundación de los primeros poblados, acompañada de la llegada de inmigrantes europeos y la instalación del ferrocarril (Panizza 2015).

En 1875 se produce el avance general de las fronteras sobre la pampa, y la división de la Frontera Costa Sur ocupa los campos correspondientes al actual partido de Puan, y se radica la comandancia de dicha línea; entre los años 1876 y 1877 arriba la tropa, se construyen las dependencias militares y públicas y la fortificación. La localidad surge posteriormente a su alrededor, como un pequeño conglomerado urbano con los familiares de la tropa y algunos comerciantes, pero recién en 1887 se decreta su fundación.

Tanto en Coronel Pringles, creado en 1883, como en Coronel Suárez, la llegada del ferrocarril facilita el arribo a la zona de inmigrantes de diversos orígenes (italianos, alemanes, españoles, judíos, vascos, galeses, entre otros). En este último municipio se establecen además tres colonias por grupos de alemanes del Volga:

Pueblo Santa Trinidad (1886), Pueblo San José (1887), y Pueblo Santa María (1887).

La zona del actual partido de Saavedra recibió la corriente de inmigración de fines del Siglo XIX, franceses principalmente en Pigüé (1884) junto con italianos, españoles y alemanes del Volga; italianos en Arroyo Corto (1884), Saavedra (1888), alemanes del Volga en Espartillar (1910) y Colonia San Martín, españoles en Dufaur (1907) y Goyena (1902).

Por último, Tornquist como localidad registra el antecedente del paso del ferrocarril y de una colonia agrícola compuesta por inmigrantes de origen alemán en 1884. Dentro del partido homónimo, la localidad de Saldungaray (1900) surge en torno a un fortín que se encontró activo entre los años 1862 y 1877, y cuenta con el precedente del funcionamiento de una posta en el mismo lugar aproximadamente en 1833.

El avance de la sociedad blanca sobre la indígena, con la consecuente desestructuración y desaparición de la última, es el emergente de un proyecto político-económico que presuponía la pacificación del territorio, la consolidación estatal y la construcción nacional; el cual necesitaba que el indio fuera civilizado e integrado o bien exterminado (Quijada 1999). En este sentido, la incorporación de los descendientes indígenas a la sociedad argentina quedó oculta tras la creencia popular que el indio había desaparecido por obra del exterminio, y no en realidad de la invisibilización de los indígenas y su cultura (Quijada 2002).

La identidad supone un reconocimiento y apropiación de la memoria histórica, es decir, del pasado, el cual puede ser reconstruido o reinventado, pero que es conocido y apropiado por todos los actores sociales de una comunidad. En este sentido, las acciones tendientes a valorar, restaurar y proteger el patrimonio cultural son indicadores de la recuperación, reinención y apropiación de una identidad cultural (Molano 2008). Las representaciones del pasado indígena que se plasman actualmente en los imaginarios colectivos y los discursos locales, así como varios relevamientos de opinión realizados en las localidades del área, han dado como resultado que un gran porcentaje de los pobladores locales no reconocían el poblamiento indígena anterior a la fundación de los pueblos (Panizza *et al.* 2013a).

En este sentido se puede proponer que las identidades locales están construidas en base al conflicto y militarización del área (Panizza 2014b), ya que muchas de las localidades actuales se vinculan con la historia a partir de los fortines

y fundación de pueblos (Puan, Pigüé y Saldungaray, entre otros), y sobre la corriente inmigratoria posterior de origen europeo (franceses, alemanes, españoles, italianos, ingleses, entre otros). Las comunidades causan deterioros sobre el patrimonio arqueológico, la mayoría de las veces de forma inconsciente, vinculada con la percepción que tienen del conocimiento del pasado como carente de utilidad y porque no se encuentra asociado con las identidades locales (Oliva *et al.* 2014b).

En síntesis, las poblaciones actuales son descendientes en su gran mayoría de los inmigrantes de origen europeo, se concentran en las cabeceras de los partidos y se dedican a actividades económicas como la ganadería, agricultura y turismo, que tienen gran incidencia sobre el ambiente, sus recursos y el registro arqueológico. Específicamente en el caso del arte rupestre de Ventania, las acciones humanas han afectado a más del 50% de los sitios, principalmente mediante la realización de *graffiti* (Oliva y Panizza 2015a, Oliva *et al.* 2014b), lo que ha afectado la integridad del repertorio rupestre analizado en la presente tesis, como se presenta en la primera parte del capítulo 7.

CAPÍTULO 3: ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

En este capítulo se desarrollan los antecedentes de investigación vinculados en primer lugar al área de estudio, el Sistema Serrano de Ventania, ubicado en el sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana; en segundo lugar a los estudios realizados en el campo de la semiótica y sus principales referentes; y en tercer y último lugar los aportes más importantes provenientes de las investigaciones arqueológicas en torno al tema de las representaciones gráficas.

3.1 Antecedentes del área de estudio

Las investigaciones arqueológicas en la Región Pampeana

Los estudios arqueológicos en la Región Pampeana se iniciaron a fines del siglo pasado con los trabajos pioneros de Florentino Ameghino (Ameghino 1909, 1910a; 1910b). A partir de la década del '50, con la llegada al país de Osvaldo Menghin, se inicia una etapa marcada por el paradigma de la escuela histórico cultural (Menghin y Bórmida 1950, Bórmida 1960, 1969; Sanguinetti de Bórmida 1965 y 1970). En este contexto, Menghin y Bórmida postulan la existencia de una cultura que denominan Tandiliense, y la ubican en el VI o V milenio antes de Cristo (Menghin y Bórmida 1950). En la década del '60 y '70, se incentivaron los trabajos en la arqueología pampeana, los estudios de colecciones y la excavación de sitios con componentes en posición estratigráfica. La proposición de varias industrias fue un intento de explicar la variación artefactual bajo la premisa de que la difusión era el principal causante de la variabilidad (Politis 1984). Dos modelos diferentes acerca del desarrollo cultural prehispánico de la Región Pampeana surgen en la década del '70: uno se basa en la morfología del material lítico (Austral 1965), y el otro incorpora conceptos ecológicos y la diversidad ambiental de la región, cuestionando la antigüedad y caracterización de la tradición Tandiliense (Madrado 1967, 1968, 1979). Madrazo propuso dos modalidades industriales que se desarrollarían una al norte del río Salado, adaptada a la caza del venado, y otra al sur de este río, basada en la explotación del guanaco; a partir de estos estudios elaboró un esquema en el que postuló la existencia de tres "nichos" de cazadores: cazadores pleistocénicos, cazadores de guanaco y cazadores de venado (Madrado 1979).

A principios de la década del '80 se produjeron importantes modificaciones en la concepción de la investigación arqueológica pampeana, adoptándose métodos y conceptos derivados del enfoque ecológico-sistémico. En este período, Politis propuso una tradición denominada "Interserrana", para el área ubicada entre los cordones serranos de Tandilia y Ventania (Politis 1984). En base al reconocimiento de diferencias areales dentro de la región se generaron una serie de proyectos vinculados a los diversos ambientes identificados, y se produjo un incremento notable en la cantidad de investigadores que llevaron a cabo programas sistemáticos en la sub-región Pampa Húmeda (Arana y Mazzanti 1987, Barrientos *et al.* 1996, Castro 1983, Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Flegenheimer 1986-1987, Flegenheimer y Zarate 1988, Perez Amat *et al.* 1985, Politis 1988, Politis y Madrid 2001, Salemme 1990, entre otros).

A partir de la década de 1990 comienzan a implementarse nuevas metodologías de trabajo y análisis arqueológico, y se incrementa la cantidad de dataciones radiocarbónicas que ayudaron a establecer un marco para el poblamiento del área más preciso (Aldazabal 1999, Bayón y Politis 1996, Berón y Migali 1991, Crivelli Montero 1991, De Feo *et al.* 1997, Diez Martin 1999, Madrid 1991a, 1991b; Martinez 1999, Mazzanti 1999, Politis y Madrid 2001, Sempé *et al.* 1991, Zarate y Flegenheimer 1991, entre otros).

Desde el 2000 se produce un aumento exponencial de los resultados de investigación plasmados en proyectos acreditados, tesis de postgrado, presentaciones en congresos regionales y nacionales, y publicaciones nacionales e internacionales. Al mismo tiempo, se implementan programas de protección del patrimonio arqueológico y se sanciona la ley nacional 25743 en el año 2003. Surgen nuevos proyectos de investigación, que amplían las áreas y los sitios investigados, generando nuevos datos y numerosos registros de campo y laboratorio, lo cual es acompañado por un incremento de las actividades de comunicación y participación con las comunidades locales (Berón 2013, González y Frere 2010, González *et al.* 2007, Loponte y Pérez 2013, Madrid *et al.* 2000, Martínez 2002, Mazzanti 2006, 2013; Mazzanti *et al.* 2010, Paleo y Pérez Meroni 2008, Tapia 2002, Wainwright *et al.* 2004, entre otros), lo cual se ve reflejado también en los libros editados y publicaciones que se originaron en eventos científicos (Berón *et al.* 2002; Gradín y

Oliva 2004; Martínez *et al.* 2004, Berón *et al.* 2010, Revista del Museo de La Plata 2013, entre otros).

Las investigaciones arqueológicas en el área de Ventania

Específicamente en el Sistema Serrano de Ventania, desde el primer trabajo de Holmberg (1884), quien relevó las representaciones rupestres de la Gruta de los Espíritus a fines del siglo XIX, dentro de un marco de estudios naturalistas; y por un lapso de aproximadamente setenta años no se realizaron investigaciones arqueológicas en el área.

En los años '60, se reiniciaron los estudios en el área, a partir de los trabajos de Austral y Madrazo, quienes desde concepciones teóricas diferentes, emprenden el estudio de varias localizaciones con evidencias de ocupación indígena, tanto en sitios superficiales como en estratigrafía (Madrazo 1967, 1968; Austral 1966, 1972).

En la década del '70, Gradín (1975, Schobinger y Gradín 1985) realiza investigaciones en sitios con arte rupestre del Parque Provincial E. Tornquist en las Sierras de la Ventana, observando motivos similares a algunos descritos para Patagonia. En la década del '80 se llevan a cabo estudios en la localidad arqueológica de Santa Marta (Pérez Amat *et al.* 1985) y en la caverna El Abra (Castro 1983). En este último sitio sobre la ladera sur del Abra de la Ventana, en la Sierra de la Ventana, Castro (1983) realiza hallazgos de materiales líticos y óseos, en contexto estratigráfico, y obtiene un fechado radiocarbónico de 6230 ± 90 años AP.

A fines de los '80, Oliva inicia estudios sistemáticos en el área serrana de Ventania y su llanura adyacente, promoviendo la formación de un equipo de investigadores, lo cual permite en la actualidad contar con importante información de carácter regional y general, tanto de sitios en superficie como de materiales en posición estratigráfica (Oliva y Barrientos 1988, Barrientos *et al.* 1997, Barrientos y Oliva 1997; Oliva *et al.* 1991a, 1991b; Oliva y Moirano 2001, Oliva 2000a; Oliva *et al.* 2000, entre otros), llevando a cabo investigaciones en sitios con representaciones rupestres (Oliva 1991, Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000).

En los últimos quince años, las investigaciones realizadas por el equipo encabezado por Oliva han puesto en evidencia el registro de ocupaciones asignables desde el Holoceno Medio hasta los momentos finales del Holoceno

Tardío y el período de contacto hispano-indígena (Barrientos *et al.* 2002, Oliva y Moirano 2001, Oliva *et al.* 2004, 2007, 2010, 2013, 2015a, 2015b; Oliva y Lisboa 2006, 2009). Entre los estudios recientes, debe destacarse la intensificación de las prospecciones en la laguna Chasicó, que permitieron recuperar artefactos líticos tallados y manufacturados por picado abrasión y pulido y, en menor proporción, fragmentos cerámicos, restos óseos faunísticos y materiales óseos humanos desarticulados (Catella 2014). También se prospectaron los arroyos que nacen en las sierras (partidos de Puán, Saavedra, Tornquist, Coronel Pringles y Coronel Suárez), para evaluar la distribución de sitios con arte rupestre y estructuras de piedra, así como la disponibilidad de materias primas líticas, y los procesos de transformación de los sitios arqueológicos (Catella *et al.* 2010; Oliva *et al.* 2010b, 2010c). Específicamente, deben señalarse los avances realizados con respecto al registro y estudio del patrimonio arqueológico monumental, constituido por el arte rupestre, las piedras paradas y las estructuras líticas en los partidos de Coronel Pringles, Coronel Suárez, Saavedra y Tornquist (Oliva y Panizza 2012, Panizza *et al.* 2013b), y la evaluación de su alteración por agentes ambientales, biológicos y culturales (Oliva *et al.* 2014a, Panizza y Devoto 2013, Panizza *et al.* 2015).

3.2 Antecedentes de la disciplina semiótica

La semiótica es la ciencia que estudia los sistemas de signos y los procesos de producción de sentido, que se desarrolla principalmente a partir de las conceptualizaciones de F. de Saussure (1972) y Ch. S. Peirce (1965, 1974), y evoluciona con el aporte de distintos teóricos hasta la actualidad. Desde un punto de vista historiográfico, puede dividirse en tres grandes etapas: los enfoques de la primera semiótica, aquellos correspondientes a la refundación de la semiótica en la década de 1960, y las aproximaciones desarrolladas durante la última generación.

En términos generales, se considera a Peirce y a Saussure como los fundadores de la semiótica y/o semiología, de la cual sentaron las bases a fines del siglo XIX y principios del siglo XX, a pesar de que ninguno publicó sus escritos sino que se editaron póstumamente (Almela Perez 1981). Como diferencia entre ambos, debe destacarse que mientras Peirce desarrolló la semiótica desde una perspectiva lógica-científica-filosófica, enfatizando lo axiomático y los signos no lingüísticos, Saussure lo hace desde un enfoque lingüístico-significativo con una mirada psico-sociológica a partir del lenguaje (Almela Perez 1981). En este sentido, para

Saussure el signo lingüístico es una entidad dual, constituida por la unión arbitraria de una imagen acústica y un concepto, en otras palabras, del significante y el significado (Saussure 1972). Por otra parte, Peirce se enfoca en el estudio de la semiosis, término que refiere al proceso en el que algo funciona como signo, y postula una relación triádica indisociable entre signo, objeto e interpretante (Peirce 1965, 1974). Esta constitución del signo por tres componentes involucra al signo, al objeto representado y a un intérprete potencial, donde la interpretabilidad no es arbitraria (Peirce 1965, 1974), contrariamente a lo propone el modelo de Saussure (1972). Otro aporte de Peirce es que las características del objeto (principalmente las sensoriales) determinan al signo, el cual determina al intérprete, por lo cual la significación depende de las características del objeto y de la capacidad de respuesta del intérprete (Peirce 1965, 1974).

Posteriormente, durante la década de 1960 surgen varias teorías que impulsan distintas líneas de la investigación semiótica, entre las cuales pueden mencionarse la teoría de la enunciación de E. Benveniste (1969a, 1969b), los aportes de R. Jakobson (1981) con la noción de "signos motivados", y C. Kerbrat Orecchioni (1997), las teorías de la connotación y de la crítica ideológica de R. Barthes (1971) y su proyecto semiológico (que promueve el poder de utilizar la semiótica para desentrañar las estructuras de significado ocultas), y por último, la tarea unificadora de U. Eco (1972, 1995) y su teoría de los códigos ha contribuido a la comprensión de la relación entre la realidad y los signos. Además, ha resultado influyente la división del método semiótico por Morris (1985) en: (1) sintaxis, el estudio de las relaciones entre un signo y otros signos; (2) semántica, el estudio de las relaciones entre signos y sus significados básicos; y (3) pragmática, el estudio de las relaciones entre signos y sus usuarios.

Asimismo, debe señalarse el cambio de objeto de estudio de la Semiótica a partir de los conceptos de dialogismo y polifonía de M. Bajtín (1979), intertextualidad de J. Kristeva (2001, 2010) y semiosfera de Lotman (1996); sumado a la crítica a la semiótica tradicional de P. Fabbri (2004) y su propuesta del giro semiótico atravesada por la comprensión de los procesos en términos de narratividades y pasiones; y modos de funcionamiento de la semiosis social de E. Verón (1987). Este último autor aborda la dimensión significativa de los fenómenos o hechos sociales que denomina semiosis social, en este sentido propone dos hipótesis: todo fenómeno social es un proceso de producción de sentido y toda producción de

sentido es necesariamente social, es decir todo proceso significativo se explica según las condiciones sociales productivas (Verón 1987). Por otra parte, es interesante destacar la rama de la semiótica conocida como narratología, desarrollada por Greimas (1976, 1983) y definida como el estudio de cómo los seres humanos en diversas culturas inventan relatos similares (mitos, cuentos, entre otros) con el mismo conjunto de personajes, motivos y temas. Además, este último autor caracteriza el signo como una estructura relacional con cuatro componentes, donde el significado de un signo específico se entiende relacionándolo con su contradictorio, su contrario y su contradictoria. Por último, Sebeok (2001) fue muy influyente en la expansión del paradigma semiótico para incluir el estudio de sistemas de señalización animales (zoosemiótica) y el estudio comparativo de los síntomas, las señales y carteles en todos los seres vivos (biosemiótica). Este investigador postuló que el método semiótico se caracteriza por el entrelazamiento y mezcla de ideas, hallazgos y los discursos científicos de diferentes dominios disciplinarios.

Aplicación de la semiótica en el estudio de las evidencias arqueológicas

Los restos materiales que se estudian desde la arqueología para conocer las culturas humanas que los produjeron, pueden ser analizados como signos que nos aportan información acerca de cómo, de qué manera, bajo qué condiciones, para quién; en otras palabras el estudio de la cultura material posee una dimensión semiótica, ya que la cultura como producto de la actividad humana, significa otra cosa distinta a ella misma, y posibilita la comprensión de las relaciones de los distintos aspectos que la conforman (Giraudo *et al.* 2010, Preucel 2006).

Con respecto al uso de la semiótica en el abordaje del registro arqueológico, debe destacarse que los primeros trabajos arqueológicos que utilizan herramientas semióticas, provenientes del modelo lingüístico saussureano, corresponden a Leroi-Gourhan (1965, 1968) y Laming-Empéaire (1962) para sus estudios del paleolítico en Francia, y Deetz (1967) para la arqueología histórica en los Estados Unidos. A partir de la década de 1960, varios elementos de la corriente estructuralista, originada en la lingüística, fueron aplicados al campo de la arqueología desde diferentes perspectivas teóricas (Marshack 1972; Washburn 1983; Leroi-Gourhan 1984; Layton 1985, 1986; Criado Boado y Penedo Romero 1989; entre otros), fundamentalmente en el marco de los desarrollos de la Arqueología Postprocesual,

la cual buscaba otras fuentes interpretativas para comprender las sociedades humanas que vivieron en el pasado (Vaquer 2012).

Durante la década de 1970 debido a las críticas de la arqueología procesual disminuyeron las aplicaciones de esta metodología, pero posteriormente algunos autores (Conkey 1978, Fritz 1978, Washburn 1977) retoman el estructuralismo vinculado con la teoría de sistemas y modelos de intercambio de información, y a comienzos de la década de 1980 Hodder (1982) incorpora la lingüística estructural y las críticas post-estructuralistas para definir una arqueología post-procesual o interpretativa (Preucel 2006), lo cual origina diversas investigaciones que implementan la semiótica como marco teórico-metodológico (Bauer 2002, Gardin 1992, Hodder 1988, Preucel y Bauer 2001, entre otros).

Gardin (1992) postula tres tendencias semióticas básicas aplicadas en arqueología: el estructuralismo, la lógica y la hermenéutica; el primero emplea los métodos de la lingüística y de la antropología estructurales correspondientes a Saussure (1972) y Levi-Strauss (1977); la segunda se refiere a los desarrollos de Morris (1985) y Peirce (1965, 1974), y por último, la hermenéutica se enfoca en el actor como sujeto, el papel de la comunidad interpretativa y la generación de múltiples perspectivas (Martel y Giraudo 2014).

Sin embargo, este tipo de aplicaciones ha sido criticado porque la identificación de la estructura de un fenómeno cultural no alcanza para entender la manera en que se produce el cambio así como tampoco la efectividad simbólica de los signos en situaciones determinadas (Geertz 1994 [1983], Hodder 1988, Conkey 1989).

Desde la Arqueología Postprocesual se considera que no hay un conjunto teórico unificado para generar explicaciones científicas sobre la cultura material, la cual no posee un significado autoevidente, sino que interpretada por los diferentes profesionales, quienes intentan darles sentido a los datos en vez de ocuparse de testear hipótesis solamente (Shanks y Hodder 1995, Thomas 2005). Una de las formas de producir interpretaciones del registro arqueológico es a través de la aplicación de una perspectiva semiótica, principalmente de una derivada de los aportes de Peirce (Short 2007), para abordar las relaciones entre los objetos y los sujetos que los produjeron.

En Europa, prosiguieron tanto los estudios semióticos sobre registros materiales desde una perspectiva peirceana (Lele 2006) como las discusiones teóricas, vinculadas a la contribución de elementos de la semiótica peirceana para el

análisis social de los artefactos materiales (Keane 2003), y en la actualidad se discute todavía en torno al significado e interpretación de los objetos en arqueología (Marila 2014). Específicamente en Francia se continúa la tradición de corte estructuralista, especialmente enfocada al estudio del arte rupestre del Paleolítico (Sauvet 1993, 2005/2006; Sauvet y Sauvet 1978, 1979; Sauvet y Wlodarczyk 1977, Wlodarczyk 2008, entre otros).

En el continente americano, se pueden mencionar entre muchos otros, el análisis de una procesión zoomorfa en el arte rupestre de Utah en Estados Unidos desde la mitología y la semiótica de Peirce realizado por O'Connor (2007), la aproximación desde la arqueología y la semiótica para entender los diseños de la cerámica del Formativo en Costa Rica (Reyes 2009), el abordaje semiótico de una vasija escultórica mochica por Rodrigues Bars (2010), el estudio semiológico sobre textilería andina de Cereceda (2010), su aplicación al estudio de la iconografía prehispánica (Velandia 1994, 2006), entre algunos de los casos desarrollados en estos últimos años. Asimismo, puede mencionarse que en México se emplean herramientas de la semiótica visual tanto para analizar los murales de la arquitectura maya (Pincemin Deliberos y Rosas y Kifuri 2014) como las representaciones rupestres (Dominguez Nuñez y Rosales Cueva 2011), y se combina la semiótica con elementos de la arqueología del paisaje para abordar el arte rupestre (Wyndham 2011). También deben mencionarse los numerosos aportes que se han producido desde Brasil en torno al estudio semiótico del arte rupestre (Azevedo Netto 2003, 2005; Oliveira 2008, 2010; Guimaraes 2013). Por último, en la arqueología chilena Berenguer (1995) fue uno de los investigadores que postulaba la importancia del empleo de la semiótica en el estudio del arte rupestre, en su perspectiva sintáctica y semántica, procurando establecer vínculos entre signo y significado, y distinguía tres dimensiones de la semiótica aplicable al arte rupestre: sintáctica (los signos, sus combinaciones y aspectos formales), semántica (los significados de las imágenes visuales), pragmática (el vínculo funcional entre los productores del arte rupestre y los signos realizados). Posteriormente, se destacan los trabajos de Troncoso (2005, 2008, 2009) en los cuales articula elementos de la semiótica saussureana, para explicar una variedad de evidencias materiales, desde el arte rupestre, los patrones de asentamiento, los artefactos muebles, hasta la construcción de paisajes sociales.

En síntesis, debe destacarse que entre las diversas variantes semióticas que pueden abordarse desde la arqueología, aplicadas en los últimos años, la mayoría

de los estudios se corresponden con la semiótica de la imagen, y se pueden agrupar en dos conjuntos, aquellos que aplican herramientas del modelo saussureano, de base lingüística, y aquellos que emplean elementos del modelo peirceano, enfocado en lenguajes no verbales. Este último posee la característica de ser procesual, ya que los signos originan nuevos signos en un proceso constante de significación, lo que es conocido como semiosis infinita (Peirce 1965, 1974), además de abordar al signo como una entidad triádica, compuesta por objeto, signo e intérprete.

Estudios semióticos en la arqueología argentina

La metodología semiótica ha sido aplicada inicialmente en la arqueología de Argentina en los trabajos de A. M. Llamazares y G. Winckler, específicamente la primera lo ha aplicado al análisis de arte rupestre, y la segunda a la tecnología lítica (Magariños de Morentín 1987). Esta última ha desarrollado un diccionario de terminología lítica con conceptos derivados de la semiótica lingüística (Winckler 1997, 2001). Por otra parte, Llamazares ha postulado que algunos elementos de la lingüística estructural del modelo saussureano pueden implementarse en el análisis del arte rupestre como un sistema de signos gráfico-visual, en el cual sería posible discriminar entre unidades de significación y unidades menores sin significación, al mismo tiempo que identificar la recurrencia de asociación entre elementos (Llamazares 1986, 1987, 1988, 1989, 1992).

Recientemente, se ha producido una reflexión teórico-metodológica sobre la aplicación de la semiótica como marco para interpretar la materialidad (Vaquer 2012), que en las investigaciones sobre decoración cerámica fue aplicado por Balesta (2000), García (2003) y Wynveldt (2007), y en el arte rupestre nacional se ha plasmado en los trabajos de Rocchietti (1994, 1996, 2009, 2012), Martel y Giraudo (2011), Alvarez Larrain (2012), en mayor o menor medida. Un enfoque que combina la semiótica con los estudios de materialidad han sido aplicados por varios investigadores en el área correspondiente al Noroeste Argentino (Lazzari 2005, Nielsen 2007a, 2007b; Salatino 2012, entre otros). Asimismo, también en el Noroeste Argentino, Baldini y Sempé (2011) analizan los iconos del ritual mortuario del período medio del valle del Hualfín, en tanto Baldini y Gonzalez Perez (2012) abordan el estudio de los diseños Aguada desde la perspectiva de la semiótica visual, así como Martel y Giraudo (2014) presentan el análisis semiótico de las representaciones icónicas de hachas personificadas (escutiformes) en el arte

rupestre tardío asociado la noción de jerarquía, conflictos interétnicos y demarcación territorial.

3.3 Antecedentes de las investigaciones arqueológicas vinculadas con el tema de las representaciones gráficas

El estudio de las representaciones gráficas desde la arqueología ha sido abordado tradicionalmente desde su vinculación con el arte. A pesar de ello, la arqueología no posee un modelo unificado de interpretación de las expresiones simbólicas, ya que los marcos explicativos abarcan desde la descripción analítica, el estructuralismo, las evidencias de shamanismo, hasta los aportes más recientes de la lingüística, la semiótica y la psicología (Domingo *et al.* 2008, Rocchietti 2009, Whitley 2005).

En principio, debe aclararse que la asignación de materiales arqueológicos a la categoría de “arte” ha sido discutida a lo largo del desarrollo disciplinario por su falta de correspondencia con las pautas estéticas del arte occidental, por su carácter etnocéntrico (específicamente eurocéntrico), y porque algunas de esas sociedades carecen de una categoría equivalente para referirse a las expresiones artísticas; pero por otro lado debe destacarse que es un término que fue aplicado desde fines del siglo XIX a las manifestaciones visuales del Paleolítico. Por este motivo, su uso se justifica en este trabajo de tesis porque se considera tanto que agrupa las producciones que se crean históricamente con diversas pautas y para diferentes usos sociales, como que constituye una herramienta analítica que facilita el desarrollo de una investigación sistemática y la comunicación entre profesionales (Layton 1991, Morphy 1994, Fiore 2006b). Con respecto a esto último, debe señalarse el empleo extendido del término y su utilización para aludir a las evidencias de comunicación simbólica visual, lo que posibilita un código comunicativo común que contribuye al entendimiento entre investigadores.

En este sentido, por ejemplo en nuestro país son significativos los aportes realizados en torno a la conceptualización de este campo de estudio (Aschero 1988, 1997; Boschín 1993, 1994, 2009; Boschín y Llamazares 1992; Gradín 1978, entre otros) y en la actualidad se acepta la definición operativa de arte como toda producción visual de una imagen sobre un soporte fijo o portátil, aportada por Fiore (2009), y aplicable a las representaciones gráficas analizadas en esta investigación, presentes en soportes inmuebles (pinturas rupestres) y muebles (cerámica, placas

grabadas, entre otros). Al mismo tiempo, debe destacarse la importancia que tiene para reconstruir una cultura visual del pasado integrar los datos del arte rupestre con los adornos personales y otros tipos de artefactos portátiles con representaciones (Groenen 2013, Nowell 2006, Sanchidrián 2001).

Para las teorías del siglo XIX e inicios del siglo XX, el arte rupestre y los artefactos muebles decorados eran considerados en el marco de las obras artísticas, y como tales, su objetivo era deleitarse en su contemplación. En este contexto se pensaba que estas evidencias culturales se habían elaborado por motivos estéticos (cumpliendo una función de adorno), construyendo un prejuicio perceptivo de estas imágenes como destinadas a la contemplación; en otras palabras, eran concebidos como formas decorativas que generaban placer estético, sin funciones simbólicas ni sociales, en relación con una visión evolucionista unilineal y etnocéntrica, vinculada con el contexto de subsistencia (Chapa Brunet 2000, Fiore y Podestá 2006, Moro Abadía y Gonzalez Morales 2005, Prous 2002).

Por otra parte, la perspectiva de los antropólogos se interesa por estos objetos pero los integra al estudio de la sociedad como conjunto, como fue el caso de Boas (1947), quien analizó el arte resaltando no sólo sus componentes de estética y habilidad, sino su capacidad para concentrar y transmitir símbolos de significado múltiple compartidos por todo el grupo social; es decir que Boas (1947) consideraba que las manifestaciones artísticas estarían condicionadas por la configuración social, por el medio ambiente, por la disponibilidad y los conocimientos técnicos del grupo y por la función, a lo que habría que añadir la habilidad artística de los autores; según Chapa Brunet (2000), una visión similar a la que se sostiene actualmente desde la arqueología.

A inicios del siglo XX, la teoría sobre magia simpática propuesta por Reinach (1903, 1913), y aplicada por Breuil (1930) y Bégouen (1924, 1929, 1939a, 1939b), vincula a las imágenes con usos simbólicos y rituales asociados al arte como parte de magia para la cacería y para la fertilidad. En ese contexto, Breuil (1952) construyó una de las primeras secuencias estilísticas para el arte parietal europeo, vigente hasta 1961, con un enfoque más interesado en la evolución de los estilos que en la interpretación (Prous 2002). Posteriormente, se desarrolla la teoría vinculada al totemismo, a partir de información etnográfica disponible, elaborando una hipótesis social simbólica del uso del arte (Fiore y Podestá 2006). Estas primeras teorías (el arte por el arte, el totemismo y la magia simpática) presentaban

limitaciones tales como la proyección acrítica de conceptos occidentales, las visiones evolucionistas y etnocéntricas, los sesgos hacia determinados motivos, y las analogías etnográficas directas.

Otros marcos teóricos relevante en el siglo XX, fueron los enfoques histórico cultural europeo y norteamericano, con una visión pasiva de la cultura, como norma mental compartida (Boas 1947), donde se proponía la mentalidad primitiva o mítica irracional como opuesta a la mentalidad racional occidental (Levy-Brühl 1944). A partir de los restos arqueológicos se reconstruían las áreas y ciclos culturales, según la presencia o ausencia de determinados rasgos, y se configuraban tradiciones y horizontes culturales (Kroeber 1931, Kluckhohn 1936, Harris 1996). En este contexto, el arte era considerado una expresión estilística de las normas mentales compartidas por una cultura, usado para definir períodos y áreas culturales, y relacionar la distribución de estilos y la distribución de culturas arqueológicas (Trigger 1992, Fiore y Podestá 2006).

En la década de 1960, Laming-Emperaire (1962) y Leroi Gourhan (1965a) trabajan con la premisa estructuralista que postula que la mente se organiza a partir de oposiciones binarias, es decir, que los motivos rupestres estarían estructurados mediante oposiciones y asociaciones a partir de su distribución en la topografía del sitio. Para Leroi-Gourhan había dos principios en el arte paleolítico, uno femenino asociado a los bóvidos y uno masculino vinculado al caballo; Laming-Emperaire coincidía con la alternancia de dos principios pero atribuía el signo masculino al bisonte y el signo femenino al caballo. La función social del arte sería expresar y simbolizar gráficamente un conjunto de mitos estructurados espacialmente mediante asociaciones duales. Los aportes de estas propuestas fueron las reglas de composición, el código gramatical subyacente, y que los usos del arte debían reflejarse en patrones recurrentes y verificables (Laming-Emperaire 1962, Leroi Gourhan 1965); por otra parte su limitación consistía en las diferencias interpretativas que se observan según los investigadores (Fiore y Podestá 2006). Aunque este enfoque priorizó el análisis sincrónico, también aportaron sendos esquemas de desarrollo del arte prehistórico, evaluando los cambios diacrónicos mediante su combinación con enfoques cronológico-estilísticos; Laming Emperaire (1962) definió 3 etapas y Leroi Gourhan (1965a, 1987) identificó 4 estilos, éste último privilegiaba la estadística usando el corpus entero de figuras paleolíticas como si fueran producto de un único pensamiento (Prous 2002). La mayoría de los trabajos

semióticos subsecuentes sobre arte rupestre (Sauvet y Wlodarczyck 1977, entre otros) continuaron la línea de investigación abierta por los profesionales franceses (Prous 2002). Estos trabajos se basan en el estructuralismo lingüístico como método de análisis de las representaciones gráficas para postular este fenómeno como un código comunicativo, estructurado y complejo (Sauvet 1988, Sauvet y Sauvet 1978, 1979; Sauvet y Wlodarczyck 1977).

Posteriormente, se desarrolla el marco procesual, como reacción a la descripción, establecimiento de cronologías y distribución estilística de los estudios anteriores sobre arte rupestre; y se ocupa de enfatizar en las investigaciones los elementos ecológicos-ambientales y de distribución regional del arte rupestre y mobiliario, ya que considera la cultura como un sistema extrasomático de adaptación al ambiente, donde el arte era un fenómeno periférico (Fiore y Podestá 2006). Los estudios llevados a cabo en este momento, basados en la variabilidad de repertorios, postularon otros usos del arte rupestre y mobiliario, entre los cuales pueden mencionarse como mecanismos de regulación de circulación en distintos territorios de una región, como formas de establecimientos de redes de interacción y alianzas en grandes escalas espaciales y como indicadores de agregación en determinados sitios (Jochim 1983, Gamble 1982, Conkey 1980). Durante las décadas de 1960 y 1970, se desarrolla la teoría de interacción con el objeto de reconstruir relaciones sociales dentro y entre comunidades estudiando grados de similitud y diferencia en la forma y decoración de artefactos, y consideraba al estilo como un reflejo pasivo de relaciones sociales; y la teoría de la información (Wobst 1977) que proponía que las formas, colores y decoración de elementos de la cultura material son a menudo activamente usados para señalar información acerca de identidades sociales, este señalamiento visual de identidades sociales habría facilitado la interacción entre grupos sociales, reducido el stress, e incrementado la eficiencia en los encuentros sociales (Hays 1993). Se consideraba que los objetos son codificados con información por sus realizadores y descifrados por espectadores que conocen los significados de los signos visuales. Su limitación radica en el énfasis otorgado a los métodos de medir diversidad en sistemas de diseño en detrimento de estudiar relaciones entre los canales y contextos de comunicación visual, o los tipos de mensajes enviados (Hays 1993).

Por otra parte, en el marco teórico de la arqueología social, la cultura era considerada como un conjunto de prácticas que permiten la producción y

reproducción de un modo de vida social, por lo tanto proponía la existencia de diferencias en el acceso y manipulación de recursos e información, que son fuente de poder y desigualdad social; donde el arte era una creación de índole ideológica determinada por las condiciones materiales de vida social, a las que justifica y/o enmascara (Bate 1989, Lumbreras 1974, Fiore y Podestá 2006, Jackson *et al.* 2012).

En las corrientes postprocesuales, la concepción de cultura estaba centrada en los aspectos simbólicos de la representación y construcción de la realidad social (Fiore y Podestá 2006), es decir que el conocimiento del pasado se construye desde el presente, y el arte es visto como una forma de construcción simbólica de la realidad (Tilley 1991). Estas investigaciones han puesto el foco en los sistemas simbólicos del pasado, pero han desarrollado pocos métodos de acceder a dichos sistemas, aunque algunos aspectos están disponibles para su estudio, como las artes visuales (Hays 1993). El registro arqueológico es visto como un texto polisémico (Shanks y Tilley 1987a, 1987b), en el cual los significados simbólicos pueden ser leídos. Las tres clases de significado propuestas por Hodder (1987) proporcionaron un marco útil para ver a los artefactos y la decoración como evidencia de comunicación simbólica: el significado funcional o pragmático (como el objeto es usado y como trasmite información), el significado estructural (el lugar del objeto en un código para la comunicación), y el significado simbólico (contenido histórico de las cambiantes ideas y asociaciones del objeto). El investigador debe abordar la cultura material del pasado a través de la comprensión de la tercera clase de significado, que implica que los significados simbólicos se originan en procesos históricos particulares en los cuáles se les asignaron significados convencionales a los signos materiales (Hays 1993).

Otros antecedentes teóricos importantes son la Arqueología del paisaje, que considera las formas de marcar y construir el paisaje a partir de la ejecución del arte rupestre (Tilley 1994, Bradley *et al.* 1994), y los enfoques neoevolucionistas, donde el arte tiene un valor selectivo y es visto desde una perspectiva ecológica, como vehículo de información acerca de los recursos (Mithen 1988), como elemento activo en la evolución de la cognición humana, y como mecanismo de comunicación visual con valor adaptativo (Mithen 1997).

Como se puede observar, a fines del siglo XX se produjo una diversificación de abordajes, y eso estuvo vinculado a que durante las décadas de 1970 y 1980, fueron

descubiertos cientos de sitios nuevos, por lo tanto para estudiarlos aparecieron nuevos enfoques (Prous 2002), proceso que se incrementó desde la década de 1990 hasta la actualidad, al mismo tiempo que aumentaba el número de profesionales dedicados a temas vinculados con la arqueología del arte; junto con la necesidad de análisis interdisciplinarios y multidimensionales, donde los estudios semióticos entre otros se incorporaran a las investigaciones arqueológicas (como ha sido desarrollado previamente). Además, en los últimos años, el enfoque estético ha sido retomado en las investigaciones de arte rupestre a nivel mundial, y se considera que puede producir nuevos conocimientos y comprensión sobre este tipo de registro arqueológico (Heyd y Clegg 2005). Otra línea de investigación fuertemente desarrollada en la actualidad, está vinculada con el estudio de los agentes y procesos de transformación del arte rupestre, así como con la conservación y gestión de los recursos culturales (Nowell 2006). Asimismo se destacan los trabajos vinculados al marco cognitivo, al trance shamánico y el fenómeno de los entópticos o fosfenos (Clottes y Lewis-Williams 1998, Hedges 1983, Lewis-Williams 1988, 1997; Lewis-Williams y Dowson 1988, entre otros).

Del análisis de las distintas perspectivas teóricas desarrolladas en la historia de las investigaciones de las representaciones simbólicas, se considera que algunos de los abordajes teóricos pueden resultar complementarios y generar un potencial informativo para los estudios de las representaciones gráficas en arqueología, teniendo en cuenta que no hay uniformidad entre las distintas sociedades cazadores recolectores a lo largo del tiempo en relación a sus producciones artísticas (Conkey 2001a). La revisión de las principales escuelas interpretativas que se han interesado en el estudio de los fenómenos gráficos desde la arqueología, nos brinda un panorama de la diversidad de acercamiento a este tipo de registro que se pueden aplicar, según los diferentes aspectos del mismo que se aborden (cualidad, función, producción, ubicación, cronología, entre otros), relacionado con el aumento del número de investigaciones orientadas a estos temas. En este sentido, estas consideraciones abarcan desde criterios estéticos, descriptivos, económicos, estructurales, paisajísticos, religiosos hasta comunicativos, que son los que principalmente pondera este trabajo de tesis, destacando que en la interpretación de las manifestaciones gráficas pueden intervenir múltiples factores, para lo cual resulta fundamental contextualizar estas representaciones en la medida de lo posible.

Las investigaciones arqueológicas vinculadas a las representaciones gráficas en Argentina

En esta sección, se desarrolla una reseña de las investigaciones nacionales más relevantes para la presente investigación, por lo cual no se mencionan todos los trabajos realizados sobre este tema en Argentina, sino los antecedentes más destacados de otras regiones para el arte rupestre pampeano.

En este sentido, Fiore y Hernández Llosas (2007) realizaron un importante trabajo de síntesis de los estudios sobre arte rupestre en Argentina con el foco en las dos áreas donde se han desarrollado la mayoría de las investigaciones sobre arte rupestre argentino (Noroeste y Patagonia), en el cual dividen la historia de las investigaciones en tres momentos: anterior a 1936, donde se desarrollan los trabajos pioneros; entre 1936 y 2000, cuando se sientan las bases de los estudios posteriores, y desde 2000 hasta la actualidad. En la primer etapa, Moreno (1876, 1879) fue uno de los primeros en aportar datos sobre el arte rupestre de Patagonia, identificó referentes concretos para algunos motivos (por informantes nativos), y vinculó el arte rupestre de algunos sitios con los diseños pintados por mujeres tehuelches en los quillangos (Moreno [1906-1916] 1979). Se destaca a Burmeister (1892), quien les otorga un carácter gráfico/textual a las pinturas y grabados al denominarlas “inscripciones”, y sugirió que serían resultado de momentos de ocio de sus ejecutores. En 1884, Holmberg (1884) presenta el primer sitio con arte rupestre conocido en la Región Pampeana, en un marco de estudios naturalistas. Posteriormente, Bruch empleó variables actualmente vigentes en su registro de sitios con arte rupestre, tales como ubicación geográfica, tamaño de la roca soporte, orientación cardinal del arte, técnicas (pintura, grabado, grabado pintado), estado de conservación y lista de “dibujos” (Bruch 1904). En cambio de Aparicio (1933-1935) realizó relevamientos fotográficos de gran calidad, algunas inferencias sobre la secuencia de etapas para elaborar grabados y caracterizaciones de: a) la roca soporte, b) los artefactos hallados en superficie, c) el repertorio y d) las técnicas de grabado incluyendo menciones sobre la profundidad del surco (Fiore y Hernández 2007). Por último, entre esta etapa y la siguiente, se puede mencionar a Vignati, quien investiga representaciones rupestres correspondientes a diferentes puntos del país, y las relaciona con otros tipos de registros, como el etnohistórico (Vignati 1934, 1935, 1939, 1944).

El segundo momento de la historia de las investigaciones rupestres postulado por Fiore y Hernández (2007), entre 1936 y 2000, estuvo caracterizado por la continuación de la exploración y descripción de distintos sitios, por la formación de las primeras secuencias estilísticas regionales, y por la elaboración de propuestas metodológicas, con una mirada macro-regional. Se destaca el trabajo de Artayeta, quien vinculó motivos rupestres (de grecas) con otras formas de producción visual (en arcilla, piedra y lana) (Fiore y Hernández 2007). Durante las décadas de 1980 y 1990 se instala una postura contraria a la búsqueda del significado del arte de las sociedades de cazadores recolectores, vinculado con el marco procesual imperante en la época, como indica Boschín (2009). En esta etapa, también se aplican métodos estadísticos, se realizan algunos trabajos con análisis sobre composición de pigmentos, y a fines del período se obtienen fechados radiocarbónicos para el arte rupestre de algunos sitios, y se desarrolla el interés por la preservación, la protección y el manejo de áreas y sitios con arte rupestre (Bellelli *et al.* 2005, Boschín *et al.* 1999, 2002; Hernández Llosas 1997a, 1997b; Fiore y Hernández 2007, Scheinson *et al.* 2009, entre otros).

Las propuestas más relevantes de este período, que influyeron en el desarrollo de la disciplina, consistieron en trabajos de síntesis macro-regionales realizadas por Menghin, Casamiquela, Gradín y Aschero, entre otros. En primer lugar, Menghin (1952, 1957) discriminó siete estilos (negativos de manos, escenas, pisadas, paralelas, grecas, miniaturas y símbolos complicados) en un marco histórico-cultural, estableciendo relaciones cronológicas relativas entre el arte y los componentes estratificados, observando el estado de conservación de pinturas y grabados, las pátinas del soporte, las superposiciones de técnicas, colores de pintura y motivos, y las similitudes con el arte de otras regiones. Hasta el momento, se considera que las investigaciones posteriores no han originado una propuesta explicativa regional que supere el esquema clasificatorio panpatagónico propuesto por Menghin a mediados del siglo XX (Boschín 2009).

Por otra parte, Casamiquela (1960) propuso una interpretación sobre la significación mágica de los motivos geométricos y de pisadas del arte rupestre patagónico, a partir de la comparación entre repertorios rupestres, datos orales y visuales de una informante araucana-tehuelche, datos visuales de los quillangos tehuelches, datos escritos y orales de la mitología *gününa këna* y araucana; y posteriormente elabora una clasificación del arte patagónico (Casamiquela 1981). En

este sentido, las pinturas geométricas ornamentales de Nordpatagonia son atribuidas a *Elëngäsem* o *Wualichu* en los relatos míticos (Casamiquela 1981). A este autor se le critica el número reducido de argumentos, que han permanecido estáticos por 40 años, y que no ha buscado la corroboración empírica de sus interpretaciones, y que busca abarcar una realidad macroregional en un amplio rango temporal, pero se le reconocen algunas explicaciones acertadas por el uso de las fuentes (informantes indígenas) (Boschín 2009).

Por su parte, Gradín identificó grupos estilísticos a partir de la combinación de indicadores independientes, definió modalidades, tendencias y corrientes estilísticas del arte rupestre patagónico; realizó una sistematización de datos basándose en criterios usados para describir cada tendencia estilística (motivos, motivos asociados, técnica, tratamiento, posición, dispersión, cronología, asociación cultural), determinando influencias de un estilo sobre otro (Gradín 1988); y generó interpretaciones acerca del emplazamiento espacial del arte, vinculadas al uso de determinados soportes, la aparición del arte en contextos no-domésticos, o su asociación con rasgos del paisaje. Además elaboró una metodología (Gradín 1978) aplicable desde distintos marcos teóricos, y en distintos lugares, donde determina motivos simples, compuestos y complicados como unidades de análisis y los clasifica como representativos (naturalistas, estilizados y esquemáticos, divisibles a su vez en biomorfos, objetos y escenas) y abstractos (puntiformes, lineales y de cuerpo lleno, divisibles en: rectilíneos, curvilíneos y combinados). Como crítica a estos desarrollos, Boschín (2009) considera que entre Menghín a Gradín no hubo cambio o avance metodológico en las investigaciones de arte rupestre, ya que Gradín sólo habría cambiado la unidad de análisis estilo por la de tendencia estilística.

Posteriormente, Aschero (1988) presentó un modelo de una secuencia de producción indicando qué tipos de residuos dejaba cada etapa en el contexto arqueológico, e incluye indicadores para relacionar las actividades de producción artística con la función del sitio y el sistema de asentamiento y subsistencia, además elaboró conceptos relativos al contexto de significación del arte integrado por el contexto funcional de ejecución y el contexto temático de la representación, lo que permitió ampliar el foco desde los elementos ideológicos hacia los elementos tecnológicos del arte. El contexto de significación incluye el contexto funcional de la ejecución (ubicación del sitio, estacionalidad, cronología, tipo de unidad social

definida por su economía, actividades y recursos), y el contexto temático (aspectos iconográficos y organización espacial de las representaciones en el soporte) (Aschero 1988).

Por otra parte, un investigador que no puede dejar de mencionarse es Schobinger, quien a través de una larga trayectoria, lleva a cabo estudios sobre el arte rupestre principalmente del área andina (Schobinger 1957, 1958, 1962, 1966, 1978), introduce las interpretaciones vinculadas a rituales y al modelo shamanístico (Schobinger 1975, 1988) y realiza síntesis macro-areales (Schobinger y Gradin 1985, Schobinger y Strecker 2001).

Finalmente, deben destacarse algunos antecedentes específicos en áreas que han sido o pueden ser vinculadas de alguna manera con las representaciones gráficas de la región estudiadas. En primer lugar, puede mencionarse a Consens (1986), quien identificó más de 5.000 rupestremas (unidad de análisis tipológico) en los 120 yacimientos localizados en las Sierras de San Luis, compuestos por puntos, líneas, formas, objetos, antropomorfos y zoomorfos en pinturas y grabados, ejecutado en grutas, en aleros y al aire libre.

En cambio, para la Sierra de Comechingones (provincia de Córdoba), Rocchietti (1990) propuso una metodología de registro que considera la variación del registro del arte rupestre regional y se basa en los planos de relevamiento, soportes, ubicación en el espacio gráfico, gama cromática, percepción de los diseños en diferentes momentos del año, ambiente (*i.e.* granítico), entre otros elementos. En base a sus resultados estableció una serie de categorías (Rocchietti 2003), como arquitectura de sitio e iluminación que generan escenografías distintas y por lo tanto percepciones diferentes (Rocchietti *et al.* 1999); además de identificar tres modalidades estilísticas: Suco, India Muerta y Cuatro Vientos-Achiras (Rocchietti 1991).

Por último, para el norte de Patagonia, se debe destacar los trabajos de Jorge Fernández, Eduardo Crivelli Montero y Mabel Fernández entre otros. En la década de 1970, Fernández (1978, 1979) presenta el mapa del Registro gráfico del Patrimonio Cultural del Neuquén, lo que constituye un punto de partida para la sistematización de este conjunto constituido por 77 sitios que se concentran en el norte y oeste, así como también al sur de la cordillera andina, a partir de lo cual clasifica los estilos dominantes en la provincia en tres, en el norte las paralelas (sitio Colomichicó), en el centro el estilo de pisadas (huellas de guanacos y felinos,

tridígitos como huella del ñandú), y en el sur el estilo de grecas (líneas quebradas, angulares y triangulares). Con respecto a la cuenca del río Limay (provincias de Neuquén y Río Negro), se estudiaron numerosos sitios a partir de los cuales se hicieron aportes relevantes en torno a cuestiones estilísticas, principalmente orientadas a los estilos de pisadas y grecas, la contextualización cronológica del arte rupestre regional y a la discusión sobre el origen antrópico y antigüedad de los grabados basales (Crivelli Montero 1987, 1988; Crivelli Montero y Fernández 1996 Crivelli *et al.* 1991, Silveira y Fernández 1991).

En síntesis, desde mediados hasta final de siglo XX, a pesar de los aportes producidos, el panorama estuvo dominado por las investigaciones de Gradín, Schobinger y Aschero, quienes desarrollaron las bases metodológicas de los estudios de arte rupestre en Argentina (Hernandez Llosas 1997b). Las propuestas teóricas sobre el arte rupestre incluyeron otros enfoques teóricos como el semiótico (Llamazares 1986) pero su aplicación posterior fue escasa hasta momentos recientes, cuando ha resurgido el interés (como ha sido expuesto precedentemente).

En los últimos 15 años, los estudios sobre arte rupestre en Argentina se incrementaron a través de investigaciones a nivel regional, y se generaron numerosos datos en relación con el conocimiento de distintas zonas, abarcando desde trabajos descriptivos y estilísticos, análisis de las asociaciones contextuales, hasta la aplicación de nuevas perspectivas teóricas, como la arqueología del paisaje; que incluyen elaboraciones conceptuales locales y modelos importados, junto con avances técnicos que permiten realizar diversos estudios arqueométricos, como se observa en las compilaciones editadas sobre arte rupestre (Podestá y de Hoyos 2000, Fiore y Podestá 2006). Como corolario del período actual, la mayoría de las líneas de investigación que están en desarrollo y los numerosos equipos de investigación que se orientan a este tema han quedado reflejadas en el libro de resúmenes del Primer Congreso Nacional de Arte Rupestre (Rocchietti y Oliva 2014), donde se han presentado aproximadamente 222 trabajos distribuidos en 9 simposios y la sesión de pósters, correspondientes al registro rupestre de las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Córdoba, San Juan, Mendoza, Neuquén, Buenos Aires, Río Negro, Santa Cruz, Chubut y Misiones, y de países sudamericanos, como Chile, Paraguay, Brasil, Uruguay, Perú, Bolivia y Ecuador, entre otros.

Para concluir, se observó que las investigaciones desarrolladas hasta el momento se orientaron a los aspectos estilísticos, técnicos y contextuales con otros vinculados al manejo de los sitios ante el turismo creciente. Para determinar el funcionamiento que podrían haber tenido las representaciones rupestres dentro del sistema social de sus productores, estas manifestaciones se consideraron de diversas maneras, desde sistema de transmisión de información, hasta producción simbólica vinculada tanto a espacios y actividades domésticas y no domésticas, así como indicadores de movilidad grupal en los procesos de poblamiento y ocupación territoriales, como evidencia de contacto entre grupos y como una forma de apropiación simbólica del espacio.

Los estudios del arte rupestre pampeano

El primer antecedente de investigación del arte rupestre de la Región Pampeana, lo constituye el trabajo de Eduardo Holmberg (1884), quien relevó las representaciones rupestres de la Gruta de los Espíritus en el área de Ventania, y advirtió de la existencia de *graffiti* en el lugar. En los años '60, se reiniciaron los trabajos con las investigaciones de Austral, que efectúa dos sondeos en este sitio mencionando que ya no se pueden observar las pinturas descritas por Holmberg a causa de la acción vandálica de turistas (Austral 1966). A partir de entonces, diferentes autores realizaron visitas esporádicas (Austral 1966, Consens 1995, Gradín 1975, 1978; Madrazo 1967, Pérez Amat *et al.* 1985) o referencias bibliográficas (Lagiglia 1956) a los sitios con arte rupestre. En la década del '80 Pérez Amat y colaboradores reconocieron cinco sitios con representaciones rupestres muy próximos entre sí en la localidad arqueológica de Santa Marta, en el extremo sudoeste del cordón Curamalal (Pérez Amat *et al.* 1985). Desde fines de esa década, Oliva y colaboradores trabajan sistemáticamente en sitios con representaciones rupestres (Oliva 1991, 2000a; Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999), dando a conocer en un primer momento las manifestaciones plásticas correspondientes a cuatro sitios (Madrid y Oliva 1994), que luego pasarían a contabilizar 20 aleros y cuevas con arte rupestre (Oliva 2000a) ubicados en el sector occidental del sistema serrano. Diversos enfoques sobre los sitios con representaciones rupestres de Ventania se han presentado en las últimas décadas (Oliva *et al.* 2010a). El estado actual de las investigaciones en el Sistema de Ventania, permiten proponer que desde hace 1500 años aproximadamente se

ejecutaban representaciones, ya que se ha obtenido un fechado para un sitio con arte rupestre, La Sofía 4, con una datación de 1595 ± 70 años AP (Oliva 2000a). La presencia de un motivo de embarcación nos indicaría que estas representaciones se estarían realizando hasta el momento hispano-indígena. El registro de motivos asignados similares a los *rehue* permite abordar aspectos complejos de las sociedades indígenas (Oliva y Algrain 2005). Se ha propuesto un modelo neuropsicológico para la explicación de algunas representaciones rupestres, en relación con el shamanismo y los estados alterados de conciencia (Algrain 2010a, 2010b, 2013). Finalmente el conjunto de los sitios pueden ser organizados en sitios exclusivos con motivos abstractos, sitios con motivos abstractos y figurativos y exclusivamente un sitio con motivos mascariformes (Oliva 2013). Todos este conjunto de información ha sido reevaluado para establecer relaciones entre la función de los sitios con representaciones rupestres, considerando la diferenciación social y la territorialidad (Oliva *et al.* 2010a, Oliva y Panizza 2012). Otros aspectos explorados se vinculan con su caracterización como conjunto de signos pretérito, como bien inmueble, que a través de su localización espacial contribuye a la construcción cultural del paisaje en el cual se inserta, como una materialidad a través de un punto de vista estético, y como parte de un proceso cognitivo que involucraría el posible uso de enteógenos en el marco ritual (Oliva 2000, Oliva y Algrain 2004, 2005; Oliva *et al.* 2010a, Algrain 2013, Panizza 2010, 2013a), además de considerar el medio geográfico circundante y el entorno arqueológico más próximo (Oliva *et al.* 2013, Panizza 2013b).

En el área de Tandilia, se registran los primeros sitios con manifestaciones rupestres en 1937 (Tapia 1937), pero su estudio sistemático comienza con las investigaciones de Ceresole y Slavsky (1982, 1985) en Lobería 1, y continúa con los hallazgos de Mazzanti y colaboradores en el sector sudeste (Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti 1991, Mazzanti y Valverde 1999, 2003), y más posteriormente en el sector noroccidental por Madrid y colaboradores (Madrid *et al.* 2000). Posteriormente, Mazzanti (2006) utiliza la información de los sitios con manifestaciones rupestres de Tandilia para integrarlos a un modelo de complejidad vinculado a cuestiones espaciales del paisaje, y hace una reevaluación del sitio 1 de la localidad Lobería 1 (Mazzanti *et al.* 2010).

Por lo que respecta a la subregión de Pampa Seca, las primeras menciones de representaciones rupestres en Lihuel Calel corresponden a Schatzky (1954) y a Zetti y Casamiquela (1967); posteriormente se desarrollan los trabajos de Gradín y los de Aguerre (Gradín 1975, Schobinger y Gradín 1985, Aguerre 2000), y recientemente la síntesis elaborada por Curtóni (2006, 2007). Las observaciones realizadas por Gradín en estos sitios le permitieron armar sus esquemas pampeano-patagónicos (1975, 1977, 1980b) y desarrollar su metodología. Además deben destacarse las tareas llevadas a cabo en relación a la conservación de los sitios con representaciones rupestres de La Pampa (Podestá *et al.* 2004), y el análisis de los pigmentos de las pinturas de tres de estos sitios (Wainwright *et al.* 2004).

El arte rupestre de la Región Pampeana tradicionalmente ha sido considerado como una expresión periférica y tardía en relación con otras áreas vecinas como Patagonia (Gradín 1975, 1980b, 1997-1998) ya sea por causas morfológicas (la escasez de motivos figurativos y el predominio de la representación abstracta), técnicas (homogeneidad pictórica), o estilísticas (tendencia abstracta de modalidad geométrica *sensu* Gradín 1975, estilo de grecas –Madrid *et al.* 2000) que presentan las manifestaciones pampeanas, en contraposición a la heterogeneidad técnica y estilística documentada para Patagonia, junto a su amplia dispersión geográfica y cronológica. Desde el primer hallazgo efectuado en Gruta de los Espíritus (Holmberg 1884) y durante más de 100 años, la mayoría de los trabajos publicados sobre arte rupestre pampeano (Tapia 1937, Gradín 1975, Pérez Amat *et al.* 1985, Oliva 1991, Madrid y Oliva 1994, Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti 1991, Mazzanti y Valverde 1999, 2003; Madrid *et al.* 2000, Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Schobinger y Gradín 1985, Aguerre 2000) se ocuparon de presentar sitios puntuales y una descripción de las pinturas observadas. Recién a partir del artículo de Consens y Oliva (1999) se hace un análisis regional de los aspectos técnicos, morfológicos y estilísticos del arte rupestre pampeano, y con el artículo de Oliva (2000) se introducen variables geográficas y del entorno de los sitios arqueológico en el estudio de las representaciones del área de Ventania. Para el área de Tandilia, los sitios con representaciones rupestres son utilizados como indicadores de un proceso de intensificación económica-social de que las sociedades cazadoras-recolectoras pampeanas durante el Holoceno tardío final, a través del establecimiento de redes sociales-políticas que facilitaban la circulación

de bienes, personas e ideas (Mazzanti 2006). Posteriormente, otros aportes incorporan correlación de motivos pampeanos (Curtoni 2006) y la vinculación con el paisaje de la pampa seca (Curtoni 2007), con otros tipos de registro pampeanos (Madrid *et al.* 2000, Oliva y Algrain 2005, Curtoni 2006), análisis de pigmentos (Wainwright *et al.* 2004), y otros avances provenientes de la semiótica (Panizza 2008, 2009b, 2010, 2011, 2012, 2013a, 2013b, 2014a; Panizza *et al.* 2010, Oliva *et al.* 2010a), del modelo neuropsicológico (Oliva y Algrain 2004, 2005; Oliva *et al.* 2010a, Algrain 2010a, 2010b, 2013), de la arqueología del paisaje (Oliva *et al.* 2011, 2013), de cuestiones estilísticas (Oliva y Panizza 2007) y del mejoramiento digital de imágenes (Oliva y Sánchez 2001, Panizza 2006, Panizza *et al.* 2010, Oliva *et al.* 2010), al mismo tiempo que se desarrolla el registro sistemático y la evaluación continua de los procesos de transformación intervinientes en el registro arqueológico (Gallego y Panizza 2005a, 2005b; Gallego y Oliva 2005, Guiamet *et al.* 2008, 2010; Oliva *et al.* 2010a, 2014a; Panizza y Devoto 2013, Panizza *et al.* 2013b, 2014; Podestá *et al.* 2004).

Con respecto a la vinculación con modelos teóricos elaboradas en áreas vecinas, Gradín (1977) postula una modalidad artística de figuras geométricas relativamente simples (formas circulares y angulares y escasas figuras ortogonales), con utilización de rojo, blanco y negro, cuya amplia dispersión en Pampa y Patagonia hasta sur de Cuyo indicaría cierta antigüedad, y menciona algunos sitios de la Región Pampeana asociados, como Cerro Chicalcó, Cueva Quehué y Sierras de Lihue Calel (en la provincia de La Pampa) y en el Coto de Caza Mayor de las Sierras de la Ventana (actualmente este terreno pertenece a la Reserva La Blanqueada correspondiente al Parque Provincial Ernesto Tornquist, donde se encuentran Cueva Parque Tornquist, Cueva del Toro y Alero Corpus Christi, en la provincia de Buenos Aires). Por otra parte, para Gradín las expresiones del estilo de grecas (definido por Menghin 1957) sólo constituyen la expresión de esa modalidad geométrica simple, más antigua y de mayor dispersión, que ha sido documentada como entidad independiente en la región pampeana (Gradín 1975). Finalmente, la amplia dispersión hacia el norte de los tehuelches septentrionales (Casamiquela 1969) corroboraría la existencia del antiguo substrato estilístico geométrico simple que vincula a numerosos sitios de Pampa – Patagonia (Gradín 1977).

Por último, debe destacarse el desarrollo cronológico de las investigaciones sobre arte rupestre pampeano, que se representa en la Tabla 1, cuyo ritmo ha sido variable a través del tiempo. Se han considerado cuatro grandes períodos o épocas: el siglo XIX, el siglo XX desde sus comienzos hasta 1980, el siglo XX desde 1980 hasta el año 2000, y el siglo XXI hasta el año 2013. Como se observa en la Tabla 1, al siglo XIX le corresponde el informe de un solo sitio con representaciones rupestres en el área de Ventania, durante el segundo período se descubrieron 13 sitios con pinturas en las tres áreas pero la mayoría de los cuáles se ubican en La Pampa, en la tercera época se estudiaron 39 sitios nuevos con arte parietal de los cuáles 11 se localizan en Tandilia, 9 en La Pampa y 19 en Ventania; y en el último lapso temporal se comunicó la existencia de 12 sitios más, exclusivamente en Ventania. En síntesis, durante los primeros cien años de las investigaciones se conocieron 14 sitios con arte rupestre en las tres áreas pampeanas, el primero de estos antecedentes procede de Ventania y la mayoría de los sitios relevados corresponde a La Pampa; posteriormente en sólo 20 años se triplicó el número total de sitios, señalándose el mayor avance en el área de Ventania; tendencia al descubrimiento de nuevos sitios que se mantuvo para el área de Ventania en el último período. Este dato posiblemente esté relacionado con el interés en este tema que desarrolle cada equipo de investigación y el aumento tanto de la gente que trabaja como de las actividades de campo realizadas.

Período Cronológico de descubrimiento o primer estudio del sitio	Nombre del sitio o localidad arqueológica con representaciones rupestres	Área pampeana donde se ubica	Primera cita bibliográfica
Siglo XIX	Gruta de los Espíritus	Ventania	Holmberg 1884
Siglo XX (hasta 1980)	Lobería 1 sitio 1	Tandilia	Tapia 1937
	Cueva Parque Tornquist (antes Cueva Safontás o La Volanta)	Ventania	Gradín 1975, 1977
	Sierras de Lihuel Calel, sitios 1 a 8	La Pampa	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967,
	Cueva Salamanca	La Pampa	Gradín 1975
	Cerro Chicalcó A y B	La Pampa	Gradín 1975
Siglo XX (desde 1981 hasta 2000)	Lobería 1 sitios 2 a 4	Tandilia	Ceresole y Slavsky 1982, 1985
	Haras Los Robles	Tandilia	Arana y Mazzanti 1987
	La Cautiva	Tandilia	Mazzanti y Valverde 1999

	Los Difuntos sitio 1	Tandilia	Mazzanti y Valverde 1999
	Los Difuntos sitio 2	Tandilia	Mazzanti y Valverde 2003
	Antú	Tandilia	Mazzanti y Valverde 2003
	Pancha	Tandilia	Mazzanti y Valverde 2003
	Cueva El Abra	Tandilia	Mazzanti y Valverde 2003
	Cerro Curicó	Tandilia	Madrid <i>et al.</i> 2000
	Chos Malal sitio 1 salón comunal	La Pampa	Aguerre 2000
	Localidad arqueológica Piedras Coloradas sitios 1 a 8	La Pampa	Aguerre 2000
	Abra Agua Blanca 1	Ventania	Oliva 2000 ^a
	Arroyo Concheleufú Cueva 1	Ventania	Oliva 2000 ^a
	Arroyo San Pablo Cueva 1	Ventania	Oliva 2000 ^a
	Cueva Cerro Manitoba	Ventania	Madrid y Oliva 1994
	Cerro Tres Picos Alero 1	Ventania	Oliva 2000 ^a
	Corpus Christi Alero	Ventania	Madrid y Oliva 1994
	Cueva del Toro	Ventania	Oliva 2000 ^a
	Cueva Florencio	Ventania	Madrid y Oliva 1994
	La Montaña 3	Ventania	Oliva 2000a
	Localidad arqueológica La Sofía sitios 1 a 4	Ventania	Oliva 2000a
	Parque Tornquist Cueva 2	Ventania	Oliva 2000a
	Localidad arqueológica Santa Marta sitios 1 a 5	Ventania	Perez Amat <i>et al.</i> 1985
Siglo XXI (2001-2013)	Arroyo San Bernardo Cuevas 1 y 2	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Arroyo San Pablo Cueva 2	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Cerro Cortapiés Cueva 1	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Cerro Tres Picos Cueva 2	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Hogar Funke Cueva 1	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 6	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	La Sofía 7 o Valle Intraserrano Cueva 3	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Parque Tornquist Cuevas 3, 4 y 5	Ventania	Oliva y Panizza 2012
	Valle Intraserrano Cueva 2	Ventania	Oliva y Panizza 2012

Tabla 1. Localidades arqueológicas y sitios con representaciones rupestres de la Región Pampeana agrupadas según la fecha de comunicación de su descubrimiento o primer estudio. Se consideraron tres grandes épocas (siglo XIX, siglo XX desde el inicio hasta 1980, siglo XX desde 1981 hasta 2000, siglo XXI hasta 2013).

Los estudios de representaciones gráficas en el registro arqueológico portátil de Ventania

Dentro del área de Ventania, se han investigado sitios arqueológicos donde se han hallado diferentes elementos portátiles que presentan representaciones gráficas en su superficie, los fechados correspondientes a estos sitios los ubican cronológicamente dentro del Período conocido como Holoceno Tardío (Oliva 2006), coincidiendo con lo expresado previamente para las cuevas y aleros con pinturas rupestres. Se ha recuperado cerámica decorada en los sitios Laguna Gascón 1, Los Chilenos 1 y 2, y La Montaña 1; y placas grabadas en Los Chilenos 2, y La Montaña 1 (Barrientos *et al.* 1997, Oliva 2006). Asimismo se han estudiado fragmentos cerámicos con decoración pertenecientes a los Museos de Chasicó, Saavedra y Puan, además de hematitas y placas grabadas de los sitios Ybarra y La Escondida depositadas en el Museo de Chasicó.

Con respecto a la decoración cerámica, la alfarería temprana de la provincia de Buenos Aires presenta motivos decorativos incisos, los diseños son geométricos (Caggiano *et al.* 2001). En el centro oeste y sur bonaerense los motivos decorativos pueden ser semicírculos combinados con líneas incisas paralelas e inciso por arrastre, otros diseños geométricos de las incisión son líneas rectas, curvas, puntos; triángulos, cuadrados y rectángulos rellenos de líneas punteadas en su interior; los motivos combinan zigzag con línea continua, líneas verticales y horizontales. Pueden estar asociados con pintura roja (Caggiano *et al.* 2001). Los restos de alfarería de los sitios del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente presentan decoración incisa y restos de pintura roja (Oliva y Panizza 2014). La decoración presenta motivos geométricos simples y complejos (Catella 2004). Los sitios del área de estudio donde se ha hallado material cerámico pueden ser asignados a fines del período pre-contacto, o bien a comienzos del período hispano-indígena, excepto Laguna Gascón, cuyo contexto arqueológico puede ser asignado plenamente al período de contacto hispano-indígena (Catella 2004, Barrientos y Oliva 1997, Oliva *et al.* 2007). El material cerámico del área de estudio proviene de las colecciones depositadas en los museos de Chasicó, Saavedra y Puán, y de los sitios Laguna Gascón 1, Los Chilenos 1 y 2, y La Montaña 1 (Oliva y Panizza 2014).

En cuanto a las placas grabadas, han sido recuperadas tanto en superficie, como es el caso de aquella perteneciente al sitio Ybarra en proximidades del Río Sauce Chico, depositada en el Museo de Chasicó; como en estratigrafía, por medio

de excavaciones sistemáticas, en los sitios Los Chilenos 2, en inmediaciones de la laguna homónimo, y La Montaña 1, ambos con una ocupación inmediatamente anterior a la conquista hispánica (Barrientos *et al.* 1997, Oliva 2000a). Cabe destacar que en todos los casos las placas presentan motivos incisos compuestos por geométricos rectilíneos (Oliva y Algrain 2004).

Otro registro comparable consiste en dos huevos de ñandú hallados en la Laguna del Monte de la localidad de Guaminí, que presentan a lo largo de sus ejes centrales una guarda de líneas paralelas de 2 cm de ancho (Oliva 2006, Carden y Martínez 2014). Oliva (2006) da a conocer este hallazgo y lo contextualiza en el marco de la producción de elementos simbólicos en el oeste y sur de la Provincia de Buenos Aires, en lo que este investigador denomina Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP); por otra parte, Carden y Martínez (2014) lo incluyen en el análisis de los diseños decorativos documentados sobre cáscaras de huevo de *Rheidae* en la Región Pampeana y norte de Patagonia. Los motivos de líneas paralelas que presentan los huevos grabados de Guaminí son observables en la mayoría de los sitios en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania. Además, puede mencionarse la descripción realizada por Vignati (1937, 1938) de un cráneo pintado con motivos geométricos en varios colores, de un sitio en la península de San Blas, y se relaciona con otros hallazgos de entierros secundarios efectuados en la Región Pampeana que presentaban huesos con evidencias de pintura roja, entre los que se encuentran los pertenecientes al sitio Laguna Los Chilenos 1 (Barrientos *et al.* 1997).

Con respecto a la evidencia etnográfica disponible, pueden mencionarse los quillangos (cueros utilizados en momentos de contacto hispano-indígena por los grupos indígenas de Pampa y Patagonia), ya que Oliva y colaboradores (Oliva y Algrain 2004) han observado semejanzas entre los motivos abstractos de cueros de guanaco, vaca, caballo y zorro depositados en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata, y algunas de las pinturas documentadas en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania.

CAPÍTULO 4: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se presentan los conceptos más relevantes para la investigación de las representaciones gráficas pampeanas y las cuestiones teóricas fundamentales para elaborar un marco teórico coherente en el abordaje del simbolismo de las sociedades cazadoras recolectoras. En este sentido se considera adecuado destacar que el marco teórico constituye un corpus de conceptos de diferentes niveles de abstracción articulados entre sí que orientan la forma de aprehender la realidad, incluye supuestos de carácter general acerca del funcionamiento de la sociedad y la teoría o conceptos específicos sobre el tema que se pretende analizar (Sautu *et al.* 2005), en el presente caso son las representaciones gráficas de las sociedades cazadoras recolectoras pampeanas. La construcción del marco teórico es la primera etapa en el proceso de investigación, donde se vinculan las ideas acerca del conocimiento y cómo producirlo válidamente, las concepciones generales de la sociedad y los conceptos e ideas acerca del tema a investigar. A continuación se desarrolla el conjunto de conceptos teórico-metodológicos que se han asumido para determinar el modo de orientarse y mirar la realidad, están relacionados con la selección del problema o fenómeno a investigar, la definición de los objetivos de investigación y la elección de la estrategia metodológica para abordarlos.

4.1 Aclaraciones preliminares. Conceptos básicos.

a) Registro Arqueológico

Para la presente investigación se considera al registro arqueológico, como remanente de la operación de sistemas culturales dinámicos en relación con el uso de la energía, como integrante de un sistema ecológico mayor en continua actividad, donde este registro se modifica constantemente (Binford 1981, Wood y Johnson 1978). En este sentido se supone a los lugares caracterizados por una mayor estabilidad temporal en la estructura de los elementos del paisaje, como aquellos lugares que tenderán a ser reutilizados con mayor frecuencia por los grupos humanos del pasado, produciendo variabilidad en la estructura de la distribución de artefactos, ecofactos y rasgos a través del espacio regional (Miller Rosen 1993, Rossignol 1992). En este sentido, la forma y el tamaño de los recursos naturales influyen en el modo en que se constituye el registro arqueológico en cada lugar.

Para el área de estudio, Ventania, se considera que los cuerpos lagunares y las cuevas, aleros y abrigos rocosos habrían constituido esos lugares más estables geomorfológicamente a través del tiempo para las sociedades cazadoras recolectoras, en el caso de las cuevas proveían refugio y abrigo, y se encuentran próximas a las fuentes de aprovisionamiento de materias primas líticas y a las nacientes de los cursos de agua, lo cual asegura agua potable segura en las distintas épocas del año.

En este marco, se considera que el análisis de las representaciones gráficas permiten abordar aspectos ideológicos de los grupos humanos que vivieron en la región en estudio, como ya ha sido postulado para otros lugares (Boschín 2009, Gallardo 2004, Escoriza Mateu 2008, Fiore 1996, Fraguas Bravo 2006, Garfinkel y Austin 2011, entre otros), específicamente en el caso del arte rupestre puede ser vinculado con el contexto ambiental en el cual se localiza (Bradley *et al.* 1994-1995, Heyd 2001, Martínez García 1998, Recalde 2006, Santos 1998, Valenzuela 2004, entre otros), donde juega un rol activo como sistema de comunicación en la construcción del paisaje (Alvarez Larraín 2012, Troncoso 2005).

b) Sociedades Cazadores – Recolectores

Las representaciones gráficas de la Región Pampeana han sido tradicionalmente adscriptas a grupos cazadores recolectores. La noción de 'cazador-recolector' se entiende como aquellos grupos humanos cuyo modo de subsistencia se basa principalmente en las actividades de caza y recolección. Tradicionalmente, se consideraba que una comunidad de cazadores-recolectores se caracterizaba por una búsqueda alimenticia exclusiva o principalmente basada en la caza, la recolección, la pesca, la recogida de moluscos o insectos, entre otros; en síntesis, enfocada en los recursos silvestres del ambiente; a estos rasgos se suman el nomadismo, la organización social en bandas, la baja densidad demográfica, entre otros (Testart 1982), todo aquello que implica una ausencia de producción sistemática de excedentes y de clases sociales (Bate 1998). Sin embargo, diversos datos etnográficos y arqueológicos han demostrado la existencia de una variabilidad de las formas organizativas y una gran cantidad de comportamientos asociados a los cazadores-recolectores (Kelly 1995), lo cual lleva a considerar categorías distintas entre los cazadores-recolectores y distintos niveles de complejidad.

c) Manifestaciones Gráficas y Representaciones Rupestres

Específicamente en esta tesis, las representaciones rupestres estudiadas se integran a su vez en una categoría más amplia de “representaciones gráficas”, la cual alude a todas aquellas evidencias arqueológicas que impliquen la ejecución de signos (pintados o grabados) sobre un soporte (rocoso, cerámico, óseo, entre otros) transmitiendo un mensaje. Estas manifestaciones constituirían formas culturales que expresan contenidos ideológicos y de conocimiento de la realidad, refieren un modo de ver el mundo, pero no son una reproducción de la realidad ya que sólo presentan determinados atributos de la misma. En estas imágenes hay una elección de ciertos atributos y una relación entre ellos que conforma un esquema de la realidad codificado, producto tanto de un proceso de creación individual como de normas determinadas por cierto contexto sociocultural (Sepúlveda 2004). En este sentido, las representaciones visuales como parte de los sistemas simbólicos, pueden ser analizadas como una estrategia para la construcción, mantención y difusión de un determinado orden e ideología (Bourdieu 1977, 1979).

Específicamente las representaciones rupestres pueden ser abordadas dentro de un marco teórico que las considera parte de un lenguaje de signos, a través del cual se dejan mensajes en puntos específicos del paisaje, que pueden contener una mezcla de información sagrada y profana (Ingold 1986, Bradley *et al.* 1994-1995). Es definido de esta manera como un sistema de comunicación y de expresión de grupos humanos a través de las sucesivas ocupaciones en un área, y los sitios con este tipo de manifestaciones ideográficas podrían haber formado parte de un sistema territorial en el cual funcionarían como indicadores de ciertos recursos críticos. A pesar que se considera difícil recuperar el significado original de las representaciones en la actualidad, es plausible una aproximación al mismo mediante la combinación de diferentes tipos de información (Cruz Berrocal y Fraguas Bravo 2009, Chippendale y Nash 2004, Sanchidrián 2001, Whitley 2005).

En el Sistema Serrano de Ventania este tipo de registro visual comprendería manifestaciones tan diversas como el arte rupestre, las placas grabadas, la decoración cerámica, y otros elementos clasificados como simbólicos (huevos grabados, cráneos y cueros pintados, cuentas, entre otros), generalmente asignado al Holoceno Tardío en la Región Pampeana (Berón y Oliva 1992, Mazzanti 2006, Oliva 2006, Politis y Madrid 2001). Dentro del enfoque teórico adoptado se considera al arte rupestre junto con otras manifestaciones gráficas como evidencia

de un patrón ideológico complejo correspondiente al modo de vida de determinados grupos cazadores-recolectores (Boschín y Llamazares 1989). En este sistema ideológico que posee significancia, aunque no se la conozca (Mazzanti 1991); las representaciones gráficas constituirían productos del accionar simbólico de la sociedad que las generó, revelando su modo de ver y actuar sobre el mundo que los rodeaba.

d) Cuevas y Aleros Rocosos

Con respecto al lugar físico en el cual toman forma las representaciones rupestres, pueden abordarse diferentes perspectivas sobre las cuevas y aleros rocosos. A un nivel teórico global, Mircea Eliade (1979) considera que el hombre tradicional vive en un mundo sagrado que se encuentra inserto en un espacio que es heterogéneo con rupturas de porciones del mismo que permiten acceder a este mundo, donde la cueva es vista como un espacio sagrado, como apertura, como elemento comunicante en cuyo interior se trasciende el ambiente profano, en un tiempo y lugar determinado.

Particularmente desde la mitología indígena (mapuche y tehuelche, entre otras), la cueva puede entenderse como lugar de comunicación con el mundo de los espíritus o de contacto con los dioses, como lugar de pasaje del alma de los muertos al inframundo, o bien como salamancas o cuevas de los brujos, donde se puede acceder a determinados conocimientos (Koessler 1954, 1962, 2000; Fernández 1995, 1996), ocupando este espacio un rol fundamental dentro de su concepción del mundo. En este contexto, el arte sería una expresión de lo sagrado, como un lenguaje simbólico que expresa a través de íconos o imágenes gráficas las visiones de esta otra realidad (Llamazares y Sarasola 2004), donde el arte rupestre y otras manifestaciones plásticas visuales constituirían una forma de comunicación entre hombres y con los dioses en el ámbito de lo sagrado.

De esta forma, una de las posibilidades consistiría en abordar la cueva como el espacio propicio o necesario para poder acceder a determinado conocimiento, dado que presenta condiciones particulares tales como el aislamiento, la percepción del individuo como lugar sagrado, el paisaje circundante, la relación con el medio que le da cierto simbolismo. En las cuevas se conjugan dos aspectos distintos: el estar más alto, más arriba, en un punto donde se domina el mundo, el paisaje, el territorio, donde estar arriba es estar más cerca de lo divino; y por otro

lado está la entrada al mundo subterráneo, la abertura que lleva al interior de la tierra, considerada la matriz (Leroi-Gourhan 1965, Clottes 2003, Clottes y Lewis-Williams 2010). Estos aspectos, en un marco de estudios cognitivos, se vinculan con la doble función que les asignan a las cuevas: por un lado, facilitar las visiones, por encontrarse en la profundidad o interior de la tierra, en el mundo subterráneo; y por otro lado, la pared de la cueva sería el límite entre dos realidades, el velo entre los mundos, por medio del cual se accede a los poderes que están del otro lado, a través de esta membrana permeable que separaba y conectaba los mundos exteriores e interiores (Clottes 1993, Clottes y Lewis-Williams 2010).

Por otra parte, para que un sitio sea considerado un lugar sagrado, debe ser transformado por un grupo cultural a fin de responder a sus necesidades espirituales particulares, creando un contexto específico. Asimismo, debe adquirir una dimensión espiritual durante el curso de prácticas simbólicas llevadas a cabo en el lugar por los actores sociales, en contextos socialmente determinados y determinantes. Un método común para hacer un espacio sagrado está en el despliegue de símbolos materiales y visuales expresando los valores de la sociedad ejecutante. En este sentido, se considera que en el caso del Sistema Serrano de Ventania, las representaciones rupestres cumplirían la función de símbolos materiales y visuales, dando carácter sagrado a las cuevas y abrigos donde se encuentran emplazadas. El lenguaje visual simbólico utilizado para comunicarse podría tener una función activa, como disparadora de las visiones y fuentes de poder, como una herramienta más del ritual (Llamazares 2004). Los sitios con representaciones rupestres serían lugares donde estos dos mundos se conectan, los mundos interiores de experiencia extraordinaria que simultánea existen y se entrelazan con el mundo exterior de la existencia ordinaria; donde el substrato rocoso no es neutral sino un soporte activo para las imágenes (Taçon y Ouzman 2004).

e) Análisis e Interpretación

Con respecto al análisis de materiales arqueológicos, la dificultad principal que se enfrenta como investigador, reside en el hecho que sus ejecutores y la sociedad a la que pertenecían ya no existe, por lo que resulta extremadamente complejo recuperar el significado que le atribuían a las representaciones gráficas. Sin embargo, se considera que es posible un acercamiento al mismo, a partir de la

elaboración de interpretaciones plausibles, aunque sean construidas desde una sociedad diferente en un momento histórico posterior.

La interpretación de la iconografía en la cultura material, qué se representa, su significado y su papel cultural en las sociedades del pasado han sido algunos de los intereses que han guiado las investigaciones sobre este tema. Sin embargo, este registro presenta limitaciones significativas en el acceso a estas dimensiones, sobre todo cuando la mayoría de los motivos, imágenes o signos utilizados no son representaciones naturalistas de objetos que permitan identificaciones confiables, y las explicaciones a dichas cuestiones difícilmente pueden ser testeadas. Como contrapartida de estas limitaciones, se considera que el análisis semiótico es una herramienta viable que permite la identificación de la sintaxis del arte rupestre y de otras manifestaciones plásticas visuales, en términos de universales gráficos, y la contextualización de este registro dentro de la evidencia espacialmente relacionada (Bednarik 2005). En este sentido, si en un sitio con representaciones rupestres se encuentra constantemente una variable particular asociada sistemáticamente a algunos de los motivos, se puede constituir una forma de sintaxis asociativa, y consiguientemente, definir una taxonomía válida, ya que el límite creado semióticamente puede ser testado.

4.2 Perspectivas en los estudios semióticos

El marco teórico de la semiótica considera que el proceso de significación de la cultura material no termina nunca (Funari *et al.* 2005, Shanks y Tilley 1992, entre otros), dado que los signos dan nacimiento a nuevos signos en un proceso constante de significación (semiosis infinita según Peirce 1974), lo cual posibilita que las interpretaciones construidas en el pasado o en el presente sean aplicables una a la otra (Vaquer 2012). Específicamente, la semiótica derivada de los aportes de Peirce puede constituir un instrumento adecuado para analizar las evidencias arqueológicas (Keane 2003, 2005) porque las posibilidades de significación de los signos están dadas por las circunstancias del mundo material que los rodea. La semiótica de Peirce (1974) entiende al signo como una entidad triádica compuesta por el objeto, el signo y el intérprete. En el caso de las representaciones gráficas, se pueden abordar por los tres elementos, en referencia al signo, al objeto que representa, y al intérprete potencial. Este último plano es el que no contempla la

semiología de Saussure (1972), ya que la relación entre el objeto y el intérprete es de propósito, y la significación está determinada por las características del objeto.

Como punto de partida, es interesante considerar el aporte de Clifford Geertz mediante la definición semiótica de cultura propuesta:

“El concepto de cultura que propugno y cuya utilidad procuran demostrar los ensayos que siguen es esencialmente un concepto semiótico. Creyendo con Max Weber que el hombre es un animal inserto en tramas de significación que él mismo ha tejido, considero que la cultura es esa urdimbre y que el análisis de la cultura ha de ser por lo tanto, no una ciencia experimental en busca de leyes, sino una ciencia interpretativa en busca de significaciones. Lo que busco es la explicación, interpretando expresiones sociales que son enigmáticas en su superficie. Pero semejante pronunciamiento, que contiene toda una doctrina en una cláusula, exige en sí mismo alguna explicación.” (Geertz 2003: 20).

En este sentido, todo puede servir como soporte simbólico de significados culturales (desde artefactos hasta comportamientos); dentro de este conjunto de procesos sociales de significación y comunicación se identifican tres problemas principales: de los códigos sociales, de la producción de sentido y de la interpretación o reconocimiento (Giménez Montiel 2005).

Varios autores coinciden en que la Arqueología es una actividad semiótica (Giraudó 2007, Giraudó *et al.* 2010, Preucel 2006, Vaquer 2012) que puede ser definida como el estudio de la cultura material, donde el arqueólogo analiza los signos que componen una cultura determinada; por lo cual se puede comprender a la cultura como “un sistema de sistemas de signos”, donde los elementos interactúan entre sí en correlación unos con otros.

Los estudios semióticos se orientan a entender cómo se significa, sin considerar lo que se significa. Por esta razón, su interés se relaciona con el conjunto de procesos que permiten a un sistema sígnico conformarse como un sistema significativo. Un sistema semiótico tiene dos características intrínsecas básicas: primero, se caracteriza por un repertorio finito de elementos, los cuales son discretos, combinables y jerarquizables. Segundo, se encuentran regidos por un conjunto de reglas de dispersión que definen normas de transformación y asociación entre los elementos.

Como ha sido mencionado previamente, la interpretación de la iconografía del arte rupestre, lo que se representa, su significado y el rol que juega en las sociedades del pasado, ha sido un interés destacado para los estudiosos de este tipo de registro arqueológico, a pesar de las limitaciones que presenta, dado que ya no existen las sociedades que las elaboraron, la dificultad en proveer identificaciones confiables y las interpretaciones difícilmente contrastables. Sin embargo, se considera que es posible un acercamiento al mismo desde la semiótica, a partir de lo que se denomina “la construcción de mundos semióticos posibles”.

Un “mundo semiótico posible” sería el conjunto no contradictorio de propuestas perceptuales, las imágenes mentales disponibles en la memoria asociativa que se requieren para su interpretación, con sus interpretaciones posibles, y los referentes construidos por las interpretaciones de tales propuestas, identificable en un ámbito social (Magariños 1996). Cuando se produce alguna contradicción, se trata de otro diferente mundo semiótico posible. En este caso, una imagen visual (la pintura rupestre/el motivo), sus interpretaciones posibles y el conjunto de referentes construidos por cada una de tales interpretaciones, se integran en un mundo semiótico posible.

A través del análisis del arte rupestre y de otros artefactos muebles, se busca abordar sistemáticamente el estudio de los procesos cognitivos que habrían empleado los grupos humanos en el pasado para la elaboración de los diseños de las representaciones gráficas de la región Pampeana, mediante la aplicación de una metodología semiótica. La cognición puede definirse como el procesamiento de información, en otras palabras, la manipulación de símbolos basados en un conjunto de reglas. Según esta definición, el proceso de cognición implica representación mental, en el sentido que la mente opera manipulando símbolos que representan ciertas características del mundo, e involucra mecanismos psicológicos mediante los cuales los seres humanos procesan información del medio ambiente, clasificados en inferiores (percepción y memoria) y superiores (pensamiento y lenguaje) (Martorell y Prieto 2002). Según Leroi-Gourhan (1971) las primeras expresiones del lenguaje y del pensamiento reflexivo aparecieron cuando los símbolos abstractos del arte rupestre se constituyeron paralelamente al mundo real, lo que en principio se expresaba en lenguaje vocal y mímica (el gesto), se convirtió en representación durante el paleolítico superior europeo, y posteriormente en el lenguaje escrito (la palabra).

Desde la arqueología, Layton (1991) expresa que hay dos acercamientos a la definición de arte que son aplicables, uno en términos de estética, y el otro como comunicación, los dos son considerados en esta tesis pero se le otorga un énfasis especial a este último aspecto. Según Leroi-Gourhan (1971) los signos gráficos son algo más que una representación fotográfica y subsidiada de lo real, en este sentido postula que el arte prehistórico es la expresión simbólica del universo conceptual de los grupos que lo hicieron (Leroi-Gourhan 1965a). Desde el estructuralismo, el arte rupestre fue considerado un lenguaje expresivo cuyo significado se encontraba tanto en las figuras como en su sintaxis, por lo cual los lugares donde se ubicaban debían observarse como un conjunto donde las conexiones entre los motivos contenían las claves para comprender el mensaje codificado (Laming Emperaire 1962, Leroi-Gourhan 1971). Además, se propone que estos sitios deben contextualizarse en un marco espacial más amplio, ya que los pueblos cazadores recolectores, como en el caso de estudio que se aborda, al ser nómades, conciben el territorio en el marco de sus trayectos (Leroi-Gourhan 1971).

Particularmente, se considera que la comunicación visual del registro rupestre tiene una fundamentación semiótica, vinculada a dos proposiciones básicas del abordaje semiótico (Eco 1971), las cuales son que “toda cultura debe ser estudiada como fenómeno de comunicación” y “todos los aspectos de una cultura pueden ser estudiados como contenidos de comunicación”. La unidad constitutiva de los sistemas de comunicación es una entidad denominada signo, cuya principal característica es su carácter arbitrario, y es definido como una construcción social de la realidad (Eco 1971). Hay una conexión, referencia, asociación o representación entre la forma y el contenido del signo, es decir tiene la capacidad de unir cosas separadas. El marco teórico amplio de esta investigación se basa en los estudios de Saussure (1972), de Peirce (1965) y del Tratado del signo visual del Grupo μ (1992), y la propuesta que en base a los dos primeros autores desarrolla Magariños (2001, 2008), para analizar las imágenes visuales, que será desarrollada en el próximo capítulo.

Para Saussure (1972) el signo lingüístico implica dos términos psíquicos unidos por un vínculo de asociación: un concepto, al que llama significado, y una imagen acústica, a la que denomina significante. El carácter esencial del signo está en que es ajeno en cierta medida a la voluntad individual o social. La facultad lingüística gobernaría los signos, dada la cristalización social que produce el

lenguaje, ya que vincula individuos que reproducirán aproximadamente los mismos signos unidos a los mismos conceptos.

El signo lingüístico tiene dos caracteres primordiales: lo arbitrario del signo (porque el lazo que une el significante al significado es inmotivado); y el carácter lineal del significante (al desenvolverse en el tiempo representa una extensión y esa extensión es mensurable en una sola dirección). Asimismo, Saussure (1972) destaca la inmutabilidad del signo (su resistencia a la innovación) y su mutabilidad (en el tiempo se produce un desplazamiento de la relación entre el significado y el significante).

A diferencia del modelo de signo binario (significado/significante) desarrollado por Saussure (1972), basado en el signo lingüístico; Peirce (1965) postula un modelo de signo ternario, que da cuenta de cualquier sistema de signos, sea o no lingüístico. Los tres componentes del signo según Peirce (1965) son: el interpretante (equivalente al significado de Saussure), el fundamento o referente (objeto) y el representamen (equivalente al significante de Saussure). La definición de signo de Peirce (1974:93) es “algo que está en relación con su objeto, por una parte, y con su interpretante, por otra, de modo tal que coloca al interpretante en relación con el objeto, siendo esa relación correspondiente a la que el signo tiene con el mismo objeto”. La función de un signo sería transformar relaciones ineficientes en otras que sean eficientes, para establecer un hábito o regla según la cual actuarán. Los signos pueden ser clasificados según su propia naturaleza material (cualisigno, sinsigno y legisigno), sus relaciones con sus objetos (ícono, índice y símbolo), y a sus relaciones con sus interpretantes (rema, dicente y argumento).

Todos los procesos culturales serían procesos de comunicación, sostenidos por un sistema de significación establecido. Un proceso comunicativo implica el paso de una señal desde una fuente a través de un trasmisor, a lo largo de un canal, hasta un destinatario (ser humano), solicitando una respuesta interpretativa del destinatario. El intercambio social es un mecanismo cultural que comprende un proceso comunicativo en el que se intercambian señales, o bienes con valor de uso y de cambio (algo en lugar de otra cosa). El análisis semiótico puede volver reconocibles problemas de la vida cultural al revelar contradicciones ocultas. La cultura se comprende mejor desde el punto de vista semiótico, en tanto que los objetos, los comportamientos y los valores funcionan como tales porque obedecen a leyes semióticas.

Un concepto interesante es el de intertexto, que consistiría en una gran red semiótica donde todo discurso puede ser el origen de otro, poniendo en evidencia la existencia de otros discursos entre las condiciones de producción y las de reconocimiento (Verón 1987). Lo que interesa al análisis no está en los discursos ni fuera de ellos, sino que está en los sistemas de relaciones que todo producto significativo mantiene con sus condiciones de producción y sus condiciones de reconocimiento, entre estos dos conjuntos de condiciones circulan los discursos sociales, los cuáles no pueden ser analizados en sí mismos ya que hay discursos anteriores que lo determinan y hay o habrá discursos que fueron determinados por éste (lo que remite a la semiosis infinita de Peirce). Además, Verón (1987) indica que se puede hablar de marcas cuando se trata de propiedades significantes cuya relación con las condiciones de producción o con las de reconocimiento no está especificada. A partir de las marcas presentes en la materia significativa se reconstruyen las operaciones de asignación de sentido. Cuando la relación entre una propiedad significativa y sus condiciones (de producción o de reconocimiento) se establece, estas marcas se convierten en huellas de uno u otro conjunto de condiciones.

El aporte de Verón respecto a las condiciones de producción y reconocimiento puede vincularse con las gramáticas de producción y reconocimiento que desarrolla Giraudó (2007). Específicamente esta autora afirma que el contexto cultural proporciona al individuo una gramática, entendida como un conjunto de reglas preestablecidas sobre cómo manipular y articular los signos para producir un texto, así como también el conocimiento de la gramática que proporcionó el contexto cultural permite decodificar el texto. En este sentido, al abordar un texto arqueológico se cuenta con dos gramáticas diferentes, provenientes de dos contextos culturales distintos, la gramática de producción y la gramática de reconocimiento, por lo cual para poder interpretar el texto es importante el conocimiento del contexto que posibilita aprender la gramática de producción para leer el texto a partir del código en el que fue producido (Giraudó 2007).

En cuanto al término código, posee dos usos explícitos, el primero como repertorio o conjuntos de signos o de unidades, y el segundo como modo de empleo de esos signos o conjunto de reglas que permiten combinar esos elementos para producir mensajes (Rosa 1978). En este sentido, la codificación se refiere a la operación que transforma el mensaje en señales sustituyendo unidades del mensaje

por unidades de señal, la cantidad de información asociable a cada símbolo crece o decrece en la medida que disminuye o aumenta su probabilidad de aparición, cuantos menos elementos nuevos u originales posea, menos cantidad de información aporta y por lo tanto despeja menos incertidumbre (Rosa, 1978), lo cual es importante cuando los mensajes son ambiguos, es decir, que un enunciado puede dar lugar a dos o más interpretaciones.

Al mismo tiempo, se tiene en cuenta el modelo de Jakobson (1981) con las dos mejoras o principios de enriquecimiento propuestas por Kerbrat-Orecchioni (1997). En las esferas del emisor y del receptor, agrega a las competencias lingüísticas, las competencias no lingüísticas vinculadas a las determinaciones psicológicas y analíticas (que desempeñan un papel importante en la codificación/decodificación), y las competencias culturales (conjuntos de conocimientos implícitos que poseen sobre el mundo) e ideológicas (conjunto de los sistemas de interpretación y evaluación del universo referencial). Además, considera los modelos de producción y de interpretación, como conjunto explicitado de reglas generales que rigen los procesos de codificación y decodificación, y son comunes a todos los hablantes.

Por último, es útil aludir a los conceptos de género y estilo, los cuales se definen por características temáticas, retóricas y enunciativas (Steimberg 1993). El género es una clasificación social que funciona como molde, tiene un “horizonte de expectativas”, constituye un conjunto de previsibilidades y es de larga duración. Desde una perspectiva semiótica, el estilo es un modo de hacer, puede ser individual, regional, de época, entre otros; es centrífugo y abarcativo; e implica la descripción de conjuntos de rasgos que permiten asociar objetos culturales diversos, pertenecientes o no al mismo medio, lenguaje o género. En cada etapa histórica, insiste en el género un pasado semiótico aún vigente, mientras que en el estilo se manifiesta el conflicto de ese pasado con un presente en articulación. Es condición de la existencia del género su inclusión en un campo social de desempeños o juegos del lenguaje; no ocurre lo mismo con el estilo. Esto sucede porque los estilos son trans-semióticos, no se circunscriben a ningún lenguaje, práctica o materia significativa (Steimberg 1993). El género debe restringirse en su soporte perceptual, debe mantenerse dentro de un área de desempeño semiótico. Los géneros hacen sistema en sincronía, ya que un género se redefinirá en relación con los otros géneros existentes. En cambio, los estilos hacen sistema en diacronía. Entre los

géneros se establecen relaciones sistemáticas de primacía, secundaridad o figura-fondo; no así entre los estilos.

En síntesis, para realizar esta investigación se consideró a las distintas representaciones gráficas del área de Ventania como un texto desde un enfoque semiótico. El texto es un objeto empírico, susceptible de ser leído o interpretado, y constituye la unidad sobre la cual se construye el discurso. La noción de discurso es necesaria para la producción de sentido, y Verón (1987) la define como “una configuración espacio temporal de sentido”, siempre en relación con otros discursos. El discurso es el análisis del texto, es un modo de aproximación, que presenta un doble anclaje, del sentido en lo social y de lo social en el sentido.

Se considera que todo sistema de comunicación ordena la realidad y comunica esta clasificación al mundo. Las representaciones gráficas como sistemas de comunicación visual son ordenamientos de signos basados en la relación referencial entre forma y contenido. Al integrar el registro arqueológico se producen cambios en estas dos dimensiones: (1) la desconexión de sus contextos socio-culturales que dejan de existir (contenido), y (2) procesos de deterioro gradual de su forma física. Ambos aspectos son considerados en el desarrollo de esta tesis de investigación, y cómo inciden en el registro arqueológico que se estudia en el presente.

Desde el punto de vista semiótico, una mayor elaboración de un motivo supone una menor ambigüedad, mientras que un motivo aparentemente poco definido tendría un rango mayor de significados (Vinnicombe 1995). Por lo tanto, los signos del arte rupestre son las representaciones materiales de los significados, pero la relación significado-significante no se puede establecer de manera directa.

Para organizar los resultados presentados en el capítulo 8 se consideró adecuado aplicar los tres tipos de análisis que según Llamazares (1987) podían ser aplicados al arte rupestre desde un punto de vista semiótico: paradigmático o estructural, funcional o sintagmático, y cronológico. El primer eje se orienta a la estructuración interna del fenómeno, el segundo integra el arte rupestre a las otras evidencias del contexto arqueológico y ecológico, y el tercero intenta determinar el lapso temporal del fenómeno.

Dentro del análisis paradigmático, se implementaron las nueve clases de signos derivadas del signo triádico de Peirce (1965 -ícono, índice y símbolo). El cualisigno se refiere a la selección de las cualidades posibles que son valorados, a

nivel del pensamiento. El icono hace referencia a lo que generalmente se entiende como diseño. El rhema alude al universo del cual se seleccionarían las características que serían valoradas por la comunidad que las elige. El sinsigno se vincula a la materia prima (material o conceptual) que interviene en su concreción existencial. El índice sería el resultado de la combinatoria de esa materia prima que concreta su existencia. El dicisigno sería el ámbito contextual de otros existentes en el que se la incluye (por integración, diferencia o rechazo). El legisigno refiere a las reglas o normas convencionales que intervienen en su valoración. El símbolo consistiría en la valoración convencional que se le atribuye, es la interpretación de los signos. Por último el argumento estaría constituido por el sistema de reglas o normas, culturalmente vigente en determinada sociedad y en determinado momento histórico, de las cuales se extrae (seleccionando y excluyendo) las que se considera eficaces para la producción de cada una de las interpretaciones que se le atribuyen.

4.3 Perspectivas en el estudio del arte rupestre

La capacidad de utilizar símbolos distingue a la especie humana de las restantes formas de vida, por medio de este proceso de abstracción se atribuye un significado a un símbolo concreto de forma arbitraria, en el cual muchas veces no hay elementos que indiquen que una palabra o signo específico representa a un objeto determinado en lugar de a otro. Además, el significado atribuido a un símbolo es específico de una sociedad o cultura concreta, por lo cual es muy difícil inferir el significado de un símbolo dentro de una cultura dada sólo a partir de la forma simbólica de la imagen u objeto. Es el conjunto, la agrupación lo que debe observarse para ver cómo se utiliza esa forma y analizarla en el contexto de los demás símbolos, para proporcionar una interpretación, teniendo en cuenta que pueden existir varias interpretaciones alternativas que deben ser evaluadas entre sí, mediante procedimientos explícitos de contrastación con datos recientes.

Las evidencias materiales que constituyen el registro arqueológico son, en parte, el resultado de pensamientos e intenciones humanas. Se considera que existe en cada mente humana una perspectiva del mundo, un marco interpretativo, un mapa cognitivo (Renfrew y Bahn 1993), ya que el ser humano no actúa sólo en relación a sus impresiones sensitivas, sino a su conocimiento real del mundo, por medio del que se interpretan las impresiones y se les da significado. Un conjunto de personas que viven juntas, comparten la misma cultura y hablan la misma lengua,

poseen muchas veces la misma visión de mundo o juego mental, lo que equivale a un mapa cognitivo compartido.

El arte rupestre es un fenómeno que engloba el conjunto de las representaciones realizadas sobre soporte rocoso con diversas técnicas: pintura y grabado, impresiones, imágenes en negativo y relieves. En el inicio de las investigaciones fue considerado y abordado como “arte”, dadas las características plásticas visuales de las representaciones y su índole no funcional, además en ese período la metodología del estudio arqueológico del arte rupestre era la producción de tipologías cronológicas (Cruz Berrocal y Fraguas Bravo 2009, Sanchidrián 2001), a partir de las cualidades formales de las pinturas o grabados se construían secuencias asociadas con diferentes momentos históricos en un contexto evolucionista.

Posteriormente, para aproximarse a las representaciones en sí mismas, se desarrolló el abordaje de la obra visual por Panofsky (1979) conocido como método iconográfico, basado en tres niveles interpretativos: preiconográfico (análisis dirigido a identificar y describir formas, motivos y combinaciones de motivos, proceso conocido como desambiguación visual), iconográfico (se basa en la forma para determinar temas y conceptos) e iconológico (aborda los valores simbólicos, históricos y culturales atribuidos a las representaciones gráficas, determina el significado inconsciente). En los estudios de las representaciones rupestres, sólo se puede acceder a los dos primeros niveles, el descriptivo formal y el descriptivo temático conceptual. Estos tres niveles de análisis se corresponden con tres niveles de significado de la obra o manifestación artística, un significado primario o natural, dividido en significado fáctico (identifica formas visibles con ciertos objetos conocidos a través de la experiencia práctica) y expresivo (funciona por empatía); un significado secundario o convencional (inteligible y aplicado conscientemente, procede de conocimientos previos); y un significado intrínseco o contenido (Panofsky 1994).

El estudio de los sistemas visuales de comunicación ha estado influido tradicionalmente por la noción occidental de arte como algo visual a ser apreciado y disfrutado, pero separado de la comunicación (Hill Boone 1996). Actualmente, se considera que componen un sistema gráfico que mantiene y trasmite el conocimiento, o que da a conocer ideas; esta comunicación se realiza en un modo convencional por medio de marcas permanentes, visibles. El foco en esta definición

está en la comunicación, en el uso estructurado de convenciones y en el elemento de permanencia. El significado de los símbolos puede ser entendido por aquellos que han aprendido las convenciones (o gramática) para interpretarlos, como se sugiere desde la perspectiva semiótica.

En cambio, desde la sociología del arte se trata de comprender las formas del arte en una versión histórica de complejidades y desarrollos en el proceso de representación (Francastel 1975, Gombrich 1999, Hauser 1975). Al reconstruir intelectualmente dicho proceso, se pensaba que estas manifestaciones debieron ser un resultado de una síntesis de diversos procesos de preparación. En primer lugar es necesario mostrar que la representación, y con ello las pinturas y las otras manifestaciones plásticas que se abordan en esta investigación, son una construcción humana, que se inicia en el mundo externo, pero cuya composición, estructura y fundamento es el resultado de privilegiar cierto tipo de elementos y aspectos, es decir que el objeto final, en este caso la representación pictórica se fundamenta en la naturaleza del pensamiento. Con respecto al uso de los paralelos etnográficos, se ha criticado que supone por un lado que todos los grupos étnicos tendrían que pasar por los mismos desarrollos y por otro lado que las etapas primitivas fueran equivalentes a las condiciones culturales de las comunidades contemporáneas a los etnógrafos que las informaron (Ucko y Rosenfeld 1967).

Como ejemplo concreto de aplicación de la teoría sociológica, Conkey explicó los sitios de arte rupestre como lugares de agregación de las comunidades prehistóricas (Conkey 1980), que funcionarían como sistemas de conocimiento, como núcleos de información para estructurar el paisaje social. Por otra parte, se postuló que el surgimiento del arte durante el paleolítico superior se vincula con una crisis entre la economía cazadora-recolectora y la ocupación del territorio (Gilman 1984), donde el arte se emplearía para crear y mantener las alianzas entre grupos vecinos, y la propiedad de los grupos con acceso a determinados recursos se ritualizaría, ya que las sociedades de cazadores-recolectores necesitarían mantener redes de información sólidas.

En este sentido, Mithen postula que algunas imágenes del arte prehistórico están realizadas para transmitir información (Mithen 1990), en vinculación con la funcionalidad económica del arte (hipótesis de la magia cazadora). Este investigador propone relacionar el arte con la sociedad que lo genera, considerando que un motivo puede tener diferentes interpretaciones en diferentes momentos sociales, al

ser decodificada por diferentes actores sociales, y además que la ecología y la economía de un grupo condiciona el simbolismo a través del cual un grupo se expresa (Mithen 1990). En síntesis, el arte rupestre pudo servir para preservar información y enfatizar valores culturales, definiendo el área operativa de poblaciones con una conciencia identitaria compartida durante periodos definidos de tiempo.

Además, desde la Antropología del Arte puede considerarse a las representaciones gráficas como componentes del sistema técnico esencial para la reproducción de las sociedades humanas, algo que ha sido denominado tecnología del encantamiento (Gell 1992). En este sentido, estas expresiones podrían constituir un medio de control mental, cuyo poder residiría en los procesos simbólicos que provoca y media entre dos seres, lo cual crea una relación social entre ellos. La experiencia estética en la vida es algo inherente al ser humano, algunos autores como Coote (1994), proponen una antropología de la estética en lugar del arte, ya que la estética es independiente de las obras de arte y se encuentra en otras manifestaciones. En este sentido, las representaciones gráficas serían una materialización de un sistema de valores y convenciones compartido (Cruz Berrocal 2004).

Vinculado a lo expuesto previamente, se consideraron algunos aportes provenientes del campo de la psicología del arte, específicamente los supuestos de la *Gestalt* (Arnheim 1980, Mota Botello 2011), una escuela psicológica de la percepción, para abordar el estudio de las representaciones gráficas, ya que la interpretación y la subjetividad son inherentes a la percepción. La percepción condiciona la producción científica, al tiempo que las condiciones de esta producción condicionan la percepción. Según la *Gestalt*, sólo se percibe aquello que se ha interpretado previamente como algo conocido o cognoscible en el contexto en el que se encuentra, es decir que se tiende a percibir lo que se puede identificar con referentes externos. Desde el punto de vista occidental, el naturalismo recibe ese nombre porque sabemos interpretarlo, ya que responde a nuestras convenciones de representación.

Partiendo de la constancia de la percepción (constancias perceptivas), en la escuela de la *Gestalt* lo relevante a estudiar, en consecuencia, es el contexto. El contexto hace al objeto, que cambia en función de sus circunstancias externas. Dar al objeto muchos contextos distintos es imprescindible para descubrir nuevas y

distintas facetas en él. Esta percepción constante en un contexto cambiante se realiza, según la *Gestalt*, en función de una serie de leyes que se enuncian a continuación:

1. Ley de la proximidad: se tiende a agrupar los objetos semejantes que se encuentren a menor distancia.

2. Ley de la semejanza: entre elementos diferentes, se tiende a percibir los similares como parte de un grupo, es decir, lo idéntico o parecido tiende a asociarse, mientras que la diversidad se tiende a disociar.

3. Ley del cierre: una figura incompleta es acabada por el observador para lograr una mayor estabilidad, ya que las formas cerradas o acabadas son más estables visualmente.

4. Ley de la buena continuidad o del destino común: aquellas partes de una figura que forman una buena continuidad o tienen un destino común forman con facilidad unidades.

5. Ley del movimiento común: se tiende a agrupar aquellos elementos que conjuntamente se mueven del mismo modo o que se mueven reposadamente en oposición a otros.

6. Ley de pregnancia: tienden a imponerse como unidad aquellos elementos que presentan el mayor grado de simplicidad, simetría, regularidad y estabilidad (formas buenas).

7. Ley de la experiencia: la experiencia previa del sujeto observador coopera junto con los factores citados en la constitución de la forma.

Según estas leyes, la percepción está configurada, lo que se percibe es el resultado de la configuración ya realizada. Para la presente investigación, el aporte más interesante es que en la percepción se tienden a configurar elementos próximos y semejantes. La configuración básica (figura/fondo) parece ser innata, mientras que otras son aprendidas.

En términos generales, las representaciones gráficas han sido consideradas como un producto secundario dentro de un sistema, por lo tanto se lo ha abordado como un objeto con una función concreta para el mantenimiento de dicho sistema, o como un objeto contenedor de significado codificado (Coote y Shelton 1994), teniendo importancia como entidad con un rol político o simbólico. En cambio, Gell (1992) considera las manifestaciones plásticas como un objeto imbricado en una red de relaciones sociales creadas a su alrededor, en este sentido las representaciones

visuales se producen en un contexto fijo, con convenciones muy fuertes, lo cual es más importante que su posible valor estético.

Las imágenes plasmadas en el arte rupestre están hechas usando los valores y las normas de conducta de una identidad cultural particular, al igual que otros artefactos culturales, ya que son resultado de la actividad humana y son parte de la red de interacción social. Los símbolos en las imágenes de arte rupestre expresan las particularidades de una comunidad determinada, la sociedad de pertenencia, y en este sentido se habla de identidad, fluida y dinámica, ya que este conjunto de elementos no permanece estático ni constante, sino que son reorganizados según los cambios en una sociedad.

Otra interpretación del arte rupestre, desarrollada en el marco de la arqueología del paisaje, propone que estos sitios podrían haber funcionado como “hitos”, como referentes espaciales para conseguir orientación en el paisaje, como indicadores de caminos y límites o fronteras entre grupos. También los sitios con representaciones rupestres han sido interpretados como centros rituales, como sitios de agregación, o centros de control territorial (Conkey 1980, Jochim 1983, Barton *et al.* 1994, Sognnes 1998, Smith *et al.* 1998, entre otros). La recurrencia en las ubicaciones del arte rupestre determina la existencia de patrones, y por tanto permite deducir la existencia de decisiones locacionales que los expliquen. Un patrón locacional es un comportamiento recurrente en el emplazamiento del arte rupestre, en relación con distintos factores geográficos. Los patrones locacionales, remiten a las decisiones locacionales que los motivaron. Dichas decisiones son tomadas en función de factores y elementos del paisaje. Las decisiones locacionales remiten a su vez a modelos de ocupación del territorio cuya racionalidad puede ser interpretada.

Estas manifestaciones plásticas, realizadas en lugares especiales, expresan una parte esencial de la cultura de sus autores, ya que indirectamente son un reflejo de la organización social de estas sociedades, sus creencias y su relación con el mundo. Por lo tanto estas manifestaciones gráficas tienen características que son una fuente de información sobre las sociedades que las produjeron (Sauvet *et al.* 2010).

4.4 Otras consideraciones teóricas relevantes en el estudio de las representaciones gráficas

4.4.1 El concepto de estilo en la investigación arqueológica. La validez del estilo como herramienta para la construcción de cronologías.

En este apartado se realiza un análisis crítico de la literatura arqueológica referente al tema del estilo y su validez para la construcción de cronologías, y se discute la propuesta de Bahn y Lorblanchet (1994) de que las investigaciones actuales están en la “era post-estilística”. Es importante aclarar qué definición del concepto se está utilizando para determinar tipos en el arte rupestre, ya que se vincula al aparato teórico-metodológico que sustenta y legitima la investigación (Troncoso 2003). En este caso particular, se consideran elementos para calibrar la cronología de las representaciones gráficas mediante el agrupamiento de conjuntos o tendencias (Oliva y Panizza 2007), desarrollado en el capítulo siete.

En el pasado el estilo ha sido considerado un elemento diagnóstico de un momento y una cultura particulares, sin embargo en la actualidad se define como una manera de hacer las cosas (Conkey y Hastorf 1990), que produce similitudes entre los objetos como resultado de las mismas convenciones, y se enseña, se refuerza o se modifica de acuerdo a las circunstancias, reflejando los valores de las personas que lo hicieron y la cultura a la que pertenecían. Las variaciones en el estilo proporcionan dos tipos de evidencias, una referida al cambio experimentado por una cultura a través del tiempo, y otra relativa a la coexistencia de distintas culturas en el mismo ámbito geográfico (Conkey 1990).

Los indicadores estilísticos son definidos a partir de los temas representados y las semejanzas en el diseño, lo que nos permite establecer relaciones existentes entre las representaciones rupestres estudiadas y las representaciones presentes en el arte mobiliario (cerámica, placas grabadas, entre otros) de nuestra región de estudio y áreas vecinas. En este sentido, Aschero (1997) ha abogado por una mayor interacción entre la dimensión estilística y la temática de la investigación de las representaciones rupestres, reconsiderando lo estilístico desde la función semejante de los sitios y su relación con las formas de asentamiento y movilidad. Los mecanismos de repetición, reproducción o copia que pueden darse dentro de ciertas redes de interacción social podrían haber tenido una función demarcatoria y de explicitación de lo ideológico, activando distintas estrategias de reproducción, sincrónicas o diacrónicas con las de su producción. Por lo tanto, no debe asumirse

que los correlatos estilísticos indican la sincronía relativa entre conjuntos o motivos, sino considerarse la posibilidad que esa “información” circule fuera de los ámbitos territoriales de producción y/o en tiempos distintos (Aschero 1997).

La definición de estilo que aplique el investigador debe trascender la agregación de motivos para explicar la lógica que guía la producción visual rupestre, ya que debe dar cuenta de la realidad conocida y al mismo tiempo poder asimilar futuros resultados dentro de los parámetros que han sido definidos como característicos para cada estilo (Troncoso 2003). En este sentido, un estilo puede ser definido como un conjunto de normas determinadas por un sistema de saber-poder (Foucault 1992), que implican una forma particular de inscripción gráfica, transformándose ésta en la concreción material de tal sistema (Troncoso 2003). El estilo se expresa en la generación de una serie de motivos; una determinada técnica de producción de las representaciones; una determinada definición de los soportes a utilizar; una determinada localización espacial, y una determinada articulación de los motivos al interior de la composición. Específicamente el estilo como un sistema normado amplio, se entiende como normado porque toda la producción del arte rupestre se remite a un sistema mayor, amplio ya que no define una normativa estricta sino que permite una amplitud de creación de acuerdo a sus presupuestos, la generación de una amplia variedad de motivos (Troncoso 2003).

Según Odess (1998), a partir de similitudes estilísticas, vistas como el producto de relaciones históricas, es posible acercarse arqueológicamente a la interacción entre poblaciones. Pero esta perspectiva es problemática por la necesidad de contar con cronologías independientes que permitan vincular las similitudes entre distintos conjuntos de evidencias materiales (Aschero 1997, Odess 1998) y el tener que asumir una tasa de cambio estilístico constante y predecible dentro de una determinada secuencia cultural (Odess 1998).

En cambio, desde la perspectiva del intercambio de información se considera al estilo como situacional y dinámico (Wiessner 1983), reflejando la toma de decisiones sobre el contexto de producción y uso (Wobst 1977). Si se acepta que la interacción entre poblaciones humanas incluye el intercambio de información, entonces se puede sostener que el estilo funcionó de una determinada manera y está sujeto a presiones selectivas (Barton *et al.* 1994, Wobst 1977). Las variaciones temporales y espaciales en la frecuencia de representaciones de un determinado estilo pueden ser usadas para discutir el flujo de información sobre filiación de

grupos, estados individuales y propiedad a través y entre sistemas regionales (Barton *et al.* 1994, Wobst 1977). En este sentido, sobre la base de los estilos emblemático y asertivo definidos por Wiessner (1983), Barton y colaboradores han propuesto que el primero cuya función es la transmisión de un mensaje claro a una población específica, probablemente se relacione con motivos rupestres, mientras que el segundo estaría representado sobre elementos portables, llevando información sobre identidades individuales (Barton *et al.* 1994).

A partir de la década del '80 los estudios relacionados al arte rupestre experimentaron un cambio que hicieron que se considerase el desarrollo de un nuevo período o una “nueva era en el arte rupestre” (Bahn y Lorblanchet 1994, retomado por Podestá y Bahn 1997). La transformación de esta disciplina sucedida en los últimos años es por el desarrollo de una nueva metodología que está logrando la obtención de dataciones directas de las representaciones rupestres y el uso de nuevas técnicas de análisis sobre todo en relación a pigmentos minerales (Bahn y Lorblanchet 1994, Podestá y Bahn 1997).

Desde el comienzo de la investigación científica sobre el arte rupestre, el interés por relacionar pinturas a un contexto ha sido una cuestión importante, donde la datación relativa de las manifestaciones era inherente a su ubicación contextual. Para alcanzar este objetivo, se ha utilizado metodología variada para datar relativamente las manifestaciones; en la mayoría de los casos se obtuvieron dataciones indirectas de los motivos rupestres, estableciendo relaciones entre los mismos con elementos utilizados en la producción de representaciones rupestres (molinos con evidencia de pintura, pinceles, restos de pigmentos minerales, entre otros) hallados en una matriz arqueológica, lo cual permitía que fueran asociados con la producción de pinturas presentes en el mismo espacio (la cueva).

Otra forma de establecer la ubicación cronológica es a través de los restos producidos por el deterioro posterior a la ejecución de representaciones, como caídas de porciones de la pared con restos de pintura o de soporte preparado, derrumbes de grandes bloques sobre capas arqueológicas, entre otros (Podestá y Bahn 1997). Otra posibilidad para ubicar cronológicamente el arte rupestre es el empleo de indicadores estilísticos, mediante los cuales se comparaban los diseños del arte parietal con los del arte mobiliario (que posea contexto de pertenencia), pero la definición de estilos, que funcionaban como compartimentos estancos que agrupaban conjuntos pictóricos, son cuestionados o revisados por los datos que

aportan las técnicas de análisis mineralógicos de pigmentos (Clottes *et al.* 1990, Clottes 1993). Entonces la representación rupestre depende de la presencia de otras evidencias y de la determinación de sus relaciones contextuales para ser identificada en un marco cronológico (Podestá y Bahn 1997).

Por otra parte, debe considerarse también el papel de la datación moderna del arte rupestre, que se basa en la materia orgánica adicionada junto con diferentes componentes durante la preparación de la mezcla pigmentaria y su posterior aplicación sobre el soporte. Entre los elementos orgánicos empleados como aditivos y diluyentes pueden mencionarse sangre, cenizas, jugo de plantas, fibras vegetales, leche, huevo, orina o saliva (Watchman 1993). Para la datación absoluta se usan mínimas cantidades de materia orgánica que son procesadas en el acelerador espectrómetro de masas C14 (AMS C14). Estas nuevas técnicas permiten conocer su momento de ejecución independientemente de su relación con otros vestigios arqueológicos (Podestá y Bahn 1997). Sin embargo, los problemas relacionados con el proceso de extracción de las muestras, el contenido de las mismas, los riesgos de contaminación y los resultados dudosos han evitado que esta práctica se generalice.

Retomando la discusión en torno al estilo, como cualquier otro tipo de evidencia arqueológica, es necesario describir y organizar a las representaciones gráficas, para lo cual es imprescindible un código o bien una especie de taxonomía con el fin de sistematizar la información derivada de las observaciones realizadas. A nivel internacional, el concepto de estilo ha sido utilizado desde los comienzos de la disciplina, y se lo ha definido variadamente según el enfoque teórico aplicado (Plog 1983, Conkey y Hastorf 1990, Sackett 1990, Wiessner 1983, 1984, 1985, 1990; Wobst 1977, entre otros). Sin embargo, Hegmon (1992) sostiene una base común constituida por dos principios: el estilo es una forma de hacer algo, y el estilo implica una elección entre varias alternativas.

Los conceptos de estilo, tradición, facies, entre otros, fueron utilizados para caracterizar poblaciones culturales, y corrientemente asignados a determinadas entidades étnicas. En este sentido se ha desarrollado la discusión acerca de si estas categorías descriptivas expresan realidades objetivas o son producto de los investigadores (Prous 2002). Como se observa en las diferentes definiciones de estilo, puede proponerse que son categorías construidas por los investigadores a fin de posibilitar el análisis de la realidad observada. Por otra parte, Clottes (1996) considera el concepto de estilo en el sentido más amplio, como el estudio de los

temas, técnicas y modos de representación. Asimismo, según este autor (Clottes 1996), los temas representan las preocupaciones, creencias y mitos de sus autores o del grupo al cual pertenecen.

En este contexto, es interesante mencionar el debate suscitado en torno a una “era post-estilística”, en el cual Lorblanchet y Bahn (1994) no se refirieron a un final para el uso del concepto estilo en la investigación del arte rupestre por considerarlo irrelevante, lo que cuestionaron fue el valor de la cronología basada en secuencias estilísticas que, ante los resultados obtenidos de los análisis de pigmentos y la datación directa, indicaba la necesidad de contrastar la información con la nueva metodología. El análisis de lo estilístico sigue siendo prioritario en los estudios de las manifestaciones rupestres a fin de profundizar en las características de la expresión plástica de individuos o poblaciones pasadas (Podestá y Bahn 1997).

Sin embargo, como en toda investigación, hay que considerar los procesos de formación del registro arqueológico, y que los restos arqueológicos que analizamos sólo constituyen una muestra remanente, y especialmente en el caso de las pinturas rupestres, distinguir los agentes de deterioro tanto naturales como culturales actuantes (Bednarik 1994). Además, deben explicitarse claramente los criterios seguidos para la caracterización en determinadas categorías de un corpus de arte rupestre (Bednarik 1995).

En la República Argentina, los estudios de arte rupestre han estado influenciados durante largo tiempo por enfoques teóricos que se centraban en la descripción morfológica de los motivos, las asignaciones étnicas y las secuencias estilísticas (Menghin 1957, Cardich 1979, Schobinger y Gradín 1985). Particularmente, el corpus de arte presente en la Región Pampeana tradicionalmente ha sido analizado como expresiones marginales, producto de influencias de regiones vecinas, especialmente del norte de Patagonia (Oliva y Panizza 2007), entre otros pueden citarse los trabajos de Menghín (1957), Cardich (1979) y Gradín (1975, 1980).

En Argentina, las investigaciones arqueológicas sobre representaciones rupestres, han utilizado diversas conceptualizaciones para sistematizar este tipo de evidencias, de las cuales se destacan, entre otros, los conceptos de conjunto tonal, estilo, grupo estilístico, modalidad estilística y tema (Aschero 1979, 1988 y 1997; Gradín 1978, Hernández Llosas 1985). Asimismo, resulta interesante la

metodología que propone Aschero (1997) en base a la articulación de tres conceptos operativos, emplazamiento, conjunto tonal y tema, los cuales definen un conjunto de elementos que sirven a la descripción y análisis de otros elementos o entidades físicas, y posibilitan su comparación y conexión.

Para el desarrollo de esta investigación, se han considerado distintas propuestas operativas (Gradín 1988, Aschero 1988, Consens 1986), de las cuales se ha retomado la definición de estilo propuesta por Aschero en cuanto busca conocer la variabilidad de las actividades de una microrregión, la movilidad, las condiciones de asentamiento y subsistencia y las técnicas involucradas, ya que se hace necesario utilizar un concepto de estilo que sea *“herramienta de análisis apta para reconocer lo particular, lo propio o lo idiosincrásico de los grupos humanos ... dentro de mi área de investigación”* (Aschero 1988:110).

4.4.2 Arqueología del Paisaje

El paisaje puede ser considerado un entorno físico y perceptivo creado en un proceso de apropiación del medio por las sociedades humanas que lo habitan, es una construcción social (Criado 1993) que conserva en su materialidad las marcas de la acción humana (Vicent 1998). Los paisajes monumentales son aquellos que presentan características de visibilización/monumentalidad (Villoch 1998).

Los monumentos y en concreto el arte rupestre constituían un recurso simbólico para ordenar el espacio. Se puede decir que el arte es una herramienta social en manos de un grupo concreto, con autoridad para introducir cambios o por el contrario mantener las formas existentes (Cruz Berrocal 2005: 76). Este tipo de arte es especialmente importante en sociedades con asentamientos no permanentes donde es necesario, para definir un territorio, la existencia de puntos fijos y visibles en contraste con los asentamientos no permanentes.

La Real Academia Española define monumento como “...obra de arquitectura o escultura considerable por su tamaño o magnificencia...” y por otra parte como monumento histórico, a los “... edificios antiguos que conviene conservar a causa de los recuerdos que con ellos se relacionan o de su valor artístico...” (García-Pelayo y Gross 1984: 698-699). Si bien obligatoriamente se parte de este concepto de “monumento”, tal cual lo define la Real Academia Española, se considera oportuno aclarar que no es nuestra intención establecer una extrapolación directa entre este concepto y su aplicación a las sociedades indígenas que habitaron en el área de

Sierra de la Ventana. Sin embargo se considera oportuno entender a la *Monumentalización* como la acción de construcción colectiva social, en vinculación con determinados rasgos del paisaje, sean accidentes geográficos o evidencias culturales, que adquieren un valor particular compartido, dadas sus características intrínsecas, los cuales son apropiados por las poblaciones locales, situación que en algunos casos se mantiene durante tiempos prolongados. Estos rasgos naturales o culturales constituyen elementos claves vinculados con aspectos sociales, económicos e ideológicos-simbólicos. Cabe destacar que Gil García (2003) en el mismo sentido expresa que un monumento constituye un producto intencional que enraíza en el presente la memoria (histórica) de un grupo. Al mismo tiempo, el monumento queda emplazado en un espacio concreto, elegido concienzudamente para la ocasión, con el propósito de que la ostentación visual contribuya a ese continuo *feedback* del pasado en el presente.

En igual sentido, Criado Boado (1993: 46) indica que todo monumento es “un agregado de resultados intencionales concretados en un producto artificial visible en términos espaciales y que mantiene esta visibilidad a lo largo del tiempo”. En esta perspectiva, la visibilidad es considerada como “la forma de exhibir y destacar los productos de la cultura material que reflejan la existencia de un grupo social. Dado que los efectos se reflejan espacialmente, podemos definir las condiciones de visibilidad del registro arqueológico extendiendo una ‘mirada’ sobre los elementos que lo componen que intenta determinar el qué, cómo y por qué de sus rasgos visuales” (Criado 1991: 23). Las estrategias de visibilidad implicadas en el proceso de monumentalización, representan “situaciones en las que se introduce una paulatina y, a menudo, inconsciente ruptura con el orden salvaje” (Criado 1993: 50-51). Los monumentos son lugares con un fuerte contenido ideológico, simbólico y social que se manifiestan en el espacio y a través del tiempo (Bradley 1993: 5).

En el área serrana de Ventania determinadas estructuras de piedras, cuevas con arte rupestre, así como paisajes naturales puntuales, son considerados como parte integrante de un registro monumental correspondiente a las diferentes sociedades indígenas (Oliva y Panizza 2012). Particularmente, el rasgo topográfico de la denominada “ventana” que está en la cima del Cerro Ventana, y que da nombre a todo el sistema serrano, constituiría un ejemplo de monumento salvaje en el sentido de Criado (1993), un elemento natural de características destacables, que es percibido y aislado del resto de los elementos del paisaje. Por otra parte, por lo

menos algunas cuevas con representaciones rupestres serían monumentos ambiguos (Criado 1993), por su vinculación con un monumento salvaje, por ejemplo aquellas que están orientadas a la “ventana” y al cerro Tres Picos (Oliva *et al.* 2013).

Por último, deben destacarse en este marco teórico, los conceptos de visibilidad, vinculado a la capacidad de ser visible desde fuera; y visibilización, relacionado a la capacidad de proporcionar visión desde adentro hacia afuera (Criado 1999).

Para concluir este capítulo, debe destacarse que según Hodder (2001) una pluralidad de enfoques es constructiva para la disciplina arqueológica, por lo cual en la presente investigación de tesis se consideró útil y adecuado realizar un acercamiento al tema de las representaciones gráficas del área de Ventania mediante un marco semiótico que fue complementado con los aportes de la sociología del arte, la psicología del arte, la estética, la arqueología del paisaje y de los estudios estilísticos, entre otros.

CAPÍTULO 5: METODOLOGÍA

La metodología define y establece los criterios de validez y relevancia para el logro de los objetivos de investigación, está constituida por los procedimientos seguidos por el investigador para la construcción de la evidencia empírica y para producir una contribución al conocimiento, ya que los resultados de las investigaciones refutan, sostienen o modifican las teorías que las originaron. En este caso se consideró el estudio de caso como metodología de investigación, la cual está vinculada a la sociología clásica (Spencer, Weber y Merton, entre otros) e implica varios métodos que giran en torno a la indagación de un ejemplo, el conocimiento de lo particular y de lo idiosincrásico; es una investigación empírica dirigida a analizar un fenómeno dentro de su contexto, por lo cual ofrece una visión global de dicho fenómeno, y sirve como forma de organizar los datos (Álvarez Álvarez y San Fabián Maroto 2012). Además esta metodología refleja la peculiaridad y la particularidad de cada realidad a través de una descripción densa del fenómeno, mediante la cual se observa, se sacan conclusiones y se incorpora múltiples fuentes de datos.

Se espera que la aplicación del estudio de caso permita confirmar, cambiar, modificar o ampliar el conocimiento sobre el objeto de estudio, las representaciones gráficas pampeanas, y realizar aportes de relevancia. Las limitaciones de esta metodología consistirían básicamente en la imposibilidad de generalizar los resultados obtenidos en la investigación. El estudio de caso no es uniforme, se adapta a cada realidad y adquiere modalidades particulares al contexto y finalidad. Un estudio de caso procura construir un relato global en base a relatos parciales, por lo cual es difícil organizar los diferentes significados y experiencias registradas, sobre todo considerando que en arqueología el investigador solo accede a determinados trozos de la realidad.

La realización de una investigación científica sobre representaciones gráficas en el registro arqueológico puede contribuir a la construcción de teoría sobre el arte y el simbolismo humano, enfocado en sociedades cazadoras recolectoras, la investigación se inicia a partir de una teoría de la cual se deducen los objetivos que dan lugar a la construcción de la evidencia empírica, y luego la transformación de estas entidades empíricas en los conceptos abstractos que los contienen (Sautu *et al.* 2005). Se le atribuye un rol central a la reflexión teórica, en el presente caso de

los resultados del análisis semiótico de las representaciones gráficas de Ventania, para buscar comprender qué se simboliza y para qué en las sociedades cazadoras recolectoras.

En la investigación abordada por la presente tesis, el análisis de un repertorio de signos en un contexto arqueológico, se optó por llevar a cabo un estudio de casos, ya que se trata de una metodología abierta y escasamente estructurada. La investigación cualitativa de estudio de caso tiene una orientación interpretativa, busca analizar los procesos y fenómenos sociales, para descifrar los significados construidos alrededor de ellos, en un contexto o entorno que puede ser de redes de relaciones sociales, sistemas de creencias, rituales, entre otros (Sautu 2003), es decir, el rol que los sistemas de signos juegan en la construcción de la realidad social, reproducen las identidades socioculturales, e implican el uso de patrones de significados compartidos.

El estudio de la cultura como sistema de significación socialmente construida, se puede orientar desde el análisis semiótico que explora los vínculos entre los signos y las ideas y las conceptualizaciones. La semiótica investiga la relación entre conocimiento y signo, el signo como una entidad que porta información, y la interacción social que involucra la comunicación de significados.

Sitios arqueológicos con representaciones rupestres. Particularidades.

El punto de partida de la investigación es el entorno natural como factor dinámico, ya que es la materia prima (Troncoso 2005) de la que se apropia el ser humano para ordenar el espacio en base a sus conceptos y particularidades socioculturales, con el fin de satisfacer necesidades o expectativas sociales y “artificializando” el medio en el cual se desempeña como agente social.

Las representaciones rupestres están emplazadas en un espacio geográfico determinado, sobre un soporte rocoso, lo que diferencia estas manifestaciones plásticas de otro tipo de materiales del registro arqueológico, que son portátiles. Estos sitios eran áreas donde sabemos que por lo menos se desarrolló una actividad concreta, la ejecución de las pinturas.

Si bien el soporte de estos lugares es natural (una roca, un alero rocoso, un abrigo o una cueva), la elección de éstos tiene una connotación cultural (Martínez García 1998), ya que dicho lugar pasa de ser parte del paisaje natural (el entorno percibido sin modificación alguna) a conformar el paisaje cultural (el entorno artificial,

modificado en su naturaleza física por el hombre para cubrir algún tipo de necesidad o expectativa). Esta situación se refleja en la apropiación - transformación, pues la apropiación implica la incorporación, por parte del grupo, de un elemento del paisaje natural al paisaje cultural, y este elemento será reconocido y distinguible de otros similares a partir de la transformación, de la modificación que se haga del mismo (Figura 1). En este sentido, la ejecución de los motivos sobre la roca se convierte en una herramienta para la apropiación y la organización del espacio por parte de un grupo humano. En este contexto, debe entenderse el término “apropiación” como una relación de pertenencia de la gente con el lugar y viceversa, y no como propiedad de un espacio.



Figura 1. Esquema que representa la transformación de un paisaje natural en cultural.

Esta “construcción” del entorno que realizan los grupos humanos responde a pautas sociales determinadas, lo cual puede analizarse a partir del estudio de los elementos que la definen, y se considera que este “contexto espacial” puede complementar los resultados del estudio desarrollado a partir del motivo rupestre (Criado 1991, Wheatley y Gillings 2002).

En síntesis, en este trabajo de tesis, la materialidad del arte rupestre se define por dos atributos básicos: es inmueble, lo que permite caracterizarla como una producción esencialmente espacial, fijada en un lugar específico y determinado; y como una expresión, cuya eficacia simbólica consiste en la apelación a múltiples sentidos (Ouzman 2001), de los cuales su característica básica es la visualidad; su observación trasciende la contemplación estética, para integrar un sistema de

representación visual que (re)produce un contenido particular a partir de la combinación de atributos (Troncoso 2009).

5.1 Metodología para el análisis semiótico

La metodología de esta investigación se encuadra en términos amplios dentro de un marco teórico que considera a las representaciones ideográficas como formando parte de un lenguaje de signos, a través del cual se dejan mensajes en puntos específicos del paisaje, que pueden contener una mezcla de información sagrada y profana (Ingold 1986, citado en Bradley *et al.* 1994-1995). El arte es definido de esta manera como un sistema de comunicación y de expresión de grupos humanos a través de las sucesivas ocupaciones en el área, y los sitios con representaciones ideográficas formarían parte de un sistema territorial mayor, siendo indicadores de otros recursos críticos. Se considera que no existe la posibilidad de recuperar el significado original de las representaciones en la actualidad, pero es plausible una aproximación al mismo mediante la combinación de diferentes tipos de información.

En esta investigación, se considera que el arte rupestre es “un sistema de comunicación y expresión”, un “lenguaje de signos”, “mensajes estéticos” y que forma parte de la ideología de las sociedades indígenas. Actualmente, la mayoría de los investigadores aceptan el carácter de sistema de representación o sistema de comunicación gráfica a las representaciones rupestres. Este carácter de sistema y su implicación significativa o comunicativa permite plantear la opción de que las pinturas rupestres puedan ser estudiadas mediante las nociones y los instrumentos de una semiótica, ya que son un conjunto estructurado de signos que transmiten información (Troncoso 2005). Es innegable que un observador ante una representación rupestre, experimenta un disfrute estético. Pero, ello no significa que esta experiencia explica su naturaleza y significado, ya que además fueron concebidas y elaboradas con el fin de transmitir o almacenar conocimiento. Son elementos materiales no transportables, que tienen lógica y significado en relación íntima con su emplazamiento. Pueden relacionarse con conceptos como la transmisión del saber y experiencia de una generación a otra, la difusión de ideas, la información con el fin de inducir o intensificar actitudes y acciones específicas, mantener el orden jerárquico del grupo o dejar constancia de la existencia del hombre, de sus mitos, leyendas, historia o mundo espiritual. Sin embargo, el arte

rupestre es una realidad física que puede y debe documentarse, analizarse y clasificarse: medir tamaños de pinturas, estudiar las composiciones químicas de los pigmentos, determinar edades, comparar estilos y técnicas, examinar el entorno, relacionar las manifestaciones artísticas con el registro material proveniente de excavaciones, entre otros. Se debe estudiar cada motivo y sus elementos en detalle, sin perder de vista el conjunto y las posibles relaciones de los distintos componentes. Estas expresiones no pueden ser desvinculadas del ambiente social, ideológico y económico que las produjo.

Las aplicaciones de una metodología semiótica en arqueología se desarrollan en la segunda mitad del siglo XX, al principio fuertemente ligadas con la escuela estructuralista, los principios binarios opuestos y basados en modelos lingüísticos (Levi Strauss 1993, Leroi Gourhan 1965a, 1965b; Laming Emperaire 1962). Posteriormente, este tipo de estudios basados en los aportes saussureanos disminuye y se produce un aumento en las investigaciones que siguen la línea de la semiótica peirceana, que no se encuentra restringida a las limitaciones del lenguaje y aplicable a otros tipos de sistemas sígnicos, entre ellos los visuales (Preucel y Bauer 2001, Preucel 2006).

La semiótica general estudia todos los procesos culturales como procesos de comunicación. La comunicación implica la utilización de un código para transmitir un mensaje o cierta información. El término código posee dos usos explícitos: como repertorio o conjuntos de signos o de unidades, y como modo de empleo de esos signos o conjunto de reglas que permiten combinar esos elementos para producir mensajes (Rosa 1978). En este sentido, la codificación se refiere a la operación que transforma el mensaje en señales sustituyendo unidades del mensaje por unidades de señal, la cantidad de información asociable a cada símbolo crece o decrece en la medida que disminuye o aumenta su probabilidad de aparición, cuantos menos elementos nuevos u originales posea, menos cantidad de información aporta y por lo tanto despeja menos incertidumbre (Rosa 1978), lo cual es importante cuando los mensajes son ambiguos, en el caso que un enunciado puede dar lugar a dos o más interpretaciones. En el caso de los lenguajes visuales, una imagen puede mantener muchos rasgos similares con su referente real, pero puede tener significados connotativos distintos, un mismo color, una misma forma, una misma textura, puede encerrar un contenido muy distinto. En síntesis, las relaciones semióticas que se

establecen entre el plano de la expresión y el plano del contenido en los códigos visuales son inestables.

En términos generales, las imágenes como objeto de estudio están ubicadas en las fronteras de la semiótica, dentro del conjunto de los fenómenos comunicativos que no pueden explicarse por medio de categorías lingüísticas (Eco 1989), ya que los signos que componen la imagen no son comparables a los fonemas porque no tienen valor posicional ni oposicional, pero sí pueden adoptar significaciones contextuales. En este sentido, los códigos visuales están sujetos a una dependencia del contexto, pueden ser consideradas como textos visuales (Eco 1988), ya que el valor o significación del signo está determinado por su entorno.

Lo visual es todo aquello relacionado con el sentido de la vista y con el órgano a través del cual se percibe, el ojo. Un objeto material se convierte en imagen cuando un sujeto, a través del acto perceptivo, le otorga existencia con su mirada; por lo tanto se puede decir que una imagen es una construcción antropológica, que tiene lugar en el cuerpo del sujeto que la experimenta, pero para que este acto ocurra es necesario un medio a través del cual puedan manifestarse las imágenes (Aguirre *et al.* 2014).

Una imagen es más que un producto de la percepción, se manifiesta como resultado de una simbolización personal o colectiva (Belting 2007), por lo tanto la experiencia perceptiva está vinculada a una forma contextual determinada por la época, lo cual hace posible el abordaje del significado que las imágenes reciben y tienen en determinada sociedad (Pereira 2014). Ya que una imagen, por sí misma o en sintaxis con otras, pueda producir significación, es posible entonces que los códigos visuales sean abordados desde la semiótica. La imagen es un material visual que tiene un soporte físico, genera un acontecimiento cognitivo evocado por la estimulación de un órgano sensorial (la vista). La imagen es un signo que está en lugar de otra cosa o forma, sustituyéndola, bajo ciertos aspectos, lo cual la hace una representación, para la valoración del perceptor.

En este sentido, es posible el uso de la imagen como medio de conocimiento (Sánchez 2014), aprovechando las herramientas que brindan la semiótica, la arqueología simbólica y la antropología de la imagen. El análisis de las imágenes, incluyendo su producción, su utilización y la forma en que eran expuestas, recibidas e interpretadas, permite comprender prácticas y percepciones culturales. Las imágenes pueden considerarse como productos de la interacción humana, teniendo

en cuenta que las formas de percepción e interpretación del mundo son colectivas y están mediadas culturalmente; de esta manera, la capacidad de dar sentido a los diversos signos establece las formas en que el mundo y la realidad son comprendidos, y el marco en el que los distintos actores sociales desarrollan su práctica (Sánchez 2014).

Específicamente dentro del campo de las imágenes plásticas, el arte rupestre es entendido como aquellas expresiones gráficas llevadas a cabo por el ser humano sobre un sustrato rocoso, inmóvil; y el arte mobiliario o mueble como aquellas expresiones gráficas realizadas sobre artefactos portátiles. La palabra “arte” tiene una connotación particular, porque desde el principio se le atribuye a esta manifestación una finalidad artística, con una carga cultural occidental, que no necesariamente sea así. El uso de este término ha sido fuertemente discutido entre los profesionales, y se han sugerido otras opciones como “representaciones rupestres”, “gráfica rupestre”, entre otros, pero el uso del término “arte rupestre” ha subsistido debido a su aplicación global y generalizada alrededor del mundo, por lo tanto en el presente se lo sigue utilizando en los círculos académicos explicitando que este fenómeno trasciende la esfera artística. Las imágenes arqueológicas son susceptibles de ser analizadas e interpretadas y, por tanto, conocida a partir de sí misma, de los elementos y atributos que la conforman, pudiendo de esta forma acceder a los contenidos socioculturales inherentes a ella, a pesar que identificar las unidades pertinentes es una tarea compleja.

Para llevar a cabo un estudio semiótico en arqueología, hay que tener en cuenta que la arqueología es una forma particular de interpretación de los signos del pasado. Los signos son de tres tipos: los icónicos, que tienen una significación porque tienen un parecido sensitivo con su referente; los índices, que son síntomas de algo, con una relación causal; y los símbolos, que son signos que tienen una relación arbitraria y convencional con el referente (Davidson 2006). Además, debe considerarse que la producción de significados no depende directamente de referentes universales, sino de contextos históricos concretos, la tarea requiere de varios niveles de análisis y de entrecruzamientos interdisciplinarios entre semiótica, ciencias cognitivas, arqueología, historia y antropología, entre otros. La semiótica de la imagen aborda la descripción e interpretación de imágenes, y puede realizar un gran aporte en el estudio de las representaciones gráficas, ya que en sociedades carentes de escritura, la imagen es el respaldo discursivo más frecuentemente

empleado para expresar los principios, valores y creencias de estos grupos (Martel y Giraudo 2011).

La semiótica, según Magariños (1996), es un conjunto de conocimientos y operaciones destinado a explicar cómo y por qué un determinado fenómeno adquiere, en una sociedad determinada y en un momento histórico concreto de tal sociedad, una significación, cómo se la comunica y cuáles son sus posibilidades de transformación. El análisis semiótico que incorpora esta propuesta se centra en la comunicación implícita en las representaciones gráficas, trata con sistemas de signos estructurados y comunicantes (Llamazares 1989, 1987) e intenta sistematizar los diversos aspectos que intervienen en la construcción del significado de este tipo de registro. El objetivo es indagar en las posibilidades interpretativas que brinda esta metodología. Esta propuesta radica en el supuesto de que es posible el estudio de la cognición humana a partir de los restos arqueológicos, y la metodología con la cuál se prevé abordar el material a estudiar se basa en la propuesta de Magariños de Morentin (1996), es decir, considerar el análisis semiótico como instrumento cognitivo para la comprensión del mundo, como metodología básica para el análisis o la producción del significado de los fenómenos. Esta metodología fue aplicada al campo de la arqueología a través de los análisis cerámicos realizados por Balesta (2000), García (2003) y Wynveldt (2007), entre otros.

Definir y comparar las diferentes semióticas específicas de las expresiones gráficas de las sociedades prehispánicas brinda grandes posibilidades interpretativas para la arqueología (Troncoso 2005). Dadas las características particulares del fenómeno de las representaciones rupestres en la Región Pampeana durante el Holoceno Tardío, se considera que la metodología semiótica constituye un instrumento adecuado para el tratamiento del problema seleccionado y la búsqueda de una significación plausible. Se considera que algunos elementos de la estructura de pensamiento de un grupo podrían encontrarse en los diversos "hechos sociales", entre los que se puede mencionar la producción de pinturas rupestres; y que a través de la semiótica se puede recuperar parte de la estructura cognitiva del grupo ejecutor. Este tipo de estudio es visto como un instrumento cognitivo para la comprensión del mundo, como metodología básica para el análisis o la producción del significado de los fenómenos (Magariños de Morentin 1996). Este abordaje ha sido incorporado con el fin de centrar la investigación en el aspecto

de comunicación implícita presente en las representaciones gráficas, tratando con sistemas de signos estructurados y comunicantes.

En este sentido, se aplica una metodología (Magariños 1996, 2003a y 2004) encuadrada dentro de la semiótica general como una semiótica dura, es decir aquella que desarrolla los conceptos de Peirce (1965), y de Saussure (1972). Se utiliza fundamentalmente la semiótica peirceana para sistematizar los diversos aspectos que intervienen en la construcción del significado de las representaciones rupestres. Específicamente, se enfatiza la línea de investigación centrada en las imágenes visuales, conocida como semiótica visual (Magariños 1999, 2001). Su aplicación consiste principalmente en la identificación de las marcas presentes en las representaciones rupestres del área de estudio, y la determinación de sus formas de combinación, las cuales configuran los atractores.

Las cuestiones claves en el estudio de las representaciones rupestres, por qué los motivos fueron hechos, por qué se eligieron las cuevas para tal fin, qué significados retienen, no son fácilmente abordables a través de un enfoque centrado solamente en la cultura material (Arsenault 2004). Por lo tanto, en esta investigación se consideran algunos instrumentos conceptuales y una metodología que puede ser utilizada para articular estos aspectos de ideología indígena difíciles de aprehender en el registro arqueológico. En este sentido, se consideran tanto los métodos denominados *informed* como los llamados *formal* (Chippindale y Nash 2004). Los primeros son aquellos que dependen de alguna fuente de conocimiento directa o indirecta de quienes hicieron y usaron el arte rupestre, a través de la etnografía, la etnohistoria, el registro histórico, entonces uno puede esperar explorar las pinturas desde el interior, como éstas eran concebidas dentro de cada una de las sociedades que las producían. Dado que los significados atribuibles a estas representaciones parecen ser variables e históricamente idiosincráticos, aquel conocimiento resulta importante para su comprensión. Por otra parte, los métodos *formal* son aquellos que no dependen de un conocimiento interior, sino de la materia; la información disponible está restringida a lo que es imanente en las imágenes mismas, o lo que se puede discernir de sus relaciones una con otra, o bien con el paisaje, o por relación con algún contexto arqueológico disponible. En este contexto se considera que el análisis de las representaciones rupestres ha permitido abordar aspectos simbólicos y/o rituales de los grupos humanos que vivieron en distintas regiones del mundo, vinculados con el ambiente en el cual se localizan (Arsenault 2004, Hedges

1993, Santos 1998, Taçon y Ouzman 2004, Schobinger 1975, Troncoso 2008, Whitley 1994, entre otros); por lo tanto se considera adecuado aplicar este marco metodológico al área de estudio (Oliva *et al.* 2010a).

En relación con el estudio de las manifestaciones gráficas sobre otros soportes ergológicos, para la decoración cerámica registrada en diversos puntos de la Región Pampeana se dispone de abundante información (entre muchos Villegas Basavilbazo 1937, De Feo *et al.* 1997, Caggiano *et al.* 2001, Aldazabal 1999, 2008; Di Prado 2013, Gonzalez y Frere 2010, Gonzalez *et al.* 2007, Loponte y Perez 2013, Paleo y Perez Meroni 2008, Sempé *et al.* 1991, entre otros), y específicamente en el área de Ventania para los sitios La Montaña 1, Laguna Los Chilenos y Laguna Gascón 1 (Catella 2004, Oliva *et al.* 2007). Con respecto a las placas grabadas, proceden de sitios en superficie y forman parte de colecciones de museos regionales, y de sitios excavados en el área de estudio, como La Montaña 1 y Laguna de los Chilenos 2, en tanto en la macrorregión Pampeana, se dispone de la placa hallada en el borde de la Laguna de Tunas Grandes en el Partido de Trenque Lauquén (Oliva 2006). Por otra parte, se presentan otros elementos simbólicos, entre los cuales se pueden destacar los dos huevos de ñandú con motivos geométricos grabados provenientes de la Laguna del Monte de la localidad de Guaminí y que se encuentran a resguardo en el Museo Municipal de dicha localidad (Oliva 2006, Carden y Martínez 2014). Además, se consideran los restos óseos pintados de rojo informados por Lehmann-Nitsche (1930) y Vignati (1938, 1937), un hallazgo similar al que fue realizado en la Laguna Los Chilenos 1 (Barrientos *et al.* 1997). Asimismo se dispone de evidencia etnográfica, que consiste en los cueros pintados o quillangos, una muestra de la cual se encuentra depositada en el Museo de La Plata, y se dispone de información éditada (Lothrop 1929, Schuster 1956-58, Casamiquela 1960, Caviglia 2002).

Para realizar el estudio comparativo entre las diferentes ergologías se abordaron las representaciones gráficas a partir de cuatro ejes principales, el tipo de representación, la ubicación geográfica, la cronología y la interpretación; a fin de destacar las recurrencias, la dispersión espacial, la profundidad temporal y las posibles significaciones atribuidas a la cultura material que concierne a esta investigación.

El uso de una metodología semiótica para analizar las representaciones gráficas se funda sobre la consideración de las mismas como un sistema

estructurado de comunicación gráfica, que habría actuado en el procesamiento de información, para transmitir y/o almacenar conocimiento (Troncoso 2005); constituyendo un fenómeno semiótico, que integra procesos de significación comunicable (Llamazares 1986) y otorga expresión material a determinadas ideas de una sociedad. En este sentido, la aplicación de esta metodología se propone con el fin de elaborar algunas interpretaciones sobre la realización de estas manifestaciones en Ventania y establecer vinculaciones con el registro similar de otras áreas dentro de la Región Pampeana.

Desde la perspectiva de la semántica visual, las imágenes materiales visuales pueden estar elaboradas para mostrar diferentes aspectos. Específicamente en el marco de la semiótica icónica, cuando el énfasis está puesto en las cualidades recibe el nombre de cualisigno icónico, cuando se destacan los existentes se lo llama sinsigno icónico y cuando predominan las normas se denomina legisigno icónico, o pueden estar combinados dos o tres de estos aspectos, aunque siempre uno domina (Magariños de Morentín 2001, 2003b, 2005). Las operaciones perceptuales implicadas en la imagen visual son la identificación (registro de las marcas componentes de una imagen), el reconocimiento (integración de la mínima cantidad de marcas necesaria para activar un atractor), e interpretación (el resultado de la operación de reconocimiento se articula en el sistema cultural de quien lo percibe).

Como en un sistema semiótico cada imagen es un signo con un significado simbólico, y estos signos se combinan en patrones reconocibles utilizando reglas; se buscó identificar la recurrencia de los signos y sus patrones de asociación, para obtener una idea de cómo trabaja el sistema y qué significa. En el marco de la semiótica visual específicamente (Groupe μ 1992, Magariños 1999), se identificaron en las representaciones gráficas analizadas, las categorías metodológicas de marcas (las unidades mínimas de composición de la imagen) y atractores (los resultados de la combinación de estas unidades) presentes en dichas imágenes. El término marca es utilizado para referirse a aquellos estímulos visuales que pueden identificarse independientemente de su integración en una representación, y que conforman la unidad máxima que todavía no es representativa, que no activa ningún atractor (Groupe μ 1992, Magariños de Morentín 1999). El atractor es un conjunto de formas organizado constantemente en una imagen mental almacenada en la memoria visual, en otras palabras, es la combinación mínima de rasgos gráficos que

constituyen una representación. A través de la percepción de alguno de estos componentes visuales se remite o recrea esta imagen mental.

En el caso de las representaciones gráficas que muestran cualidades visuales (color, textura, forma), sin remitir a existente o norma, conforman imágenes materiales visuales plásticas o signos plásticos que actualizan atractores abstractos o no icónicos; por el contrario, aquellas imágenes materiales visuales figurativas que presentan una analogía con un existente reconocido, son clasificados como atractores icónicos. En síntesis, existen dos tipos de atractores, los icónicos corresponden a experiencias visuales previas y tienen como referentes a entidades existenciales; y los no icónicos son aquellas figuras que el perceptor no identifica como entidades existenciales (Magariños de Morentín 1999). Se considera que este análisis del proceso de construcción de significado de la imagen material visual permite realizar una aproximación a la estructura cognitiva del grupo ejecutante, a las reglas de combinación que intervinieron en su elaboración, a partir de los elementos básicos de diseño, identificando qué están mostrando y cómo las imágenes rupestres se relacionan entre sí para expresar un contenido determinado. En este sentido, se reconoce y delimita un signo visual a partir de las características generales del signo, las relaciones respecto a unidades del mismo nivel, a la entidad superior en la que se integra y por otros signos que se encuentran en el mismo espacio (Groupe μ 1992).

En la Figura 2, se ejemplifica el proceso de descomposición semiótica llevado a cabo. A partir de la representación rupestre original, se aislaron los componentes de la pintura del sustrato rocoso, para determinar las marcas presentes en la imagen, y las operaciones combinatorias utilizadas para conformar el atractor resultante. En el primer caso, sólo se utilizó un tipo de marca, la línea recta, con la cual se utilizó la repetición hasta obtener cinco líneas paralelas verticales que por combinación simple con otra línea recta en posición horizontal dio por resultado un atractor similar a lo que Aschero y Podestá (1986) han denominado peineforme y Bate (1971) ha llamado líneas paralelas pestañadas, que es una imagen reconocible que aparece en otros sitios del área. En el segundo caso, se observaron dos marcas, la línea recta y el triángulo, las cuales por medio de repetición (guarda de triángulos, líneas horizontales, líneas verticales), superposición (líneas entrecruzadas) y combinación simple (de los elementos antes mencionados), se obtuvo la imagen compuesta como atractor identificable.

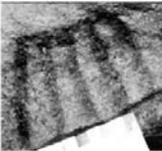
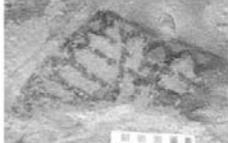
Arte Rupestre	Marca	Operación Combinatoria	Atractor
 Parque Tornquist Cueva 3		Repetición Combinación Simple	
 Parque Tornquist Cueva 2		Repetición Combinación Simple Superposición	

Figura 2. Cuadro que muestra el proceso de caracterización semiótica aplicado en dos ejemplos de pinturas de Ventania.

La denominación de “arte” para las manifestaciones gráficas de sociedades cazadores recolectores, principalmente para el “arte” rupestre, pero también para el “arte” mueble o portátil (placas grabadas, cerámicas decoradas, entre otros), implica que se le considere un fenómeno estético y comunicativo. En ese último carácter focaliza la semiótica, con lo cual se logra apreciar la existencia de códigos consensuados que permiten transmitir mensajes expresos o connotados (Eco 1995 [1976]). La búsqueda de estos consensos que otorgan el carácter “comunicativo” al arte rupestre implicó un cambio al asumir la existencia de fijaciones de campos de significado en contextos definidos espacial y culturalmente (Gallardo *et al.* 1990, González 1998, Vilches 2006).

El análisis de las representaciones gráficas desde un enfoque semiótico permite considerarlas como textos o mensajes estéticos, como la expresión material de una ideología, que participan de una interacción comunicativa (García Azcárate 2000). Se aplican las operaciones semióticas fundamentales definidas por Magariños de Morentín (1996): atribución (de un valor a una forma; identificación de un objeto semiótico por sus relaciones sintácticas o contextuales), sustitución (interacción entre una semiosis sustituyente y otra semiosis sustituida) y superación (de las contradicciones evidenciadas por la aplicación de las precedentes semiosis

sustituyente y sustituida, con emergencia de un nuevo lenguaje). Se utilizan los cuatro signos propuestos por Magariños (2004), derivados de los esquemas saussureano (Saussure 1972) y peirceano (Peirce 1965). Se distinguen los dos planos básicos para la producción del significado: la semiosis sustituyente y la semiosis sustituida. De esta manera, se determina la existencia de dos semiosis en este proceso de investigación: en primer lugar, según todas las referencias, el marco teórico, los autores, todo lo que se sabe y dice sobre “el objeto arqueológico”; y en segundo lugar, lo que el “objeto arqueológico” dice de su mundo. Mediante este análisis semiótico se procura determinar cómo se construyen los sistemas de interpretantes que representan el hábito social de interpretación efectivamente vigente, en determinado momento de determinada sociedad.

Se desarrolla el signo triádico de Peirce (1965): ícono, índice y símbolo, para luego desdoblarlo en nueve clases de signos (qualisigno, icono, rhema, sinsigno, índice, dicesigno, legisigno, símbolo, argumento), además de aplicar la combinatoria de los diez signos peirceanos (relaciones triádicas). Posteriormente, las representaciones rupestres son consideradas como signo indicial, y por lo tanto, son abordadas las combinatorias posibles: si es objeto o comportamiento, en relación indicativa (con carácter de señal, indicio o síntoma) o designativa (con carácter de objeto único, prototipo o réplica), y si se interpreta como ícono, índice o símbolo (Magariños de Morentín 2003a).

En este punto, se centralizó el trabajo en la línea de investigación conocida como semiótica visual (Magariños 1999, 2001), considerando a estas representaciones como imágenes visuales. Se identificaron las marcas presentes en dichas imágenes, y se determinaron sus formas de combinación, definiendo de esta manera los atractores. A su vez, los atractores pueden clasificarse en dos tipos: icónicos, aquellos que tienen un referente existencial y se relacionan con experiencias visuales; y no icónicos, aquellos que no son reconocidos por el perceptor como entidades existenciales. Esta actividad nos acerca a la estructura cognitiva del grupo ejecutante, las reglas de combinación que rigieron su elaboración, a partir de los elementos básicos de composición, como la línea recta, el triángulo y el rombo, entre otros; en el caso de la muestra analizada.

La semiótica como metodología de investigación permite llegar a conclusiones consistentes, bien fundamentadas y rigurosas, sobre el proceso de producción, interpretación, comunicación y transformación del significado de los fenómenos

sociales (Magariños 2004). De acuerdo con Hodder (2001) una pluralidad de enfoques es constructiva para la disciplina arqueológica, razón por la cual la metodología semiótica aplicada en la presente investigación es complementada con los aportes de otras líneas de análisis que se centran en las manifestaciones visuales del registro arqueológico. Para abordar el análisis de las pinturas rupestres y otras representaciones gráficas del área de Ventania, se aplicó la metodología de la semiótica visual centrada en las imágenes (Groupe μ 1992, Magariños 1999, 2001), que consiste principalmente en la identificación de las *marcas* presentes en las representaciones y la determinación de sus formas de combinación, las cuales configuran los *atractores* (Panizza 2011, 2013b). A partir de la representación gráfica original, se aislaron los componentes de la pintura o del grabado del sustrato, para determinar las marcas presentes en la imagen, y las operaciones combinatorias utilizadas para conformar el atractor resultante.

5.2 Otras metodologías complementarias aplicadas

5.2.1 Para la obtención de las imágenes y su preparación previa al análisis semiótico.

Documentación y registro de los datos

La metodología del trabajo de campo estuvo basada en fichas de recogida de datos y anotaciones de observaciones tanto personales como grupales, correspondientes al equipo de trabajo dirigido por Fernando Oliva, donde se registró información de las pinturas rupestres, los sitios que las contienen y su entorno inmediato. Las tareas de documentación consistieron en completar las fichas geográficas y descriptivas de los sitios, tomar fotografías y hacer su correspondiente fichado, y la toma de datos GPS (una muestra de las fichas utilizadas, con sus campos de información correspondientes, en el anexo uno). En el campo se completaron las fichas sobre información geográfica de los sitios, se tomaron medidas GPS en cada uno, así como fotografías panorámicas. Se armó una base de datos informática con dos niveles de análisis: sitio y motivo, y se enfatizaron las recurrencias en las relaciones espaciales de los elementos entre sí. Las variables relevadas a nivel de sitio fueron: nombre, municipio, ubicación geográfica, coordenadas geográficas, orientación, altura del sitio en msnm, distancia a los cursos de agua, visibilidad y localización de las pinturas, procesos de formación actuantes, posibilidad de estancia y otras características destacadas del lugar (Oliva

2000, Oliva *et al.* 2010a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b). Debe aclararse que, a pesar de registrar la mayoría de los datos posibles, no se han considerado todas las variables en el análisis realizado en la presente tesis, debido a que ha sido una tarea conjunta emprendida con otros miembros del equipo de investigación, y que forma parte de líneas de investigación vinculadas más estrechamente con la perspectiva de la arqueología del paisaje. Las variables relevantes a nivel de los motivos consistieron en la identificación de la configuración de las marcas en atractores y las operaciones combinatorias utilizadas, número, altura y ancho máximo de las pinturas, serie tonal, sector del sitio donde se encuentra, procesos de formación sobre la pinturas (Oliva 2000, Oliva *et al.* 2010a, Panizza *et al.* 2015).

Evaluación de los agentes de transformación del registro arqueológico en cuevas y aleros con arte rupestre

El arte rupestre prehispánico americano y el entorno natural en que se encuentra, constituyen un importante patrimonio a ser registrado, estudiado y preservado. Para este trabajo de tesis, se considera al arte rupestre en su relación directa con su entorno, dado que las superficies rocosas, soporte de las representaciones, se integran en una estructura del paisaje, donde los elementos topográficos han sido utilizados para recrear un nuevo paisaje rupestre, además de las estructuraciones correspondientes a los aspectos organizacionales de las sociedades que lo realizaron. Este entorno es el resultado de los procesos cíclicos y lineales, tanto como de las propiedades estructurales de los sitios, entendida en función de la interrelación entre las sociedades pasadas y actuales y los agentes biogeofísicos y biogeoquímicos que intervinieron en ellas. Esto determina la visibilidad paisajística de los sitios y de los diseños en particular, teniendo en consideración a los efectos de los procesos de deterioro que intervinieron en la alteración con posterioridad a la ejecución de los mismos.

Desde el inicio de las investigaciones en el área de Ventania, se procuró registrar los agentes de deterioro que se encuentran afectando a los sitios arqueológicos bajo estudio. En el caso de las cuevas y aleros con representaciones rupestres de Ventania, se cuenta con datos recopilados en el transcurso de 20 años (Oliva 1992, 2000b, Gallego y Oliva 2005, Gallego y Panizza 2005a, 2005b; Oliva *et al.* 2010a, Oliva *et al.* 2014a, Panizza y Devoto 2013), y estas tareas han sido

profundizadas mediante el abordaje de estudios multidisciplinarios en los últimos años (Guiamet *et al.* 2008, 2010; Panizza *et al.* 2014, 2015a, 2015b).

En general, se consideraron los procesos de transformación, a través de la realización de observaciones controladas en diferentes momentos del año, registros discriminados y toma de muestras de diferentes agentes de deterioro: geofísicos, geoquímicos, biológicos y antrópicos; incluyendo la realización de cultivos microbianos “*in situ*”. Para el armado de la base de datos general, se consideran los datos documentados en los sitios con arte rupestre, por la información éditada, los datos obtenidos en el trabajo de campo y el registro fotográfico y escrito de campañas de años anteriores.

Los antecedentes de las investigaciones desarrolladas a nivel internacional (Wainwright 1985), y los resultados de los estudios previos en el área de Ventania (Gallego y Oliva 2005, Gallego y Panizza 2005a, Gallego y Panizza 2005b, Oliva 1992, 2000b, Guiamet *et al.* 2008, 2010), han permitido elaborar una clasificación de los agentes de deterioro que resulta funcional a los fines propuestos y adecuada para las características areales. Se considera la propuesta de Wainwright (1985) para el análisis de los procesos de deterioro en sitios con representaciones rupestres, la cual fue reformulada por Oliva y Gallego (2005) para el área de Ventania, y que se adaptó posteriormente para incluir el registro arqueológico monumental, es decir tanto los sitios con arte rupestre como los que presentan estructuras líricas y piedras paradas (Oliva *et al.* 2014, Panizza y Devoto 2013, Panizza *et al.* 2013c). En primer lugar, se distinguen tres tipos de deterioro según el agente causante principal: ambiental (intemperismo), biológico y cultural (deterioro antropogénico). Dentro de los procesos ambientales se diferencian agrietamiento, exfoliación, desgaste salino, acreción superficial, radiación solar, infiltración de agua y humedad, óxidos de hierro y manganeso, y la formación de concavidades por erosión. Entre los agentes biológicos, se consideran la formación de biofilms (bacterias, algas, hongos, líquenes y musgos), las gramíneas y helechos, los arbustos y árboles, aves, murciélagos, ganado, otros mamíferos como roedores, e invertebrados como artrópodos (arácnidos, miriápodos, insectos – hormigas, abejas, avispas). Por último, se determinan las acciones ocasionadas por los seres humanos, entre las cuales pueden mencionarse vandalismo (extracción de bloques rocosos con pinturas, pozos de sondeo), fogones contemporáneos, materiales intrusivos, basura, y *graffiti*. Además, hay agentes que interactúan en el proceso de

alteración del registro arqueológico, como es el caso de los líquenes, algas y musgos, que necesitan previamente de humedad e infiltración de agua para desarrollarse; el biofilm puede proporcionar una variedad de microambientes para el crecimiento microbiano (Allsop *et al.* 2004, Characklis y Marshall 1990, Saiz-Jimenez 2003, Fleming y Wingender 2010). Otros casos de interacción entre diversos agentes que ocasionan el deterioro del registro arqueológico rupestre son la presencia de ganado (vacuno, ovino, equino, entre otros), y de vegetación alóctona al área de estudio, que fue y es causada indirectamente por el hombre, a partir del descubrimiento y colonización de esta zona por poblaciones de origen europeo.

Posteriormente, se realiza una cuantificación del deterioro documentado en los sitios determinando tres categorías diferentes según el grado en que se encuentra afectado el registro, en base a los criterios establecidos en un trabajo reciente (Sfeir *et al.* 2013), teniendo en cuenta la diversidad y ubicación de las evidencias de deterioro que se detectaron. Se considera que un sitio arqueológico presenta deterioro de Grado I cuando los factores se hallan perturbando el sitio, pero no en la cercanía inmediata del registro arqueológico, como podrían ser *graffiti* en la parte externa de una cueva con arte rupestre. Se define un deterioro de Grado II cuando los factores se encuentran en las inmediaciones del rasgo arqueológico pero no lo modifican permanentemente, como en el caso de una cueva con un fogón contemporáneo próximo a las representaciones rupestres. Finalmente, Grado III de deterioro implica que los factores que lo afectan se encuentran sobre el registro arqueológico modificándolo de manera permanente, por ejemplo el lascado de la roca para la extracción de un motivo rupestre (Oliva y Panizza 2010, Panizza *et al.* 2013 a y b).

Específicamente, se dedicó especial atención al biodeterioro de materiales, que es ocasionado entre otras causas por los productos del metabolismo y material polimérico extracelular (MPE) excretado por bacterias, algas y hongos que forman una película denominada biofilm. El MPE actúa como pegamento para el material particulado del ambiente, incrementando los efectos desfigurantes del biofilm, dificultando aún más la limpieza de las superficies. El biodeterioro está condicionado por factores ambientales tales como humedad relativa, temperatura así como también por la contaminación natural y antropogénica. Diferentes tipos de organismos se suman a los mencionados anteriormente, como líquenes, musgos, plantas vasculares y artrópodos. Los problemas de biodeterioro alcanzan gran

importancia económica y social cuando los sustratos colonizados pertenecen al patrimonio cultural. Los estudios realizados en el área de Ventania incluyeron la realización de cultivos microbianos “*in situ*” y la toma de muestras correspondientes a diferentes sitios arqueológicos localizados en cuevas y aleros rocosos (Figura 3 A). Se realizaron muestreos microbiológicos “*in situ*” con la utilización de lámino-cultivos Envirocheck Contact YM (R) con los que se pueden realizar una evaluación cuantitativa de la carga microbiana por superficie. Debido al valor cultural que revisten estas representaciones rupestres y a los graves problemas de preservación que presentan estos sitios, las muestras se obtuvieron cuidadosamente y se colocaron en recipientes estériles para su posterior tratamiento en el laboratorio. Las muestras fueron tomadas con los laminocultivos sobre la superficie de las rocas correspondientes a sitios en cuevas y aleros, sosteniendo la parte terminal de la lámina y con un aprión firme y uniforme se contactó con la superficie a investigar (Figura 3 B). Esta operación se realizó con las dos caras de los laminocultivos. Se identificó la muestra de cada lugar, indicándose fecha, hora, y en todos los casos el test se realizó antes de efectuar ningún tipo de limpieza. Luego los laminocultivos fueron incubados a temperatura ambiente, 72 hs. para el crecimiento de bacterias y 5 días para hongos y levaduras (Figura 3 C). Se ha utilizado esta técnica para conocer la flora microbiana presente en las biopelículas, como ha sido desarrollado en varios trabajos (Oliva *et al.* 2010a, Panizza *et al.* 2015a, 2015b).

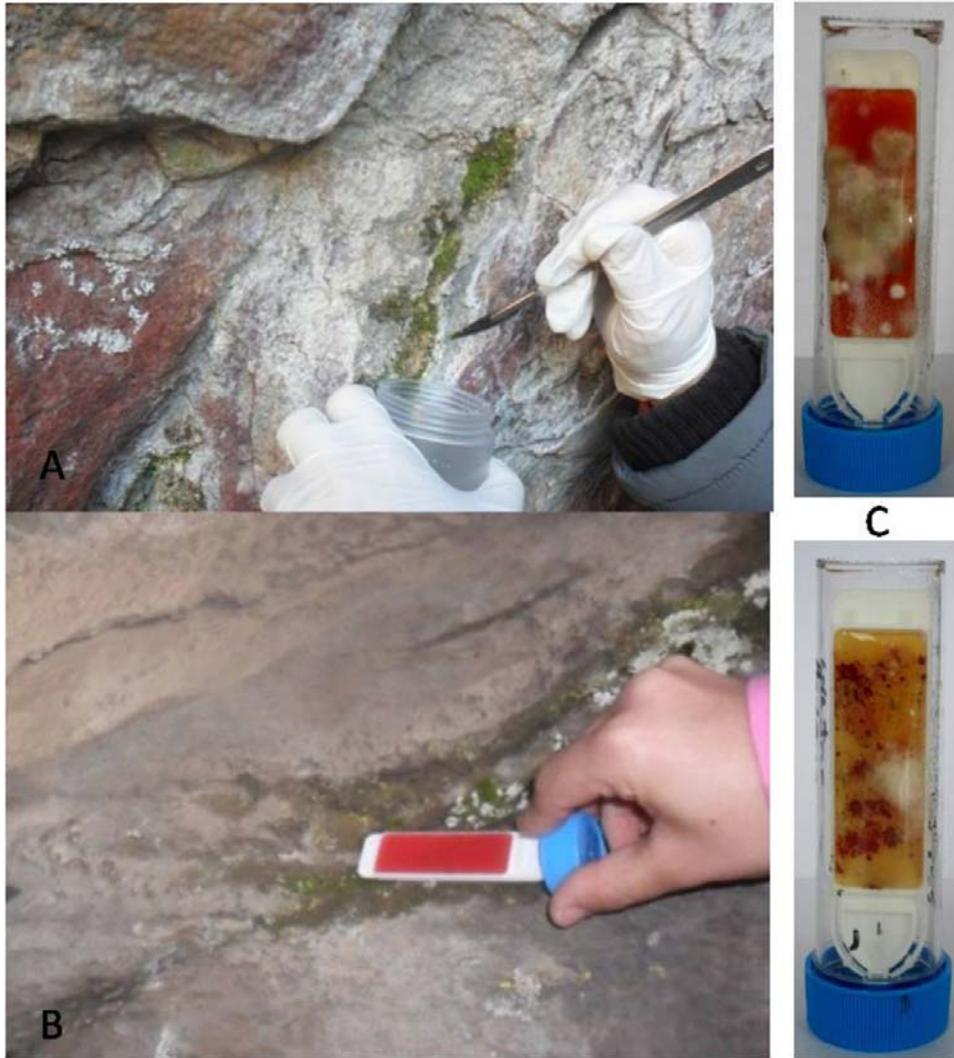


Figura 3. A. Toma de muestras de material biológico, en Cueva del Toro. B. Toma de muestras mediante laminocultivos, en Cueva Parque Tornquist 5. C. Laminocultivos incubados, correspondientes a muestras extraídas en Cueva Parque Tornquist 5.

Digitalización y mejoramiento de imágenes

Quizás una de las más importantes contribuciones de la informática a los estudios de arte rupestre son las aplicaciones para el mejoramiento digital de imagen. Con este fin, se desarrollaron un número creciente de procedimientos, la mayoría de estas técnicas usan Adobe Photoshop, están basadas sobre algoritmos globales (filtros, histograma, entre otros) y no hacen uso de aplicaciones subjetivas de cepillos o borradores.

En la actualidad, muchos arqueólogos usan técnicas de mejoramiento digital como herramienta auxiliar para una mejor observación de las pinturas rupestres sobre las paredes rocosas (Clogg y Díaz-Andreu 2000; Henderson 1995; Mark y

Billo 2000, Read y Chippindale 2000). Al ser relativamente baratos, los programas informáticos de mejoramiento tales como Adobe Photoshop o Corel Photo Paint están disponibles fácilmente, y son ideales para aplicaciones a las representaciones rupestres. Recientemente en Argentina, Acevedo y Franco (2012) aplicaron el complemento (plug-in) Decorrelation Stretch del programa de computación (software) ImageJ a fotografías digitales de pinturas rupestres de sitios de la provincia de Santa Cruz, que anteriormente había demostrado su utilidad a nivel mundial, en Estados Unidos, México, Cuba y Perú, entre otros países (Harman 2006, 2007, 2008 [2005], 2010, 2011a, 2011b; Gutiérrez Calvache *et. al.* 2009, Hostnig 2011a, 2011b, 2012). Es de destacar que esta técnica también es de fácil manejo y está disponible libremente en internet, y se obtienen resultados similares.

En el desarrollo de estas tareas vinculadas a la preparación de las imágenes para luego ser sometidas a análisis semiótico, se consideran dos principios del mejoramiento de imágenes que ya han sido explicitados por David *et al.* (2001): el establecimiento de una nueva escala de colores y la manipulación de la saturación de color; para incrementar la visibilidad de las pinturas rupestres al ojo humano.

El mejoramiento por contraste es un proceso en el cual se transforman los colores de todos los píxeles de una imagen para tratar de incrementar la distancia en el espacio de color entre las nubes de colores de los píxeles de primer plano y fondo. Con esta metodología se pueden convertir diferencias que no son evidentes en diferencias que sí son evidentes. Es importante comprender que en el tipo de mejoramiento propuesto se transforma la imagen, a medida que se mapea el color de cada píxel usando la misma transformación. El nuevo color de cada píxel depende del viejo color del píxel. En ningún caso se aplican selectivamente las transformaciones a porciones de la imagen seleccionada (David *et al.* 2001).

Los pasos a seguir son pocos y relativamente sencillos, y varían en relación con las características de la imagen que está siendo procesada. Se instala un editor de imágenes tal como Adobe Photoshop o Corel Photo Paint. Se escanea o importa imágenes en la computadora. En el editor de imagen, se ajusta el brillo y contraste de cada imagen, entonces se utiliza el rango dinámico entero de valores de brillo. Se hace una saturación 100% de todos los colores para evaluar la distribución de tonalidad e incrementar distancias de color. Sucesivamente y selectivamente se aplica la saturación solamente a los colores en primer plano percibidos (en nuestro

caso son los rojos) y luego la desaturación solamente a los colores del fondo. Se rotan las tonalidades seleccionadas así las diferencias aparecen al máximo (David *et al.* 2001).

Además de los instrumentos usuales de Photoshop, se utiliza el filtro de alto paso, espacios de color alternos (Photoshop CMYK y modos Lab), modos de mezclador de canales y combinación de capas, y calcular. El espacio color Lab es útil para separar los canales en un canal de luminosidad (L) y dos canales de color ortogonales (a y b). En este sentido, el mejoramiento digital frecuentemente implica identificar los canales de color que interesan al investigador para que pueda manipularlos y producir escalas de grises óptimas, color intensificado, o imágenes de color falso. Algunas veces se pueden conseguir buenos resultados desde canales de color único después de la aplicación de un tramo de histograma (niveles Photoshop ajustes de niveles), y en otros casos, se requieren mezclas más complejas.

Los métodos son aquellos que están disponibles comúnmente en Photoshop (Mark y Billo 2006). El programa Photoshop permite espacios de color alternos, CMYK y Laboratorio. Cada canal de color puede examinarse y reforzarse, se seleccionan uno o más canales como las imágenes de la escala de grises, o pueden ser recombinados en las imágenes del falso-color.

Después de abrir una imagen en Photoshop, el primer paso es casi siempre examinar los histogramas (Niveles). Normalmente se necesitan los ajustes en los Niveles (o Curvas). La función Niveles automáticos a veces saca mucho detalle, pero también puede corregir y afectar un cambio de color demasiado drástico. Los *eyedroppers* (cuentagotas) pueden usarse, junto con una escala blanca o gris (si uno estuviera en la imagen original), para ajustar el equilibrio de color. Los Niveles pueden usarse para reducir el efecto o cambiar su modo a color o luminosidad. Después de estos ajustes, y antes de las mejoras de la imagen, una copia debe ser guardada. Las imágenes mejoradas se identifican como tales, y las imágenes no mejoradas también se conservan. Esto permitirá a los futuros investigadores ver cómo lucía el sitio originalmente al ser fotografiado, y tendrán las imágenes originales para trabajar con las técnicas adicionales y métodos de mejora que sean desarrollados.

Las mejoras realizadas se definieron en tres clases generales:

1. Las imágenes de la escala de gris.

2. Las imágenes de color reforzadas (mejoradas): En el caso de las pinturas, el último producto tiene colores más saturados que están en el rango general de colores de los pigmentos más pálidos encontrados en el original.

3. Las imágenes de color- falso: Los colores no son similares al original, pero se usa para sacar los elementos difíciles de diferenciar en las tonalidades de color originales.

A veces, tomando simplemente el Invertir (negativo) y ajustando Niveles se produce una imagen de color falso útil. Sin embargo, en la mayoría de los casos, se realiza la mejora de la imagen en los espacios de color alternados (el Adobe Sistemas Inc. 2000), Lab (Luminosidad, y dos canales de color ortogonales, un a y b) y CMYK (azul verdoso, magenta, amarillo, y negro -cyan, magenta, yellow, and black). Ambos espacios de color tienden a separar la información color de la luminosidad, y así es útil para amplificar las diferencias sutiles en el color.

En el Modo Color Lab (Lab Color Space), Adobe define L como la luminosidad con un rango de 0 a 100. No contiene la información color. El componente a (eje rojo verde) y el componente b (eje amarillo – azul) (buscar axis) desde +120 a –120. Mientras rojo-verde y amarillo-azul no son descripciones del todo precisas de los ejes de color, están bastante próximos para la discusión. Ambos canales de color comienzan con contraste muy bajo. Después de la conversión a espacio color lab (Mode Lab), los canales individuales son examinados (Levels) en la Ventana de Canales. Su contraste es substancialmente incrementado en el proceso de mejoramiento. Cualquiera de los canales mejorados (L, a, y/o b) puede ser guardado como imágenes en escala de grises (Mode Gray). La imagen Lab, después de incrementar el contraste de los canales a y/o b, es una imagen de color-falso. Puede ser convertida para atrás en RGB (Mode RGB) y guardarse. Alternativamente, un canal individual (R, G, o B) puede entonces ser guardado como una imagen escala de grises CMYK. El espacio color CMYK es normalmente usado para imprimir, pero ha demostrado ser muy útil en el mejoramiento de color. Después de convertir a CMYK (Mode CMYK), los canales individuales son examinados (Ventana Canales, Niveles). El contraste de los tres canales de color normalmente se incrementan, y los canales apropiados son guardados como imágenes en escala de grises (Mode Gray).

La imagen es convertida atrás en RGB (Mode RGB) y guardada como una imagen mejorada. Debe indicarse que trabajar en CMYK espacio color (Preferencias

de Color) afectaría los resultados de este método. En Photoshop 6, se acostumbra usar SWOP v2.

Hay muchas variaciones posibles que pueden demostrar ser útiles. Estos incluyen invertir uno o más canales, usando el filtro de alto paso, combinando imágenes en escala de grises (Aplicar Imagen o Calcular), o mezclando una imagen en escala de grises sobre una imagen color (Ventana Capas, Modo Fusionar). Particularmente útil es mezclar un canal de color mejorado sobre el original o imagen color mejorada CMYK, usando modos de mezclar multiplicar, superponer, luz suave o luz fuerte. A veces la imagen canal color necesita ser invertida.

Otros métodos complejos incluyen usar Capas de ajuste con imágenes canal color como máscaras de capa. Las imágenes son normalmente aplanadas (capas fusionadas) antes de guardarse. Si no están aplanadas, deben ser guardadas en formato Photoshop.

En todos los casos, las imágenes mejoradas son identificadas en el nombre de archivo, y en la imagen misma. Se guardan los archivos en los modos RGB o grises, y se nombran de manera tal que describa la mejora usada. Las imágenes son normalmente guardadas en el JPEG de buena calidad, TIFF, o formatos de Photoshop. En todos los casos las imágenes mejoradas son identificadas como tales, y las imágenes no mejoradas son guardadas para referencia, comparación, y futuras mejoras. En ningún caso se utilizan instrumentos de pintar o borrar para alterar imágenes. Sería deseable colocar el texto de información de mejoramiento en la imagen para prevenir futuras malas interpretaciones.

Para la aplicación de las técnicas de mejora de imágenes digitales en esta investigación, se utilizó el software de Adobe Photoshop 7.0 y Corel Photo-Paint 10 en una primera etapa, y luego se actualizó a las versiones de Adobe Photoshop 9 y CS 2 y Corel Photo-Paint 12. La mayoría de las imágenes digitales trabajadas se obtuvieron escaneando las diapositivas color, o usando las cámaras digitales en el campo. También se adquirieron imágenes escaneando impresiones fotográficas o negativos, cuando estaban disponibles. Otro punto a tener en cuenta es la compresión significativa de la imagen, que particularmente degrada la información color, y que puede ser un problema. Para lo cual se ha utilizado el formato de archivo JPG para las imágenes de las representaciones rupestres utilizadas en las tareas realizadas.

Los detalles de pigmentos o de otros elementos de la representación rupestre a veces pueden obtenerse de la información de color en las fotografías (Mark y Billo 2001). En algunos casos, elementos que eran casi invisibles en el campo pueden hacerse visibles. En otros casos, los pigmentos diferentes pueden destacarse claramente y separadamente uno de otro, abriendo nuevos campos de análisis.

Es de destacar que el tratamiento digital de las imágenes está vinculado con los avances tecnológicos del equipamiento implicado en la documentación del arte rupestre, y con las necesidades y recientes concepciones de registro y almacenamiento (Vicent 1994, Vicent *et al.* 1996, 1999; Clogg y Díaz Andreu 2000). Para finalizar, sobre la imagen obtenida con la mayor información cromática de cada representación gráfica, se realiza un calco digital del mismo, a partir del cual se lleva a cabo el análisis semiótico, tarea central de la presente investigación. Debe entenderse que las imágenes digitales son matrices de datos que dependen de las propiedades físicas de la superficie observada (Vicent 1994), en este contexto el calco electrónico o digital constituye una herramienta que analiza la información procesando datos difíciles de captar por el ojo humano (Montero Ruiz 1998). Mediante la selección y modificación de diversos parámetros se resalta la variable elegida, y para la elaboración del calco, se descompone la información hasta destacar el código pigmento sobre el código soporte (Gomar Barea *et al.* 2011). Recientes investigaciones han mostrado otros programas informáticos desarrollados, como el DStretch e ImageJ, que podrían ser más eficaces para el tratamiento digital de las imágenes que el Corel y el Photoshop, y la obtención de resultados diferenciales en su aplicación a grabados y pinturas (Acevedo y Franco 2012, Defrasne 2014, Gutierrez Calvache *et al.* 2009, Harman 2005, 2007). Para el caso específico de la arqueología, el mejoramiento, la digitalización y la limpieza virtual de las imágenes tiene consecuencias beneficiosas tanto en la rigurosidad y resolución de los datos visuales obtenidos en la documentación del registro gráfico así como en los protocolos o modelos de registro y relevamiento de imágenes durante las tareas de campo.

5.2.2 Para la integración a los resultados del análisis semiótico

Análisis espacial

La domesticación del espacio natural por parte de las sociedades cazadoras recolectoras puede ser lograda a través de monumentos generadores de un nuevo tipo de paisaje, y del control del tiempo obtenido por la visibilidad y permanencia de la acción social, expresada en registros inmuebles como las pinturas rupestres; en este sentido el espacio particular donde se emplaza el arte rupestre se constituye en una huella de la construcción social del paisaje (Vicent 1991, Cruz Berrocal 2005). El arte rupestre, en conjunto con las estructuras líticas y piedras paradas, constituirían monumentos que elaboran el paisaje cultural, pero cada tipo de evidencia tendría connotaciones diferentes (Oliva y Panizza 2012). Las pinturas rupestres también podrían ejercer un rol en otras estrategias sociales, como aquellas vinculadas con la apropiación de la naturaleza, entre las cuáles pueden mencionarse la demarcación de recursos de agua. Según Casimir (1992a, 1992b), entre grupos móviles existe una tendencia a definir derechos de propiedad en lugares en que los recursos se encuentran en competición; en tanto Ingold (1988) ha sugerido que los grabados rupestres se constituyen en un sistema de mensajes vinculados a las particularidades de los lugares en los que éstos se emplazan, siendo su función comunicar esta información en el espacio para su lectura por grupos humanos no pertenecientes al espacio demarcado.

Uno de los rasgos característicos de los sitios con representaciones rupestres es su ubicación topográfica, por lo cual resulta importante analizarlo en el marco de una perspectiva, que comenzó a desarrollarse en la década del 90, y que considera al paisaje como un fenómeno social con tres dimensiones: física (medioambiente), social (relaciones entre seres humanos) y simbólica (percepción y construcción de significados) (Criado Boado 1991). Además permite determinar la dimensión y características que una sociedad ejerció sobre un medio específico, es decir, el tamaño espacial de ese control. Por lo tanto, en este estudio del arte rupestre de Ventania se aplican algunas herramientas de la metodología de la arqueología del paisaje (Criado 1999), para obtener nexos interpretativos entre el patrón de las expresiones materiales y las estructuras de significado, teniendo en cuenta algunos de los trabajos realizados en este campo (Cobas 2003; Cobas y Prieto 1998; Criado 1993, 1999, 2000a, 2000b; Santos 1998; Villoch 1998).

Por otra parte, se consideró interesante aplicar los lineamientos desarrollados en los trabajos de Martínez García (1998) y Martínez Bea (2006), respecto a establecer una clasificación de los sitios con representaciones rupestres, definiendo el entorno en que se localiza cada sitio y analizando la posible funcionalidad que estaría determinada por las características geográficas concretas en las que se ubica el lugar cultural y sus condiciones de habitabilidad. En tanto Martínez García (1998) propone 5 modelos de emplazamiento para los abrigos con manifestaciones artísticas, discriminando entre abrigos de visión, abrigos de culminación, abrigos de movimientos, abrigos de paso, y abrigos ocultos; Martínez Bea (2006) elabora una clasificación en 5 categorías: abrigo de control visual, abrigo de comunicación, abrigo de habitación, abrigo señalizador y abrigo mixto. A partir de la evaluación de estas propuestas y teniendo en cuenta las características del registro arqueológico en el área de nuestro estudio, se estableció una clasificación de las cuevas y aleros con representaciones rupestres. En una primera etapa, una re-evaluación de estas clasificaciones fue aplicada a los sitios con representaciones rupestres del Parque Provincial Ernesto Tornquist -PPET- (Oliva *et al.* 2013).

Además, la información geográfica fue volcada en un Sistema de Información Geográfica (SIG) como herramienta para el análisis espacial en general, y la construcción de cuencas visuales como caso particular que fue aplicado a los sitios del PPET (Oliva *et al.* 2013), entendida como el conjunto de superficies o zonas que son vistas desde un punto de observación (Fernández-Cañadas 1977, Wheatley y Gillings 2002).

Otras variables geográficas consideradas en el análisis espacial del arte rupestre de Ventania fueron: la altitud, la orientación, la distancia a fuentes y cursos de agua, la visibilidad y la toponimia. La altitud se refiere a su ubicación en metros sobre el nivel del mar, y está en relación con la determinación de los pisos bioclimáticos. La orientación de una cueva, alero o abrigo con representaciones rupestres se vincula con la habitabilidad del sitio, en función de factores como la radiación solar o la incidencia de los vientos. La distancia al agua es el cálculo de la distancia que separa al sitio de arte rupestre de una fuente o un curso de agua, en los casos que sea posible se especifica el tipo de fuente de agua: curso permanente, estacional, fuente. La visibilidad es una medida de la capacidad del lugar para proporcionar a un observador visión sobre el entorno circundante. El solapamiento de áreas de visibilidad desde dos o más sitios se denomina intervisibilidad, y a

través de ella se puede suponer una relación entre los lugares que están conectados visualmente. Por último, con respecto a la toponimia indígena superviviente en el espacio, algunos nombres pueden ser indicadores de características asociadas con el lugar en el pasado.

Análisis estilístico

El estudio de las representaciones rupestres, entre todos los vestigios arqueológicos, presenta características particulares, las cuales determinan qué tipo de acercamiento se puede realizar y demandan una metodología especial y específica para aprehenderlas.

Los conceptos operativos tales como estilo, entre otros, ya han sido definidos por diferentes autores (Hegmon 1992, Wiessner 1983, Wobst 1977, Menghín 1957, Troncoso 2003), con el fin de sistematizar los datos obtenidos tanto del análisis de las representaciones mencionadas así como también la información procedente de otros tipos de evidencias culturales. El análisis de las representaciones rupestres debe abordarse desde la perspectiva arqueológica, trascendiendo sus características meramente estéticas, a fin de llegar al sistema de creencias de sus ejecutores.

Un estilo se caracteriza por la serie de elementos que representa, por su regularidad, y por la forma en que sus componentes se organizan en la composición (Layton 1991). Por un lado, tiene un aspecto estático si se lo considera como una forma de transmitir mensajes, y por otro lado un aspecto dinámico, al tener en cuenta las relaciones sociales que implica (Conkey y Hastorf 1990), en síntesis el estilo puede abordarse como un medio activo de comunicación (Earle 1990, Hodder 1990, Sackett 1990, Wiesner 1990).

Se consideraron las conceptualizaciones aplicadas en Argentina para sistematizar las representaciones rupestres, entre las cuales pueden mencionarse conjunto tonal, estilo, grupo estilístico, modalidad estilística y tema (Aschero 1979, 1988 y 1997; Gradín 1978, Hernández Llosas 1985, Menghin 1952, 1957). En primer lugar, cabe mencionar que en la región Patagónica, Menghin (1952, 1957) fue el primero en elaborar una secuencia estilística que contemplaba la definición de siete estilos. Esta secuencia posteriormente fue revisada y varios autores propusieron modificaciones en sus postulados (Gradin 1973, 1988; Gradín *et al.* 1977, Boschín 1994). En la Región Pampeana el arte rupestre es diferente y

comúnmente adscrito a una cronología tardía, dadas las evidencias disponibles para la región, a pesar de que la ocupación humana del territorio pampeano por grupos cazadores-recolectores se da desde principios del Holoceno, tal como lo muestra la evidencia en diferentes sectores de la región (Flegenheimer 1986-1987, Mazzanti 1999, entre otros). La comparación de los repertorios presentes en ambas regiones resalta pocos puntos de contacto, pero significativos, tal es el caso de los motivos en forma de "greclas romanas", presentes en cuevas del Sistema Serrano de Ventania, Cueva Cerro Manitoba entre otras, lo cual ha sido asignado por diferentes autores al "estilo de greclas" (*ie.* Menghin 1957, Gradín 2001). Por lo tanto, teniendo en cuenta los esquemas propuestos para el arte rupestre de Patagonia (Menghin 1957, Gradín 2001, entre otros), se considera que la asignación directa a estos modelos resulta poco adecuada para aplicarse a la Región Pampeana, aunque ambas regiones presentarían cierta similitud en los motivos geométricos simples, registrados en el arte rupestre, las placas grabadas y la decoración cerámica, entre otros, de los grupos cazadores-recolectores que las habitaron. Recientemente, considerando estas similitudes, Podestá y colaboradores (2011) discuten modelos previos (*ie.* Menghin 1957, Gradín 1997-1998) y para tal fin proponen la Tendencia Abstracta Geométrica Compleja para un amplio territorio pampeano-patagónico extendido desde el norte de la región patagónica hasta la pampa oriental en la República Oriental del Uruguay (Podestá *et al.* 2011). Es igualmente interesante aunque sea escasa, la presencia de manos en positivo en el Sistema Serrano de Ventania, en Santa Marta (Pérez Amat *et al.* 1985) y Cueva Florencio (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a).

De lo expuesto anteriormente, se deduce la importancia que presenta la construcción de clasificaciones para el agrupamiento de las representaciones rupestres registradas en la Región Pampeana, que presenta el antecedente de Consens y Oliva (1999), y cuyo principio fundamental sería considerar las manifestaciones gráficas como un desarrollo local y no como expresiones marginales de otras áreas, sin menoscabar las relaciones interareales que posiblemente existieron (Tabla 1).

Por otra parte, se compararon los trabajos clasificatorios de Menghin (1952, 1957) y de Gradín (1978), con propuestas posteriores y actuales (Consens y Oliva 1999, Curtoni 2006, 2007; Oliva 2006, Oliva y Panizza 2007, Oliva 2013, Panizza 2013a, Podestá *et al.* 2011), a fin de alcanzar una comprensión de los elementos

claves de las representaciones rupestres para elaborar un instrumento operativo que sirva para ordenar y sistematizar la información existente sobre las representaciones rupestres de la Región Pampeana (Tabla 1).

Autores	Conceptos utilizados	Esquema propuesto	Área aplicada
Menghín (1957)	Estilo	Estilo de negativos Estilo de escenas Estilo de pisadas Estilo de paralelas Estilo de grecas Estilo de miniaturas Estilo de símbolos complicados	Patagonia
Gradín (1975)	Grupo estilístico Modalidad estilística	- Pinturas arcaicas - Grabados de pisadas - Pinturas y grabados recientes	Patagonia
Consens y Oliva (1999)	Tendencia estilística Fase y fascie	Tendencia estilística A Tendencia estilística B Fase o fascie B1 Tendencia estilística C Fase o fascie C1 Tendencia estilística D Tendencia estilística E	Región Pampeana Centro de Argentina
Curtoni (2006, 2007)	Correlación de motivos Motivos básicos Variantes Configuraciones estilísticas		La Pampa Región Pampeana Centro de Argentina
Oliva (2006) Oliva y Panizza (2007)	Conjunto de motivos	Conjunto de motivos A Conjunto de motivos B Conjunto de motivos C Conjunto de motivos D Conjunto de motivos E Motivo escena en miniatura Motivo esquemático embarcación	Ventania

Podestá <i>et al.</i> (2011)	Tendencia estilística	Tendencia Abstracto Compleja (TAGC)	estilística Geométrica	Región Pampeana
Oliva (2013)		Mascariformes		Patagonia

Tabla 1. Esquemas clasificatorios aplicados para el ordenamiento de las representaciones rupestres pampeanas-patagónicas.

Análisis estético

En esta investigación se integra la característica básica de materialidad comunicativa inherente a las representaciones gráficas pampeanas con otras características básicas de este fenómeno cultural, como es su aspecto de materialidad estética (Eco 1995 [1976], Dettwiler 1986). En este sentido, las representaciones gráficas serían el producto material de un sistema semiótico guiado por un criterio estético de una sociedad en un contexto histórico y espacial determinado (Troncoso 2005), por lo cual se consideró interesante realizar un aporte desde el punto de vista de vista estético (como producto de una actividad sensible y cognitiva) a la perspectiva semiótica (vinculado a los procesos de enunciación de significados).

La estética puede definirse como la capacidad humana y la tendencia a unir las propiedades cualitativas a un estímulo, y su estudio es importante para entender por qué las personas se comportan como lo hacen (Morphy 1993), es decir, se relaciona con la percepción, apreciación y comprensión. La apreciación estética implica la valoración de algo, ya que cuando algo es apreciado se le atribuye un cierto valor; el enfoque está orientado a las cualidades formales de ese objeto, su composición y la manera en que se relacionan su forma y su contenido (Heyd 2001), además de los efectos que busca crear sobre el observador. Las cualidades estéticas están vinculadas con la capacidad de ciertos objetos de atraer la atención e impactar sensorialmente más que otros, el valor que se les asigna a estos objetos deriva en parte del impacto que provocan. Morphy (1994) divide en dos partes la reacción estética: una más objetiva y universal relacionada con la percepción de las características físicas de un objeto (o imagen en este caso), y otra vinculada con la relación de esas características al conjunto subjetivo de connotaciones culturales.

Particularmente, la estética del arte rupestre abarca el estudio de las marcas grabadas y/o pintadas hechas por el hombre sobre una superficie rocosa como objetos de percepción, e incluye los diversos aspectos relevantes para la apreciación

de una imagen de arte rupestre, en determinados contextos culturales y localizaciones geográficas, cuando son la base para experiencias perceptuales particulares (Heyd 2005). El arte rupestre como evidencia cultural es el resultado de la experiencia estética tanto del ejecutante en el pasado como del observador en el presente, como productor de efectos emotivos y agente de transformación estética de la realidad. La estética es una reflexión que se hace sobre objetos y que produce un juicio estético (ideas producidas a partir de la percepción sensorial). El observador percibe objetos que atraen su atención, y forma juicios de valor de lo que ve.

Debe destacarse que los códigos estéticos son polisémicos, tienen varios significados y reconocen una relación acordada por los usuarios entre significante y significado (Rizzo *et al.* 2000), en la cual un significante puede tener varios significados, o un significado puede estar expresado por varios significantes.

Análisis de la composición y del campo compositivo

Ese tipo de actividad se enmarcaría en lo que se considera análisis formal, entendido como aquél que se basa en el estudio de las características externas (estilo, color, técnica) de las representaciones, y de las relaciones internas de éstas (composición general o líneas compositivas, conexiones entre objetos y situación de dichos objetos), partiendo de una agrupación de los elementos en unidades de análisis diferenciadas, definidas por criterios convencionales.

El lenguaje plástico ordena sus elementos visuales (puntos, líneas y planos) para lograr un efecto de unidad y orden, a ese proceso organizativo se lo denomina composición, y abarca desde la adopción de un formato determinado hasta la disposición definitiva de las formas y elementos plásticos, mediante una serie de elecciones que conducen a expresar de la mejor manera el mensaje que se quiere transmitir. En este sentido, se considera que los aportes de la psicología Gestalt de la percepción (Arnheim 1980) pueden resultar relevantes para la tarea de observar y comprender las representaciones gráficas, y las estrategias que organizan los motivos creando un efecto visual de unidad o totalidad.

Como la composición es la ordenación significativa de los signos visuales gráficos, su ubicación en un espacio y las posibles relaciones que pueden establecerse entre ellos, en procura de un balance o equilibrio, se vincula con el concepto de estructura, constituida por las formas, la introducción de colores, las

posiciones relativas, entre otros factores de organización formal. Para efectuar un análisis de este tipo sobre el arte rupestre, Gallardo (2009) introdujo la noción de disposición, que refiere a un agregado cuya expresión visual no constituye estructura y es el resultado de actos sucesivos y aleatorios. Estas distribuciones al azar o agregados del arte rupestre, podrían indicar la ausencia de un espacio compositivo para el ejecutor de estas manifestaciones plásticas.

Por último, debe recordarse que toda manifestación social está regulada por normas establecidas por un determinado grupo en un tiempo y lugar específicos. Estas estructuras normativas, unidas a la visión comunitaria del mundo, regulan la elaboración de las representaciones gráficas y al mismo tiempo limitan su forma de expresión (Sempé 1997).

Síntesis metodológica

La metodología propuesta para esta investigación de tesis se sintetiza en el esquema de la Figura 3, y consta de tres etapas principales, la preparación de las imágenes como paso previo a su análisis, el análisis semiótico propiamente dicho, y la integración de los resultados y su discusión. A partir de la obtención de las imágenes, mediante trabajo de campo, material édito y el archivo fotográfico de campañas anteriores (Oliva 1991, 1992, 2000a, 2000b, 2006, Oliva y Algrain 2004, 2005, Oliva y Sánchez 2001, Gallego y Oliva 2005), se digitalizó toda la información y se elaboró la base de datos. Previamente a la realización del análisis de las representaciones gráficas, se llevó a cabo una evaluación de los agentes de deterioro natural y cultural registrados, con el fin de discernir las alteraciones y pérdidas que se produjeron de este tipo de registro arqueológico. A continuación, a las imágenes digitales se les aplican programas de mejoramiento, para destacar elementos de las representaciones que se encuentran en estado desvaído o poco visible. Sobre estas imágenes mejoradas, se elaboran los calcos digitales de las manifestaciones gráficas. Estos calcos serán la base a partir de la cual se desarrolla el análisis semiótico, que en nuestro caso consistirá básicamente en la descomposición de las representaciones gráficas en marcas que a través de la utilización de determinadas operaciones combinatorias configuran atractores (icónicos y no icónicos).

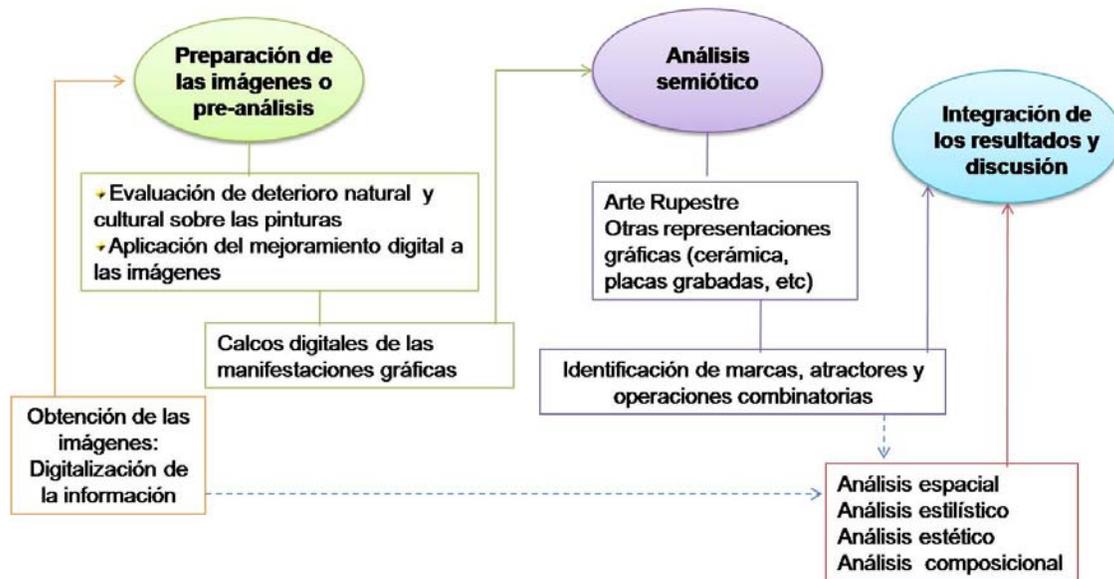


Figura 4. Esquema que representa los pasos seguidos en la presente investigación.

En la última etapa de investigación, los resultados obtenidos mediante esta metodología se integran a otros estudios realizados siguiendo líneas de investigación complementarias (vinculados al espacio, al estilo, a la estética, a la composición, entre otros), con el fin de tener un panorama más amplio del lenguaje visual pampeano, cuyas implicancias son discutidas en el marco del registro arqueológico de sociedades cazadoras recolectoras del Holoceno Tardío principalmente.

CAPÍTULO 6: SITIOS Y COLECCIONES CONSIDERADOS

El material de esta investigación está constituido en primer lugar por el conjunto de las manifestaciones rupestres pertenecientes al Sistema Serrano de Ventania, emplazado en el sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (Oliva 2006); en segundo lugar, se consideran las representaciones gráficas identificadas sobre elementos portátiles que se han recuperado en sitios de Ventania y su llanura adyacente, y por último, y a modo comparativo, se hace referencia al arte rupestre de otras áreas de la Región Pampeana, como es el caso del sistema de Tandilia en la subregión Pampa Húmeda, y el grupo de sitios identificados en los sectores centro-meridional (valle del Quehué y sierras de Lihue Calel) y noroeste (Chos Malal y Chicalcó) de la subregión Pampa Seca, además de otros registros simbólicos conocidos, que resulten relevantes para el presente estudio.

6.1 Del área de Ventania

a) Sitios con representaciones rupestres del área de estudio

Las investigaciones sistemáticas en torno al arte rupestre de Ventania comenzaron a fines de la década de 1980, encabezadas por Fernando Oliva (Oliva 1991, 1992, Madrid y Oliva 1994), contando con escasos antecedentes previos (Holmberg 1884, Austral 1966, Madrazo 1967, Gradín 1975, 1978; Pérez Amat *et al.* 1985, Schobinger y Gradín 1985). Posteriormente, se abrieron varias líneas de investigación vinculadas con el simbolismo, el paisaje, el territorio y los recursos y las consecuencias de los procesos de deterioro naturales y culturales sobre este registro, dirigidas por el mencionado investigador (Oliva 2000a, 2000b, 2006; Oliva y Algrain 2004, 2005; Oliva y Gallego 2005, Oliva y Sánchez 2001), que elevaron el número de sitios documentados con representaciones rupestres de cuatro a veintiocho. Estos estudios se continúan en la actualidad, y el intenso trabajo de campo llevado adelante por este equipo generó conocimiento sobre la existencia de aproximadamente cuarenta cuevas y aleros con pinturas arqueológicas (Oliva 2011, 2013, 2014).

En este contexto, la tesista se incorpora a las actividades de investigación del arte rupestre a partir del año 2001 como pasante alumno, desarrollando tareas vinculadas al estudio formal de motivos del arte rupestre (Oliva *et al.* 2002), y desde

el año 2004 como integrante graduado (Gallego y Panizza 2005a, 2005b). A partir del año 2007, se aborda el estudio de los procesos cognitivos empleados por los grupos humanos en el pasado (Panizza 2008, 2009b, 2010, 2011; Panizza *et al.* 2010, Oliva *et al.* 2010c), mediante una metodología vinculada a los desarrollos de la semiótica (Magariños 1999, 2001). Complementariamente, se procedió a la limpieza virtual de las imágenes obtenidas durante el trabajo de campo (Panizza 2006, Panizza *et al.* 2010, Oliva *et al.* 2010c), se aplicaron herramientas provenientes de SIG (Sistema de Información Geográfico) para relacionar los sitios con arte rupestre con distintos elementos del paisaje circundante (Oliva *et al.* 2013, Panizza 2013a), y desde una perspectiva de la arqueología del paisaje, se consideraron estos sitios junto con otros como parte de una estrategia de monumentalización de las sociedades del Holoceno Tardío (Oliva y Panizza 2012). Además, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en fuentes editas e inéditas sobre aspectos simbólicos y rituales (Oliva y Panizza 2015c), se abordaron las pinturas como una materialidad a través de un punto de vista estético (Panizza 2010, 2013b), y se analizaron las transformaciones naturales y culturales sobre este registro (Oliva *et al.* 2014b, Panizza y Devoto 2013, Panizza *et al.* 2013b, 2015a, 2015b).

Entre las numerosas cuevas y aleros existentes dentro del Sistema Serrano de Ventania, en esta investigación de tesis se abordan los datos provenientes de treinta y tres sitios que poseen en sus soportes representaciones rupestres, algunas de las cuáles han sido presentadas con anterioridad (Figura 1) y se denominan: Cueva Cerro Manitoba, Cueva Florencio, Cuevas Parque Tornquist 1, 2, 3, 4 y 5, La Sofía 1, 2, 3, 4, 6 y 7 o Cueva 3 Valle Intraserrano, Alero Corpus Christi, Gruta de los Espíritus o Cueva 1 Valle Intraserrano, Abra Agua Blanca 1, Arroyo Concheleufú Chico 1, Alero Tres Picos 1 y 2, Cuevas 1 y 2 Arroyo San Pablo, Cueva del Toro, La Montaña 3, Santa Marta 1, 2, 3, 4 y 5, Cueva 2 Valle intraserrano, y Cueva 3 Hogar Funke, Arroyo San Bernardo Cueva 1 y Cueva 2, Cerro Cortapiés (Consens y Oliva 1999, Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a, 2013; Oliva y Algrain 2005, Oliva y Panizza 2012, Oliva *et al.* 2010a, Panizza 2013a, 2013b; Perez Amat *et al.* 1985).

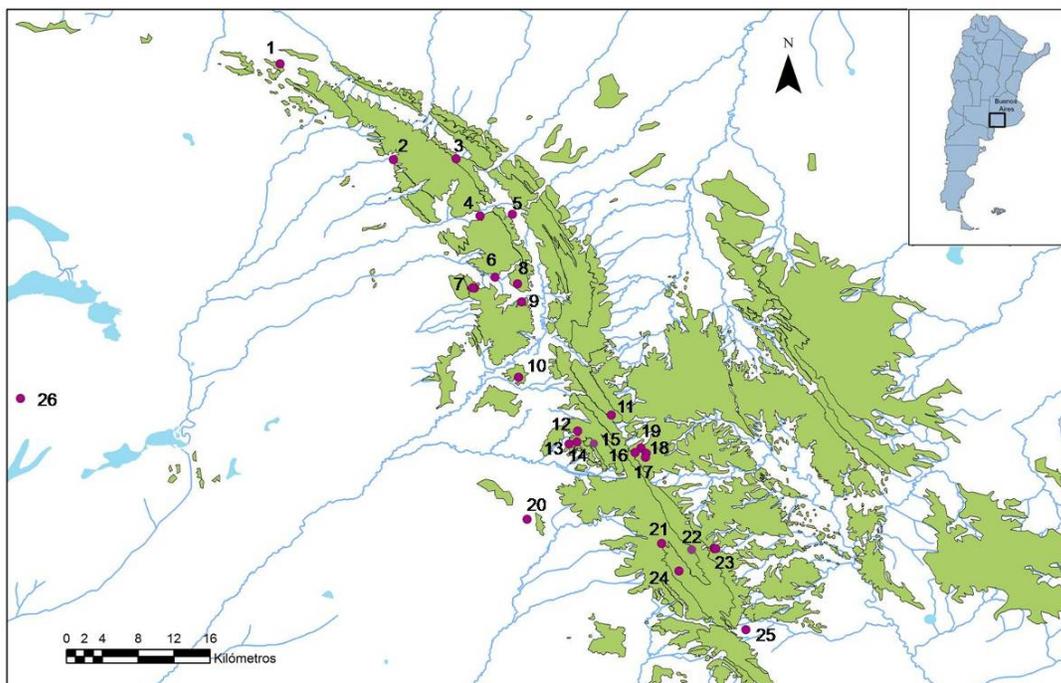


Figura 1. Mapa del Sistema Serrano de Ventania que muestra la distribución de los sitios y localidades arqueológicas con representaciones rupestres abordados en esta tesis. 1) La Montaña 3. 2) Arroyo Concheleufú Cueva 1. 3) Valle Intraserano Cueva 1. 4) Abra Agua Blanca 1. 5) Valle Intraserano Cueva 2. 6) La Sofía 1. 7) La Sofía 2, 3 y 4. 8) La Sofía 6. 9) La Sofía 7. 10) Santa Marta 1, 2, 3, 4 y 5. 11) Parque Tornquist Cueva 5. 12) Parque Tornquist Cueva 4. 13) Parque Tornquist Cueva 3. 14) Arroyo San Pablo Cueva 1. 15) Arroyo San Pablo Cueva 2. 16) Parque Tornquist Cueva 2. 17) Parque Tornquist Cueva 1. 18) Cueva del Toro. 19) Alero Corpus Christi. 20) Cueva Cerro Manitoba. 21) Hogar Funke Cueva 1. 22) Cerro Tres Picos Alero 1. 23) Arroyo San Bernardo Cuevas 1 y 2. 24) Cerro Tres Picos Cueva 2. 25) Cueva Florencio. 26) Cerro Cortapiés Cueva 1.

El arte rupestre relevado en los sitios mencionados consiste en todos los casos de pinturas, en las cuáles predomina el color rojo, aunque también se han hallado pinturas naranja y amarilla-ocre. Del análisis de los motivos presentes en cada sitio, se observa una tendencia claramente mayoritaria hacia la representación de motivos exclusivamente geométricos-abstractos. Entre estos se pueden destacar líneas paralelas, curvas, entrecruzadas, aisladas, en V, en zigzag, guardas en V, triángulos, tridígitos, alineamientos de puntos, reticulados, rombos, elipse, puntiformes, cruciforme, circunferencias, entre otros (Oliva y Panizza 2012, Oliva *et al.* 2010a). Existen siete sitios que presentan motivos figurativos: antropomorfos y mascariformes en Gruta de los Espíritus (Valle Intraserano Cueva 1), manos en positivos en Santa Marta 1, un barco y una mano en Cueva Florencio, un mascariforme en Cerro Cortapiés, un antropomorfo en Arroyo Concheleufú Chico, y biomorfos en los sitios La Montaña 3 y La Sofía 1.

En síntesis, la variabilidad de sitios con representaciones rupestres en el Sistema de Ventania comprende mayoritariamente localizaciones con arte abstracto efectuado por representaciones lineales simples y con escasos motivos de tipo figurativo, estos aspectos estéticos de las manifestaciones han sido abordados recientemente (Oliva 2013, Panizza 2013a). A continuación, se presenta una síntesis de cada uno de los 33 sitios abordados en la investigación, los cuales fueron seleccionados para constituir la muestra de análisis dado que presentaban tanto los datos relevados como la disponibilidad de imágenes necesarios para desarrollar el estudio propuesto.

Abra Agua Blanca 1

La cueva Abra Agua Blanca 1 se ubica en el cordón de la Sierra de Curamalal en el abra del mismo nombre, a unos 2 km del Puesto Lynch de la Estancia El Parque, correspondiente a las coordenadas 37°48'24'' de latitud sur y 62°09'28'' de longitud oeste, a menos de 100 metros sobre la margen derecha de una de las nacientes del Arroyo Abra Agua Blanca (Oliva 2000a). La cueva se orienta a 142° respecto al norte, a una altura de 500 msnm en un cerro entre 700 y 800 msnm, y se puede observar desde una distancia de unos 400 m aproximadamente (Figura 21), en cambio la visibilidad desde la cueva se encuentra limitada a unos pocos cientos de metros en terrenos del valle del arroyo Abra Agua Blanca. Esta estructura rocosa tiene una abertura máxima de 4,50 m, con una profundidad máxima de 9 m, el piso está conformado por la roca de base, presentando una diferencia de nivel entre la entrada y la salida de la cueva de 1,40 m, presenta sedimentos factibles de excavar en el sector correspondiente al alero. Se observó una concentración de motivos (en un espacio de 300 mm de largo por 1150 mm de ancho), compuesta por líneas rectas cruzadas en ángulo agudo: formado por una línea vertical y una horizontal que se cruzan (cruciforme), alineamientos de puntos relacionada con una mancha de pintura desvaída, línea recta aislada y alineamiento de puntos; y un motivo aislado compuesto, abstracto, en forma de "V" que constituye una guarda (Figura 2), en el sector suroeste, detrás de una fractura de la roca soporte en la pared. Todas las representaciones aparecen en color rojo desvaído, y el grosor de los elementos constituyentes varía entre 6 y 16 mm (Oliva 2000a).



Figura 2. Vista de la cueva Abra Agua Blanca 1 (a la izquierda) y uno de los motivos que constituye una guarda en V (a la derecha) (fotos de F. Oliva).

Arroyo Concheleufú Cueva 1

Este sitio se sitúa a los 37°45'01'' de latitud sur y a los 62°14'40'' de longitud oeste, a unos 100 m sobre la margen izquierda de una de las nacientes del arroyo Concheleufú Chico, a una altitud de 540 msnm en un cerro entre 700 y 800 msnm próximo al Cerro Curamalal Grande. La cueva está orientada hacia el norte magnético, es una pequeña estructura rocosa con una altura de 1,60 m por 3,20 de abertura y 3,60 m de profundidad máxima, su ubicación coincide con un encuentro de cerros en donde se despliega las nacientes del arroyo Concheleufú Chico, lo cual hace que la visibilidad del valle sea muy limitada, a menos de 150 m, y al mismo tiempo sólo es visible desde una distancia de 120 m. Todas las representaciones se visualizan fácilmente, están limitadas al techo de la cueva (Figura 3). Se han registrado 3 motivos aislados de líneas paralelas, y 3 concentraciones de motivos (dos figuras de forma sub-rectangular de 32 cm de largo por 25 cm ancho, una figura sub-rectangular con líneas paralelas en su interior y un motivo de líneas paralelas de 25 cm de largo por 15 cm de ancho, un tridígito asociado a una línea perpendicular, un tridígito aislado y una línea aislada en una superficie de 38 cm por 15 cm), en tonalidades de rojo desvaído y violáceo-morado (Oliva 2000a).



Figura 3. Las pinturas de Arroyo Concheleufú Cueva 1, ubicadas en el techo (a la izquierda) y vista desde la cueva (a la derecha) (fotos de F. Oliva).

Arroyo San Bernardo Cueva 1

Este sitio se ubica a los 38°8'24.22" de latitud sur y 61°55'21.90" de longitud oeste, sobre una naciente del Arroyo San Bernardo. La cueva posee una orientación de 155° con respecto al norte. Próximo al lugar se observan sitios con piedras paradas, pircados y recintos cercanos (ASB 4, 5, 6, 7 y 8). Se registraron motivos abstractos geométricos rectilíneos (figura 4) en dos sectores del sitio en tonalidades rojizas (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014).



Figura 4. Motivos presentes en el sitio Arroyo San Bernardo Cueva 1 (fotos de F. Oliva).

Arroyo San Bernardo Cueva 2

Este sitio se localiza a los 38°8'24.04" de latitud sur y a los 61°55'16.72" de longitud oeste, sobre una naciente del Arroyo San Bernardo. La cueva se encuentra orientada a 150° en relación al norte. En los alrededores del lugar se registraron

sitios con piedras paradas, pircados y recintos cercanos (ASB 4, 5, 6, 7 y 8). Se documentaron dos motivos de líneas paralelas (figura 5) en distintos sectores de la cueva, en color rojo (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014).



Figura 5. Motivo de líneas paralelas en color rojo en el sitio Arroyo San Bernardo Cueva 2 (fotos de F. Oliva).

Parque Provincial Ernesto Tornquist

Dentro del predio del Parque Provincial Ernesto Tornquist, en el partido de Tornquist, se ubican siete sitios arqueológicos con representaciones rupestres en el cordón serrano de la Ventana.

Arroyo San Pablo Cueva 1

La Cueva 1 del Arroyo San Pablo se localiza a los 38°01'59'' de latitud sur y a los 62°03'38'' de longitud oeste, en la margen izquierda de una de las nacientes del Arroyo San Pablo en un cerro entre 900 y 1000 msnm a unos 500 msnm y a menos de 50 m del curso de agua (figura 6). Posee una orientación de 330° con respecto al norte, y la cueva es observable de una distancia de 400 m, pero tiene una visión limitada hacia el valle. La altura máxima de la cueva es de 2,50 m, con una profundidad de 4,10 m y 4,20 m de ancho, donde se determinaron 3 concentraciones de motivos de líneas paralelas y líneas entrecruzadas (figura 6) y un motivo aislado, en color rojo desvaído, en pared y techo del sector norte (Oliva 2000a).



Figura 6. Vista del sitio Arroyo San Pablo Cueva 1 y uno de los motivos rectilíneos registrados en su interior (esquina derecha) (fotos de F. Oliva).

Arroyo San Pablo Cueva 2

La Cueva 2 Arroyo San Pablo se encuentra a $38^{\circ}2'11.15''$ de latitud sur y a $62^{\circ}2'23.14''$ de longitud oeste, localizada en las nacientes del Arroyo San Pablo, en un cerro entre 900 y 1000 msnm, a una altura de 575 msnm, a unos 50 metros del curso de agua. La visibilidad de esta cueva está muy limitada, sólo es observable a una distancia menor a 150 metros, y está orientada a 150° con respecto al Norte (figura 7). El piso de esta cueva presenta aproximadamente un 80 % de depósitos de sedimentos, con potencialidad cultural, y factibles de excavar. El resto corresponde a bloques de rocas ubicados de forma arbitraria en la actualidad. En el sector Suroeste se hallaron en pared dos concentraciones de motivos pintados en color rojo desvaído (figura 7) (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014).



Figura 7. Vista de la entrada de la Cueva 2 de Arroyo San Pablo, donde se observa el pircado, y detalle del motivo de líneas paralelas (esquina derecha superior) (fotos de M. C. Panizza).

Alero Corpus Christi

Este alero se localiza a los 38°02'21'' de latitud sur y los 61°59'47'' de longitud oeste, en la Reserva integral "La Blanqueada" en el cordón de la Sierra de la Ventana. La orientación del alero es de 37°, a una altitud de 520 msnm en un cerro entre 900 y 1000 msnm, a unos 20 m por encima del curso de agua, en la margen derecha de una de las nacientes del Arroyo Sauce Chico. El campo de observación es muy amplio con respecto al valle aledaño, en dirección con el arroyo 27 de Diciembre al noroeste. Este alero es de muy fácil acceso, pero por estar muy próximo al curso de agua se puede observar desde una distancia limitada ya que se confunde con fracturas y desprendimientos de rocas (figura 8). Se encuentran representaciones rupestres en los diferentes sectores del alero, en paredes y en techo (figura 8) empleado en algunos casos concavidades como soporte para la ejecución de las representaciones, las cuales consisten en motivos aislados y concentraciones de motivos en rojo (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a).



Figura 8. Vista del Alero Corpus Christi (a la izquierda) y motivos geométricos abstractos en color rojo (a la derecha) (fotos de M. C. Panizza).

Cueva del Toro

La Cueva del Toro se localiza a los 38°02'40'' de latitud sur y 61°59'28'' de longitud oeste, orientada a unos 210° con respecto al norte y a una altitud de 540 msnm en un cerro entre 900 y 1000 msnm, entre unos 50 y 100 m de una de las nacientes del río Sauce Grande. Desde la cueva del Toro la visibilidad es amplia hacia el curso de esta naciente y la confluencia con otras nacientes del Río Sauce Grande, en cambio su visualización es más limitada ya que la cueva se ve a menos de 500 m (figura 9). Cueva del Toro tiene una superficie superior a los 15 m² y una altura superior a los 2,20 m con la particularidad de presentar todo su suelo con sedimento potencialmente factible de excavar. En la actualidad sólo se observa un motivo de líneas paralelas pintado en rojo con estado de conservación muy desvaído (figura 9) localizado sobre la pared en el sector suroeste próximo a la abertura a la altura de 1,80 m del piso actual (Oliva 2000a).



Figura 9. Vista de la Cueva del Toro y pintura roja desvaída en una de sus paredes (esquina inferior derecha) (fotos de M. C. Panizza).

Parque Tornquist Cueva 1

La cueva se ubica a los 38°02'54'' de latitud sur y los 61°59'31'' de longitud oeste, a 560 msnm en la ladera norte del cerro La Volanta (cuya altura oscila entre los 900 y 1000 msnm) en el cordón de la Sierra de la Ventana. Además se encuentra a unos 30 m de una de las nacientes del Río Sauce Grande, y es poco visible a una distancia mayor a 150 m, aunque desde la cueva se puede observar el curso de la naciente y la llanura adyacente al cordón serrano. En esta cueva orientada a 327° con respecto al norte, se registraron 2 concentraciones de motivos abstractos geométricos rectilíneos en rojo muy desvaído localizados en pared y techo en el sector noroeste, y un pircado en la entrada (figura 10), y se observan procesos de fractura sobre la roca soporte (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a).



Figura 10. Interior del sitio Parque Tornquist Cueva 1, donde se observa el pircado de la entrada, y detalle de un motivo pintado (esquina superior izquierda) (fotos de M. C. Panizza).

Parque Tornquist Cueva 2

La cueva Parque Tornquist 2 se ubica a los 38°03'37'' de latitud sur y a los 62°0'08'' de longitud oeste, en un lugar conocido como el Cañadón del Aviador, entre unos 50 y 100 m de una de las nacientes del Río Sauce Grande. Está orientada a 320° respecto al norte, su abertura mide 12,70 m y tiene 5 m de profundidad. Su acceso es difícil porque debe efectuarse el ascenso por pendientes muy abruptas, y en los períodos cuando el arroyo acarrea agua, el acceso a la cueva se limita a producirse por las mayores alturas de las sierras. Esta cueva sólo es observable a una distancia menor a 150 m (figura 11), y se encuentra en una cota elevada, a unos 720 msnm en un cerro de 900 a 1000 msnm, lo que le otorga un campo de observación muy amplio sobre el valle superior correspondiente a las nacientes del Río Sauce Grande (Oliva 2000a). Presenta tres concentraciones de motivos y un motivo aislado pintado en color rojo desvaído en pared y techo de los sectores noroeste y suroeste, entre 1,10 m y 1,46 m de altura del suelo actual (figura 11).



Figura 11. Vista del sitio y pinturas abstractas geométricas en Cueva Parque Tornquist 2 (fotos de M. C. Panizza).

Parque Tornquist Cueva 3

La Cueva Parque Tornquist 3 se encuentra localizada a unos $38^{\circ}2'6.25''$ de latitud sur y $62^{\circ}4'6.78''$ de longitud oeste, entre unos 50 y 100 metros de una de las nacientes del Arroyo San Pablo, a 604 msnm. Posee una abertura de 6,75 por 2,25 metros orientada a 150° del norte y una profundidad de 5,35 m que llega a 9 m en su parte posterior (figura 12). La visibilidad de esta cueva está muy limitada, sólo es observable a una distancia menor a 150 metros, pero el campo de observación es muy amplio. En el sector suroeste se hallaron en pared y techo tres concentraciones de motivos (figura 12) y un motivo aislado pintado en color rojo desvaído (Oliva *et al.* 2013).



Figura 12. Motivos rectilíneos en rojo (arriba) y vista del interior del sitio Parque Tornquist Cueva 3 (abajo) (fotos de M. C. Panizza).

Parque Tornquist Cueva 4

Este sitio se ubica a los $38^{\circ}1'19.15''$ de latitud sur y $62^{\circ}3'35.32''$ de longitud oeste, en la ladera occidental del cordón serrano de Ventana, en la cuenca del río Sauce Grande. Su apertura se orienta 150° respecto al norte (figura 13), y se encuentra a 575 msnm (Oliva *et al.* 2013, Panizza 2013b). Presenta un pequeño pircado en la entrada de la cueva, y las representaciones rupestres consisten en motivos abstractos geométricos en color rojo desvaído (figura 13).



Figura 13. Líneas paralelas (esquina superior izquierda) y vista del sitio Parque Tornquist Cueva 4 (fotos de F. Oliva).

Parque Tornquist Cueva 5

Esta cueva está localizada a los $38^{\circ}0'21.78''$ de latitud sur y $62^{\circ}1'34.25''$ de longitud oeste, en la ladera oriental del cordón serrano de Ventana, en la cuenca del río Sauce Chico. Está orientada a 355° , y a una altura de 574 msnm (Oliva *et al.* 2013, Panizza 2013b). Se observan motivos abstractos rectilíneos (figura 14) y curvilíneos en color rojo, algunos de ellos en las concavidades del soporte rocoso.



Figura 14. Vista de Parque Tornquist Cueva 5 (a la izquierda) y algunos de los motivos abstractos geométricos que se observan en el sitio (a la derecha) (fotos de M. C. Panizza).

Cerro Cortapiés Cueva 1

El sitio 1 del cerro Cortapiés está localizado a $37^{\circ}59'22.38''$ de latitud sur y $62^{\circ}37'6.67''$ de longitud oeste, en una serranía menor alejada unos 50 km del cordón principal del sistema de Ventania. Es un pequeño alero a 296 msnm, con una abertura de 3 m orientada en dirección suroeste a 233° y con una profundidad de 1,5 m de profundidad (figura 15). Tiene una ubicación estratégica, como entrada occidental al sistema serrano, fácilmente detectable y con una amplia visibilidad de la llanura adyacente en direcciones sur y noreste. Se ha registrado la representación de un “rostro antropomorfo”, mascariforme o máscara sub-circular simple (figura 15), asociado a un solo motivo de líneas paralelas en estado muy desvaído sobre la pared oeste del sitio (Oliva 2013).



Figura 15. Vista del sitio Cerro Cortapiés Cueva 1 y motivo mascariforme en rojo (esquina superior derecha) (fotos de F. Oliva).

Cueva Cerro Manitoba

Se halla ubicado a los 38°06'38'' de latitud sur y a los 62°06'12'' de longitud oeste, en la ladera norte del cerro Manitoba en el cordón de Curamalal. Se orienta 53° con respecto al norte y se localiza a 500 msnm en el cerro que posee una altitud de 500 y 600 msnm, a 4000 m del curso de agua más próximo, Arroyo Ventana, y a unos 6000 m del Arroyo Napostá, aunque tiene en su proximidad una vertiente de agua estacionaria. El Cerro Manitoba se encuentra separado del cordón central del Sistema de Ventania junto con otros cerros de cotas bajas (entre 550 y 612 msnm), y el sitio puede ser localizado desde una distancia superior a los 3000 m al mismo tiempo que desde el cerro es posible observar valles de cuencas fluviales distintas. El lugar es una pequeña cueva con una superficie de 20 m², con piso de roca dura y una altura que no supera los 70 cm con un pendiente pronunciada de menor a mayor desde la entrada hacia el fondo. Se identificaron representaciones en techo y alero, consistentes en un motivo aislado y cuatro concentraciones de abstractos geométricos rectilíneos en rojo desvaído y rojo oscuro (figura 16). La mayor parte de las mismas se localizan en el techo y para su observación se debe entrar con el cuerpo acostado boca arriba y para desplazarse en el interior de la cueva la persona debe arrastrarse (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a).



Figura 16. Vista del sitio y pinturas abstractos geométricas que se observan en el techo de Cueva Cerro Manitoba (fotos de F. Oliva).

Cerro Tres Picos Alero 1

El sitio se ubica a los 61°56'50'' de longitud oeste y a los 38°08'45'' de latitud sur, en la ladera oriental del cerro Tres Picos en proximidades de las nacientes del Arroyo San Bernardo, a una altitud de 650 msnm en un cerro de 1200 y 1250 msnm. Presenta una abertura de unos 15 metros orientada a 30° al norte y con una profundidad de 2 m y su altura promedio es de 1,80 m (figura 17). Este alero está localizado en un punto alto de las cabeceras del arroyo San Bernardo desde donde se observa la mayor parte del Arroyo San Bernardo y la confluencia con el arroyo San Diego en dirección noroeste. Por el contrario, es difícil distinguir el alero hasta una distancia de unos pocos metros por la cantidad de aleros y pequeñas cuevas que hay en el lugar. En la pared sur a 1,60 m del suelo actual se documentó un motivo de líneas paralelas pintadas en rojo desvaído (figura 17), de 24 cm de largo por 6,5 cm de ancho (Oliva 2000a).



Figura 17. Vista del Alero 1 del Cerro Tres Picos y motivo de líneas paralelas desvaído (esquina inferior derecha) (fotos de F. Oliva).

Cerro Tres Picos Cueva 2

Este sitio se ubica a $38^{\circ}9'45.00''$ de latitud sur y $61^{\circ}57'29.99''$ de longitud oeste, en la cuenca del arroyo San Bernardo sobre el cordón Ventana. Está orientada a 348° respecto al norte y a una altura de 926 msnm (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014). En este lugar se registraron motivos abstractos rectilíneos en color rojo (figura 18).

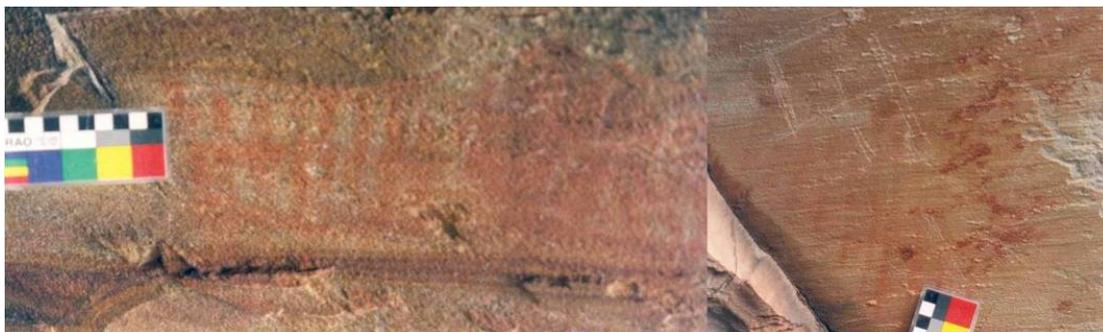


Figura 18. Motivos rectilíneos en Cerro Tres Picos Cueva 2 (fotos de F. Oliva).

Hogar Funke Cueva 3

En un momento también fue denominada como Alero Carreras, y está localizado a 38°8'5.71" de latitud sur y 61°58'32.52" de longitud oeste. La visibilidad es excelente desde el centro del alero, y se observa el hueco del cerro Ventana. Un bosque de eucaliptus del pie del cerro dificulta la visualización de la cueva. Hay dos concentraciones de motivos de líneas paralelas a 1,60 mts del suelo (roca), un motivo muy desvaído (figura 19) (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014).



Figura 19. Vista del sitio Hogar Funke Cueva 3 (a la izquierda) y motivos rectilíneos (a la derecha) (fotos de F. Oliva).

Cueva Florencio

Se ubica a los 38°13'16'' de latitud sur y 61°53'28'' de longitud oeste en el Establecimiento Sierras Grandes, en el cordón de Sierra de la Ventana, a una distancia entre 50 y 100 m de las nacientes del arroyo San Teófilo, y a una altitud de 450 msnm en un cerro cuya altura es entre 1000 y 1100 msnm. Se observa la cueva desde una distancia de 500 m y desde la cueva hay una visión muy amplia en dirección sudeste sobre una amplia llanura próxima al Río Sauce Grande. Está orientada a los 148° al norte y tiene 11 m de largo por 3 m de alto, en su interior se identificaron trece concentraciones y trece motivos aislados abstractos geométricos rectilíneos (figura 20) y curvilíneos, rojas y amarillas alternadas, y dos motivos clasificados como figurativos (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a). En diciembre de 1987 se realizaron 4 pozos de sondeos de 1 m de lado, que resultaron estériles (Oliva *ms*).

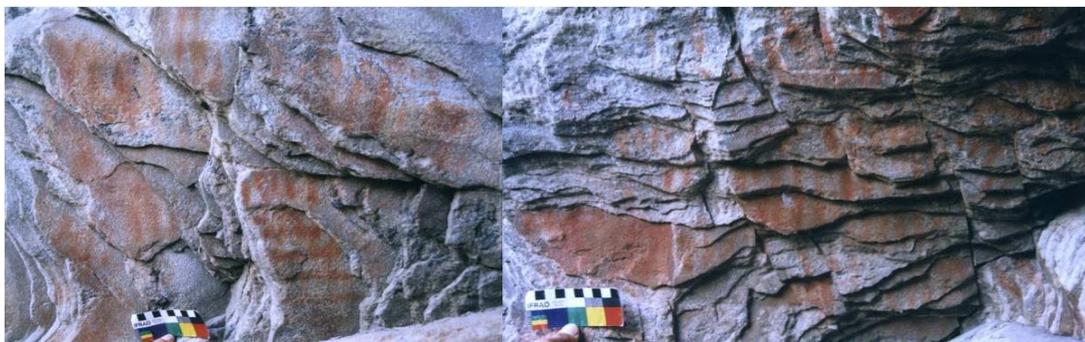


Figura 20. Motivos rectilíneos del sitio Cueva Florencio (fotos de F. Oliva).

La Montaña 3

Se encuentra a $62^{\circ}21'30''$ de longitud oeste y $37^{\circ}39'15''$ de latitud sur, en la estancia La Montaña, a unos 9 km en dirección noroeste de la localidad de Saavedra. Es un pequeño alero de 6 m de abertura con una altura de 3,30 m por unos 2 m de profundidad máxima orientado a 70° , localizado a una altitud de 330 msnm en un cerro cuya altitud es de 400 a 500 msnm, a unos 10 m de la naciente. Este alero de muy fácil acceso y perceptible desde una distancia menor a 150 m y tiene una visibilidad restringida por los cerros en la margen opuesta a la naciente. Se identificó un conjunto de motivos abstractos en rojo desvaído y un motivo figurativo en el sector norte del alero (figura 21). Está relacionado espacialmente con otros tipos de sitios localizados muy próximos, en el lado norte se halla La Montaña 1, sitio de actividades múltiples asignado a momentos finales de la ocupación indígena en el área, y en el lado sur a unos 1500 m La Montaña 2 sitio constituido por 3 estructuras de piedra de forma subrectangular, por pared de pirca asociados con afloramientos de rocas naturales. A 200 m de La Montaña 3, se hallaron concavidades con restos de arenisca ferruginosa en dos afloramientos rocosos separados entre sí por unos 20 m, y se las integró dentro del registro arqueológico designándolas con el nombre de “paletas de pintura” (Oliva 2000a).



Figura 21. Motivos desvaídos en La Montaña 3 (fotos de F. Oliva).

Sitios del Abra La Sofía

Entre los cordones serranos de Curamalal y Bravard, se localizan un conjunto de sitios con representaciones rupestres en el abra La Sofía, vinculados con otro sitio (La Sofía 5) que presentó materiales en superficie (elementos de molienda, corte, desechos de talla) en la margen izquierda de una de las nacientes del arroyo Concheleufú Grande en un terreno donde se desarrolla trabajo agrícola actualmente (Oliva 2000a).

La Sofía 1

Es un abrigo ubicado a los 37°52'04'' de latitud sur y a los 62°07'58'' de longitud oeste, en la Estancia La Blanqueada, en el cordón de la Sierra de Curamalal, a una altitud de 550 msnm en un cerro cuya altura es 800 a 900 msnm, a unos 100 m sobre la margen derecha de una de las nacientes del Arroyo Concheleufú Grande. La visibilidad desde la cueva es limitada solo a dicha naciente, pero su ubicación es considerada estratégica porque al estar próximo a la unión con el Abra 27 de diciembre y al valle intra-serrano Bravard-Curamalal-Ventania, comunica la llanura localizada al sur con la llanura adyacente al norte. La visibilidad de la cueva es parcialmente limitada entre 150 y 500 m debido a accidentes topográficos de la sierra. Presenta una abertura de 7,40 m orientada a 149° y una profundidad de 5 m. El 60% del piso presenta un depósito de sedimentos. Se determinó una concentración de motivos lineales curvilíneos y rectilíneos en rojo oscuro que ocupa 240 mm de largo por 338 mm de ancho en el sector suroeste a una altura entre 1,50 m y 2 m de altura (figura 22). Esta concentración correspondería a un motivo figurativo biomorfo esquematizado (Oliva 2000a).



Figura 22. Pintura rupestre presente en La Sofía 1 (foto de F. Oliva).

La Sofía 2

La cueva La Sofía 2 se ubica a los 37°52'43'' de latitud sur y a los 62°09'54'' de longitud oeste en la Estancia La Sofía, en el cordón de Curamalal en una rinconada de la sierra próxima a una de las nacientes del arroyo Concheleufú Grande, y sus medidas máximas son 15,20 m de profundidad y la abertura de 8,30 m, orientándose a 165° con respecto al norte. La cueva La Sofía 2 se encuentra sobre la margen izquierda del arroyo por encima de La Sofía 4 unos 30 m aproximadamente. Desde la cueva es posible observar la mayor parte del Abra La Sofía, y las distintas nacientes del arroyo Concheleufú Grande. La cueva La Sofía 2 se encuentra a 100 m del curso de agua, y a 600 msnm en un cerro que alcanza entre 700 y 800 msnm. El recinto principal de la cueva tiene un 80% de sedimentos potencialmente factibles de excavar, donde se realizaron 3 sondeos exploratorios de 0,70 m de lado, registrándose huesos indeterminables y ecofactos; y el resto corresponde a la roca base sobre la cual se localizaron artefactos arqueológicos (una raedera de filo lateral largo y un desecho de talla de cuarcita). Las representaciones rupestres se emplazan en los sectores suroeste, noroeste y nordeste en paredes y parcialmente en el techo, en color rojo desvaído y son directamente visibles (figura 23). En el fondo de la cueva existe una abertura de unos 2,80 m de ancho por 9,13 m de profundidad con una altura máxima de 0,89 m, cuyo piso presenta un depósito de sedimento y en su superficie se halló un fragmento de boleadora (Oliva 2000a).



Figura 23. Motivos rectilíneos en rojo en La Sofía 2 e interior del sitio, con un pircado desarmado (esquina superior derecha, fotos de F. Oliva).

La Sofía 3

La Sofía 3 se localiza a los 37°52'44'' de latitud sur y a los 62°09'48'' de longitud oeste, en la estancia La Sofía en el cordón de Curamalal en una rinconada de la sierra próxima a una de las nacientes del arroyo Concheleufú Grande. Se ubica sobre la margen derecha del mencionado arroyo, en posición enfrentada a las cuevas La Sofía 2 y 4. Está orientada a 345° con respecto al norte y su altitud es de 550 m, con una abertura de 12,8 m y una profundidad de 7 m, a unos 20 m por encima del curso de agua, en un cerro entre 700 y 800 msnm. Presenta similar visibilidad de los valles intraserranos que la cueva La Sofía 2. El suelo presenta sedimento factible de excavar (0,50 m de potencia). Se registraron motivos aislados de trazo lineal rojo desvaído en la pared en el sector noroeste (figura 24, Oliva 2000a).

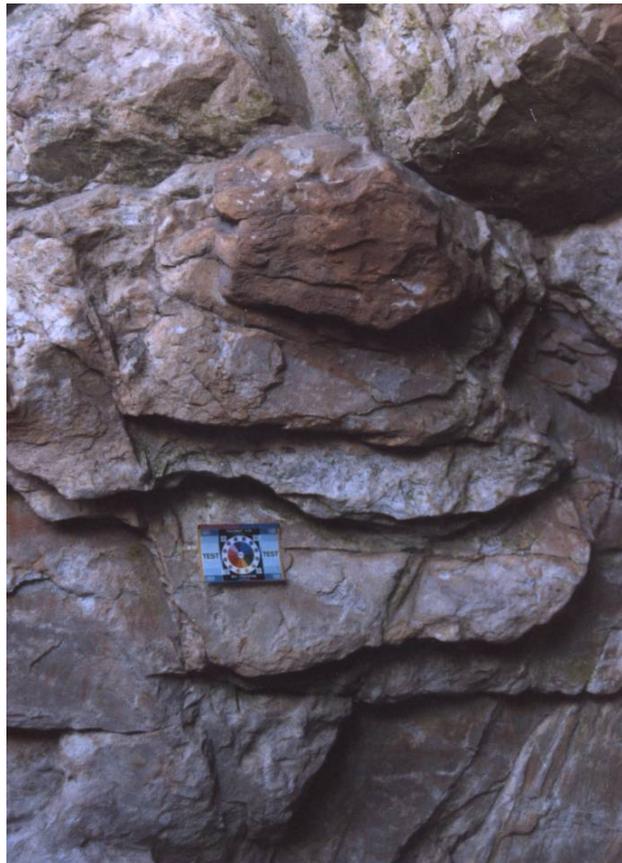


Figura 24. Motivos lineales aislados en La Sofía 3 (foto de F. Oliva).

La Sofía 4

La cueva La Sofía 4 se localiza a los 37°52'42'' de latitud sur y a los 62°09'53'' de longitud oeste, en una rinconada de la sierra sobre la margen izquierda de una de las nacientes del arroyo Concheleufú Grande, dentro del predio de la estancia La Sofía en el cordón de Curamalal. Está orientada a 145° con respecto al norte, se encuentra a unos 570 msnm en un cerro de entre 700 y 800 msnm, a unos 40 m por encima del curso de agua y a 30 m por debajo de La Sofía 2. La cueva presenta una abertura de 14 m. y una profundidad de 8 m, y posee una visibilidad similar de los valles intraserranos que las cuevas La Sofía 2 y 3. En el sector central del sitio se excavó un m² con una potencia de sedimento de 40 cm² donde se recuperaron algunos instrumentos líticos (una raedera doble convergente en cuarcita, una lasca angular de riolita), un fragmento de roca cuarcítica de igual características físicas que las paredes y techo de la cueva, con evidencias en uno de sus lados de pintura roja desvaída; y restos óseos apendiculares de *Lama guanicoe* fechados en 1595 ± 70 años (Oliva 2000a). En esta cueva se registraron una concentración de motivos de líneas paralelas y motivos aislados en color rojo desvaído en la pared del sector suroeste (figura 25).



Figura 25. Motivos pintados en el sitio La Sofía 4 (fotos de F. Oliva).

La Sofía 6

Este lugar se emplaza en las coordenadas 37°52'28.07" latitud sur y 62° 7'12.29" de longitud oeste, en la cuenca del arroyo Concheleufú Grande, sobre el cordón Curamalal. Su entrada se orienta a los 150° respecto al norte, y se ubica a una altitud de 611 msnm (Panizza 2013a, 2013b; Oliva 2014). En el sitio se documentaron motivos rectilíneos en tonos rojos (figura 26).



Figura 26. Interior del sitio La Sofía 6, donde se observa el suelo con vegetación, y el detalle de un motivo rectilíneo en rojo (esquina inferior derecha) (fotos de F. Oliva).

La Sofía 7 o Valle Intraserano Cueva 3

Esta cueva se ubica a los $37^{\circ}52'32.9''$ de latitud sur y $62^{\circ}07'35.3''$ de longitud oeste, en una de las laderas del Cerro Gran Chaco, a una altitud de 555 msnm y está orientada a 150° al norte. Se encuentra entre 50 y 60 m del curso del curso de agua, sobre su margen izquierda. Sus dimensiones son de 7,92 m de abertura y 5,04 m de profundidad, presenta abundante sedimento con helechos y otras plantas rastreras, arbustos, líquenes y gran cantidad de musgos. Los motivos no se hallan afectados por musgos ni líquenes y se ubican en un sector de la cueva en el techo y pared (figura 27): varias concentraciones, motivos aislados, en colores rojo oscuro, rojo desvaído, amarillo ocre y rojo violáceo, algunos perceptibles a simple vista y otros semi-ocultos. El curso de agua más cercano se sitúa a 800 metros aproximadamente (Oliva 2006). Es de fácil acceso, se puede visualizar desde una distancia superior a los 1000 m. (figura 27) y desde la cueva se puede observar el Abra La Sofía así como las nacientes del arroyo Sauce Chico y de forma parcial el

valle intraserrano Bravard-Curamalal-Ventania. En la entrada se puede observar un “pircado”.



Figura 27. Vista del sitio La Sofía 7 (a la izquierda) y algunas de las pinturas registradas (a la derecha arriba y abajo) (fotos de F. Oliva).

Localidad arqueológica Santa Marta

Este conjunto de sitios está compuesto por cinco abrigos con pinturas rupestres localizados muy próximos entre sí, la distancia entre ellos no supera los 100 m., a los 37°58'6.10" de latitud sur y 62°7'8.76" de longitud oeste, dentro del predio del establecimiento Santa Marta, en el extremo sudoeste del cordón Curamalal, a 1000 metros del curso del río Sauce Chico. El cerro donde se ubican es fácilmente distinguible (figura 28), pero la visibilidad de las cuevas está limitada a pocos metros, desde los sitios se observan los valles circundante. El conjunto de sitios Santa Marta se sitúan a una altura de 380 msnm en un cerro entre 400 y 500 msnm a unos 1000 m del arroyo Sauce Chico aunque a una distancia menor a 50 m se localiza una vertiente de agua que se pierde en el terreno.



Figura 28. Vista del cerro donde se encuentra la localidad arqueológica Santa Marta (abajo) y motivos pintados en el sitio Santa Marta 1 (arriba) (fotos de F. Oliva).

Santa Marta 1

Este sitio se encuentra en la ladera norte del pequeño cerro, posee una orientación de 15° al norte y su abertura mide 5,60 m, el techo alcanza una altura de 1,68 m y las pinturas se encuentran a 1,50 m del piso, en el techo del abrigo. Perez Amat y colaboradores (Perez Amat *et al.* 1985) informan sobre la representación de tres manos en positivo (izquierda, derecha e indeterminable). Además se observan seis líneas paralelas, un rectángulo subdividido en tres partes y un trazo aislado, todas ejecutadas en color rojo con variantes de matiz (figura 28).

Santa Marta 2

A pocos metros del sitio 1, más cercano a la base del cerro se encuentra el segundo abrigo. Santa Marta 2 está orientada a 5° al norte, sólo muestra en el techo una línea de 0,05 m de largo en color rojo oscuro.

Santa Marta 3

Santa Marta 3 se ubica en un afloramiento que enfrenta al sitio Santa Marta 2, tiene una orientación de 345° al oeste, su abertura mide 4 m. En la pared frontal presenta tres oquedades donde se encuentran las pinturas. La oquedad de la derecha presenta seis líneas paralelas, en la siguiente se observan zigzags y líneas paralelas, más largas que las habituales, y en la última oquedad hay un motivo trapezoidal.

Santa Marta 4

Santa Marta 4 es una pequeña cueva cuya boca enfrenta a Santa Marta 1, con una abertura de un metro y una altura de 1,30 m, para la observación de las pinturas que se encuentran en el techo es necesario acostarse en el suelo. En el techo se observan tres motivos compuestos por líneas paralelas y zigzags en tonos de rojo oscuro y claro, cercanos entre sí, y un cuarto que no es identificable. Sobre la pared a la derecha hay tres motivos en sendas oquedades, los dos primeros son indeterminados, el tercero está compuesto por líneas paralelas en color rojo oscuro y zigzags en un tono de rojo más claro, también se documentó un punto que parecería estar rodeado parcialmente por un círculo incompleto.

Santa Marta 5

En un pequeño afloramiento cercano a Santa Marta 4, en un alero de escasa altura, aparecen nueve líneas paralelas de trazos gruesos en color rojo oscuro, unidas discontinuamente en la parte inferior de a 2, 3 y 4.

Valle Intrasserrano Cueva 2

Esta cueva está localizada a unos 37°58'6.10" de latitud sur y 62°7'8.76" de longitud oeste, en un espacio con características especiales en la parte central del valle intraserrano Bravard-Curamalal-Ventania, a unos 150 metros de una de las nacientes del Arroyo 27 de diciembre, por lo cual en un principio había recibido la denominación de Cueva 27 de diciembre. Está orientada a 348° al norte y se encuentra a una altitud de 484 msnm. Desde este sitio se observan las nacientes mencionadas y parcialmente el Arroyo 27 de diciembre, en el valle intraserrano mencionado. Los motivos registrados se ubican en la pared posterior de la cueva en color rojo desvaído y son visibles fácilmente (figura 29). El piso de esta cueva presenta depósitos de sedimentos, potencialmente excavables y bloques de rocas emplazados de forma arbitraria conformando un "pircado" (Oliva 2006).



Figura 29. Vista del sitio Valle Intraserrano cueva 2 y un motivo de líneas paralelas en rojo (esquina inferior izquierda) (fotos de F. Oliva).

Valle Intraserrano Cueva 1 (Gruta de los Espíritus)

La Gruta de los Espíritus se ubica a $37^{\circ}44'58''$ de latitud sur y $62^{\circ}10'54''$ de longitud oeste en la Estancia Las Grutas, en el cordón de la sierra de Curamalal, entre 100 y 150 m de la naciente del arroyo Curamalal Grande, y orientada a unos 330° al norte, a unos 650 msnm en un cerro cuya altitud es de 900 a 1000 msnm. Al igual que la anterior, también se localiza en la parte central del valle intra-serrano Bravard-Curamalal-Ventania. En este sitio se han detectado motivos figurativos de grandes dimensiones que no presentan similitudes con ningún otro de la Región Pampeana (excepto el mascariforme de Cerro Cortapiés), dados a conocer por Holmberg en 1884, aunque sólo relevó doce de las numerosas figuras representadas. Ese naturalista dividió el sitio en tres partes: el vestíbulo (8 m de ancho en su abertura y 13 m de profundidad), el antro (24,85 m de largo, ancho entre 1,5 m y 3 m, altura entre los 2 y 3 m) y la galería (17,5 m de largo). Oliva (2000a) equipara estos sectores con otros definidos por él: el vestíbulo con el sector

A, el antro con el sector B, y la galería la subdivide en los primeros 13 m como sector C y los últimos 4 m finales como sector D, basándose en las características distintivas de cada sector. Este último sector presenta piso con sedimento blando con contenidos de arenisca ferruginosas. Se puede observar la Gruta de los Espíritus de una distancia superior a los 500 m (figura 30) y desde la entrada de la cueva se observan varios kilómetros del valle intra-serrano Bravard-Curamalal-Ventania en dirección norte y de la llanura adyacente siguiendo el curso del arroyo Curamalal Grande en dirección noreste-este.

De las doce representaciones publicadas por Holmberg (1884), en la actualidad sólo se evidencian cinco de ellas en estado muy desvaído y casi totalmente vandalizadas por la acción de pinturas contemporáneas (figura 30). La totalidad de las representaciones se emplazan en las paredes noreste, sudeste y suroeste del sector A. La totalidad de los motivos están representados en color rojo desvaído y rojo oscuro hallándose en su mayor parte destruidos algunos de ellos por pinturas contemporáneas y por falta del soporte en otros casos. Se han reconocido mascariformes, figura subrectangular con 2 figuras subrectangulares interiores completas de cuerpo vacío y 2 figuras subrectangulares incompletas en su lado inferior, línea curva, elipse con figuras interiores (subrectangular y otra elíptica), elipse con figuras interiores, mascariforme, mascariformes, elipse con figuras interiores, circunferencias con figuras interiores, figura antropomorfa de cuerpo rectangular (Oliva 2000). Los motivos aislados y las concentraciones son de tamaño muy grande llegando a cubrir una superficie mayor a 1,5 m². Recientemente, Oliva (2013) llevó a cabo un estudio específico de los mascariformes registrados en este sitio, los ha vinculado con motivos similares en áreas vecinas, con relatos etnohistóricos y con procesos de re-significación simbólica.

En síntesis, los datos presentados fueron obtenidos tanto en relevamientos realizados previamente a la incorporación al equipo de investigación como en relevamientos propios efectuados en los últimos diez años, por lo tanto abarcan un lapso de aproximadamente 30 años. En este sentido, los datos obtenidos se vinculan con los marcos teóricos y metodología aplicada en distintos momentos, con un corte más descriptivo tradicional en un primer momento, luego más vinculado al paisaje y la visibilidad, la comparación con otros registros simbólicos, para posteriormente producirse una perspectiva ecléctica que integra los aportes de diversos enfoques sobre el estudio de las representaciones rupestres.

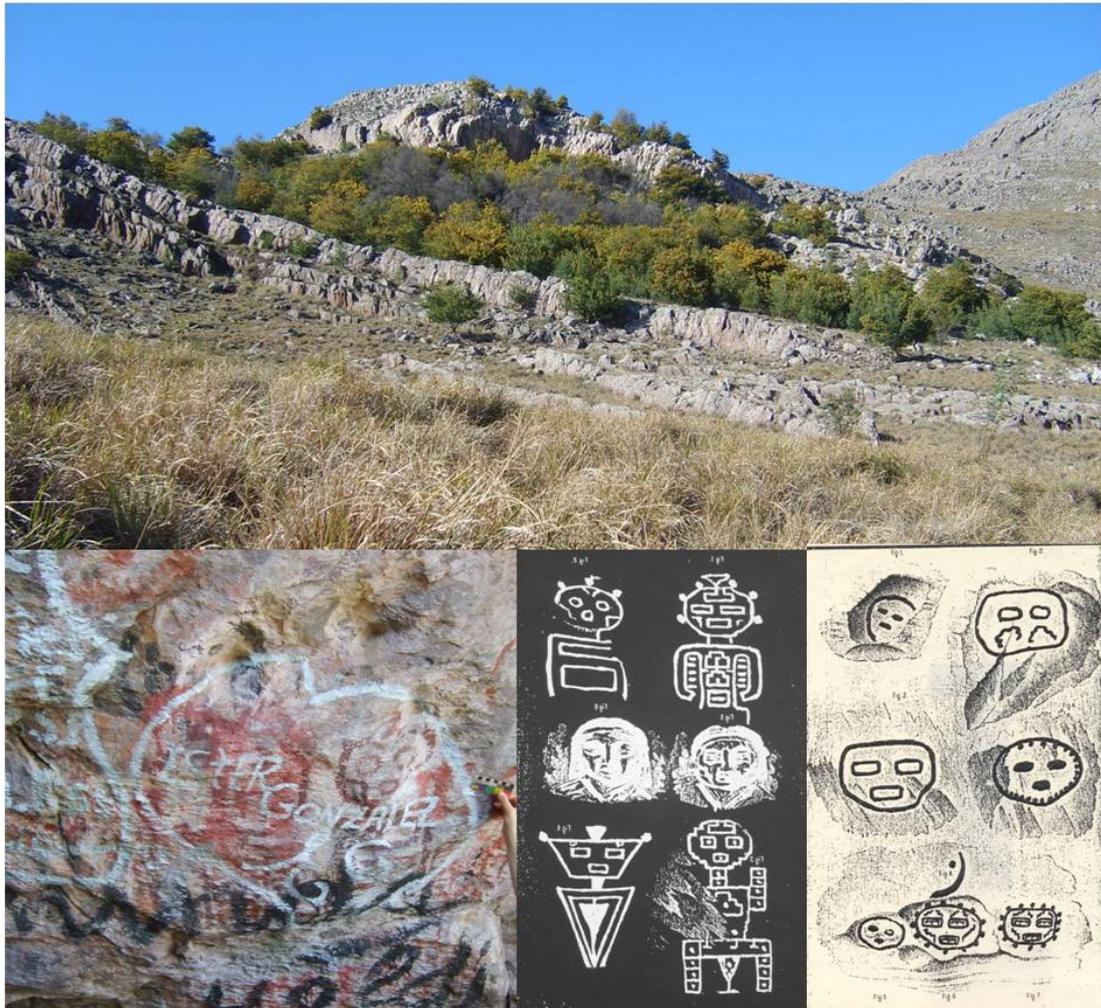


Figura 30. Vista del cerro donde se localiza el sitio Gruta de los Espíritus (arriba, foto F. Oliva). Motivos descritos por Holmberg (1884) (abajo centro y derecha), escasamente se observan en la actualidad por la cantidad de *graffiti* que los cubre (abajo izquierda, foto M. C. Panizza).

b) Sitios arqueológicos del área de estudio donde se recuperaron elementos portátiles con representaciones gráficas

En esta investigación se utiliza el concepto de arte mobiliario para referirnos a los objetos portátiles sobre los cuáles se han elaborado imágenes, éstas pueden ser aludidas como decoración, término que puede abarca diversas funciones desde estético-ornamentales hasta expresión de contenidos (míticos, simbólicos, identitarios, de status, entre otros), basadas en la comunicación visual entre personas, mediada por los diseños de las imágenes (Fiore 2006b).

La cerámica analizada se compone de fragmentos provenientes de un contexto de excavación de sitios arqueológicos del área del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente: **Laguna Gascón 1, Los Chilenos 1 y 2, y La Montaña 1.**

El sitio **Laguna Gascón 1**, localizado en la margen oriental de la laguna, a los 37°7'43" de latitud sur y a los 63°12'45" de longitud oeste en el partido de Adolfo Alsina (Oliva *et al.* 2007), fue detectado en el año 1995, y excavado a partir de 1996. Se recuperaron cinco entierros humanos primarios (2 adultos femeninos y 3 infantiles) con elementos de origen europeos, tales como frenos de caballo, cuentas de vidrio, hebillas y aros de metal, entre otros, pertenecientes al ajuar funerario (Oliva *et al.* 2007). Estos elementos permitieron asignar al sitio a momentos posteriores al contacto hispano-indígena (ca. siglo XVIII a XIX). Una primera aproximación al sitio Gascón 1 fue realizada por Barrientos y Oliva (1997), quienes presentaron los resultados de los primeros trabajos de campo; luego Oliva y colaboradores lo contextualizan en el marco de los diversos procesos que influyeron en el poblamiento post-hispánico de la Región Pampeana tomando en cuenta aspectos arqueológicos, bio-antropológicos, etnográficos e históricos (Oliva *et al.* 2007). Posteriormente, Oliva y Lisboa (2006, 2009) efectúan un análisis de las cuentas de collar que se recuperaron del sitio, en tanto Cabanillas y Oliva (2004) realizan el estudio preliminar de los elementos de metal. Con respecto a la cerámica, se identificaron restos de vasijas cerámicas como ajuar funerario (Barrientos y Oliva 1997), que corresponderían a una vasija completa, 60% de otra vasija, y 112 fragmentos, de los cuales el 8 % de los fragmentos está decorado (2% con pintura roja, y 6% con decoración incisa) (Catella 2004). Recientemente numerosos fragmentos fueron re-ensamblados y se alcanzó a reconstituir 6 vasijas en total (Oliva y Panizza 2014).

La Laguna Los Chilenos es un cuerpo de agua permanente en el límite de los partidos de Saavedra y Tornquist, a 38°3' de latitud sur y 62°30' de longitud oeste. En **Laguna Los Chilenos 1** se localizaron al menos tres entierros humanos, uno de tipo secundario constituido por restos óseos pintados de rojo y amarillo. Además se encontraron fragmentos cerámicos, cuentas de valva y escaso material lítico, principalmente confeccionado sobre cuarcita y calcedonia. Unos 700 m al sudoeste se ubica el sitio **Laguna Los Chilenos 2**, donde se hallaron artefactos elaborados sobre cuarcita y riolita, asociados a material óseo asignado a guanaco y venado de las pampas, y fragmentos cerámicos. En total, en el sitio de entierros múltiples

Laguna Los Chilenos 1, datado en 478 ± 40 AP, y en Laguna **Los Chilenos 2**, se recuperaron 14 fragmentos cerámicos (Barrientos *et al.* 1997, 2002), de los cuales el 43 % presenta decoración (de los cuales el 36% con pintura roja y el 7% con decoración incisa), entre ellos un borde con pequeñas incisiones paralelas (Catella 2004).

En la estancia La Montaña, localizada a $37^{\circ} 39'$ de latitud sur y a $62^{\circ} 28'$ de longitud oeste, se identificaron dos sitios arqueológicos sobre las laderas del cerro "Las Plantas". El sitio 1 está sobre el lado norte del cerro, donde se encontraron elementos líticos en superficie (desechos de talla clasificables y no clasificables, instrumentos y elementos de molienda), además se realizaron tres pozos de sondeo en las proximidades de las nacientes de un arroyo intermitente, se rescataron elementos líticos (desechos de talla y una punta proyectil bifacial apedunculada) y fragmentos óseos de *Artiodactyla* y *Lama guanicoe* en los sondeos 1 y 2, y desechos de talla y un fragmento de cerámica en el sondeo 3 (Oliva *ms*). En el sitio de actividades múltiples **La Montaña 1**, con un fechado radiocarbónico de 385 ± 70 AP (Oliva 2000a), y próximo a otro sitio con representaciones rupestres La Montaña 3, se encontraron 32 fragmentos cerámicos, de los cuales el 34% presenta decoración, en todos los casos incisa con motivos geométricos (Catella 2004).

En síntesis, la mayoría de los motivos geométricos registrados tienen decoración incisa consistiendo el motivo más común en incisiones paralelas, algunas presentaban restos de pintura roja. Los restos de pintura roja observados en algunos tiestos generalmente se clasifican como indeterminados, ya que la mayoría no presenta una forma identificable.

Las placas grabadas consideradas provienen de un contexto de excavación de sitios arqueológicos del área del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente (Oliva 2006), mencionados anteriormente: **Los Chilenos 2** y **La Montaña 1** (figura 31).

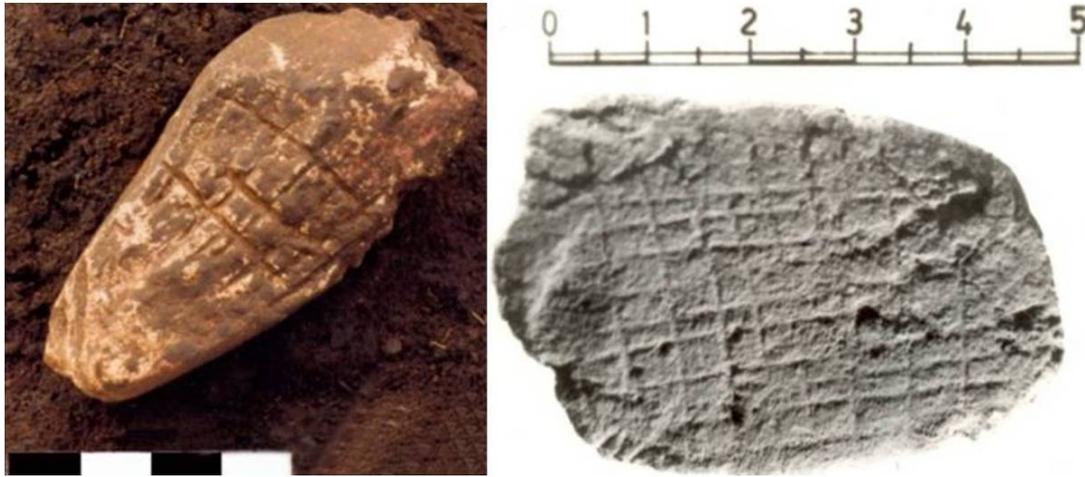


Figura 31. Placas grabadas recuperadas en los sitios La Montaña 1 (izquierda) y Los Chilenos 2 (derecha) (fotos de F. Oliva).

c) Colecciones arqueológicas que incluyen elementos portátiles con representaciones gráficas del área de estudio

En esta investigación también se consideran aquellos elementos muebles que portan sobre su superficie representaciones gráficas, y que se encuentran integrando colecciones de museos locales, provenientes de sitios del área de estudio. Los materiales aludidos están depositados en el Museo Regional de Chasicó, en el Museo Ignacio Baldivares de Puan, y en el Museo Regional de Pigüé.

En el Museo Regional Chasicó hay depositados un total de 70 tiestos pertenecientes a 5 lugares distintos. Al sitio San Martín corresponden 9 fragmentos de los cuales sólo uno de los tiestos presentaría una posible decoración de líneas incisas en la superficie interna. De los 51 fragmentos de la zona de Darragueira, 30 presentarían decoración, de los cuales en 4 se observa la presencia de pintura roja, en uno se combina la pintura roja en las incisiones, y el resto presenta decoración por incisión. Por otra parte, los 4 fragmentos del sitio Sauce Chico tendrían decoración; los 2 fragmentos del sitio La Escondida también, pero en uno se registra decoración por incisiones y en el otro posible pintura roja; y por último de los 4 fragmentos de Ybarra (sitio superficial sobre el río Sauce Chico en el partido de Tornquist), en 3 se observa decoración incisa. Además, debe destacarse en esta institución, la presencia de hematitas grabadas, las placas grabadas de los sitios Ybarra y La Escondida (figura 32).



Figura 32. Placas grabadas depositadas en el Museo Regional de Chasicó.

Con respecto a los 39 fragmentos cerámicos depositados en el Museo Ignacio Baldivares de Puan, se comprobó que de los 32 correspondientes a la Laguna de Álvarez, 9 estaban decorados, 3 con una combinación de pintura roja e incisiones, 3 sólo con pintura roja y 4 presentaban incisiones, y de los 7 tiestos provenientes de la Laguna de Puan, solamente uno era decorado. Esta entidad también conserva una placa grabada. En cambio, se observó que de los 18 fragmentos cerámicos de la colección del Museo Regional de Pigüé, uno presentaba pintura roja.

Más lejos hacia el norte, en el sitio laguna Las Tunas Grandes 1 (partido de Trenque Lauquen) se ha identificado otro ejemplar de placa, depositado en el museo local (figura 33), de forma triangular y aproximadamente 6 cm de longitud máxima.

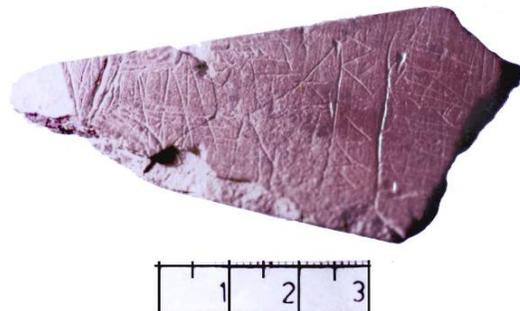


Figura 33. Placa grabada del sitio Las Tunas Grandes 1 (partido de Trenque Lauquen) (foto F. Oliva).

Otro registro comparable, hallado en las proximidades al área de estudio (Laguna del Monte, partido de Guaminí), consiste en dos huevos de ñandú, que

presentan a lo largo de sus ejes centrales una guarda de líneas paralelas de 2 cm de ancho (figura 34, Oliva y Algrain 2004, Oliva 2006, Carden y Martínez 2014).



Figura 34. Huevo grabado de Laguna del Monte (partido de Guaminí) (foto F. Oliva).

Por otra parte, la descripción realizada por Vignati (1937, 1938) de un cráneo pintado con motivos geométricos en varios colores, encontrado en la península de San Blas, constituye otro indicador relevante, y se relaciona con otros hallazgos de entierros secundarios efectuados en la Región Pampeana que presentaban huesos con evidencias de pintura roja, entre los que se encuentran los pertenecientes al sitio Laguna Los Chilenos 1 (Barrientos *et al.* 1997).

También los quillangos (cueros utilizados en momentos de contacto hispano-indígena por los grupos indígenas de Pampa y Patagonia), cuyo estudio ha sido abordado por Lothrop (1929), Schuster (1956-58) y Casamiquela (1960); son pasibles de ser comparados por presentar motivos abstractos pintados en varios colores. Oliva y colaboradores (2005, 2006) han observado semejanzas entre los motivos abstractos de cueros de guanaco, vaca, caballo y zorro depositados en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata y aquellos registrados en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania.

6.2 De otras áreas de la Región Pampeana

Para la información referente al arte rupestre de Tandilia y de La Pampa utilizada en la presente investigación, sólo se consideró la bibliografía editada al momento de la tesis.

a) Pampa Húmeda: Arte rupestre de Tandilia

Con respecto a las representaciones rupestres de la Pampa Húmeda, se considera la información editada referente a nueve sitios ubicados en el área de

Tandilia: Lobería 1 (Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Mazzanti *et al.* 2010), Haras Los Robles, La Cautiva, Los Difuntos sitios 1 y 2, sitio Antú, sitio Pancha, sitio Cueva El Abra (Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti 1991, 2006; Mazzanti y Valverde 1999, 2003), y Cerro Curicó (Madrid *et al.* 2000).

La referencia de Tapia (1937) sobre el arte rupestre en la sierra La Larga, llevó a Ceresole y Slavsky (1982) a principios de la década de 1980 a documentar el conjunto de ocho sitios denominado como Localidad arqueológica Lobería I, situados en el sector noreste de un cerrito pequeño, de poca altura. Se ubica en un afloramiento rocoso de cuarcitas paleozoicas, al sur de la Sierra Larga, a 500 metros del arroyo Las Flores, en el partido de Lobería. El Sitio 1 se compone del Alero 1 orientado hacia el Este y el paredón rocoso contiguo, los Sitios 2 (a 30 metros al norte del Alero 1, más alto) y 3 corresponden a los Aleros 2 y 3, el sitio 4 es un afloramiento rocoso al sur del sitio 1, el sitio 5 está frente al alero del sitio 1, el sitio 6 es un pequeño alero ubicado en la parte de atrás del afloramiento, el sitio 7 es superficial a 200 metros al sudeste del afloramiento, sobre el camino, y el sitio 8 es un pequeño alero a 100 metros al Norte, rodeado de vegetación, tiene en la entrada una pared de pirca de 50 cm de alto. Fueron excavados el sitio 1 y 2 en la década de 1980 (Ceresole y Slavsky 1985), y veinte años después se volvió a excavar el sitio 1 (Mazzanti *et al.* 2010).

El material lítico recuperado en el Sitio 1 es muy abundante, predominando los elementos pequeños y microlíticos, y la materia prima utilizada preferentemente fue la cuarcita de grano fino, y en menor medida la calcedonia, entre otras. Además se encontraron un perforador de hueso y 136 tiestos de cerámica tosca, de cocción deficiente (de los cuales 12 son bordes), la mayoría corresponde a cerámica lisa en los niveles superiores. Sólo en dos fragmentos se observa pintura roja precocción y seis presentan decoración grabada (por surco rítmico mediante instrumento punzante, incisión fina, y gruesa, con espátula fina o con uña). Es de destacar el hallazgo de numerosos fragmentos de sustancias colorantes (hematita, limonita, y ocre en distintos tonos de rojo y amarillo) con rastros de utilización por frotamiento, y una laja fragmentada de cuarcita de grano grueso con rastros de pintura roja en sus dos caras. Los restos faunísticos identificados corresponden a guanaco, venado, peludo, mulita, zorro, mara, vizcacha, cuis común y cuis selvático. Además en el sitio 1 se hallaron elementos que evidencian contacto hispano indígena. En el Sitio 2

también se recuperó material lítico. De las primeras excavaciones se dató carbón vegetal que dio como resultado 440 ± 120 (c.l.: BETA-4385, Ceresole y Slavsky 1985).

Posteriormente el Sitio 1 de esta localidad volvió a ser trabajado (Mazzanti *et al.* 2010), obteniendo nuevos fechados que indican una secuencia con siete posibles ocupaciones indígenas en estratigrafía, desde el inicio del Holoceno Temprano hasta momentos previos a la conquista europea, y una ocupación moderna del siglo XX. Se recuperaron materiales líticos (desechos de la talla e instrumentos), cerámicos, óseos y pigmentos minerales, en asociación a numerosos restos faunísticos. En cuanto a la cerámica se destacan 9 bordes y 12 fragmentos de cuerpo que tienen representaciones plásticas incisas geométricas en la superficie. Además se hallaron pigmentos minerales (rojos, amarillos y blancos/crema), algunos con evidencias de uso antrópico.

En cuatro sitios de localidad Lobería 1 se identificaron pinturas dispuestas en techos, muros y paredones. Los motivos geométricos son identificados como escaleriformes, zig-zag, clepsidras, líneas poligonales abiertas, triángulos opuestos, invertidos y yuxtapuestos entre otros, pintados en rojo y amarillo. Los datos de esta localidad arqueológica se brindan en Tapia (1937), Ceresole y Slavsky (1982, 1985), Consens (1985), Mazzanti (2006) y Mazzanti *et al.* (2010), entre otros.

El sitio Haras Los Robles se localiza a los $37^{\circ}58'30''$ de latitud sur y $57^{\circ}45'42''$ de longitud oeste en el partido de General Pueyrredón, en un cerro bajo cercano a la sierra La Peregrina, próximo a la laguna y arroyo de Los Padres, a 100 msnm, dentro del establecimiento Haras Los Robles. Se compone de dos áreas estructurales: un paredón cuarcítico de 14 m de largo con un alero entre 3 y 5 m de alto y 7 m de ancho, y una cueva producto de derrumbes. De los sondeos realizados se recuperaron 15 lascas y micro-lascas de cuarcita, y en superficie restos óseos muy fragmentados y restos de vidrio y metal contemporáneos (Mazzanti 1991). Específicamente las pinturas se encuentran sobre el paredón, muy deterioradas por agentes climáticos y bióticos, son de tonos rojo y rojo oscuro, predominan los trazos geométricos y efectuados con técnica digital. Se observa una figura romboidal aislada en el sector 1 y dos conjuntos en el sector 2, el primero compuesto por líneas paralelas, motivos abstractos, un antropomorfo y zigzag unidos por dos líneas perpendiculares; y el segundo integrado por un motivo laberíntico conectado a un

antropomorfo y motivos geométricos. Posteriormente, Mazzanti y Valverde (2003) identificaron un motivo más, una cara antropomorfa. La información de este sitio está publicada por Consens (1985), Arana y Mazzanti (1987), Mazzanti (1991, 2006), Renard de Coquet (1988), Mazzanti y Valverde (1999, 2003).

La Cautiva sitio 1 es un alero sin sedimentos, a 20 km al oeste de la localidad de Balcarce. Próximo se encuentra el sitio 2, donde se recuperaron puntas de proyectil triangulares apedunculadas, cerámica incisa y pintura roja. La Cautiva Sitio 1 presenta pinturas en pared con motivos geométricos en dos tonos de rojo, consistentes en trazos cerrados y quebrados escalariformes, cuadrangulares, líneas rectas, y trazos negros rectilíneos y triangulares, entre otros. Hay una baja visualización de las pinturas desde fuera del alero. Los datos del sitio fueron consultados en Mazzanti (2006), Mazzanti y Valverde (1999, 2003).

Los Difuntos sitio 1 es un alero pequeño en la sierra La Peregrina sobre un gran ojo de agua, desde donde son visibles las pinturas en el techo, a 100 msnm, orientado al Este-Sureste, con motivos compuestos cuadrangulares cerrados y trazos rectos y paralelos entre otros, en tonos rojos (Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 1999, 2003). En un sondeo se recuperaron materiales líticos asociados a carbón (Mazzanti y Valverde 2003). A 250 m al norte se ubica otro alero más grande con la misma orientación, a 120 msnm, denominado Los Difuntos sitio 2, desde donde se controla visualmente un arroyo cercano y el extremo norte de la sierra. Las pinturas también se encuentran ejecutadas en el techo y son visibles desde el piedemonte, y se componen de lineales rectilíneos, zigzag, enmarcados, círculos, lineales curvilíneos y sub-circulares dobles en colores rojo y amarillo escasamente preservados. Los dos sondeos realizados brindaron materiales líticos, entre los que se destaca una punta de proyectil similar a las de Patagonia septentrional, y restos faunísticos (Mazzanti y Valverde 2003).

El sitio Antú es un abrigo ubicado a 4 km al sudeste de Los Difuntos, orientado al norte-noreste, y domina visualmente un valle donde confluyen tres arroyos. Las pinturas no son visibles desde el exterior y se encuentran en la pared posterior, están constituidas por motivos geométricos en tonos rojos (Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003).

El sitio Pancha está localizado a 2 km al sudeste del sitio Antú, y consiste en un paredón donde se observan pinturas, desde donde se domina visualmente la llanura

hacia el mar y a la laguna de Los Padres. Los motivos no son visibles desde el exterior, por los bloques de la pendiente que ocultan el paredón, y consisten en clepsidras y trazos rectilíneos en tonos rojos (Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003).

El sitio Cueva El Abra se emplaza en las sierras de La Vigilancia, y tiene muy buena visibilidad del área circundante. Las manifestaciones rupestres se ubican en una posición poco visible en el techo de un alero vecino a la cueva, orientado al sureste, y consisten en motivos geométricos (de cuerpo lleno, escaleriforme y triangular) y figurativos de pisadas de animales (tridigitos y bidígitos) en color rojo. Es de destacar que en el sitio se recuperaron, entre otros materiales, cuentas de collar sobre valvas marinas y fragmentos de valva, cerámica incisa y pintura roja, dos fragmentos de artefactos sobre hueso elaborados por abrasión y pulido, uno de los cuáles posee tres incisiones cortas y paralelas. Además cuenta con un fechado de 958 ± 32 años AP. La bibliografía abordada sobre el sitio fue Mazzanti (2006) y Mazzanti y Valverde (2003).

La localidad arqueológica del Cerro Curicó se ubica a los $36^{\circ}46'95''$ de latitud sur y $60^{\circ}34'29''$ de longitud oeste, en la estancia La China en el noroeste de Tandilia, en el partido de Olavarría; y está constituida por paredones con pinturas rupestres y tres estructuras de pircas (Madrid *et al.* 2000). Las manifestaciones plásticas se caracterizan por ser motivos lineales en rojo, que forman diseños compuestos, entre los cuales pueden mencionarse los enmarcados de formas rectangulares o subrectangulares, líneas quebradas y ortogonales, zigzag, escalonados, formas romboidales y triangulares, y algunos curvilíneos, circulares y puntiformes. Es de destacar que uno de los diseños podría tener un color amarillo de fondo. Las pinturas presentan un estado deteriorado y el sitio registra varios *graffiti*. Los investigadores realizaron un sondeo en la estructura 1 y obtuvieron materiales líticos y un trozo de ocre rojo (Madrid *et al.* 2000).

Con respecto a los elementos muebles con representaciones gráficas, se conocen varios ejemplares en distintos puntos de la provincia de Buenos Aires. En Laguna del Trompa en el predio de la estancia La Herminia (partido de Laprida), también conocida como Laguna La Herminia, se realizaron excavaciones en el curso de las cuales se encontró una placa grabada, de esquisto hematítico u ocráceo. Los investigadores del sitio postulan su utilización como pendiente, a juzgar

por el agujero de suspensión, perforado desde ambas caras antes de hacerse la decoración, que consiste en incisiones dispuestas en campos, el extremo distal ha sido finamente dentado mediante cortas incisiones ejecutadas desde una faz (Crivelli Montero 1991).

Las placas grabadas aparecieron en sitios arqueológicos del sur bonaerense, junto a cerámica lisa y grabada. En la península de San Blas las placas han aparecido en tres lugares: Punta Rasa, Tres Molinos y estancia de Las Olas (Losada Gómez 1980).

Otro elemento simbólico presente en la Región Pampeana es el hallazgo constituido por un artefacto alargado de madera con un extremo espatuliforme, que tiene un decorado grabado, muy poco profundo, con un diseño en zigzag en la parte media y se observan restos muy desvaídos de pintura roja (Politis y Madrid 2001). Esta pieza fue descubierta en el sitio La Olla 1 (Monte Hermoso), y se considera que sería el primer artefacto con una manifestación de carácter simbólico entre los cazadores-recolectores pampeanos, ya que el sitio fue datado en 6640 y 7315 años A.P. (Bayón y Politis 1996).

b) Pampa Seca

En La Pampa pueden mencionarse veinte sitios que han sido descriptos presentando manifestaciones de pinturas rupestres, como la Cueva Salamanca, Cerro Chicalcó A y B (Gradín 1975), en Chos Malal sitio 1 Salón Comunal, Piedras Coloradas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8 (Aguerre 2000); y ocho sitios en las Sierras de Lihuel Calel (Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975).

La Cueva Salamanca se localiza en el sector medio del Valle de Quehué, en el centro de la provincia de La Pampa, tiene una altura máxima de 1,85 m y unos 3 m de profundidad, orientada al NNE, y posee pinturas rupestres en rojo y negro en el techo de la cueva, lo que las hace escasamente visibles desde el exterior, distribuidas en tres concentraciones compuestas por conjuntos de puntos, zigzag, clepsidras, escaleriformes, rombos, líneas rectas y escalonadas, peñiformes, y un trazo en forma de "U" acostada (Gradín 1975, Curtoni 2006, 2007).

Los sitios A y B del Cerro Chicalcó se ubican en el noroeste de la provincia, y corresponden a dos abrigos pequeños separados por 70 m, orientados hacia el sudeste y hacia el noroeste, con pinturas rupestres en el techo de ambos en colores negro, rojo y blanco, a 40 y 70 cm de altura (Gradin 1975, Curtoni 2006, 2007). En el

sitio A se identificaron líneas almenadas y quebradas, zigzag, trazos rectos, una forma de “U” acostada, rectángulos, círculos, escalonados, peñiformes, líneas simples y líneas compuestas, motivos ramificados; en tanto en el sitio B se determinó un conjunto de trazos rectos y almenados, próximos a una línea quebrada y un punto grande central con 9 puntos pequeños rodeándolo, entre otros muy afectados por el deterioro, todos en tono rojo desvaído (Gradin 1975). En el predio de la misma estancia donde se ubican los sitios se han recuperado diversos materiales arqueológicos, entre los cuales pueden mencionarse fragmentos de cerámica roja y gris incisa y roja pintada, materiales líticos tallados y pulidos, chaquiras celestes, restos de fauna y fogones (Gradín 1975).

En el sector oeste de la provincia de La Pampa, en el área de la Meseta Basáltica, se encuentra el sitio 1 Salón Comunal en el Bajo de Chos Malal, donde se identificaron pinturas cruciformes de color rojo y laberintiformes irregulares, asociados a figuras circulares u ovals (Aguerre 2000, Curtoni 2006, 2007). A 3 km al sudeste, en el paraje Piedras Coloradas de Chos Malal, se documentaron ocho aleros con pinturas rupestres, denominados Piedras Coloradas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, y 8, que presentan motivos de trazos irregulares, zigzag, líneas verticales, líneas paralelas, figuras ortogonales, cuadrados irregulares, un cruciforme que podría ser una figura antropomorfa, triángulos, rectángulos, círculos simples, círculos con punto, círculos peñiformes, figuras romboidales, cuadriláteros con líneas perpendiculares y paralelas, clesidra y escutiforme, preponderantemente realizados en rojo, pero también se utilizaron el negro y el blanco (Aguerre 2000, Curtoni 2006, 2007).

Las Sierras de Lihué Calel se ubican en el sector centro meridional de la provincia de La Pampa, donde se han registrado una serie de ocho aleros y abrigos que presentan pinturas rupestres (Schaztky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradin 1975, Curtoni 2006, 2007). Según Ferraro (2010) son 11 sitios en total, de los cuales hay información publicada sobre nueve; para el presente análisis se consideran los ocho mencionados previamente. Uno era un pequeño abrigo junto al arroyo de las Sierras (actualmente denominado valle de las Pinturas), que poseía zigzag y círculos en rojo y negro, el cual fue destruido por un derrumbe; otros tres sitios se emplazaban próximos al arroyo Namuncurá, a unos 7 m del curso de agua, con pinturas principalmente en color negro y también en rojo, consistentes en líneas rectas paralelas, zigzag y figuras cuadrangulares, entre otros motivos

indeterminados por el grado de deterioro que presentaban; además en el cauce de este arroyo se registró una roca rectangular con pinturas de pequeñas líneas rectas y en forma de C y L, en color rojo, sobre su cara orientada al norte (Gradín 1975). Los otros tres sitios se localizan próximos al curso del arroyo de las Sierras, y presentan motivos en zigzag, en forma de “V”, almenados, “clepsidras”, figuras romboidales, círculos simples, círculos compuestos, círculos con punto, círculos con trazo horizontal, tridígitos, conjuntos de puntos, líneas ortogonales, y motivos figurativos como antropomorfos esquemáticos y posibles zoomorfos; algunos de los motivos están rellenos y/o bordeados con distintos colores (Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Curtoni 2006, 2007). En síntesis, las pinturas rupestres de Lihue Calel se registraron en el valle de Namuncurá (sitios 4A u oquedad 4 s/Gradín, Alero 5, Cerro de la Sociedad Científica y 4B) y en el valle de las Pinturas (sitios Valle de las Pinturas, El Dolmen, alero La Quebradita y El Mallín) dentro del predio del Parque Nacional Lihue Calel (Podestá *et al.* 2004).

Con lo que respecta a los artefactos muebles decorados, en el sitio Tapera Moreira (La Pampa) se recuperaron elementos relacionados con las manifestaciones espirituales y estéticas de sus habitantes, tales como adornos personales (chaquiras, adorno sobre valva), la placa grabada de esquisto con incisiones finas, y el empleo de ocre (crayón, valva con ocre, mortero con ocre) (Berón y Migale 1991). Se registraron dos plaquetas grabadas con decoración semejante a otras de las Sierras Centrales y exóticas para la Región Pampeana (Berón 1997).

En síntesis, de lo exhibido en este capítulo se desprende que hay diversos elementos vinculados a la materialidad de las representaciones gráficas, principalmente aquellas correspondientes a soportes inmuebles, vinculados al arte rupestre ubicado en sectores acotados de la Región Pampeana con características ecológicas diferentes; y otro tipo de registro mueble correspondiente a diversas clases de artefactos portátiles (placas grabadas, decoración cerámica, entre otros). Con respecto al registro rupestre, se destacan los sitios del área de Ventania, investigados principalmente en los últimos treinta años por el equipo liderado por Fernando Oliva, de los cuáles se abordan en profundidad en la presente investigación 33 cuevas y aleros con pinturas en paredes y techos. La información obtenida del estudio de esta muestra es comparada con los antecedentes éditos de

las investigaciones sobre arte rupestre de los sitios ubicados en la subregión Pampa Húmeda, en dos sectores acotados del área de Tandilia; y de aquellos emplazados en la subregión Pampa Seca, en el área del valle del Quehué y Sierras de Lihuel Calel, y de Chicalcó y Chos Malal.

En cuanto a los artefactos portátiles que presentan algún tipo de grafismo sobre su superficie, se han considerado tanto aquellos provenientes de contextos de excavación arqueológica como los pertenecientes a las colecciones de museos locales, que hayan sido recuperados en el área de estudio (Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente). Las características de estos elementos simbólicos han sido comparadas con materiales similares correspondientes a zonas vecinas, con el fin de entrecruzar datos que contribuyan a alcanzar un mayor nivel de conocimiento sobre el tema.

Del compendio de la información relevada y presentada en este capítulo, se puede deducir que estas expresiones se caracterizan mayoritariamente por motivos actualmente denominados abstractos geométricos con una presencia minoritaria de representaciones figurativas, relacionadas en términos generales con sociedades cazadoras recolectoras del Holoceno Tardío pampeano. Estas manifestaciones son consideradas como imágenes plásticas visuales y, en consonancia, analizadas en el capítulo siguiente mediante herramientas provistas por la semiótica visual, desde un enfoque que destaca su participación en un sistema estructurado de comunicación gráfica, en el cual habrían actuado en el procesamiento de información, para transmitir y/o almacenar algún tipo de conocimiento.

CAPÍTULO 7: ANÁLISIS Y RESULTADOS

PRIMERA PARTE

7.1 Procedimientos previos al análisis semiótico (preparación de las imágenes) del arte rupestre de Ventania

a) Problemas tafonómicos que interfieren significativamente en la percepción de la forma en el arte rupestre de Ventania

Desde el inicio de la etapa de las investigaciones arqueológicas sistemáticas en el área de Ventania, a principios de la década de 1990, una de las preocupaciones que surgió en ese momento y se sostuvo a través del tiempo por el equipo de trabajo del cual formo parte, fue la de registrar los agentes y procesos que estaban afectando la integridad de los sitios con representaciones rupestres (Oliva 1992, 2000b, Panizza *et. al* 2010). Posteriormente, esta línea de trabajo fue profundizada y enriquecida mediante el abordaje de estudios multidisciplinarios en los últimos diez años, con el aporte de profesionales de diferentes disciplinas capacitados en el estudio del biodeterioro (Gallego y Panizza 2005a, 2005b; Gallego y Oliva 2005, Guiamet *et al.* 2008, 2010; Oliva *et. al* 2014a, Panizza y Devoto 2013, Panizza *et. al* 2013c, 2014, 2015a, 2015b).

Para la presente investigación, resultó importante identificar el estado de los motivos y de los sitios, con el fin de comprender las transformaciones que éstos pudieron haber sufrido a través del tiempo, dado que nuestro objeto de estudio (las pinturas) son un remanente de las que fueron creadas originalmente, y es sobre este registro arqueológico remanente sobre el cuál desarrollamos el análisis semiótico, que es el núcleo central del trabajo de tesis realizado. A continuación se presenta una síntesis de los resultados alcanzados a través de los estudios citados, para contar con un panorama claro acerca del estado de conservación de las representaciones rupestres de Ventania, previamente al desarrollo del análisis semiótico de las mismas.

El deterioro documentado fue agrupado en tres tipos principales según el agente causante (figura 1, adaptado para Ventania): ambiental (las condiciones geológicas, físicas, químicas y climáticas), biológico (los seres vivos en términos generales, desde microorganismos, hasta hongos, vegetales y animales) y cultural

(los daños ocasionados por el ser humano, sean conscientes o no). El deterioro ambiental (figura 2A) engloba los fenómenos de agrietamiento y exfoliación del sustrato rocoso, el desgaste salino, la acreción superficial, la radiación solar, la infiltración de agua y humedad, la erosión eólica, con la formación de concavidades y cavidades rectangulares, la oxidación (de hierro y manganeso) y carbonatación. El deterioro biológico (figura 2B) incluye las acciones de microorganismos como las bacterias, algas, líquenes y musgos, gramíneas y helechos, arbustos, artrópodos, aves (a través de sus excrementos y nidificación), murciélagos, ganado (vacas y caballos) y otros mamíferos que se refugian en los aleros y cuevas. Por último, el deterioro cultural o antrópico (figura 2C) hace referencia a las actividades humanas como los fogones contemporáneos, los materiales intrusivos y basura, la presión del turismo y la alteración del microclima del sitio, el vandalismo como la realización de pozos de sondeo por aficionados y la extracción del soporte rocoso con pinturas, y la realización de *graffiti*.

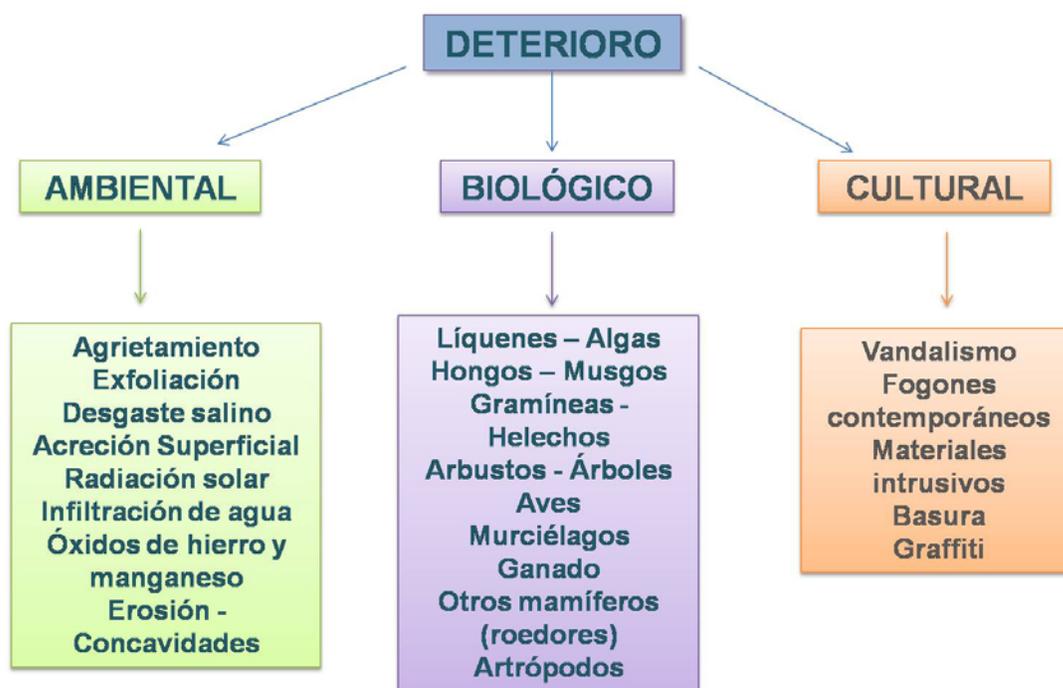


Figura 1. Esquema de la clasificación de los agentes y procesos de deterioro identificados en los sitios con representaciones rupestres de Ventania.



Figura 2. Ejemplos de los tres tipos de deterioro identificados en los sitios con representaciones rupestres de Ventania. (A) Deterioro geo-ambiental: acreción superficial, desgaste salino y óxido de manganeso en la cueva Cerro Manitoba (foto Fernando Oliva). (B) Deterioro biológico: colonias de líquenes cubriendo tres de los cuatro motivos de Parque Tornquist Cueva 2 (foto María Cecilia Panizza). (C) Deterioro cultural: *graffiti*, lascado y extracción en alero Tres Picos sitio 2 (foto Fernando Oliva).

Desde de su formación, los sitios arqueológicos con pinturas rupestres han estado expuestos a la intervención de diferentes agentes estrictamente ambientales, como ha sido informado para sitios similares en diferentes partes del mundo (Stanley Price 1995, Wainwright 1995), por el microclima propio de cada una de las cuevas en vinculación con la radiación solar y la amplitud térmica; la humedad e infiltración de agua, la formación de sales o minerales, entre otros.

En las cuevas y aleros de Ventania, se ha determinado la acción de ciertos agentes geofísicos y geoquímicos, como la presencia de infiltraciones de agua, que conduce al agrietamiento y exfoliación de la roca, así como la acreción superficial de cristales que pueden ser observados en la mayoría de las cuevas, pero sin afectar directamente las pinturas. El desgaste por infiltraciones de agua se observa en un 51% de las rocas (figura 3), de las cuales en el 41% de las mismas la infiltración de agua se encuentra sobre las pinturas (el 59% en otros lugares de la cueva). Además, se encontró que la totalidad de las cuevas se hallan afectadas por procesos de agrietamiento y exfoliación de la roca, en tanto el desgaste salino se encuentra presente en el 79% de los sitios, mientras que el 51% presenta acreción superficial de cristales. Por último, en el 75% de las cuevas hay presencia de óxido de hierro y en el 66% óxido de manganeso, y los procesos de erosión de la roca también se visualizan en la presencia concavidades en la roca, las cuales se presentan en un 24% de los casos (Panizza *et al.* 2015a).

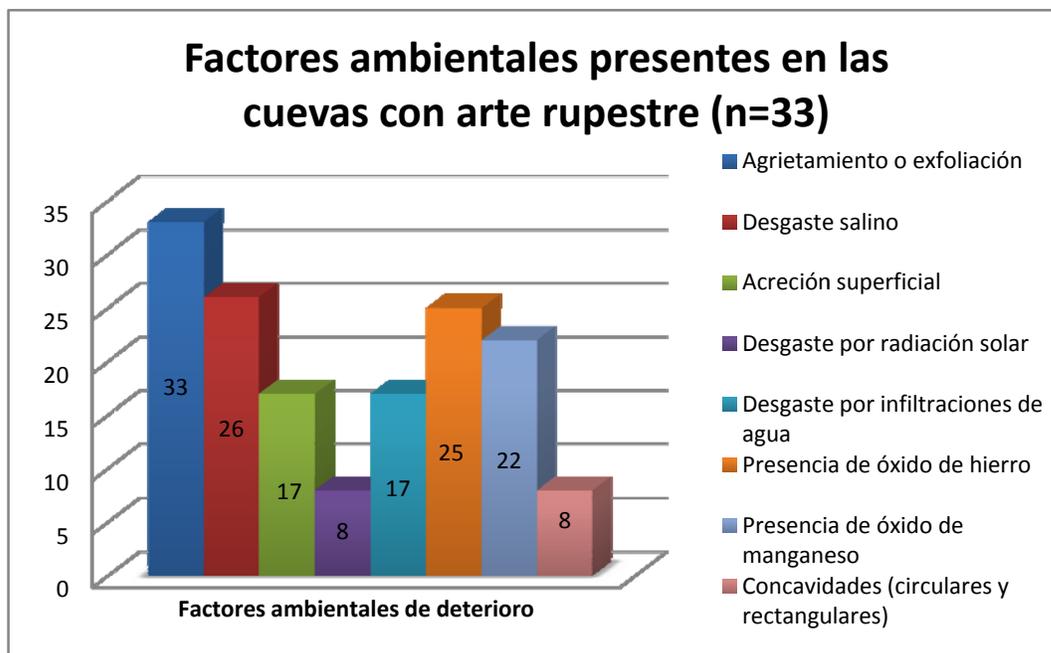


Figura 3. Gráfico de barras que representa la presencia de los factores ambientales en la alteración de cuevas y aleros con representaciones rupestres de Ventania.

Cabe destacar que la humedad, a través de la exfoliación de la superficie rocosa, de la infiltración de humedad intersticial y capilar, y de la depositación de sales y otros componentes minerales, crea condiciones favorables para el establecimiento de microorganismos, que pueden llegar a afectar indirectamente a las pinturas (Gallego y Panizza 2005a). También pueden ser consecuencia de la humedad relativa de la superficie rocosa y de la acción de bacterias de nitrógeno, hierro, azufre o manganeso, la recurrencia de la presencia de carbonatación, óxidos de hierro y manganeso en el techo y paredes de las cuevas, afectando en pocos casos a las pinturas (Gallego y Panizza 2005b).

Con respecto al segundo tipo de deterioro clasificado, los agentes biológicos actúan directamente sobre el soporte de las representaciones rupestres, a través de distintas acciones, como la acumulación de guano de quirópteros, el roce de animales de gran porte contra las paredes, las raíces de especies herbáceas o arbustivas y helechos, entre otros (Bednarik 1995). Entre los agentes biológicos de deterioro observados pueden mencionarse a los arácnidos, coleópteros y otros artrópodos, destacándose la acción de los murciélagos y las aves a través de la nidificación y los excrementos, cuya acidez facilita la disolución del barniz y otras capas minerales protectoras naturales que posee la roca base (Gallego y Oliva

2005). En relación a la presencia de otros animales dentro de las cuevas se destacan los roedores, manifestados generalmente a través de los excrementos encontrados, y otros mamíferos que podrían estar interfiriendo en la preservación de estos sitios son el ganado cimarrón (equinos), como sucede dentro del predio del Parque Provincial Ernesto Tornquist, y el ganado vacuno, que se frota contra las paredes de los abrigos, otorgándoles un brillo particular o pátina (Gallego y Panizza 2005 a, 2005b; Oliva *et al.* 2014a, Panizza *et al.* 2015b).

Mediante los estudios efectuados, se observa la presencia de gramíneas y helechos en el 72% de las cuevas y aleros con representaciones rupestres (figura 4), en tanto los líquenes, algas y musgos también aparecen en numerosos casos (69%) resultando perjudiciales para el basamento rocoso y para las pinturas. En la mayoría de los sitios (83%), los líquenes no se encuentran cubriendo las pinturas, sólo en un 17% de los mencionados, los líquenes cubren parcialmente las pinturas. Los arbustos, aunque en pocos casos (6%), también contribuyen al deterioro en la cueva, al igual que la presencia de ganado, que se pudo observar por lo menos en dos situaciones (6%). La presencia de murciélagos y aves se manifestó en un 15% de las cuevas, detectándolas por la presencia directa de los mismos, el guano o los nidos de las aves. También se registraron artrópodos en un 33% de las cuevas, que aunque tienen efectos a largo plazo y no son tan nocivos como otros agentes, contribuyen al deterioro del substrato rocoso de las cuevas.

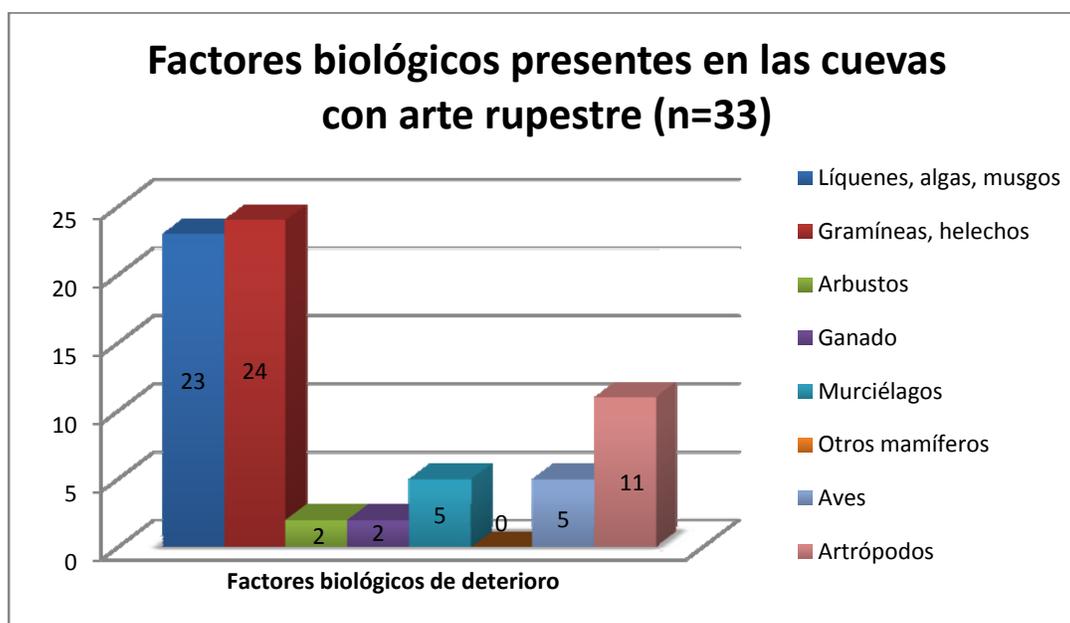


Figura 4. Gráfico de barras que muestra los factores biológicos intervinientes en el deterioro de cuevas y aleros con representaciones rupestres en Ventania.

Como se indica previamente, uno de los problemas biológicos más representados, lo constituye el desarrollo de líquenes, ya que además de cubrir parcialmente a los motivos, genera un ambiente ideal para el crecimiento de musgos, helechos y gramíneas. También pueden modificar la composición química y mineralógica del basamento rocoso, ocasionando la corrosión del sustrato con la fracturación mecánica y la perturbación de minerales, creando partículas menores que las del material original, degradando el soporte y las representaciones rupestres (Guiamet *et al.* 2008, 2010). El caso más extremo se desarrolla en el sitio Parque Tornquist Cueva 2, donde los líquenes cubren parcialmente todos los motivos registrados menos uno. Con respecto a las muestras de los sitios del Parque Provincial Tornquist analizadas en el Instituto de Investigaciones Fisicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA) por el equipo de la Dra. Patricia Guiamet, se observó un mayor recuento de bacterias y hongos en los lamino cultivos en el sitio Cueva Parque Tornquist 5, los recuentos de los demás sitios dieron resultados similares entre sí (de ligero a moderado tanto en hongos como en bacterias sulfito reductoras y del género *Bacillus*), y a su vez, no presentan diferencias con los resultados obtenidos en el año 2005 y 2008 (Panizza *et al.* 2014).

Por último, para referirnos al tercer tipo de deterioro, debe destacarse que el hombre es el principal generador de transformación y alteración del registro arqueológico, ya que a través de distintas actividades, conscientes o no, ha actuado en la destrucción del 50% de los sitios con representaciones rupestres en el Sistema de Ventania (figura 5). En el 48% de los sitios se encuentran *graffiti*, mientras que un 18% fue afectado como producto de acciones vandálicas como la extracción de un fragmento del soporte rocoso con pintura rupestre y la realización de pozos de sondeo, entre otros. En el 21% de los sitios se encuentra basura y en un 12% materiales intrusivos (productos alimenticios, elementos simbólicos como una virgen, velas, entre otros), en tanto que en el 9% de los casos se observan fogones contemporáneos.

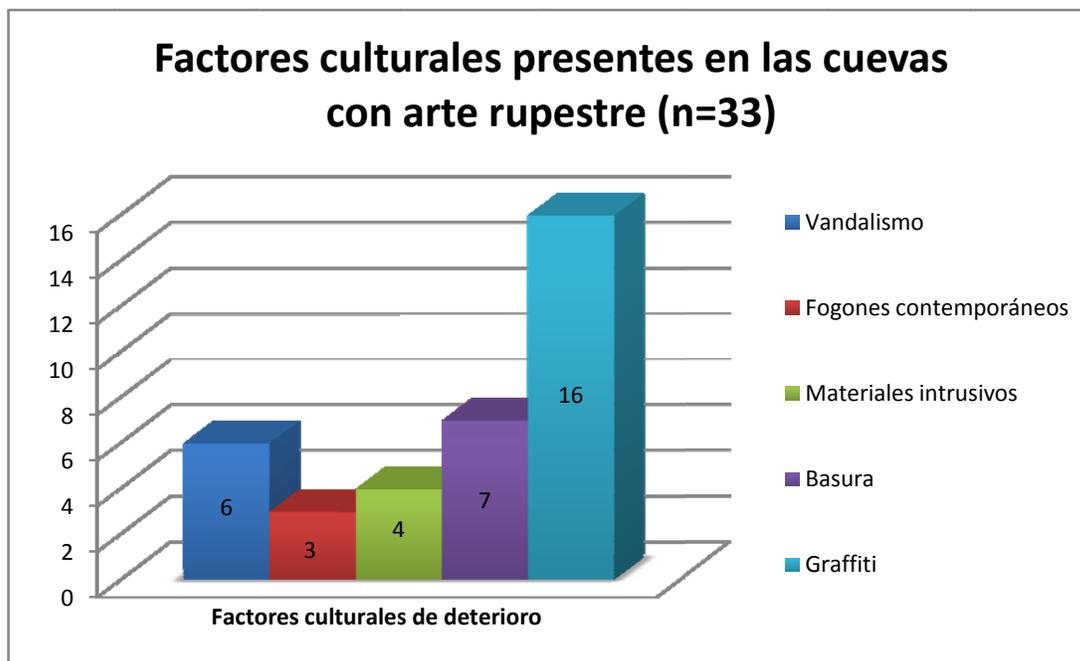


Figura 5. Gráfico de barras que indica las distintas causas de deterioro cultural documentadas en las cuevas y aleros con representaciones rupestres en Ventania.

Como se puede observar, la realización de *graffiti* pintados y grabados es el tipo de deterioro cultural más extendido y dañino en las cuevas del área de Ventania, constituyendo el caso más extremo el sitio Gruta de los Espíritus, donde toda la superficie de la cueva está cubierta de *graffiti*, incluso sobre las pinturas rupestres descritas por Holmberg en 1884 (Oliva 1992, Oliva y Sánchez 2001, Oliva y Panizza 2010, 2015a; Oliva *et al.* 2014b). Además este sitio acumula la mayor cantidad de acciones antrópicas destructivas, entre las cuales se pueden mencionar, descarte de basura actual, realización de fogatas, presencia de elementos metálicos como alambres, resignificación religiosa del lugar con la intrusión de elementos contemporáneos, y cambios en el ambiente inmediato de la cueva (crecimiento de un monte de árboles alóctonos). Otras actividades de deterioro documentadas en otros sitios del área son la extracción de bloques y las excavaciones furtivas, como es el caso del sitio Parque Tornquist Cueva 3. Es de destacar que la mayoría de las acciones vandálicas ocurren en el contexto de actividades turísticas desarrolladas sin planificación y sin cumplir con ninguna normativa básica para la protección y conservación de los sitios arqueológicos.

La información presentada previamente fue cuantificada clasificando a los sitios según el grado de deterioro que presentaban. Se establecieron las siguientes

categorías: Grado I, si el sitio presenta algún tipo de deterioro que influye escasamente en la pérdida de información e integridad del sitio; Grado II si la integridad del sitio se ve afectada hasta un 50% de la totalidad, y Grado III abarcaba aquellos casos que registraban un porcentaje mayor a un 50% de alteración del sitio, aparejando una pérdida de información considerable e irreversible. De acuerdo a esta organización de los datos (Figura 6), se encontró que el 45,45 % de las cuevas y aleros con pinturas presenta un Grado III de deterioro, el 39,3% de estos sitios presenta un Grado I mientras que el Grado II se observa en el 15,15% de los casos (Oliva *et al.* 2014a).



Figura 6. Gráfico de torta que muestra el porcentaje de los sitios con representaciones rupestres según el grado de deterioro que presentan.

En síntesis, estos estudios han demostrado que el registro arqueológico rupestre de Ventania se encuentra en un estado de deterioro importante que se debe a múltiples agentes y factores, y que varían de sitio en sitio y de pintura a pintura. El resultado de los procesos de alteración observados es una creciente obstrucción visual de las representaciones rupestres a través del tiempo, ya que proporciones significativas de las mismas han desaparecido y su visualización es difícil para registrarlas adecuadamente, lo cual ocasiona que numerosos motivos hayan sido clasificados como indeterminados.

b) Digitalización y limpieza virtual de las imágenes

Como se ha observado previamente, las representaciones rupestres, al igual que otros elementos del registro arqueológico, se encuentran sujetas a procesos tafonómicos y a otras formas de destrucción a corto y largo plazo, cuyo resultado es

la pérdida de la integridad de los conjuntos de pinturas de Ventania. Dado que proporciones significativas de éstas han desaparecido o han quedado escasamente visibles para ser registrados adecuadamente, y como el objetivo de esta investigación es trabajar sobre las imágenes, se propuso realizar una limpieza virtual de las imágenes, utilizando el software de Adobe Photoshop CS 2 y Corel Photo-Paint 12. La aplicación de los programas de computación para el tratamiento de imágenes en el área de estudio fue iniciada a partir del 2001 (Oliva y Sánchez 2001, Panizza 2006). Se aplicaron dos principios del mejoramiento de imágenes (David *et al.* 2001) con el fin de incrementar la visibilidad de las pinturas rupestres al ojo humano, uno es el establecimiento de una nueva escala de colores y el otro consiste en la manipulación de la saturación de color. En algunos casos, elementos que eran casi invisibles en el campo pudieron hacerse visibles en el laboratorio (Oliva *et al.* 2010a, Panizza 2006).

Los pasos seguidos dependen de las características del objeto procesado y fueron explicados en el capítulo 5, por este motivo, no volverán a ser desarrollados en este apartado. En la última década, esta serie de pasos fue aplicada a las representaciones rupestres del área de Ventania, entre ellas el motivo de la embarcación presente en Cueva Florencio (Panizza 2006), y a un motivo ubicado en el sitio Cueva Parque Tornquist, anteriormente interpretado como abstracto y en la actualidad considerado como un posible biomorfo (Oliva *et al.* 2008b, 2010a). Estos casos mencionados pueden observarse en las figuras 7 y 8, donde el tratamiento digital de la imagen permitió distinguir elementos que se observaban muy desvaídos a simple vista.

En la figura 7 se pueden observar algunas de las funciones ejecutadas ejemplificadas en el motivo de embarcación del sitio Cueva Florencio (A). En el programa de Adobe Photoshop se realizaron brillo – contraste (B), brillo – contraste saturado (C), brillo – contraste desaturado, brillo –contraste saturado desaturado (D), calcular gris invertir, escala de grises, filtro paso alto (E), y multicanal RGB. En el programa de Corel Photo-Paint se aplicaron canales RGB (rojo, verde, azul – (F)-), canales CMYK (cian, magenta, amarillo - (G) -, negro), canales Lab, canales HSB (matiz, brillo, saturación – (H) -), canales YIQ, brillo – contraste – intensidad (I), color selectivo (J), ecualización (K), equilibrar tono, invertir (L), y posterizar. En este caso, a partir del mejoramiento realizado de la imagen se pudo obtener un calco digital del motivo que fue utilizado para ser comparado con esquemas de barcos del período

entre los siglos XVI y XIX (Oliva y Panizza 2015c), ejemplo que se desarrolla en el capítulo 8.

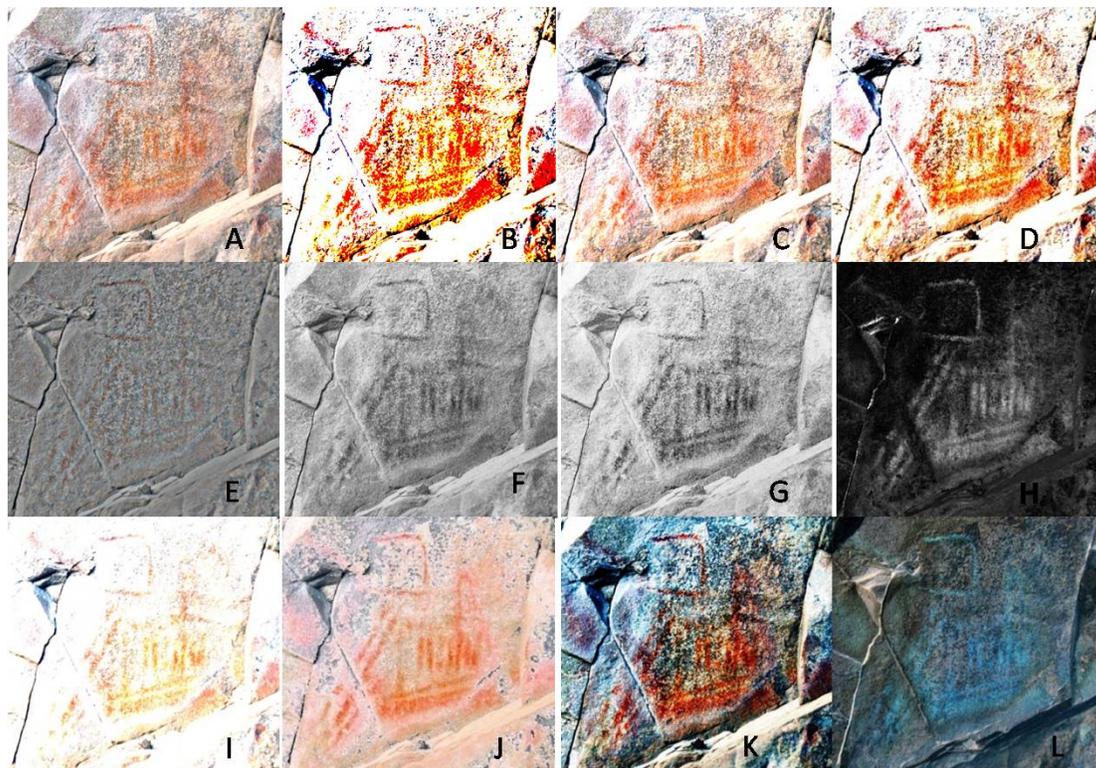


Figura 7: Tratamiento digital de imágenes, motivo correspondiente al sitio Cueva Florencio. Funciones aplicadas: en Adobe Photoshop de la imagen B a la E y en Corel Photo-Paint de la imagen F a la L. A) motivo de embarcación de Cueva Florencio (foto Fernando Oliva) B) brillo – contraste C) brillo – contraste saturado D) brillo – contraste saturado desaturado E) filtro paso alto F) canales RGB – azul G) canales CYMK – amarillo H) canales HBS – saturación I) brillo – contraste – intensidad J) color selectivo K) ecualización L) invertir.

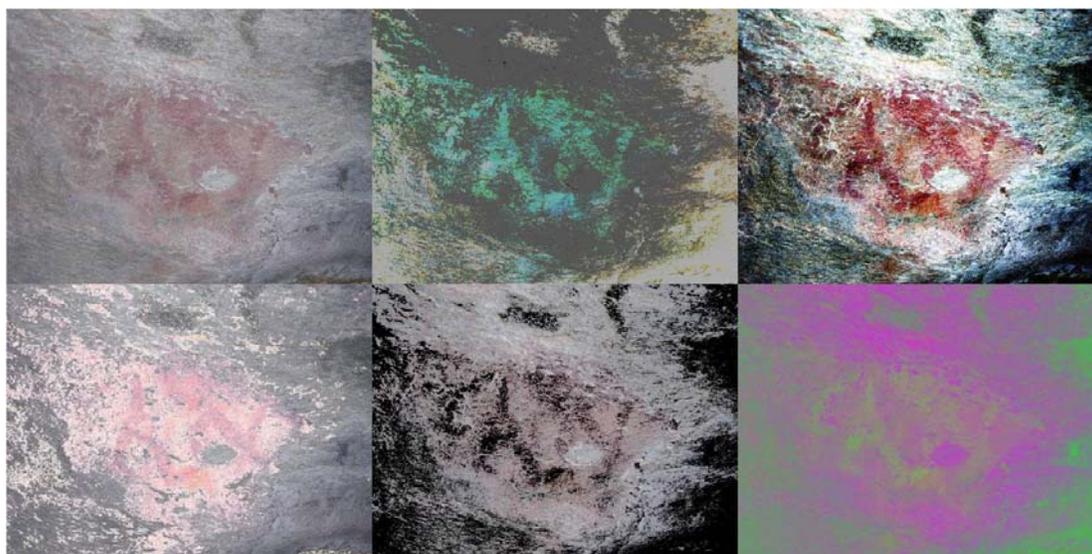


Figura 8. Tratamiento digital de imágenes, motivo correspondiente al sitio Parque Tornquist Cueva 1 (foto original María Cecilia Panizza).

Posteriormente al mejoramiento de las imágenes, se realiza el proceso de obtención de calcos digitales para el análisis semiótico subsecuente, ejemplificada en la figura 9. Se delimita el área a trabajar en la fotografía original, se aumenta el contraste entre el pigmento y el soporte en la imagen, además de probar distintas funciones hasta hallar la más adecuada según las características que presenta la imagen, se aíslan las unidades de composición (en este caso, los atractores), se extrae el fondo y se convierte a blanco y negro (figura 9). Sobre el calco obtenido del atractor, se lleva a cabo la descomposición semiótica y se identifican las marcas que configuran el atractor.

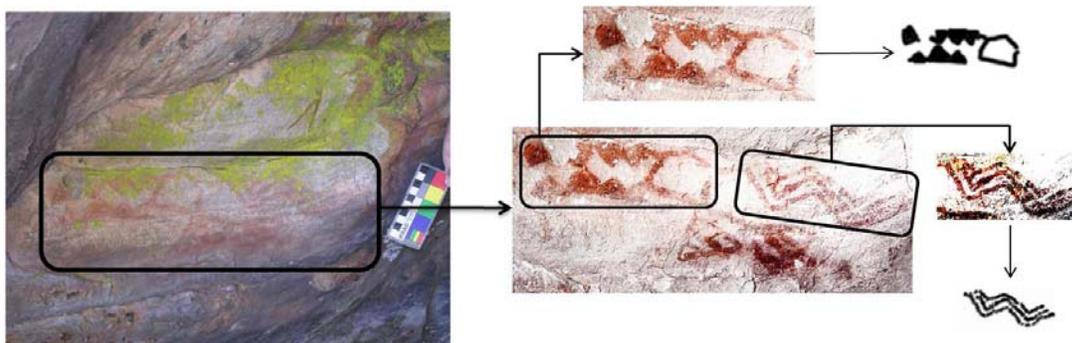


Figura 9. Pasos seguidos para obtener los calcos digitales. Ejemplo: Parque Tornquist Cueva 2 (foto María Cecilia Panizza).

Los calcos obtenidos son considerados como instrumentos científicos que nos permiten abordar los objetivos de la investigación propuesta, analizar de una forma más confiable la información representada, y procesar datos visualmente difíciles de captar por el ojo humano (Montero Ruiz *et al.* 1998). La metodología aplicada permitió producir calcos 2D, los cuáles facilitan la interpretación de los motivos y las composiciones, y resultan muy importantes cuando las figuras están muy deterioradas o existen superposiciones (Domingo Sanz *et al.* 2013). La documentación digital de las pinturas rupestres supera las limitaciones de la percepción humana al mismo tiempo que aumenta la posibilidad de apreciar las formas de la imagen, aportando más datos para analizar sin tocar físicamente el soporte rocoso con pintura, como herramienta para registrar el deterioro o las alteraciones del registro arqueológico rupestre y contribuir a planificar acciones de conservación del mismo (Gomar Barea *et al.* 2011).

En síntesis, las imágenes digitales sostienen aplicaciones importantes para la investigación, la conservación y el manejo de las representaciones rupestres. En primer lugar, se convierten en una documentación visual, la cual es una forma de preservación en imagen del arte rupestre, que sirve tanto para satisfacer las necesidades de la comunidad científica como para realizar la socialización generalizada de la información, es decir, para transmitir la información a otros especialistas, y al público en general (Sánchez Proaño y Sánchez 2000). Las herramientas informáticas presentadas han sido utilizadas para digitalizar las imágenes disponibles (fotos y diapositivas) de las representaciones rupestres y las representaciones gráficas sobre elementos portables de los sitios del Sistema Serrano de Ventania y llanura adyacente, y se las ha tratado, obteniéndose buenos resultados mediante esta técnica, logrando destacarse elementos de los motivos que pasaban desapercibidos a simple vista, la realización de calcos digitales, el análisis y la comparación de los mismos.

SEGUNDA PARTE

7.2 Análisis semiótico de las representaciones gráficas de Ventania

a) Arte Rupestre del Sistema Serrano de Ventania

Desde un enfoque semiótico las representaciones rupestres son consideradas como textos o mensajes estéticos, como la expresión material de una ideología, que participan de una interacción comunicativa (García Azcárate 2000, Escoriza Mateu 2008, Fraguas Bravo 2006, Gallardo 2004, Garfinkel y Austin 2011, Llamazares 1992, entre otros). A continuación se presentan los resultados de la descomposición semiótica efectuada en cada sitio con representaciones rupestres del área de Ventania abordados en este análisis, sintetizados en la tabla 1.

Sitios con arte rupestre	Caracteres Semióticos			Referencia Bibliográfica
	Nombre	Marcas	Atractores	
Abra Agua Blanca 1	punto, línea recta, V	no icónico	repetición, combinación simple	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a,

				2013b
Arroyo Concheleufú Cueva 1	línea recta, rectángulo	icónico y no icónico	repetición, combinación simple	Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Arroyo San Bernardo Cueva 1	línea recta	no icónico	repetición, combinación simple	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Arroyo San Bernardo Cueva 2	línea recta	no icónico	repetición	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Arroyo San Pablo Cueva 1	línea recta, quebrada	no icónico	repetición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Cerro Cortapiés Cueva 1	línea recta, elipse, punto	icónico y no icónico	repetición, concentricidad	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Cueva Cerro Manitoba	línea quebrada u ortogonal, línea recta, V, zigzag, rombo, triángulo	no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Oliva y Panizza 2012, Oliva 2013, Panizza 2013a, 2013b
Cerro Tres Picos Alero 1	línea recta	no icónico	repetición	Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Cerro Tres Picos Cueva 2	línea recta, quebrada, V, zigzag	no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Corpus Christi Alero	línea recta, zigzag, quebrada, triángulo	no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Cueva del Toro	línea recta	no icónico	repetición	Madrid y Oliva 1994, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Cueva Florencio	línea recta, punto, línea quebrada	icónico y no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012,

				Panizza 2013a, 2013b
Hogar Funke Cueva 1	línea recta	no icónico	repetición	Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Montaña 3	línea recta, quebrada, punto	icónico y no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 1	línea recta, V, quebrada, línea curva	icónico y no icónico	repetición, combinación simple	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 2	línea recta	no icónico	repetición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 3	línea recta	no icónico	ninguna	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 4	línea recta	no icónico	repetición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 6	línea recta	no icónico	repetición	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
La Sofía 7 o Valle Intraserrano Cueva 3	línea recta, triángulo	no icónico	repetición, combinación simple, superposición, simetría bilateral	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Parque Tornquist Cueva 1	triángulo, zigzag	icónico y no icónico	repetición, combinación simple	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Parque Tornquist Cueva 2	líneas quebradas, zigzag, rombo, triángulo lleno, línea recta	no icónico	repetición, combinación simple, superposición	Madrid y Oliva 1994, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y

				Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Parque Tornquist Cueva 3	línea recta	no icónico	repetición	Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Parque Tornquist Cueva 4	línea recta	no icónico	ninguna	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Parque Tornquist Cueva 5	línea recta, línea curva	no icónico	repetición	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Santa Marta 1	línea recta, rectángulo	icónico y no icónico	repetición, combinación simple	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Santa Marta 2	línea recta	no icónico	ninguna	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Santa Marta 3	línea recta, zigzag, subrectangular o trapezoide	no icónico	repetición, superposición	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Santa Marta 4	línea recta, punto, zigzag, triángulo lleno	no icónico	repetición, superposición, combinación simple	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Santa Marta 5	línea recta	no icónico	repetición, combinación simple	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b
Valle Intraserrano Cueva 2	línea recta	no icónico	repetición	Perez Amat <i>et al.</i> 1985, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012,

				Panizza 2013a, 2013b
Valle Intraserrano Cueva 1	rectángulo, elipse, punto, triángulo, línea recta, ortogonal	icónico	repetición, combinación simple, superposición, simetría bilateral, concentricidad	Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013a, 2013b

Tabla 1. Los caracteres semióticos identificados en el arte rupestre de Ventania presentados por sitio.

Las representaciones rupestres del sitio Abra Agua Blanca 1 presenta las marcas de punto, línea recta y V que conforman atractores no icónicos mediante las operaciones de repetición y combinación simple.

En Arroyo Concheleufú Cueva 1 las marcas presentes son la línea recta y el rectángulo que a través de las operaciones de repetición y combinación simple constituyen atractores icónico y no icónico.

El arte rupestre de Arroyo San Bernardo Cueva 1 presenta un solo tipo de marca, la línea recta que da lugar a atractores no icónico aplicando operaciones de repetición y combinación simple.

El cercano sitio Arroyo San Bernardo Cueva 2 presenta líneas rectas como marcas que configuran atractores no icónico por repetición.

En Arroyo San Pablo Cueva 1 se identificaron líneas rectas y quebradas como marcas, que se combinan por medio de la operación de repetición.

El sitio Arroyo San Pablo Cueva 2 registra la línea recta como marca que mediante la operación de repetición conforma atractores no icónicos.

En el Cerro Cortapiés Cueva 1 se observan las marcas de línea recta, elipse y punto las cuales configuran atractores icónico y no icónico utilizando las operaciones combinatorias de repetición y concentricidad.

Las pinturas de Cueva Cerro Manitoba representan atractores no icónico aplicando las operaciones de repetición, combinación simple y superposición a partir de las marcas de línea quebrada u ortogonal, línea recta, V, zigzag, rombo y triángulo.

El Cerro Tres Picos Alero 1 posee en sus paredes atractores no icónicos realizados a partir de la repetición de la marca de línea recta.

En el Cerro Tres Picos Cueva 2 se registraron marcas de línea recta, quebrada, V y zigzag que usando las operaciones de repetición, combinación simple, superposición forman atractores no icónico.

El arte rupestre del Alero Corpus Christi se compone de atractores no icónico a partir de las marcas de línea recta, zigzag, quebrada y triángulo combinadas por las operaciones de repetición, combinación simple y superposición.

La Cueva del Toro presenta marcas de línea recta que mediante la operación de repetición constituyen atractores no icónico.

Las representaciones gráficas de Cueva Florencio se componen de marcas de línea recta, punto y línea quebrada que a través de las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple y superposición constituyen atractores icónico y no icónico.

En Hogar Funke Cueva 1 se observan atractores no icónico ejecutados por repetición de la marca de línea recta.

El sitio La Montaña 3 presenta marcas de línea recta, quebrada y punto que configuran atractores icónico y no icónico por medio de las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple y superposición.

Con respecto al conjunto de sitios de La Sofía, las representaciones rupestres de La Sofía 1 fueron identificadas como atractores icónico y no icónico compuestos por marcas de línea recta, V, quebrada y línea curva, ligadas por las operaciones de repetición y combinación simple; La Sofía 2 constituye atractores no icónicos a partir de la marca de línea recta por repetición; La Sofía 3 presenta marcas de línea recta que configuran atractores no icónico sin aplicar ninguna operación combinatoria, La Sofía 4 posee atractores no icónicos realizados por repetición a partir de la marca de línea recta; asimismo La Sofía 6 tiene atractores no icónico ejecutados por medio de la repetición de la marca de la línea recta; y por último, La Sofía 7 o Valle Intraserano Cueva 3 tiene marcas de línea recta y triángulo que por aplicación de varias operaciones combinatorias, repetición, combinación simple, superposición y simetría bilateral, conforman atractores no icónico.

Por otra parte, el grupo de sitios ubicados en el predio del Parque Provincial Ernesto Tornquist, presenta variaciones entre si, en el Parque Tornquist Cueva 1 se observaron marcas de triángulo y zigzag para constituir atractores icónico y no

icónico aplicando las operaciones combinatorias de repetición y combinación simple; en el Parque Tornquist Cueva 2 se determinaron marcas de líneas quebradas, zigzag, rombo, triángulo lleno y línea recta que por repetición, combinación simple y superposición componen atractores no icónico; en el Parque Tornquist Cueva 3 se identificaron atractores no icónico ejecutados por repetición a partir de la marca de línea recta; en el Parque Tornquist Cueva 4 se documentaron atractores no icónico realizados en base a la marca de línea recta sin ninguna operación combinatoria; y por último, en el Parque Tornquist Cueva 5 se registraron las marcas de línea recta y línea curva que, por repetición, plasman atractores no icónico.

En cuanto a la localidad arqueológica de Santa Marta, Santa Marta 1 se caracteriza por las representaciones constituidas por marcas de línea recta y rectángulo que conforman atractores icónico y no icónico utilizando las operaciones combinatorias de repetición y combinación simple; Santa Marta 2 tiene marcas de línea recta que configuran atractores no icónico sin utilizar operaciones; Santa Marta 3 posee marcas de línea recta, zigzag y trapecioide que por repetición y superposición constituyen atractores no icónico; Santa Marta 4 presenta marcas de línea recta, punto, zigzag y triángulo lleno que a través de las operaciones de repetición, superposición y combinación simple combinan atractores no icónico; y Santa Marta 5 registra la marca de línea recta que por repetición y combinación simple conforman atractores no icónico.

En el sitio Valle Intraserano Cueva 2 se observaron atractores no icónicos a partir del empleo de la repetición de la marca de línea recta.

Por último, el sitio que presenta la mayor diversidad de marcas es Valle Intraserano Cueva 1, donde las representaciones gráficas constituyen atractores icónicos realizados aplicando las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple, superposición, simetría bilateral y concetricidad a las marcas de rectángulo, elipse, punto, triángulo, línea recta, ortogonal y trapecioide.

Síntesis de la caracterización semiótica de las representaciones gráficas inmuebles de Ventania

En resumen, a partir de los elementos básicos de composición se diferenciaron nueve marcas, cuatro atractores icónicos y diecinueve no icónicos; en tanto que las

reglas de combinación comprendidas en su elaboración serían cinco. Esto proporcionó un vocabulario de símbolos (figura 10), algunos de los cuales deben haber tenido considerable valor de información dada su recurrencia, y ciertas combinaciones pueden haber manifestado la existencia de códigos consensuados que permiten transmitir mensajes expresos o connotados (Eco 1995 [1976]), por ejemplo la marca de línea recta y sus combinaciones que configuraron los atractores no icónicos de líneas paralelas y sus variantes (figura 11, Panizza 2011, 2013a, 2013b).

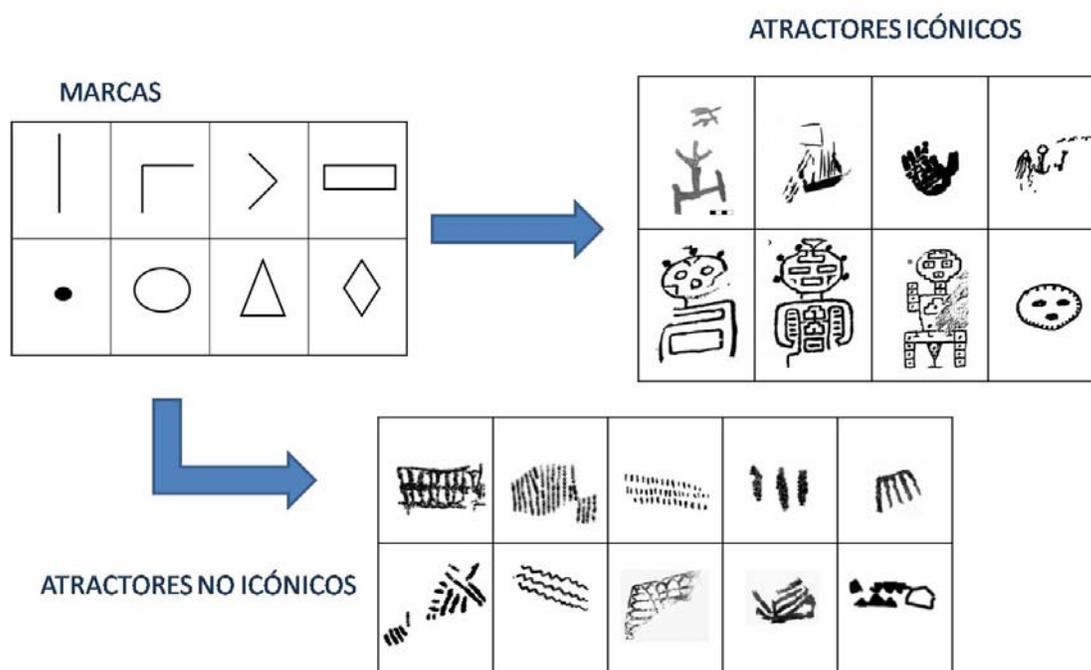


Figura 10. Vocabulario semiótico identificado en el arte rupestre de Ventania. El repertorio de estas marcas sueltas fue utilizado como base para su identificación formando parte de atractores.

Categorías		Dibujos
Motivos de líneas paralelas aisladas	Varias líneas paralelas verticales en un solo nivel	
	Dos o tres líneas paralelas aisladas	
	Serie de líneas paralelas en dos o más niveles	
Motivos de líneas paralelas integradas en una composición mayor		
Casos particulares		

Figura 11. Algunos de los atractores no icónicos de líneas paralelas identificados en representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania.

Se recuerda que “marca” es un término utilizado para referirse a aquellos estímulos visuales que pueden identificarse independientemente de su integración en una representación, y que conforman la unidad máxima que todavía no es representativa, que no activa ningún atractor existencial, es una parte que no posee significación por sí sola, pero que la adquiere al integrarse sintácticamente con otra u otras (Groupe μ 1992, Magariños de Morentín 1999, 2008). Con respecto a las nueve marcas registradas en las representaciones rupestres de Ventania, fueron categorizadas como: línea recta, línea quebrada (u ortogonal), línea en V - línea en zigzag, línea curva, triángulo, rombo, rectángulo, punto, y elipse. Debe aclararse que la categoría de rectángulo en realidad está englobando todas las formas subrectangulares, cuadrangulares y trapezoides, así como la categoría de elipse abarca las formas circulares y subcirculares.

Con respecto a la variabilidad tipológica por sitio, en el nivel de marca (Tabla 1), se determinó la presencia de una sola marca en el 45 % de los sitios, se registró la ocurrencia de dos marcas en el 16% de la muestra, en tanto tres marcas distintas

se documentaron en un 16 % de los sitios, el hallazgo de cuatro marcas en el 13% de las cuevas relevadas, mientras cinco marcas diferentes aparecieron simultáneamente en el 3% de los sitios, también en un 3% de los aleros se constató la conjugación de seis tipos de marcas, y por último se detectó hasta siete marcas presentes en un mismo sitio en el 3% de los casos. Debe destacarse que, en ninguno de los sitios estudiados hasta el momento se encontraron simultáneamente los nueve tipos de marcas que han sido definidos anteriormente como elementos básicos para la conformación de los atractores.

El siguiente nivel semiótico es el “atractor”, el cual refiere a la combinación mínima de rasgos gráficos que constituyen una representación, es un conjunto de formas organizado constantemente en una imagen mental almacenada en la memoria visual, a través de la percepción de alguno de estos componentes se remite esta imagen mental (Magariños de Morentín 2008). Se han determinado dos tipos de atractores presentes en las pinturas de Ventania, los icónicos corresponden a experiencias visuales previas y tienen como referentes a entidades existenciales; y los no icónicos son aquellas figuras que el perceptor no identifica como entidades existenciales (Magariños de Morentín 1999). Se puede decir que el atractor icónico posee ciertas propiedades del objeto representado, es semejante a la cosa denotada sólo en algunos aspectos. Los atractores icónicos registrados dentro del corpus de arte rupestre de Sierra de la Ventana, están compuestos por la combinación de las marcas de carácter geométrico (elipses, rectángulos, líneas rectas, entre otros) y se clasifican en cuatro categorías: antropomorfos esquemáticos y mascariformes, biomorfos, manos positivas, y objetos (embarcación). Por otra parte, dentro del conjunto de atractores no icónicos, se identificaron numerosas categorías en las pinturas de Ventania, las cuales se clasificaron como: Líneas aisladas, Líneas paralelas, Líneas en V, Líneas entrecruzadas, Líneas curvas, Líneas en zigzag, Líneas ortogonales, Guardas en V, Guardas de triángulos en posición normal e invertida, Triángulos unidos, Guardas de triángulos llenos, Guarda en rombos, Escalonados, Elipse, Puntiformes, Cruciformes, Circunferencias, y Alineamiento de puntos. Excepto en un sitio (Gruta de los Espíritus) donde sólo se hallan representados mascariformes, el resto de los atractores icónicos aparecen en sitios que presentan también atractores no icónicos (figura 12), es decir, el 16 % de los sitios presenta ambos tipos de atractores (ejemplo Cueva 1 Arroyo Cochenleufú

Chico), y el 80% de los sitios con arte rupestre relevados presentan atractores exclusivamente no icónicos (ejemplo Cueva 2 Parque Tornquist).

Presencia de atractores	Porcentaje de sitios	Ejemplos
Icónicos	3 %	 Gruta de los Espiritus
No Icónicos	80 %	 Cueva Parque Tornquist 2
Icónicos y No Icónicos	16 %	 Cueva 1 Arroyo Cochenleufú Chico

Figura 12. Cuadro con el porcentaje de sitios con presencia de atractores icónicos, no icónicos y ambos.

La segmentación de los atractores permitió detectar cinco operaciones combinatorias empleadas en la configuración de las representaciones rupestres de Ventania: combinación simple, repetición, superposición (de las marcas para conformar un atractor, no alude a superposiciones temáticas ni temporales), concentricidad, y simetría bilateral (Figura 13). Asimismo, debe señalarse que existen casos en los cuáles no se ha utilizado ninguna operación combinatoria, el ejemplo más claro lo constituye la línea recta que, dependiendo del contexto, es marca cuando se combina para conformar un atractor y atractor cuando aparece en forma aislada. Por otra parte, es de destacar que cuando en un mismo sitio se identifica más de un atractor, en la mayoría de los casos no se integran en una composición o escena, sólo en determinados sitios los atractores conforman una composición reconocible por la proximidad espacial y afinidad temática (*i.e.* Cueva

Florencio, Gruta de los Espíritus, Cerro Manitoba). De las operaciones combinatorias, la repetición es la más utilizada, ya que aparece en veintinueve de los sitios, generalmente para generar el atractor de líneas paralelas. Cabe aclarar que el término superposición se aplica aquí sólo a las marcas que conforman atractores y no implica la colocación un motivo sobre otro.

Repetición	
Combinación simple	
Superposición	
Concentricidad	
Simetría bilateral	

Figura 13. Operaciones combinatorias detectadas en la configuración de los atractores del arte rupestre de Ventania.

En cuanto a la cantidad de operaciones combinatorias por sitio (Tabla 1), se dio cuenta de la siguiente configuración: una sola operación combinatoria en el 35 % de los sitios, dos operaciones combinatorias utilizadas en el 26 % de los sitios, tres operaciones combinatorias en el 23 % de los casos, cuatro operaciones combinatorias en el 3%, y hasta cinco operaciones combinatorias también en el 3% de los sitios.

Aunque a primera vista pueda parecer que las categorías aplicadas (marca, atractor, operación combinatoria) inducen a error porque no son mutuamente excluyentes entre sí, debe aclararse que la marca es siempre singular (*i.e.* el triángulo como unidad de composición) y el atractor implica la combinación, es plural (*i.e.* triángulos enfrentados, guarda de triángulos), excepto en el caso de la línea recta aislada, que no indica ninguna operación combinatoria y su determinación es

contextual. El plural utilizado en los atractores definidos no es casual, dado que la repetición es la operación combinatoria empleada en la mayoría de los sitios, como fue mencionado precedentemente.

7.3 Análisis Semiótico de elementos simbólicos portátiles del sector sur del área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente)

A continuación se presenta la descomposición semiótica efectuada sobre las representaciones gráficas de elementos muebles (placas grabadas, cerámica, cáscaras de huevo, entre otros) del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana.

a) Placas Grabadas

La placa grabada recuperada en el sitio Los Chilenos 2 se caracteriza por el empleo de la marca de línea recta que a través de las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple y superposición constituyen atractores no icónicos. La placa lítica proveniente del sitio La Montaña 1 se distingue por presentar atractores no icónicos realizados a partir de la marca de línea recta combinados por las operaciones de repetición, combinación simple y superposición. Asimismo la placa del sitio Ybarra también tiene sobre su superficie representados atractores no icónicos ejecutados en base a la utilización de las operaciones de repetición, combinación simple y superposición para vincular marcas de línea recta. Por último, en Las Tunas Grandes 1 se encontró una placa cubierta por marcas de línea recta, línea quebrada, línea en V, línea en zigzag, triángulo y rectángulo que por medio de las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple y superposición configuran atractores no icónicos.

b) Cerámica

La cerámica decorada recuperada en el sitio Laguna Gascón 1 presenta marcas de línea recta que por medio de la operación de repetición constituyen atractores no icónicos a través de la técnica incisa. Es de destacar que en la morfología de una de las vasijas reconstruidas se observa un modelado icónico (Oliva y Panizza 2014, 2015b). La decoración de la cerámica proveniente de Los Chilenos 1 y 2 posee

marcas de línea recta que por repetición representan atractores no icónicos. En cambio, los fragmentos cerámicos de La Montaña 1 tienen atractores no icónicos compuestos por repetición, combinación simple y superposición de las marcas de línea recta, línea quebrada y línea en V. La muestra cerámica depositada en el Museo Regional de Chasicó manifiesta marcas de línea recta, línea en V, rombo y rectángulo que por repetición y combinación simple se vinculan para formar atractores no icónicos. Los tiestos observados en el Museo Ignacio Baldivares de Puan se caracterizan por las marcas de línea recta, rombo y rectángulo relacionados por repetición y combinación simple para conformar atractores no icónicos. Por último, en la muestra cerámica registrada en el Museo Regional de Pigüé no se pudieron determinar marcas ni atractores.

c) Otros elementos

Los huevos grabados recuperados en Laguna del Monte se caracterizan por presentar atractores no icónicos constituidos por marcas de línea recta y línea en V a través de las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple, superposición y simetría bilateral.

Los cráneos pintados provenientes de la península de San Blas, descritos por Lehmann-Nitsche (1930) y Vignati (1937, 1938) y depositados en el Museo de La Plata, poseen en su superficie marcas de línea recta, en V, zigzag y rectángulo que se combinan por repetición, combinación simple y simetría bilateral para conformar atractores no icónicos.

En los cueros pintados y quillangos decorados depositados en el Museo de La Plata se identificaron las marcas de línea recta, línea en V, zigzag y triángulo que constituyen atractores no icónicos utilizando las operaciones combinatorias de repetición, combinación simple y simetría bilateral.

Síntesis del análisis semiótico de las representaciones gráficas sobre elementos portables del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana

La información obtenida de la descomposición semiótica de las representaciones gráficas de los elementos simbólicos portátiles del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana se presenta en la tabla 2. Se destaca el

predominio de la técnica extractiva (grabado o incisión) por sobre la pintura, ésta última aparece en la cerámica como manchas de forma indeterminada, por otra parte se destaca el único atractor icónico identificado en un vasija del sitio Laguna Gascón que también es la única representación plástica modelada observada, por lo cual constituye un caso excepcional en el registro considerado.

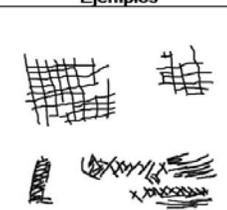
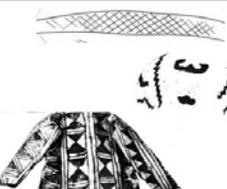
Artefactos muebles decorados		Caracteres Semióticos			Ejemplos
Tipo	Nombre	Marcas	Atractores	Operaciones Combinatorias	
Placas Grabadas	Los Chilenos 2	línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	
	La Montaña 1	línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	
	Ybarra	línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	
	Las Tunas Grandes 1	línea recta, línea quebrada, línea en V, línea en zigzag, triángulo, rectángulo	no icónicos e icónico	repetición, combinación simple, superposición	
Cerámica	Laguna Gascón	línea recta	no icónicos e icónico	repetición	
	Los Chilenos 1 y 2	línea recta	no icónicos	repetición	
	La Montaña 1	línea recta, línea quebrada, línea en V	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	
	Museo Regional de Chasicó	línea recta, línea en V, rombo, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	
	Museo Ignacio Baldivares de Puan	línea recta, rombo, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	
	Museo Regional de Pigüé	-----	-----	-----	
Otros	Huevos grabados de Laguna del Monte	línea recta, línea en V	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición, simetría bilateral	
	Cráneos pintados de San Blas	línea recta, en V y zigzag, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple, simetría bilateral	
	Cueros etnográficos	línea recta, línea en V, Zigzag, triángulo	no icónicos	repetición, combinación simple, simetría bilateral	

Tabla 2. Los caracteres semióticos identificados en los artefactos muebles decorados recuperados en el sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana.

7.4 Caracterización semiótica del arte rupestre de otras áreas de Región Pampeana

a) Pampa Húmeda: Sistema Serrano de Tandilia

En términos generales, en los sitios con representaciones rupestres de la subregión Pampa Húmeda, ubicados en el sistema serrano de Tandilia, se identificaron nueve marcas (línea recta, línea quebrada, zigzag, línea curva, punto, elipse, triángulo, rombo, rectángulo), donde se destaca la presencia de atractores icónicos (identificados por los investigadores como antropomorfos y rastros de animales) y no icónicos, con el predominio de éstos últimos, y la aplicación de las

operaciones combinatorias de repetición y combinación simple. La descomposición semiótica realizada se observa en la tabla 3.

Sitios con arte rupestre	Caracteres Semióticos			Referencia Bibliográfica Cita	Ejemplos de los atractores observados
	Nombre	Marcas	Atractores		
Lobería 1	línea recta, línea quebrada, zigzag, triángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	Ceresole y Slavsky 1982, 1985; Mazzanti 2006, Mazzanti <i>et al.</i> 2010	
Haras Los Robles	rombo, línea recta, punto, elipse, zigzag, línea curva, línea quebrada	icónicos y no icónicos	repetición, combinación simple	Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti 1991, 2006	
La Cautiva	línea recta, línea quebrada, triángulo, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 1999, 2003	
Los Difuntos sitio 1	línea recta, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 1999, 2003	
Los Difuntos sitio 2	línea recta, rectángulo, línea curva, elipse, zigzag	no icónicos	repetición, combinación simple	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003	
Antú	elipse, punto, línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple, concetricidad	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003	
Pancha	triángulo, rectángulo, línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple, simetría bilateral	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003	
Cueva El Abra	línea recta, línea quebrada, triángulo	icónicos y no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	Mazzanti 2006, Mazzanti y Valverde 2003	
Cerro Curicó	línea recta, línea quebrada, zigzag, triángulo, rombo, rectángulo, punto, elipse, línea curva	no icónicos	repetición, combinación simple	Madrid <i>et al</i> 2000	

Tabla 3. Caracterización semiótica de las pinturas rupestres de los sitios localizados en Tandilia.

b) Pampa Seca

En el conjunto de las representaciones gráficas de la subregión Pampa Seca, sobresale la utilización de varios colores (diversas tonalidades de rojo, negro y blanco) en la conformación de las pinturas, así como la aplicación de varias operaciones combinatorias y elección de diversas marcas (incluida la línea curva) en la constitución de los atractores (tabla 4). Con respecto a éstos últimos, debe destacarse que Aguerre (2000) sugiere que uno de los motivos del alero 2 de Piedras Coloradas podría ser un antropomorfo, y para Lihue Calel se indica la presencia de posibles antropomorfos y zoomorfos (Curtoni 2007), a pesar de estos atractores icónicos, también en este sector predominan los atractores no icónicos (tabla 4).

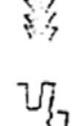
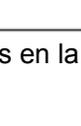
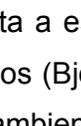
Sitios con arte rupestre	Caracteres Semióticos			Referencia Bibliográfica Cita	Ejemplos de los atractores observados
	Marcas	Atractores	Operaciones Combinatorias		
Cueva Salamanca	línea recta, línea quebrada, V o zigzag, rombo, triángulo, punto, línea curva	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Cerro Chicalcó A	línea recta, línea quebrada, V o zigzag, elipse, punto, rectángulo, línea curva	no icónicos	repetición, combinación simple	Gradín 1975, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Cerro Chicalcó B	línea recta, línea quebrada, punto	no icónicos	repetición, combinación simple	Gradín 1975, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Chos Malal sitio 1 salón comunal	línea recta, elipse, línea quebrada, en V	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 1	línea recta	no icónicos	repetición, combinación simple	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 2	línea recta, zigzag, línea quebrada, rectángulo, triángulo, elipse	no icónicos (posible icónico?)	repetición, combinación simple	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 3	-----	-----	-----	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 4	elipse, línea curva, línea recta	no icónicos	combinación simple	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 5	rectángulo, triángulo, línea recta, línea quebrada, elipse, rombo, punto, línea curva	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 6	triángulo, línea recta, línea quebrada, zigzag, rectángulo, rombo, elipse, punto	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición, concentricidad, simetría bilateral	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 7	rectángulo, línea recta, elipse	no icónicos	repetición, combinación simple, superposición, concentricidad	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Piedras Coloradas 8	elipse, rectángulo, rombo, triángulo, línea recta, línea quebrada	no icónicos	repetición, combinación simple, concentricidad	Aguerre 2000, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007	
Sierras de Lihuel Calel 1	línea zigzag, elipse	no icónicos	repetición, combinación simple	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 2	línea recta, zigzag, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Wainwright <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 3	línea recta, zigzag, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 4	línea recta, zigzag, rectángulo	no icónicos	repetición, combinación simple	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 5	línea recta, línea quebrada, línea curva	no icónicos	repetición	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 6	línea recta, línea quebrada, zigzag, rombo, triángulo, elipse	no icónicos	repetición, combinación simple, concentricidad	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 7	línea recta, zig-zag y en forma de "V", línea quebrada, triángulo, rombo, elipse, punto	no icónicos e icónicos	repetición, combinación simple, concentricidad	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	
Sierras de Lihuel Calel 8	línea recta, zig-zag y en forma de "V", línea quebrada, triángulo, rombo, elipse, punto	no icónicos e icónicos	repetición, combinación simple, concentricidad	Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Consens 1995, Consens y Oliva 1999, Podestá <i>et al.</i> 2004, Curtoni 2006, 2007; Ferraro 2010	

Tabla 4. Caracterización semiótica de las pinturas rupestres de los sitios localizados en la Pampa Seca (provincia de La Pampa).

7.5 Resultados de análisis complementarios

La investigación sobre las representaciones rupestres comienza con la cuestión de la selección de los sitios donde ejecutarlos. Si se obtiene una respuesta a este punto, posiblemente se logre una aproximación al significado de los símbolos (Bjork 1999). Por lo tanto, se empieza estudiando el sitio, su relación con el ambiente,

considerando rasgos geográficos y geológicos, patrones climáticos, recursos de agua y alimentos, caminos, y muchos otros valores que harían a un sitio útil para un grupo de cazadores recolectores. Además, se debe intentar comprender la visión de mundo del artista (para llamarlo de algún modo) y sus motivaciones para entender el mensaje que están comunicando las representaciones rupestres.

a) Análisis espacial de los sitios con representaciones rupestres de Ventania.

El paisaje rupestre de Ventania: los signos en el espacio

El arte rupestre analizado en el marco de la arqueología del paisaje es un tema desarrollado en profundidad en la tesis doctoral en proceso de Fernando Oliva. En este acápite sólo interesa vincular los rasgos semióticos de las representaciones de Ventania con las características del entorno con el fin de contextualizar este registro gráfico. Algunos trabajos conjuntos muestran la articulación entre estas investigaciones (Oliva *et al.* 2010a, 2013; Oliva y Panizza 2012).

En el área de aproximadamente 23400 Km² que abarca el Sistema Serrano de Ventania, en esta investigación se informa sobre 33 sitios con representaciones rupestres distribuidos en los cordones serranos de Curamalal y Ventana, en el sector occidental del mencionado sistema serrano (Figura 14). Esto puede explicarse por las características geológicas del área, dado que los distintos episodios de fracturación y plegamiento, ocasionaron dos regiones diferenciadas morfoestructuralmente, con laderas más suaves y menor plegamiento asociado a los cordones orientales de Pillahuinco y Las Tunas; y laderas más abruptas y plegadas en los cordones occidentales de Puan, Bravard, Curamalal y Ventana.

Una de las características intrínsecas de las representaciones rupestres como evidencia arqueológica es su carácter inmueble, dado lo cual resulta adecuado examinar algunas variables relacionadas con el espacio que pudieron intervenir en la decisión de un grupo para ejecutar pinturas en un lugar determinado y no en otro. En este sentido se considera al paisaje como un fenómeno social con tres dimensiones: física, social y simbólica (Criado Boado 1991). La primera se refiere al medioambiente, la segunda a las relaciones entre seres humanos y la tercera se vincula a la percepción y construcción de significados.

Una primera aproximación a la vinculación de los sitios con representaciones rupestres por medio de variables ambientales ha sido presentada en Oliva (2000).

En esta oportunidad, las variables geográficas seleccionadas en relación a la particularidad del emplazamiento fueron altitud, orientación, cordón serrano, cuenca hidrográfica y distancias a cursos de agua, entre otros. Además se han considerado los rasgos del entorno cercano de cada sitio (fijado en 30 km aproximadamente alrededor del sitio), geográficos y arqueológicos, que pudieron haber incidido en la ubicación del arte rupestre en un lugar concreto en detrimento de otras posibles localizaciones en el ámbito circundante. Debe tenerse en cuenta que las decisiones locacionales de un grupo pueden brindar información acerca de las pautas de ocupación de esa sociedad.

Los atributos discriminados para este nivel de análisis tienen como objetivo entregar una caracterización sobre la disposición espacial de los sitios de arte rupestre. Las condiciones de visibilización (campo visual que se abarca desde el sitio) y visibilidad (capacidad de ser observado desde otros lugares) fueron atributos también considerados (Criado 1999). Las características climáticas y geológicas en conjunto también influyen en la fauna y flora existente en la zona, y por lo tanto en los vegetales y animales que se encuentran afectando las cuevas y aleros de este sistema serrano. La proximidad a los cursos de agua, afloramientos rocosos y otros tipos de recursos críticos, está reafirmando la función de los sitios con arte rupestre como indicadores de estos recursos considerados críticos para los grupos humanos del pasado y, por lo tanto, como marcadores territoriales.

Se utiliza una sectorización de las sierras para observar la distribución espacial del registro, en la sección oriental no se han registrado sitios con pinturas hasta el momento, por lo cual no es abordada en el presente análisis; en tanto la sección occidental, donde se ubican los sitios con representaciones rupestres, ha sido dividida en los sectores Norte, Extremo Oeste, Centro Oeste y Sur (Figura 14).

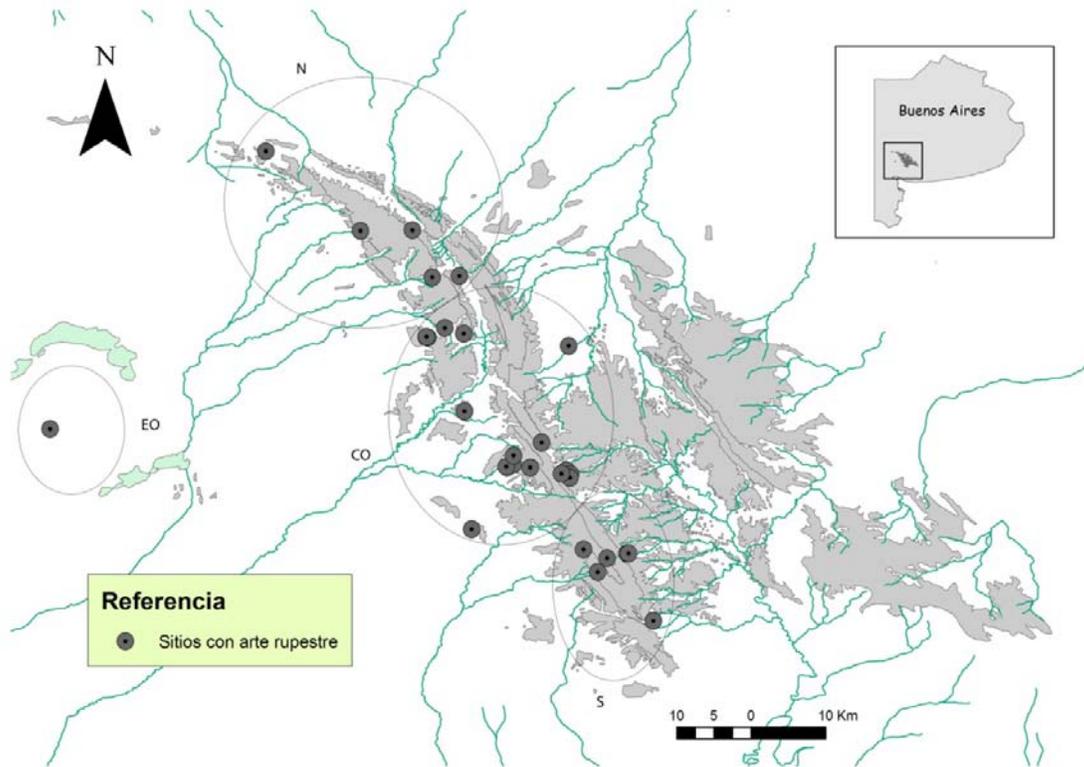


Figura 14. Mapa del Sistema Serrano de Ventania con la sectorización utilizada para documentar la distribución de los atributos semióticos en el espacio. En la sección Este no se registran sitios con arte rupestre hasta el momento. EO: Extremo Oeste, N: Norte, CO: Centro Oeste, y S: Sur.

Se considera que ciertas propiedades estructurales de las cuevas y aleros (la orientación geográfica, la posición topográfica, entre otros) son relevantes para determinar sus condiciones de habitabilidad y visibilidad, que habrían influido en las decisiones de los grupos humanos de utilizar esos lugares para ejecutar pinturas en sus paredes y techos. Por lo tanto, ciertas variables relacionadas con el paisaje (altitud, orientación), son abordadas porque habrían estado vinculadas con la selección de los sitios arqueológicos por las sociedades cazadoras recolectoras que habitaron esta área.

Con respecto a la altitud correspondiente a las localizaciones de los sitios con representaciones rupestres (Tabla 5), de acuerdo a las características geomorfológicas de las Sierras Australes bonaerenses, se sectorizaron los cerros en tres franjas altitudinales: baja (menor a 500 msnm), media (entre 500 y 600 msnm), y alta (mayor a 600 msnm). Estas clases se han hecho teniendo en cuenta los pisos bioclimáticos de las serranías (Kristensen y Frangi 1995a, 1995b). Esto se debe a la diversidad de microclimas, suelos y ambientes vinculados con la topografía, ya que a

mayor altura, disminuye la temperatura y aumentan el viento y las precipitaciones, lo que incide en el desarrollo de distintas especies vegetales en cada franja. Se observa que la mayoría de las pinturas se ubica en la franja entre los 500 y 600 msnm (16 sitios = 48 %), diez de los reparos rocosos con pinturas se emplazan entre los 296 y 485 msnm (30%), otros siete sitios se hallaron a más de 600 msnm (21%), siendo Cerro Tres Picos Cueva 2 la que ostenta la mayor altura (926 msnm) (Oliva 2000a, 2014). La menor altura registrada (296 msnm) corresponde al Cerro Cortapiés Cueva 1, que al mismo tiempo constituye el lugar más occidental de las sierras con evidencia de pintura rupestre (en las denominadas Sierras de Chasicó o los Chilenos), y la segunda presencia documentada de un motivo mascariforme, además de Gruta de los Espíritus (Oliva 2013).

Elementos del Paisaje	Categorías	Cantidad de sitios con arte rupestre	Referencias Bibliográficas
Altitud msnm	franja baja (≤ 500)	10	Oliva 2000a, 2013; Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b
	franja media	16	
	franja alta (≥ 600)	7	
orientación al N	0° a 90°	9	Oliva 2000a, 2013; Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b
	90° a 180°	12	
	180° a 270°	2	
	270° a 360°	10	
Cordón serrano	Curamalal	17	Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, 2013; Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b
	Ventana	15	
	Chasicó o de los Chilenos	1	
Afluente de agua	arroyo Abra Agua Blanca	1	Oliva 2000a, 2013; Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b
	arroyo Concheleufú Chico	1	
	arroyo San Bernardo	5	
	arroyo San Pablo	2	
	arroyo Chasicó	1	
	arroyo Ventana	1	
	arroyo Sauce Chico	7	
	río Sauce Grande	5	
	arroyo San Teófilo	1	
	arroyo Curamalal Chico	1	
	arroyo Concheleufú Grande	6	
	arroyo 27 de diciembre	1	
	arroyo Curamalal Grande	1	
Registro	presencia	10	Oliva 2000a, 2013;

asociado	ausencia	Oliva y Panizza 2012, 23 Panizza 2013b
----------	----------	--

Tabla 5. Variables del paisaje de Ventania consideradas en relación a los sitios con representaciones rupestres.

Como otra variable vinculada al entorno, se consideró la orientación de la entrada de las cuevas y aleros, que podría estar indicando una selección por cuestiones ambientales (evitar dirección de vientos predominantes, mayor o menor radiación solar, entre otros) o por causas ideológicas (*i.e.* preferencia por determinados puntos cardinales de acuerdo a cosmovisión indígena). En relación a la orientación de la abertura de las cuevas y aleros con representaciones rupestres (Tabla 5), todos los cuadrantes se encuentran representados, aunque se destaca que sólo dos sitios se orienta entre los 180° y 270° con respecto al Norte (6%), y el resto se distribuye uniformemente, la entrada de nueve sitios está dirigida entre 0° y 90° (27%), la boca de otros diez mira el cuadrante comprendido entre 270° y 360° (30%), y la mayoría de la muestra, constituida por doce sitios, se orienta entre 90° y 180° (36%); en síntesis, los sitios estudiados están orientados preferencialmente en dos direcciones: entre el Noreste y el Noroeste, y entre el Sur y Sudeste. Estas orientaciones están relacionadas con la formación, estructura y plegamiento que presenta el Sistema Serrano, ya que las cuevas han sido el resultado de las diferentes intensidades de los plegamientos paleozoicos que dieron origen a las sierras. La génesis geológica de esta zona determina las características y orientaciones de las cuevas y aleros, y a su vez, la orientación de las mismas en conjunción con la dirección de los vientos predominantes influye en la acción de la erosión. Las condiciones de humedad y precipitaciones se relacionan con varios de los procesos de alteración, incluyendo tanto desgastes como acumulaciones, entre estas últimas el crecimiento y desarrollo de algas, líquenes y musgos, que resultan sumamente perjudiciales para la conservación de las representaciones rupestres.

Por otra parte, se considera el uso de unidades como la cuenca hidrográfica, de interés por su cualidad de vertebradora del territorio. Los abrigos rocosos donde se han documentado pinturas se concentran en los cordones serranos de Ventana y Curamalal, y su dispersión abarca las cuencas fluviales de los arroyos Abra Agua Blanca, Concheleufu Chico, San Bernardo, San Pablo, San Teófilo, Ventana, Concheleufu Grande, Curamalal Grande, y de los ríos Sauce Chico y Sauce Grande. La mayoría de los sitios analizados (82%) están localizados entre los 50 y 150

metros de los cursos de agua más próximos; excepto La Sofía 7, que la distancia mínima a un curso de agua es de aproximadamente 800 metros; y el conjunto de cuevas Santa Marta sumada a Cueva Cerro Manitoba, que se localizan a aproximadamente 1000 metros del curso de agua más cercano. Si se comparan estas distancias con las alturas de los sitios, se observa que las cuevas que se localizan a menores alturas son las que están a mayores distancias de los cursos de agua, en cambio las ubicadas a mayores alturas están muy próximas a cursos de agua (Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2012, Panizza 2013b).

De los 33 sitios considerados, solamente nueve están vinculados a otros tipos de registro arqueológico, consistente en pircados en la misma cueva en cuatro casos (Arroyo San Pablo Cueva 2, Parque Tornquist Cueva 1, La Sofía 2, Valle Intraserrano Cueva 2), hallazgo de material lítico y faunístico en dos de los sitios (La Sofía 2 y 4), posibles paletas para pintura en las cercanías de otras cuevas (Cueva del Toro y La Montaña 3), y otros sitios arqueológicos a corta distancia (Arroyo San Bernardo Cuevas 1 y 2, y La Montaña 3).

Las marcas en el espacio de Ventania

En cuanto al análisis espacial de las características semióticas de las pinturas estudiadas, en la Figura 15 se observa la distribución de las marcas empleadas en la construcción de las pinturas rupestres en la sección occidental del Sistema Serrano de Ventania, la cual dio por resultado que la línea recta se presenta en el 97 % de los sitios en todas los sectores de esta sección, en tanto la línea quebrada u ortogonal se encuentra en el 26% de los sitios en todos los sectores, la línea en V se ubica en el 13 % de los sitios emplazados en el norte y sur de la sección occidental, pero falta en el centro y los extremos; el zigzag se da en el 23 % de los sitios ubicados en los sectores centro a sur, la línea curva se encuentra en el 6 % sólo en el sector centro oeste, la marca triangular también se da en el 23 % de los casos pero falta en extremos norte y sur, la marca romboidal se encuentra en el 6 % de los sitios emplazados en el sector central, el punto se registró en el 19 % de la muestra en el sector norte hasta el centro y en el extremo sur, la marca rectangular u subrectangular se documentó en el 10 % de los casos en el sector de norte hasta centro, la elipse fue descrita en el 6 % de las cuevas y aleros en el norte y extremo oeste, y por último, la marca trapezoidal también aparece en el 6 % de los sitios ubicados en los sectores norte y centro (tabla 6).

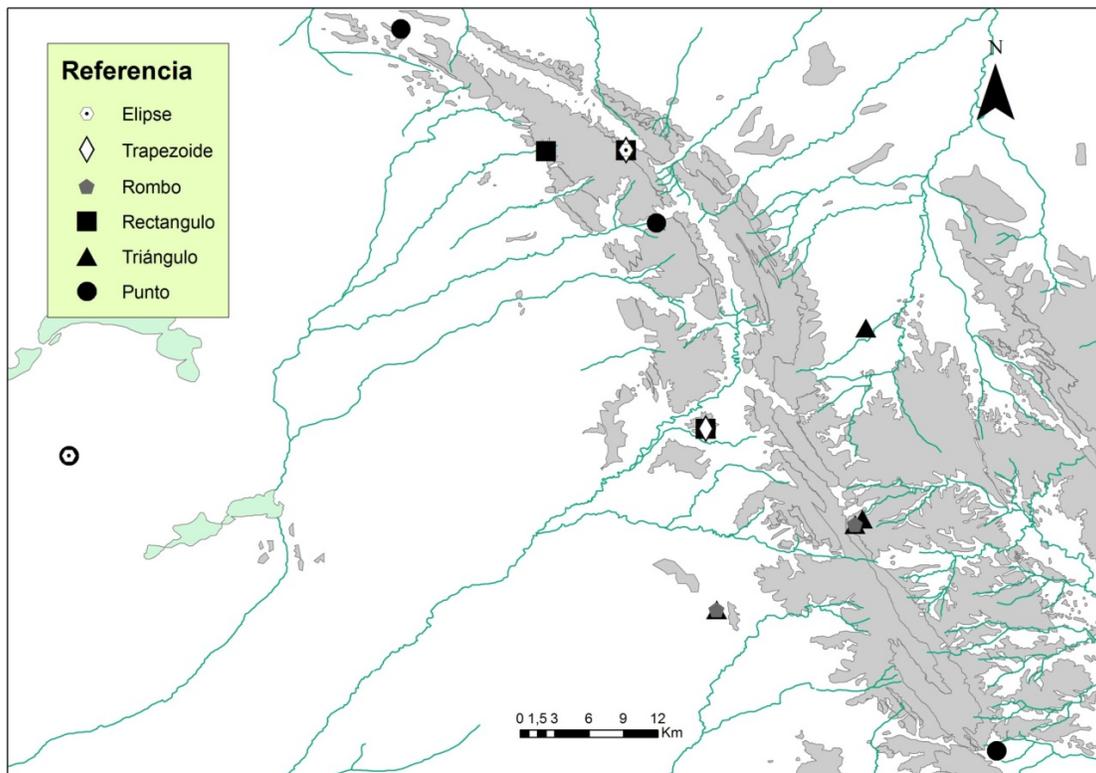
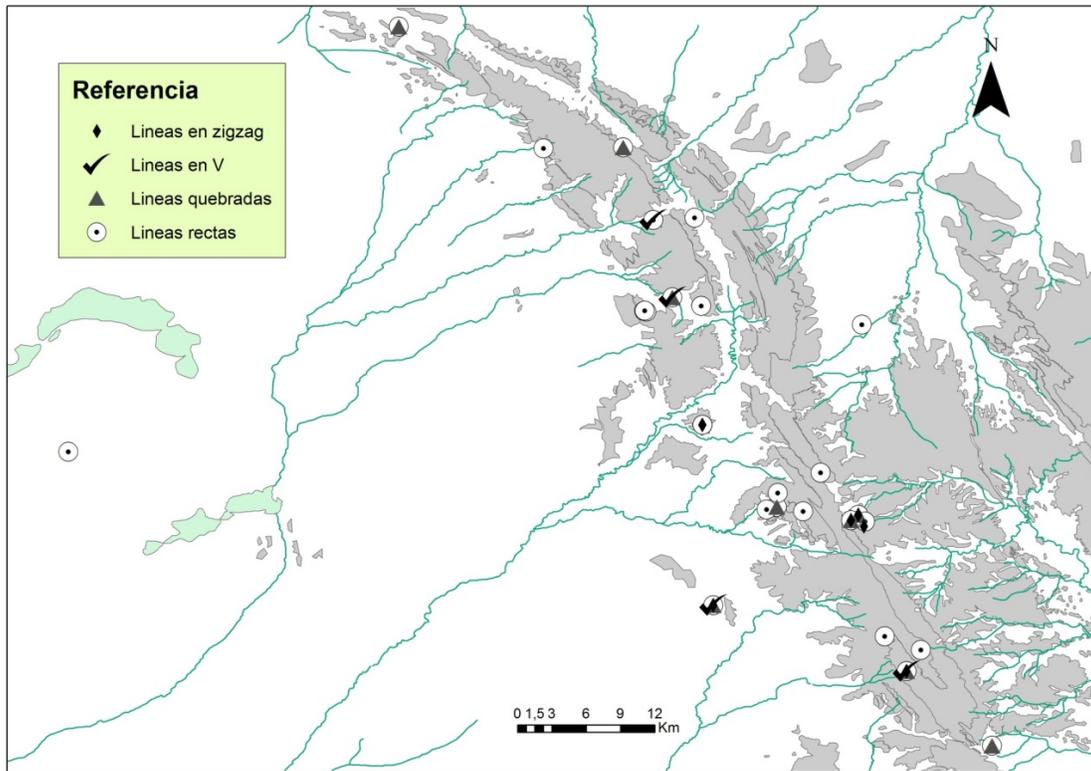


Figura 15. Mapas que presentan la distribución de las marcas identificadas para el área serrana de Ventania.

Marcas	Porcentaje	Sector
Línea recta	97%	todos
Línea quebrada u ortogonal	26%	todos
Línea en V	13%	norte y sur, pero falta en el centro y extremos
Línea curva	6%	centro oeste
Zigzag	23%	occidente de centro a sur
Triangular	23%	falta en extremos norte y sur
Romboidal	6%	occidente centro
Punto	19%	occidental norte hasta centro, y extremo sur
Rectangular (o subrectangular)	10%	occidental de norte hasta centro
Elipse (subcircular)	6%	norte y extremo oeste
Trapezoidal	6%	occidente norte y centro

Tabla 6. Marcas semióticas identificadas en Ventania, con los correspondientes porcentajes de ocurrencia por sectores donde fueron registradas.

Atractores en el espacio de Ventania

En el siguiente nivel de análisis semiótico se manifestó la presencia de atractores icónicos exclusivamente en el 3% de los sitios, restringido en el sector norte del sistema serrano de Ventania, la combinación en un mismo sitio tanto de atractores icónicos y no icónicos en el 23 % de los casos ubicados en el sector occidental de norte a sur, y por último, mayoritariamente los atractores no icónicos se ejecutaron en el 74% de los sitios en los sectores occidental y centro, sin registrarse su presencia en los extremos norte y sur (figura 16, tabla 7).

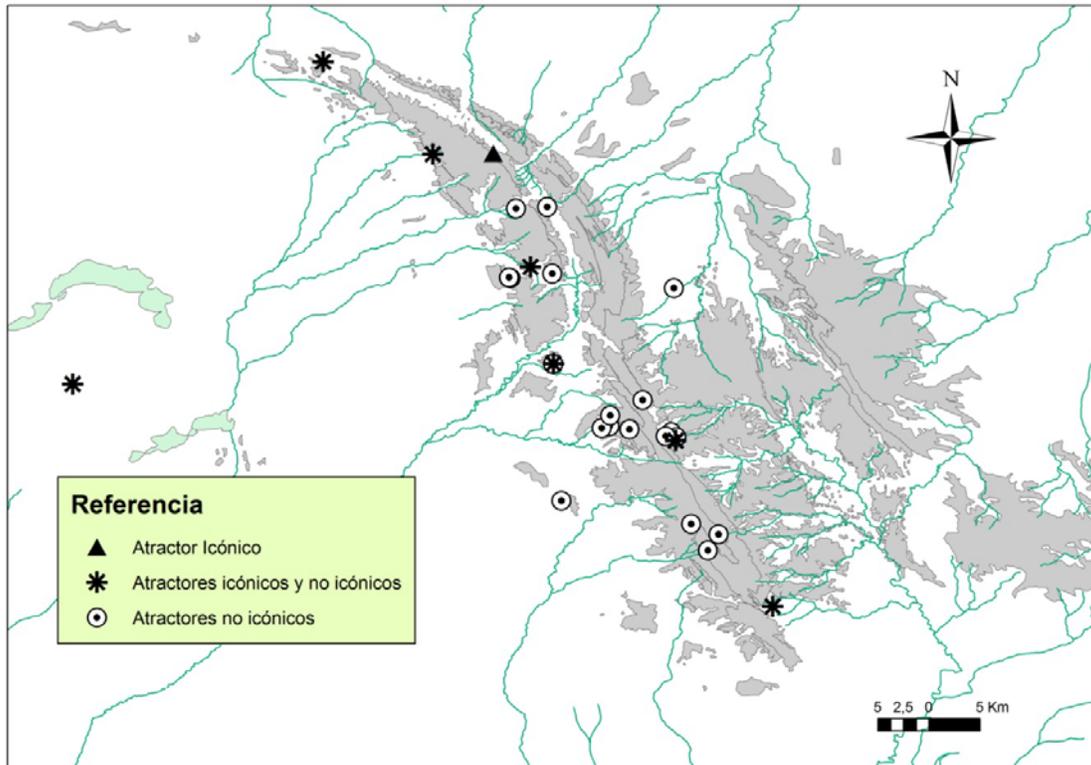


Figura 16. Mapa que señala la distribución de los atractores icónicos y no icónicos en el área de Ventania.

Atractores	Porcentaje	Sector
Icónico	3%	norte
No Icónico	74%	occidental y centro, sin presencia en los extremos norte y sur
Icónico y No Icónico	23%	occidental de norte a sur

Tabla 7. Tabla que muestra el porcentaje de sitios correspondientes a cada atractor y los sectores donde se documentaron.

Operaciones combinatorias en el espacio de Ventania

Puede destacarse que los tipos de operaciones combinatorias utilizadas por los grupos ejecutores de las pinturas se distribuyen de la siguiente manera: la repetición se da en el 90 % de los casos en la sección occidental, pero falta en los extremos norte y sur; la combinación simple se usa en el 48 % de los sitios apareciendo indistintamente en todos los sectores; la superposición sucede en el 32 % de la

muestra localizada en los sectores centro-oeste de norte a sur; la concentricidad en el 6 % de los sitios restringidos al sector norte; la simetría bilateral también aparece en el 6 % de los casos en los sectores centro y norte; y no se utiliza ninguna operación combinatoria (ejemplo línea aislada) en el 10 % de los sitios en la sección occidental de los sectores centro al sur (figura 17, tabla 8).

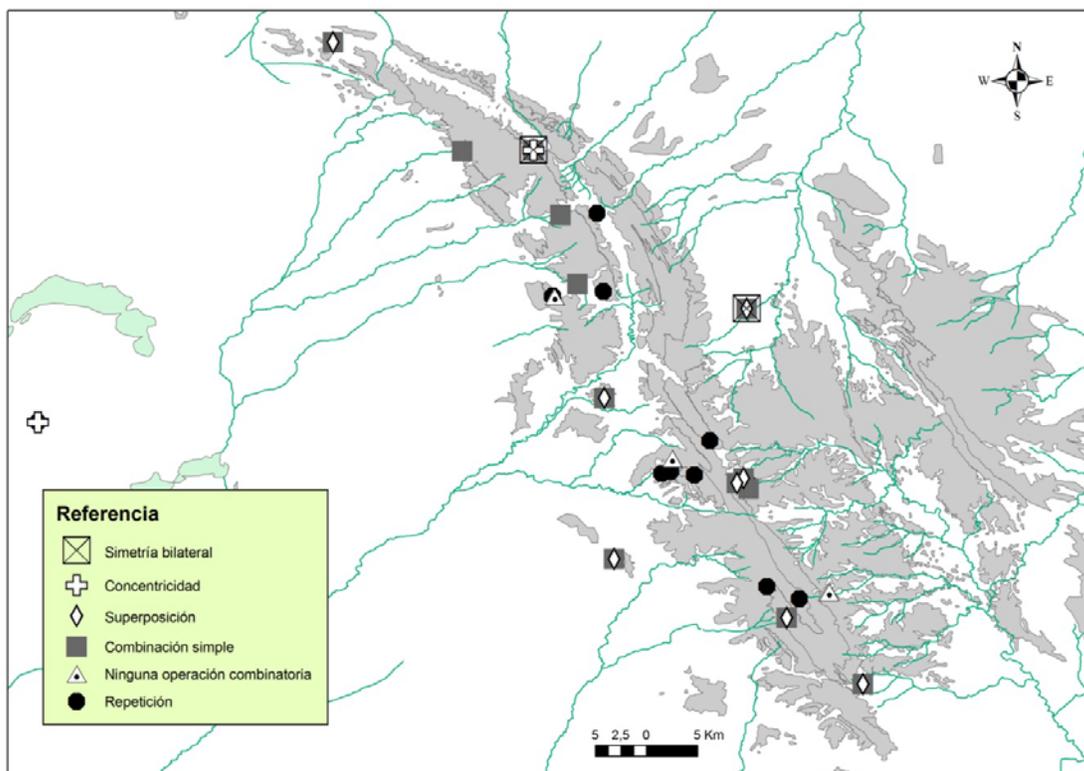


Figura 17. Mapa que muestra la distribución de las operaciones combinatorias empleadas en la configuración de los atractores en el área de Ventania.

Operación combinatoria	Porcentaje	Sector
Repetición	90%	occidental, falta en los extremos norte y sur
Combinación simple	48%	todos los sectores
Superposición	32%	occidental y central de norte a sur
Concentricidad	6%	norte
Simetría bilateral	6%	centro y norte
Ninguna	10%	occidental del centro al sur

Tabla 8. Tabla que señala el porcentaje de sitios correspondientes a cada operación combinatoria y los sectores donde se documentaron.

En los resultados desarrollados precedentemente se observa que la integración de los datos de las características semióticas de las pinturas de los sitios rupestres del Sistema Serrano de Ventania al Sistema de Información Geográfica (SIG) permite analizar las decisiones locacionales efectuadas por los grupos que decidieron emplazar el arte rupestre en lugares determinados, cómo marcaron estos lugares y cómo pueden relacionarse con variables del entorno de los sitios. Asimismo este tipo de herramientas posibilita la ubicación de sitios todavía no localizados, así como la definición del tamaño espacial del control que ejercieron las sociedades cazadoras recolectoras sobre un determinado ambiente.

b) Las representaciones gráficas de Ventania desde una mirada estética

A continuación se desarrollan las propiedades estéticas de las representaciones rupestres del área de Ventania. Si se concibe el sitio arqueológico (en este caso son cuevas o aleros rocosos) como escenario, se puede considerar la disposición de las pinturas como disposición de la obra, e indagar datos sobre el espectador al que está dirigido el mensaje (si éste es público o privado, si las pinturas están ocultas o no). En el área relevada, existen cientos de cuevas y aleros donde pudieron ejecutar estas representaciones, y sin embargo, sólo algunas fueron seleccionadas para servir de escenarios para estas pinturas, exclusivamente en el sector occidental del Sistema Serrano de Ventania, en las cuencas superiores de los ríos Sauce Chico y Sauce Grande, y de los arroyos Chasicó, 27 de diciembre, Curamalal Grande y Napostá. Es de destacar que tampoco usaron ningún basamento rocoso a cielo abierto para hacer representaciones al aire libre (o no se han conservado). En este sentido estos lugares donde realizaron las pinturas presentarían características valoradas o que han producido algún tipo de efecto sobre los antiguos habitantes de la sierra o grupos cazadores recolectores que las ejecutaron, y que este efecto llevó a que seleccionaran estos lugares y no otras cuevas o aleros de las cercanías, para dejar su marca en el soporte rocoso.

Con respecto a otras características físicas de los sitios estudiados, algunas previamente abordadas en Oliva (2000a) y aquí desarrolladas precedentemente en el acápite de análisis espacial, se observa que se encuentran orientados principalmente en 2 direcciones: entre el Noreste y el Noroeste, y entre el Sur y Sudeste, lo cual está relacionado con la formación, la estructura y las diferentes intensidades de plegamiento que originaron las cuevas que presenta el Sistema

Serrano. Además, la mayoría de las cuevas estudiadas se localizan en alturas similares entre los 550 y 650 msnm, excepto diez que se ubican por debajo de los 550 msnm, y sólo una por encima, a los 715 msnm. Por otra parte, seis de los sitios se encuentran entre 800 y 1000 m de distancia de una fuente fluvial; en tanto los 26 restantes están localizados entre los 50 y 150 metros de los cursos de agua más próximos. Si se comparan estas distancias con las alturas de los sitios, se observa que las cuevas que se localizan a menores alturas son las que están a mayores distancias de los cursos de agua, en cambio las ubicadas a mayores alturas están muy próximas a cursos de agua.

Por otra parte, se considera el conjunto tonal, definido como los motivos de un mismo grupo espacialmente próximos, realizados con igual tono e intensidad tonal y a las bicromías en la que el tono dominante se corresponde con los restantes del conjunto; las semejanzas en el tratamiento de las formas se consideran de carácter complementario; en tanto que la serie tonal reúne los motivos aislados, independientes y los conjuntos ejecutados en un mismo tono e intensidad tonal (Gradín 1978, Aschero 1979, Aschero y Podestá 1986). En este sentido, debe reflexionarse sobre la operatividad del concepto de serie tonal (Gradín 1978, Aschero 1979, Aschero y Podestá 1986, Oliva 2000), ya que si bien su utilidad para describir el estado actual de los motivos es indiscutible, debe tenerse en cuenta que el mismo puede ser producto de los procesos de transformación del registro arqueológico actuando a través del tiempo (como la radiación solar), de las características de los pigmentos que determinan que la coloración cambie con el transcurso del tiempo, y que varíe la adherencia a la superficie rocosa o la penetración en los espacios intersticiales, la diversidad de tonalidades dentro de un mismo color puede deberse a diferencias en la materia básica, en la intensidad del color en el disolvente, en la calidad del mineral empleado o a las modificaciones mecánicas o químicas que se produjeran después de aplicar la pintura; y por último, también depende de la calidad de la roca soporte y su color (Bednarik 1994, Beltrán 1968, Hernández Pérez y Centre D'studis Contestans 1983). Además el tipo de luz ambiental del momento del registro de las pinturas juega un rol clave en la determinación de la tonalidad, ya que se observan diferentes matices en distintas horas del día o períodos de tiempo.

En el área de Ventania los motivos rupestres fueron realizados con pintura, en una gama cromática restringida, que incluye distintas tonalidades rojizas y unas

pocas pinturas en coloraciones naranja y amarillo-ocre; en paredes y techos de cuevas y aleros. Los colores de las pinturas han sido determinados utilizando las tablas de colores Munsell (1994), con el fin de intentar una definición lo más precisa posible de los colores empleados en las pinturas para evitar generalizaciones que pueden ser interpretadas de distinto modo. Los valores cromáticos identificados en el arte rupestre de Ventania son: M. 10R3/3; M. 10R3/2, M. 10R3/4, M. 10R3/6, M. 10R4/6, M. 10R4/8, M. 10R5/8; M. 5YR6/8 y M. 7.5YR6/8 según notación Munsell, corresponden a distintos matices de rojo, desde tonalidades débiles y desvaídas hasta tonos más oscuros. En síntesis, en la mayoría de las cuevas se encuentran motivos en rojo desvaído; en once de las cuevas se observan algunos motivos en rojo oscuro; en dos cuevas se observan motivos en rojo violáceo; en una cueva aparece también un motivo en ocre amarillo; y en otro sitio se ve una representación en color anaranjado. Cabe destacar como característica técnica el amplio uso de las concavidades naturales del sustrato rocoso para aplicar pintura. Las diferencias observadas en la intensidad y la densidad del pigmento podrían vincularse a la diferente orientación de los abrigos, y en consecuencia a la distinta exposición solar que las habrían afectado, incidiendo en las variaciones de los tonos de la pintura.

Con respecto a la localización de las pinturas dentro de las cuevas, se consideró la misma sectorización tomada en cuenta por Oliva (2000a). Se observa que en general no hay un sector en particular utilizado con mayor recurrencia para la ejecución de las pinturas. Por otra parte, en relación con la visibilidad de las pinturas dentro de los sitios, la mayoría de las representaciones se encuentran no ocultas en las cuevas (70 %), por lo cual cuando uno accede a las mismas son de fácil reconocimiento. Solo en dos de las cuevas aparecen motivos semi-ocultos (8%) y en una aparecen algunos ocultos (4%), mientras que en dos sitios se observan motivos no ocultos y semi-ocultos (8%), y en otros dos sitios motivos ocultos y semi-ocultos (8%).

Como la percepción de estas representaciones se realiza principalmente a través del sentido de la vista, se consideraron las condiciones de acceso al sitio (cueva o alero), de visibilización (campo visual que se abarca desde el sitio) y de visibilidad (capacidad de ser observado desde otros lugares), además de considerar la visibilidad de la representación rupestre dentro del sitio, para identificar dos tipos de destinatarios para el arte rupestre de Ventania (Panizza 2013a). Por una parte, los mensajes públicos, cuando tanto el sitio como las representaciones son visibles y

accesibles (que corresponden a la mayoría de los casos observados, el 70 %); y los mensajes privados, dirigidos a pocos destinatarios, ya que existe algún tipo de dificultad para alcanzar la experiencia que involucran las pinturas (o bien el acceso al sitio es complicado o las representaciones están ubicadas en lugares ocultos del sitio, estos casos alcanzan el 30%) (Panizza 2013a). El mensaje está orientado para todos cuando el sitio es visible y accesible, al igual que las representaciones rupestres ejecutadas en el sitio. No hay restricción en su acceso a la experiencia. El mensaje que se trasmite es público. Dos ejemplos que pueden mencionarse son los sitios Arroyo Concheleufú Chico Cueva 1 y Cueva Florencio. Se supone que estas pinturas fueron realizadas para ser observadas, y en ese caso, las poblaciones volverían al mismo lugar para reeditar, para volver a vivir la experiencia que generaba su contemplación.

En cambio, el mensaje está orientado para unos pocos espectadores cuando existe algún tipo de dificultad para alcanzar la experiencia que involucran las pinturas. Uno de los casos implica que el acceso al sitio es complicado, pero una vez en el sitio, las pinturas son fácilmente observables. El mensaje que se trasmite a través de las representaciones es de contenido semi-público o semi-privado. En este sentido, se puede nombrar como referencia el sitio Parque Tornquist Cueva 2. Hay que considerar también que algunas veces existe más de un camino para llegar al sitio, por ejemplo en este caso, se puede subir por el cañadón, que es una vía de acceso complicada dada las características del terreno, el ángulo de la pendiente y la ladera abrupta, pero es más fácil visualizar el sitio, o se puede descender desde la cumbre pero desde esa posición es extremadamente difícil discernir la entrada de la cueva. Otra categoría abarca aquellos sitios que pueden ser accesibles o no, pero las representaciones están ubicadas en lugares ocultos del sitio, por lo tanto sólo aquellos que poseen el conocimiento previo de su presencia pueden observarlas. El mensaje que se trasmite a través de la pintura es privado. Cumpliendo con las características mencionadas, se puede citar el sitio Cueva Cerro Manitoba.

El arte rupestre como evidencia cultural es el resultado de la experiencia estética tanto del ejecutante en el pasado como del observador en el presente, como productor de efectos emotivos y agente de transformación estética de la realidad. La estética es una reflexión que se hace sobre objetos y que produce un juicio estético (ideas producidas a partir de la percepción sensorial). El observador percibe objetos que atraen su atención, y forma juicios de valor de lo que ve.

c) Las representaciones gráficas y el estilo

En base a propuestas metodológicas anteriores (Madrid y Oliva 1994, Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Panizza 2007, Oliva *et al.* 2010a), así como también al registro de nuevos sitios con arte en el Sistema de Ventania, se propone una clasificación de las representaciones rupestres considerando en primer lugar su caracterización semiótica, en conjunto con aspectos de producción del sistema rupestre, con emplazamientos y distribución del mismo, y a las vinculaciones de los elementos componentes y su complejidad. Se reformularon los agrupamientos de motivos presentados en Oliva y Panizza (2007) y Oliva *et al.* (2010a), y se establecieron cinco conjuntos, que organizan los atractores, partiendo de aquellos no icónicos con una configuración más simple como las líneas paralelas, comprendiendo a líneas entrecruzadas, triángulos invertidos, polígonos irregulares, hasta los icónicos como representaciones de manos, figuras antropomorfas, mascariformes, entre otros; y se han aislado dos atractores que por sus características no pueden ser encuadrados en ninguno de los mencionados conjuntos (figura 18).

El conjunto A comprende atractores no icónicos de carácter definidamente rectilíneos, como líneas paralelas, líneas en “v” paralelas, rombos; zig-zag paralelos; líneas en zig-zag paralelas, unidas por un segmento de recta en un extremo; línea en zig-zag con recorrido no-rectilíneo; polígonos adosados irregulares; triángulos o formas triangulares unidas por el vértice; tridígitos; segmentos de recta paralelos de menos de 6 cm. El color utilizado es preferentemente rojo, pero hay amarillo en distintas tonalidades. Algunos de los sitios característicos que representan este conjunto son Abra Agua Blanca, Alero Corpus Christi, Parque Tornquist 3 y 4; Florencio, La Sofia 2, 3, 4, 6; Santa Marta 1, 2, 3, 4; Cueva 3 Hogar Funke.

El conjunto B abarca atractores no icónicos geométricos combinados de líneas paralelas, como zigzag, combinaciones de motivos en paneles similares de líneas paralelas, triángulos enfrentado, líneas geométricas figuras escalonadas ubicadas subparalelamente, figuras encuadradas de conjuntos de “y” entrecruzadas. Ejemplos de este conjunto se encuentran en los sitios Parque Tornquist Cueva 2, Alero Corpus Christi, Cueva Cerro Manitoba.

El conjunto de atractores C consiste en circunferencias concéntricas (entre 2 a 6); arcos de circunferencia paralelos; circunferencias con apéndices externos (zigzag o poligonales); líneas en zigzag que se convierten en almenas (guarda

griega) o en escaleriformes y viceversa; largos ejes verticales (explícitos o implícitos) alrededor de los cuales se adosan los anteriores motivos; figuras cerradas (o casi cerradas) conformadas por líneas, zigzag, almenas, polígonos irregulares y paralelogramos de hasta 40 cms. de extensión (mediana del eje mayor). Las figuras podrían estar representando máscaras y “rewes”. Las representaciones fueron elaboradas en color rojo. El sitio característico de este conjunto es Gruta de los Espíritus.

El conjunto D comprende atractores icónicos de manos pintadas en positivo y arrastre de dedos con movimiento lateral. Se encuentra presente en los sitios Santa Marta IV y Cueva Florencio.

El conjunto de atractores icónicos E engloba figuras antropomórficas irregulares y zoomorfas en actitudes dinámicas; ejes atravesados por segmentos de recta o fusiformes; figuras de aves en silueta. Se documentó en los sitios Arroyo Concheleufu Chico 1, La Sofía 1, La Montaña 3.

Por otra parte, un atractor aislado no comprendido en los conjuntos precedentes corresponde a una única ejecución localizada en la cueva Florencio, que no sobrepasa 6 cm. de altura por 20 cm. de largo, representado en un rojo desvaído, y parece representar una escena en miniatura. Asimismo, otro atractor icónico aislado por sus características singulares es la representación esquemática de embarcación en la cueva Florencio, compuesto por trazos lineales.

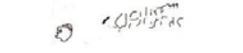
Categoría	Características semióticas	Sitios	Ejemplo
Conjunto de Motivos A	Atractores no icónicos o abstractos puntiformes, lineales y de cuerpo lleno. Líneas paralelas, líneas en v paralelas, rombos, zigzag paralelos, polígonos adosados irregulares, triángulos unidos por el vértice.	Abra Agua Blanca, Alero Corpus Christi, Parque Tomquist 3 y 4; Florencio, La Sofia 2, 3, 4, 6; Santa Marta 1, 2, 3, 4; Cueva 3 Hogar Funke	
Conjunto de Motivos B	Atractores no icónicos o abstractos puntiformes, lineales y de cuerpo lleno. Líneas paralelas, zigzag, triángulos enfrentados, escalonados, encuadrados, Y entrecruzadas.	Parque Tomquist 2, Alero Corpus Christi, Cueva Cerro Manitoba	
Conjunto de Motivos C	Atractores icónicos o representativos esquemáticos biomorfos y objetos. Circunferencias concéntricas, con apéndices externos, arcos de circunferencia paralelos; líneas en zigzag, escaleriformes. Máscaras. "Rewes"	Gruta de los Espiritus	
Conjunto de Motivos D	Atractores icónicos o representativos naturalistas biomorfos. Manos pintadas en positivo y arrastre de dedos.	Santa Marta IV, Cueva Florencio	
Conjunto de Motivos E	Atractores icónicos o representativos esquemáticos biomorfos. Figuras antropomórficas irregulares y zoomorfas en actitudes dinámicas.	Arroyo Concheleufu Chico 1, La Sofia 1, La Montaña 3	
Motivo escena en miniatura	Atractor icónico o representativo esquemático escenas.	Cueva Florencio	
Motivo esquemático embarcación	Atractor icónico o representativo esquemático objeto. Trazos lineales que conformaría una embarcación	Cueva Florencio	

Figura 18. Conjuntos estilísticos de atractores discriminados en el arte rupestre de Ventania (en base a Consens y Oliva 1999, Oliva y Panizza 2007), y porcentajes de ocurrencia.

RECAPITULACIÓN

En síntesis, los resultados alcanzados con esta metodología, que integra varias líneas de investigación, permiten sugerir la potencialidad que presenta este enfoque para lograr un acercamiento al pasado. En primer lugar, el proceso de análisis seguido permitió identificar los factores perturbadores del registro arqueológico estudiado (el arte rupestre) que están constituyendo el ruido en el proceso comunicativo que implican estos signos. Posteriormente, mediante programas informáticos de mejoramiento digital de imágenes, pueden recuperarse fragmentos de las pinturas no discernibles a simple vista por acción del tiempo y los agentes de deterioro. A partir de estas imágenes mejoradas, se determinaron las marcas, atractores y operaciones combinatorias como rasgos componentes de los mensajes implícitos en las pinturas y en las representaciones gráficas realizadas sobre otros soportes, con el fin de elaborar los "mundos semióticos posibles" que podrían estar vinculados con estas producciones simbólicas. Luego, se contextualizaron las

características semióticas de las pinturas rupestres en el marco del paisaje en el cual se inscriben las acciones de los grupos cazadores-recolectores que las ejecutaron en los aleros y cuevas del Sistema de Ventania. Por último, con respecto a las cuestiones “estilísticas” que pueden ayudar a agrupar y clasificar a las representaciones gráficas, debe considerarse que la elaboración y aplicación de estos esquemas basados en las representaciones rupestres, deben vincularse con la información proporcionada por los demás vestigios arqueológicos presentes en el área de estudio, a fin de articularlos en una interpretación plausible y completa de los comportamientos de los grupos humanos que habitaron el Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente durante el Holoceno.

CAPÍTULO 8: DISCUSIÓN

En su estudio de las representaciones rupestres patagónicas, Llamazares (1987) definió tres tipos de análisis que podían ser aplicados al arte rupestre desde un punto de vista semiótico: paradigmático o estructural, funcional o sintagmático, y cronológico. El análisis paradigmático se refiere a la organización interna o estructura del fenómeno, en tanto que el análisis sintagmático integra y correlaciona al arte rupestre con las restantes evidencias del contexto arqueológico y ecológico, y el análisis cronológico busca establecer el lapso temporal del fenómeno. Esta perspectiva se consideró interesante para ampliar al conjunto de las representaciones gráficas pampeanas estudiadas, y como una manera organizada de estructurar la discusión de los resultados.

8.1 Análisis Paradigmático

Desde el punto de vista semiótico, la entidad problemática seleccionada fueron las representaciones gráficas del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente. Dentro de este conjunto, juegan un rol preponderante los sitios con representaciones rupestres del área de estudio.

En el esquema derivado del modelo saussureano (figura 1), **S** está constituido por el campo teórico, en este caso la bibliografía específicamente arqueológica sobre este fenómeno, o sea todos aquellos textos arqueológicos utilizados como referentes del tema, internacionales y nacionales (ver capítulos 3, 4 y 5). Por otra parte, **s´** se refiere a la sintaxis y la lógica, a las definiciones de los conceptos que se utilizan representaciones gráficas, arte rupestre, pintura rupestre, soporte, elementos simbólicos, gráfica, motivos abstractos y geométricos, visibilidad de los sitios, sitio, entre otros. Además, se considera **S´** como la muestra estudiada, las formas del mundo, para esta investigación las representaciones gráficas del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana, principalmente el arte rupestre de Ventania, con las características propias (la mayoría son atractores no icónicos y unos pocos atractores icónicos, o sea forma, tamaño, color, soportes utilizados, estado de conservación, entre otras), y en relación a otras variables (distancia a cursos de agua, canteras y otros recursos críticos, visibilidad, entre otros); y la **s** que es el significado o valoración que se le otorga, en el tema planteado, las representaciones

gráficas consideradas como indicadores simbólicos (como sistema de mensajes, como marcadores territoriales, como indicadores de recursos críticos, entre otros).

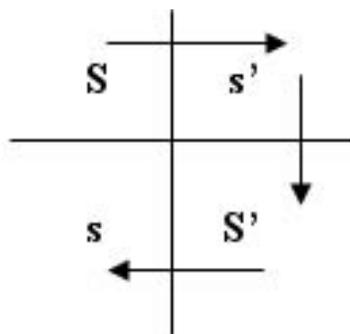


Figura 1. Esquema saussureano de los cuatro signos, extraído de Magariños (2004).

Estas entidades y relaciones son funciones que dependen del Interpretante que les confiere sentido, y como indica el esquema (figura 1) se producen en secuencia a partir de “S” (el Significante de una Semiosis Sustituyente) a “s” (el significado de una Semiosis Sustituida), pasando por “s’ “ (el significado de una Semiosis Sustituyente) y por “S’ “ (el Significante de una Semiosis Sustituida). Este esquema se ha constituido en una serie de instrucciones que guiaron el trabajo del investigador que utiliza la metodología semiótica (Magariños 2004). Implica que, a partir de una propuesta perceptual (“S”, referida a las formas de una semiosis sustituyente) que se utilizó socialmente para la producción del significado del fenómeno de las representaciones gráficas, fue necesario identificar las relaciones (“s’”, referida a los valores sintácticos de la semiosis sustituyente) entre las unidades integrantes de esa propuesta perceptual, con el fin de discernir cómo el productor de esa propuesta espera que los posibles intérpretes acepten que este fenómeno social (“S’”, referida a las formas de la semiosis sustituida) posee un significado particular (“s”, referido a los valores semánticos de la semiosis sustituida) (Magariños 2004). En otras palabras, en esta investigación se propuso que en un conjunto de determinadas semiosis sustituyentes disponibles (en este caso imágenes visuales) hay determinadas relaciones entre los signos usados en cada una de esas semiosis sustituyentes (configuraciones visuales) que fueron eficaces para que el fenómeno cultural analizado haya sido valorado de cierta forma.

A continuación, se consideró interesante aplicar al análisis de las representaciones gráficas el signo triádico de Peirce (1965): ícono, índice y símbolo, para luego desdoblarlo en nueve clases de signos (qualisigno, icono, rhema,

sinsigno, índice, dicisigno, legisigno, símbolo, argumento). Entonces, considerando el esquema derivado del modelo peirceano, se puede decir:

1 El cualisigno se vincula con la pregunta: ¿Qué características perceptuales harían posible su aparición? Esto se refiere a la selección de las cualidades posibles que son valorados, a nivel del pensamiento. En este caso, de las formas posibles en que aparecen las representaciones, el arte rupestre se ha ejecutado con la técnica de pintura solamente sobre un sustrato rocoso que se encuentra bajo techo (cuevas y aleros) y no a cielo abierto, en cambio sobre los artefactos portátiles aparecen tanto la técnica de la pintura (cerámica, cráneos, cueros) como mayoritariamente la del grabado (cerámica, placas líticas, cuentas decoradas, cáscaras de huevo). Por otra parte, en ambos tipos de registro, mueble e inmueble, la mayoría de las representaciones tomarían la forma de atractores no icónicos compuestos por trazos geométricos, y en pocos casos de una figura reconocible o atractor icónico. Por último, debe destacarse que en el caso de las pinturas, éstas se plasman en distintas tonalidades del color rojo.

2 El icono aparece relacionado a la pregunta ¿Cuál es la combinatoria de esas características perceptuales que haría posible su aparición? En este sentido se hace referencia a lo que comúnmente se entiende como diseño. La combinatoria de las características anteriormente mencionadas posibilitaría la ejecución de atractores no icónicos (geométricos) tales como líneas paralelas, triángulos invertidos, guardas de triángulos y rombos, líneas en zigzag, líneas entrecruzadas, entre otros, y atractores icónicos tales como antropomorfos, manos y otras figuras, que conforman el corpus del arte rupestre en color rojo sobre paredes y techos de cuevas y aleros del área de Ventania, aplicando las operaciones combinatorias de repetición y combinación simple en la mayoría de los casos, y de superposición, concentricidad y simetría bilateral en menor medida, y como elementos constituyentes los nueve tipos de marcas descriptos. Con respecto a los artefactos portátiles, plasman atractores no icónicos en su superficie, la mayoría con la técnica del grabado, a partir de las marcas línea recta, línea quebrada, línea en V o línea en zigzag, triángulo, rombo y rectángulo combinados mediante las operaciones de repetición, combinación simple, superposición y simetría bilateral.

3 El rhema alude al interrogante: ¿De qué sistema disponible de características perceptuales podría extraer el analista (seleccionando y excluyendo) las que considera adecuadas para hacer posible su aparición? El universo del cual se

seleccionarían las características estaría constituido por las formas plásticas que pueden ser dibujadas sobre una superficie rocosa, en el caso del arte rupestre y las placas grabadas, sobre arcilla en el caso de la cerámica, sobre otro tipo de materiales (como cueros, huesos, entre otros), y que serían valoradas por la comunidad que las realiza.

4 sinsigno: ¿Cuál es la materia prima (material o conceptual) que interviene en su concreción existencial? La pintura que se ha utilizado (mezcla compuesta por pigmento mineral a base de ocre, grasa o aceite, junto con otros componentes), sumado al soporte rocoso que se elige como substrato de las representaciones rupestres. También se usó alguna mezcla pigmentaria para aplicar en cerámica, material óseo y cuero; en cambio sobre otros artefactos móviles se usaron herramientas en una técnica extractiva para grabar sobre placas líticas, huevos y cerámica.

5 índice: ¿Cuál es el resultado de la combinatoria de esa materia prima que concreta su existencia? Por un lado, uno de los Productos más importantes lo constituyen las representaciones rupestres registradas en las 33 cuevas y abrigos del Sistema Serrano de Ventania, y los otros están conformados por las representaciones gráficas sobre artefactos móviles.

6 dicisigno: ¿Cuál es el ámbito contextual de otros existentes en el que se la incluye (por integración, diferencia o rechazo)? El Contexto de las representaciones gráficas inmuebles consistiría en las cuevas y abrigos rocosos del Sistema Serrano de Ventania, el contexto en el que fueron realizadas por el grupo humano que decidió ejecutarlas, en cambio el Contexto de las representaciones gráficas portátiles es más variable y confuso pero podría considerarse el tipo de sitio donde fueron hallados, mayormente constituidos por campamentos de grupos cazadores recolectores.

7 legisigno: ¿Cuáles son las reglas o normas convencionales que intervienen en su valoración? El conjunto de las valoraciones o significados posibles que se le podrían atribuir a estas representaciones por la sociedad que las creó en ese momento, de acuerdo a los datos disponibles desde la arqueología, o las fuentes históricas para el momento final del Holoceno tardío.

8 símbolo: ¿Cuál es la valoración convencional que se le atribuye? Se refiere a la Interpretación de los signos. En este caso, se consideran las propuestas explicativas acerca de las representaciones rupestres en el Sistema Serrano de

Ventania, las cuales postulan que podrían haber funcionado como un sistema de mensajes, como marcadores territoriales, y/o como indicadores de recursos críticos.

9 argumento: ¿De qué sistema de reglas o normas, culturalmente vigente en determinada sociedad y en determinado momento histórico, extrae (seleccionando y excluyendo) las que considera eficaces para la producción de cada una de las interpretaciones que se le atribuyen? El sistema de reglas o normas tendría que ser el de la sociedad que lo produjo en ese momento, pero en el caso de la arqueología no contamos con eso, así que en realidad lo hacemos desde el sistema de nuestra propia sociedad tratando de “construir” a esa otra sociedad.

Estos nueve conceptos derivados del esquema peirceano presentan una aplicación desigual al fenómeno estudiado debido justamente a que el registro arqueológico abordado es un remanente de la cultura material de una sociedad humana del pasado, de la cual se desconoce varios de sus aspectos constitutivos, especialmente aquellos vinculados a la esfera ideológica.

Las líneas paralelas como atractor recurrente en el corpus de las representaciones gráficas de Ventania

La entidad seleccionada en este acápite es la alta recurrencia del motivo de líneas paralelas dentro del corpus de las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania. La investigación comienza con la cuestión de la selección de los sitios donde ejecutarlos, si se logra obtener alguna respuesta a este punto, es posible una aproximación al significado de los símbolos (Bjork 1999). Por lo tanto, se estudia el sitio, su relación con el ambiente, considerando rasgos geográficos y geológicos, patrones climáticos, recursos de agua y alimentos, caminos, y otros valores que harían a un sitio útil para un grupo de cazadores recolectores. Además, se debe intentar comprender la visión de mundo del artista (para llamarlo de algún modo) y sus motivaciones para entender el mensaje que están comunicando las representaciones rupestres.

El fenómeno “líneas paralelas” en el corpus de representaciones rupestres de Ventania se encuentra en 22 de los 33 sitios arqueológicos estudiados con este tipo de registro, razón por la cual se considera que tienen un alto nivel de representatividad en el conjunto. Con respecto a las características de las cuevas y abrigos rocosos donde se encuentran, debe destacarse que no presentan diferencias significativas en relación con el resto de los sitios con representaciones

rupestres del área de Ventania. No se observa una selección de una orientación específica de las cuevas y abrigos rocosos donde se plasmaron los motivos de líneas paralelas, estando orientados principalmente en 2 direcciones: entre el Noreste y el Noroeste y entre el Sur y Sudeste. Los sitios tampoco se encuentran ubicados a una altura determinada, localizándose entre los 380 y 600 msnm; y generalmente cercanos a una fuente de agua, entre 50 y 150 m.

Analizando las representaciones, se observa que no hay un sector específico para su ejecución, presentándose en pared y techo indistintamente, en cualquiera de los sectores de la cueva, en una serie tonal semejante correspondiente a una tonalidad rojiza, y generalmente de fácil visibilidad.

Se consideró a estas representaciones de líneas paralelas como imágenes visuales, donde se identificaron las marcas presentes y se determinaron sus formas de combinación, definiendo de esta manera los atractores. Esta actividad nos acerca a la estructura cognitiva del grupo ejecutante, las reglas de combinación que rigieron su elaboración, a partir de un solo elemento, la línea recta. Los resultados obtenidos permitieron diferenciar, al interior de esta gran categoría de líneas paralelas, alguna diversidad en los atractores empleados (ver Figura 11 del capítulo 7). En este sentido, pueden mencionarse los agrupamientos obtenidos:

1. motivos de líneas paralelas aislados
 - 1.1 varias líneas verticales paralelas consecutivas en un solo nivel,
 - 1.2 dos o tres líneas paralelas aisladas,
 - 1.3 serie de líneas paralelas consecutivas en varios niveles (dos o tres),
2. líneas paralelas integradas en una composición mayor, donde este motivo estaría espacialmente relacionado con otro tipo de motivos en un mismo plano,
3. y por último, debe aludirse a casos particulares, que constituyen derivaciones de las líneas paralelas, ya que éstas están formando parte del motivo, no son sólo el motivo.

En este último grupo pueden incluirse los motivos denominados “peines” o peineformes”, es una línea horizontal con muchas líneas verticales conectadas con el lado inferior de la línea horizontal, que aparecen en al menos dos de los sitios estudiados, y que para Norteamérica ha sido identificado como representación de la lluvia o de agua (Bjork 1999).

En cuanto a la significación del arte rupestre de la Región Pampeana, se ha mencionado previamente que se tomó como base las tres explicaciones propuestas por Oliva (2000) para las representaciones rupestres del área de estudio:

1. que los sitios con representaciones rupestres representarían parte de un sistema territorial mayor;
2. que los sitios con representaciones rupestres representarían indicadores de otros tipos de recursos denominados críticos (combustible, agua, presas, materias primas, entre otros);
3. que los sitios con representaciones rupestres representarían un sistema de mensajes para grupos a través de las sucesivas ocupaciones en el área.

Estas explicaciones fueron tomadas en cuenta para elaborar las Hipótesis de trabajo para el conjunto de las líneas paralelas, o los subconjuntos dentro de éstas, y se presentan a continuación:

H1: Las líneas paralelas estarían en vinculación con alguna característica intrínseca del sitio, de su emplazamiento. Si éste fuera el caso, analizando las variables del sitio, encontraríamos una correlación entre la presencia del motivo líneas paralelas y un rasgo determinado del lugar de ejecución, por ejemplo, se observaría que todos las cuevas o aleros que tienen este tipo de motivo se encuentran localizadas en un rango similar de altura sobre el nivel del mar, o que todos estos sitios constituyen puntos estratégicos con una amplia visibilidad del paisaje circundante, proporcionando un control visual del entorno, entre otras posibilidades.

H2: Las líneas paralelas en un sitio estarían comunicando información del ambiente extrasitio. La evidencia para apoyar esta hipótesis consistiría en hallar una vinculación espacial entre las cuevas con líneas paralelas y algún recurso considerado crítico para las sociedades cazadoras recolectoras responsables de su ejecución. Este recurso crítico podría ser un curso de agua, una cantera de aprovisionamiento lítico, o una vía de circulación, entre otros.

H3: Las variaciones en los motivos se corresponderían con los marcadores territoriales de distintos grupos. Cada clase diferenciada entre los motivos de líneas paralelas pertenecería a un grupo humano distinto, quienes los estarían utilizando para demarcar el territorio que acostumbraban ocupar y transitar. Las pinturas serían fácilmente visibles ya que habrían sido realizadas para ser vistas por cualquier observador, quien podría reconocer a sus ejecutores. Asimismo, dichas

representaciones estarían simbolizando el control o uso sobre un determinado territorio por parte de una población.

H4: La presencia de líneas paralelas sería un indicador de sacralización espacial de la cueva estudiada. Los motivos estarían generalmente ocultos, con el fin de que sólo el iniciado en el tema pudiera acceder a ellos. Por lo tanto la invisibilidad de las representaciones sugeriría su carácter ritual y privado. En este marco podría considerarse que las pinturas fueran el resultado de un fenómeno entóptico y de algún estado alterado de conciencia, hipótesis fortalecida por las evidencias que señalan similitudes entre los patrones universales del fenómeno entóptico correspondiente a los primeros cuatro estadios y varios de los motivos presentes en los sitios del Sistema Serrano de Ventania.

H5: La presencia de líneas paralelas estaría en vinculación con al menos dos de las hipótesis anteriores. En este caso, las evidencias indicarían una convergencia entre algunas de las hipótesis anteriores. Podría ser que coexistieran dos tipos de representaciones rupestres, uno visible vinculado a los aspectos sociales del grupo ejecutor, y otro oculto relacionado con actividades privadas y rituales. Por otra parte, podría haberse dado la situación de que los sitios con representaciones rupestres de líneas paralelas hubieran sido utilizados como sitios de observación de grandes extensiones de tierra, al mismo tiempo que se realizaran actividades simbólicas que implicarán la realización de estas pinturas.

Estas hipótesis nos ayudan a aproximarnos al problema de la interpretación de las representaciones rupestres en un contexto arqueológico, donde el bagaje cultural de la sociedad cazadora recolectora que las ejecutó se ha perdido, pero es relevante para el investigador desarrollarlas con el fin de obtener datos de la estructura cognitiva del grupo. Dentro de las hipótesis formuladas se pueden diferenciar aquellas interpretaciones en las cuales el ambiente juega un rol destacable, señalando a las representaciones rupestres como marcadores territoriales o como indicadores de algún recurso considerado crítico por las sociedades que las ejecutaron; de aquellas explicaciones que refieren algún rasgo propio de dicha sociedad, como en el caso de que fueran signos de identidad, pertenencia o propio de su cosmovisión. En esta etapa de la investigación, se considera que la quinta hipótesis propuesta es la que presenta mayor evidencia arqueológica a su favor, en la cual diversos factores estarían interactuando para explicar el significado cultural y social de las pinturas rupestres, que por una parte estaría ligado a sus enclaves

físicos y a los recursos altamente valorados de su entorno, y por otra implicaría una sacralización del paisaje, estableciendo cierto dominio sobre los espacios de actividades definidos socialmente como parte de la esfera de una comunidad.

a) Integración de los resultados de los análisis espacial y semiótico

Se considera que las pinturas relevadas habrían sido utilizadas en su conjunto como vehículos de comunicación social entre los grupos cazadores recolectores que habitaron el Sistema Serrano de Ventania durante el Holoceno Tardío, en un fenómeno de apropiación cultural del paisaje, entendido en sus tres dimensiones (física, social y simbólica). Por lo tanto, resultó interesante la aplicación de dos marcos teóricos: la perspectiva semiótica y la arqueología del paisaje, con el fin de abordar la complejidad del arte rupestre del área estudiada, y establecer una relación entre este sistema de signos y el paisaje en el que está inserto, basada en el análisis de las características del entorno de los sitios arqueológicos. A partir de la caracterización semiótica del arte rupestre estudiado, se analizó la distribución espacial del arte rupestre, y se vincularon distintas variables geográficas y culturales, con el fin de avanzar hacia la interpretación de esta evidencia material.

El arte rupestre ha sido estudiado desde los inicios de la disciplina arqueológica de una forma descriptiva, desde una perspectiva iconográfica, enfocada en la imagen o figura, pero con el desarrollo de la Arqueología del Paisaje, se consideró fundamental el análisis del contexto, el cual anteriormente era dejado de lado. Se complementó ambas miradas con el fin de desarrollar una alternativa con mayor alcance explicativo para los sitios con representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania. En primer lugar, como se expuso en el capítulo 7, se buscó discriminar en el conjunto del arte rupestre del Sistema Serrano de Ventania las marcas (unidades mínimas) presentes, las operaciones combinatorias que fueron utilizadas por los ejecutores de las pinturas para conformar los atractores (imagen reconocida). Para esto, se elaboraron mapas de distribución del arte rupestre de Ventania en tres niveles: las marcas, los atractores y las operaciones combinatorias discriminadas con anterioridad; para integrar los resultados obtenidos en una posible explicación de los sitios con representaciones rupestres en el área de estudio que incluya tanto su carácter espacial como simbólico.

El fenómeno gráfico del arte rupestre conforma una unidad indisoluble de su entorno, ambos deben ser abordados en conjunto ya que el arte rupestre y el paisaje

sirven para ordenar la realidad externa y darle sentido (Tilley 1994), constituyendo expresiones de la cosmovisión y de las visiones de mundo de las poblaciones que los generaron. Están íntimamente vinculados por el rol que juega el arte rupestre como un elemento activo en la construcción cultural de los paisajes, y es un instrumento para desarrollar una apropiación simbólica del espacio. En este sentido, la ubicación de los sitios y localidades arqueológicas con representaciones rupestres puede estar determinada por la asociación con rasgos geográficos específicos tales como accidentes topográficos, cerros, canteras y cursos de agua (Whitley y Loendorf 2005), aspectos topográficos del paisaje que juegan un papel central en cuanto sistema de signos.

El ser humano ordena el espacio en base a sus conceptos y particularidades socioculturales, con el fin de satisfacer necesidades o expectativas sociales y “artificializando” el medio en el cual se desempeña como agente social (Troncoso 2005). Un medio que utiliza para esto es la realización de representaciones rupestres, las cuales están emplazadas en un espacio geográfico determinado, sobre un soporte rocoso, que si bien es natural (una roca, un alero rocoso, un abrigo o una cueva), la elección de éstos tiene una connotación cultural (Martínez García 1998), ya que dicho lugar pasa de ser parte del paisaje natural (el entorno percibido sin modificación alguna) a conformar el paisaje cultural (el entorno artificial, modificado en su naturaleza física por el hombre para cubrir algún tipo de necesidad o expectativa). En este sentido, la ejecución de los motivos sobre la roca se convierte en una herramienta para la apropiación y la organización del espacio por parte de un grupo humano. En este contexto, debe entenderse el término “apropiación” como una relación de pertenencia de la gente con el lugar y viceversa, y no como propiedad de un espacio.

Vinculada a la apropiación simbólica del espacio, se encuentra el proceso de monumentalización, entendido como la acción de construcción colectiva social, en vinculación con determinados rasgos del paisaje, sean accidentes geográficos o evidencias culturales, que adquieren un valor particular compartido, dadas sus características intrínsecas, los cuales son apropiados por las poblaciones locales, y a partir de la ostentación visual se activa la memoria que relaciona el presente con el pasado Gil García (2003). En el área serrana de Ventania determinadas estructuras de piedras, cuevas con arte rupestre, así como paisajes naturales puntuales, son considerados como integrantes de un registro monumental correspondiente a las

sociedades indígenas (Oliva y Panizza 2012), en el cual algunos de los sitios con representaciones rupestres podrían constituir lo que se denomina monumentos ambiguos (Criado 1993), por su vinculación con un monumento salvaje, por ejemplo aquellas cuevas y abrigos orientadas a la “ventana” del Cerro Ventana y a la cumbre del Cerro Tres Picos, entre otros.

A partir del análisis desarrollado en el capítulo 7, se buscó una lógica espacial en la distribución de los atributos semióticos del arte rupestre, y se reformuló la sectorización presentada a partir de los ejes espaciales que conforman las cuencas hidrográficas principales del Sistema Serrano, considerando que las abras y valles correspondientes habrían constituido las vías de acceso y circulación de los grupos cazadores recolectores pampeanos en sus redes de movilidad por los ambientes serranos, intraserranos y periserranos (figura 2).

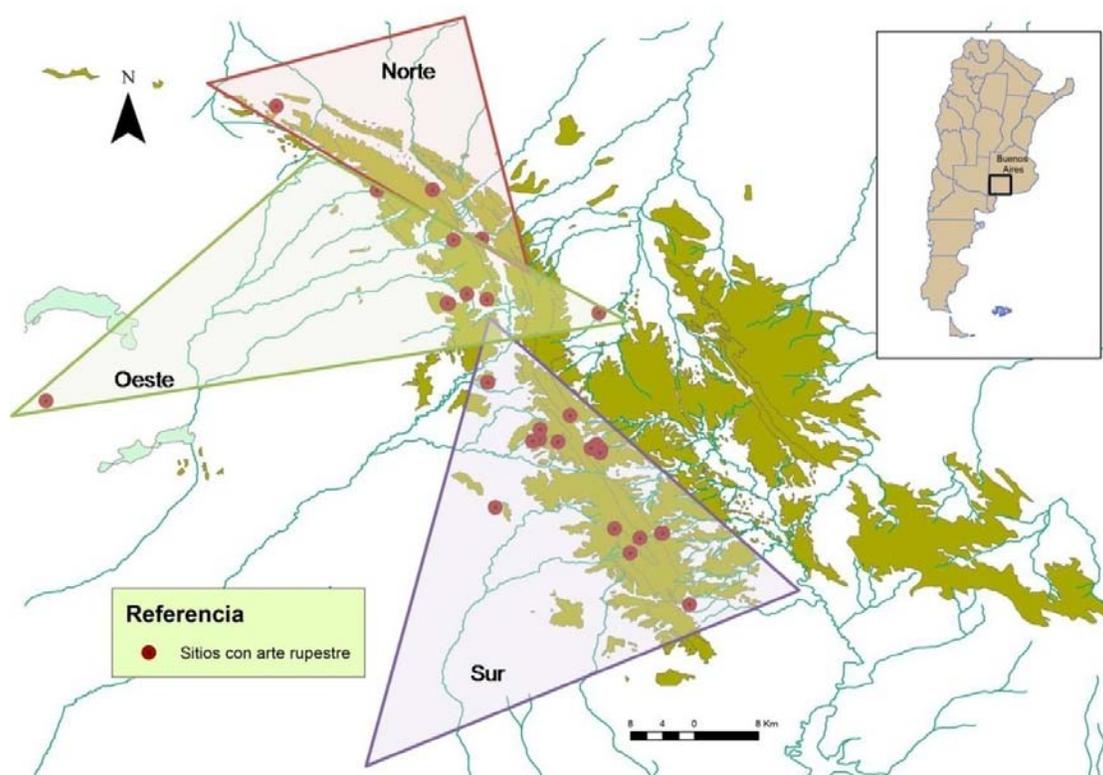


Figura 2. Mapa que muestra la distribución de los sitios y localidades arqueológicas con representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania de acuerdo a las tres macrocuencas hidrográficas (Norte, Oeste y Sur).

En la tabla 1 se presentan los atributos semióticos identificados en estas manifestaciones plásticas, en este sentido se han registrado un total de once marcas, las cuales fueron categorizadas como: línea recta, línea quebrada (u ortogonal), línea en V, línea en zigzag, línea curva, triángulo, rombo, rectángulo,

punto, elipse (forma subcircular) y trapezoide. Los atractores icónicos documentados están compuestos por la combinación de las marcas de carácter geométrico (elipses, rectángulos, líneas rectas, entre otros) y se clasifican en cuatro categorías: antropomorfos esquemáticos y mascariformes, biomorfos, manos positivas, y objetos (embarcación). Los atractores no icónicos determinados en las pinturas se clasificaron como: Líneas aisladas, Líneas paralelas, Líneas en V, Líneas entrecruzadas, Líneas curvas, Líneas en zigzag, Líneas ortogonales, Guardas en V, Guardas de triángulos en posición normal e invertida, Triángulos unidos, Guardas de triángulos llenos, Guarda en rombos, Escalonados, Elipse, Puntiformes, Cruciformes, Circunferencias, y Alineamiento de puntos. La segmentación de los atractores permitió detectar cinco operaciones combinatorias empleadas en la configuración de las representaciones rupestres de Ventania: combinación simple, repetición, superposición, concentricidad, y simetría bilateral, de las cuales la repetición es la más utilizada, ya que aparece en veintinueve de los sitios, generalmente para generar el atractor de líneas paralelas. Es interesante destacar que existen casos en los cuáles no se ha utilizado ninguna operación combinatoria, entre los cuales puede mencionarse la línea recta, que es marca cuando se combina para conformar un atractor y atractor cuando aparece en forma aislada; y por otra parte, la mayoría de los atractores identificados se encuentran aislados en la composición del panel de arte, generalmente cuando hay más de un atractor en un sitio, no aparece integrado en una composición o escena, sólo en determinados sitios los atractores conforman una composición reconocible por la proximidad espacial y afinidad temática. Por último, cabe aclarar que el término superposición aquí utilizado no debe entenderse en referencia a los motivos sino alude a las marcas que configuran los atractores, por lo tanto no posee ninguna connotación temporal.

Cuenca hidrográfica mayor	Cuenca hidrográfica menor	Sitios con arte rupestre	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	AI	ANI	OC R	OC CS	OC C	OC S	OC SB	∅∅
NORTE	arroyo Curamalal Chico	La Montaña 3	X	X				X						X	X	X	X		X		
	arroyo Curamalal Grande	Valle Intraserano Cueva 1	X	X				X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	
	arroyo 27 de diciembre	Valle Intraserano Cueva 2	X												X	X					
OESTE	arroyo Abra Agua Blanca	Abra Agua Blanca 1	X			X		X							X	X	X				
	arroyo Concheleufú Chico	Arroyo Concheleufú Cueva 1	X									X		X	X	X	X				
	arroyo Chasicó	Cerro Cortapiés Cueva 1	X					X	X					X	X	X		X			
	arroyo Concheleufú Grande	La Sofía 1	X	X		X	X							X	X	X	X				
	arroyo Concheleufú Grande	La Sofía 2	X												X	X					
	arroyo Concheleufú Grande	La Sofía 3	X												X						X
	arroyo Concheleufú Grande	La Sofía 4	X												X	X					

	arroyo Concheleufú Grande	La Sofia 6	X											X	X				
	arroyo Concheleufú Grande	La Sofia 7 o Valle Intraserano Cueva 3	X						X					X	X	X		X	X
SUR	arroyo San Bernardo	Arroyo San Bernardo Cueva 1	X											X	X	X			
	arroyo San Bernardo	Arroyo San Bernardo Cueva 2	X											X	X				
	arroyo San Pablo	Arroyo San Pablo Cueva 1	X	X										X	X				
	arroyo San Pablo	Arroyo San Pablo Cueva 2	X											X					X
	arroyo Ventana	Cueva Cerro Manitoba	X	X	X	X			X	X				X	X	X		X	
	arroyo San Bernardo	Cerro Tres Picos Alero 1	X											X	X				
	arroyo San Bernardo	Cerro Tres Picos Cueva 2	X	X	X	X								X	X	X		X	
	arroyo Sauce Chico	Corpus Christi Alero	X	X	X				X					X	X	X		X	
	río Sauce Grande	Cueva del Toro	X											X	X				
	arroyo San Teófilo	Cueva Florencio	X	X				X						X	X	X	X		X

arroyo San Bernardo	Hogar Funke Cueva 1	X											X	X					
río Sauce Grande	Parque Tornquist Cueva 1			X					X				X	X	X	X			
río Sauce Grande	Parque Tornquist Cueva 2	X	X	X								X	X	X			X		
río Sauce Grande	Parque Tornquist Cueva 3	X											X	X					
río Sauce Grande	Parque Tornquist Cueva 4	X											X						X
arroyo Sauce Chico	Parque Tornquist Cueva 5	X				X							X	X	X				
arroyo Sauce Chico	Santa Marta 1	X								X		X	X	X	X				
arroyo Sauce Chico	Santa Marta 2	X											X						X
arroyo Sauce Chico	Santa Marta 3	X		X							X		X	X			X		
arroyo Sauce Chico	Santa Marta 4	X		X		X	X						X	X	X		X		
arroyo Sauce Chico	Santa Marta 5	X											X	X	X				

Tabla 1. Cuadro con las características semióticas de los sitios con arte rupestre de Ventania agrupados según las cuencas hidrográficas a las cuales pertenecen. Los atributos considerados son Marcas (línea recta: M1, línea quebrada: M2, línea zigzag: M3, línea en v: M4, línea curva: M5, punto: M6, elipse: M7, triángulo: M8, rombo: M9, rectángulo: M10, trapezoide: M11), Atractores (icónicos: AI y no icónicos: ANI) y Operaciones Combinatorias (repetición: OC R, combinación simple: OC CS, concetricidad: OC C, superposición: OC S, simetría bilateral: OC SB, o ninguna: OC).

1. Arte rupestre de la Cuenca Norte

La Cuenca Norte o sin desagüe, conectada intermitentemente con las lagunas encadenadas del Oeste (Alsina, del Monte, Epecuén, entre otras) está constituida por los arroyos de Curamalal Grande, Curamalal Chico, Sauce Corto y 27 de diciembre entre otros, donde se ubican solamente tres sitios con representaciones rupestres: La Montaña 3, Valle Intrasserrano Cueva 1 y Cueva 2. Este conjunto escaso se caracteriza por la presencia de líneas rectas, líneas quebradas, puntos, elipses, triángulos, rectángulos y trapezoides como marcas, atractores no icónicos exclusivamente en un solo sitio configurados a partir de una única operación combinatoria (la repetición), atractores no icónicos e icónicos en otro de los sitios a partir de la repetición, combinación simple y superposición de los elementos, y el más destacable es el Valle Intrasserrano Cueva 1 que presenta atractores icónicos exclusivamente configurados a partir de los cinco tipos de operaciones combinatorias definidas para el área (tabla 1).

2. Arte rupestre de la Cuenca Oeste

La Cuenca Oeste corresponde el desagüe endorreico del Gran Bajo de Chasicó, y está conformado por los arroyos Chasicó, Cochenleufú Grande y Chico, Abra Agua Blanca, entre otros. Los sitios emplazados en las nacientes de esta cuenca contabilizan nueve en total, donde predomina la línea recta como marca, y aparece como único elemento en cuatro de los sitios, en los restantes es acompañada eventualmente por líneas quebradas, líneas en v, línea curvas, puntos, elipses, triángulos, o rectángulos; que mediante las operaciones combinatorias principalmente de repetición y combinación simple pero también de concentricidad, superposición y simetría bilateral, configuran atractores icónicos junto con no icónicos en tres de los sitios, y atractores no icónicos exclusivamente en los otros seis sitios (tabla 1). Destaca el caso de uno de los abrigos rocosos, La Sofía 3, donde no se observa ninguna operación combinatoria ya que aparece una sola línea recta aislada.

3. Arte Rupestre de la Cuenca Sur

La Cuenca Sur o de desagüe Atlántico cuenta como colectores a los arroyos San Bernardo, San Pablo, San Teófilo, Ventana, Sauce Chico, Napostá Grande y Chico y el río Sauce Grande. Concentra la mayor cantidad de sitios con arte rupestre, que alcanza el número de veintiuno, en los cuales se destaca la ausencia de la elipse como marca en el repertorio de elementos constituyentes, y se registra

la presencia mayoritaria de la línea recta acompañada por la línea quebrada, la línea en zigzag y la línea en v como marcas dominantes, ante las manifestaciones escasas de la línea curva, el triángulo, el rombo, el punto, el rectángulo y el trapecioide como elementos minoritarios (tabla 1). La operación combinatoria empleada en la mayoría de los sitios es la repetición, excepto en dos casos donde no se utiliza ninguna, y además se observa la combinación simple y la superposición en contraste con la ausencia de la concentricidad y la simetría bilateral (tabla 1). En todos los sitios las marcas han conformado atractores no icónicos que, en tres de las cuevas aparecen acompañados de un atractor icónico.

Se considera que la evidencia arqueológica hallada hasta el presente, permite sostener que diversos factores estarían interactuando para explicar el significado cultural y social de las pinturas rupestres, que por una parte estaría ligado a sus enclaves físicos y a los recursos altamente valorados de su entorno, y por otra implicaría una sacralización del paisaje, estableciendo cierto dominio sobre los espacios de actividades definidos socialmente como parte de la esfera de una comunidad. Podría constituir una práctica extendida en el tiempo, en ese caso no estaría acotado a un solo grupo humano.

b) Comparación de las representaciones gráficas y sus soportes

A continuación se caracterizan y comparan las representaciones gráficas sobre los distintos tipos de soportes, en base a ejes: tipo de representación, ubicación geográfica, cronología asignada e interpretaciones elaboradas en base a la evidencia arqueológica.

Arte rupestre

Tipo de representación: las pinturas rupestres presentes en el área de estudio poseen las características de ser predominantemente abstractas, generalmente de color rojo, que en muchos casos se presenta desvaído; la mayoría de los motivos consisten en líneas paralelas, curvas, entrecruzadas, aisladas, en V, en zigzag, líneas ortogonales, guardas en V, triángulos que forman guardas en posición normal e invertida, triángulos unidos, guardas de triángulos llenos, guarda en rombos, elipse, puntiformes, cruciformes, circunferencias, entre otros. Sólo en Gruta de los Espíritus, Santa Marta 1, Cueva Florencio, Cueva 1 Arroyo Concheleufú Chico y La Sofía 1 se hallan motivos figurativos: una posible embarcación, manos en positivo,

mascariformes, antropomorfos y biomorfos.



Figura 3. Motivos abstractos en los sitios Cueva Cerro Manitoba y Hogar Funke (fotos Fernando Oliva).

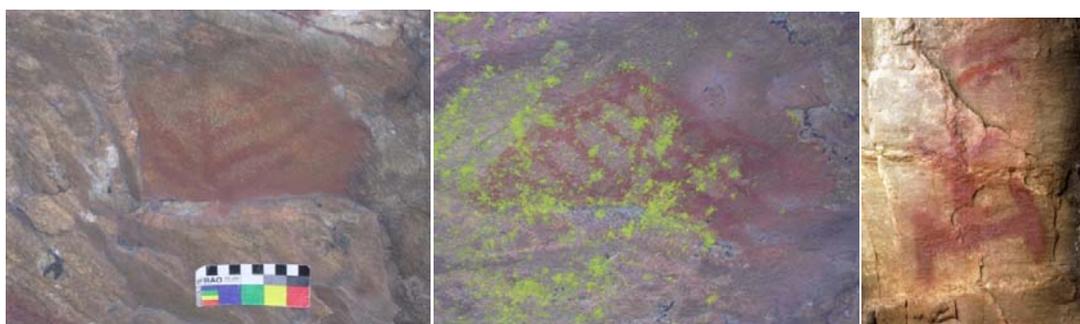


Figura 4. Dos motivos abstractos en Cueva Parque Tornquist 2 y un motivo figurativo en Cueva 1 Arroyo Concheleufú Chico (fotos Fernando Oliva).

Cronología: Los datos disponibles indican que desde hace 1500 años aproximadamente se ejecutaban representaciones en el Sistema Serrano de Ventania. Se ha realizado un fechado sobre restos óseos apendicular de *Lama guanicoe*, hallados en la cueva La Sofía 4, encontrado en contexto estratigráfico, asociado a elementos líticos y a un fragmento de roca cuarcítica de iguales características físicas que las paredes y techo de la cueva. Este fragmento evidenciaba en uno de sus lados registro de pintura roja desvaída, evidencia fundamental para establecer vinculaciones con las pinturas rupestres presentes en la cueva ya mencionada, consistentes en una concentración de motivos de líneas paralelas y motivos aislados en color rojo desvaído en la pared del sector suroeste. La datación dio por resultado 1595 ± 70 años A. P. (Oliva 2000). Por otra parte, la presencia de un motivo de embarcación entre el conjunto de las pinturas ejecutadas en Cueva Florencio indicaría que estas representaciones se estarían realizando hasta el momento hispano-indígena. De acuerdo a la información expuesta, puede

decirse que gran parte del registro arqueológico consistente en estas representaciones para el área de estudio, habría sido producido en momentos del Holoceno Tardío (Oliva, Algrain y Panizza 2002; Oliva y Algrain 2004).

Ubicación geográfica: en el sector occidental del Sistema Serrano de Ventania, en las cuencas superiores de los ríos Sauce Chico y Sauce Grande, y de los arroyos Chasicó, 27 de diciembre, Curamalal Grande y Napostá.

Interpretación: Oliva (2000) propone tres explicaciones básicas y fundamentales para las representaciones rupestres del área de estudio, que pueden ser tanto excluyentes como complementarias: que los sitios con representaciones representen parte de un sistema territorial mayor; que los sitios representen indicadores de otros tipos de recursos denominados críticos (combustible, agua, presas, materias primas, entre otros); que los sitios representen un sistema de mensajes para grupos a través de las sucesivas ocupaciones en el área. Este tipo de análisis evidenció una selección por parte de las sociedades indígenas de determinadas cuevas y aleros para la ejecución de representaciones rupestres, de características topográficas concretas, lo cual respondería a sistemas sociales mayores que estarían condicionando el manejo territorial (Oliva 2000). Las investigaciones subsecuentes (Oliva, Algrain y Panizza 2002; Oliva y Algrain 2004; Oliva y Algrain 2005, Oliva y Panizza 2006) han profundizado estas interpretaciones y han explorado otras posibilidades, tales como el registro de motivos similares a los *rehue*, y las vinculaciones entre shamanismo y arte rupestre, que permiten abordar aspectos complejos de las sociedades indígenas; además de la vía de análisis vinculada con el modelo neuropsicológico. Este último postula que en los estados alterados de la conciencia (trance producido por diversas técnicas de éxtasis) se generan ciertas figuras geométricas y luminosas relacionadas a un contexto cultural determinado (Oliva y Algrain 2004, 2005).

Placas grabadas

Tipo de representación: Se caracterizan por estar elaboradas en rocas blandas, metamórficas o sedimentarias (Casamiquela 1995) y por presentar motivos incisos geométricos rectilíneos. Casamiquela (1995) hace una distinción entre motivos elementales y simples, y motivos elaborados y complicados, donde los primeros corresponderían a una etapa antigua, manifestada tempranamente en el arte rupestre y que subsistió en placas, tatuajes, “quillangos”, en las pinturas de los

cráneos humanos de la costa atlántica sudbonaerense, en las incisiones de la cerámica litoral, y en otros objetos tales como cáscaras de huevo de avestruz. La otra clase de motivos correspondería al momento tardío de la tehuelchización del área, estarían incluidos en el estilo de grecas de Menghín (1957) y se encuentran en placas, objetos líticos y de cuero.

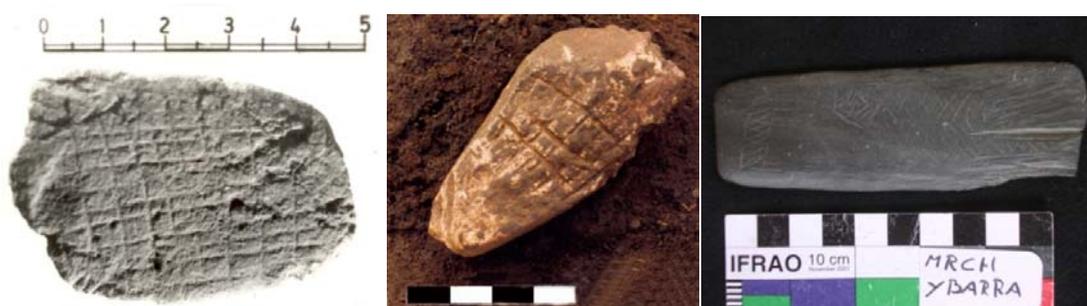


Figura 5. Placas grabadas provenientes de los sitios Laguna Los Chilenos 2, La Montaña y de la colección Ybarra (fotos Fernando Oliva).

Cronología: El primero en integrar los motivos presentes en placas, representaciones rupestres y cerámica fue Menghín (1957) al definir el estilo de grecas, y ubicarlo cronológicamente a partir de 500 d. C. Se suponía que las placas grabadas procedían de los primeros siglos de nuestra era hasta el momento de la conquista, hasta que se efectuaron los hallazgos de la cueva de Intihuasi. En la capa más profunda de la cueva de Intihuasi, aparecieron unos fragmentos de placas grabadas, que serían los primeros representantes de esta serie de elementos, posteriormente abundantes en Patagonia. Los fechados de Intihuasi son 7.970 ± 100 años y 8.068 ± 95 años (González 1960, en Oliva 2006).

Por otra parte, los trabajos de Berón (1997) en la Provincia de La Pampa en el sitio Tapera Moreira, dieron por resultado el hallazgo de placas grabadas, las cuáles se ubican cronológicamente en unos 1100 años antes del presente.

Dados los datos disponibles, se considera que las placas serían un elemento precerámico, en las sierras centrales, que ha persistido hasta llegar a tiempos cerámicos, incluso hasta el período hispano-indígena, vinculado con los hallazgos de Ventania, donde las mismas perdurarían hasta contextos tardíos de 400-500 años AP, tal como queda reflejado en el registro de los sitios Los Chilenos 1 y La Montaña 1 (Oliva 2005).

Ubicación geográfica: Las placas grabadas se han encontrado en el norte de

Patagonia y sur de Provincia de Buenos Aires. También se han encontrado en las provincias de Catamarca, San Luis, Córdoba, Neuquén, Entre Ríos, Buenos Aires, La Pampa, Río Negro, Chubut y Santa Cruz (Losada Gómez 1980).

Específicamente en el área de estudio, se han efectuado hallazgos de placas grabadas en excavaciones sistemáticas en sitios próximos al Sistema Serrano de Ventania, como en el sitio Los Chilenos 2 en inmediaciones de la laguna homónimo, con una ocupación vinculada a tiempos inmediatamente anterior a la conquista hispánica (Barrientos *et al.* 1997), en el sitio La Montaña 1 ubicada en los valles interserranos del mencionado sistema serrano, asignándole a las ocupaciones en este sitio de unos 350 años antes del presente (Oliva 2000a). Más lejos hacia el norte, en el sitio Las Tunas Grandes 1 (Trenque Lauquen) (Oliva 2006) se ha identificado otro ejemplar de placa. Otras se han localizado en sitios de superficies cercanos al área de estudio, como la placa perteneciente al sitio Ybarra en proximidades del Río Sauce Chico, depositada en el Museo de Chasicó. Cabe destacar que en todos los casos las placas presentan motivos incisos geométricos rectilíneos.

Interpretación: La discusión acerca de su significación fue desarrollada por Casamiquela, Vignati (1931) y Bórmida (Losada Gómez 1980). Según Greslebin (1928-29, 1930, 1932) las placas grabadas son modelos o esquemas de tejidos, pero esta suposición no tiene base. La mayoría de los investigadores las consideraron como piedras sagradas, amuletos o talismanes (Verneau 1903, Outes 1916, Leman-Nitsche 1909, Torres 1922, entre otros). Bórmida (1952) asimila las placas a las variaciones líricas del churinga, dándoles un valor mítico-religioso, y por lo tanto, ceremonial. Casamiquela (1995) postula que no eran elementos transportables y eran conservadas en sitios sagrados especiales. Los grabados representarían laberintos, el paso difícil al más allá, y sería inherente a todo el estilo de grecas.

Cerámica

Tipo de representación: Se han observado similitudes de los motivos de las representaciones rupestres con aquellos presentes en la decoración de cerámica proveniente de diversos lugares de la Región Pampeana (Villegas Basavilbaso 1937; De Feo *et al.* 1997; Frère *et al.* 1998). En este apartado, sólo se hará referencia a la decoración de la cerámica regional, ya que es el aspecto que concierne a esta

investigación y es posible de ser comparado con las otras ergologías donde aparecen representaciones gráficas. La alfarería temprana de la provincia de Buenos Aires presenta motivos decorativos incisos, los diseños son geométricos (Caggiano *et al.* 2001). En el centro oeste y sur bonaerense los motivos decorativos pueden ser semicírculos combinados con líneas incisas paralelas e inciso por arrastre, otros diseños geométricos de las incisiones son líneas rectas, curvas, puntos; triángulos, cuadrados y rectángulos rellenos de líneas punteadas en su interior; los motivos combinan zigzag con línea continua, líneas verticales y horizontales. Pueden estar asociados con pintura roja (Caggiano *et al.* 2001). Los restos de alfarería de los sitios del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente presentan decoración incisa y restos de pintura roja. La decoración presenta motivos geométricos simples y complejos (Catella 2004).

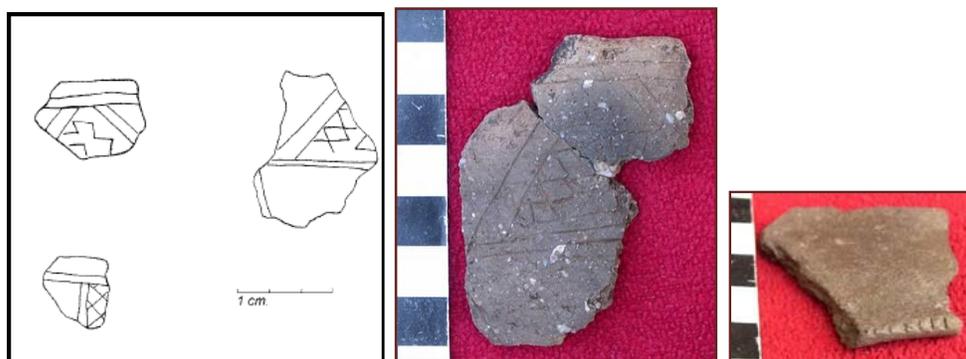


Figura 6. Motivos decorativos de la cerámica del sitio La Montaña 1 (fotos Fernando Oliva).

Cronología: la aparición de la cerámica bonaerense ocurre en el Holoceno Tardío. Los sitios del área de estudio donde se ha hallado material cerámico pueden ser asignados a fines del período pre-contacto, o bien a comienzos del período hispano-indígena, excepto Laguna Gascón, cuyo contexto arqueológico puede ser asignado plenamente al período de contacto hispano-indígena (Barrientos y Oliva 1997, Catella 2004, Oliva *et al.* 2007, Oliva y Panizza 2014).

Ubicación geográfica: El material cerámico del área de estudio proviene de las colecciones depositadas en los museos de Saavedra y Puán, y de los sitios Laguna Gascón 1, Los Chilenos 1 y 2, y La Montaña 1. Para la Región Pampeana se dispone de abundante información editada (Villegas Basavilbaso 1937; De Feo *et al.* 1997; Frère *et al.* 1998).

Interpretación: la cerámica constituiría un vehículo útil para la transmisión de

información simbólica y funcionaría como substrato de códigos que representen la identidad étnica o la filiación a grupos de descendencia. El valor simbólico de los diseños cerámicos habría jugado un papel significativo en la comunicación social permitiendo ampliar las redes de relación para facilitar el acceso a recursos extraterritoriales. La decoración cerámica puede facilitar los mecanismos simbólicos de identificación y contraste y que los individuos que participan en este intercambio de información puedan mejorar sus oportunidades en la vida, a través del acceso a alimentos, pareja y recursos, y mediante la reducción de conflicto (Politis y Madrid 2001).

Otros elementos simbólicos

Tipo de representación: Otro registro comparable consiste en dos huevos de ñandú, que presentan a lo largo de sus ejes centrales una guarda de líneas paralelas de 2 cm de ancho. Los motivos de líneas paralelas son observables en varios sitios en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania.

La descripción realizada por Vignati (1936-1941) de un cráneo pintado con motivos geométricos en varios colores, es otro indicador relevante, y se relaciona con otros hallazgos de entierros secundarios efectuados en la Región Pampeana que presentaban huesos con evidencias de pintura roja, entre los que se encuentran los pertenecientes al sitio Laguna Los Chilenos 1 (Barrientos *et al.* 1997).

Cronología: no se dispone de datos cronológicos para estos hallazgos.

Ubicación geográfica: Los huevos fueron hallados en la Laguna del Monte de la localidad de Guaminí, mientras que el cráneo pintado proviene de un sitio en la península de San Blas.

Interpretación: estas evidencias refuerzan la idea de que estos motivos corresponden a un sistema de mensajes o signos, otorgando un carácter sagrado a los objetos que actúan de soporte para estas representaciones, y reflejando la visión de mundo o cosmovisión de los grupos humanos que los produjeron.

Evidencia etnográfica (cueros, quillangos)

Tipo de representación: También los quillangos (cueros utilizados en momentos de contacto hispano-indígena por los grupos indígenas de Pampa y Patagonia), cuyo estudio ha sido abordado por Lothrop (1929), Schuster (1956-58) y Casamiquela (1960); constituyen otros elementos comparables, por presentar motivos abstractos

pintados en varios colores. Oliva y colaboradores (2005, 2006) han observado semejanzas entre los motivos abstractos de cueros de guanaco, vaca, caballo y zorro depositados en el Museo de Ciencias Naturales de La Plata, y los presentes en cuevas y aleros del Sistema Serrano de Ventania.

Cronología: tardía.

Ubicación geográfica: Pampa-Patagonia.

Interpretación: Algunos de los motivos responden a linajes familiares, y en algunos casos se relacionan con hachas, placas grabadas y pinturas rupestres, en otros a textiles. Varias evidencias, provenientes de la arqueología como de fuentes etnográficas, dan cuenta de su utilización como capas mortuorias. Estarían íntimamente relacionadas con la cosmovisión indígena, donde aparecen en los mitos como fuente de poder, y también relacionados con los toldos, confeccionados de cuero de guanaco pintados. Los dibujos de los quillangos eran hechos de acuerdo para quién era. Las capas son todas diferentes, están hechas para cada persona, cada familia, cada grupo, generando vínculos de pertenencia e identidad (Caviglia 2002).

Los datos sintetizados respecto a los ejes seleccionados se presentan comparativamente en la tabla 2, donde se pueden observar los puntos de convergencia y divergencia entre los mismos.

	Representaciones rupestres	Placas grabadas	Cerámica	otros elementos simbólicos	Elementos etnográficos
Tipo	Pintado	Grabado	Pintado y Grabado	huevo grabado y cráneo pintado	Pintado
Motivos	mayoría abstractos, algunos figurativos	Abstractos	Abstractos	Abstractos	Abstractos
Cronología	desde hace 1500 años aproximadamente hasta el momento hispano-indígena	Contextos tardíos de 400-500 años AP	Holoceno Tardío	no se cuenta con evidencia suficiente	Tardía

Ubicación geográfica	sector occidental del Sistema Serrano de Ventania, en las cuencas superiores de los ríos Sauce Chico y Sauce Grande, y de los arroyos Chasicó, 27 de diciembre, Curamalal Grande y Napostá.	Próx. Río Sauce Chico, laguna Los Chilenos, valles interserranos y Trenque Lauquen	de las colecciones depositadas en los museos de Saavedra y Puán, y de los sitios Laguna Gascón 1, Los Chilenos 1 y 2, y La Montaña 1.	Laguna del Monte (Guamini) y península de San Blas	Pampa-Patagonia
----------------------	---	--	---	--	-----------------

Tabla 2. Datos de las representaciones gráficas y los distintos soportes comparados a partir de cuatro ejes.

Atractores No Icónicos	Arte Rupestre	Placas Grabadas	Cerámica	Otros elementos simbólicos	Elementos etnográficos
Líneas aisladas	X				
Líneas paralelas	X	X	X	X	X
líneas en V	X			X	X
Líneas entrecruzadas	X	X	X		
líneas curvas	X			X	
Líneas en zigzag	X	X		X	X
Líneas ortogonales	X				X
guardas en V	X	X		X	X
Guardas de triángulos en posición normal e invertida	X	X	X		X
Triángulos unidos	X	X			X
Guardas de triángulos llenos	X				X
Guarda en rombos	X	X	X		X
Escalonados	X		X		
Elipse	X				
Puntiformes	X				
Cruciformes	X				X
Circunferencias	X				
Alineamiento de puntos	X				

Indeterminado	X			X	
---------------	---	--	--	---	--

Tabla 3. Cuadro con la presencia de atractores no icónicos en distintos tipos de soporte arqueológico en el área del Sistema Serrano de Ventania y su llanura adyacente.

Es destacable la aparición de determinados atractores (líneas paralelas, guarda de rombos, guarda de triángulos, líneas en zigzag, guardas en V, entre otros) recurrentemente en los distintos tipos de soportes (arte rupestre, cerámica, placas grabadas, otros), lo que estaría vinculando las manifestaciones visuales indígenas tardías a través de un código común (tabla 3, figura 6). La ejecución de estos atractores abstractos rectilíneos, líneas paralelas, zigzag, rectas cruzadas en ángulos agudos, entre otros, se encuentra presente en distintos soportes (paredes rocosas, placas, cerámica, cueros, entre otros). Esta variabilidad de soportes con representaciones similares estaría marcando una codificación compartida en la representación de las sociedades indígenas en momentos asociados al período del “Tardío” (Oliva 2006), pero que podría tener antecedentes más antiguos en áreas vecinas, lo que podría indicar un caso de perduración de símbolos pero cuya significación pudo haberse modificado al cambiar de contexto, pudieron haberse resignificados.

MARCAS	ATRACTORES NO ICÓNICOS ARTE RUPESTRE	ATRACTORES NO ICÓNICOS PLACAS GRABADAS	ATRACTORES NO ICÓNICOS CERÁMICA	ATRACTORES NO ICÓNICOS OTROS

Figura 6. Cuadro comparativo con las marcas utilizadas para la configuración de atractores no icónicos en diferentes soportes presentes en el registro arqueológico.

8.2 Análisis Sintagmático

En este acápite se vincula el registro gráfico de Ventania con materiales similares recuperados en otros lugares, en dos escalas espaciales de análisis, a nivel regional, dentro de la Región Pampeana, y a nivel macrorregional, correspondiente al norte de Patagonia y Uruguay principalmente.

a) Integración a nivel regional (Tandilia y Lihuel Calel)

Dentro del territorio pampeano, en general uniformemente llano, sobresalen las sierras de Lihuel Calel, ubicadas en la subregión Pampa Seca; el Sistema de Tandilia, localizado en la subregión Pampa Húmeda; y el Sistema de Ventania en el límite sur entre ambas subregiones. En reparos y abrigos de las áreas serranas mencionadas se hallan representaciones rupestres. En La Pampa podemos mencionar a la Cueva Salamanca, Cerro Chicalcó, Chos Malal y Sierras de Lihuel Calel. Para las serranías de Tandilia se cuenta con la localidad arqueológica de Lobería 1, conformada por 5 sitios que presentan pinturas con motivos geométricos (Ceresole y Slavski, 1985); Haras Los Robles, sitio que incorpora no sólo diseños geométricos, sino también figuras antropomorfas, ejecutadas en un tono rojo más claro y otro más oscuro (Mazzanti 1990, 1991); La Cautiva, Los Difuntos (Mazzanti y Valverde 1997); Cerro Curicó, donde las pinturas rupestres serían de posible filiación tehuelche (Madrid *et al.* 2000); Cueva El Abra, Antú y Pancha. Son en su mayoría motivos geométricos, fundamentalmente en rojo, y una representación figurativa.

A partir de la información éditada relativa a los sitios con arte rupestre ubicados en la Región Pampeana, se realizó una comparación de motivos entre las representaciones rupestres presentes en las distintas áreas de la mencionada región a fin de resaltar las similitudes y diferencias entre los respectivos conjuntos. En el área Oeste se consideraron los sitios Cueva Salamanca, Cerro Chicalcó, Chos Malal y Sierras de Lihuel Calel, entre otros en la provincia de La Pampa; en el área del Sistema Serrano de Ventania los 33 sitios abordados en el marco de estas investigaciones; y en el área del Sistema Serrano de Tandilia la bibliografía sobre los sitios localizados en el sector sudoriental Lobería 1, Haras Los Robles, La Cautiva, Los Difuntos, Cueva el Abra, Antú y Pancha, y en el sector noroccidental Cerro Curicó.

Asimismo, se pudo observar que el arte rupestre del sistema de Ventania se vincula directamente con representaciones localizadas en otros puntos de la Región

Pampeana como en las sierras de Tandilia y Lihue Calel (tabla 4, figura 6). Esta similitud sin dudas está indicando determinadas recurrencias de motivos que deben entenderse dentro de procesos sociales de escala macroregional (Oliva *et al.* 2007).

Atractores No Icónicos	Pampa Seca	AEHSP	Pampa Húmeda
líneas aisladas		X	
líneas paralelas	X	X	X
líneas en V		X	X
Líneas entrecruzadas		X	X
Líneas rectilíneas	X	X	X
líneas curvas	X	X	X
líneas en zigzag	X	X	X
líneas ortogonales	X	X	X
guardas en V		X	
guardas de triángulos en posición normal e invertida		X	X
triángulos unidos por el vértice (clepsidra)	X	X	X
guardas de triángulos llenos		X	X
guarda en rombos	X	X	
Elipse		X	X
Puntiformes	X	X	X
Cruciformes		X	
Circunferencias y subcirculares	X	X	X
alineamiento de puntos	X	X	
Enmarcados		X	X
Reticulados		X	X
U acostada	X		
Escalonados, líneas quebradas	X		X

Indeterminado	X	X	X
---------------	---	---	---

Tabla 4. Cuadro con la presencia de distintas categorías de atractores no icónicos en el arte rupestre de las tres áreas ecológicas distintas de la Región Pampeana: Pampa Seca (provincia de La Pampa), Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP: Ventania), y Pampa Húmeda (Tandilia), estas dos últimas en la provincia de Buenos Aires.

Asimismo, se pudo observar que el arte rupestre del sistema de Ventania se vincula directamente con representaciones localizadas en otros puntos de la Región Pampeana como en las sierras de Tandilia y Lihue Calel. Se registró una estética abstracta-geométrica compartida presente en los sitios ubicados en la subregión Pampa Seca (Schatzky 1954, Zetti y Casamiquela 1967, Gradín 1975, Schobinger y Gradín 1985, Aguerre 2000, Curtoni 2007); en la subregión Pampa Húmeda (Ceresole y Slavski 1985, Mazzanti 1991, Arana y Mazzanti 1987, Mazzanti y Valverde 1997, 1999, 2003; Madrid et al. 2000) y en el sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana. Este fenómeno estaría relacionado con la tendencia abstracta geométrica compleja postulada inicialmente por Gradín (1997/1998) y que está siendo reformulada actualmente (Podestá *et al.* 2011, Oliva 2013, Oliva 2014). Esta similitud sin dudas está indicando determinadas recurrencias de motivos que deben entenderse dentro de procesos sociales de escala macro-regional, como se ha indicado previamente.

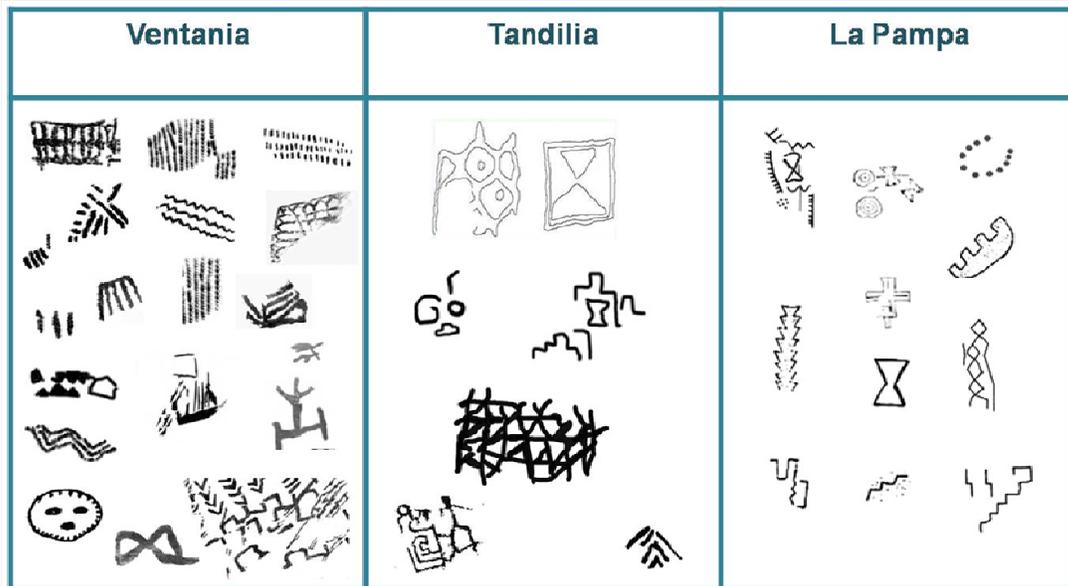


Figura 6. Cuadro comparativo de las expresiones plásticas pampeanas.

Un punto discrepante son los atractores figurativos, cuya presencia se registra tanto en Ventania como en Tandilia, destacándose su ausencia en la provincia de La

Pampa (tabla 5, figura 6). En cambio, un foco de interés lo constituye la presencia de manos en Ventania, atractor figurativo que no se encuentra en las otras áreas de la Región Pampeana. Por último, destacar la notable presencia de un atractor figurativo de objeto, que se asemeja a una embarcación europea en el sitio Cueva Florencio, en el Sistema Serrano de Ventania. La baja incidencia de atractores figurativos en las representaciones rupestres del sector sur del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana y su escasa presencia en otros tipos de soporte es notable, y generó la propuesta de tres interpretaciones alternativas.

H1: Las representaciones figurativas serían exclusivas de sociedades que habitaron la región en tiempos más tardíos, tal vez como producto de la aparición de un grupo exógeno al área.

H2: La baja representatividad de motivos figurativos se podría vincular con aspectos puntuales de la sociedad cazadora recolectora que los ejecutó, con un cambio cultural dentro de la misma.

H3: Los motivos figurativos habrían sido poco utilizados o valorados dentro de la visión de mundo o estructura mental del grupo ejecutor.

Este marco hipotético constituye una guía en nuestras preguntas que particularmente en este trabajo se considera que algunas representaciones del repertorio analizado podrían aportar elementos para la contrastación positiva de lo argumentado.

Atractores Figurativos	Pampa Seca	AEHSP	Pampa Húmeda
Antropomorfos		X	X
Zoomorfos		X	X
Manos		X	
Otros		X	

Tabla 5. Cuadro con la presencia de distintas categorías de atractores icónicos en el arte rupestre de las tres áreas ecológicas distintas de la Región Pampeana: Pampa Húmeda, Pampa Seca y Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP).

Una diferencia que presenta el conjunto de pinturas rupestres del oeste de la Región Pampeana (provincia de La Pampa) es la presencia de pintura negra, que aparece también en menor medida en Tandilia, no registrándose en Ventania (tabla

6). Asimismo la utilización de pintura blanca aparece en sitios de La Pampa pero no se da el mismo caso en los sistemas serranos bonaerenses.

Coloración pigmento	Pampa Seca	AEHSP	Pampa Húmeda
blanca	X		
negra	X		X
roja	X	X	X
amarilla		X	X

Tabla 6. Cuadro con la presencia de las distintas coloraciones de pigmento registradas en el arte rupestre de las tres áreas ecológicas distintas de la Región Pampeana: Pampa Seca, Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (AEHSP) y Pampa Húmeda.

Por otra parte, con respecto a otros tipos de materiales que portan representaciones gráficas, en el sitio Tapera Moreira (La Pampa) se recuperaron elementos relacionados con las manifestaciones espirituales y estéticas de sus habitantes, tales como adornos personales (chaquiras, adorno sobre valva), la placa grabada de esquisto con incisiones finas, y el empleo de ocre (crayón, valva con ocre, mortero con ocre) (Berón *et al.* 1991). En este sentido, se registraron dos plaquetas grabadas con decoración semejante a otras de las Sierras Centrales y exóticas para la Región Pampeana (Berón 1997).

En cambio, dentro de la Pampa Húmeda, se encontró una placa grabada, de esquisto hematítico u ocráceo, en el sitio Laguna del Trompa (estancia La Herminia), en el partido de Laprida (provincia de Buenos Aires). Los investigadores del sitio postulan su utilización como pendiente, a juzgar por el agujero de suspensión, perforado desde ambas caras antes de hacerse la decoración, que consiste en incisiones dispuestas en campos. El extremo distal ha sido finamente dentado mediante cortas incisiones ejecutadas desde una faz. Crivelli Montero (1991) sostiene que este pendiente puede asimilarse a las placas grabadas del “grupo histomorfo” de Outes (1916) y a las del tipo B de Bórmida (1952), caracterizadas por motivos inspirados en las técnicas cesteras y/o textiles. La decoración - ciertos motivos abstractos, a veces simétricos, materializados por trazos geométricos rectilíneos - remite a una característica de la época indígena tardía y final de Pampa y Patagonia, que se expresó no sólo en placas grabadas, sino también en la

cerámica (Politis y Tonni 1982), el arte rupestre del “estilo de grecas” (Menghín 1957, Crivelli Montero, Fernández y Pardiñas 1991) y las pinturas de los quillangos (d’Orbigny 1945).

Más vinculado al ecotono próximo a nordpatagonia, las placas grabadas recuperadas en los sitios del sur bonaerense se adscriben al Sanmatiense III, aparecen con cerámica lisa y grabada. En la península de San Blas las placas han aparecido en tres lugares: Punta Rasa, Tres Molinos y estancia de Las Olas (Losada Gómez 1980).

Otro elemento simbólico presente en la Región Pampeana es el hallazgo constituido por un artefacto alargado de madera con un extremo espatuliforme, que tiene un decorado grabado, muy poco profundo, con un diseño en zigzag en la parte media y se observan restos muy desvaídos de pintura roja (Politis y Madrid 2001). Esta pieza fue descubierta en el sitio La Olla 1 (Monte Hermoso), y se considera que sería el primer artefacto con una manifestación de carácter simbólico entre los cazadores-recolectores pampeanos, ya que el sitio fue datado en 6640 y 7315 años A.P. (Bayón y Politis 1996).

En síntesis, se pudo observar que el arte rupestre del sistema de Ventania se vincula directamente con representaciones localizadas en otros puntos de la Región Pampeana como en las sierras de Tandilia y Lihue Calel, una situación similar puede observarse con respecto a otros elementos simbólicos recuperados en distintos puntos de la región. Esta similitud sin dudas está indicando determinadas recurrencias de motivos que deben entenderse dentro de procesos sociales de escala macro-regional.

b) Integración a nivel macro-regional (norte de Patagonia y Uruguay)

Con respecto al arte rupestre, se pueden establecer vinculaciones con el norte de Patagonia y el sur de Uruguay (figuras 7 y 8), a partir de amplias similitudes con motivos representados en el sector norte de la región patagónica, vinculados en todos los casos a la TAGC (Podestá *et al.* 2008), y las representaciones de Chamangá en Uruguay (Podestá *et al.* 2011). La mayoría de las representaciones del área de Ventania han sido asignadas a la tendencia abstracta geométrica compleja (TAGC), siguiendo criterios propuestos por Podestá, Bellelli y colaboradores (Bellelli *et al.* 2008; Podestá *et al.* 2008), estableciéndose de esta

manera la vinculación de este conjunto rupestre con representaciones semejantes de otros sectores de la Región Pampeana y con sitios del norte de la Patagonia y del sector central de la República Oriental del Uruguay (Podestá *et al.* 2011). Dentro de este conjunto se reconoció un tipo de motivos para la Región Pampeana: las representaciones de “caras”, “rostros antropomorfos”, “mascariformes” o “máscaras”, términos que han sido empleados por diversos autores (González 1989, Schobinger 2002, Mazzanti y Valverde 2003, Troncoso *et al.* 2008), que dadas sus características formales pueden ser asignadas como “máscaras” (Oliva 2013). Estos motivos se encuentran solamente en tres sitios de la Región Pampeana: Haras Los Robles, –sistema de Tandilia– (Mazzanti y Valverde 2003), sitio 1 Alero Corta Pies y Gruta de los Espíritus –sistema de Ventania–, conformando un evento estético particular, ya que constituyen “marcas” muy específicas de los sitios donde se encuentran. Asimismo, evidencian una relación formal y estructural con motivos similares representados en otro sector de latitudes medias de la República Argentina, en el sur de Mendoza (Schobinger 1978, 2002).

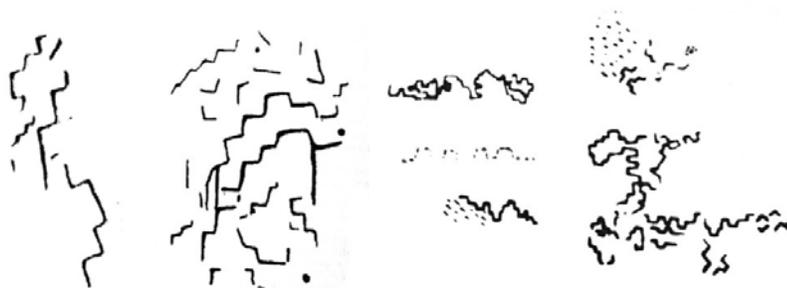


Figura 7. Representaciones gráficas del arte rupestre de nordpatagonia (extraído de Boschín 2009).



Figura 8. Representaciones gráficas del arte rupestre del sur de Uruguay (extraído de Consens y Bespali 1981).

En este sentido, también pueden mencionarse los trabajos de Schuster (1955) y Lothrop (1929, 1931), quienes compararon información procedente del registro

etnográfico y arqueológico de diversos lugares. Schuster (1955) encuentra similitudes entre las pictografías de Arroyo Maestre Campo (Departamento de Durazno, República Oriental del Uruguay), en cuanto a la fecha, en cuanto ellas están realizadas en un pigmento rojo oscuro, y en cuanto incluyen varios diseños del tipo llamado grecas; y el estilo de grecas representado por ciertas pictografías y placas grabadas de Patagonia, para las cuales Menghín había propuesto una fecha de aproximadamente 500 A. D.

Para el diseño de Maestre Campo encuentra una pista en la decoración y composición peculiar de ciertos mantos de cuero anteriormente usados por los habitantes aborígenes de grandes partes de Sudamérica austral. Lothrop (1929, 1931) ha inferido, de grabados del siglo dieciocho, que los mantos de cuero Charrua (Uruguay) estaban probablemente decorados en gran parte de la misma forma o estilo que los mantos de cuero de los Indios Tehuelches de Patagonia; y dicho autor ilustra un manto de piel de nutria sobreviviente de los indios Matacos del Chaco con un tipo de decoración que parece haber sido común desde Uruguay casi hasta Tierra del Fuego.

Lothrop (1929) intentó establecer comparaciones entre los mantos tehuelches de cuero de guanaco y la decoración cerámica de diferentes regiones, mantos de cuero araucanos, matacos y charrúas, pintura facial y calabazas pirograbadas del Gran Chaco, placas grabadas (Outes 1916), adornos labiales y hachas ceremoniales de Patagonia. Este autor propuso una escuela básica reflejada en los rasgos morfológicos de la decoración de Patagonia, las Pampas, la Región Calchaquí, el Paraná Inferior y el Gran Chaco.

Otra comparación entre registro etnográfico y arqueológico fue realizada por Gancedo (1973), quien considera que las pipas de piedra y madera fueron tomadas de los grupos araucanos o puelches, destacando su decoración incisa geométrica, y las pipas de piedra podían estar cubiertas de cuero.

Menghín (1952, 1957) relaciona el estilo geométrico ornamental con la decoración de cerámica, hachas ceremoniales y placas grabadas posiblemente pertenecientes a la última fase de la cultura tehuelche.

Crivelli Montero (1991) y Crivelli Montero y colaboradores (1991) compararon las placas grabadas, la decoración cerámica y el arte rupestre y las pinturas de los quillangos, con el estilo de grecas propuesto por Menghín (1957). Establecieron una probable edad posthispánica para el motivo de grecas de un sitio del área de Piedra

del Águila (La Oquedad) a partir de su comparación con los motivos de los cueros de un fardo funerario, ya que uno de los cueros correspondería a un équido o bóvido.

Debe aclararse que el denominado estilo de grecas se caracteriza por su amplia dispersión, sobre soportes fijos y portables, representado principalmente en Patagonia septentrional, en las provincias de Neuquén, Río Negro y Chubut, donde fue postulado su origen por la alta frecuencia de los hallazgos (Menghín 1957, Gradín 1977, 1978, 2001). Se extiende al sur de Mendoza (Gradín 1977, 1978) y el sudeste de la Región Pampeana, en el sector noroccidental de las sierras de Tandilia (Consens y Oliva 1999, Madrid *et al.* 2000). En Pampa aparecen placas grabadas en este estilo (Barrientos *et al.* 1997, Berón 2001, Crivelli Montero 1991). Esta dispersión alcanzaría la provincia de San Luis y el Uruguay (Gradín 1977).

Los ejemplares de placas grabadas descubiertas hasta el momento provienen de las provincias de Catamarca, San Luis, Córdoba, Neuquén, Entre Ríos, Buenos Aires, La Pampa, Río Negro, Chubut y Santa Cruz. Habría similitud decorativa entre las piezas de San Luis, Córdoba, y Neuquén, con las de Patagonia y provincia de Buenos Aires, y también con entre Ríos. Debe destacarse la similitud en los dibujos que existe con la cerámica de Entre Ríos, costa de Buenos Aires y la costa de Río Negro (Losada Gómez 1980).

Con respecto a las placas grabadas y sus diseños gráficos, se considera que Patagonia recibió dos corrientes de influencia. Una que viene de la zona andina y otra de la zona que Menghín llama sub-patagónica – Entre Ríos y Uruguay - descendiendo por las cuencas hidrográficas. En relación con esta última, están los hallazgos de placas grabadas en el río Uruguay. Los lugares donde aparecen las placas coinciden generalmente con alguna fuente de agua (ríos, lagos o lugares costeros) (Losada Gómez 1980).

8.3 Análisis Cronológico

En este acápite se lleva a cabo un análisis diacrónico de las representaciones gráficas, en base a los datos cronológicos disponibles, y la correlación de determinadas representaciones con motivos vinculados con estilos identificados y con elementos propios de momentos de contacto hispano-indígenas. Uno de los problemas más importantes que enfrenta el investigador abocado a este tema es la dificultad o la imposibilidad por parte del arqueólogo de establecer el contexto de producción y uso de pinturas o grabados rupestres que, al plasmarse en soportes

rocosos verticales, generalmente no forman parte de matrices arqueológicas.

a) Cronología de las representaciones gráficas del Sistema Serrano de Ventania

En el sistema Serrano de Ventania, pocos fechados radiocarbónicos han podido ser efectuados que pueden relacionarse con la producción de arte rupestre o/y otros elementos simbólicos. El primero de ellos fue obtenido por Castro (Castro 1983), quien excavó la caverna El Abra, sobre la ladera sur del Abra de la Ventana, hallando materiales líticos y óseos en estratigrafía. El fechado radiocarbónico efectuado sobre los mismos dio como resultado 6230 ± 90 años AP. Pero esta caverna que presenta evidencias de ocupación humana, no muestra en sus paredes representaciones rupestres ni otros elementos ideográficos.

Por otra parte, ya se ha mencionado el fechado de 1595 ± 70 años sobre materiales obtenidos en contexto estratigráfico en la cueva La Sofía 4 (Oliva 2000a). Integrando dicho contexto se encontró un fragmento de roca cuarcítica de iguales características físicas que las paredes y techo de la cueva, en uno de sus lados se observaba rastros de pintura roja desvaída, evidencia clave para establecer vinculaciones con las pinturas rupestres presentes en dicha cueva.

Con respecto a la cronología relativa de las representaciones rupestres de la Región Pampeana, Consens y Oliva (1999) han propuesto su sistematización en secuencias relativas y sus vinculaciones con otras áreas, basada en información regional, macro-regional y extra-regional procedente de diversos registros gráficos (representaciones rupestres, placas líticas, cerámica, entre otros). Definieron tres estilos, dos fases o fascias, y dos tendencias estilísticas.

El estilo A comprende zigzag pequeños, circunferencias, líneas poligonales desarrolladas linealmente sin eje de simetría; eventualmente puntos agrupados; también líneas simples que recorren erráticamente las superficies en oportunidades con trazos rectilíneos y en otros con suaves curvas apenas delineadas; líneas con zigzag extensos. Lo relacionan con el Intihuasi en San Luis, que comenzó hace 5000 años.

El estilo B se compone por motivos de carácter rectilíneos: rombos, zigzag paralelos, líneas en zigzag paralelas, unidas por un segmento de recta en un extremo; línea en zigzag con recorrido no rectilíneo; polígonos adosados irregulares; triángulos o formas triangulares unidas por el vértice; tridígitos; segmentos de recta

paralelos (bastones); pectiformes de apenas tres apéndices y largos (rastrillos); siempre con apéndices muy cortos. En forma aislada algunos puntos pueden acompañar el contorno de algunas figuras. Los autores le encuentran similitudes con La Ciénaga en San Luis, y las pinturas del área del Atuel; su cronología sería alrededor de la Era. Del estilo anterior se desprendería una fase o fascie B1, compuesta por figuras cerradas ovales u ojivales, con puntos destacados internos y pequeños apéndices externos al contorno. Pueden considerarse mascariformes sintetizados o esquematizaciones de rostros humanos, los motivos del estilo amplían su tamaño.

El estilo C abarca: circunferencias concéntricas, arcos de circunferencia paralelos, circunferencias con apéndices externos (zigzag o poligonales), líneas en zigzag que se convierten en almenas (guarda griega) o en escaleriformes y viceversa, largos ejes verticales alrededor de los cuales se adosan los anteriores motivos, figuras cerradas o cuasi-cerradas conformadas por líneas, zigzag, almenas, polígonos irregulares y paralelogramos. Se compara con el estilo Sololosta de San Luis, del 700 d. C. Este estilo posee amplia dispersión geográfica: sierras centrales, norte de Patagonia, Mendoza y sur de Uruguay, y es perceptible en Chile, es el estilo conocido como de grecas. La fase o fascie C1 consta de: figuras cerradas paraleliformes que en lo interno incorporan zigzag; líneas poligonales o segmentos de recta; figuras antropomórficas lineales esquematizadas (sugieren dinamismo), formas circulares o paraleliformes de ángulos romos, que aluden rostros humanos esquematizados.

La tendencia estilística D implica: manos pintadas en positivo, arrastre de dedos, segmentos de recta lineales y en ángulo obtuso dispuestos paralelamente, combinaciones de zigzag y segmentos de recta dispuestos en franjas, zigzag con segmentos de recta paralelos emergiendo de cada vértice, zigzag paralelos unidos por una recta en un extremo. Es comparable al centro y sur de Uruguay.

Por último, la tendencia estilística E que agrupa circunferencias con círculo central, o con círculo y eje; paraleliformes con punto o círculo central; figuras de contorno abierto compuestas por líneas sinusoidales con puntos; arcos de circunferencia paralelos y círculos o semicírculos en su interior; cruces y cruciformes con apéndices externos; auquéridos estilizados; figuras antropomórficas irregulares dinámicas; figuras de aves en silueta; polígonos y triángulos contrapuestos. Además de sitios en la Región Pampeana, se encuentra en sitios en San Luis, Sierras

Centrales, San Juan y Mendoza.

En cuanto a las representaciones gráficas presentes en soportes móviles (placas grabadas y cerámica) del área comprendida en esta investigación, se cuenta con evidencias tardías, tales como los hallazgos de los sitios Los Chilenos 1 y La Montaña 1, que corresponden a contextos de 400-500 años AP, y de la cerámica encontrada en Laguna Gascón 1, sitio del período hispano-indígena (Oliva 2005).

b) ¿El estilo de grecas?

Menghín (1957) fue el primero en definir este estilo de motivos ornamentales geométrico-lineales, donde predomina el color rojo oscuro, en algunos sitios con el amarillo y el verde como colores secundarios. Los motivos considerados más antiguos son las figuras regulares en forma de triángulos, rectángulos, rombos y cruces siempre escalonados, líneas almenadas y meándricas, círculos simples y característicos soles por un lado, y curiosos sistemas irregulares pero completamente claros de líneas angulares por el otro, “laberintos” (Belardi 2004). Aschero (1978) lo conceptualiza como un grupo formado por los motivos de estructura geométrica construidos por medio de líneas rectas y quebradas, englobando a los motivos enmarcados, pañuelos y escutiformes (Gradín 1977, Schobinger y Gradín 1985).

El estilo de grecas es considerado como característico de las ocupaciones humanas tardías en Patagonia y marginalmente en la Región Pampeana, y se encuentra sobre soportes fijos y móviles bajo la forma de pinturas y grabados (Belardi 2004, Casamiquela 1981, Gradín 1977, 1978, 2001; Menghín 1957; Schobinger y Gradín 1985).

Se consideran cuatro características básicas del estilo de grecas: 1) como modalidad típica de norpatagonia (Gradín 1997-1998), con una dispersión muy amplia (Gradín 1977, 1978, Menghín 1957) en una gran diversidad de ambientes. Desde el sur de Mendoza y el sudeste de la Región Pampeana y toda la Patagonia hasta el estrecho de Magallanes (Gradín 2001), señalándose su presencia en San Luis y el Uruguay (Gradín 1977).

2) las grecas se encuentran representadas sobre soportes rupestres, y bajo la forma de soportes portables. Este estilo involucraría tanto elementos estilísticos emblemáticos como asertivos (Barton *et al.* 1994, Wiessner 1983). Una característica diferencial de este estilo es su alta movilidad.

3) al emplear ambos tipos de soportes, la representación del estilo incluye técnicas tanto de pintura como de grabado (Casamiquela 1981, Gradín 1978).

4) las grecas son de cronología netamente tardía (Gradín 1977, Martinic 1995, Menghín 1957). A diferencia de la variabilidad que presentan otros estilos (Aschero 2000), marcan el momento de mayor homogeneidad estilística desde las primeras ocupaciones humanas en Patagonia y Pampa.

Belardi (2004) argumenta que la amplia dispersión del estilo de grecas responde a un sistema supra-regional que involucró el uso de diferentes ambientes por parte de poblaciones cazadoras recolectoras, manejando una amplia red de interacción a partir de la circulación de información (Barton *et al.* 1994, Wobst 1977). Algunos autores proponen que el estilo de grecas enlazaría una metapoblación (Barrientos y Perez 2002, Borrero 2001), entendida como un conjunto de poblaciones locales conectadas entre sí por individuos dispersos. Esta propuesta se encuadra en la discusión de la dinámica demográfica de las poblaciones cazadoras recolectoras en momentos tardíos de Patagonia, sudeste de la Región Pampeana y sur de Mendoza (Barrientos y Martinez 2004, Barrientos y Perez 2002, 2004; Consens y Oliva 1999, Beguelin *et al.* 2006, entre otros), donde le han otorgado a la distribución del estilo de grecas un rol fundamental para explicar el movimientos de grupos humanos (figura 9), específicamente del noreste de Patagonia hacia las llanuras pampeanas. En cambio, otros autores han integrado motivos adscriptos tradicionalmente al “estilo de grecas” a la Tendencia Abstracta Geométrica Compleja (TAGC), y han vinculado estas manifestaciones con procesos de expansión y restricción de las poblaciones norpatagónicas en la región pampeana (Podestá *et al.* 2008, 2011; Oliva 2013), específicamente se ha relacionado el arte rupestre pampeano con expresiones simbólicas de otras áreas vecinas particularmente del norte de la Patagonia y Cuyo (Consens y Oliva 1999, Oliva 2000a, Oliva y Algrain 2004, Oliva 2006).

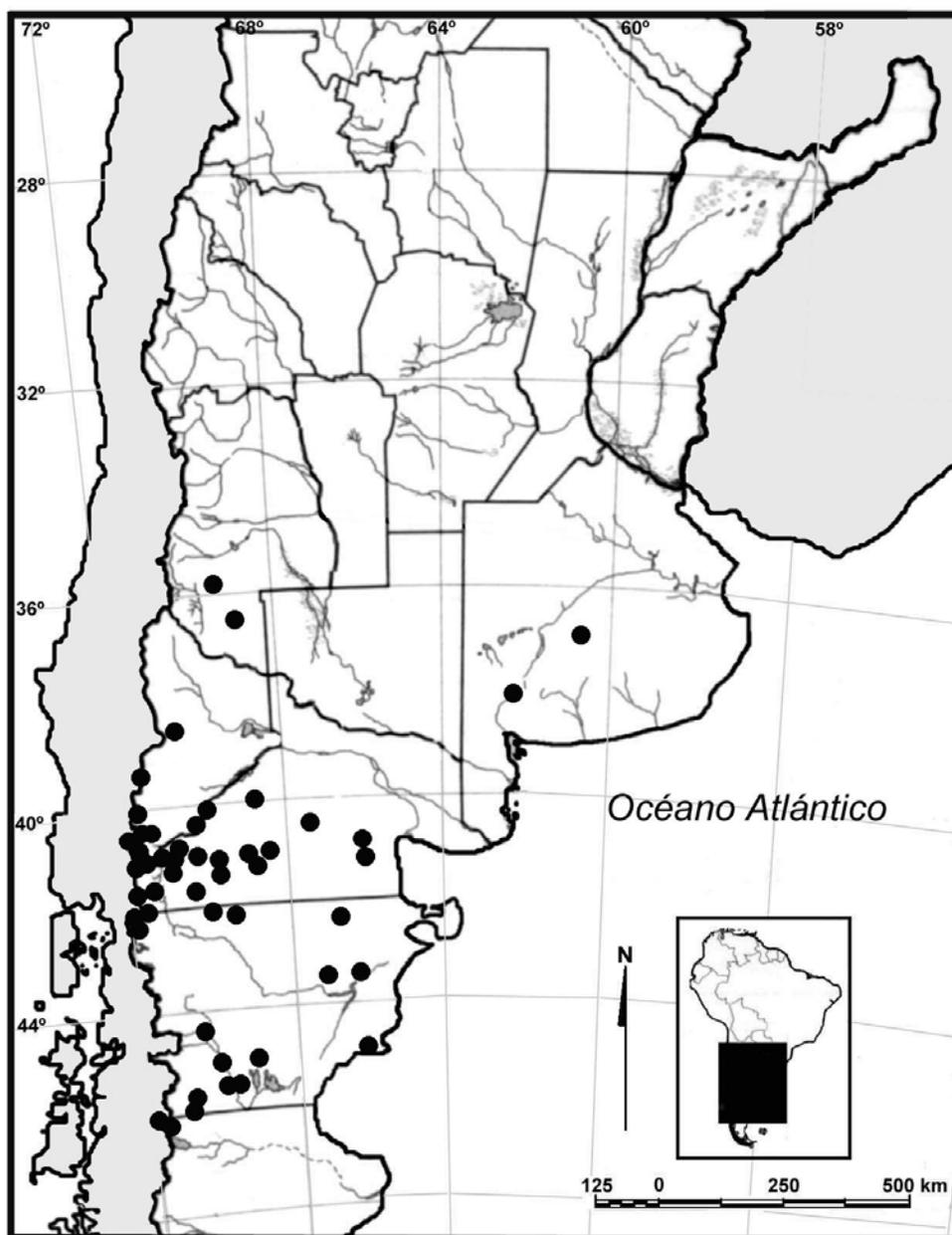


Figura 9. Mapa que muestra la distribución de sitios que presentan motivos asignados al estilo de grecas sobre soportes fijos (extraído de Barrientos y Martínez 2004).

La amplia distribución del estilo de grecas (Menghín 1957, Gradín 1977, 1978), se relacionaría directamente con la utilización de soportes fijos y móviles para su manifestación, superponiéndose ambos tipos en algunas zonas. En los soportes fijos, las grecas se presentan generalmente en pinturas rupestres (Gradín 1977, 2001) y pocas veces en grabados (Casamiquela 1981, Gradín 1978). En los soportes móviles lo hace sobre cerámica (Bellelli 1980, Gradín 1978), quillangos

(Caviglia 2002, Martinic 1995, Prieto 1997), cueros pintados, placas grabadas, hachas en ocho (Casamiquela 1995, Schobinger y Gradín 1985), y artefactos de caña colihue (Gradín 1978). Prieto (1997) plantea la relación entre el patrón de corte de los cueros para la producción de quillangos, y lo representado en distintas placas grabadas y pinturas de grecas. Similitudes entre motivos de naipes tehuelches inspirados en la baraja de monte española (Martinic 1995) y algunos quillangos (Fernández 1999).

Según Belardi (2004), en el caso de las grecas se encuentran los mismos motivos sobre ambos tipos de soporte, pero el componente emblemático sería el más importante, mientras que un componente asertivo podría estar representado en los diferentes tipos de soportes móviles escogidos. Las dos formas serían importantes en términos del manejo y la negociación de redes sociales extendidas (Gamble 1999).

Mena (1997) explica su amplia distribución como reflejo de la alta movilidad de los cazadores recolectores, que incluye grandes desplazamientos poblacionales e incursiones de largas distancias. Schobinger y Gradín (1985) observan la relación entre la distribución de grecas y vertientes en actividad, que les parecen señalar la localización de antiguos paraderos transitorios. Esta relación entre localización de pinturas y circulación de poblaciones cazadoras recolectoras se ve sustentada por el mapa de Nacuzzi (1998) acerca de la distribución de paraderos tehuelches mencionados en distintas fuentes etnohistóricas y aquel presentado por Gradín (2001) sobre la dispersión de motivos geométricos rupestres (las grecas incluidas), mostrándose una clara superposición entre ambos tipos de distribuciones. Esto estaría relacionado con la movilidad de los grupos humanos.

Belardi (2004) propone que la dispersión de grecas sobre representaciones rupestres y soportes móviles en el centro norte de Patagonia y el sudeste de la Región Pampeana, se relacionaría con la fisión de poblaciones como respuesta al surgimiento de mecanismos dependientes de la densidad. La fisión de grupos explicaría la amplia dispersión del estilo de grecas a la vez que muestra el éxito replicativo de estos diseños. En términos de mecanismos de transmisión de información, la utilización del estilo podría haber actuado como un integrador de distintos conjuntos de una población dispersa, metapoblaciones (Barrientos y Perez 2002), a través de información portada por individuos como dirigida a determinadas poblaciones. A favor de este argumento, menciona la aparición del estilo en muy

distintos ambientes, los que habrían ejercido diferentes presiones selectivas sobre los grupos cazadores recolectores.

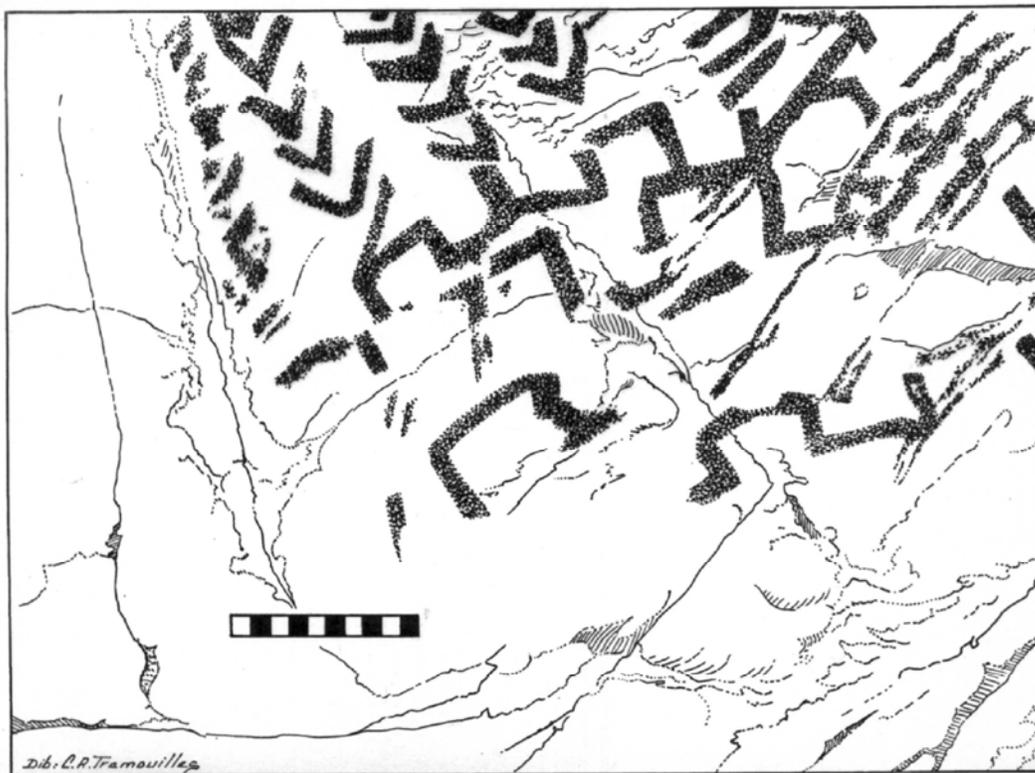


Figura 10. Motivos de grecas relevados en el sitio Cueva Cerro Manitoba.

Para el área de Ventania, se han identificado motivos similares a los asignados al estilo de grecas en algunos sitios puntuales, como los que han sido registrados en Cueva Cerro Manitoba (figura 10). Este planteo se relaciona con el modelo de Barrientos (2001) y Barrientos y Perez (2002, 2004) sobre la dispersión tardía de poblaciones de Norpatagonia hacia el sudeste de la Región Pampeana a partir de los últimos 1000 años; que se sustenta sobre la evidencia bioarqueológica y artefactual recuperada en diversos sitios de la región. En los sitios Napostá y Laguna Los Chilenos (Barrientos *et al.* 1997) citan las similitudes morfológicas a nivel craneofacial entre individuos masculinos del sitio laguna Los Chilenos 1, datados en 470 ± 40 años A.P. y las poblaciones norpatagónicas. La placa grabada hallada en el sitio Los Chilenos 2 probablemente sería contemporánea al sitio 1 (Barrientos *et al.* 1997). Esta discusión se encuadra dentro de una dinámica demográfica que postula para momentos tardíos en la Región Pampeana la ampliación de redes sociales, alianzas y circulación de información, que se añade a la aparición de elementos extrarregionales como las placas grabadas (Berón 1999, Politis y Madrid

2001, Politis *et al.* 2001; Oliva 2005).

Numerosos autores proponen que el estilo de grecas estaría presente tanto en el arte rupestre, como en las placas grabadas y en la decoración cerámica, entre otros tipos de registro (Menghín 1952, 1957; Gradín 1977, 1978, 2001; Casamiquela 1981, 1995; Schobinger y Gradín 1985, Belardi 2004, Bellelli 1980, Caviglia 2002, Fernández 1999), y en algunos casos aparecen asociados a motivos geométricos simples. Es igualmente llamativo que en Patagonia, el estilo de grecas se lo asocie a manos en positivo (Menghín 1957, Gradín 1977, 1978).

La evidencia arqueológica en el Sistema Serrano de Ventania, indica que algunos motivos podrían presentar características del denominado “estilo de grecas”, como por ejemplo, representaciones realizadas en el sitio Cueva Cerro Manitoba. Al mismo tiempo, si bien la presencia de manos en positivo es escasa en el área de estudio, en las cuevas Santa Marta (Pérez Amat *et al.* 1985) y Florencio (Madrid y Oliva 1994, Oliva 2000a), es destacable que su representación se encuentra como una parte integral del repertorio presente en cada una de las cuevas. En tal sentido se ha considerado que las representaciones rupestres del Sistema de Ventania deben ser interpretadas como un conjunto de representaciones vinculadas con aspectos sociales y estructurales mayores y no necesariamente como parte de una clasificación tipológica (Oliva 2000a, 2006).

c) Arte rupestre del Sistema Serrano de Ventania asignado al período de contacto hispano-indígena

El arte rupestre, al igual que otros elementos del registro arqueológico, permite obtener información de los procesos actuantes en momentos de contacto europeo-indígena. En este sentido pueden mencionarse varios ejemplos a nivel mundial, específicamente vinculados a pinturas rupestres de embarcaciones correspondientes a momentos de contacto entre culturas con distintas tecnologías. En África del Sur, Jolly (1998) destaca la existencia de al menos un motivo de embarcación en el arte de contacto de los “San”, aunque este autor no atribuye ningún tipo particular de significado a esta representación. Por su parte en Bolivia, en el sitio Korini 3 (departamento de Oruro), se han registrado motivos coloniales, los cuales consisten en las figuras de un jinete portando una lanza, y de una carabela española (Helsley-Marchbanks 1992). En la República Argentina se puede mencionar el trabajo de Humberto Lagiglia (2004), quien hace referencia a la

identificación de un estadio cultural que denomina Atuel II para el área de Mendoza, y lo sitúa en la época histórica o período colonial, alrededor del 1600. Esta identificación fue posible por los motivos que representan dos figuras de soldados españoles del siglo XVI-XVII, y una probable embarcación en trazos lineales esquemáticos (Lagiglia 2004), localizados en las paredes de la Gruta del Indio del Rincón del Atuel.

En el área de Ventania, en la Cueva Florencio se destacan dentro de un conjunto de representaciones geométricas y abstractas, dos atractores figurativos. El primero sería una mano en positivo de color rojo, y el otro motivo presentaría semejanza con un “barco”: pintado en distintas tonalidades de rojo, y

“... constituido por las siguientes unidades morfológicas: dos líneas rectas horizontales paralelas que corresponderían al “casco”, sobre éstas hay un conjunto de líneas paralelas y subparalelas verticales y oblicuas que representarían la “arboladura”. Por encima hay dos líneas paralelas unidas a una forma vertical en forma de “C” invertida. Hacia la derecha se halla un motivo de líneas paralelas verticales en rojo” (Madrid y Oliva 1994: 206-207).

No se ha podido establecer con precisión la cronología de este sitio en específico, pero la presencia del motivo asignado a un barco indicaría una contemporaneidad con los europeos a partir del siglo XVI con los ejecutantes de este motivo.



Figura 11. Posible motivo de una embarcación en el sitio Cueva Florencio (fotos Fernando Oliva).

En la evidencia histórica en crónicas, relatos de viajeros, diarios de viaje y

documentos etnohistóricos (Boungainville 1946, Pigafetta 1998, Guinnard 1999 [1863], Musters 1999 [1911], d'Orbigny 1999, de Angelis 1887), se encuentran referencias al tipo de embarcaciones (carabelas, galeones, goletas, bergantines, corbetas, fragatas, naos, fustas) que pasaron por las costas marítimas de la provincia de Buenos Aires durante los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX. Generalmente, en las grandes expediciones navales se utilizaban buques de 3 mástiles y 4 velas. En el XVII se tendía a construir buques del tipo fragata, ya que eran rápidas, de proa baja y con estructuras en la popa. A partir de mediados del siglo XVIII los barcos occidentales poseían de 2 a 6 mástiles, con todas las velas de cuchillo. En los siglos XVII y XVIII comenzaron las grandes exploraciones científicas, y fragatas, bergantines y corbetas, entre otras embarcaciones se emplearon para navegar los mares australes (Gómez Muñoz *et al.* 1999).

De acuerdo a las características morfológicas, se comparó específicamente el atractor de embarcación de Cueva Florencio con las siluetas del bergantín, fragata y corbeta (Figura 12), y se consideró que, dadas las variables de arboladura, forma de casco, entre otros; correspondería al trazo esquemático de una corbeta como primera opción, por las mayores similitudes observadas. Asimismo, no se descarta que pueda estar representando un bergantín o una fragata por su configuración, y sería probable que la representación haya sido ejecutada a fines del siglo XVIII o principios del XIX, período en el cual estos barcos eran frecuentes en las costas pampeanas.

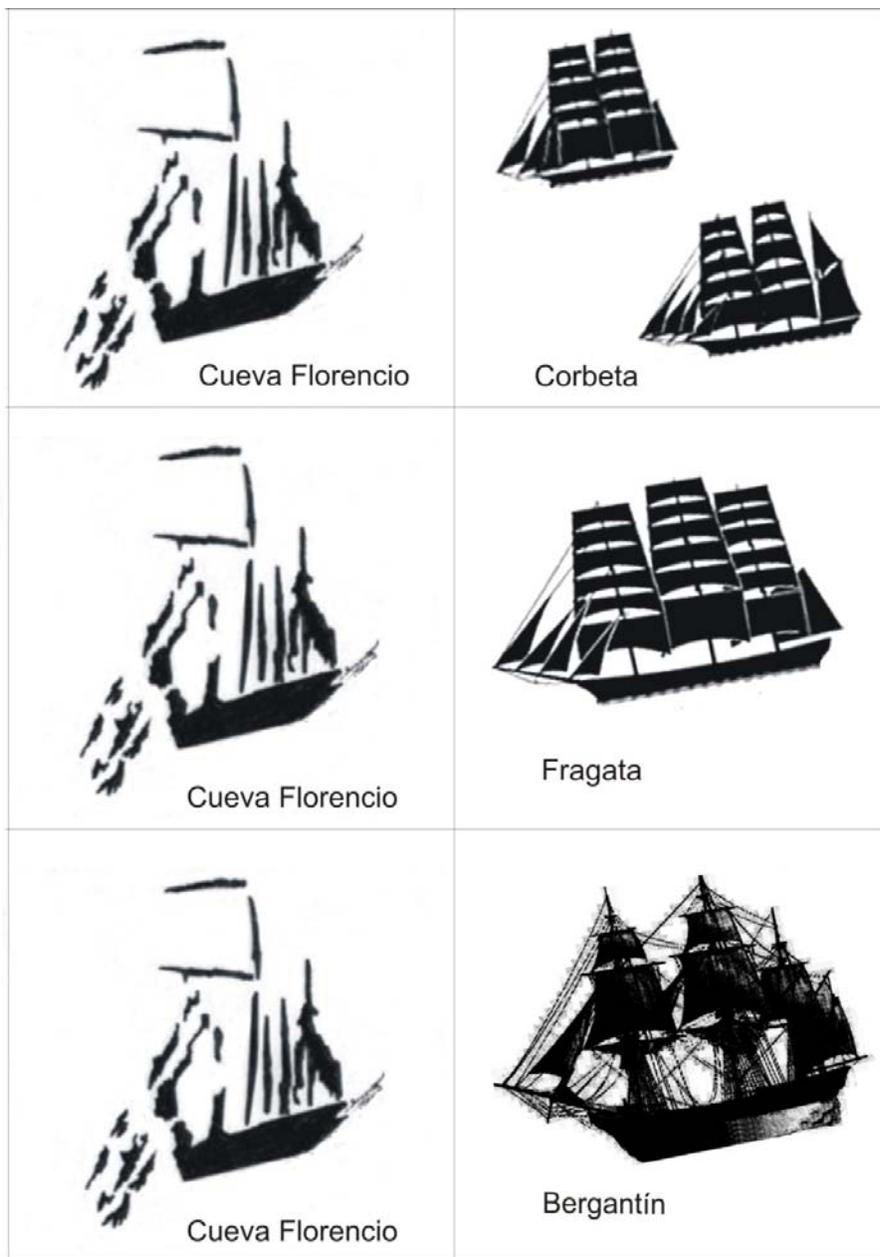


Figura 12. Comparación del motivo de embarcación en Cueva Florencio (izquierda) con imágenes de distintos tipos de embarcaciones pertenecientes al lapso temporal entre los siglos XVI y XIX (derecha).

Por otra parte, los atractores vinculados con el estilo de grecas, abordados en el acápite anterior, también pueden ser relacionados con el período tardío de poblamiento regional. En este sentido, un antecedente de representaciones rupestres del período hispano indígena para Pampa-Patagonia, lo constituye el motivo de grecas presente en un sitio del área de Piedra del Águila (La Oquedad), para el cual Crivelli Montero y colaboradores (1991) establecen una probable edad

posthispánica, a partir de su comparación con motivos presentes en la decoración de un fardo funerario, que sería posthispánico, ya que uno de los cueros correspondería a équido o bóvido.

En este sentido, debe destacarse que las fuentes escritas aportan más información, ya que detallan la decoración geométrica en el arte mobiliario (quillangos, viviendas y cueros pintados). A. D`Orbigny, con respecto a los motivos sobre cueros, señala

“... tienen la particularidad de no representar nunca figuras de animales, ni líneas curvas; todos los trazos son rectos, dirigidos en diversas direcciones, formando... especies de grecas muy particulares” (D`Orbigny 1999:327).

Motivos similares se encuentran en la decoración ritual del cuerpo humano mediante pintura facial y corporal, y tatuaje, tal como lo indica G. Musters:

“... tanto los hombres como las mujeres se tatúan el antebrazo mediante el sencillo procedimiento de pincharse la piel con un punzón... los modelos usuales consisten en una serie de líneas paralelas, y a veces en un triángulo solo o doble, apoyado el de arriba en el ápice del inferior” (Musters 1999 [1911]: 241).

Los motivos descritos por estos cronistas como los utilizados en la decoración corporal serían coincidentes con los que se observan en el arte rupestre de la región. Dada esta característica es posible considerar como probable la persistencia de la producción de representaciones rupestres de los grupos indígenas hasta y durante el período de contacto hispano indígena, como medio de expresión simbólica de las experiencias vividas.

Para concluir, puede afirmarse que la ejecución de atractores (no icónicos en términos semióticos) abstractos rectilíneos, líneas paralelas, zigzag, rectas cruzadas en ángulos agudos, entre otros, se encuentra presente en distintos soportes (paredes rocosas, placas, cerámica, cueros, entre otros). Son numerosas las recurrencias de las manifestaciones gráficas geométricas presentes en el área de estudio y regiones vecinas, destacándose los triángulos invertidos, las líneas paralelas, los zig-zag, entre otros. Hasta el momento, dadas las evidencias disponibles, se ubica cronológicamente estas representaciones en el lapso temporal del Holoceno Tardío, sin descartar la posibilidad que algunas pudieran ser fueran

anteriores. Esta variabilidad de soportes con manifestaciones similares indicaría una codificación compartida en el sistema de representación semiótica de las sociedades indígenas en momentos asignados al período Holoceno Final (Oliva 2006). Si bien esta codificación compartida se manifiesta ampliamente en el “Tardío”, estas representaciones tiene sus primeras ejecuciones en algunos miles de años atrás, en la subregión de la Pampa Húmeda y áreas vecinas tal como lo evidencia el registro de un elemento de madera espatuliforme que presenta incisiones de carácter geométrico (con líneas rectas y en zig-zag incisas) en el sitio La Olla (Bayón y Politis 1996), asignado a una cronología de 7000 años A.P. aproximadamente. Al mismo tiempo en una escala temporal y espacial más amplia, este tipo de representaciones se pueden reconocer en las placas grabadas de la gruta de Intihuasi, en la provincia de San Luis (González 1960) asignada a unos 8000 años A.P.

Esta diversidad temporal podría constituir un caso de perduración de símbolos pero cuyo contenido pudo haberse resignificado, a medida que el contexto iba cambiando mediante el ingreso de nuevos factores externos (*i.e.* avistamiento de los primeros navegantes, ocupación efectiva del territorio por los primeros inmigrantes, constitución del estado nacional). Específicamente en el Sistema de Ventania la información disponible al presente indicaría la presencia de este tipo de motivos desde hace aproximadamente 1500 años A.P. (Oliva 2000a, 2006), sin embargo es posible establecer al menos dos grandes momentos de ejecución. El primer momento estaría ubicado al inicio de la era y no habría una aparente diferenciación de continuidad en el repertorio (Oliva 2000a). Un segundo momento correspondería al tiempo de contacto hispano indígena, donde el conjunto de las representaciones incorpora en el repertorio preexistente nuevos motivos como parte de los cambios que estarían ocurriendo en la sociedad. Este último y amplio momento comprende una variedad de procesos sociales de ocupación del territorio que posibilitan diferenciar varias instancias (*i.e.* de contacto inicial, de constitución del estado nacional, de ocupación efectiva del territorio por colonias de inmigrantes europeos), las cuales aportaron diferentes respuestas reflejadas en la evidencia material.

Como resultado de las evidencias anteriormente expuestas, se considera altamente probable la persistencia de la producción de representaciones gráficas por parte de los grupos indígenas hasta y durante el período de contacto hispano indígena, como medio de expresión simbólica de las experiencias vividas, y que la codificación común observada en las representaciones gráficas regionales esté

vinculada con la dispersión de la TAGC (Oliva 2013), donde se integrarían los atractores recurrentemente utilizados en la comunicación de los grupos humanos pampeanos, y que en una escala espacial mayor estarían constituyendo indicadores culturales de la existencia de redes sociales a nivel macro-regional, las cuales podrían involucrar poblaciones trasandinas.

CAPÍTULO 9: CONCLUSIONES

La presente investigación de tesis desarrollada ha producido como resultados fundamentales: 1) la elaboración de un protocolo analítico basado en la semiótica para estudiar las representaciones gráficas de soportes muebles e inmuebles, y 2) una interpretación de las sociedades que produjeron el arte rupestre y el arte portátil desde un punto de vista semiótico. Complementariamente, se logró la digitalización de las representaciones gráficas de Ventania mediante un sistema de software que permite realizar el mejoramiento de las imágenes y la incorporación de esa información a una infraestructura de datos espaciales, la sistematización del arte rupestre del área de Ventania dentro de la Región Pampeana, y un acercamiento holístico al estudio de las representaciones gráficas pampeanas.

En este proceso se utilizó una metodología semiótica para el análisis de las representaciones gráficas, y se abordó el estudio de los procesos cognitivos que habrían empleado los grupos humanos en el pasado para la elaboración de los diseños. Se desarrolló el trabajo en el marco de la semiótica visual (Magariños 1999, 2001), considerando a estas representaciones como imágenes visuales, en las cuales se identificaron las *marcas* presentes, y se determinaron sus formas de combinación, definiendo de esta manera los *atractores*. Esta actividad nos acercó a las reglas de combinación que rigieron su elaboración (repetición, combinación simple, superposición, concetricidad, simetría bilateral, entre otros), a partir de los elementos básicos de composición; y permitió diferenciar las marcas sueltas, los atractores icónicos y no icónicos. Esto proporcionó un vocabulario de símbolos, algunos de los cuales deben haber tenido considerable valor de información (por su recurrencia), y ciertas combinaciones pueden haber tenido una significación especial.

En una primera instancia, estos símbolos fueron identificados en las representaciones rupestres de la muestra analizada de 33 sitios arqueológicos, posteriormente se observó la recurrencia de su aparición, especialmente las líneas paralelas y los triángulos invertidos, sobre elementos simbólicos móviles, tales como las placas grabadas, la cerámica, y eventualmente sobre otro tipo de registro, como los huevos grabados, los cráneos y los cueros pintados. Concomitantemente, se evaluó el traslado y la disposición espacial en el paisaje de estos elementos

simbólicos, los cuales formarían parte del acervo cultural de los cazadores-recolectores del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana.

Los tipos o modelos interiorizados y estabilizados que al ser confrontados con el producto de la percepción se encuentran como elemento de base del proceso cognitivo (GRUPO μ 1992) eran identificables para los contemporáneos del productor del mensaje como lo son actualmente para el hombre moderno. Sin embargo, el valor connotativo presenta desemejanzas que necesariamente se amplían con el tiempo. El guanaco no puede representar lo mismo para el hombre actual que lo que significaba para el cazador recolector de hace miles de años.

Las imágenes rupestres se pueden dividir en dos grandes categorías: las que representan algo reconocible (sea artefacto o representación natural) y aquellas denominadas abstractas que no representan algo que se pueda identificar por el ser humano actual. El primero reproduce imágenes del entorno con el realismo suficiente para proporcionar una pista visual que se oriente al contexto que enmarca su significado. Sus imágenes comunican por lo menos alguna parte del mensaje original. En cambio, el contexto del arte rupestre abstracto es más ambiguo y su significado generalmente es especulativo. En este sentido, lo no reconocible se vincula a lo desconocido y se abre a toda clase de asociaciones. Una visión amplia y comparativa puede revelar nuevos datos para alcanzar un mayor entendimiento de su contexto y significado. En primer lugar, algunas imágenes rupestres aparentan ser abstractas porque representan artefactos que no se reconocen en la actualidad porque ya no forman parte de la cultura contemporánea. Otro conjunto de imágenes que representan formas geométricas constituyen formas gráficas que no tienen un significado implícito, sino que caben en múltiples contextos, son verdaderamente abstractos. Sin embargo, desde un marco de estudio semiótico, se considera que todas las grafías son expresiones de pensamientos e ideas, concientes o inconscientes, por lo cual cuando se alude a representaciones no implica necesariamente un referente externo sino a una manifestación de la estructura mental.

El análisis de la historiografía muestra que las investigaciones sobre arte rupestre pampeano realizadas hasta el momento no han producido una propuesta explicativa de carácter regional que supere los esquemas clasificatorios de alcance panpatagónico propuestos por Menghin en la década de 1950 y por Gradín en la década del 1970. Actualmente, con la incorporación de los numerosos sitios

descubiertos en las últimas dos décadas, es posible replantear estos esquemas y elaborar uno que contemple por un lado la singularidad del arte rupestre de la Región Pampeana Argentina, y por otro que permita relacionarlo con las características de un estilo panregional como la Tendencia Abstracta Geométrica Compleja (TAGC) (Bellelli *et al.* 2008; Podestá *et al.* 2008, 2011; Oliva 2013).

En este sentido, la revisión historiográfica presentada en el Capítulo 3 muestra lo producido en nuestro país respecto a los estudios de arte rupestre, donde se observan las diferencias que exhiben los autores considerados de acuerdo al marco teórico y metodología implementada. El balance de este conjunto de información indica que el desarrollo de los estudios de arte rupestre en el país fue desigual temporal y espacialmente, de acuerdo a las etapas de surgimiento y consolidación de la disciplina, la cantidad y los intereses de los investigadores, junto con el marco teórico vigente. En la actualidad se observan numerosas investigaciones sobre arte rupestre que cubren prácticamente todas las áreas donde existen representaciones rupestres y que se llevan a cabo aplicando una amplia diversidad de enfoques teórico-metodológicos.

En este contexto, la posición adoptada como investigadora de arte rupestre se orienta a analizar las representaciones gráficas desde todos los aspectos posibles, a través de marcos teóricos alternativos, para contrastar los resultados obtenidos por diferentes vías y alcanzar un mayor volumen de información que permita acrecentar los conocimientos sobre las sociedades humanas que habitaron el territorio en el pasado. En el marco de la arqueología argentina, el corpus de arte presente en la Región Pampeana tradicionalmente ha sido concebido como expresiones marginales, producto de influencias de regiones vecinas, especialmente del norte de Patagonia, entre otros pueden citarse los trabajos de Menghín (1957), Cardich (1979) y Gradín (1975, 1980b). Debe aclararse que se utilizan conceptualizaciones elaboradas por otros investigadores para vincular en alguna medida registros similares de áreas vecinas (*i.e.* Tendencia Abstracta Geométrica) pero en definitiva lo que interesa destacar son las particularidades del área de estudio (*i.e.* los conjuntos definidos en el capítulo 7).

Los resultados significativos de investigaciones previas a la elaboración de la presente Tesis, en las que se encontraron aportes que sirvieron de sustento para el trabajo en la Región Pampeana pueden ser agrupados en dos categorías. Por una parte los intentos totalizadores de Menghín y de Gradín para establecer un marco de

referencia espacial y temporal organizando el corpus de información resultan importantes para el estudio del arte rupestre pampeano en su vinculación con el arte rupestre patagónico, por otro lado aquellos estudios que trascendieron los análisis descriptivos y combinaron diferentes fuentes de información utilizando diversos marcos teóricos, como los trabajos de Aschero (1988, 1997), Boschín (2009), Casamiquela (1960, 1981, 1995), Fernández (1999), Fiore (2009), Llamazares (1987, 1992), Mazzanti (2006), entre otros, que buscan explicar los diversos aspectos de la producción y uso de las representaciones rupestres.

Por otra parte, deben precisarse las diferencias entre Estilo de Grecas (Menghin 1952, 1957) y Tendencia Abstracta Geométrica Compleja (Gradin 1988), las cuales son conceptuales. Gradín (1979) definió al estilo según modalidades estilísticas compuestas por conjuntos de pinturas o grabados que comparten determinados tipos de motivos artísticos, modos de producción, técnicas de realización y temas. Alrededor de 1000 años AP, los investigadores postulan que se generalizó el estilo de pinturas geométricas simples y complejas, con la utilización de soportes fijos tanto como de objetos muebles (placas y hachas líticas, cerámica) y se manifiesta la modalidad, denominada estilo de grecas (Menghin 1952, 1957), tendencia abstracta geométrica compleja (Gradín 1997-1998) u arte ornamental (Fernández 1997). En un primer momento Gradin propone una correlación entre el tehuelchense (categoría histórico cultural), alrededor del 700 DC, con pinturas geométricas ornamentales, o estilo de grecas. La Tendencia Abstracta Geométrica Compleja (TAGC) correspondería a los momentos más tardíos de la secuencia de arte rupestre de Patagonia, y fue descrita sobre la base de los estilos de Grecas y de Miniaturas definidos previamente por Menghin (1957), es decir que es más amplia y la contiene. La TAGC se encuentra ampliamente extendida, lo cual ha sido explicado a través del crecimiento demográfico y a los sucesivos desplazamientos humanos que se produjeron durante el Holoceno tardío (Belardi 2004). En un punto Gradin se contradice o es confuso cuando a veces refiere una tendencia abstracta geométrica simple y otras veces compleja. Por ejemplo, afirma que la dispersión geográfica de la tendencia estilística abstracta de modalidad geométrica, dado que por su amplia dispersión geográfica con formas simples, no sólo es de una alta antigüedad, sino que tuvo una gran perduración y puede rastrearse en diversas partes del ámbito pampeano-patagónico y pampeano-bonarense (Gradin 1997-1998). Esta expresión culmina en el estilo de grecas definido por Menghin (1957),

por la complejidad de los motivos ortogonales o en escuadra, formando almenas, triángulos y cruciformes, cuya cronología se situaría a partir del siglo VIII perdurando tal vez hasta el siglo XV (Gradin 1997-1998), constituyendo una modalidad típica de Nordpatagonia. Refiere también una tendencia estilística geométrica simple que se extendió desde el Estrecho de Magallanes, a partir del sexto milenio antes del presente, por la estepa patagónica, hasta el Centro Oeste Argentino y la zona serrana bonaerense (Gradin 1997-1998). Se caracteriza por representaciones de tipo abstracto, cuyo patrón formal básico es un trazo lineal recto y corto, en ángulo recto, que conforma líneas escalonadas o almenadas. También se encuentran en ángulo agudo que componen líneas en zigzag. Mediante la unión de estos trazos se organizan figuras geométricas simples y complejas, hasta obtener el patrón escalonado-almenado-zigzag que define a las grecas. Además se observan rombos y tridígitos, círculos simples y concéntricos, con una baja incidencia de motivos figurativos (Podestá *et al.* 2008). Sin embargo hay que destacar que no hay cambio de fondo entre estilo de grecas y tendencia abstracta geométrica, hay una modernización de los conceptos y las herramientas metodológicas, debido al contexto de cambio de paradigma teórico de la Escuela Difusionista Histórico-cultural por la Nueva Arqueología.

Específicamente el área de estudio central en esta investigación, el Sistema de Ventania de la provincia de Buenos Aires, presenta características ecológicas y ambientales peculiares distinguiéndose los ambientes serranos, intraserranos, periserranos y de llanuras (Cappannini *et al.* 1971, Harrington 1947, 1980; Schiller 1930, Suero 1972). Este espacio presenta una mayor estabilidad temporal en la estructura de los elementos del paisaje, por lo tanto cuenta con lugares que habrían sido reutilizados con mayor frecuencia por los grupos humanos del pasado, produciendo variabilidad en la estructura de las distribuciones de artefactos, ecofactos y rasgos; al mismo tiempo que la forma y el tamaño de los recursos influyó en el modo en que se estructuró el registro arqueológico en Ventania.

Se considera que en momentos del Holoceno Tardío habrían ocurrido transformaciones relativamente rápidas durante la cual las realidades económicas, sociales y políticas indígenas se vieron profundamente alteradas por la interacción entre diversos grupos sociales, lo cual habría repercutido en los sistemas de representaciones ideológicas. Esto se ve reflejado en la distribución espacial y el uso que tuvieron las representaciones gráficas en los diferentes tipos de soporte

empleados por los grupos indígenas que habitaron el Sistema Serrano de Ventania durante el Holoceno Tardío. Particularmente, se considera que estas expresiones constituyen una evidencia clave para acceder a los aspectos simbólicos y sociales de las sociedades pasadas. Hacia el final del Holoceno Tardío se identifica una gran dinámica y movilidad de las sociedades incrementada sustancialmente por intensos contactos interétnicos, producidos por el ingreso a la Región Pampeana de grupos guaraníes por el noreste, así como tehuelches y araucanos por el sur y el oeste (Politis y Madrid 2001, Barrientos y Perez 2002, 2004). En el área de estudio se cuenta con datos para el sitio Gruta de los Espíritus, que acreditan la utilización de este lugar por comunidades indígenas trasandinas para ritos de iniciación (Bengoia 1987, Mora Penroz 1998, Bechis 1999, Oliva 2013), y que se caracteriza por las representaciones de máscaras que se identificaron en sus paredes. Junto con el sitio del Cerro Cortapiés suman 28 pinturas mascariformes que constituyen 17 tipos, agrupados en 7 conjuntos, sobre los cuales se han elaborado tres hipótesis, una que las vincula con las otras representaciones abstractas geométricas de Ventania, otra alternativa que propone que corresponden a grupos posteriores a éstas y la última posibilidad postula que podrían ser anteriores o contemporáneos pero pertenecientes a grupos distintos de aquellos ejecutores de los atractores no icónicos vinculados a demarcaciones territoriales (Oliva 2013).

Con respecto a estas propuestas, y en vista de la información desarrollada en los capítulos 6, 7 y 8, se considera que dentro del conjunto de los sitios con representaciones rupestres de Ventania, los sitios con atractores icónicos clasificados como mascariformes podrían haber jugado un rol ritual importante como lugares ceremoniales vinculados con poblaciones de extracción transcordillerana, tal como indican la singularidad representativa de las pinturas y las fuentes etnohistóricas y recientes disponibles para Gruta de los Espíritus. Por otra parte, el gran conjunto de atractores no icónicos compuestos principalmente por marcas rectilíneas, triángulos, entre otros corresponderían a la expresión de la TAGC, donde otros grupos habrían ocupado el área en una escala temporal más amplia y anterior, manifestando una diversidad de mensajes vinculados con los recursos próximos, el manejo visual del territorio y circuitos de movilidad, entre otros.

Esto se vincula con la evidencia de una mayor fluidez en la circulación de gente, bienes e información en el Holoceno Tardío, donde el sistema de redes sociales pudo haber sido promovido por el desarrollo de nuevos medios de

comunicación simbólica tanto móviles (alfarería decorada, placas grabadas, cueros pintados, cráneos y huevos pintados, entre otros) como inmóviles (representaciones rupestres), que condujo a la incorporación de grupos extrarregionales en sistemas extensos de interrelación (Oliva 2006).

Son numerosas las manifestaciones artísticas presentes en el área de estudio y regiones vecinas, las cuales presentan determinadas recurrencias en cuanto a las representaciones, en su mayoría de carácter geométrico. Entre ellas, se destacan los triángulos invertidos, las líneas paralelas, los zigzag, sólo por nombrar algunos. La característica mencionada permite postular la existencia de códigos comunes entre los grupos que habitaron la región. Desde una perspectiva temporal, hay que considerar que los sitios sean parte de un sistema de mensajes para grupos de sucesivas ocupaciones en el área. Este sistema habría surgido hace 7000 años, marcando una profundidad temporal en la confección de motivos geométricos simples. Los motivos geométricos han sido registrados en diferentes soportes, desde quillangos en tiempos etnográficos hasta placas grabadas, huevos de ñandú y sitios con arte rupestre (Carden y Martínez 2014, Madrid *et al.* 2000, Oliva 2006, Oliva y Algrain 2004, 2005).

Las manifestaciones gráficas son consideradas como testimonios de un complejo patrón ideológico propio del modo de vida de ciertos cazadores - recolectores (Boschín y Llamazares 1989), se trabaja con expresiones de una producción simbólica que señala un modo particular de ver y actuar sobre el mundo. Son evidencias de un sistema simbólico, de estructuras plenas de significancia, aún cuando su sentido y función escape a las interpretaciones contemporáneas: son parte de una totalidad social, producto de la ideología indígena y expresión de las relaciones sociales (Mazzanti 1991). No debe olvidarse que en formaciones sociales de cazadores-recolectores, las representaciones gráficas podrían expresar ciertos aspectos de la organización política, como son los sistemas de territorialidad.

El desarrollo de esta investigación de tesis abordó el estudio de los diferentes tipos de representaciones gráficas en el área de Ventania y llanura adyacente, a través de la consideración de perspectivas teóricas alternativas para una mejor interpretación de las mismas, principalmente a través de un enfoque de análisis semiótico complementado con otras aproximaciones al registro visual. La caracterización semiótica de estos sistemas de comunicación promueve aportes en torno a la integración y relación de las representaciones gráficas correspondientes a

diferentes contextos arqueológicos, estableciendo vinculaciones entre el arte rupestre, las placas grabadas, el material cerámico, y eventualmente con otro tipo de registro como huevos grabados y cueros etnográficos, en base a las marcas y atractores compartidos. Al mismo tiempo, relaciona las características de las representaciones gráficas a nivel microrregional y a nivel macrorregional; y desarrolla una discusión en torno al estilo como concepto operativo, y su validez como herramienta para calibrar la cronología de las representaciones gráficas. Por último, esta investigación aporta datos para la investigación del proceso cultural actuante en la época hispano-indígena, dada la situación de contacto entre dos tipos de sociedades diferentes, y su expresión en el campo de las manifestaciones ideográficas.

En el marco de los estudios espaciales del arte rupestre, la aplicación de los SIG como herramienta informática, contribuye a explicar la relación de las cuevas y aleros pintados con el medio geográfico circundante y el entorno arqueológico más próximo. Los aleros o cuevas con arte rupestre son un tipo de evidencia particular donde la significación en el paisaje constituyó el elemento central en las diferentes estrategias de visualización, uso y en muchos casos señalización de determinados mensajes para las sociedades que emplearon este tipo de registro. Implica una apropiación del espacio, mediante un proceso de creación social por parte de un grupo determinado (Quinlan y Woody 2003), pero apropiación no en un sentido de propiedad o uso privado, sino referido al vínculo de pertenencia que se establece entre las personas y el lugar, y la incorporación de ese espacio a la historia del grupo (Fiore 2006a). Las propiedades visuales de una localización, como la amplia visibilidad del entorno, pueden ser importantes factores en la elección de un emplazamiento, así parece haber sido el caso por lo menos para algunos sitios con representaciones rupestres de Ventania (Oliva *et al.* 2013). En este sentido, el concepto de control visual de un espacio puede aportar elementos para discutir la hipótesis que postula que los sitios con pinturas representan indicadores de otros tipos de recursos “denominados críticos”, y podría vincularse al manejo y control territorial del nacimiento de las cuencas hídricas con los sitios localizados en puntos estratégicos con amplia visibilidad.

En el caso de las cuevas con arte rupestre de Ventania se considera que en diferentes momentos del Holoceno final este tipo de registro representó un generador de mensajes o códigos hasta momentos de contacto indígena en

vinculación con diferentes aspectos de los sistemas sociales, económicos e ideológicos. La evidencia arqueológica indica que las representaciones rupestres serían parte de un sistema o una gramática definida, a la que también se integran las representaciones gráficas plasmadas sobre soportes portables, que comprende un vocabulario de símbolos determinados.

La metodología semiótica logra una aproximación al significado que pudieron tener las representaciones gráficas en el pasado para las sociedades responsables de su ejecución, a través de la definición de los mundos semióticos posibles para este tipo de manifestación (Figura 1). Los Mundos Semióticos Posibles es un instrumento exploratorio de distintas semiosis, que requiere abarcar la función de interpretación y las relaciones de accesibilidad y de alternatividad. Refiere al conjunto de los diferentes sentidos, relativos a un mismo fenómeno y vigentes en un momento determinado de una comunidad determinada, son la totalidad de las interpretaciones explícitas que recibe determinado fenómeno en estudio, el MSP abarca todas las semiosis posibles y efectivamente utilizadas en determinada sociedad.

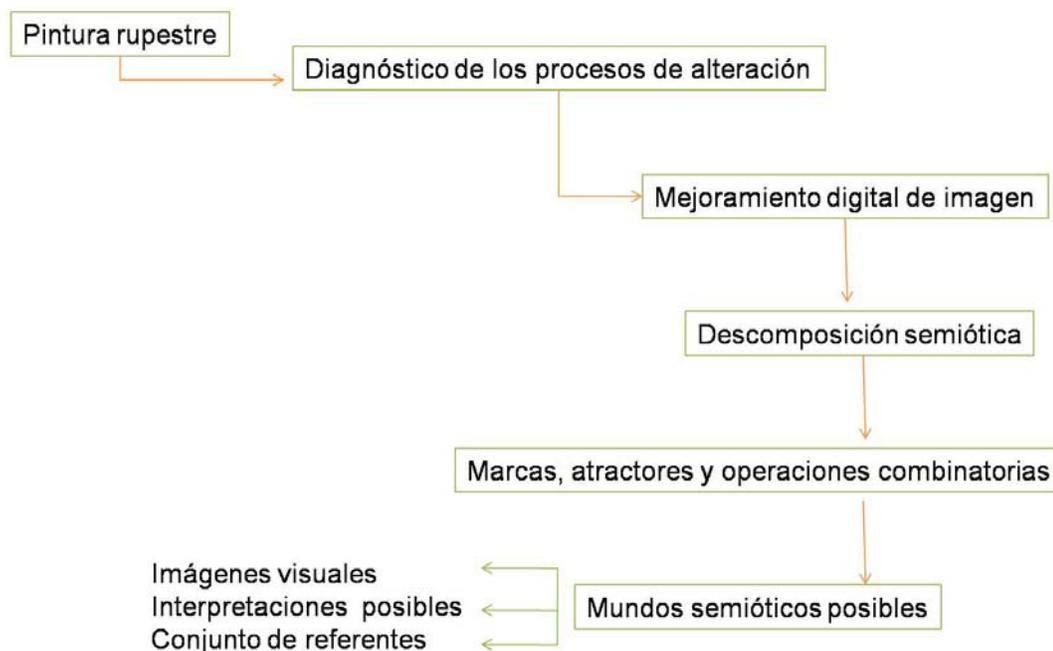


Figura 1. Esquema del procedimiento seguido, que culmina con la construcción de los mundos semióticos posibles.

Dentro de las hipótesis formuladas se pueden diferenciar aquellas interpretaciones en las cuales el ambiente juega un rol destacable de aquellas

explicaciones que refieren algún rasgo propio de dicha sociedad. En el primer caso, se señala a las representaciones rupestres como marcadores territoriales o como indicadores de algún recurso considerado crítico por las sociedades que las ejecutaron, donde determinados atractores no icónicos por su recurrencia y sintaxis, como las líneas paralelas, los triángulos invertidos y las guardas, entre otros; estarían jugando un rol preponderante en la comunicación de estos mensajes. En el segundo caso, se propone que habrían atractores tanto icónicos como no icónicos que corresponderían a signos de identidad, pertenencia o serían propios de la cosmovisión de estos grupos. Actualmente se considera que la evidencia arqueológica estaría indicando que diversos factores interactúan para explicar el significado cultural y social de las pinturas rupestres, por una parte ligado a sus enclaves físicos y a los recursos altamente valorados de su entorno, como es el caso del sitio La Montaña 3, que se encuentra próximo a los afloramientos de materia prima lítica de La Mascota; y por otra vinculado a una sacralización del paisaje, estableciendo cierto dominio sobre los espacios de actividades definidos socialmente como parte de la esfera de una comunidad, un ejemplo lo constituye el sitio Gruta de los Espíritus, con la presencia de atractores icónicos específicos como las mascarar. Podría constituir una práctica extendida en el tiempo, en ese caso no estaría acotado a un solo grupo humano.

Los conceptos de función y significado muchas veces se solapan en los estudios de arte rupestre. Generalmente la función es entendida como el objetivo al cual se orienta su realización, para qué se hizo la pintura, para que sirve como artefacto. El significado refiere al contenido simbólico de las representaciones, es el sentido que se le da a esta obra, ya sea de parte del productor o del observador o usuarios de este registro. De esta forma el arte rupestre está sujeto a una multiplicidad de lecturas e interpretaciones, se debe distinguir entre las que le atribuye el grupo social emisor y las que le adjudica el investigador como observador, considerando que éste último aunque aspire a la objetividad siempre lleva una carga cultural. Este solapamiento entre ambos conceptos se vincula con una perspectiva que correlaciona los diversos componentes de los sistemas culturales, y de la interdependencia entre las lecturas formales, estructurales y funcionales del arte rupestre.

Del análisis espacial de las categorías semióticas, se desprende que hubo un núcleo de actividad simbólica concentrado en el sector centro-occidental de las

sierras, cuyas evidencias materiales se van diluyendo hacia los extremos norte y sur, y prácticamente no se registran en los cordones serranos orientales. Esto podría entenderse como una demarcación de áreas de movilidad correspondientes a distintos grupos con un código en común, donde ciertos límites estarían solapados, y estas zonas compartidas podrían vincularse a cuestiones ideológicas, como podría estar representado por el accidente natural de la Ventana, que da el nombre a la serranía, y constituiría un referente claro y un hito en el paisaje para las poblaciones del área.

Las imágenes plasmadas en el arte rupestre están hechas usando los valores y las normas de conducta de una identidad cultural particular, al igual que otros artefactos culturales, ya que son resultado de la actividad humana y son parte de la red de interacción social. Los símbolos en las imágenes de arte rupestre expresan las particularidades de una comunidad determinada, la sociedad de pertenencia. Sin embargo, este conjunto de elementos no permanece estático ni constante, sino que son reorganizados según los cambios en una sociedad.

La materialidad del arte rupestre se define por dos atributos básicos: es inmueble, lo que permite caracterizarla como una producción esencialmente espacial, fijada en un lugar específico y determinado; y como una expresión, cuya eficacia simbólica consiste en la apelación a múltiples sentidos (Ouzman 2001), de los cuales su característica básica es la visualidad; e integra un sistema de representación visual de un contenido particular a partir de la combinación de atributos (Troncoso 2009).

La recurrencia en las ubicaciones del arte rupestre determina la existencia de patrones, y por tanto permite deducir la existencia de decisiones espaciales que los expliquen. Un patrón locacional es un comportamiento recurrente en el emplazamiento del arte rupestre, en relación con distintos factores geográficos. Las decisiones respecto a la localización de estos lugares son tomadas en función de factores y elementos del paisaje. Las decisiones locacionales remiten a su vez a modelos de ocupación del territorio cuya racionalidad puede ser interpretada.

Estas manifestaciones plásticas, realizadas en lugares especiales, expresan una parte esencial de la cultura de sus autores, ya que indirectamente son un reflejo de la organización social de estas sociedades, sus creencias y su relación con el mundo. Por lo tanto estas manifestaciones gráficas tienen características que son

una fuente de información sobre las sociedades que las produjeron (Sauvet *et al.* 2010).

En síntesis, el arte rupestre constituía un recurso simbólico para ordenar el espacio y una herramienta social en manos de un grupo concreto, especialmente importante en sociedades móviles donde es necesaria la existencia de puntos fijos y visibles para definir un territorio (Cruz Berrocal 2005). Este parece haber sido el caso del Sistema Serrano de Ventania, donde los sitios con arte rupestre se vinculan a las abras y valles que mediante su integración a las cuencas hidrográficas, articulan los circuitos de movilidad hacia, desde y entre las sierras y la llanura adyacente. Las diferencias observadas en los atributos semióticos correspondientes a las diferentes cuencas vinculadas a tres direcciones geográficas determinadas (la cuenca norte con las lagunas encadenadas del oeste pampeano, la cuenca oeste con el sudeste de la provincia de La Pampa y la zona de salinas, y la cuenca sur principalmente con la costa y el norte de Patagonia) podrían estar constituyendo mensajes diferentes vinculados con su ubicación en las redes de circulación de los grupos, al mismo tiempo que no se descarta que formen parte de estrategias de apropiación de territorios e identidad de distintos grupos cazadores recolectores a través del espacio y del tiempo.

Las expresiones plásticas son un producto de un contexto cultural e históricamente dado, sujetas a códigos estéticos, preferencias sociales y valoraciones propias de una sociedad. Cierta estandarización presente en las representaciones abstracta-geométricas del área, principalmente en el arte rupestre pero también en otros soportes como placas grabadas y cerámica, implicaría la presencia de un código estético subyacente a la creación y reproducción de estos diseños. Esta repetición de determinados diseños habría permitido la codificación de mensajes o significados según el código simbólico mencionado, asegurando la transmisión efectiva del mensaje. Particularmente, se observó una marcada preferencia por la utilización de signos no icónicos dentro del vocabulario gráfico correspondiente a los grupos cazadores recolectores que habitaron el área de Ventania.

Dentro de este corpus, determinados atractores no icónicos, tales como las líneas paralelas, ortogonales y en zigzag, junto con los triángulos unidos por el vértice, los puntiformes y subcirculares, adquieren una relevancia particular por la cantidad y amplia dispersión por la Región Pampeana, en tanto las líneas aisladas,

las guardas en V y los cruciformes habrían conformado una identidad local propia del área de Ventania. Esta identidad local también estaría vinculada con la generación de categorías diferentes de mensajes según los destinatarios (público / privado), que servirían para configurar sitios portadores de mensajes públicos y otros lugares con restricción parcial o total en el proceso de transmisión del mensaje (privado), causando efectos distintos en el observador, lo cual se desprende del alto porcentaje de atractores no icónicos.

En este sentido, las dimensiones semióticas, estéticas, espaciales y estilísticas de las representaciones gráficas constituyen líneas posibles y complementarias para abordar su estudio, sin aislarlas de los otros aspectos de la cultura material para contextualizar estas representaciones en el marco de la sociedad que las produjo. La perspectiva estética está orientada a la materialidad de la obra, a la forma de la representación visual; en cambio, el enfoque semiótico busca trascender la apariencia, con el fin de decodificar el contenido, o comprender la producción de significado. Sin embargo, ambas concuerdan en el aspecto fundamental de estas representaciones, su característica comunicacional, y es justamente a través de la comunicación de un mensaje que se buscó desde la semiótica construir el vocabulario de signos utilizados y a través de la estética indagar en los efectos de este mensaje.

La extensión de las representaciones gráficas de Ventania específicamente, y de algunas manifestaciones de Región Pampeana en general, podría corresponder a una red de grupos sociales relacionados entre sí, que ocupan territorios complementarios estacionalmente (como se observó para el período de contacto en Ventania). La movilidad en grupos cazadores recolectores no se rige por fronteras o límites territoriales cerrados, sino que se configura mediante caminos y redes de lugares (Ross 2001). En este contexto podría darse la asociación de los sitios de arte rupestre con monumentos naturales del paisaje como elementos altamente visibles, como ha sido sugerido por Oliva (2014) para el sector centro-occidental de Ventania.

Si bien se accede a este tipo de representaciones visuales desde una mirada condicionada culturalmente, ya que pertenece a una sociedad cuya visión de mundo y sistema de representación está desvinculada de estas pinturas; se considera que es posible entender que el arte rupestre como evidencia arqueológica puede aportar conocimiento acerca de los cambios culturales y sociales durante el Holoceno,

constituyendo un agente activo en los procesos mencionados. Las representaciones rupestres implican la existencia de un código que permita la comunicación pero también es un espacio significativo en el cual adquieren sentido las dinámicas socio-culturales. Por lo tanto, resulta sumamente relevante el aporte que puede proporcionar la utilización de un enfoque semiótico en el análisis de las pinturas, por estar orientado a explicar la producción del significado de los fenómenos sociales, lo cual contribuiría a la generación de datos dentro de la dimensión interpretativa, que resulta la más complicada de desarrollar para los arqueólogos.

Dentro de la Región Pampeana Argentina, el arte rupestre ha sido documentado en tres zonas acotadas que corresponden a ambientes ecológicos distintos, los sistemas serranos de Tandilia (Pampa Húmeda) y Ventania (Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana) en la provincia de Buenos Aires, y al oeste en la provincia de La Pampa (Pampa Seca). La comparación de las representaciones rupestres de estas tres zonas permite relacionarlas en el marco de una semiótica abstracta-geométrica compartida que puede ser comprendida dentro de procesos sociales de escala macroregional (Panizza 2013a). Las características de las normas semióticas que definen este arte rupestre implican la realización de diseños variados, de carácter no figurativo mayoritariamente, donde resulta complicado determinar tipologías que sistematicen las imágenes y posibiliten su comparación. Se ha observado cierta estandarización en este sistema semiótico donde predominan determinados atractores no icónicos, tales como las líneas paralelas, ortogonales y en zigzag, junto con los triángulos unidos por el vértice, los puntiformes y subcirculares, que presentan amplia dispersión por la Región Pampeana; mientras que las líneas aisladas, las guardas en V y los cruciformes habrían constituido parte de una identidad local propia del área de Ventania.

Por otra parte, en estas áreas se han recuperado otros materiales arqueológicos que también se caracterizan por portar representaciones visuales, tales como placas grabadas, cerámica decorada, huevos grabados y cráneos pintados, entre otros elementos (Panizza 2013a). La comparación de las representaciones visuales ha posibilitado registrar la aparición de determinados atractores no icónicos recurrentemente en los distintos tipos de soportes, entre las cuales pueden mencionarse líneas paralelas, zigzag, rectas cruzadas en ángulos agudos, que indicarían vínculos estrechos entre las manifestaciones visuales

indígenas tardías y marcarían una codificación compartida en la representación de las sociedades indígenas en momentos asociados al período “Tardío” (Oliva 2006).

Con respecto a los atractores que integrarían los códigos comunes observados en distintos soportes dentro de la Región Pampeana, podrían vincularse con manifestaciones de la TAGC en el marco de los procesos de extensión y retracción de las poblaciones norpatagónicas durante el Holoceno Tardío.

En síntesis, se considera que diversos factores estarían interactuando para explicar el significado cultural y social de las pinturas rupestres, por una parte ligado a sus enclaves físicos y a los recursos altamente valorados de su entorno, y por otra a la sacralización del paisaje, estableciendo cierto dominio sobre los espacios de actividades definidos socialmente como parte de la esfera de una comunidad. Este sistema semiótico específico del arte rupestre comparte una serie de principios similares con las semióticas específicas de otros sistemas de representación visual, como las placas grabadas y la decoración cerámica, que implicaría la presencia de un código estético subyacente a la creación y reproducción de estos diseños. Esta marcada preferencia por la utilización de signos no icónicos dentro del vocabulario gráfico correspondiente a los grupos cazadores recolectores que habitaron el área de Ventania habría permitido la codificación de mensajes o significados según el código simbólico mencionado, asegurando la trasmisión efectiva del mensaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A

- Acevedo, A. y N. Franco. 2012. Aplicación de DStretch-ImageJ a imágenes digitales del arte rupestre de Patagonia (Argentina). *Comechingonia Virtual*, vol. VI, nro. 2: 152-175.
- Aguerre, A. M. 2000. Las pinturas rupestres de Chos Malal. Meseta basáltica del oeste de la provincia de La Pampa. En: Podestá, M. M. y M. De Hoyos (eds.), *Arte en las Rocas. Arte Rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*, Pp.135-142. Buenos Aires.
- Aguerre, A. 2002. Cabras, soledades y médanos. La arqueología del oeste pampeano. En: Aguerre, A. y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la Pampa Seca. Arqueología, historia, lengua y topónimos*, pp. 17-74. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Aguirre, A. G.; M. G. De Angelis, G. López de Munain y L. Vives-Ferrándiz Sánchez 2014. Los cuerpos del Rey: Supervivencia y anacronismo de la imagen regia en los nuevos medios digitales. Una aproximación desde la antropología de la imagen. En: Guarini, C. y M. Gutiérrez De Angelis (coords.), *Antropología e imagen: pensar lo visual*, pp. 55-73. Sans Soleil Ediciones Argentina. Buenos Aires.
- Aldazabal, V. 1999. El diseño de la decoración cerámica. Una vía de interpretación. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, pp. 7-15. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP. La Plata.
- Aldazabal, V. 2008. Entre líneas y puntos. Interpretando aspectos del diseño de la cerámica del sector centro-oriental de la Pampa Deprimida, Provincia de Buenos Aires, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXXIII*, pp. 61-84. Buenos Aires.
- Algrain, M. 2010a Manifestaciones artísticas en la pampa argentina y su posible relación con los estados de trance shamánico. *Anuario de Arqueología 2*, pp. 185-200. Rosario.
- Algrain, M. 2010b Visiones del trance shamanico como posibles referentes del arte en la arqueología de la Región Pampeana Argentina. *III Jornadas de Ciencia y Tecnología 2009*. Divulgación de la Producción Científica y Tecnológica de la UNR: pp: 347-348 UNR Editora, Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.
- Algrain, M. 2013. Arte rupestre, shamanismo y enteógenos en el paisaje del sistema serrano de Ventania: abordajes desde la arqueología cognitiva. *Anuario de Arqueología 5*: 287-299. Departamento de Arqueología. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.
- Almela Perez, R. 1981. En torno a la semiótica (2): algunas ideas para su historia. *Anales de la Universidad de Murcia*. Filosofía y Ciencias de la Educación, vol. 39, n. 1-4 (1980-81), pp. 23-42.
- Álvarez Álvarez, C. y J. L. San Fabián Maroto 2012. La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28 (1), artículo 14.
- Álvarez Larraín, A. 2012. El arte rupestre como geosigno del paisaje (valle de Yocavil, Catamarca, Argentina). *Comechingonia*. Revista de Arqueología Número 16 (2), segundo semestre de 2012, pp. 55-74. Córdoba.
- Allsop, D., K. J. Seal y C. C. Gaylarde. 2004. Introduction to biodeterioration. Pp. 237. Cambridge. New York, U.S.A.
- Ameghino, F. 1909. Las formaciones sedimentarias de la región litoral de Mar del Plata y Chapalmalán. *Anales del Museo Nacional de Buenos Aires*, 17 (s. 3, 10): 343-428.
- Ameghino, F. 1910a. La industria de la piedra quebrada en el Mioceno superior de Monte Hermoso. *Separata del XVII Congreso Científico Internacional Americano*: 1-5. Buenos Aires.
- Ameghino, F. 1910b. La industria lítica del Homo Pampaeus, procedente de la región litoral de Mar del Plata a Necochea. *Actas del XVII Congreso Científico Internacional Americano*: 143-146. Buenos Aires.
- Angelis, P. de 1836. *Colección de obras y documentos relativos a la historia antigua y moderna de las provincias del río de la plata*. Imprenta del Estado, Buenos Aires.

- Arana, M. y D. Mazzanti 1987. Manifestaciones de arte rupestre en el Pdo. De General Pueyrredón. *Historia Regional Bonaerense*. I, II y III Jornadas de Historia Regional Bonaerense, 2: 147-149. UNCPBA. Tandil.
- Arnheim, R. 1980. *Arte y percepción visual*. Alianza Forma. Madrid.
- Arsenault, D. 2004 Rock-art, landscape, sacred places: attitudes in contemporary archaeological theory. En C. Chippindale y G. Nash (eds.): *The Figured Landscape of Rock Art*, pp. 69-84. Cambridge University Press.
- Aschero, C. A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. Manuscrito en posesión del autor.
- Aschero, C. 1979. Aportes al estudio del arte rupestre de Inca Cueva 1 (Departamento Humahuaca, Jujuy). *Antiquitas* 2, Actas de las Jornadas de Arqueología del Noroeste Argentino, pp. 419-459. Universidad del Salvador. Bs. As.
- Aschero, C. A. 1983. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Manuscrito en posesión del autor.
- Aschero, C. 1988. Pinturas rupestres, actividades y recursos naturales, un encuadre arqueológico. En: H. Yacobaccio et al. (eds.), *Arqueología Contemporánea Argentina*, pp. 109-145. Ediciones Búsqueda, Buenos Aires.
- Aschero, C. 1997. De cómo interactúan emplazamientos, conjuntos y temas. *Arte rupestre de la Argentina. Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Cuarta parte). Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza) XVI (1-4): 17-28.
- Aschero, C. 2000. El poblamiento del territorio. *Nueva Historia Argentina. Los pueblos originarios y la conquista*, dirigido por M. Tarragó, pp. 16-59. Editorial Sudamericana.
- Aschero, C. A. y M. Podestá 1986. El arte rupestre en asentamientos precerámicos de la Puna Argentina. *Runa* 16:29-57.
- Aschero, C.; A. Llamazares y M. Solís 1978. Las pinturas de grecas del sitio Cerro de los Indios, Lago Posadas, Provincia de Santa Cruz. *Presentado al V Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. San Juan.
- Austral, A. 1965. Investigaciones prehistóricas en el curso inferior del río Sauce Grande. *Trabajos de Prehistoria*, 19: 7-123. Madrid.
- Austral, A. 1966. Noticia sobre un nuevo yacimiento precerámico en el Sur de la Pcia. de Buenos Aires. *Acta Praehistórica*, 5-7 (1961-1963): 193-199. Buenos Aires.
- Austral, A. 1972. El yacimiento de Los Flamencos II. La coexistencia del hombre con fauna extinguida en la Región Pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 6 (N.S.): 203-209. Buenos Aires.
- Azevedo Netto, C. X. 2003. Interpretação e conceito: as formas de representação e transferência da informação da arte rupestre no Brasil. *Revista Arqueologia*, 16: 13-29.
- Azevedo Netto, C. X. 2005. Informação da arte rupestre - Um problema de discurso. En: Santos Estévez, M. y A. Troncoso Meléndez. (Org.). *Reflexiones sobre Arte Rupestre, paisaje, forma y contenido - TAPA* 33, v. 33, p. 17-28. Santiago de Compostela: Laboratório de Arqueoloxía da Paisaje - Instituto de Estudos Galegos Padre Sarmiento.

B

- Bahn, P. y M. Lorblanchet 1994 El arte rupestre: ¿la era Post-estilística?, o ¿a dónde vamos desde aquí? *SIARB* 8: 23-27.
- Baldini, M. y C. F. Gonzalez Perez 2012. Exploración interdisciplinaria de los diseños Aguada Portezuelo desde la semiótica de la imagen material visual. *Actas del 10º Congreso de la Asociación Internacional de Semiótica Visual*. Dilemas contemporáneos de lo visual. Pp. 1-6.
- Baldini, M. y C. Sempé. 2011. Iconos del ritual mortuorio como indicadores de cambios y resignificaciones. *Cuadernos FHycS-UNJu*, Nro. 40:61-78.

- Balesta, B. 2000. *La significación en la funebria de La Ciénaga*. Tesis Doctoral Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Barrientos, G.; A. Gil, J. Moirano y M. Saghessi 1996. Bibliografía arqueológica de la Provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* n° 4: 27-78. Publicación del Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico. La Plata.
- Barrientos, G.; M. Leipus y F. Oliva 1997. Investigaciones arqueológicas en la Laguna Los Chilenos (Provincia de Buenos Aires). En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, pp. 115-125. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Barrientos, G. y L. Martínez 2004. Hacia la construcción de modelos de simulación aplicados al estudio de la dispersión de poblaciones norpatagónicas durante el Holoceno Tardío. *Trabajo presentado en el XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Río Cuarto*.
- Barrientos, G. y F. Oliva 1997. Investigaciones arqueológicas en el sitio Gascón 1, Partido de Adolfo Alsina, Provincia de Buenos Aires. *Resúmenes del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, p. 21. La Plata: Universidad Nacional de La Plata.
- Barrientos, G., F. Oliva y M. Del Papa 2002. Historia pre y postdeposicional y tafonómica del entierro secundario del sitio Laguna Los Chilenos 1 (Provincia de Buenos Aires). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 27: 303-326. Buenos Aires.
- Barrientos, G. y I. Perez 2002. La dinámica del poblamiento humano del Sudeste de la Región Pampeana durante el Holoceno. *Intersecciones en Antropología* 3: 41-54.
- Barrientos, G. y I. Perez 2004. La expansión y dispersión de poblaciones del norte de Patagonia durante el Holoceno tardío: evidencia arqueológica y modelo explicativo. En: *Contra Viento y Marea*. Arqueología de Patagonia. Pp. 179-195.
- Barthes, R. 1971. *Elementos de semiología*. Madrid. Ed. Comunicación. Serie B.
- Barton, M. C., G. A. Clark y A. E. Cohen. 1994. Art as information: explaining Upper Paleolithic art in western Europe. *World Archaeology* 26/2: 185-207.
- Bate, L. 1971. Primeras investigaciones sobre el arte rupestre de la Patagonia chilena (Segundo Informe). *Anales del Instituto de la Patagonia* 2: 33-41.
- Bate, L. 1989. Notas sobre el materialismo histórico en el proceso de investigación arqueológica. *Boletín de Antropología Americana*, 19: 5-29.
- Bate, L. F. 1998. *El Proceso de Investigación en Arqueología*. Editorial Crítica, Barcelona.
- Batjijn, M. 1979. *Estética de la creación verbal*. México: Siglo XXI.
- Bauer, A. 2002. Is what you see all you get? Reconizing meaning in archaeology. *Journal of Social Archaeology*, Vol. 2(1): 37-52. London: SAGE Publications.
- Bayon, C. y G. Politis 1996. Estado actual de las investigaciones en el sitio Monte Hermoso 1 (Prov. de Buenos Aires). *Arqueología* 6:83-116. Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Bechis, M. 1999. Los lideratos políticos en el área arauco-pampeana en el siglo XIX: ¿poder o autoridad? En: *Etnohistoria*, NAYA Noticias de antropología y arqueología. Buenos Aires.
- Bednarik, R. G. 1994. Una tafonomía del paleoarte. *Antiquity* 68: 68-74.
- Bednarik, R. G. 1995. Los petroglifos: un obituario a la datación estilística del arte rupestre Paleolítico. *Antiquity* 69: 877-83.
- Bednarik, R. 2005. Rock art and semiotics. *Semiotix* 5. <http://www.semioticon.com/semiotix/semiotix5/sem-5-05.html> (acceso online 13/09/2008)
- Bégouën, H. 1924. La magie aux temps préhistoriques. *Mémoires de l'Académie des Sciences, Inscriptions et Belles-Lettres de Toulouse*, 12e série, II: 417-432.
- Bégouën, H. 1929. À propos de l'idée de Fécondité dans l'Iconographie préhistorique. *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 26. París: 197-199.
- Bégouën, H. 1939a. Les bases magiques de l'art préhistorique. *Scientia*, 65: 202-216. Milán.
- Begouen, L. 1939b. Pierres gravées et peintes de l'époque magdalénienne. *Mélanges de Préhistoire et d'Anthropologie* H. Begouën: 289-305. Toulouse.

- Beguelin, M., V. Bernal, M. del Papa, P. Novellino y G. Barrientos 2006. El poblamiento humano tardío del sur de Mendoza y su relación con el norte de Patagonia: una discusión bioarqueológica. *Anales de Arqueología y Etnología*, volumen especial nº 61, pp. 5-25.
- Belardi, J. B. 2004. Más vueltas que una greca. En: Civalero, M. T.; P. M. Fernández y A. G. Guráieb (compiladores), *Contra Viento y Marea. Arqueología de Patagonia*: 591-603. INAPL, SAA. Buenos Aires.
- Belting, H. 2007. 1. 1. Medio – Imagen – Cuerpo. Introducción al tema. En: *Antropología de la imagen*, pp. 13-70. Katz Editores. Madrid, España.
- Beltrán Martínez, A. 1968. *Arte Rupestre Levantino*. Monografías Arqueológicas IV, Universidad de Zaragoza. Zaragoza.
- Bellelli, C. 1980. La decoración de la cerámica gris incisa de Patagonia (República Argentina). *Revista do Museu Paulista*. Nova Serie 27: 199 – 225.
- Bellelli, C.; V. Scheinson y M. M. Podestá 2008. Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de estudio en Patagonia norte durante el Holoceno Tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 37-55.
- Bengoa, J. 1987. *Historia del pueblo mapuche* (siglos XIX y XX). Santiago: Ediciones Sur.
- Benveniste, E. 1969a. Sémiologie de la languen (I). *Semiótica*, 1, 1, pp. 1-12.
- Benveniste, E. 1969b. Sémiologie de la languen (II). *Semiótica*, 1, 2, pp. 127-135.
- Berenguer, J. 1995. El arte rupestre de Taira dentro de los problemas de la arqueología atacameña. *Chungara*, Vol 27, Nº 1: 7-43. Universidad de Tarapaca, Arica, Chile.
- Berón, M. 1997. Mobility and subsistence in a semidesert environment. The Curacó river basin (La Pampa, Argentina). En: Rabassa, J. y M. Salemme (eds.), *Quaternary of South America and Artarctica Peninsula*, vol. 10: 133-166. Blakerma Publishers, Brookfield.
- Berón, M. A. 1999. Contacto, intercambio, relaciones interétnicas e implicancias arqueológicas. *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 287 – 302. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y Universidad Nacional del Comahue.
- Berón, M. 2013. La arqueología del sector occidental de la región pampeana. Trayectoria y reposicionamiento respecto a la arqueología nacional. *Revista del Museo de La Plata*, Sección Antropología, 13 (87): 7-30.
- Berón, M. y L. Migale 1991. Control de recursos y movilidad en el sur pampeano. El sitio Taperá Moreira - Provincia de La Pampa. *Boletín del Centro* 2: 40-50. La Plata.
- Berón, M. y F. Oliva 1992. Las ocupaciones tardías de Pampa y Norpatagonia. Tratamiento de evidencias pre y post-contacto. Algunas reflexiones. *Arqueología* 2, Revista de la Sección Prehistoria, Instituto de Ciencias Antropológicas, Facultad de Filosofía y Letras-UBA. Pp. 241-246.
- Berón, M.; D. Mazzanti y F. Oliva (eds.) 2002. *Del mar a los salitrales. Diez mil Años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*. Universidad Nacional de Mar del Plata. Sociedad Argentina de Antropología. 429 pp.
- Berón, M.; L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.) 2010. *Mamül Mapu*. Universidad Nacional de La Pampa.
- Binford, L. 1981. *Bones: Ancient Men and Modern Myths*. Academic Press. Nueva York.
- Bjork, C. A. 1999. Semiotic relationships and rock art sites. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici, Periodico Internazionale de Arte Preistorica e Primitiva, World Journal of Prehistoric and Primitive Art*, Vol. 31-32:43-46. Edizioni del Centro. Centro Camuno di Studi Preistorici, Capo di Ponte, Italia. <http://home.comcast.net/~carljbjork/ResearchFP.htm> (acceso online 13/09/2008).
- Boas, F. 1947. *El Arte Primitivo*. Fondo de Cultura Económica. México-Buenos Aires.
- Bórmida, M. 1952. Pámpidos y Australoides, Coherencias ergológicas y míticas. *Archivos Ethnos*, vol. I, entrega 2, septiembre de 1952, serie B, Nº 6, pp.51-82. Buenos Aires.
- Bórmida, M. 1960. Investigaciones Paleoetnológicas en la región de Bolívar (Prov. de Buenos Aires). *Anales de la Comisión de Investigación Científica*, Provincia de Buenos Aires, Gobernación, vol. I, pp. 199-283. La Plata.

- Bórmida, M. 1969. El Puntarrubiense. *Trabajos de Prehistoria*, 26: 7-116. Madrid.
- Borrero, L. A. 2001. *El Poblamiento de la Patagonia. Toldos, Milodones y Volcanes*. Emecé, Buenos Aires.
- Boschín, M. T. 1994. Arte rupestre patagónico: problemas no resueltos y propuestas para su discusión. *Anuario del IEHS* 9: 323-354. Tandil.
- Boschín, M. T. 2009. *Tierra de Hechiceros. Arte indígena de Patagonia Septentrional Argentina*. Ediciones Universidad de Salamanca. 435 pp.
- Boschín, M. T. y A. M. Llamazares 1989. *Arte rupestre: el mundo ideológico de los cazadores patagónicos*. Buenos Aires. MS.
- Boschín, M. T., R. Hedges y A. M. Llamazares 1999. Dataciones absolutas de arte rupestre de la Argentina. *Ciencia Hoy* 9 (50):54-65.
- Boschín, M. T., A. Seldes, M. Maier, R. Casamiquela, R. Ledesma y G. Abad 2002. Análisis de las fracciones inorgánica y orgánica de pinturas rupestres y pastas de sitios arqueológicos de la Patagonia septentrional argentina. *Zephyrus* 55:183-198.
- Bougainville, L. A. de 1946 *Viaje alrededor del mundo*. Ed. Espasa Calpe. Buenos Aires.
- Bourdieu, P. 1977. Sur le pouvoir symbolique. *Annales* 3:405-411.
- Bourdieu, P. 1979. Symbolic Power. *Critique of Anthropology* 4: 77-85.
- Bradley, R. 1993. Introduction: Monuments and the natural world. En: *Altering the Earth*, pp. 3-21. Monograph Series 8, Society of Antiquaries of Scotland, Edinburgh.
- Bradley, R., F. Criado Boado y R. Fábregas Valcarce 1994-1995. Arte rupestre y paisaje prehistórico en Galicia: Resultados del trabajo de campo entre 1992 y 1994. Castrelos. *Revista do Museo Municipal de Quiñonez de León* 7/8: 67-95. Vigo, España.
- Breuil, H. 1930. The Palaeolithic Art of North-Eastern Spain, and the Art of the Bushmen: A Comparison. *Man*, Vol. 30. (Sep., 1930), pp. 149-151.
- Breuil, H. 1952. *Cuatro-cents siècles d'Art Parietal*. Montignac, Centre d'Etudes et de Documentation Préhistoriques, Max Fourny.
- Bruch, C. 1904. La piedra pintada de El Manzanito (territorio del Río Negro). *Revista del Museo de La Plata* XI: 71-72.
- Burgos, J. 1968. El Clima de la Provincia de Buenos Aires en relación con la vegetación natural y el suelo. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, A. Cabrera (ed.). Tomo I: 33-39. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Buenos Aires.
- Burkart, S. E.; M. F. Garbulsky, C. M. Ghersa, J. P. Guerschman, R. J. C. León 2005. Las comunidades potenciales del pastizal pampeano bonaerense. En: M. Oesterheld, M. Aguiar, C. Ghersa y J. Paruelo (eds.), *La heterogeneidad de la vegetación de los agroecosistemas. Un homenaje a Rolando León*. Pp. 379-400 Ed. Facultad de Agronomía. Buenos Aires.
- Burmeister, C. 1892. Nuevos datos sobre el territorio patagónico de Santa Cruz. *Revista del Museo de la Plata* IV: 225-256.

C

- Cabrera, A. L. 1971. Esquema fitogeográfico de la República Argentina. *Bol. Soc. Arg. Bot.*, vol. XIV, Nº 1-2. Buenos Aires. Argentina.
- Cabrera A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*. Tomo II. Fascículo 1. ACME, Buenos Aires.
- Caggiano, M. A.; V. H. Garay y C. Moreyra 2001. *Iconografía Bonaerense. Alfarería Prehispánica*. Ed. Hombre Barro Fuego.
- Campo de Ferreras, A.; A. Capelli de Steffens y P. Diez 2004. *El clima del Suroeste bonaerense*. Departamento de Geografía y Turismo, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca. 105 pp.
- Campo, A., B. Ramos y P. Zapperi 2009. *Análisis de las variaciones anuales de las precipitaciones en el Suroeste bonaerense, Argentina*. 12 pp. Actas electrónicas, 12 Congreso de geógrafos latinoamericanos. Uruguay. http://egal2009.easyplanners.info/area07/7085_Campo_Alicia_M_.pdf

- Cappannini, D; C. O. Scoppa y J. R. Vargas Gil. 1971. Suelos de las Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires. En: *Reunión Geología Sierras Australes*. Comisión Investigaciones Científicas. Pp. 203-234. La Plata, Argentina.
- Carden, N. y G. Martínez 2014. Diseños fragmentados. Circulación social de imágenes sobre huevos de *rheidae* en pampa y norpatagonia. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* Vol. 19, N° 2, pp. 55-75, Santiago de Chile.
- Cardich, A., 1979. A propósito de un motivo sobresaliente en las pinturas rupestres de El Ceibo. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, tomo XIII. Buenos Aires.
- Casamiquela, R. 1960. *Sobre la significación mágica del Arte Rupestre nordpatagónico*. Cuadernos del Sur.
- Casamiquela, R. M. 1969. *Pruebas etnohistóricas de la filiación tehuelche septentrional de los querandíes. Un nuevo panorama etnológico del área pan-pampeana y patagónica adyacente*. Ministerio de Educación. Dirección de Bibliotecas y Museos, Santiago de Chile.
- Casamiquela, R. 1981. *El arte rupestre de la Patagonia*. Siringa Libros, Neuquén. 135 páginas.
- Casamiquela, R. 1995 "Hachas ceremoniales" y "placas grabadas": una visión etnográfica. *Revista de Antropología* 16: 3 – 16.
- Casimir, M. 1992a. The dimensions of territoriality: an introduction. En: Casimir, M. y A. Rao (eds.), *Mobility and Territoriality*, pp. 1-26. Berg, Oxford.
- Casimir, M. 1992b. The determinants of rights to pasture: territorial organization and ecological constraint. En: Casimir, M. y A. Rao (eds.), *Mobility and Territoriality*, pp. 153-203. Berg, Oxford.
- Cassirer, E. 2002. *Antropología filosófica*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Castro, A. 1983. Noticia preliminar sobre un yacimiento en la Sierra de la Ventana, Sierras Australes de la Pcia. de Buenos Aires. *Relaciones XV* (N.S.): 91-107.
- Catella, L. 2004. Análisis tecnológico del material cerámico del sistema serrano de Ventania y llanura adyacente (provincia de Buenos Aires). En M. Carballido, C. Pissarello y A. Re (eds.), *Miradas. Trabajos de las V Jornadas de Jóvenes Investigadores en Ciencias Antropológicas*, pp. 170-183. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. CD-Rom.
- Catella, L. 2014. Movilidad y utilización del ambiente en poblaciones cazadoras-recolectoras del sur de la Región Pampeana: la cuenca del arroyo Chasicó como caso de estudio. Tesis Doctoral Inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Catella, L.; J. Moirano y F. Oliva 2010. Disponibilidad de materias primas líticas y su importancia para el análisis del uso del espacio y la organización de la tecnología de sociedades cazadoras recolectoras. En: Berón, M.; L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.), *Mamül Mapu*, T2:239-253. Universidad Nacional de La Pampa.
- Caviglia, S. E. 2002. El arte de las mujeres Aonik'enk y Gününa Küna-Kay Guaj'enk o Kay Gütruj (Las capas pintadas). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXVII*: 41 – 70.
- Cereceda, V. 2010. Semiología de los textiles andinos: las talegas de Isluga. *Chungará* (Arica), vol.42, n.1, pp. 181-198.
- Ceresole, G. T. y J. L. Slavsky 1982. Un sitio con pinturas rupestres en el partido de Lobería-provincia de Buenos Aires (Informe preliminar). *Trabajo presentado al VII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, San Luis, noviembre, 1982, p. 9.
- Ceresole, G. y J. Slavsky 1985. Informe preliminar sobre la localidad Lobería 1 (Pcia. de Buenos Aires). *VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Resúmenes de los Trabajos a Presentarse (Comunicaciones y Ponencias)*. Concordia, Entre Ríos, p. 4.
- Chapa Brunet, T. 2000. Nuevas tendencias en el estudio del Arte Prehistórico. *Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet*, Vol. 2, N°. 3.

- http://www.ucm.es/info/arqueoweb/numero2_3/articulo2_3_CHAPA.htm. (acceso 20/12/2009).
- Characklis, W. G. y K. C. Marshall (eds.) 1990. *Biofilms: A basis for an interdisciplinary approach in Biofilms*. Wiley and Sons, New York.
- Chippendale, C. 2001 Studing Ancient Pictures as Pictures. En: D. S. Whitley (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, pp.247-272. AltaMira Press.
- Chippendale, C. y G. Nash 2004. Pictures in place: approaches to the figured landscape of the rock art. En: C. Chippendale y G. Nash (eds.): *The Figured Landscape of Rock Art*, pp. 1-36. Cambridge University Press.
- Clogg, P. y M. Díaz-Andreu. 2000. Digital image processing and the recording of rock art. *Journal of Archaeological Science* 27: 83 7-43.
- Clottes, J. 1993. Paint analyses from several Magdalenian caves in the Ariege región of France. *Journal of the Archaeological Science* 20: 223-235.
- Clottes, J. 1996. Cambios temáticos en el arte Paleolítico Superior: una visión de/desde la Gruta Chauvet. *Antiquity* 70: 276-88.
- Clottes, J. 2003. Chamanismo en las cuevas paleolíticas. *El Catoblepas*, número 21, noviembre 2003. Ponencia defendida ante el 40 Congreso de Filósofos Jóvenes (Sevilla 2003).
- Clottes, J. y J. D. Lewis-Williams 2010. *Los chamanes de la prehistoria*. Ed. Ariel. España.
- Clottes, J., M. Menu y P. Walter 1990. New light on the Niaux paintings. *Rock Art Research* 7 (1): 21-26. Melbourne.
- Cobas, I. 2003. Formas de representar, mirar e imaginar: metodología para el estudio de la decoración geométrica en la prehistoria reciente. En: Tortosa, T. y J. Santos (eds.), *Arqueología e Iconografía: Indagar en las Imágenes*, pp. 17-39. L'erma di Bretschneider, Roma.
- Cobas, I. y P. Prieto 1998. Regularidades espaciales en la cultura material: la cerámica de la edad del Bronce y la edad del Hierro en Galicia. *Arqueología Espacial* 17:151-175.
- Conkey, M. 1978. Style and information in cultural evolution: Toward a predictive model for the Paleolithic. En: Redman, C.; Berman, M.; Curtin, E.; Langhorne, W.; Versaggi, N. M.; Wanser, J. (eds.), *Social Archeology: Beyond subsistence and dating*, New York: Academic Press.
- Conkey, M. W. 1980. Identification of Prehistoric Hunter-Gatherer Aggregation Sites: The Case of Altamira. *Current Anthropology* 21: 609-630.
- Conkey, M. W. 1989. The structural analysis of Paleolithic art. En: Lamberg-Karlovsky, C. C. (ed.), *Archaeological Thought in America*, pp. 135-54. Cambridge University Press, Cambridge.
- Conkey, M. W. 1990. Experimenting with Style in Archaeology: Some Historical and Theoretical Issues. En: M. Conkey y C. Hastorf (eds.), *The Uses of Style in Archaeology*, pp. 5-17. Cambridge University Press, Cambridge.
- Conkey, M. W. 2001a. 10. Hunting for images, gathering up meanings: art for life in hunting-gathering societies. En: Panther-Brick, C.; R. H Layton y P. Rowley-Conwy (Eds.), *Hunter-gatherers: an interdisciplinary perspective*, pp. 267-291. Cambridge University Press. Cambridge.
- Conkey, M. 2001b. Structural and Semiotic Approaches. En: Whitley, D. (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, pp. 273-310. California: Altamira Press.
- Conkey, M. W. y C. A. Hastorf (Eds) 1990. *The Uses of Style in Archaeology*. Cambridge University Press. Cambridge. 124 pp
- Conkey, M.C., Soffer, O., Stratmann, D. and Jablonski, N. G. 1997. *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol*. Allen Press. San Francisco.
- Consens, M. 1985. Síntesis de las actuales investigaciones sobre arte rupestre en las provincias de Buenos Aires y La Pampa. *Trabajo presentado al VIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Concordia, Entre Ríos, Mayo de 1985, p. 17.
- Consens, M. 1986 *San Luis - el arte rupestre de sus sierras*. Tomo I y II. Fondo Editorial Sanluisenseño. Dirección Provincial de Cultura. San Luis.

- Consens, M. 1995. Rock art site of Southeastern South America. En: Steinbring, J. (ed.), *Rock Art Studies in the Americas*, pp. 151-163. Oxbow Monograph 45. Gran Bretaña.
- Consens, M. y Y. Bespali 1981. La localidad rupestre de Chamangá (Dpto. de Flores, Uruguay). En: *Comunicaciones Antropológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*. No. 9, Vol. 1, 24 págs. Montevideo.
- Consens, M. y F. Oliva 1999. Estado de las investigaciones con representaciones rupestres en la Región Pampeana, República Argentina. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo III: 119-127. La Plata.
- Coote, J. 1994. Marvels of Everyday Vision: The Anthropology of Aesthetics and the Cattle-Keeping Nilotes. En: Coote, J. y A. Shelton (eds.), *Anthropology, Art and Aesthetics*, 245-273. Oxford Studies in the Anthropology of Cultural Forms, Clarendon Press, Oxford.
- Coote, J. y A. Shelton 1994. *Anthropology, Art and Aesthetics*. Oxford: Clarendon Press.
- Criado, F. 1991. Construcción social del espacio y reconstrucción arqueológica del paisaje. *Boletín de Antropología Americana* N° 24, México.
- Criado, F. 1993. Visibilidad e interpretación del registro arqueológico. *Trabajos de Prehistoria* 50: 39-56.
- Criado, F. 1999. Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *Capa* N° 6, Santiago de Compostela, España. 82 pp.
- Criado, F. 2000a. Problems, functions and conditions of archaeological knowledge. *Journal of Social Archaeology* 1:126-146.
- Criado, F. 2000b. Walking about Lévi-Strauss: Contributions to an archaeology of thought. En: Holtorf, C. y H. Karlsson (eds.), *Philosophy and Archaeological Practice*, pp. 277-304. Bricoleur Press, Gotemburgo.
- Criado Boado, F. y R. Penedo Romero 1989. Cazadores y salvajes: una contraposición entre el arte Paleolítico y el arte Postgraciar Levantino. *Munibe* 41: 3-22.
- Crivelli Montero, E. A. 1991. Laguna del Trompa (estancia La Herminia), Laprida, pcia. de Bs. As. Excavaciones 1989-1991. Artefactos y estructuras. *Boletín del Centro* 3: 18-29. La Plata.
- Crivelli Montero, E. A. 1987. La "Casa de Piedra de Ortega" y el problema del Patagoniense Septentrional. *Comunicaciones Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 75-83. Rawson.
- Crivelli Montero, E. A. 1988. Tres sitios de arte rupestre de la banda rionegrina del área de Alicurá. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* 218: 1-9.
- Crivelli Montero, E. A. y M. M. Fernández. 1996. Paleoindian bedrock engravings at Epullán Grande Cave (northern Patagonia, Argentina). *Rock Art Research* 13, no. 2: 124-28 y contratapa.
- Crivelli Montero, E. A., M. Fernández y U. Pardiñas. 1991. Diversidad estilística, cronología y contexto en sitios de arte rupestre del área de Piedra del Aguila. En: Podestá, M.; M. I. Hernández Llosas y S. Renard de Coquet (eds.), *El arte rupestre en la arqueología contemporánea*, pp. 113-22. Buenos Aires.
- Cruz Berrocal, M. 2005. Del estilo en el arte rupestre pospaleolítico levantino. *TAPA* 33. Pp. 147-163.
- Cruz Berrocal, M. 2004. *Paisaje y arte rupestre: ensayo de contextualización arqueológica y geográfica de la pintura levantina*. Memoria para optar al grado de doctor. Departamento de Prehistoria. Facultad de Geografía e Historia. Universidad Complutense de Madrid.
- Cruz Berrocal, M. y A. Fraguas Bravo 2009. *Introducción al arte rupestre prehistórico*. Luarna Ediciones. Madrid.
- Curtoni, R. 2006. Expresiones simbólicas, cosmovisión y territorialidad en los cazadores-recolectores pampeanos. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 31: 133-160. Buenos Aires.
- Curtoni, R. 2007. El Paisaje y las Expresiones Rupestres de Los Cazadores Recolectores Pampeanos de Argentina. *Inter. J. South American Archaeol.* 1: 40-48.

D

- Daus, F. 1945. *Geografía de la República Argentina: Parte Física* (1º ed.). Ángel Estrada Editores. Buenos Aires.
- David, B.; J. Brayer; I. F. McNiven y A. Watchman 2001 Why digital enhancement of rock paintings works: rescaling and saturating colours. *Antiquity* 75 (2001), pp. 781-792.
- Davidson, I. 2006. Arqueología etnohistórica. En: Vila i Mitjá, A. (ed.), *Etnoarqueología de la Prehistoria: más allá de la analogía*, pp. 257-271. Serie monográfica Treballs d'Etnoarqueologia, vol. 6. Editorial CSIC.
- D'Orbigny, A. 1999 *Viaje por América meridional*. Tomo II. Emecé Editores. Buenos Aires.
- De Angelis, P. 1887 Colección de viajes y expediciones a los campos de Buenos-Aires y a las costas de Patagonia. Buenos Aires. <http://bib.cervantesvirtual.com/servlet/SirveObras/68004731106460617400080/index.htm> (acceso 17 de enero de 2006).
- De Aparicio, F. y H. Difrieri (dirs.) 1958. *La Argentina: suma de geografía* (1º ed.). Edición Peuser. Buenos Aires.
- De Feo, C., C. Dellanegra, V. Ithurriague, y G. Balberrey 1997. Aspiroz: un sitio tardío en el litoral norte de la provincia de Buenos Aires. En: Berón, M. A. y G. G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, pp. 161-174. Museo de Historia Natural de San Rafael, Mendoza/INCUIA. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.
- Deetz, J. 1967. *Invitation to Archeology*. Garden City, N.Y.: The Natural History Press.
- Defrasne, C. 2014. Digital image enhancement for recording rupestrian engravings: applications to an alpine rockshelter. *Journal of Archaeological Science* 50 (2014) 31-38.
- Dettwiler, A. 1986. Análisis del arte rupestre, entre la miopía funcionalista y el imperialismo de la semiótica. *Chungará* 16-17:451-458. Universidad de Tarapacá. Arica (Chile).
- Di Benedetto, A. 1951. Pampa húmeda y pampa seca. Fundamentación fisiográfica de la división. *Actas de la XV Semana de Geografía- San Juan – Mendoza – San Luis*. Pp. 473 – 487.
- Di Prado, V. 2013. Estudio de la alfarería del sitio Calera (partido de Olavarría, provincia de Buenos Aires, Argentina) desde la perspectiva del estilo tecnológico. *Revista del Museo de La Plata*, Sección Antropología, 13 (87): 279-298.
- Diez Martin, C. (ed.) 1999. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomos I, II y III. La Plata.
- Domingo, I., D. Fiore y S. May 2008. Archaeologies of Art: Time, Place, and Identity. En; I. Domingo, D. Fiore y S. May (eds), *Archaeologies of art. Time, place and identity*. One World Archaeology Series, M. Leone (Series Editor). World Archaeological Congress. Left Coast Press. California. 15-28.
- Domingo Sanz, I.; V. Villaverde Bonilla, E. López Montalvo, J. L. Lerma y M. Cabrelles 2013. Reflexiones sobre las técnicas de documentación digital del arte rupestre: la restitución bidimensional (2D) versus la tridimensional (3D). *Cuadernos de Arte Rupestre* 6: 21-32.
- Domínguez Núñez, M. C. y H. Rosales Cueva 2011. "Las manitas", cañada de Cisneros, México. Un análisis con herramientas de semiótica visual. En: Rupestreweb, <http://www.rupestreweb.info/lasmanitas.html> (acceso online 28-12-2014)

E

- Earle, T. K. 1990. Style and iconography as legitimation in complex chiefdoms. En: Conkey, M. W. y C. A. Hastorf (eds.), *The Uses of Style in Archaeology*, pp. 73-81. Cambridge University Press. Cambridge.
- Eco, U. 1972 [1968] *La estructura ausente: Introducción a la semiótica*. Barcelona: Lumen.
- Eco, U. 1988. *Tratado de Semiótica General*. Ed. Lumen. Barcelona, España.
- Eco, U. 1989. *La estructura ausente*. Editorial Lumen. Barcelona, España.

- Eco, U. 1992 *Los límites de la interpretación*. Editorial Lumen, Barcelona.
- Eco, U. 1995 [1976]. *Tratado de semiótica general*. Editorial Lumen, Barcelona.
- Eliade, M. 1979 *Lo sagrado y lo profano*. Pp. 18-61. Guadarrama. Madrid.
- Escoriza Mateu, T. 2008. Patriarchy and ideology in the rock art of the Iberian Mediterranean Basin. En: Anati, E. (ed.), *Prehistoric Art and Ideology*, Session 27, vol. 16, Proceedings of the XV World Congress of the International Union for Prehistoric and Protohistoric Sciences, BAR International Series 1872, pp. 53-59.

F

- Fabbri, P. 2004 [1998]. *El giro semiótico*. Barcelona: Gedisa.
- Falkner, T. 1974. [1774]. Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de la América del Sur. Hachette. Buenos Aires. 2003. [1774]. Descripción de la Patagonia y de las partes contiguas de la América del Sur. Documento electrónico, Biblioteca Virtual Universal, <http://www.biblioteca.org.ar/libros/92625.pdf>, acceso 06/11/2012.
- Fernández, C. 1995 *Cuentan los mapuches*. Antología. Ediciones Nuevo Siglo SA. Pp. 55-64.
- Fernández, C. 1996 *Relatos y romanceadas mapuches*. Ediciones Del Sol, Buenos Aires.
- Fernández, J. 1978. Corpus de arte prehistórico neuquino. *Revista del Museo Provincial*, tomo 1, nº 1: 17-93. Neuquén.
- Fernández, J. 1979. *Misceláneas de Arte Rupestre de la República Argentina*. Monografía de Arte Rupestre. Arte Americano Nº 1. Barcelona.
- Fernández, J. 1997. El arte ornamental en la Patagonia. *Butlletí de la Reial Acadèmia Catalana de Belles Arts de Sant Jordi*, Nº 11, pp. 211-270.
- Fernández, J. 1999. Comentarios sobre el origen y posibles conexiones de las figuras antropomorfas en naipes aborígenes de la Patagonia austral. *XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Actas*, Diez Marín, C. (ed.). Tomo III: 37 – 43. La Plata.
- Fernández Cañadas, M. 1977. *El paisaje en la planificación física. Aproximación sistemática a su valoración*. Tesis doctoral. E.T.S.I. de Montes. Madrid.
- Ferraro, L. 2010. La práctica social actual: conservación y visitación del arte rupestre del Parque Nacional Lihué Calel. En: M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.), *Mamül Mapu: pasado y presente desde la arqueología pampeana*, pp. 215-226. Ayacucho, Pcia. de Buenos Aires, Argentina: Editorial Libros del Espinillo, 2010.
- Fidalgo, F. y E. P. Tonni 1978. Aspectos paleoclimáticos del Pleistoceno tardío reciente en la provincia de Buenos Aires. *Resúmenes Segunda Reunión informativa del Cuaternario bonaerense*: 21-28. CIC. Buenos Aires.
- Fiore, D. 1996. El arte rupestre como producto complejo de procesos ideológicos y económicos: una propuesta de análisis. *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria y Arqueología, t. 9: 239-259.
- Fiore, D. 2006a. Poblamiento de imágenes: arte rupestre y colonización de la Patagonia. Variabilidad y ritmos de cambio en tiempo y espacio. En: Fiore, D. y M. Podestá (eds.), *Tramas en la Piedra. Producción y usos del arte rupestre*, pp. 43-61. World Archaeological Congress, Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Fiore, D. 2006b. Puentes de agua para el arte mobiliario: la distribución espacio-temporal de artefactos óseos decorados en Patagonia meridional y Tierra del Fuego. *Cazadores-Recolectores del Cono Sur*, Revista de arqueología, vol. 1: 137-147.
- Fiore, D. 2009. 6. La materialidad del arte. Modelos económicos, tecnológicos y cognitivo-visuales. En: Barberena, R., K. Borrazo y L. A. Borrero (eds.), *Perspectivas Actuales en Arqueología Argentina*, pp. 121-154. CONICET – IMHICIHU.
- Fiore, D. y M. I. Hernández Llosas. 2007. Miradas rupestres. Tendencias en la investigación del arte parietal en Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Tomo XXXII. Número especial 70 Años. pp. 217-242.
- Fiore, D. y M. Podestá (eds) 2006. *Tramas en la Piedra. Producción y Usos del Arte Rupestre*. AINA (Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología), WAC

- (World Archaeological Congress) y Sociedad Argentina de Antropología, Altuna Impresores, 2006, pp. 278, Buenos Aires.
- Fiore, D. y M. M. Podestá 2006. Introducción. Las tramas conceptuales del arte rupestre. En: Fiore, D. y M. Podestá (eds), *Tramas en la Piedra. Producción y usos del arte rupestre*, pp. 13-27. World Archaeological Congress, Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología, Sociedad Argentina de Antropología. Buenos Aires.
- Flegenheimer, N. 1986-1987 Excavaciones en el Sitio 3 de la localidad Cerro La China (Provincia de Buenos Aires). *Relaciones XVII* (1) (N.S.): 7-21. Buenos Aires.
- Flegenheimer, N. y M. Zárate 1988. Sitios arqueológicos y geocronología de los últimos 10000 años en las Sierras de Tandil. En: M. Iridondo y C. Ceruti (eds.), *Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur*. Resumen expandido, pp.171-174. Museo de Ciencias Naturales y Antropológicas "Prof. Antonio Serrano". Paraná.
- Flemming, H. C. y J.Wingender 2010. The biofilm Matrix: Key for the Biofilm Mode of Life. *Nat. Rev. Microbiol.* 8:623-633.
- Foucault, M. 1992. *Microfísica del Poder*. Ediciones de La Piqueta, Barcelona.
- Fraguas Bravo, A. 2006. De la hegemonía al panel. Una aproximación a la ideología del arte prehistórico del noreste africano. *Complutum*, Vol. 17: 25-43.
- Francastel, P. 1975. *Sociología del arte*. Alianza Ed. Madrid.
- Frangi, J. y O. Bottino. 1995. Comunidades vegetales de la Sierra de la Ventana, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Revista Fac. Agron. La Plata* 71:93-133.
- Frengüelli, 1. 1950 Rasgos Generales de la Morfología y la Geología de la Provincia de Buenos Aires. *Laboratorio de Ensayos de materiales e Investigaciones Tecnológicas*, II (3), pp. 1-71. La Plata, Buenos Aires.
- Frère, M. M., M. I. González de Bonaveri y A. Francese. 2004. Experimentación y diseño decorativo: primeros ensayos. En: Gradín, C. y F. Oliva (eds.), *La región Pampeana Pampeana -su pasado arqueológico*, pp. 115-12. Ed. Laborde, Rosario.
- Fritz, J. 1978. Paleopsychology today: Ideational systems and human adaptation in prehistory. En: Redman, C.; M. Berman, E. Curtin, W. Langhorne, N. M. Versaggi, J. Wanser (eds.), *Social Archeology: Beyond subsistence and dating*, pp. 37-59. New York: Academic Press.
- Funari, P., A. Zarankin y E. Stovel 2005. Global Archaeological Theory. Introduction. En: Funari, P.; A. Zarankin y E. Stovel (eds.), *Global Archaeological Theory. Contextual Voices and Contemporary Thoughts*, pp. 1-10. Kluwer Academic / Plenum Press, Nueva York.

G

- Gallardo, F. 2004. El arte rupestre como ideología: un ensayo acerca de pinturas y grabados en la localidad del Río Salado (desierto de Atacama, norte de Chile). *Chungara*, Revista de Antropología Chilena, vol. 36: 427-440.
- Gallardo, F. 2009. Sobre la composición y la disposición en el arte rupestre de Chile: Consideraciones metodológicas e interpretativas. *Magallania* [online], vol.37, n.1: 85-98. http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-22442009000100007&lng=es&nrm=iso (acceso 02 -01-2015).
- Gallardo, F., V. Castro y P. Miranda, 1990. Jinetes sagrados en el Desierto de Atacama: Un estudio de arte rupestre andino. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 4: 27-56.
- Gallego, M. y F. Oliva 2005. Evaluación de agentes de deterioro biológicos y culturales en cuevas y abrigos rocosos del Sistema Serrano de Ventania, Provincia de Buenos Aires. *Revista de la Escuela de Antropología* XI: 133-148. Departamento de Arqueología (Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario).
- Gallego, M. y M. C. Panizza 2005a Aproximaciones a los problemas de deterioro del arte rupestre. El Sistema Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires, Argentina),

- como caso de estudio. En: *1º Congreso Latinoamericano de Antropología*. Mesa de comunicaciones: Problemas de Arqueología Latinoamericana: 4: 1-15. Publicación en CD.
- Gallego, M. y M. C. Panizza 2005b Arte rupestre del Sistema Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires). Estudio y monitoreo de los agentes naturales de deterioro. *Libro de resúmenes del IV Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, p. 159. Bahía Blanca.
- Gamble, C. 1982. Interaction and Alliance in Palaeolithic Society. *Man* 1: 92-107.
- Gamble, C. 1999. *The Palaeolithic Societies of Europe*. Cambridge, Cambridge World Archaeology.
- Gancedo, O. A. 1973. Descripción de pipas de fumar Tehuelches en la colección Francisco P. Moreno y Estanislao S. Zevallos. *Revista del Museo de la Plata, Serie Antropología*, T. VIII (51): 47-71.
- García, D. 2003. La semiótica como estrategia para el análisis del pasado. *Revista Icónica Antiquitas*, vol. 1, nº 2. Universidad de Tolima, Colombia.
- García Azcárate, J. 2000 Símbolos, piedras y espacios: una experiencia semiológica. En: Podestá, M. M. y M. de Hoyos (eds.), *Arte en las Rocas*, pp. 73-81. AINA, Bs. As.
- García-Pelayo y Gross, R. 1984. *Pequeño Larousse ilustrado*. Diccionario. Editorial Larousse. París.
- Gardin, J. C. 1992. Semiotic trends in archaeology. En: J. C. Gardin y C. Peebles (eds.), *Representations in Archaeology*, pp. 87-104. Indiana University Press, Bloomington.
- Garfinkel, A. P. y D. R. Austin 2011. Reproductive Symbolism in Great Basin Rock Art: Bighorn Sheep Hunting, Fertility and Forager Ideology. *Cambridge Archaeological Journal* 21:3, 453-71.
- Geertz, C. 1994 (1983). *Conocimiento local. Ensayos sobre la interpretación de las culturas*. Barcelona: Paidós.
- Geertz, C. 2003. *La Interpretación de las culturas*. Barcelona: Gedisa.
- Gell, A. 1992. The Technology of Enchantment and Enchantment of Technology. En: Coote, J. y A. Shelton (eds.), *Anthropology Art and Aesthetics*. Oxford: Clarendon Press.
- Gil García, F. M. 2003. Manejos espaciales, construcción de paisajes y legitimación territorial: en torno al concepto de monumento. *Complutum*, vol.14: 19-38.
- Gilman, A. 1984. Explaining the Upper Palaeolithic Revolution. En: Spriggs, M. (ed), *Marxist Perspectives in Archaeology*, pp. 115-126. Cambridge: Cambridge University Press.
- Giménez Montiel, G. 2005. *Teoría y análisis de la cultura*. Volumen uno. México: Conaculta.
- Giraud, S. 2007. El uso de la semiótica en arqueología. En: Oliva, F.; N. de Grandis y J. Rodríguez (eds.), *Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo*, Tomo I: 397-401. Rosario: Laborde.
- Giraud, S.; A. Martel y A. Ocampo 2010. Semiótica y Arqueología: hacia una cooperación interdisciplinaria en la interpretación del pasado. *Trabajo presentado en el VIII Congreso Nacional y III Internacional de Semiótica*. Posadas, Misiones.
- Giraut, M. A., R. L. Aguglino, C. Lupano, E. Bozzarello, J. M. Cornejo y C. Rey 2007. Regiones hídricas superficiales de la provincia de Buenos Aires – Actualización cartográfica digital. *Congreso de la Asociación Española de Teledetección*, Mar del Plata, 19 al 21 de setiembre. En: http://www.hidricosargentina.gov.ar/documentos/Congreso-Bs_As2.pdf (acceso 24 de febrero de 2015)
- Gomar Barea, A. M.; A. Ruiz Trujillo y A. M. Carreras Egaña 2011. Tratamiento y calco digital aplicado al estudio de los abrigos de arte rupestre de la provincia de Cádiz. *Almoraima* 42: 287-301.
- Gombrich, E. H. 1999. *The uses of images. Studies in the social function of art and visual communication*. Phaidon. Londres.
- Gómez Muñoz, L. A.; Díaz y Díaz, F. J. y F. Prada Alonso 1999 Atlas enciclopédico de barcos de guerra. En: <http://candamo.iespana.es/naval/principa.htm> (acceso 21 de febrero de 2009)

- Gonzalez, A. R. 1960. La estratigrafía de la Gruta de Intihuasi (Prov. de San Luis, R. A) y sus relaciones con otros sitios precerámicos de Sudamérica. *Revista del Instituto de Antropología*, 1:5-296. Córdoba.
- González, A. 1989. El arte rupestre del Tolar (Catamarca). Argentina indígena de un país. *Apéndices de summa andina*: 68-77.
- González, P. 1998. Doble reflexión especular en los diseños cerámicos diaguita-inca: De la imagen al símbolo. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 7: 39-52.
- González, M. I. y M. M. Frère 2010. *Diseños prehispánicos de la Alfarería pampeana*. 182 pp. Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Buenos Aires.
- González, M. I., Frère, M. M. y Fiore, D. 2007. Redes de interacción en el curso inferior y medio del Salado. En: C. Bayón, M. I. González, A. Pupio, N. Flegenheimer & M. M. Frère (eds.): *Arqueología en las Pampas*, vol. 1, pp. 365-384. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- Gradín, C. 1973 La Piedra Pintada de Mamuel Choique (Provincia de Río Negro). *Relaciones de la Soc. Arg. de Antropología*, t.VII: 145-157.
- Gradín, C. J. 1975. *Contribución a la arqueología de La Pampa (Arte Rupestre)*. Dirección Provincial de Cultura. Manzini Hnos. S.A.I.C. Santa Rosa. Provincia de La Pampa. 44p.
- Gradín, C. 1977. Pinturas rupestres del Alero Cárdenas (Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XI (N. S.): 143-158.
- Gradín, C. 1978. Algunos aspectos del análisis de las manifestaciones rupestres. *Revista Museo Provincial*, tomo 1: 120-133. Neuquén.
- Gradín, C. 1980a. Secuencias radiocarbónicas del sur de la Patagonia argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* (N. S) 14(1):177-194.
- Gradín, C. J. 1980b. Algunos aspectos de la metodología y el desarrollo del arte rupestre de Pampa-Patagonia. *Actas de las Primeras Jornadas de Arte Rupestre de la Provincia de San Luis*, pp. 35-65. Dirección Provincial de Cultura, San Luis.
- Gradín, C. J. 1988. Caracterización de las tendencias estilísticas del arte rupestre de la Patagonia (Provincias de Río Negro, Chubut y Santa Cruz, República Argentina). *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 2: 54-67.
- Gradín, C. 1997-1998. El arte rupestre del sur mendocino. Entre los siglos VIII y XV de la era ¿un área de conflicto o de convivencia? *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXII-XXIII: 7-23. Buenos Aires.
- Gradín, C. 2001. El arte rupestre de los cazadores de guanaco de la Patagonia. En: Berberían, E. y A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*. Tomo II: 839-874. Editorial Brujas.
- Gradín, C. J., C. A. Aschero y A. M. Aguerre 1977. Investigaciones Arqueológicas en Cueva de las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Soc.Arg.de Antropología*, t. X (1976): 201-250. Buenos Aires. Tirada especial del Ministerio de Educación y Cultura, Provincia de Santa Cruz.
- Gradín, C. y F. Oliva (eds.) 2004. *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*. Editorial Laborde, Rosario, Argentina. 494 pp.
- Greimas, A. J. 1976. *Semántica Estructural*. España: Gredos.
- Greimas, A. J. 1983. *La semiótica del texto*. Ejercicios prácticos. España: Paidós Ibérica.
- Greslebin, H. 1928-29 Nueva hipótesis sobre el destino de las placas grabadas de la Patagonia prehistórica. *Physis* vol. 9, 223-233. Buenos Aires.
- Greslebin, H. 1930 Descripción de dos nuevas placas rectangulares grabadas de la Patagonia prehistórica. *Physis* vol. 10, 8-16. Buenos Aires.
- Greslebin, H. 1932 Sobre la unidad decorativa y el origen esqueiomorfo de los dibujos del instrumental lítico de la Patagonia prehispánica. *Publicaciones del Museo Etnográfico*, serie A, vol. 2, 99-115. Buenos Aires.
- Groenen, M. 2013. La conception de l'image au Paléolithique supérieur. En: M. Groenen (dir.), *Expression esthétiques et comportements techniques au Paléolithique - Aesthetic expressions and technical behaviours in the Palaeolithic Age. Actes du 16e*

- Congrès mondial de l'UISPP* (Florianópolis, Brésil, septembre 2011), Oxford, Archaeopress, p. 37-54. (British Archaeological Reports, n° S2496).
- Groupe μ 1992. *Tratado del Signo Visual*. Cátedra. Madrid.
[En línea] Dirección URL <http://www.centro-de-semiotica.com.ar/groupeM.html> (Página consultada el 11 de Septiembre de 2009)
- Guiamet, P., F. Oliva, M. Gallego, y S. Gómez de Saravia. 2008. Biodeterioration: an applied case for rock art in the Ventania Hill Systems (Buenos Aires, Argentina). *O Público o Privado*. Cuaderno Dos Núcleos E Grupos de Pesquisa Vinculado Ao Maestado Académica Em Políticas E sociedade da Universidade Estadual de Ceará. 12: 105-120.
- Guiamet, P., F. Oliva, P. Lavin, y S. Gómez de Saravia. 2010. Biodeterioro en abrigos rocosos con arte rupestre del Sistema de Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires). En: *La arqueometría en Argentina y Latinoamérica*, pp. 359-364.
- Guimaraes, S. W. F. 2013. Similar signs from very different contexts: brief comparison between Lapa da Pedra (Brazil) and Franco-Cantabrian rock art context. *PAPERS XXV Valcamonica Symposium*: 325-330.
- Guinnard, A. M. 1999 [1863] *Tres años de cautividad entre los patagones*. Editorial El Elefante Blanco. Buenos Aires.
- Gutiérrez Calvache, D. A., J. B. González Tendero, y R. Fernández Ortega. 2009. Primera aplicación de DStretch-ImajeJ. Mejora automatizada de imagen digital en el arte rupestre cubano. En Rupestreweb, <http://www.rupestreweb.info/dstretchcuba.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).

H

- Harman, J. 2005. Using decorrelation Stretch to enhance rock art images. *American Rock Art Research Association Annual Meeting* (May 28, 2005), Reno, <http://www.dstretch.com/Presentations.html>
- Harman, J. 2006. A New Look at Rocky Hill. <http://www.dstretch.com/RA2006Web/RA2006Web.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harman, J. 2007. Using DStretch to Reveal Patterns of Figure Placement at Two Great Mural sites. <http://www.dstretch.com/ARARA2007/ARARA2007.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harman, J. 2008 [2005]. Using Decorrelation Stretch to Enhance Rock Art Images. <http://www.dstretch.com/AlgorithmDescription.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harman, J. 2010. Cueva San Borjitas: Birthplace of the Great Mural Tradition. <http://www.dstretch.com/RA2010Web/index.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harman, J. 2011a. DStretch Help. <http://www.dstretch.com/DStretchHelp.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harman, J. 2011b. The Monos of Cueva San Borjitas. <http://www.dstretch.com/ARARA2011Web/index.html> (acceso 28 de diciembre de 2014).
- Harrington, H. J. 1934. Sobre la presencia de restos de la flora de Glossopteris en las Sierras Australes de Buenos Aires. *Museo de La Plata, Revista* 34: 303-338.
- Harrington, H. J. 1936. El Conglomerado Rojo de las Sierras Australes de Buenos Aires. *Museo de La Plata, Obra del Cincuentenario* 2: 145-185.
- Harrington, H. 1947 Explicación de las hojas geológicas 33 m y 34 m; Sierra de Curamalal y de la Ventana. Provincia de Buenos Aires. Dirección de Minas y Geología, *Boletín* 61: 1-43. Buenos Aires.
- Harrington, H. J. 1970. Las Sierras Australes de Buenos Aires, República Argentina. Cadena aulacogénica. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 25: 151-181.

- Harrington, H. J. 1972. Sierras Australes de Buenos Aires. En: Leanza, A. F. (ed.), *Geología Regional Argentina*, pp. 395-405. Academia Nacional de Ciencias, Córdoba.
- Harrington, H. J. 1980 Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires. En *Segundo Simposio de Geología Argentina Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires*, vol. II, pp. 967-983. Realizado en la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba, realizado 8-11 de septiembre de 1976.
- Harris, M. 1996 [1979] *El desarrollo de la teoría antropológica. Historia de las teorías de la cultura*. Siglo XIX Editores. Decimosegunda edición en español. México.
- Hauser, A. 1975. *Sociología del arte*. Vol. 1. Guadarrama. Madrid.
- Hays, K. A. 1993. When Is a Symbol Archaeologically Meaningful?: Meaning, Function, and Prehistoric Visual Arts. En: Yoffee, N. y A. Sherratt (eds.), *Archaeological Theory: Who Sets the Agenda?*, 81-92. Cambridge University Press. Cambridge.
- Hedges, K. 1983. The shamanic origins of rock art. En: Van Tilburg, J. A. (ed.), *Ancient images on stone: Rock art in the Californias*, pp. 46-59. Los Angeles: Rock Art Archive, UCLA.
- Hedges, K. 1993. Places to see and places to hear: rock art and features of the sacred landscape. En: Steinbring, J. Watchman, A. Faulstich, y P. Taçon (eds.), *Time and Space*, Occasional papers of AURA, 8: 121-127. Melbourne.
- Hegmon, M. 1992 Archaeological Research on Style. *Annual Review of Anthropology*, Vol. 21, pp. 517-536.
- Helsley-Marchbanks, A. 1992 Una vuelta a Yaraque: las pinturas rupestres coloniales de Korini y Kelkata, Depto. de Oruro, Bolivia. *Boletín SIARB*. Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano 3: 36-42, La Paz.
- Henderson, J. W. 1995. An improved procedure for the photographic enhancement of rock paintings. *Rock Art Research* 12: 75-85.
- Hernández Llosas, M. I. 1985. Diseño de investigación para representaciones rupestres. En *PROINDARA*, pp. 9-65. Buenos Aires, Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericanas, FECIC.
- Hernández Llosas, M. I. 1997a Aportes de los estudios de arte rupestre al avance del conocimiento en arqueología. Alcances y posibilidades. *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Cuarta parte) Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza). Tomo XVI (1/4), pp. 29-40.
- Hernández Llosas, M. I. 1997b. El Arte Rupestre en la Arqueología Argentina: Pasado, presente y futuro. *Revista de Antropología y Arqueología NAYA*, Revista virtual: noviembre de 1997. Buenos Aires.
- Hernández Pérez, M. S. y Centre D'studis Contestans 1983. Arte Esquemático en el País Valenciano. Recientes Aportaciones. *Zephyrus*, Revista de Prehistoria y Arqueología, Vol. 36: 63-75, Universidad de Salamanca.
- Heyd, T. 2001. El arte rupestre y la apreciación estética de paisajes naturales. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, Tomo XXVI, pp. 397-402.
- Heyd, T. 2005. 1. Aesthetics and rock art: an introduction. En: Heyd, T. y J. Clegg (eds.), *Aesthetics and Rock Art*, pp.1-18. Ashgate. Aldershot (Inglaterra).
- Heyd, T. y J. Clegg (eds.) 2005. *Aesthetics and Rock Art*. Ashgate. Aldershot (Inglaterra).
- Hill Boone, E. 1996. Introduction: Writing and Recording Knowledge. En: Hill Boone, E. & W. Mignolo (eds.), *Writing without words. Alternatives Literaries in Mesoamerica & the Andes*. Duke University Press. pp. 3-26.
- Hodder, I. 1982. *Symbolic and Structural Archaeology*. New Directions in Archaeology. Cambridge University Press. Cambridge.
- Hodder, I. 1987. The contextual analysis of symbolic meanings. En: Hodder, I. (ed.), *The Archaeology of Contextual Meanings*, pp. 1-10. New Directions in Archaeology. Cambridge University Press.
- Hodder, I. 1988. *Interpretación en arqueología: Corrientes actuales*. Barcelona: Critica.
- Hodder, I. 1990. Style as historical quality. En: Conkey, M. W. y C. A. Hastorf (eds.), *The uses of style in archaeology*, pp. 44-51. Cambridge University Press, Cambridge.

- Hodder, I. 2001 Introduction: A Review of Contemporary Theoretical Debates in Archaeology. En: Hodder, I. (ed.); *Archaeological Theory Today*, pp. 1-13. Polity Press, Cambridge.
- Holland, M. M., P. G. Risser, y R. J. Naiman 1991. *Ecotones: the role of landscape boundaries in the management and restoration of changing environments*. Chapman and Hall, New York.
- Holmberg, E. 1884 *La Sierra de Curá-Malal.(Currumalan)* Informe presentado al Excelentísimo Señor Gobernador de la provincia de Buenos Aires, Dr. Dardo Rocha. Buenos Aires. 81 pp.
- Hufkens, K., P. Scheunders y R. Ceulemans 2008. Estimating the ecotone width in patchy ecotones using a sigmoid wave approach. *Ecol Inf* 3:97–104.

I

- Ingold, T. 1986. Territoriality and tenure: the appropriation of space in hunting and gathering societies. En: Ingold, T. (ed.), *The Appropriation of Nature*. Manchester: Manchester University Press.
- Ingold, T. 1988. Territoriality and tenure: the appropriation of space in hunting and gathering societies. En: T. Ingold (ed.), *The appropriation of Nature: essays on human ecology and social relations*, pp. 130-164. Manchester University Press. Manchester.

J

- Jackson, D.; A. Troncoso y D. Salazar 2012. Hacia una crítica de la práctica de la arqueología social latinoamericana. En: Tantaleán, H.; M. Aguilar y O. Olivo (eds.), *La Arqueología Social Latinoamericana: de la teoría a la praxis*, pp. 49-62. Bogotá: Universidad de los Andes.
- Jakobson, R. 1981. *Ensayos de lingüística general*. Seix Barral. Barcelona.
- Jochim, M. 1983. Paleolithic Cave Art: Some Ecological Speculations. En: G. Bailey (ed.), *Hunter-Gatherer Economy in Prehistory: A European Perspective*. Cambridge: Cambridge University Press, 212-219.
- Jolly, P. 1998 14. Modelling change in the contact art of the south-eastern San, southern Africa. En: Chippindale, C. y P. S. C. Taçon (eds.) *The Archaeology of Rock Art*: 247-267. Cambridge University Press.

K

- Keane, W. 2003. Semiotics and the social analysis of material things. En: *Language & Communication* 23: 409–425.
- Keane, W. 2005. Signs Are Not the Garb of Meaning: On the Social Analysis of Material Things. En: Miller, D. (ed.), *Materiality*, pp. 182-205. Duke University Press, Durham.
- Kelly, R. L. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in Hunter-Gatherers Lifeways*. Cap. 9: 333-342. Smithsonian Institution Press, Washington DC.
- Kerbrat-Orecchioni, C. 1997. *La enunciación*. Edicial. Buenos Aires.
- Kluckhohn, C. 1936. Some Reflections on the Method and Theory of the Kulturkreislehre. *American Anthropologist*, New Series, Vol. 38, No. 2. (Apr. - Jun., 1936), pp. 157-196.
- Koessler, B. 1954 *Cuentan los araucanos*. Colección Austral Na 1208, Buenos Aires, Espasa-Calpe Argentina.
- Koessler, B. 1962 *Tradiciones araucanas*, tomo I, Buenos Aires, Instituto de Filología, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata.
- Koessler, B. 2000 *Cuentan los Araucanos*. Ed. Del Nuevo Extremo. Pp. 49-52.
- Kristeva, J. 2001 (1978) *Semiótica 1*. Editorial Fundamentos. 4º edición. España. 269 pgs.
- Kristeva, J. 2010 (1978) *Semiótica 2*. Editorial Fundamentos. 4º edición. España. 228 pgs.
- Kristensen, M. J. y J. L. Frangi. 1995a. La Sierra de la Ventana: Una Isla de Biodiversidad. *Ciencia Hoy* 5 (30): 25-34.

- Kristensen, M. J. y J. L. Frangi 1995b. Mesoclimas de pastizales de la Sierra de la Ventana. *Ecología Austral* 5:55-64.
- Kroeber, A. L. 1931. The Cultural Area and Age Area Concepts of Clark Wissler. En: Rice, S. A. (ed.), *Methods in Social Science*, pp. 248-265. Chicago: University of Chicago Press.
- Kühn, F. 1922. *Fundamentos de fisiografía Argentina* (1º ed.). Talleres Gráficos P. Preusche. Buenos Aires.

L

- Lagiglia, H. 1956. Estudios arqueológicos en el Rincón del Atuel, Departamento de San Rafael, Mendoza. *Anales de Arqueología y Etnología* 12: 229-288.
- Lagiglia, H. 2004. La posible significación mágica del Arte Rupestre en el Atuel. *Notas del Museo* N° 55: 5-21. Museo de Historia Natural de San Rafael, Mendoza.
- Laming-Emperaire, A. 1962. *La signification de l'art rupestre paléolithique*. Picard, 424 p.
- Laprida, C.; M. Orgeira y N. García Chaporí. 2009. El registro de la Pequeña Edad de Hielo en lagunas pampeanas. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 65:603-611.
- Layton, R. 1985. The Cultural Context of Hunter-Gatherer Rock Art. *Man*, New Series, Vol. 20, No. 3 (Sep., 1985), pp. 434-453.
- Layton, R. 1986 Political and Territorial Structures Among Hunter-Gatherers. *Man*, New Series, Vol. 21, No. 1 (Mar., 1986), pp. 18-33.
- Layton, R. 1991. *The anthropology of art*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Lazzari, M. 2005. The Texture of Things: Objects, People and Landscape in Northwestern Argentina (First Millenium AD). En: Meskell, L. (ed.), *Archaeologies of Materiality*, pp. 126 - 161. Blackwell Publishing. Oxford.
- Lehmann-Nitsche, R. 1909 Hachas y placas para ceremonias procedentes de Patagonia. *Revista del Museo de La Plata*, vol. 16, 204-240. Buenos Aires.
- Lehmann-Nitsche, R. 1930. Un cráneo patagón con pinturas geométricas en rojo y negro procedente de San Blas (Costa Atlántica). *Revista del Museo de La Plata* XXXII: 239-280.
- Lele, V. 2006. Material habits, identity, semeiotic. *Journal of Social Archaeology*, Vol 6(1): 48-70.
- Leroi-Gourhan, A. 1965a. *Préhistoire de l'Art Occidental*. Mazenod, 482 p.
- Leroi-Gourhan, A. 1965b. *Treasures of Paleolithic*. New York: Abrams.
- Leroi-Gourhan, A. 1968. *The Art of Prehistoric Man in Western Europe*. London: Thames and Hudson.
- Leroi-Gourhan, A. 1971. *El gesto y la palabra*. Publicaciones de la Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Leroi-Gourhan, A. 1984. *Arte y grafismo en la Europa prehistórica*. Ed. Istmo. España.
- Leroi-Gourhan, A. 1987. *Las religiones de la Prehistoria*. Ed. Lerna. España.
- Levi-Strauss, C. 1993. *Las estructuras elementales del parentesco*. Tomos I y II. Editorial Planeta – Agostini. España.
- Lévy-Bruhl, L. 1944. *La mentalidad primitiva*. La Pléyade. Buenos Aires.
- Lewis Williams, J. D. 1988. Reality and Non-reality in San rock art. En: Pines, N. J. (ed.), *Raymond Dart Lectures*, Lecture 25, 1-25. Institute for the study of man in Africa, Johannesburg.
- Lewis Williams, J. D. 1997. Harnessing the Brain: Vision and Shamanism in Upper Paleolithic Western Europe. En: Conkey, M.; O. Softer. D. Stratmann, y N. G. Jablonski (eds.), *Beyond Art: Pleistocene Image and Symbol*, pp. 321-342. Allen Press. San Francisco.
- Lewis-Williams, J. D. y T. A. Dowson 1988. The signs of all times: entoptic phenomena in Upper Palaeolithic art. *Current Anthropology*, 29(2): 201-245.
- Loponte, D. y M. Pérez (comp.) 2013. *Cerámica prehispánica de las Tierras bajas de Argentina*. Volumen 1. 106 pp. INAPL. Buenos Aires.
- Losada Gómez, H. 1980. *Placas grabadas prehispánicas de Argentina*. Bibliotheca Praehistorica Hispania, vol. XIX. Madrid. 151 páginas.

- Lothrop, S. K. 1929 Polychrome guanaco cloaks of Patagonia. *Contributions from the Museum of the American Indian, Heye Foundation*, vol. 7, n° 6, New York, 1929.
- Lothrop, S. K. 1931 Painted skin articles from Patagonia. *Bulletin semestriel du Musée d'Ethnographie du Trocadéro* (now Musée de l'Homme), n° 2, Paris, July, 1931, pp. 31-41.
- Lotman, J. M. 1996. *La semiósfera. La semiótica de la cultura*. Madrid: Cátedra.
- Lumbreras, L. 1974. *La Arqueología como Ciencia Social*. Editorial Hístar. Lima.

LL

- Llamazares, A. M. 1986/1988. Hacia una definición de semiosis. Reflexiones sobre su aplicabilidad para la interpretación del arte rupestre. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología* 11:1-28.
- Llamazares, A. M. 1987 Bosquejo metodológico para un análisis semiótico del arte rupestre. *Actas del VIII Simposium Internacional de Arte Rupestre Americano*, pp. 217-225. Santo Domingo, República Dominicana.
- Llamazares, A. M. 1989 A semiotic Approach in Rock Art Analysis. En: Hodder, I. (Ed.) *The Meaning of Things. Material Culture and Symbolic Expression*. One World Archaeology 6. pp. 242-248. Unwin Hyman Eds., Londres.
- Llamazares, A. M. 1992. Imágenes e Ideología: algunas sugerencias para su estudio arqueológico. En: A. S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin y J. Smith (eds.) *Ancient Images, Ancient Thought. The Archaeology of Ideology*. Proceedings of the Twenty-Third Annual Conference of the Archaeological Association of the University of Calgary. Pp. 151-158.
- Llamazares, A. M. 2004 Arte chamánico: Visiones del Universo. En: Llamazares, A. M. y C. Martínez Sarasola (eds.), *El lenguaje de los dioses. Arte, chamanismo y cosmovisión en Sudamérica*: 67-125. Editorial Biblos. Buenos Aires.
- Llamazares, A. M. y C. Martínez Sarasola 2004. El lenguaje de los dioses. En: Llamazares, A. M. y C. Martínez Sarasola (eds.), *El lenguaje de los dioses. Arte, chamanismo y cosmovisión en Sudamérica*,: 13-20. Editorial Biblos. Buenos Aires.
- Llamazares, A. M. y C. Martínez Sarasola 2004. *El lenguaje de los dioses. Arte, chamanismo y cosmovisión en Sudamérica*. Editorial Biblos. Buenos Aires.

M

- Madrazo, G. 1967. Prospección arqueológica en Sierra de la Ventana. *Etnia* 5: 3-6. Olavarría.
- Madrazo, G. 1968. Hacia una revisión de la prehistoria de la Pampa Bonaerense. *Etnia* 7:1-12. Olavarría.
- Madrazo, G. 1979. Los cazadores a larga distancia de la Región Pampeana. *Prehistoria Bonaerense*: 13-67. Olavarría.
- Madrid, P. 1991a Estudio arqueológico de los sitios con estructuras de piedra en las Sierras de Pillahuinco, provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael* (Mendoza), t. XI (3): 129-155.
- Madrid, P. 1991b Infraestructura indígena para el mantenimiento y traslado de ganado introducido: el caso del Sistema Serrano de Pillahuinco, provincia de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 65-71. La Plata.
- Madrid, P. y F. Oliva. 1994. Análisis preliminar de las Representaciones Rupestres Presentes en Cuatro Sitios del Sistema de Ventania, Provincia de Buenos Aires. *Revista del Museo de La Plata*: 199-223.
- Madrid, P., G. Politis y D. Poiré 2000. Pinturas rupestres y estructuras de piedras en las Sierras de Curicó (extremo noroccidental de Tandilia, Región Pampeana). *Intersecciones en Antropología*, n° 1, pp. 35-53.

- Magariños de Morentín, J. 1987. Semiotics in Argentina. En: Sebeok, T. y J. Umiker-Sebeok (eds.), *The Semiotic Web '86*, pp. 123-142. Mouton de Gruyter, Berlin.
- Magariños de Morentín, J. 1996 *Fundamentos Lógicos de la Semiótica y su Práctica*. Ed. Edicial, Bs As.
- Magariños de Morentín, J. 1999. Operaciones semióticas en el análisis de historietas. En: *Fronteras de la semiótica. Homenaje a Desiderio Blanco*, O. Quezada Macchiavello (Ed.), pp. 433-446. Perú: Universidad de Lima / Fondo de Cultura Económica.
- Magariños de Morentín, J. 2001. La(s) semiótica(s) de la imagen visual. *Cuadernos Revista de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 17: 295-320. Universidad Nacional de Jujuy.
- Magariños de Morentín, J. 2003a *Hacia una semiótica indicial*. La Coruña: Ediciós Do Castro.
- Magariños de Morentín, J. A. 2003b. La recuperación de la memoria visual. *DeSignis X*. Revista de la Federación Latinoamericana de Semiótica, 4: 139-156.
- Magariños, J. 2004 Los 4 signos. Diseño de las Operaciones Fundamentales en Metodología Semiótica. *Razón y Palabra*, nº 38.
- Magariños de Morentín, J. A. 2005. Performance of abduction in the interpretation of visual images. *Semiotica*, 153 (1/4): 375-388.
- Magariños, J. 2008. *La semiótica de los bordes. Apuntes de Metodología Semiótica*. Córdoba: ComunicArte (440 ps).
- Marila, M. 2014. Things in Action – Interpreting the Meanings of Things in Archaeology. *Monographs of the Archaeological Society of Finland*, 2: 9-20.
- Mark, R. y E. Billo 2000. Application of digital image enhancement in rock art recording. Disponible en <http://www.infomagic.net/~rockart/Enhancement.pdf> (acceso 28 de febrero de 2006).
- Mark, R. y E. Billo 2001. Digital Image Enhancement Techniques in Rock Art Recording. Paper presented at the *66th annual Meeting of the Society for American Archaeology*, New Orleans.
- Mark, R. K. y E. Billo 2006. Computer-assisted photographic documentation of rock art. *Coalition* nº 11, pp. 10-14. Disponible en <http://www.infomagic.net/~rockart> (acceso 28 de febrero de 2006).
- Marshack, A. 1972. Cognitive Aspects of Upper Paleolithic Engraving. *Current Anthropology*, Vol. 13, No. 3/4. (Jun. - Oct., 1972), pp. 445-477.
- Martel, A. y S. Giraudó. 2011. Semiótica de la imagen en Arqueología: el caso de los "escutiformes". Trabajo presentado en las *X Jornadas Regionales de Investigación en Humanidades y Ciencias Sociales*. San Salvador de Jujuy.
- Martel, A. y S. Giraudó. 2014. Semiótica de la imagen en Arqueología: el caso de los "escutiformes". *Revista Chilena de Antropología Visual*, número 24, pp. 21-45. Santiago, Chile.
- Martínez, G. 1999 *Tecnología, subsistencia y asentamiento en el curso medio del Río Quequén Grande: un enfoque arqueológico*. Tesis Doctoral. FCNyM - UNLP.
- Martínez, G. 2002 Organización y cambio en las estrategias tecnológicas: un caso arqueológico e implicaciones comportamentales para la evolución de las sociedades cazadoras-recolectoras pampeanas. En: Martínez, G. A. y J. L. Lanata (eds.), *Perspectivas integradoras entre Arqueología y Evolución. Teoría, Métodos y Casos de Aplicación*, pp. 121-156. Olavarría.
- Martínez, G.; M. Gutierrez, R. Curtóni, M. Berón y P. Madrid (eds.) 2004. *Aproximaciones Contemporáneas a la Arqueología Pampeana. Perspectivas teóricas, metodológicas, analíticas y casos de estudio*. 500 p. Facultad de Ciencias Sociales, UNCPBA, Olavarría.
- Martínez Bea, M. 2006. Arte Rupestre y SIG en los alrededores de Santoles (Teruel). En: I. Grau Mira (ed.), *La aplicación de los SIG en la arqueología del paisaje*, págs. 171-180.
- Martínez García, J. 1998 Abrigos y accidentes geográficos como categorías de análisis en el paisaje de la pintura rupestre esquemática. El sudeste como marco. *Arqueología*

- Espacial*, N°19-20: 543-561. Seminario de Arqueología y Etnología Turolense, Instituto de Estudios Turolenses.
- Martinic, B. M. 1995. *Los Aónikenk. Historia y Cultura*. Ediciones Universidad de Magallanes, Punta Arenas, Chile.
- Martorell, J. L. y J. L. Prieto 2002. *Manual "Fundamentos de la Psicología"*. Editorial Centro de Estudios Ramón Areces. Colección de Psicología. Capítulo 11. Los Procesos Psicológicos.
- Mazzanti, D. 1991. Haras Los Robles: un sitio con pictografías en el borde oriental de las Sierras de Tandilia. *Boletín del Centro* 3: 180-200. La Plata
- Mazzanti, D. 1999. Ocupaciones humanas tempranas en Sierras La Vigilancia y Laguna La Brava, Tandilia Oriental (Provincia de Buenos Aires). *Actas XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, III: 149-155. La Plata.
- Mazzanti, D. 2006. La constitución de territorios sociales durante el Holoceno Tardío. El caso de las sierras orientales de Tandilia, Argentina. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 31:277-300.
- Mazzanti, D. 2013. La arqueología de Tandilia en perspectiva histórica. Una revisión de sus aportes a la arqueología regional. *Revista del Museo de La Plata*, Sección Antropología, 13 (87): 31-50.
- Mazzanti D. y F. Valverde 1999. Nuevos sitios arqueológicos con representaciones rupestres en las Sierras de Tandilia Oriental (provincia de Buenos Aires). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo 2: 390. La Plata
- Mazzanti, D. y F. Valverde 2003. Representaciones rupestres de cazadores-recolectores en las Sierras de Tandilia Oriental: una aproximación a la arqueología del paisaje. *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, tomo 3: 311-316.
- Mazzanti, D., Colobig, M. M., Zucol, F. A., Martínez, G., Porto López, J. M., Brea, M., Passeggi, E., Soria, J. L., Quintana C. y Puente, V. 2010. Investigaciones arqueológicas en el sitio 1 de la localidad Lobería I. En: M. Berón, L. Luna, M. Bonomo, C. Montalvo, C. Aranda y M. Carrera Aizpitarte (eds.): *Mamül Mapu: Pasado y Presente desde la Arqueología Pampeana*, pp. 215-230. Libros del Espinillo, Ayacucho.
- Mena, F. 1997. Middle to Late Holocene Adaptations in Patagonia. En: C. Mc Ewan, L. A. Borrero, y A. Prieto *Patagonia* (eds.), *Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, pp. 46-59. Trustees of the British Museum by British Museum Press.
- Mendiola Galván, F. 2002. Arte rupestre: epistemología, estética y geometría. Sus interrelaciones con la simetría de la cultura. Ensayo de explicación sobre algunas ideas centrales de Adolfo Best Maugard y Beatriz Braniff. En: *Rupestre/web*, <http://rupestreweb.tripod.com/mendiola2.html>. (acceso 15/08/2007).
- Menghín, O. 1957. Estilos de arte rupestre de la Patagonia. *Acta Praehistórica* I: 57-87. Buenos Aires.
- Menghín, O. 1952. Las Pinturas Rupestres de la Patagonia. *Runa* vol. V: 5-22. Buenos Aires.
- Menghin, O. y M. Bórmida 1950. Investigaciones prehistóricas en Cuevas de Tandilia (Provincia de Buenos Aires). *Runa*, Archivo para las Ciencias del Hombre, vol. III, partes 1-2, pp. 5-36. Buenos Aires.
- Miller Rosen, A. 1993. Microartifacts as a Reflection of Cultural Factors in Site Formation. En: Goldberg, P.; D. Nash y M. Petraglia (eds.), *Formation Processes in Archaeological Context*. Monographs in World Archaeology: 17:141-148. Prehistory Press, Madison Wisconsin.
- Minetti, J. L. y W. M. Vargas 1983. Fluctuaciones de la Temperatura media en Sudamérica y Hemisferio Sur en el período 1941- 1960. *Meteorológica*. Vol. 14 pp. 225- 235. Centro Argentino de Meteorólogos. Buenos Aires.
- Minetti, J. L. y E. M. Sierra 1989. The Influence of General Circulation Patterns on Humid and Dry Years in the Cuyo Andean Region of Argentina. *J. Climatology*. Vol. 9:1, pp. 55 - 68. Inglaterra.

- Mithen, S. 1988. To hunt or to paint: Animals and art in the Upper Palaeolithic. *Man*, New Series 23(4): 671-695.
- Mithen, S. 1990. *Thoughtful Foragers: A Study of Prehistoric Decision Making*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mithen, S. 1996. *The Prehistory of the Mind: A Search for the Origins of Art, Science and Religion*. Thames & Hudson. Londres y New York.
- Mithen, S. 1998. *Arqueología de la Mente*. Ed. Crítica (Grijalbo-Mondadori). Barcelona.
- Molano, O. L. 2008. Identidad cultural un concepto que evoluciona. *Revista Opera*, núm. 7, mayo, 2008, pp. 69-84, Universidad Externado de Colombia, Colombia.
- Montero Ruiz, I.; A. L. Rodríguez Alcalde, J. M. Vicent García y M. C. Berrocal 1998. Técnicas digitales para la elaboración de calcos de arte rupestre. *Trabajos de Prehistoria* 55, n° I: 155-169.
- Mora Penroz, Z. 1998. *La araucanía mística antigua para la grandeza de Chile*. Chile: Telstar impresiones.
- Moreno, F. 1876. Viaje a la Patagonia Septentrional. *Anales de la Sociedad Científica Argentina* I: 182-197.
- Moreno, F. 1879. *Viaje a la Patagonia Austral (1876-1877)*. Imprenta La Nación. Buenos Aires.
- Moreno, F. [1906-1916] 1979. *Reminiscencias de F. P. Moreno*. Buenos Aires, EUDEBA. (Recopilación por E. V. Moreno).
- Morin, E. 1997. La unidualidad del hombre. *Gazeta de Antropología* N° 13, Texto 13-01. http://www.ugr.es/~pwlac/G13_01Edgar_Morin.html (acceso online 18/02/2015)
- Moro Abadía, O. y M. Gonzalez Morales 2005. "El Arte por el Arte": revisión de una teoría historiográfica. *Munibe* 57: 179-188.
- Morphy, H., 1993. For the Motion (1). En: Ingold, T. (ed.), *Key Debates in Anthropology*, pp. 255-260. Routledge. Londres.
- Morphy, H., 1994. The Anthropology of Art. En: Ingold, T. (ed.), *Companion Encyclopedia to Anthropology*, pp. 648-685. Routledge. Londres.
- Morris, C. 1985. *Fundamentos de la teoría de los signos*. Editorial Paidós. España.
- Mota Botello, G. A. 2011. *Psicología, Arte y Creación*. CECyTE NL-CAEIP. México.
- Munsell® Soil Color Charts, 1994. Revised Edition. Macbeth, Nueva York.
- Musters, G. Ch. 1911 (1999) *Vida entre los patagones*. Editorial Elefante Blanco. Buenos Aires.

N

- Nacuzzi, L. 1998. *Identidades Impuestas. Tehuelches, aucas y pampas en el norte de Patagonia*. Sociedad Argentina de Antropología.
- Nielsen, A. E. 2007a. Armas significantes: tramas culturales, guerra y cambio social en el Sur Andino prehispánico. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* Vol. 12, No. 1: 4- 41.
- Nielsen, A. E. 2007b. Bajo el hechizo de los emblemas: políticas corporativas y tráfico interregional en los Andes Circumpuneños. En: Nielsen, A.; M. Rivolta, V. Seldes, M. Vázquez y P. Mercolli (comp.), *Producción y circulación prehispánicas de bienes en el Sur Andino*, pp. 393- 412. Editorial Brujas, Córdoba.
- Nowell, A. 2006. From a Paleolithic art to Pleistocene visual cultures (Introduction to two Special Issues on "Advances in the Study of Pleistocene Imagery and Symbol Use"). *Journal of Archaeological Method and Theory* 13: 239-249.

O

- O' Connor, J. T. 2007. Mythology and Symbols in North American Rock Art. *American Indian Rock Art* 33: 67-82.

- Odess, D. 1998. The archaeology of interaction: Views from artifact style and material exchange in Dorset society. *American Antiquity* 63 (3): 417-435, Washington.
- Oliva, F. 1991. Representaciones Rupestres del Sistema de Ventania, Provincia de Buenos Aires, República Argentina. *Documentos III Simposio Internacional de Arte Rupestre*. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. Junio 1991. p. 36-37.
- Oliva, F. 1992. Dealing with modern graffiti in sites with rock art in Sierra de la Ventania, Argentina. *Second AURA Congress, Symposium H, 30. Australian Rock Art Research Association: 26*. Cairns, Queensland, Australia.
- Oliva, F. 2000a Análisis de las localizaciones de los sitios con representaciones rupestre en el Sistema de Ventania, provincia de Buenos Aires. En: Podestá, M. M. y M. De Hoyos (eds.), *Arte en las Rocas. Arte Rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*, pp.143-158. Buenos Aires.
- Oliva, F. 2000b Causas de Deterioro de sitios con representaciones rupestres en el sistema de Ventania. Provincia de Buenos Aires, República Argentina. *Documentos del V Simposio Internacional de Arte Rupestre*. Tarija, Boliva, 18-25 de septiembre del 2000. Editor Matthias Strecker. Pp. 35.
- Oliva, F. 2006 Uso y contextos de producción de elementos “simbólicos” del sur y oeste de la provincia de Buenos Aires, República Argentina (área Ecotonal Húmeda Seca Pampeana). *Revista de la Escuela de Antropología*, volumen XII, pp. 101-115. Rosario, Argentina.
- Oliva, F. 2011. Ocupaciones humanas en el Área Ecotonal Húmedo Seco Pampeana y sus vinculaciones con áreas vecinas. *I Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca del Plata, Iv Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste Argentino y las II Jornadas de Actualización en Arqueología Tupiguaraní*. Buenos Aires. Abril de 2011 P. 238.
- Oliva, F. 2013 Registro de máscaras en Sierra de la Ventana de la Región Pampeana Argentina. Presentación de explicaciones alternativas. *Boletín Del Museo Chileno De Arte Precolombino*, Vol. 18, N° 2: 89-106, Santiago de Chile.
- Oliva, F. 2014. Paisaje y arte rupestre del sistema de Ventania: el registro rupestre del sector central serrano como generador de nuevas vías interpretativas. *Libro de Resúmenes del 1er Congreso Nacional Arte Rupestre*, pp. 30. Rosario, Santa Fe.
- Oliva, F y M. Algrain 2004 Una aproximación cognitiva al estudio de las representaciones rupestres del Casuhati (Sistema Serrano de Ventania y llanura adyacente, provincia de Buenos Aires). En: Gradín, C. y F. Oliva (eds.), *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*, pp. 49-60. Editorial Laborde, Rosario.
- Oliva, F. y M. Algrain 2005. Simbolismo en las sociedades indígenas en el sur del ecotono húmedo seco pampeano. ¿Arte shamánico? *Revista de la Escuela de Antropología de Rosario*, vol. X, pp. 155-168. Rosario.
- Oliva F., M. Algrain y C. Panizza 2002 Nuevos aportes a la interpretación del arte rupestre en el Sistema Serrano de Ventania. *Tercer Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Noviembre del 2002 en la ciudad de Olavarría. Entidades Organizadoras Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y Sociedad Argentina de Antropología. Pp. 15-16.
- Oliva, F.; M. Algrain y M. C. Panizza. 2008a Arte rupestre de la Región Pampeana. Análisis y perspectivas. El Sistema Serrano de Ventania como caso de estudio. *Libro de resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Santa Rosa (La Pampa), 15 al 18 de septiembre de 2008. Pp. 102-103.
- Oliva, F., M. Algrain, M. C. Panizza, L. Catella y J. Moirano. 2010b Estudios arqueológicos en el Area Ecotonal Húmeda Seca Pampeana. *Anuario de Arqueología 2*: 201-214. Departamento de Arqueología. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.
- Oliva, F. y G. Barrientos 1988. Laguna de Puan: un potencial sitio de aprovisionamiento de materia prima lítica. *Resúmenes de las Ponencias Científicas presentadas al IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. UBA, FFyL, ICA. Buenos Aires, p. 47.

- Oliva, F., G. Barrientos, L. Catella, J. Moirano, y M. C. Panizza. 2008b. Arqueología de Cazadores y Recolectores de ambientes serranos. Sistema de Ventania y llanura adyacente, Provincia de Buenos Aires. Póster. VII Jornadas Expo Universidad para la Comunidad. 29 de septiembre al 10 de octubre 2008. La Plata.
- Oliva, F., L. Catella y N. Morales. 2010c. Análisis de los procesos de formación en el Sitio San Martín 1, Cuenca Media del Arroyo Chasicó, Provincia de Buenos Aires. En: Bárcena, J. y H. Chiavazza (eds.), *Arqueología en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*. XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo V. Pp. 1805-1810. Mendoza.
- Oliva, F., A. Gil y M. Roa 1991a Recientes investigaciones en el Sitio San Martín 1 (BU/PU/5). Partido de Puan, Provincia de Buenos Aires. *Shinca*, X Congreso Nacional de Arqueología Argentina, 3 (3): 135-139. Catamarca.
- Oliva, F., J. Moirano y M. Saghessi 1991b Recientes investigaciones en el Sitio Laguna de Puán 1. *Boletín del Centro* 2: 127-138. Publicación del Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la Provincia de Buenos Aires. La Plata. Setiembre 1991.
- Oliva, F. y M. L. Lisboa 2006. El estudio de cuentas en diferentes contextos arqueológicos del Sistema de Ventania y su llanura adyacente. *Revista de la Escuela de Antropología* XII: 135-148. Rosario.
- Oliva F. y L. Lisboa 2009. Indicadores arqueológicos de cambio cultural en las comunidades indígenas pampeanas de los primeros momentos históricos (siglos XVI a XVIII). Región Pampeana, República Argentina. En: García Targa, J. y P. Fournier García (eds.), *BAR Internacional Series* 1988, pp. 255-267.
- Oliva, F. y J. Moirano 1997. Primer informe sobre aprovisionamiento primario de riolitas en Sierra de la Ventana. En: Berón, M. y G. Politis (eds.), *Arqueología Pampeana en la década de los '90*, pp. 137-146. Museo Municipal de Historia Natural de San Rafael e INCUAPA, San Rafael, Mendoza.
- Oliva, F. y J. Moirano 2001. Estrategias para el estudio de la utilización de recursos líticos en el sur de la Región Pampeana, República Argentina. *Arqueología Uruguay hacia el fin del Milenio*. Tomo 1: 521-537. Colonia del Sacramento Uruguay.
- Oliva F. J. Moirano, E. Levin y D. Avila 2000. Investigaciones Arqueológicas de momentos Tardíos en el Abra de Saavedra, Provincia de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del II Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Mar del Plata 27-30 Noviembre de 2000. Pp.18-19.
- Oliva, F., G. L'Heureux, H. De Angelis, V. Parmigiani, y F. Reyes 2007. Poblaciones indígenas de momentos postcontacto en el borde occidental de la pampa húmeda: Gascón 1, un sitio de entierros humanos. En: Oliva, F.; N. de Grandis y J. Rodríguez (eds.), *Arqueología Argentina en los inicios de un nuevo siglo*. Tomo I: 265-274. Laborde Libros Editor. Rosario.
- Oliva, F.; R. Ruiz; J. Calamante; A. Soliz y J. Moirano 2004. Aplicación del GIS en las Investigaciones Arqueológicas del Sistema de Ventania, Provincia de Buenos Aires. En: Gradín, C. y F. Oliva (eds.), *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*, pp. 91-99. Editorial Laborde, Rosario.
- Oliva, F. y M. C. Panizza 2007. Estilos, agrupamientos y temas en el análisis de las representaciones rupestres. El Sistema Serrano de Ventania como caso de estudio. Resumen expandido publicado en *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo II: 463-467. San Salvador de Jujuy.
- Oliva. F. y M. C. Panizza. 2010. Educación y capacitación como vías de protección del arte rupestre de Sierra de la Ventana, Provincia de Buenos Aires (Argentina). Resumen expandido publicado en las *Actas del VIII Simposio Internacional de Arte Rupestre*. Pp. 95-99. San Miguel del Tucumán.
- Oliva, F. y M. C. Panizza 2012. Primera Aproximación a la Arqueología Monumental del Sistema Serrano de Ventania, Provincia de Buenos Aires. *Anuario de Arqueología* 4: 161-180. Departamento de Arqueología. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.

- Oliva, F. y M. C. Panizza. 2014. Estética de la producción cerámica del Área Ecotonal Húmedo Seca Pampeana (Provincia de Buenos Aires). *Libro de Resúmenes del II Congreso Internacional de Arqueología de la Cuenca del Plata*. Pp. 216. San José de Mayo, Uruguay.
- Oliva, F. y M. C. Panizza 2015a. Programa de educación y capacitación para la conservación del arte rupestre de Sierra de la Ventana, Provincia de Buenos Aires (Argentina). *Mundo De Antes* N° 8 (2013), pp. 159-177. Instituto de Arqueología y Museo, Universidad Nacional de Tucumán.
- Oliva, F. y M. C. Panizza. 2015b. Investigaciones Arqueológicas en el Área Ecotonal Húmeda Seca Pampeana. *Actas de la VIII Jornada de Ciencia y Tecnología*, pp. 1077-1083. UNR Editora. Universidad Nacional de Rosario.
- Oliva, F. y M. C. Panizza 2015c. Evidencias de contacto hispano indígena a través del estudio de las representaciones rupestres de las sociedades indígenas tardías del Sistema Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires, República Argentina). En: *Arqueología y Etnohistoria Del Centro-Oeste Argentino, Publicación de las X Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste del País*, Rocchietti, A. M. (coord.), A. Austral, G. Pérez Zavala, R. Nuñez Ozan y D. Reinoso (comps.), pp. 44-67. UniRío Editora. Facultad de Ciencias Humanas Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba, Argentina. E-book.
- Oliva, F., M. C. Panizza y M. Algrain 2010a Diferentes enfoques en la investigación del Arte Rupestre del Sistema Serrano de Ventania. *Comechingonia*, Revista de Arqueología, número 13, pp. 89-107. Córdoba.
- Oliva, F.; M. Algrain y M. C. Panizza. 2015a. Investigación – Extensión en la Arqueología del Área Ecotonal Húmeda Seca Pampeana (AEHSP). Abordajes desde el Centro de Estudios Arqueológicos Regionales (CEAR). *Anuario de Arqueología* 7:131-145. Departamento de Arqueología (Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario).
- Oliva, F.; M. C. Panizza, L. Catella, J. Moirano, N. Morales, M. Algrain, G. Devoto, L. Iannelli, C. Oliva, B. Pereyra, y A. Sfeir 2015b. La construcción del pasado arqueológico en diferentes sectores del Área Ecotonal Húmedo- Seca Pampeana. Investigación y Extensión desde el Centro de Estudios Arqueológicos Regionales. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1 (2): 91-102.
- Oliva, F.; M. C. Panizza y M. G. Devoto. 2014a. Transformaciones naturales y culturales sobre el patrimonio arqueológico monumental del Sistema Serrano de Ventania. En: P. Battistoni (comp.), S. Gómez de Saravia y P. Guiamet (coord.), *Reunión sobre Biodeterioro y Ambiente de la Provincia de Buenos Aires 2014*, e-book, INIFTA, La Plata.
- Oliva, F.; M. C. Panizza y C. Oliva. 2014b. Los graffiti del área de Ventania: Expresiones contemporáneas de usuarios del arte rupestre. *Libro de Resúmenes del 1er Congreso Nacional Arte Rupestre*, pp. 96. Rosario, Santa Fe.
- Oliva, F., M. C. Panizza y R. Ruiz. 2011 Cuencas visuales vinculadas con el estudio del paisaje y del arte rupestre en el Sistema Serrano de Ventania. *Libro de resúmenes del IV Congreso Argentino de Arqueometría*: 35. Luján.
- Oliva, F.; M. C. Panizza y R. Ruiz. 2013. Cuencas visuales vinculadas con el estudio del paisaje y del arte rupestre en el Sistema Serrano de Ventania. En: M. Ramos, M. Lanza, V. Helfer, V. Pernicone, F. Bognanni, C. Landa, V. Aldazabal, y M. Fernández (eds.), *Arqueometría argentina: estudios pluridisciplinarios*, pp. 99-111. Aspha Ediciones y Programa de Arqueología Histórica y Estudios Pluridisciplinarios, Departamento de Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Luján.
- Oliva F. y S. I. Pérez. 2008. Análisis cuantitativo de “reservorios” o “caches” de artefactos y materias primas líticas de sitios del borde occidental de la Pampa Húmeda. En: Austral, A. y M. Tamagnini (comp.), *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, tomo II: 345-354. Río Cuarto.

- Oliva, F. y A. Sánchez 2001. Uso y valorización del patrimonio arqueológico rupestre en la Región Pampeana Argentina mediante el empleo de técnicas informáticas. Enviado al Taller Internacional de Arte Rupestre de La Habana, Cuba.
- Oliveira, L. D. de 2008. A arte rupestre no Rio Grande do Sul: Semiótica e Estereoscopia. *Fumdhamentos* 7: 469-490.
- Oliveira, L. D. de 2010. A arte rupestre como signo: uma abordagem semiótica do fenômeno infocomunicacional. *Fumdhamentos* 9: 295-312.
- Onetto, M. 2002. Una propuesta para la preservación y puesta en valor en dos sitios con arte rupestre de la Provincia de La Pampa. En: A. Aguerre y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la Pampa Seca. Arqueología, historia, lengua y topónimos*, pp. 83-92. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Outes, F. 1916. Las placa grabadas de Patagonia: examen critico del material conocido y descripción de nuevos ejemplares. *Revista de la Universidad de Buenos Aires* 32: 611-624.
- Ouzman, S. 2001. Seeing and Deceiving: Rock Art and the Non Visual. *World Archaeology* 33(2):237-256.

P

- Paleo, M. C. y M. Pérez Meroni 2008. Relación forma-función en un conjunto alfarero del partido de Magdalena, Provincia de Buenos Aires: una aproximación metodológica. En: A. Austral y M. Tamagnini (comps.), *Problemáticas de la Arqueología Contemporánea*, pp. 219-226. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto.
- Panizza, M. C. 2003 Atlas arqueológico de la provincia de Buenos Aires. "Terceras Jornadas Arqueológicas Regionales". 5 y 6 de abril de 2003 en Pigüé, Provincia de Buenos Aires. Organizadas por la Subsecretaría de Cultura de la Provincia de Buenos Aires, el Centro de Registro del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico de la Dirección de Museos, Monumentos y Sitios Históricos; y la Municipalidad de Saavedra. Pp. 10.
- Panizza, M. C. ms Atlas arqueológico de la provincia de Buenos Aires. Manuscrito inédito.
- Panizza, M. C. 2006. Digitalización y limpieza virtual de las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *V Jornadas Arqueológicas Regionales. Programa Final y Resúmenes*, p. 30. Florentino Ameghino.
- Panizza, M. C. 2008. Análisis semiótico de algunos motivos presentes en las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania, provincia de Buenos Aires. *Libro de resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*. Santa Rosa (La Pampa), 15 al 18 de septiembre de 2008. Pp. 92-93.
- Panizza, M. C. 2009b Análisis semiótico de algunos motivos presentes en las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania, provincia de Buenos Aires (Argentina). *Publicación de conferencias y resúmenes. VIII Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro – Oeste del país*. Río Cuarto, 26, 27 y 28 de agosto de 2009. Pp. 82-83.
- Panizza, M. C. 2010. Estética y semiótica en el estudio de las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania (Provincia de Buenos Aires). En: Bárcena, J. R. y H. Chiavazza (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo*, Resumen expandido publicado en el XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo II: 887-890. Mendoza.
- Panizza, M. C. 2011. Análisis semiótico de algunos motivos presentes en las representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania, provincia de Buenos Aires (Argentina). En: Mayol Laferrere, C.; F. Ribero y J. Díaz (comp.), *Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste Argentino*, Publicación de las VIII Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro – Oeste del país, pp. 387-400. Universidad Nacional de Río Cuarto.

- Panizza, M. C. 2012. Arte rupestre, semiótica y paisaje durante el Holoceno Tardío en el Sistema Serrano de Ventania. *Libro de Resúmenes del Simposio "Paisajes Arqueológicos del Holoceno Tardío. Interacciones entre seres humanos y entornos."* Pp. 10. Rosario.
- Panizza, M. C. 2013a. Estética abstracta geométrica de los cazadores recolectores del área de Ventania (provincia de Buenos Aires, República Argentina). *Boletín Del Museo Chileno De Arte Precolombino*, Vol. 18, N° 2, 2013, pp. 49-61, Santiago de Chile.
- Panizza, M. C. 2013b. Signos rupestres en el paisaje arqueológico de Ventania durante el Holoceno Tardío. *Anuario de Arqueología*, 5:301-317. Departamento de Arqueología. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario. Rosario.
- Panizza, M. C. 2014a. Semiótica del arte rupestre de Ventania, provincia de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del 1er Congreso Nacional Arte Rupestre*, pp. 35. Rosario, Santa Fe.
- Panizza, M. C. 2014b. Representaciones del pasado en la constitución de las identidades de la comarca serrana de Ventania. *Libro de Resúmenes del 4° Simposio Nacional E Internacional "Teoría y Práctica de la Arqueología Histórica Latinoamericana" - Pasado y Futuro de la Arqueología Histórica-*: 29. Rosario.
- Panizza, M. C. 2015. El área de Ventania en la conformación de la línea de frontera durante el siglo XIX. Cambio y diversidad cultural en la apropiación del paisaje. *Revista TEFROS – Vol. 13, N° 2, 2015: 83-107.*
- Panizza, M. C., M. Algrain y F. Oliva. 2010. Aplicación de abordajes complementarios en el estudio del arte rupestre. Resumen expandido publicado en las *Actas del VIII Simposio Internacional de Arte Rupestre*. Pp. 38-42. San Miguel del Tucumán.
- Panizza, M. C. y G. Devoto 2013. Transformaciones naturales y culturales sobre el arte rupestre, las estructuras líticas y las piedras paradas del Sistema Serrano de Ventania. En: Bárcena, J. R. y S. E. Martín (eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Asamblea General Constituyente del Año 1813*, Resúmenes del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Pp. 504-505. La Rioja.
- Panizza, M. C.; M. G. Devoto, C. Oliva y A. Sfeir. 2013a. Comprensión del imaginario colectivo para protección del patrimonio arqueológico monumental del Sistema Serrano de Ventania (provincia de Buenos Aires, Argentina). *Revista del Museo de La Plata*, Sección Antropología, Tomo 13 (87): 475-492. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Panizza, M. C., F. Oliva, A. Sfeir, C. Oliva y G. Devoto. 2013b. Nuevos relevamientos de estructuras líticas y piedras paradas en las nacientes del río Sauce Grande (partido de Tornquist, Provincia de Buenos Aires). *Comechingonia*. Revista de Arqueología, Número 17, primer semestre de 2013, pp. 201-209, Córdoba.
- Panizza, M. C.; P. Guiamet y G. Devoto. 2013c. Procesos de deterioro en sitios arqueológicos monumentales del Parque Provincial Tornquist (Sistema Serrano de Ventania, Provincia de Buenos Aires). *Resúmenes del V Congreso Nacional de Arqueometría*. Pp. 7-8. Rosario.
- Panizza, M. C.; P. Guiamet, F. Oliva, S. Gómez de Saravia, P. Battistoni y G. Devoto. 2014. Biodeterioro del arte rupestre en sitios del Sistema Serrano de Ventania, provincia de Buenos Aires. *Libro de Resúmenes del 1er Congreso Nacional Arte Rupestre*, pp. 90. Rosario, Santa Fe.
- Panizza, M. C.; P. Guiamet, F. Oliva y G. Devoto 2015a. Aproximaciones al estudio de los procesos de deterioro sobre el arte rupestre, las estructuras líticas y las piedras paradas del Sistema Serrano de Ventania. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1 (1): 33-44.
- Panizza, M. C.; P. Guiamet y G. Devoto. 2015b. VI. Procesos de deterioro en sitios arqueológicos monumentales del Parque Provincial Tornquist (Sistema Serrano de Ventania, Provincia de Buenos Aires). En: Pifferetti, A. A. y I. Dosztal (comp.), *ARQUEOMETRÍA ARGENTINA. Metodologías científicas aplicadas al estudio de los*

- bienes culturales. Datación, caracterización, prospección y conservación*, pp. 93-108. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Aspha.
- Panofsky, E. 1979. *El significado de las artes visuales*. Alianza Editorial. 386 pp.
- Panofsky, E. 1994. *Estudios sobre iconología*. Alianza editorial. Madrid.
- Peirce, Ch. S. 1965 *Collected Papers*. Cambridge. The Belknap Press of Harvard University Press.
- Peirce, Ch. S. 1974. *La ciencia de la semiótica*. Ed. Nueva Visión.
- Pereira, A. 2014. Apuntes de teoría de la imagen para una crítica cultural del audiovisual mapuche. En: Guarini, C. y M. Gutiérrez De Angelis (coords.), *Antropología e imagen: pensar lo visual*, pp. 74-88. Sans Soleil Ediciones Argentina. Buenos Aires.
- Pérez Amat, M., D. Scheines y C. Bayón 1985. Noticia preliminar sobre los hallazgos de pinturas rupestres en el establecimiento Santa Marta (Partido de Saavedra). *Sapiens*, 5: 86-90. Chivilcoy.
- Pigafetta, A. 1998 *La primera vuelta al mundo*. Editorial Ameghino. Rosario.
- Pincemin Deliberos, S. y M. Rosas y Kifuri 2014. Propuesta de estudio semiótico para los murales de Bonampak, Chiapas, México. *Revista LiminaR*. Estudios Sociales y Humanísticos, vol. XII, núm. 1, enero-junio de 2014, México, pp. 17-35.
- Plog, S. 1983. Analysis of style in artifacts. *Annu. Rev. Anthropol.* 12: 125-142.
- Podestá, M. M. 2003. Rock art research in Argentina at the end of the millennium. En: Bahn, P. y A. Fossati (eds.), *Rock Art Studies: News of the World 2. Developments in Rock Art Research 1995-1999*, pp. 242-251.
- Podestá, M. M. 2006. Zone 5: West-South-West and Southern South America: Chile, Argentina, Uruguay. En: *Rock Art of Latin America and the Caribbean. Thematic Study*, pp. 151-166, Centre de Documentation, UNESCO - ICOMOS, Paris, Francia.
- Podestá, M. M.; L. Manzi, A. Horsey y P. Falchi 1991. Función e interacción a través del Análisis Temático en el Arte Rupestre. En: Podestá, M. M.; I. Hernández Llosas y S. Renard de Coquet (Eds.), *El Arte Rupestre en la Arqueología Contemporánea*: 40-52. Buenos Aires.
- Podestá, M. M. y P. G. Bahn 1997. ¿Una nueva era en los estudios de arte rupestre? *Actas y Memorias del XI Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Cuarta parte) Revista del Museo de Historia Natural de San Rafael (Mendoza). Tomo XVI (1/4), pp.41-55.
- Podestá, M. M. y M. De Hoyos (eds.). 2000. *Arte en las Rocas. Arte Rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*. Sociedad Argentina de Antropología y Asociación Amigos del Instituto Nacional de Antropología.
- Podestá, M., D. Rolandi, M. Onetto, C. Gradín, A. M. Aguerre, M. Sánchez Proaño. 2004. Imágenes del pasado: su conservación para el futuro. En: Gradín, C. y F. Oliva (eds.), *La Región Pampeana, su pasado arqueológico*, pp. 403-416. Buenos Aires.
- Podestá, M. M.; C. Bellelli, R. Labarca, A. Albornoz, A. Vasiniy y E. Tropea 2008. Arte rupestre en pasos cordilleranos del bosque andino patagónico (El Manso, Región de los Lagos y Provincia de Río Negro, Chile-Argentina). *Magallania* 36 (2): 145-156. Chile.
- Podestá, M. M.; F. Oliva y A. Florines 2011. Indicadores estilísticos de interacción a través del arte rupestre de Pampa-Patagonia y Cuenca del Plata (Argentina-Uruguay). *Actas del I Congreso Internacional de Arqueología de la cuenca del Plata, IV Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste Argentino y las II Jornadas de Actualización en Arqueología tupiguaraní*, pp. 175-176. Buenos Aires.
- Politis, G. 1984. Investigaciones arqueológicas en el Área Interserrana Bonaerense. *Etnía*, 32: 7-52. Olavarría.
- Politis, G. 1988. Paradigmas, modelos y métodos en la arqueología de la Pampa Bonaerense. En: H. Yacobaccio (ed.), *Arqueología Argentina Contemporánea*, pp. 59-104. Ed. Búsqueda. Buenos Aires.
- Politis, G. y P. Madrid 2001. Arqueología Pampeana: estado actual y perspectivas. En: Berberían, E. E. y A. E. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*. Tomo II: 737-814. Editorial Brujas. Córdoba.

- Politis, G. y E. Tonni 1982 Arqueología de la Región Pampeana: el sitio 2 de Zanjón Seco (Pdo. de Necochea, Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Revista de Pre-Historia* 3 (4): 107-140. U. de Sao Paulo, Sao Paulo.
- Preucel, R. 2006. *Archaeological Semiotics*. Blackwell, Oxford.
- Preucel, R. y A. Bauer 2001. Archaeological Pragmatics. *Norwegian Archaeological Reviews*, 34 (2): 85-96.
- Prieto, A. 1997. Patagonian Painted Cloaks. An Ancient Puzzle. En: C. Mc Ewan, L. A. Borrero, y A. Prieto (eds.), *Patagonia. Natural History, Prehistory and Ethnography at the Uttermost End of the Earth*, pp. 173-185. Trustees of the British Museum by British Museum Press.
- Prous, A. 2002 Stylistics units in prehistoric art research. Archeofacts or realities?. en Rupestre/web, <http://rupestreweb.tripod.com/prous.html>

Q

- Quijada, M. 1999. La ciudadanización del indio bárbaro. Políticas oficiales y oficiosas hacia la población indígena de la pampa y la Patagonia, 1870-1920. *Revista de Indias*, Vol. LIX, N° 217: 675-704.
- Quijada, M. 2002. Repensando la frontera sur argentina: concepto, contenido, continuidades y discontinuidades de una realidad espacial y étnica (siglos XVIII y XIX). *Revista de Indias*, LXII, N° 224: 103-142.
- Quinlan, A. R. y A. Woody 2003. Marks of Distinction: Rock Art and Ethnic Identification in the Great Basin. *American Antiquity*, Vol. 68, No. 2. (Apr., 2003), pp. 372-390.

R

- Rabassa, J.; A. Brandani, M. Salemme y G. Politis. 1985. La Pequeña Edad del Hielo (siglos XVII a XIX) y su posible influencia en la aridización de áreas marginales de la Pampa Húmeda (Provincia de Buenos Aires). *Actas I Jornadas Geológicas Bonaerenses*, pp. 256-577. Tandil, Buenos Aires.
- Read, E.J. y C. Chippindale 2000. Electronic drawing or manual drawing? Experiences from work with rock-paintings. En: C. Buck, V. Cummings, C. Henley. S. Mills y S. Trick (eds.), *ITK Chapter of Computer Applications and Quantitative Methods in Archaeology*: 59-79. Oxford: Archaeopress. BAR International series S844.
- Recalde, A. 2006. Las representaciones rupestres y su relación con el paisaje. Aproximación a un análisis regional en el sector occidental de las sierras de Córdoba. *Comechingonia* 9: 77-90, Córdoba.
- Reinach, S. 1903. L'art et la magie. *L'Anthropologie*, pp. 257-266.
- Reinach, S. 1913. *Répertoire de l'art quaternaire*. Paris.
- Renard de Coquet, S. 1988. *Sitios arqueológicos con arte rupestre de la República Argentina. Registro/documentación*. Instituto de Antropología e Historia Hispanoamericana. Fundación para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Buenos Aires, 620pp.
- Renfrew, C. y P. Bahn 1993. *Arqueología. Teorías, métodos y práctica*. Ed. Akal. Madrid. 571 pp.
- Revista del Museo de La Plata, Sección Antropología, Tomo 13 (87). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Reyes, J. E. 2009. Unidad y heterogeneidad durante el período Formativo en Costa Rica (2000-300 a.c.). Una propuesta de interacción cultural. *Cuadernos de Antropología* No.19, 57-74.
- Ringuelet, R. 1955. Panorama zoogeográfico de la provincia de Buenos Aires. *Notas del Museo*, Zoología 18(156):1-45.
- Ringuelet, R. A. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis*, 22 (63): 151-170.
- Ringuelet, R. A. 1978. Dinamismo histórico de la fauna basílica en la Argentina. *Ameghiniana* XV (1-2): 255-262.

- Ringuelet, R. A. 1981. El ecotono faunístico subtropical-pampásico y sus cambios históricos. *Symposia VI Jornadas Argentinas de Zoología*: 75-80. La Plata.
- Rizzo, A., M. C. Sempé, M. R. Catullo y S. Shimko. 2000. Ideología y funebria a fines del siglo XIX y principios del XX en el cementerio de La Plata. En: *Unidad y Diversidad en América Latina: Conflictos y Coincidencias*. Pp 711-725. Centro de Graduados en Historia. Universidad Católica Argentina, Imprenta Rago. Buenos Aires.
- Roberto, Z. E.; G. Casagrande y E. F. Viglizzo 1994. *Lluvias en la Pampa Central. Tendencias y Variaciones del Siglo*. Publicación N°2. INTA, Centro Regional La Pampa-San Luis. 25 pp.
- Rocchietti, A. M. 1990. Arte étnico del sur de Córdoba: Estilo Cuatro Vientos-Achiras. *Revista de la Universidad Nacional de Río Cuarto* 10 (2):133-146.
- Rocchietti, A. M. 1991. Estilo y Diferencia: un ensayo en área espacial restringida. En: Podestá, M. M. (comp.), *El Arte Rupestre en la Arqueología Contemporánea*. Buenos Aires.
- Rocchietti, A. M. 1994. Archaeological art and visuality's construction: an approximation to prehistoric indigenous designs. South Córdoba (Argentine Republic). *Bolletino del Centro e Museo d'Arte Preistorica*. Pinerolo, Italia.
- Rocchietti, A. M. 1996. Arte rupestre en la sierra de Comechingones sur. Estado de avance de las investigaciones en el área comprendida entre Cuatro Vientos y Cerro Suco. En: Rocchietti, A. M. (comp.), *Primeras Jornadas de Investigadores en Arqueología y Etnohistoria del Centro-Oeste del país*, pp. 1199-130. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto.
- Rocchietti, A. M. 2003. *Sistematización de la documentación del ambiente rupestre*. En: Rupestre/web, <http://rupestreweb.tripod.com/ambiente.html> (acceso online 10/08/2007).
- Rocchietti, A. M. 2009. Arqueología del arte. Lo imaginario y lo real en el arte rupestre. *Revista del Museo de Antropología* 2: 23-38. Facultad de Filosofía y Humanidades – Universidad Nacional de Córdoba.
- Rocchietti, A. M. 2012. Petroglifos de la Comarca de Achiras, provincial de Córdoba. *Anuario de Arqueología* 4: 181-192. Departamento de Arqueología. Escuela de Antropología – Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.
- Rocchietti, A. M., E. Bolle y M. L. Gili. 1999. Procesos geomorfológicos y arqueológicos en sitios con arte rupestre. Cerro Intihuasi (Córdoba). *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Tomo III. Universidad Nacional de La Plata. La Plata.
- Rocchietti, A. M. y F. Oliva (coord.) 2014. *Libro de Resúmenes del 1er Congreso Nacional de Arte Rupestre*. Rosario, Santa Fe. 112 pp.
- Rodrigues Bars, C. 2010. Semiótica aplicada à Arqueologia – um estudo de caso na Área Andina. En: *Revista de História da Arte e Arqueologia* 14: 21-37.
- Rosa, N. 1978 *Léxico de lingüística y semiología*. *Biblioteca Total. Los fundamentos de las ciencias del hombre*. Centro Editor de América Latina. Buenos Aires, Argentina. 121 pgs.
- Ross, M. 2001. Emerging trends in rock-art research: hunter-gatherer culture, land and landscape. *Antiquity* 75, pp. 543-548.
- Rossignol, J. 1992. Concepts, methods, and theory building: a landscape approach. En: Rossignol, J. y L. Wandsnider (eds.), *Space, time, and archaeological landscapes*, pp. 3-11. Plenum Press, New York.

S

- Sackett, J. R. 1990. Style and Ethnicity in Archaeology: the Case for Isochrestism. En: Conkey, M. y C. Hastorf (eds.), *The Uses of Style in Archaeology*: 32-43. Cambridge University Press, Cambridge.
- Saiz- Jimenez, C. 2003. Molecular Biology and Cultural Heritage. En: C. Saiz-Jimenez (ed.), *Proceedings of the International Congress on Molecular Biology and Cultural Heritage*, pp. 233-242. Sevilla, España.

- Salatino, P. 2012. Semiótica, paisaje social y arte rupestre de época incaica en la cuenca superior del río Aconcagua, Chile Central. *Arqueología* 18: 209-234.
- Salemme, M. 1990. Zooarchaeological studies in the humid pampas, Argentina. En: J. Rabassa (ed.), *Quaternary of South America and Antarctic Peninsula*, 6: 309-335. Balkema Publishers. Rotterdam.
- San Cristóbal J., y E. Kruse 1999. Efectos ambientales del agua subterránea en el desarrollo urbano de la Pampasia (provincias de La Pampa y Buenos Aires). *XIV Congreso Geológico Argentino*, Actas II., pp. 112-315. Salta.
- Sánchez, L. 2014. La representación de cuevas y montañas entre los mayas del período Clásico. Una reflexión desde la historia y la antropología de la imagen. En: Guarini, C. y M. Gutiérrez De Angelis (coords.), *Antropología e imagen: pensar lo visual*, pp. 89-109. Sans Soleil Ediciones Argentina. Buenos Aires.
- Sánchez Proaño, M. 2002. Documentación y tratamiento visual en los sitios de arte rupestre del oeste pampeano. En: A. Aguerre y A. Tapia (comps.), *Entre médanos y caldenes de la pampa seca. Arqueología, Historia, Lengua y Topónimos*, pp. 75-82. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires.
- Sánchez Proaño, M. y A. B. Sánchez 2000. Estrategias de documentación visual. En: Podestá, M. M. y M. de Hoyos (Eds.), *Arte en las Rocas. Arte rupestre, menhires y piedras de colores en Argentina*, pp. 207-212. Sociedad Argentina de Antropología.
- Sanchindrián, J. 2001. *Manual de arte prehistórico*. Barcelona: Ariel.
- Sanguinetti de Bórmida, A. 1965. Dispersión y características de las principales industrias precerámicas en el territorio argentino. *Etnia* 1, 6–19.
- Sanguinetti de Bórmida, A. 1970. La Neolitización de las áreas marginales de la América del Sur. *Relaciones N.S.* Vol. 1: 9-24. Buenos Aires.
- Santos, M. 1998. Los espacios del arte: el diseño del panel y la articulación del paisaje en el arte rupestre gallego. *Trabajos de Prehistoria* 55(2):73-88.
- Saussure, F. de 1972. *Cours de Linguistique Générale*. Paris: Payot (1915)
- Sautu, R. 2003. *Todo es Teoría. Objetivos y métodos de investigación*. Ediciones Lumiere.
- Sautu, R., P. Boniolo, P. Dalle y R. Elbert 2005. *Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- Sauvet, G. 1988. La communication graphique paléolithique (De l'analyse quantitative d'un corpus de données à son interprétation sémiologique). *L'Anthropologie*, t. 92, n°1, p. 3-16.
- Sauvet, G. 1993. Les signes parietaux. En: *L'art pariétal paléolithique. Techniques et methods d'étude. Comité des travaux historiques et scientifiques du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Documents préhistoriques*, 5: 219-234.
- Sauvet, G. 2005/2006. La latéralisation des figures animales dans les arts rupestres: un exemple de toposensitivité. *Munibe* 57, tomo III: 79-93.
- Sauvet, G. y S. Sauvet 1978. Por una interpretación semiológica del arte rupestre cuaternario. Análisis de un corpus de datos. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonense*, 5, pp. 31-48.
- Sauvet, G. y S. Sauvet 1979. Fonction sémiologique de l'art pariétal animalier franco-cantabrique. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 76: 340-354.
- Sauvet, G. y A. Włodarczyk 1977. Essai de sémiologie préhistorique. Pour une théorie des premiers signes graphiques de l'homme. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 74: 544-558.
- Sauvet, G.; R. Layton, T. Lenssen-Erz, E. López-Montalvo, P. Taçon, y A. Włodarczyk. 2010. De l'iconographie d'un art rupestre à son interprétation anthropologique. *Congrès de l'IFRAO*, septembre 2010 – Symposium: Signes, symboles, mythes et idéologie... (Pré-Actes). IFRAO Congress, September 2010 – Symposium: Signs, symbols, myth, ideology... (Pre-Acts) pp. 1-12.
- Schatzky, I. 1954. Las pictografías de Lihuel-Calel. *Revista Geográfica Americana*: 85-89.

- Scheinson, V.; C. Szumik, S. Leonardt y F. Rizzo 2009. Distribución espacial del arte rupestre en el bosque y la estepa del norte de Patagonia. Nuevos resultados. En: Salemme, M.; F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana y M. Vázquez y M. E. Mansur (eds.), *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*, pp.541-560. CADIC-CONICET. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Schiller, W. 1930. Investigaciones geológicas en las montañas del sudoeste de la Provincia de Buenos Aires. *Anales del Museo de La Plata IV*, primera parte (segunda serie): 11-96.
- Schobinger, J. 1957 El arte rupestre de la Provincia del Neuquén. Estudio de los hallazgos mobiliarios. *Anales de Arqueología y Etnología* 13:5-233.
- Schobinger, J. C. 1958. El Arte Rupestre de la Provincia del Neuquén. *Anales de Arqueología y Etnología XII*: 112-227. Mendoza, Universidad Nacional de Cuyo.
- Schobinger, J. 1962 Representaciones de máscaras en los petroglifos del occidente argentino. *Anthropos* 57:683-699.
- Schobinger, J. 1966 El arte rupestre del occidente argentino (S.O. de La Rioja, San Juan y Mendoza). *Actas del 37º Congreso Internacional de Americanistas II*: 477-486, Mar del Plata
- Schobinger, J. 1975 Experiencias psíquicas y cultos esotéricos reflejados en el arte rupestre sudamericano. *Valcamónica Symposium 1972 Symposium International sur les Régions de la Préhistoire*, pp. 491-498, Capo di Ponte.
- Schobinger, J. 1978 Nuevos sitios de arte rupestre en el departamento Malargüe (S. de Mendoza). *Relaciones* 12:175-182. Buenos Aires.
- Schobinger, J. 1988 El arte rupestre del área subandina. Casos interpretables como expresión de vivencias shamánicas. *Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* 2:36-53. Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia, La Paz.
- Schobinger, J. 2002. Arte rupestre del departamento Malargüe. En: Gil, A. y G. Neme (eds.), *Entre montañas y desiertos: Arqueología del sur de Mendoza*, pp. 181-194. Buenos Aires: Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.
- Schobinger, J. y C. Gradín 1985. *Arte Rupestre de la Argentina. Cazadores de la Patagonia y agricultores andinos*. Encuentro Ediciones, Madrid.
- Schobinger, J. y M. Strecker 2001 Andean South America. En: Whitley, D. S. (ed.), *Handbook of Rock Art Research*, pp. 707-759. Altamira Press, Walnut Creek, Lanham, New York, Oxford.
- Schuster, C. 1955. Human figures in South American petroglyphs and pictographs as excerpts from repeating patterns. *Anales del Museo de Historia Natural* 2ª serie vol. VI nº6 1955. Montevideo, Uruguay.
- Schuster, K. 1956-1958. Genealogical Patterns in the Old and New World. *Revista del Museo Paulista*, Nueva Serie, v. X:7-123. San Pablo.
- Sebeck, T. A. 2001. *Signs. An introduction to semiotics*. Toronto: University of Toronto Press.
- Sellés-Martínez, J. 2001. Geología de la Ventania (Provincia de Buenos Aires, Argentina). *Journal of Iberian Geology*, 27: 43-69.
- Sempé, C. 1997. Arte y Arqueología. *Actas y Trabajos Científicos XI Congreso Peruano del Hombre y la cultura andina "Augusto Cardich"*, I: 129-159. Perú.
- Sempé, C., B. Balesta, M. C. Paleo, M. Pérez Meroni y N. Zagorodny 1991. Arqueología del parque costero del sur. Magdalena, Pcia. de Buenos Aires. *Boletín del Centro* 3: 116-124.
- Sepúlveda, M. A. 2004. Esquemas Visuales Y Emplazamiento De Las Representaciones Rupestres De Camélidos Del Loa Superior En Tiempos Incaicos. ¿Una Nueva Estrategia De Incorporación De Este Territorio Al Tawantinsuyu? *Chungara*, Revista de Antropología Chilena Volumen 36, Nº 2. Páginas 439-451.
- Sfeir, A., C. Oliva y G. Devoto 2013. Distribución del registro monumental presente en el Sistema Serrano de Ventania y su relación con las poblaciones actuales. *Anuario de*

- Arqueología*, 5:427-444. Departamento de Arqueología (Escuela de Antropología, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario). Rosario.
- Shanks, M., y Tilley C. 1987a. *Re-constructing Archaeology: Theory and practice*. Cambridge University Press. 267 pp.
- Shanks, M., y Tilley C. 1987b. *Social Theory and Archaeology*. University of New Mexico Press. Albuquerque. 243 pp.
- Shanks, M. y C. Tilley 1992 *Re - Constructing Archaeology. Theory and Practice*. Segunda Edición. Routledge, Londres.
- Shanks, M. e I. Hodder 1995 Processual, postprocessual and interpretative archaeologies. En: Hodder, I.; M. Shanks, A. Alexandri, V. Buchli, J. Carman, J. Last y G. Lucas (eds.), *Interpreting archaeology. Finding meaning in the past*, pp. 3-29. Routledge, Londres y Nueva York.
- Silveira, M. y M. Fernández. 1991. Estilos de arte rupestre de la cuenca del Lago Traful. Pcia. del Neuquén. En: Podestá, M.; M. I. Hernández Llosas y S. Renard de Coquet (eds.), *El Arte Rupestre en la Arqueología Contemporánea*, pp. 101-109. Buenos Aires.
- Smith, M. A., B. Fankhauser, y M. Jercher 1998. The changing provenance of red ocher at Puritjarra rock shelter, central Australia: Late Pleistocene to present. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 64, 275-92.
- Sognnes, K. 1998. Symbols in a changing world: rock-art and the transition from hunting to farming in mid-Norway, En: Chippindale, C. y P. S. C. Taçon (eds.), *The Archaeology of rock-art*, pp. 146-162. Cambridge University Press, Cambridge.
- Stanley Price, N. 1995. Introducción. En: M. Strecker y F. Taboada (eds.), *Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre. Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano* n° 4, pp. 7-8. SIARB. Bolivia.
- Steimberg, O. 1993. Propositiones sobre el género. En: *Semiótica de los medios masivos*. Colección del círculo, Atuel. Buenos Aires.
- Suero, T. 1972 *Compilación geológica de las Sierras Australes de la Provincia de Buenos Aires*. División Geología – L.E.M.I.T.M.O.P. Provincia de Buenos Aires.
- Suriano J. y L. Ferpozzi 1993 Los cambios climáticos en la pampa también son historia. *Todo es historia*, pp 8-25. Buenos Aires.

T

- Taçon, P. y S. Ouzman 2004 *Worlds within stone: the inner and outer rock art landscapes of northern Australia and southern Africa*. En: C. Chippindale y G. Nash (eds.): *The Figured Landscape of Rock Art*, pp. 39-68. Cambridge University Press.
- Tapia, A. 1937. Las Cavernas Ojo de Agua y Las Hachas. Historia geológica de la región de La Brava en relación con la existencia del hombre prehistórico. *Boletín*, Dirección de Minas y Geología, Buenos Aires, n° 43, p.126.
- Tapia, A. 2002. Indicadores biológicos y culturales de la conquista en el delta del Paraná (Siglos XVI y XVII). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. Vol. XXVII pp. 357-374, Buenos Aires.
- Testart, A. 1982. The significance of food storage among Hunter-Gatherers: Residence, Patterns, Population, Densities and Social Inequalities. *Current Anthropology* 23: 523-537.
- Thornthwaite, C. W. 1949 A rational approach to the classification of climate. *Geog. Rev.* 38: 55-94.
- Thomas, J. 2005 *Materiality and the Social*. En: Funari, P.; A. Zarankin y E. Stovel (eds.), *Global Archaeological Theory. Contextual Voices and Contemporary Thoughts*, pp. 11-18. Kluwer Academic / Plenum Press, Nueva York.
- Tilley, C. 1991. *Material Culture and Text: The Art of Ambiguity*. Routledge. London.
- Tilley, C. 1994. *A Phenomenology of Landscape: Places, Paths and Monuments*. Berg. Oxford.

- Tomezzoli, R. y E. Cristalini 2004. Secciones estructurales de Las Sierras Australes de la provincia de Buenos Aires: Repetición de la secuencia estratigráfica a partir de fallas inversas? *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 59 (2): 330-340.
- Tonello, M. S. y A. R. Prieto 2010. Tendencias climáticas para los pastizales pampeanos durante el Pleistoceno tardío-Holoceno: estimaciones cuantitativas basadas en secuencias polínicas fósiles. *AMEGHINIANA (Rev. Asoc. Paleontol. Argent.)* - 47 (4): 501-514. Buenos Aires.
- Torres, L. M. 1922. Arqueología de la península de San Blas (provincia de Buenos Aires). *Revista del Museo de La Plata*, vol. 26: 473-532. Buenos Aires.
- Trigger, B. 1992. 5. Arqueología Histórico-Cultural. En: *Historia del pensamiento arqueológico*, pp. 144-196. Ed. Crítica. Barcelona.
- Troncoso, A. 2002. A propósito del arte rupestre. *Werken* 3: 67-79. Santiago de Chile, Universidad Internacional SEK.
- Troncoso, M. A. 2003. Proposición De Estilos Para El Arte Rupestre Del Valle De Putaendo, Curso Superior Del Río Aconcagua. *Chungara*, Revista de Antropología Chilena Volumen 35, N° 2. Páginas 209-231.
- Troncoso, A. 2005. Hacia Una Semiótica Del Arte Rupestre De La Cuenca Superior Del Río Aconcagua, Chile Central. *Chungara*, Revista de Antropología Chilena, Volumen 37, n° 1: 21-35.
- Troncoso, A. 2008. Arquitectura imaginaria y ritualidad del movimiento: Arte rupestre y espacio en el Cerro Paidahuen, Chile Central. En: F. A. Acuto y A. Zarankin (eds.), *Sed Non Satiata II: Acercamientos sociales en arqueología latinoamericana*, pp. 277-301. Universidad Nacional de Catamarca y Universidad de Los Andes. Catamarca y Bogotá. C. A.
- Troncoso, A. 2009. Arte rupestre y alteridad del espacio en Chile central. En: M. Sepúlveda, L. Briones y J. Chacama (eds.), *Crónicas sobre la Piedra, Arte Rupestre de las Américas*, pp. 235-243. Ediciones de la Universidad de Tarapacá, Arica.
- Troncoso, A.; F. Armstrong, F. Vergara, P. Urzúa y P. Larach 2008. Arte rupestre en el valle el encanto (Ovalle, Región de Coquimbo): Hacia una revaluación del sitio-tipo del Estilo Limarí. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 9-36.

U

- Ucko, P. J. y A. Rosenfeld 1967. *El Arte Paleolítico*. Ediciones Guadarrama. Madrid.

V

- Valenzuela, D. 2004. Paisaje, senderos y arte rupestre de Quesala, Puna de Atacama. *Chungará*, vol. 36: 673-686.
- Vaquer, J. M. 2012 Apuntes para una semiótica de la materialidad. *Comechingonia*, Revista de Arqueología, número 16, primer semestre 2012, pp. 13-29. Córdoba.
- Velandia, C. 1994. *San Agustín. Arte, Estructura Y Arqueología*. Modelo para una semiótica de la iconografía precolombina. Fondo de promoción de la cultura del Banco Popular, Bogotá.
- Velandia, C. 2006. Prolegómenos a la construcción de una semasiología prehispánica. *Revista Arqueología Suramericana* 2(2), julio 2006, pp. 205-243.
- Verneau, R. 1903 *Les anciens Patagons. Contribution a l'étude des races precolombiennes de l'Amérique du Sud*. Mónaco.
- Verón, E. 1987. *La semiosis social*. Gedisa. Buenos Aires.
- Vicent García, J. M. 1991. Fundamentos teórico-metodológicos para un programa de investigación arqueo-geográfica. En: P. López (dir.), *El cambio cultural del IV al II milenios a. de C. en la Comarca Noroeste de Murcia*, vol I: 31-117. CSIC, Documentación, Madrid.
- Vicent García, J. M. 1994. La digitalización del archivo de arte rupestre post-paleolítico del Departamento de Prehistoria del Centro de Estudios Históricos (CSIC), Madrid. *Boletín del Instituto Andaluz de Patrimonio*. 7: 41-43.

- Vicent García, J. M. 1998. Entornos. *Arqueología Espacial* 19-20: 165-168.
- Vicent García, J.; Montero Ruiz, I.; Rodríguez Alcalde, A.; Martínez Navarrete, M. I. y Chapa Brunet, T. 1996. Aplicación de la imagen multiespectral al estudio y conservación del arte rupestre postpaleolítico. *Trabajos de Prehistoria*. 53: 19-35.
- Vicent García, J.; A. Rodríguez Alcalde, M. Cruz Berrocal, I. Montero Ruiz, M. I. Martínez Navarrete y T. Chapa Brunet 1999. Documentación del Arte Rupestre Levantino. Actuaciones del Departamento de Prehistoria del CSIC. *Revista de Arqueología*. Año XX, N° 218: 14-22.
- Vignati, M. A. 1931. Una nueva placa grabada de Patagonia. *Notas preliminares del Museo de La Plata*, Tomo I: 379-385.
- Vignati, M. A. 1934. Resultados de una excursión por la margen sur del río Santa Cruz. *Notas preliminares del Museo de La Plata* 2:77-151.
- Vignati, M. A. 1935. Una pictografía de los alrededores de San Martín de Los Andes. *Revista Geográfica Americana* IV: 407-410. Buenos Aires.
- Vignati, M. A. 1937. Origen étnico de los cráneos pintados de San Blas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 1: 52-57.
- Vignati, M. A. 1938. Cráneos pintados del cementerio indígena de San Blas. *Revista del Museo de La Plata* (Nueva Serie), 1 (4): 35-52.
- Vignati, M. A. 1939. El Arte Parietal Indígena en Máscaras. Al Norte de la Provincia de Córdoba. *Notas del Museo de La Plata*. Tomo IV. Antropología 14: 264-284.
- Vignati, M. A. 1944. Antigüedades en la región de los lagos Nahuel Huapi y Traful: III. Pinturas rupestres de los lagos Nahuel Huapi y Traful. *Notas del Museo de La Plata* 9, Antropología, N° 25: 95-102, láms.
- Vilches, F., 2006. Arte rupestre y vida cotidiana en Chusmiza, región de Tarapacá. En: J. M. Martínez (Ed.), *Arte americano: Contextos y formas de ver*, pp. 63-68. Ril Editores, Santiago.
- Villegas Basavilbaso, F. 1937. Un paradero indígena en la margen izquierda del río Matanzas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*: 59-68.
- Villoch, V. 1998. Paisajes monumentales en un mismo espacio: la sierra de O Bocelo (Galicia). *Arqueología Espacial* 19-20:517-528.
- Vinnicombe, P. 1995. Perspectives and traditions in Australian rock art research. En: Helskog, K. y B. Olsen (eds.), *Perceiving Rock Art. Social and Political Perspectives*, pp. 87-103. Novus Forlag, Oslo.
- Vizcaíno, S.; U. Pardiñas y M. Bargo. 1995. Distribución de los armadillos (Mammalia, Dasypodidae) en la región Pampeana (Republica Argentina) durante el Holoceno. Interpretación paleoambiental. *Mastozoología Neotropical* 2:149-165.

W

- Wainwright, I. 1985. The State of Research in Rock Art. Rock Art Conservation Research in Canada. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici*, 22, 15-46. Val Camonica, Brescia, Italia.
- Wainwright, I. 1995. Conservación y registro de pinturas rupestres y petroglifos en Canadá. En: M. Strecker y F. Taboada (eds.), *Administración y Conservación de Sitios de Arte Rupestre*. Contribuciones al Estudio del Arte Rupestre Sudamericano 4: 52-81. Sociedad de Investigación del Arte Rupestre de Bolivia (SIARB). La Paz, Bolivia.
- Wainwright, I. N. M., K. Helwig, D. Rolandi, M. M. Podestá y M. Onetto 2004. Analysis of rock painting pigments at Valle de las Pinturas (Lihue Calel) and Chicalco sites, La Pampa, Argentina. En: Gradín, C. y F. Oliva (eds.), *La Región Pampeana. Su pasado arqueológico*, pp. 417-421. Editorial Laborde, Rosario.
- Washburn, D. 1977. A Symmetry Analysis of Upper Gila Area Ceramic Design. *Cambridge Papers of the Peabody Museum*. N° 68, pp. Cambridge.
- Washburn, D. 1983. Toward a theory of structural style in art. En: Washburn, D. (ed.). *Structure and cognition in art*. New Directions in Archaeology. Cambridge University Press. Cambridge. Pp.1-7.

- Watchman, A. 1993. Perspectives and potentials for absolute dating rock paintings. *Antiquity* 67: 58-65.
- Wheatley, D. y M. Gillings 2002. *Spatial technology and archaeology: the archaeological applications of GIS*. London: Taylor & Francis.
- Whitley, D. S. 1994. By the Hunter, for the Gatherer: Art, Social Relations and Subsistence Change in the Prehistoric Great Basin. *World Archaeology*, Vol. 25, No. 3, Reading Art, pp. 356-373.
- Whitley, D. 2005. *Introduction to rock art research*. California: Left Coast Press.
- Whitley, D. y L. Loendorf 2005. Rock art analysis. En: Maschner, H. y C. Chippindale (eds.), *Handbook for Archaeological Methods II*, pp. 919-976. Altamira Press, New York.
- Wiessner, P. 1983. Style and Social Information in Kalahari San Projectile Points. *American Antiquity* 48 (2): 253-276.
- Wiessner, P. 1984. Reconsidering the behavioral basis of style. *Journal of Anthropological Archaeology* 3(3): 190-234.
- Wiessner, P. 1985. Style or isochrestic variation? A reply to Sackett. *American Antiquity* 50 (1): 160-166.
- Wiessner, P. 1990. Is there a unity to style? En: Conkey, M. y C. Hastorf (eds.), *The Uses of Style in Archaeology*: 105-112. Cambridge University Press, Cambridge.
- Winckler, G 1997. A triple Semiosis for the Representation of Stone Tools in Archaeology. En: *Semiotics around the World: Synthesis in Diversity*. Proceedings of the Fifth Congress of the International Association for Semiotic Studies (Berkeley, 1994). Mouton de Gruyter. Berlin.
- Winckler, G. 2001. Criterios lingüístico-semióticos para la elaboración de un diccionario arqueológico. *Cuad. Fac. Humanid. Cienc. Soc.*, Univ. Nac. Jujuy, n.17, pp. 505-520.
- Wlodarczyk, A. 2008. Comprendre l'art pariétal (vers la formalisation sémantique de l'art des cavernes). *Préhistoire, Art et Sociétés, Bulletin de la Société Préhistorique Ariège-Pyrénées*, tome LXIII: 181-192.
- Wobst, M. 1977. Stylistic Behavior and Information Exchange. En: Cleland, C. E. (ed.), *Papers for the Director: Research Essays in Honor of James B. Griffin, Anthropological Papers* 61: 317-342. University of Michigan, Museum of Anthropology. Ann Arbor, Michigan.
- Wood, R. y D. Johnson 1978. A surveys of disturbance processes in archaeological site formation. En: Schiffer, M. (ed.), *Advances in archaeological method and theory* 1: 315-381. Academic Press.
- Wyndham, F. S. 2011. The Semiotics Of Powerful Places. Rock Art and Landscape Relations in the Sierra Tarahumara, Mexico. *Journal of Anthropological Research*, vol. 67: 387-420.
- Wynveldt, F. 2007. La estructura de diseño decorativo en la cerámica Belén (Noroeste Argentino). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, Vol. 12, N° 2, 2007, pp. 49-67, Santiago de Chile.

X

Y

Z

- Zapperi, P., A. Casado, V. Gil y A. Campo 2007. Caracterización de las precipitaciones invernales en el Suroeste Bonaerense. *Actas IV Jornadas Interdisciplinarias del Sudoeste Bonaerense*, pp. 63-68. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.
- Zárate, M. A. y N. Flegenheimer 1991. Geoarchaeology of Cerro La China locality (Buenos Aires, Argentina): Site 2 and Site 3. *Geoarchaeology*, 6 (3):273-294.
- Zetti, J. y R. Casamiquela 1967. Noticia sobre una breve expedición arqueológica a la zona de Lihue Calel. *Cuadernos del Sur*, Bahía Blanca. 30pp.

Páginas Web consultadas:

- Ministerio del Interior

http://www.mininterior.gov.ar/municipios/gestion/regiones_archivos/Pampeana.pdf

- <http://centros5.pntic.mec.es/ies.arzobispo.valdes.salas/alumnos/navega2/historia.html>

(acceso 21 de febrero de 2009)

- http://mega.ilce.edu.mx3000sitescienciavolumen2ciencia3067htmsec_7.htm (acceso 21

de febrero de 2009)

ANEXO 1

Planilla A - Relevamiento de Sitio con Representaciones Rupestres

Sitio: _____ Código: _____

Localidad cercana: _____ Partido: _____

Establecimiento: _____ Fecha y Hora: _____

Coordenadas geográficas (latitud y longitud): _____

Relieve: _____ Altitud: _____

Cuenca: _____ Distancia a cursos de agua: _____

Distancia a otros accidentes naturales: _____

Orientación del sitio: _____

Estado de conservación: Muy Bueno Bueno Regular Malo

Visibilidad: Muy Buena Buena Regular Mala

Cubierta vegetal (tipo): _____

Sedimento: _____

Tipo de sitio: Alero rocoso Cueva Otro

Tamaño del sitio: Largo:..... Ancho:

Sectores con pintura: _____

Material arqueológico asociado:

Estructura lítica Concentración de materiales en superficie

Material aislado en superficie Otros: ...

Recolección de materiales: Si No

Materiales recuperados: No se recupero Lítico Cerámica

Óseo Metal Otros:....

Muestras: No se recupero Sedimento Polen Carbón Semillas

AGENTES AMBIENTALES

Agentes Geofísicos y Geoquímicos

A. Desgaste geofísico y geoquímico por el crecimiento y acreción de cristales

1. Desgaste por helada, agrietamiento, exfoliación
2. Desgaste salino
3. Alteración química
4. Acreción superficial (sedimentación mineral, incrustaciones)

Agentes Geofísicos

B. Otros tipos de desgaste geofísicos

1. Desgaste por radiación solar, calor o fuego
2. Hinchamiento por humedad, deleznamiento, desgaste por infiltración de agua
3. Abrasión, erosión eólica

C. Cavidades

1. Cavidades rectangulares sin pinturas
2. Concavidades sin pinturas
3. Cavidades rectangulares con pinturas
4. Concavidades con pinturas

Agentes Geoquímicos

D. Desgaste Geoquímico

1. Solución (aguas subterráneas ácidas, precipitaciones ácidas)
2. Oxidación, reducción, carbonatación
3. Hidratación
4. Óxido de hierro
5. Óxido de manganeso

AGENTES BIOLÓGICOS

E. Desgaste Biogeofísico y Biogeoquímico

1. Microorganismos, bacterias, humus
2. Algas, líquenes, musgos
3. Gramíneas y helechos
4. Arbustos
5. Ganado
6. Murciélagos
7. Otros mamíferos
8. Aves
9. Insectos

AGENTES CULTURALES

F. Deterioro ocasionado por el hombre

1. Vandalismo
2. Presión del turismo
3. Alteración del microclima
4. Fogones contemporáneos
5. Basura
6. *Graffiti*
7. Métodos de registros inadecuados

Croquis del sitio:

Observaciones:

Registrado por:

Planilla B – Relevamiento de Atractores y Marcas en las Representaciones Ruprestres del Sitio

Atractor	número	Sector	Serie tonal	largo máximo	ancho máximo	deterioro sobre la pintura

Atractor	Marcas	cantidad	Operación combinatoria	cantidad

Imagen

