

# Anuario de Arqueología 2015



Universidad de la República  
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación  
Departamento de Arqueología

ANUARIO DE ARQUEOLOGÍA 2015

<http://anuarioarqueologia.fhuce.edu.uy>  
[anuariodearqueologia@gmail.com](mailto:anuariodearqueologia@gmail.com)

Instituto de Ciencias Antropológicas. Departamento de Arqueología – Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación – UdelaR.

**ISSN: 1688-8774**

ILUSTRACIÓN DE PORTADA: Figuras presentes en varios artículos de la edición 2015. Arte: Paula Tabárez

## **EDITOR RESPONSABLE**

Leonel Cabrera

## **SECRETARÍA DE EDICIÓN**

Andrés Florines

Paula Tabárez

## **CONSEJO EDITOR**

**Jorge Baeza** – Uruguay

**Roberto Bracco** – Uruguay

**Leonel Cabrera** – Uruguay

**Carmen Curbelo** – Uruguay

**Antonio Lezama** – Uruguay

**José López Mazz** – Uruguay

## **COMITÉ CIENTÍFICO**

**Tania Andrade Lima** - Brasil

**Antonio Austral** - Argentina

**Martín Bueno** - España.

**Primitiva Bueno** - España.

**Felipe Criado Boado** - España.

**Nora Franco** – Argentina.

**Arno A. Kern** – Brasil.

**Jorge Kulemeyer** –Argentina.

**Daniel Loponte** - Argentina

**Hugo Gabriel Nami** - Argentina

**Fernando Oliva** – Argentina

**Patrick Paillet** – Francia

**Gustavo Politis** – Argentina.

**Ana María Rocchietti** – Argentina.

**Mónica Sans** – Uruguay

**Marcela Tamagnini** – Argentina.

**Fernanda Tocchetto** - Brasil

**Andrés Troncoso** – Chile.

**AGRADECEMOS LA COLABORACIÓN EN ESTE NÚMERO:**

**COMITÉ EDITOR**

Leonel Cabrera Pérez - Uruguay

José María López Mazz - Uruguay

**COMITÉ CIENTÍFICO**

Jorge Kulemeyer – Argentina

Daniel Loponte -Argentina

Fernando Oliva – Argentina

Mónica Sans - Uruguay

Manuel Santos- España

Marcela Tamagnini - Argentina

Daniel Troncoso – Chile

El contenido de los artículos es responsabilidad de los autores y no necesariamente refleja el criterio o la política editorial del Anuario de Arqueología. La reproducción parcial o total de esta obra puede hacerse previa aprobación del Editor y mención de la fuente.

El Anuario de Arqueología agradece el aporte de todos los autores que participan en esta edición.

## ÍNDICE

	<b>Pág.</b>
Editorial.....	7

### **Proyectos de Docentes del Departamento de Arqueología (F.H.Cs.Ed.-UdelaR)**

Cabrera, Leonel Contenidos simbólicos y técnicas de grabado en las manifestaciones rupestre del norte uruguayo. Un abordaje desde la Arqueología Experimental.....	18
---	----

Lezama Antonio, Laura Brum, Eduardo Keldjian y Andrés Gascue Avances en la Arqueología Marítima de la Bahía de Maldonado: Prospección, Inventario y Relevamiento Documental.....	24
---	----

### **Artículos Científicos**

Barreto, Isabel La población de Colonia del Sacramento durante el período portugués: vida, muerte e interacción étnica en el siglo XVIII.....	46
--	----

Mazarino, Joaquín, Christopher Duarte y Roberto Bracco Datación por OSL: Un ejemplo de aplicación.....	72
---	----

Rocchietti, Ana María Arte Rupestre. Singularidad Radical.....	88
---	----

### **Reseña de trabajos monográficos de Estudiantes**

Arcaus, Aparicio La Calera Real del Dacá. Aproximación a la construcción del Espacio.....	115
--	-----

Mut, Patricia Paleodieta de los pobladores prehistóricos del este del Uruguay: un retrato isotópico.....	147
---	-----

### **Artículos inéditos**

Erchini, Carina Sitio histórico La Represa, Canelones, Uruguay.....	180
--	-----

## **La Calera Real del Dacá. Aproximación a la construcción del Espacio.**

Aparicio Arcaus Costa ([arcaus@adinet.com.uy](mailto:arcaus@adinet.com.uy))

Área de Gestión Territorial - Dpto. de Cultura - Intendencia de Soriano

### **1. Introducción**

El presente artículo es una síntesis del trabajo de pasaje de curso del Taller en Arqueología, denominado "*Aproximación a la Arqueología Urbana y Rural de los siglos XVII – XIX*", orientado en su primera parte por la Lic. Carmen Curbelo y en la segunda por el Dr. José Ma. López Mazz.

El trabajo se planteó cumplir dos propósitos centrales. En primer lugar conocer el espacio de uno de los sitios históricos más importantes que posee la ciudad de Mercedes: la Calera Real del Dacá, una calera que data de principios del siglo XVIII y está considerada como el primer complejo industrial que funcionó en el Uruguay (Lockhart 1964, Menéndez 1953, Moreira 1988). Exceptuando las trazas urbanas originales de Villa Santo Domingo Soriano y el casco portugués de Colonia del Sacramento, sus restos (como construcciones originales e inmodificadas) son considerados los más antiguos del país (Moreira 1988).

En segundo lugar, tomando la investigación como práctica valorativa para la gestión de bienes patrimoniales (Barreiro 2005; Criado 1996, 2005), se buscó generar insumos que aporten para la revalorización de este sitio y su reposicionamiento en el colectivo social.

Para el abordaje de la Calera Real se concibió al paisaje no como un mero soporte físico sino como un producto social, un elemento dinámico que se integra a la cultura humana y refleja sus acciones. Se partió de una idea de la interacción entre cultura, sociedad y espacio (Criado 1991, 1999) y la labor arqueológica buscó captar aspectos de esa construcción social.

### **2. Aspectos teóricos: aproximación al estudio de los Espacios**

Desde los tiempos remotos el ser humano, sea por cobijo, seguridad o comodidad ha construido, modificado y moldeado su hábitat. La mayor parte de las acciones humanas encierran un aspecto espacial y el hombre comprende su relación con el entorno a través de un "concepto espacial" (Norberg-Schulz 1975).

Detrás de cada hecho constructivo (desde el más simple hasta el más ambicioso) existen implicaciones de la habitación del hombre en el ambiente. Los sujetos desarrollan su vida social en un escenario transformado y este no es un ambiente físico sino un hábitat cultural, activo, dinámico y productor de significados (Casanova 1999; Zarankin 1999).

El paisaje refleja la existencia humana y en su dinámica se puede leer “...como en un gran lienzo” la huella que cada generación dejó en él (Mc Erlean 2008).

Rapoport (2003) señala que el diseño del espacio corresponde y refleja la cultura por lo que sería impensado intentar disociar la construcción de los espacios de todas las manifestaciones de la cultura humana. Se concibe así al espacio como una construcción sociocultural, dotado de significados y en el que se abordan de manera indisociada sus facetas naturales y sociales, un medio y un resultado de y para las acciones humanas (Fraga 2006).

## **2.1 El Análisis del Espacio: Espacialidad y Paisaje**

Más arriba se señalaba que el espacio no es una entidad estática o el mero sustrato físico (pensado desde lo económico o funcional), donde se asientan las poblaciones, sino una construcción dinámica en la cual se interrelacionan y reflejan aspectos de la cultura humana. Analizar los componentes de un Paisaje permite aproximarse a una explicación sobre la utilización del espacio por parte de las poblaciones humanas (Lanata 1996).

Al construir su espacio, los grupos humanos lo perciben, desarrollan sus acciones y construyen un sentido. En ese espacio socialmente elaborado los sujetos configuran y manifiestan su espacialidad. Soja (1993 en Fraga 2006) utiliza el concepto para transmitir la cualidad intrínsecamente social del espacio organizado. Un paisaje que “...combine condiciones ecológicas, estrategias sociales y valores culturales” y que sea interpretado como una entidad social y cultural (Criado 1997:5).

Es una “construcción social, imaginaria, en movimiento continuo y enraizada en la cultura, existiendo una estrecha relación estructural en las estrategias de apropiación del espacio, entre pensamiento, organización social, subsistencia y concepción-utilización del medio ambiente” (Criado 1993:3).

Para Santos (1997 en Fraga 2006) el paisaje configura un palimpsesto, en el cual se superponen elementos de diferentes épocas, con distintos significados y sentidos, que configuran diferentes espacialidades sobre un mismo escenario. Estos conceptos permiten abordar el espacio de la Calera de manera integral, estudiando las diferentes espacialidades generadas por las personas que allí se asentaron y el paisaje reconstruido y resignificado a través del tiempo.

En este sentido se busca una aproximación desde una Arqueología que aborde la formación y construcción de los paisajes culturales desde su lógica de estudio y como señala Criado, que sirva como herramienta para “...pensar la interrelación entre cultura, sociedad y espacio, entre sistemas de pensamiento, formaciones económico-sociales y paisaje” (Criado 1999:6). La propuesta radica en pensar el registro arqueológico y la cultura material desde una matriz espacial y, simultáneamente, convertir al espacio en objeto de la investigación arqueológica (Criado 1999:6).

## **2.2 La Calera Real: Sistema de Lugar**

A través de este proyecto se buscó observar y reconstruir aspectos arquitectónicos, económicos, sociales de la Calera y la materialización de esas dimensiones en el espacio.

Pauls (2006) plantea que no existe una respuesta única sobre que escala de análisis tiene mayor poder explicativo a la hora de analizar la percepción, uso y manejo de un espacio. Por eso muchas líneas de trabajo (Chiavazza 2007; Criado 1997, 1999; Curbelo 1999; Lanata 1996; Rapoport 2003) proponen el abordaje de los paisajes desde todas las escalas posibles (regionales, locales, individuales) para una comprensión íntegra de la dinámica de los fenómenos que allí se desarrollan.

En este sentido la Landscape Ecology (Lanata 1996) plantea algunas ideas que pueden ser útiles en la labor arqueológica: comprender las características de un paisaje en un determinado bloque espacio-temporal permite obtener información para desarrollar modelos a grandes o pequeñas escalas y las relaciones espaciales no se encuentran restringidas a una de estas escalas en particular. Con el objetivo de elaborar un modelo de ocupación espacial de la Calera se tomó el concepto de Sistema de Lugar, introducido por Rapoport (2003) como figura para conceptualizar los entornos y definir los diferentes tipos de asentamientos. Un lugar es un "...medio que define la situación en la que se realiza el comportamiento ordinario (es decir, regular y predecible)" y su particularidad es que no se pueden considerar separados sino como parte de un sistema (Rapoport 2003).

Este concepto permite una identificación espacio-temporal de las actividades humanas del pasado (Lozny 2000) y como señala Criado (1999), un estudio de las dimensiones materiales y conceptuales del paisaje. Permite abarcar varias escalas de desarrollo de un paisaje y es una figura útil para estudiar comparativamente los asentamientos en su variabilidad espacio-temporal: en el espacio, a través de sus interconexiones con otros sistemas y en el tiempo, en términos de su ordenación secuencial y la evolución de la complejidad del Sistema de Lugar (Rapoport 2003:46).

En este sentido se pretendió una aproximación a la evolución del paisaje de la Calera, en escalas que permitan observar tanto los fenómenos que se dan al interior del sitio, como su relación con otros sistemas en un contexto más amplio.

## **3. Objetivos y Aspectos Metodológicos**

La historia de la Calera Real ha sido hasta el momento una cuestión escasamente abordada, siendo muy poca la información disponible. Desde este punto de partida el proyecto se planteó como objetivo general la investigación de este complejo industrial a partir de un estudio arqueológico que comprende el uso del espacio micro, meso y macro, características arquitectónicas y procesos de formación de sitio, en el período que va desde su construcción hasta la actualidad.

Se planteó para ello un plan específico de trabajo que abarcó:

- Profundizar el relevamiento de información documental.
- Realizar un relevamiento de los elementos construidos que forman parte del complejo a partir de un relevamiento arqueológico.
- Estudiar cómo se relacionan, articulan y organizan los diferentes elementos que componen el espacio de la Calera Real.
- Analizar la evolución de aspectos sociales, económicos (procesos de trabajo) y la integración geopolítica de la Calera en el escenario histórico de la región.

El estudio de la Calera buscó interpretar su realidad espacial en varios niveles o escalas de análisis complementarios. El primero fue un abordaje desde una escala micro espacial, buscando interpretar la dinámica interna del sitio, estudiar las construcciones a través de herramientas analíticas aportadas por la Arqueología de la Arquitectura, sus interrelaciones con el entorno natural y la articulación de todos los elementos que componen el paisaje interno. Luego se aplicaron abordajes meso y macro espacial, buscando explicar el patrón de asentamiento, sus relaciones con otras estructuras (centros poblados, otros complejos industriales, etc.) que configuraron y aun hoy forman parte del paisaje de la región y el papel que la Calera tuvo en el contexto geopolítico de su época.

#### 4. Área de estudio

La “Calera Real del Dacá” se encuentra en las afueras de la ciudad de Mercedes, en el departamento de Soriano (Sección Judicial Nº 1, Padrones Rurales 5351 y 5353, 33°14'57.8" S - 58°03'09.8" W), en la margen Norte del Arroyo Dacá, sobre el último recodo que este hace antes de su desembocadura en el Río Negro (Figura 1).

Mercedes es la capital del departamento de Soriano y está ubicada sobre la costa del Río Negro, en una zona de suelos muy fértiles, con grandes extensiones aptas para actividades agrícolas, ganaderas y forestales, rica en recursos hídricos y con un relieve de formas básicamente planas sin grandes alturas (Olazarri 1988).



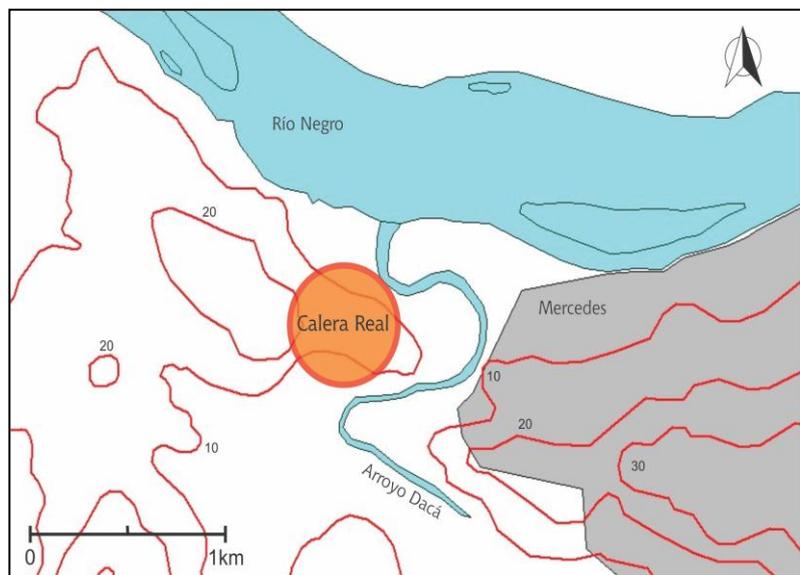
Figura 1. Ubicación de la Calera Real (base Google Earth 2008).

El Arroyo Dacá forma parte de una red de arroyos y cursos de agua menores que son tributarios del Río Negro. Nace a unos 20 km al Sur de Mercedes, en el área de influencia de la Cuchilla del Biscocho (uno de los ramales más importantes de las estribaciones del Oeste de la Cuchilla Grande) por Colonia Díaz (Olazarri 2006).

El arroyo además está vinculado estrechamente con la historia de esta zona ya que en 1722 es donde se instala la Calera Real. Más adelante es referencia para la propia fundación de la ciudad de Mercedes, ya que todo su recorrido sirvió de límite original a la circunscripción inmediata de la Capilla Nueva y en torno a este se formó uno de los primeros parajes del nuevo pueblo con habitantes fijos.

#### 4.1 Características topográficas, geológicas y edáficas

El departamento de Soriano se caracteriza en general por sus terrenos ondulados con valles poco profundos. El relieve está marcado por las dos últimas estribaciones que hace la Cuchilla Grande en esta zona, que son la Cuchillas de Biscocho y San Salvador. Estas a su vez finalizan en varios ramales como El Sauce, San Martín, Corralito, El Águila, entre otros, los cuales dibujan un relieve de suaves pendientes, de las cuales surgen las vertientes que forman diferentes cañadas y arroyos que directa o indirectamente desembocan en los grandes ríos como el Uruguay, el Negro y el San Salvador (Olazarri 2006).



**Figura 2. Condiciones topográficas del entorno de la Calera Real (base Padrones Urbanos de Soriano).**

La zona de emplazamiento de la Calera presenta una altura que va desde los 4m SNM en la costa del Arroyo Dacá hasta una cota de 19m SNM en su parte más alta. Es una altura relativamente baja si se la compara con las presentes sobre todo al Sur de Mercedes, pero dado el entorno inmediato de planicies,



**Figura 3. Vista de la pendiente del terreno.**

sobresale y domina el paisaje circundante (Figuras 2 y 3)

La geología de la zona presenta formaciones sedimentarias de diferentes cronologías y características litológicas que se destaca principalmente por formaciones de la Era Mesozoica, como lo son Mercedes y Asencio.

A nivel litológico, la primera se caracteriza por una estructura lentiforme con alternancia de areniscas finas y conglomerádicas con niveles arcillosos de color rojizo. Presenta abundancia de lentes calcáreos intercalados en los depósitos de areniscas, determinando calizas puras y areniscas con niveles calcáreos. La segunda se caracteriza por sedimentos de areniscas de grano fino con cantidades variables de sedimentos arcillosos de colores rosados o rojos herrumbre (Bossi 1966, Olazarri 2006).



**Figura 4. Afloramiento de caliza sobre la Ruta Nacional N°21, próximo a Mercedes.**

Avanzando en la columna estratigráfica se encuentra la Formación Queguay (Paleoceno), destacada por sus calizas de color blanquecinas o amarillentas (Figura 4), con varios tonos de rosado, silicificada a veces en la superficie (Olazarri 2006). Las “Calizas del Queguay” son interpretadas como calcretas pedogénicas y no pedogénicas resultantes de procesos de calcretización eoterciarios (Veroslavsky et al. 1996, Martínez et al. 1997).

La columna continúa con Formación Fray Bentos (Oligoceno) que aparece en forma de sedimentos limo-arenosos, raramente estratificados con clastos cuarzosos finos, incluidos en material arcilloso rojizo. Se observan calizas y cenizas volcánicas, siendo el carbonato de calcio constante en la formación.

Por último existe una amplia extensión las formaciones del Pleistoceno con el registro de áreas donde aparece la Formación Libertad (apoyada en discordancia sobre la Formación Fray Bentos). Está conformada por lodolitas, loess y arenas de colores pardos y a veces rojizos, con concreciones de carbonatos de calcio (Bossi 1966, Olazarri 2006). Aparecen asociadas a estas dos últimas formaciones, las grandes unidades de suelos como son Bequeló, Cuchilla de Corralito y Fray Bentos.

## 5. El Espacio de la Calera Real

La Calera Real está compuesta por cuatro hornos para la quema de cal y dos estructuras anexas, una de las cuales cuenta con elementos tales como un pozo y un aljibe asociados a la misma. El complejo posee además una escalera de piedra que permite subir la lomada, un mirador al pie de este. (Figura 5).

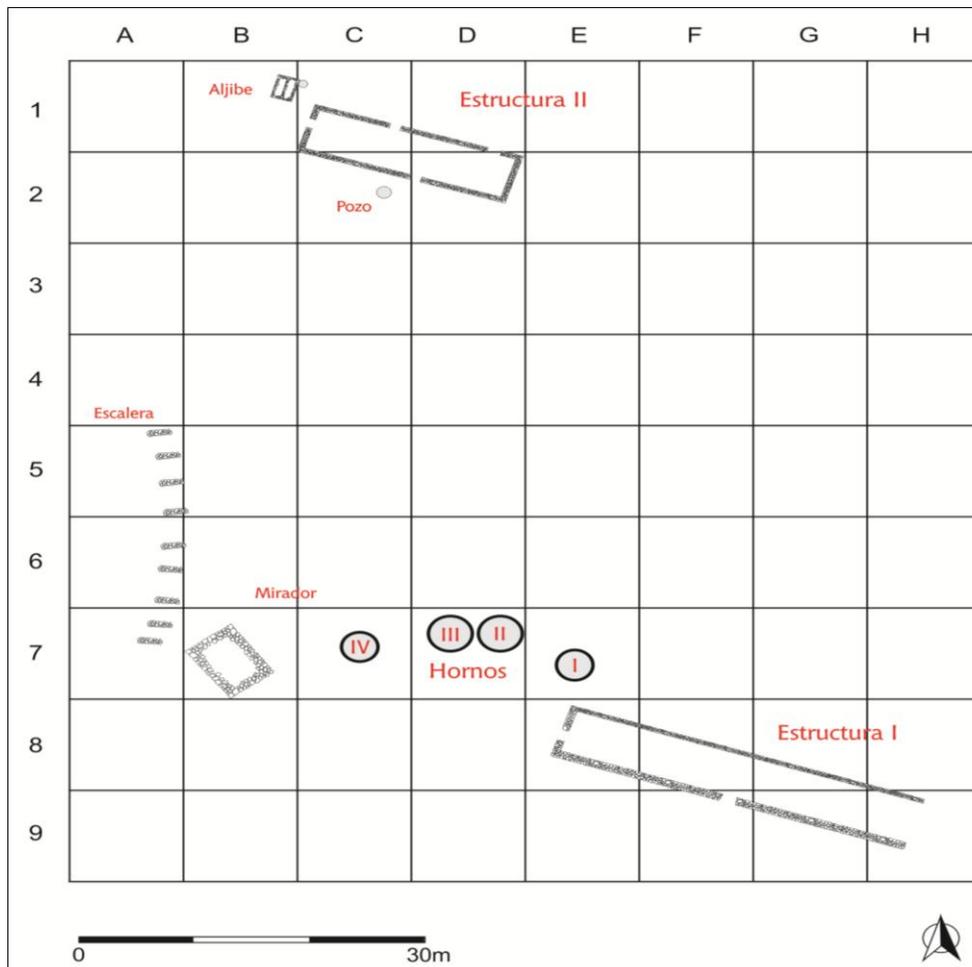


Figura 5. Distribución de estructuras en el espacio y plano general de la Calera Real.

Se denominó Estructura I a la construcción que se encuentra al pie de la elevación y Estructura II a la que está sobre la parte más elevada. Además se enumeraron los hornos del I al IV, comenzando por el que se encuentra más al Este



**Figura 6. Arriba Izq.: Estructura II. Arriba Der.: Estructura I. Abajo: Hornos II y III.**

(Figura 6).

## Análisis micro-espacial

A través de esta aproximación se buscó profundizar sobre la organización interna del sitio arqueológico y las actividades que ocurrían en el complejo. Allí es donde se desarrollan las acciones humanas y se define la dinámica interna del lugar. En este marco de trabajo se lograron interpretar aspectos funcionales del sitio, su cronología relativa y aspectos perceptivos que se dan al interior del sitio.

### 5.1.1 Análisis Funcional

Luego de identificar y definir las formas que componen el paisaje fue necesario analizar e interpretar que papel jugaron en el desarrollo y funcionamiento del sitio.



**Figura 7. Panorámica de la Zona Baja, con vista a los Hornos y la Estructura I.**

A partir de las características constructivas, de los restos arqueológicos sobre cota cero que se pudieron identificar y de los registros documentales relevados, se buscó determinar el uso que se le dio a cada construcción y las posibles variaciones que tuvieron a lo largo de la historia del sitio.

Un punto interesante a resolver fue la función de la Estructura I. Siempre llamó la atención que los habitantes de Mercedes refirieran a esta construcción como “*La Capilla*”. Algunos historiadores (Arias 2003; Lockhart 1964), señalan que esto puede deberse a la creencia de que allí había funcionado la primitiva “*Capilla Nueva*” levantada en el año 1788 por el Pb. Manuel Antonio de Castro y Careaga, para fundar lo que es hoy la ciudad de Mercedes. Según Lockhart (1964) esta confusión se originaba en la interpretación de la solicitud que Castro y Careaga realizó al Obispo de Buenos Aires, para levantar una “*...ayuda de parroquia en el Paso de la Calera*” (AGNA 1787. División Colonia. Justicia. Legajo 22, Expediente 602), donde se utiliza el término “*Paso de la Calera*”. Este hacía referencia al accidente geográfico más importante de la zona que era el Arroyo Dacá y la zona que abarcaba era muy amplia por lo que seguramente Castro y Careaga utilizó el término para referir la ubicación de la futura iglesia parroquial.

Actualmente ha quedado plenamente confirmado que la Capilla Nueva de Mercedes se encontraba en donde hoy se levanta la actual Catedral de la ciudad (Arias

2003; Lockhart 1964; Menéndez 1953). Esta confirmación se dio en 1891, cuando se comenzaron las obras para la construcción del nuevo templo y se encontró, bajo los cimientos de la antigua parroquia, una piedra con una rústica inscripción que decía “1788” aludiendo a la fecha de construcción del templo original.

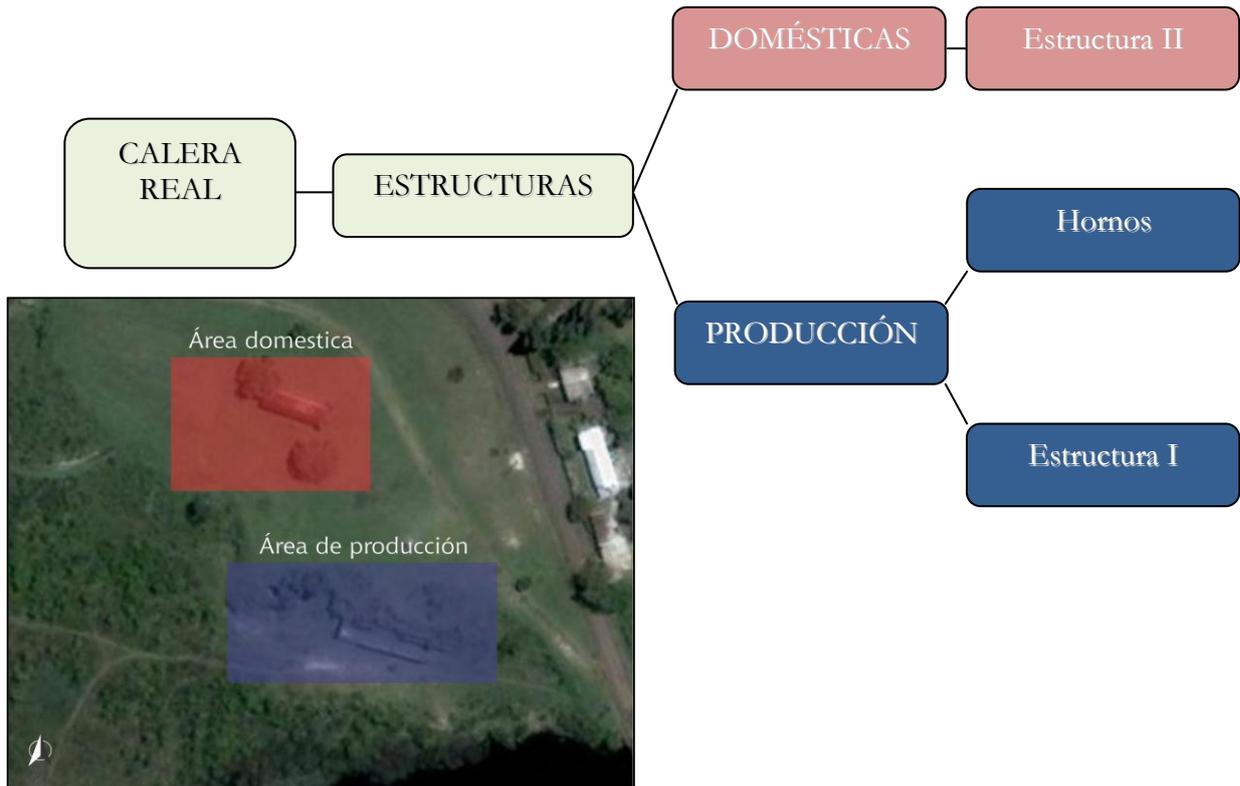
De todas formas quedaba latente la posibilidad de que en algún momento se hubiera realizado allí algún tipo de oficio religioso. Esto surge a raíz de un documento citado por Lockhart (1964), perteneciente a los libros parroquiales de Santo Domingo Soriano, en el cual se hace referencia a una visita realizada en 1762, por el Obispo de Buenos Aires Manuel Antonio de la Torre a la “*Capilla de la Real Calera*”.

Descartado que esa construcción haya sido la primitiva Capilla Nueva de Mercedes y el hecho de que no existan elementos que apoyen la hipótesis de su utilización como capilla, continuaba la interrogante sobre su función. A través análisis arqueológico se buscó aportar datos para resolver esta cuestión.

El emplazamiento de la construcción en el espacio, contigua a la zona de hornos y características constructivas como su forma y la ausencia de divisiones internas, llevan a pensar que esta haya funcionado más como un depósito para la cal que era extraída de los hornos. Es habitual además que en las caleras haya algún lugar cubierto cercano a los hornos para mantener la cal a resguardo, sobre todo la que se quería mantener viva. Esta construcción asociada a los hornos completa toda un área de actividad asociada a la producción de cal.

La Estructura II tiene una historia más vinculada con el pasado reciente. Esta construcción fue utilizada como vivienda, estando ocupada hasta casi el año 2000. Documentación histórica y testimonios orales marcan una historia de ocupaciones sucesivas. Además las características constructivas y de ubicación responden a una estructura de uso doméstico. Posee divisiones internas, se encuentra emplazada en una zona alta del paisaje y la presencia de estructuras asociadas como los pozos y el reservorio de agua marcan tal uso.

A partir de todos estos datos se pudo establecer un esquema arqueológico que considera la utilización y el manejo de las estructuras y de las áreas de actividad definidas por estas al interior del complejo (Figura 8).



**Figura 8.** Esquema arqueológico de la Calera según las funciones de cada estructura y áreas de actividad definidas en el sitio.

### 5.1.2 Aspectos Cronológicos

Desde su construcción en 1722 hasta la actualidad el paisaje de la Calera Real se ha ido modificando. El medio físico se ha transformado, se han agregado elementos arquitectónicos y las estructuras originales han sufrido destrucciones y reformas.

Para una aproximación a los cambios que ha tenido el sitio hasta su configuración actual y que marcan su evolución cronológica, se realizó un estudio de cada construcción buscando precisar su origen y evolución, empleando técnicas como el relevamiento de fuentes documentales, el análisis de técnicas constructivas y la lectura estratigráfica de muros. Cabe mencionar aquí que la no realización de intervenciones en el sustrato imposibilitó un análisis de la estratigrafía horizontal de las construcciones por lo que el registro quedó limitado a los alzados solamente.

Las dataciones relativas y periodificaciones de los edificios se realizaron en base a análisis mensiocronológicos de los materiales constructivos utilizando principalmente al ladrillo como elemento diagnóstico.

El ladrillo ha sido un material constructivo de amplio uso a lo largo de la historia y sus dimensiones han ido variando con el tiempo y según las zonas geográficas (López

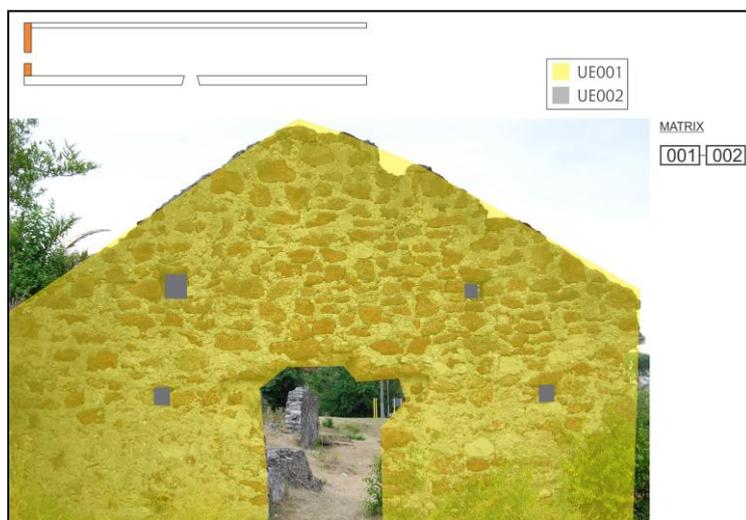
Arce 2012) lo cual permite su utilización para caracterizar cronológicamente un paramento. Se relevaron datos métricos (soga, tizón y grueso) de ladrillos pertenecientes a construcciones antiguas de la ciudad de Mercedes y otras de la región (Villa Soriano, Fray Bentos). Estas están bien datadas y se utilizaron como referencia inicial para una comparación con los ladrillos presentes en las estructuras de la Calera.

### Estructura I

Las fuentes documentales no hacen referencia a una fecha de construcción de esta estructura. La documentación relevada maneja que la construcción de los hornos fue en 1722 y si se tiene en cuenta lo expresado por Sagasti en su solicitud de arrendamiento de 1784, de que por algún tiempo no se produjo cal por "...el continuo ataque de los infieles", se puede inferir de esto que no debieron haber pasado muchos años más para que se levantara una construcción anexa a los hornos, ya que era de primera necesidad contar con un lugar para depositar y resguardar la cal producida.

Esta estructura fue levantada con piedras de arenisca silicificada roja de formas y tamaños irregulares, colocadas una sobre otra (*opus incertum*) y asentadas con una argamasa de cal y arena. Posee muros que promedian 90cm de grosor.

La forma de la construcción, el grosor de los muros y la disposición de los materiales concuerdan también con esta adscripción cronológica. Este tipo de estructura, con gruesos muros levantados utilizando la técnica de piedra sobre piedra unida con argamasa se comenzó a observar por estas tierras a partir de la segunda mitad del siglo XVIII (Fusco et al. 1992; Lezama 1986, López 2004), y se diversificó particularmente de la mano de los arquitectos de las órdenes religiosas fundamentalmente jesuitas y franciscanos (Busaniche 1955).

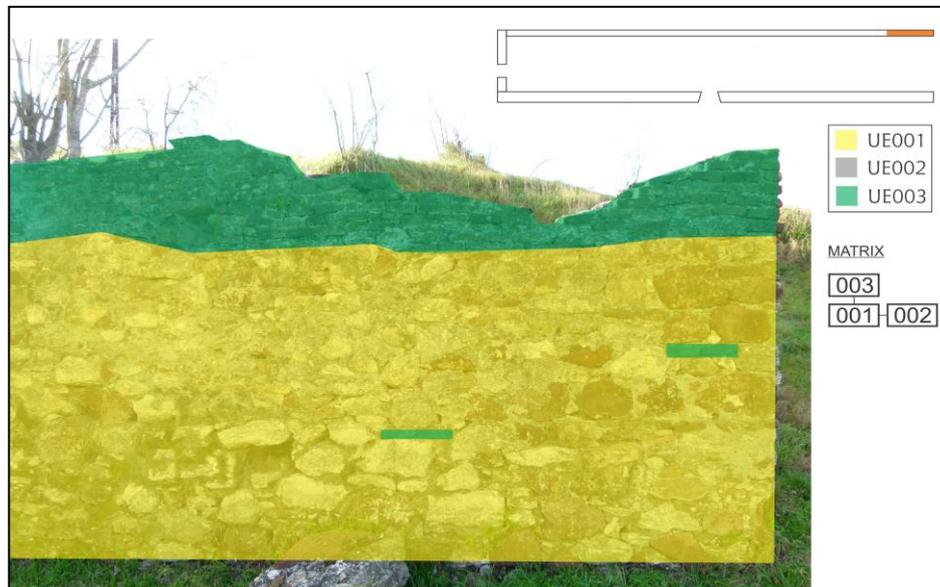


**Figura 9. Fases constructivas correspondientes al siglo XVIII en el muro Suroeste.**

La lectura estratigráfica de los muros que quedan actualmente permitió identificar una primer fase constructiva (UE001 y UE002) correspondiente al momento en que se levantó la Estructura (Figura 9) y una segunda fase constructiva (UE003), correspondiente probablemente a una reparación y consolidación del muro luego de algún derrumbe de los mampuestos originales. Lo que queda actualmente de

esta fase son nueve hiladas de ladrillos en la parte superior, dispuestos en forma de

aparejo a tizón y también sobre el medio del muro se observaron algunos ladrillos dispuestos a soga, en hiladas de a dos y simples (Figura 10). Acorde con la medida de los ladrillos que la componen, esta fase se estaría ubicando sobre la segunda mitad del siglo XIX.



**Figura 10. Fases constructivas en el muro Noreste**

## **Estructura II**

La referencia más antigua con que se cuenta sobre esta construcción es el arrendamiento de la Estancia de la Calera en 1826 donde Doña Feliciano Echea "...se reserva" habitaciones para vivir.

Las características constructivas presentan algunos cambios con respecto a la Estructura I. Los muros son más finos (40cm) y regulares, existiendo en ellos un trabajo mayor en el acondicionamiento de los materiales constructivos (canteado de la piedra y argamasas de mejor calidad). Estos cambios reflejan una tendencia que se da a nivel regional durante las primeras décadas del siglo XIX (Benedet 2012), donde los materiales se trabajaban más para optimizar su rendimiento y mejorar las estructuras.

En esta Estructura se pudieron identificar varias unidades estratigráficas y fases constructivas. Una primera fase, correspondiente al momento de construcción de la Estructura, compuesta por la piedra cantada que conforma los muros (UE001) y el ladrillo que compone los frontis y pretilos de las paredes Sureste y Noroeste (UE002).

Una segunda fase consistente en ladrillos para cubrir algunos espacios (por ejemplo los huecos que quedaron cuando se sacó la chimenea), ubicada sobre la segunda mitad del siglo XX (UE004) y finalmente una tercera fase (UE005, UE006 y

UE007) correspondiente a reparaciones e intervenciones (ladrillos, revoques y tapiados) realizadas a fines del siglo XX (Figura 11).

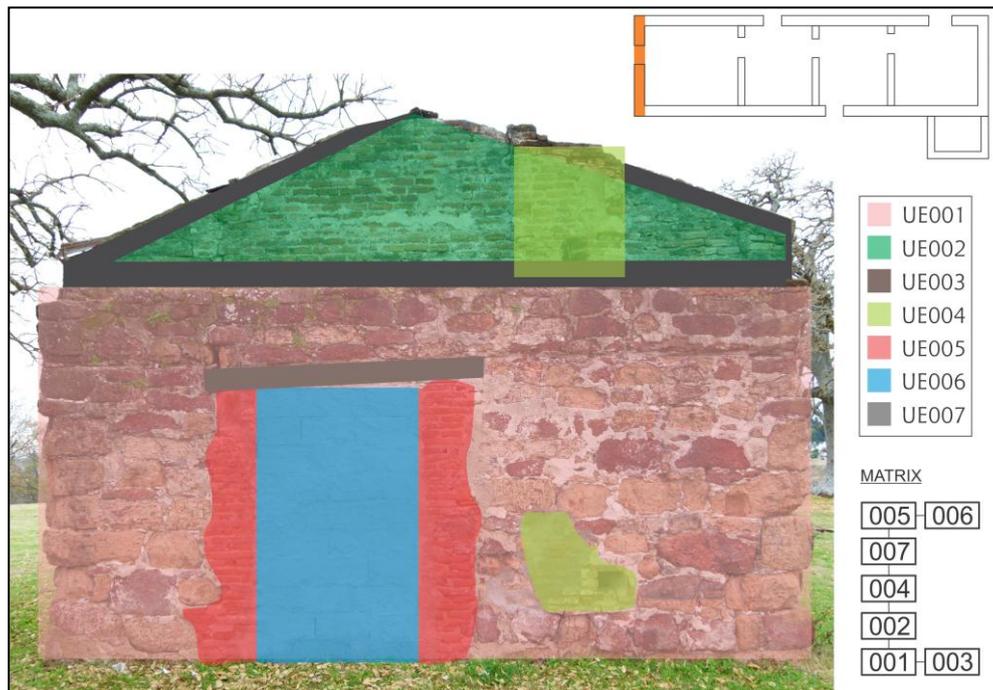


Figura 11. Unidades estratigráficas identificadas en el muro Noroeste.

## Hornos

Si bien actualmente la Calera Real tiene cuatro hornos para hacer cal, no todos fueron construidos al mismo tiempo. Los documentos históricos hablan en un principio de la presencia de solamente dos. El primero de ellos es la ya mencionada solicitud de Sagasti donde claramente se hace referencia a “...dos hornos u hoyos para hacer cal”. Es probable que la referencia sea a los Hornos II y III ya que son los que presentan una tipología constructiva similar, los de mayor tamaño y los de igual disposición espacial.

El Horno I (Figura 12) presenta una tipología diferente a los demás, estando construido en piedra, dispuestas unas sobre otras y con una doble arcada de ladrillos en la boca. Estos ladrillos indicarían que este horno se podría haber construido en el siglo XIX en la última



Figura 12. Horno I (Prado 2009 com. pers.)

etapa en que la Calera estuvo en actividad.

El Horno IV fue el que mayor problema presentó a la hora de realizar una adscripción temporal. No existen referencias históricas sobre su construcción y tipológicamente es muy similar a los Hornos II y III. Las variantes que presenta son de tamaño (es más bajo) y no tiene el brocal de piedra sobre la boca de carga de piedra.

Se maneja a nivel de hipótesis que este Horno podría haber sido construido en una época previa al Horno I y posterior a los Hornos II y III, tomando a estos como modelo para construir.

### Escalera y Mirador

Estas estructuras son las más contemporáneas del complejo. Corresponden a un proyecto de la administración municipal de crear un parque en la Calera. Fueron realizadas en la segunda mitad de la década de 1970.

En función de todo lo expuesto se ha elaborado una cronología tentativa del complejo (Figura 13), marcando varios momentos en la historia del sitio, arrancando en un origen en 1722 con dos de los hornos (II y III) hasta elementos de la segunda mitad del siglo XX (escalera y mirador).



Figura 13. Cronología tentativa de todo el complejo.

### 5.1.3 La Calera Real desde la Percepción

Las formas que componen un espacio presentan, además de aspectos constructivos y funcionales, cuestiones vinculadas con la percepción. Mañana Borrázás (2003) señala que es necesario buscar que aspectos físicos concretos se advierten y como estos influyen en el movimiento y la visión dentro del sitio. El espacio de la Calera Real, además de abarcar aspectos formales y funcionales se ajusta también a un orden perceptivo intencional.

Luego de haber identificado, descrito y referenciado en el espacio los elementos que componen la Calera, se buscó estudiar las relaciones de tipo perceptivo

que se presentaban al interior del complejo industrial. Esto se centró en determinar dos acciones relacionadas con la percepción: el movimiento y la percepción visual.

En función de ello se buscó identificar los accesos al sitio, los umbrales que dificultan o separan los elementos, las líneas de circulación y tránsito que se pueden establecer y los aspectos visuales relacionados con esto.

### Análisis del Movimiento

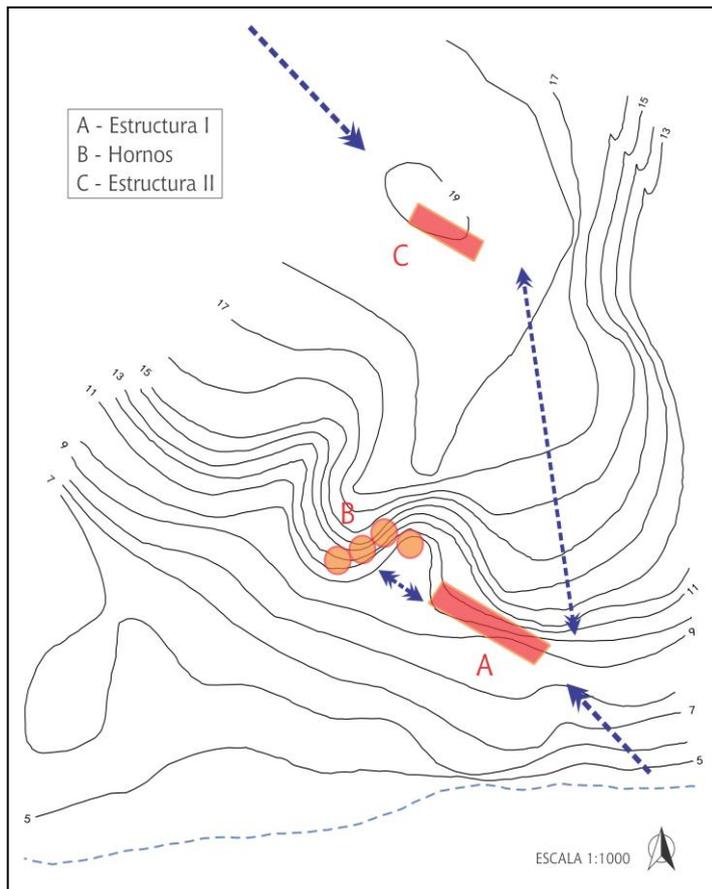


Figura 14. Accesos a la Calera y líneas de tránsito.

Estos análisis de desarrollaron para observar, mediante el estudio de las líneas de tránsito, las relaciones espaciales que existen al interior de un sitio arqueológico. Para ello se aplican dos técnicas complementarias: el análisis de circulación y el análisis gamma, las cuales cuantifican la permeabilidad y profundidad de los espacios y e identifican el hilo perceptivo de una construcción (Ayán Vila 2001; Criado 1997, 1999; Mañana Borrazás et al. 2002, Mañana Borrazás 2003 Zarankin 1999).

En función de las características del terreno y del entorno en que se emplaza la Calera se pudieron establecer dos líneas principales de acceso al complejo (Figura 14), una por

el Noroeste (parte alta del terreno) y el otro por el Sureste (parte baja).

Yendo por el Noroeste se puede acceder sin ninguna interferencia a la Estructura II y luego, pasando por esta, se llega a las bocas de carga

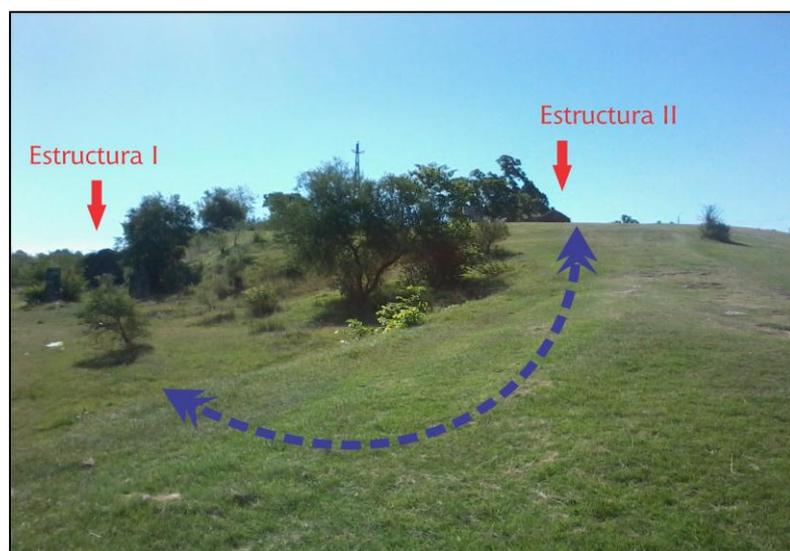
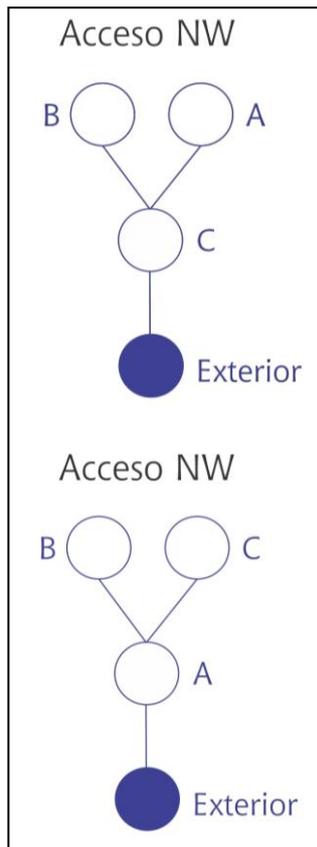


Figura 15. Línea de circulación entre la cota inferior y superior del terreno.

de piedra de los hornos que se encuentran sobre la cota superior del terreno.

Es aquí donde se presenta la primera dificultad: las características topográficas del terreno. El desnivel presente se convierte en una limitante al acceso a la Estructura I y a las bocas de carga de leña de los hornos.

Ingresando al complejo por el Suroeste la situación es similar. Se puede acceder sin obstáculos a la Estructura I y pasando por esta se llega a las bocas de carga de leña de los hornos. En este caso la topografía dificulta el acceso a la Estructura II y a la boca de carga de piedra de los hornos.



**Figura 16. Diagrama de profundidad gamma.**

Sin embargo, existe en el terreno una zona en que la barranca presenta condiciones más favorables para el ascenso (o descenso) y que va por el costado Sureste de las Estructuras I y II (Figura 15). Esta especie de sendero (que se desconoce si es natural o fue acondicionado intencionalmente) se marca en la propia topografía, induce a transitar por allí y marca una línea de circulación entre las cotas bajas y altas del terreno y entre las Estructuras. No se tomó en cuenta para el análisis la escalera ya que esta fue construida en el siglo XX y que si bien su objetivo era facilitar el ascenso y descenso por el terreno, no formó parte nunca de la dinámica del sitio.

En función de esto se pudo observar que la principal limitante que existe en el tránsito por el interior del sitio es la topografía del terreno. El análisis gamma (Figura 16) muestra que tanto la Estructura I como la II, en diferentes momentos de la historia, han servido como umbrales que separan la zona de hornos del exterior haciendo que esta se convierta en un espacio poco permeable y casi privado. Accediendo tanto por el Noroeste como por el Sureste es necesario pasar siempre por las Estructuras para acceder a la zona de los hornos.

### **Percepción Visual**

Al igual que con la circulación, la percepción visual permite la valoración de las estrategias que configuran y ordenan los volúmenes en un sitio arqueológico y logra la proyección de los elementos en el espacio (Mañana Borrazás et al. 2002).

Se realizaron también aquí dos tipos de análisis complementarios. Por un lado las condiciones de visibilidad, entendida como la percepción visual del entorno que se tiene desde las estructuras que componen la Calera y por otro, las condiciones de *visibilización*, consistentes en la observación de las construcciones desde puntos externos permitiendo “valorar el grado de exposición que sufren en relación con el recorrido que se hace a través de ellas y define espacios privados y públicos según la exposición a la vista” (Mañana Borrazás 2003:179).



**Figura 17. Visibilidad desde la Estructura II. A la derecha se aprecia el Río Negro (al Norte) y a la izquierda el Arroyo Dacá con el horizonte de fondo (al Sur).**

Al posicionarse en cada estructura que compone la Calera nuevamente el factor determinante que condiciona la percepción visual es la topografía. Se pudo observar que desde la Estructura II (situada en la parte alta del terreno) la visibilidad del entorno es óptima, logrando un campo visual amplio de aproximadamente 270° (Figura 17) limitado solo hacia el Noroeste donde el terreno comienza a elevarse. Esto fue sin duda un elemento fundamental que se aprovechó al momento de erigir esta construcción allí.



La situación cambia cuando se observa desde la Estructura I y la zona de los Hornos, allí el campo visual es más acotado y se limita a un arco Sureste – Suroeste, observándose el Arroyo Dacá y su planicie de inundación, interrumpiéndose la visión en una zona alta cercana donde actualmente se emplaza el Cementerio Municipal de Mercedes (Figura 18).

**Figura 18. Visibilidad desde la Estructura I.**

Al igual que la visibilidad, las condiciones de visibilización (Figura 19) también varían en función de los puntos externos de observación. Tomando en cuenta los puntos de acceso al sitio planteados en el análisis de movimiento, se pudo observar que desde el Noroeste lo único que se aprecia es la Estructura II y desde el Sureste se pueden ver ambas Estructuras. Esto les da a las Estructuras un carácter público de alta visibilidad. Su emplazamiento y el tipo de construcción en piedra de arenisca silicificada roja con gruesos muros les brindaba cualidades cromáticas y de texturas que las hacían tener un alto impacto visual y resaltar en el entorno de su época (aún hoy resaltan a pesar de estar muy urbanizado el entorno), dándoles un alto grado de exposición.



**Figura 19. Izq.: visualización de las Estructuras desde el Sureste. Der.: visualización desde el Noroeste.**

Cuestión diferente presentan los Hornos. Desde ambos puntos de observación no se pueden ver, quedando siempre tapados por las estructuras o por el propio terreno. Esta condición constituye a la zona de los Hornos como un espacio casi privado, poniendo a estos en un lugar de mínima exposición.

No obstante esto hay un momento en el que el complejo seguramente se hacía muy visible y era cuando los hornos estaban en funcionamiento. Cuando se produce la combustión de la leña para quemar la piedra caliza genera emanaciones de humo el cual se convertía en un elemento a la hora de la percepción, dándole al complejo una buena visibilización a cortas y largas distancias.

### **5.1 Análisis meso-espacial**

Este abordaje apuntó por un lado a estudiar la relación que se podía establecer entre la Calera Real y el medio físico en que se emplaza, tratando de establecer los grados de influencia de este sobre en el diseño del paisaje del complejo. Por otro lado se buscó establecer posibles vínculos entre la Calera y con otras estructuras productivas locales, contemporáneas a esta y el papel que jugó en el contexto de la incipiente Villa de Mercedes.

### 5.2.1 La Calera Real y el medio físico

A lo largo de su historia el hombre ha buscado relacionarse con su ambiente, domesticarlo y aprovechar los recursos disponibles en favor de una calidad de vida mejor. Es así que las poblaciones buscan espacios que les brinden condiciones para una existencia más favorable y a la vez dejan en ese espacio las marcas de sus acciones.

Partiendo de la idea de espacio como un escenario para las actividades humanas y un producto de estas surge la pregunta: ¿Por qué la Calera Real se encuentra allí? Parte fundamental de la respuesta se encuentra en las características del medio físico en que está emplazada.

Con el objetivo de visualizar las relaciones de la Calera con su medio, se identificaron y referenciaron en el espacio las características geológicas, edafológicas, topográficas, de vegetación, etc. (Figura 20).

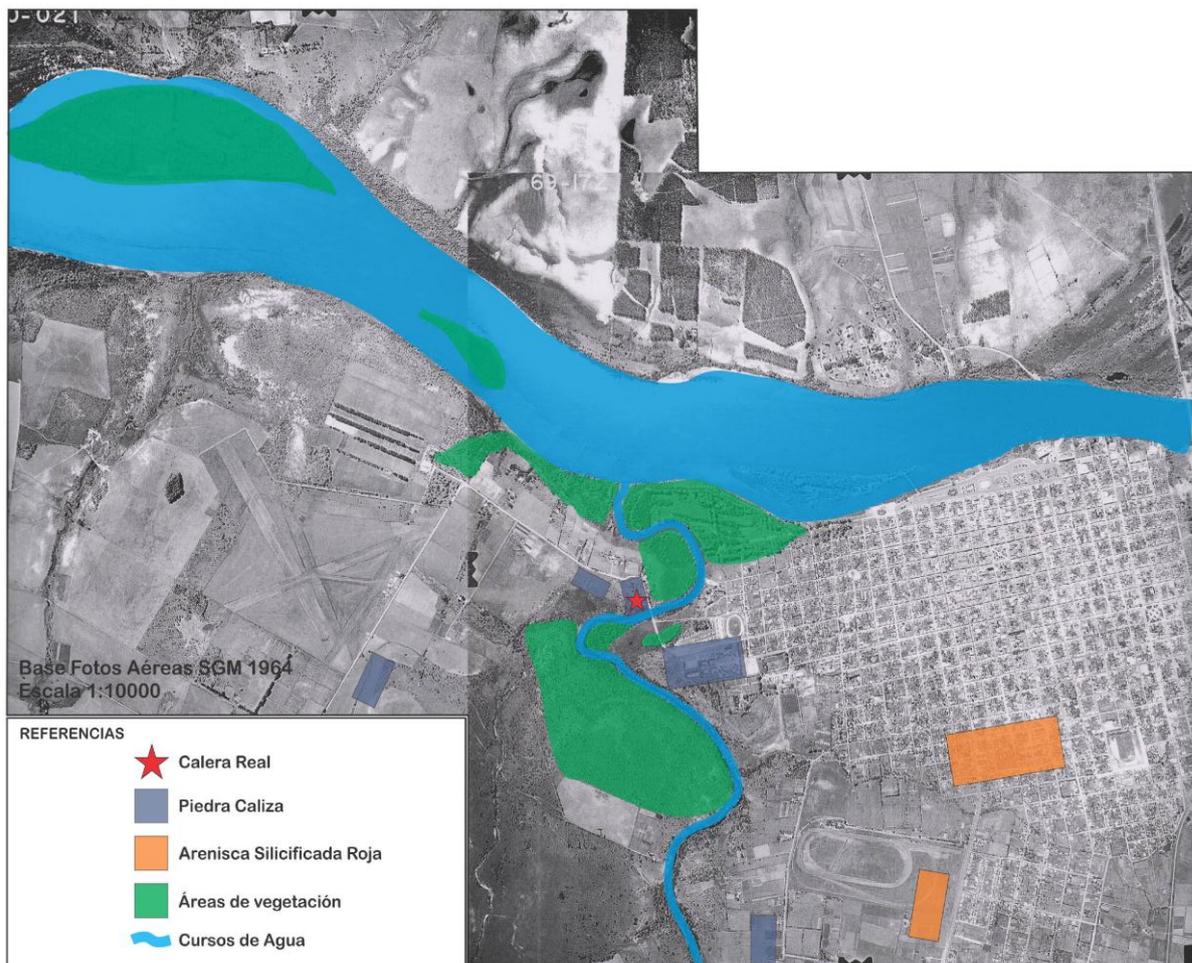


Figura 20. Distribución de recursos en el territorio (base fotografía aérea SGM 1968). 134

La idea aquí fue observar la influencia y la relación de estas variables ambientales con las cuestiones culturales, centrándose particularmente en los aspectos productivos y constructivos que caracterizan un complejo industrial de este tipo.

Una calera necesita determinados insumos para su funcionamiento y estos se extraen necesariamente de la naturaleza. En el caso de la Calera Real se pudieron identificar cada uno de estos elementos y establecer las siguientes relaciones.

En primer lugar, la materia prima base para la producción: la piedra caliza. Se pudo observar a gran escala en la carta geológica y luego ubicar en campo varios afloramientos de esta roca en el área inmediata a la Calera. Se destaca aquí también que el propio basamento en que se sitúa el complejo es de caliza.

En segundo lugar la *leña*. Para poder abastecer los hornos y lograr la combustión y las grandes temperaturas necesarias para quemar la piedra caliza, era necesario tener a disposición grandes cantidades de leña. Se calcula que cada horneada insumía más de 150 carradas de leña (Gautreau 2006).

Para este fin la zona contaba con abundantes montes en las riberas tanto del Arroyo Dacá como del Río Negro (Figura 21). Registro de esta explotación se pudieron encontrar en varias fuentes. Por un lado los cuadernos de cuentas de Santo Domingo Soriano (AGN - AGA 1790-1799 - Libro 229 - Varios Asuntos), donde se registran pagos por arrendamientos de los montes de algunas de las islas de este último para extraer leña que iba con destino a la Calera.



Figura 21. Costa del Arroyo Dacá.

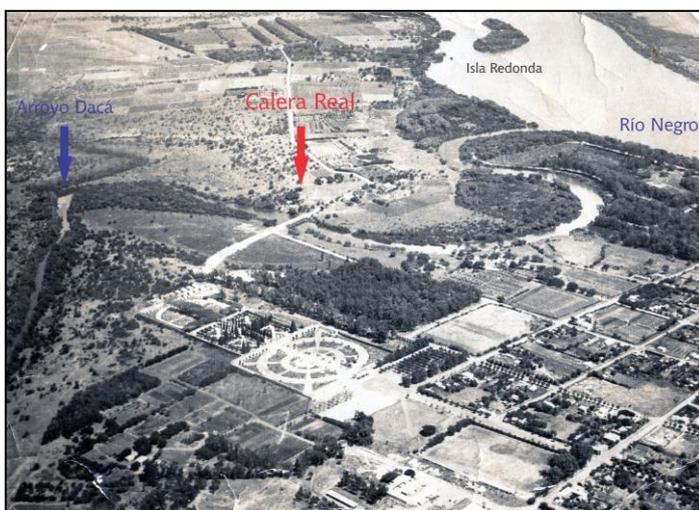


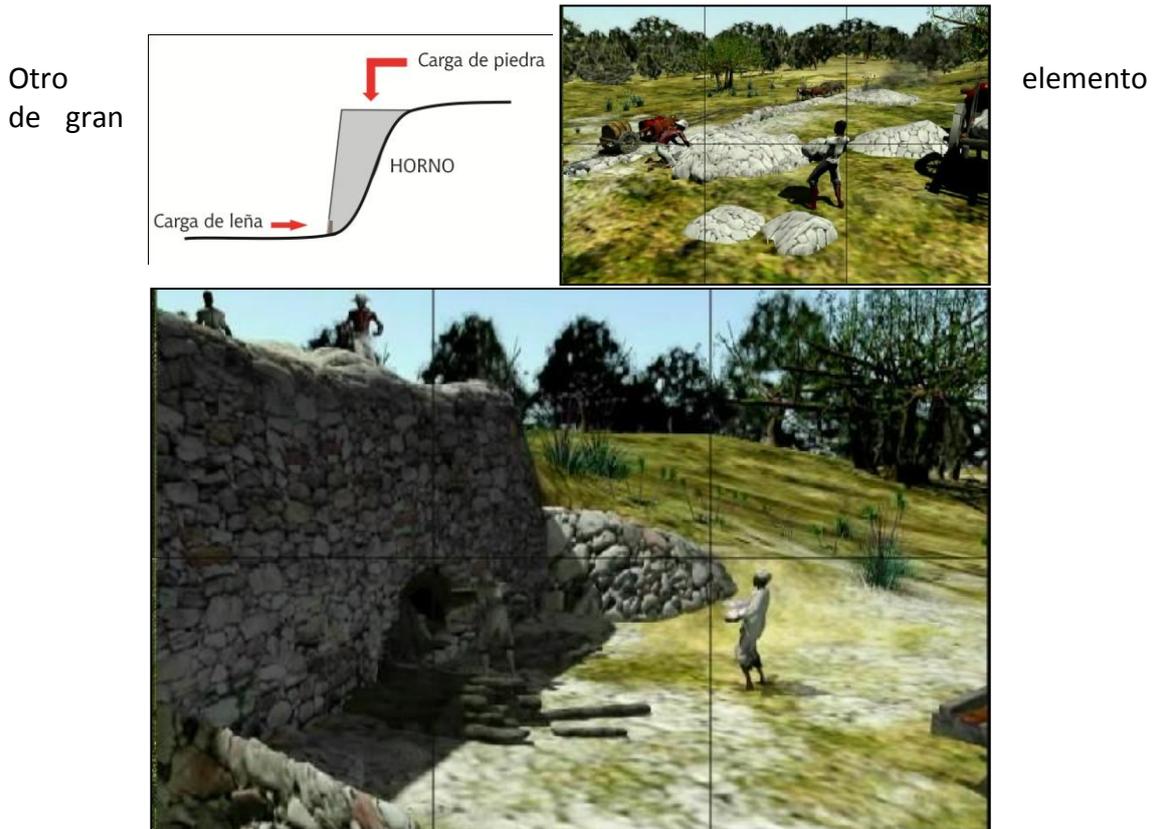
Figura 22. Fotografía aérea de la década de 1940.

Por otro lado Larrañaga (2007) señala que Mercedes, sobre el Río Negro, donde existe un horno de cal, tiene enfrente una isla [Isla Redonda] que esta “...llena de árboles” y observa, entre otros arroyos, al Dacá como un lugar con muy buena arboleda.

Si bien no se  
encontraron planos o

documentos gráficos de la época en que estuvo en funcionamiento la Calera, en algunos de fechas posteriores se puede observar que efectivamente la zona contaba (y aún cuenta) con abundantes montes (Figura 22).

Una característica del paisaje importante a la hora de montar una calera es la topografía. La pendiente que presenta el terreno de la Calera Real fue aprovechada para construir los hornos, excavándolos en la propia barranca. Esta forma de construir permitía la utilización las cotas superiores e inferiores, para la carga de la piedra caliza en el primer caso y el abastecimiento de leña y la extracción de la cal en la segunda (Figura 23).

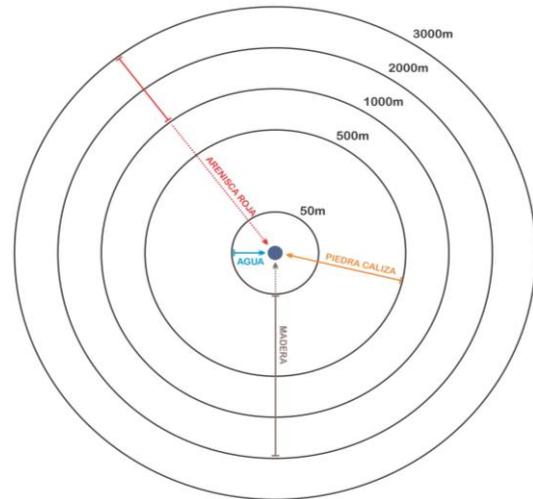


**Figura 23. Arriba izq.: corte lateral esquemático de un horno de la Calera Real. Arriba der.: boca de carga de piedra caliza en la cota superior de un horno. Abajo: boca de carga de leña sobre la cota inferior (tomado de Serón Arbeloa et al. 2008).**

importancia que se aprovechó fue el *agua*. Esta era utilizada con dos fines: por un lado para completar el ciclo productivo de la cal con su apagado y por otro como medio de transporte para la producción.

En último lugar se puede mencionar la *arenisca* silicificada roja. Si bien este elemento no se encuentra directamente asociada al proceso de producción de cal, fue utilizada para la construcción de las estructuras anexas a los hornos. Afloramientos de esta piedra se pudieron registrar a muy poca distancia de la Calera.

Tomando en conjunto a todos estos insumos se puede observar que el área de captación de estos queda restringida al entorno inmediato de la Calera, en un área con un radio que no supera los 3km (Figura 24). Esta cuestión afianza la idea que el ambiente se presentaba como óptimo para ser explotado y aprovechado con un emprendimiento industrial de este tipo.



**Figura 24. Área de captación de recursos de la Calera Real.**

### 5.2.2 El entorno local

Si bien la fecha de fundación de la ciudad de Mercedes es posterior a la instalación de la Calera Real, existió desde sus inicios una relación estrecha generada a partir de la demanda de cal.

La Calera Real era referencia en la zona y por eso desde el momento en que Castro y Careaga proyecta la construcción de la ayuda de parroquia en el “...*paso de la Calera*” es tenida en cuenta. Una de las primeras cuestiones que cita al argumentar lo beneficioso que sería tener una nueva iglesia es que se disponía de la “...*cal del Dacá*” para la construcción de la misma (AGNA 1788. División Colonia. Justicia).



**Figura 25. Rancho de ladrillos con techo a dos aguas (siglo XVIII).**

Es entrada la década de 1820 donde Mercedes registra un crecimiento demográfico y un progresivo desarrollo económico y social.

Esto se vio reflejado en el desarrollo urbano de la ciudad y muchas de las construcciones que en su momento eran de materiales perecederos comienzan a levantarse con materiales más

duraderos como el ladrillo (Figura 25), la piedra y la madera, lo cual daba mayor consistencia y seguridad a las construcciones (Arias 2010). A esto se le suma la cal utilizada como elemento cementante por un lado y por otro para el pintado de paredes y muros. Para satisfacer esta demanda existía en la Calera Real del Dacá, un muy buen proveedor.

Pero no solo para las construcciones se utilizó la cal. También existió una relación estrecha con otro tipo de emprendimiento industrial, concretamente los saladeros. La asociación entre caleras y saladeros es recurrente en muchas regiones y se ha dado a lo largo de la historia. Esta relación se da ya que la cal viva era utilizada para pelar y proteger los cueros.

Más allá de la importancia de ambas industrias por su producción en sí misma, la presencia de una calera cercana era muy importante para la industria saladeril.

Desde finales del siglo XVIII, Mercedes poseía una gran riqueza ganadera. Grandes extensiones de tierras fértiles favorecían la alimentación de importantes cantidades de ganado. Esto fue aprovechado con la instalación de diferentes saladeros a lo largo de su territorio para completar el ciclo productivo y darle un valor agregado a ese ganado.

Los saladeros se constituyeron como la principal industria de esta región, brindando mucha mano de obra y generando un desarrollo comercial muy importante a través de las exportaciones. En la década de 1820 se da el mayor auge de esta industria, siendo hacendados ingleses y de Buenos Aires los que desarrollan con mayor intensidad la actividad saladeril (Lockhart 1986).

### **5.3 Análisis Macro: la relación con la región**

La Calera Real desde su instalación estuvo en propiedad del Cabildo de Santo Domingo Soriano, utilizando la cal producida “...en favor” del desarrollo de este pueblo. Obras como la parroquia, el hospital y las viviendas de los más pudientes, utilizaron cal proveniente del Dacá. Registro de ello se encuentra en variados documentos como balances contables, contratos de arrendamientos, recibos de pagos, etc.

Pero no solo Santo Domingo Soriano hizo uso de la cal producida allí. La otra plaza fuerte en que se colocaba la producción de cal fue Buenos Aires. En este sentido se relevó en el Archivo General de la República Argentina documentos que detallan la carga de los barcos que zarpaban desde el puerto de Santo Domingo Soriano hacia Buenos Aires (AGN 1774. Sala IX. Hacienda). Entre insumos como leña, cueros y carbón, figuraba también la cal, incluyéndose en el listado el detalle de las fanegas cargadas.

El siglo XVIII marca para la ciudad de Buenos Aires una serie de cambios importantes. Por un lado el aumento de la población (3500 habitantes en 1660, 26.000

en 1778 y 50.000 en 1806) generó una gran demanda en la construcción de viviendas. Por otro lado el estado precario de muchas construcciones generó la necesidad de buscar materiales de construcción de mejor calidad.

El libre comercio consolidado con la creación del Virreinato del Río de la Plata produjo un importante desarrollo económico y posibilitó el intercambio de materiales con los pueblos cercanos y Europa. Esto se reflejó en la arquitectura de la ciudad, cambiando la estética, el uso y las formas de construir de las viviendas y edificios, lo cual generó una importante demanda de materiales constructivos incluida la cal.

Por su puerto con salida directa al Río Uruguay y la cercanía con Buenos Aires, Santo Domingo Soriano se presentaba como un enclave importante de intercambio comercial. A los productos de primera necesidad como carbón, madera, cueros y grasa, se le sumaba también la cal.

La cal era sacada desde la misma Calera y embarcada en la costa del Arroyo Dacá. El arroyo se presentaba como un medio ideal para el traslado de las cargas ya que presentaba buen calado para la circulación de embarcaciones y era una vía rápida de salida al Río Negro. A esto se sumaba que atravesaba una extensa zona de la ciudad que con el correr del tiempo alojó diversos emprendimientos industriales como los mencionados saladeros, fábricas de velas, de ladrillos, graserías y molinos que aprovechaban las cercanías con la costa para embarcar sus productos.

Luego de salir del Dacá y desembocar en el Río Negro, se tomaba río abajo, hacia el Oeste, rumbo al puerto de Santo Domingo Soriano. Allí se dejaba parte de la carga para el uso en este pueblo y el resto, junto con otros insumos también, era exportada hacia Buenos Aires, vía Río Uruguay.

De esta forma la Calera Real estaba incorporada a esa ruta comercial que se había establecido con Buenos Aires y se convirtió en un enclave de referencia para el abastecimiento de un producto de gran uso y demanda como era la cal.

## **6. Discusión y Conclusiones**

Este trabajo ha pretendido ser una síntesis de diferentes aspectos que componen un complejo industrial histórico como la Calera Real del Dacá. A través de las intervenciones arqueológicas en la Calera se lograron definir aspectos y relaciones espaciales, describir el medio físico en que se emplaza, identificar características constructivas y funcionales de cada estructura y aspectos cronológicos que marcaron la evolución del sitio. Esto sumado un exhaustivo relevamiento documental en archivos locales, nacionales y de la región, que aportó datos históricos que dialogaron permanentemente con la labor arqueológica.

Los documentos y los textos históricos (Arias 1996, 2003; Lockhart 1964, 1986) hablan de la fundación de la Calera Real en 1722, con la construcción de dos de sus

hornos. Esta fecha posiciona a la Calera Real como la primera manifestación de tipo industrial del Uruguay.

El relevamiento de las características constructivas de las estructuras (sumado a los datos históricos) permitió definir sus funciones e identificar diferentes momentos o hitos en la historia del sitio, marcando que la aparente homogeneidad cronológica que presentaba la Calera resulto no ser tal.

Como se mencionó más arriba, el comienzo de la Calera estuvo dado por la construcción de dos hornos en 1722. Por las características constructivas relevadas en los Hornos II y III que los muestran como una unidad, se consideró que podrían haber sido estos los que dieron origen al complejo industrial.

Un segundo momento estaría dado por el comienzo efectivo de producción de cal. En el pedido de arrendamiento de Sagasti ya citado, se manifiesta que desde la instalación de la Calera hasta ese momento (1784) no se había podido producir cal por el continuo "...ataque de los infieles".

Descartada la posibilidad que la Estructura I hubiera sido la Capilla Nueva de Mercedes y definido que por sus características y ubicación esta construcción se haya utilizado como depósito, llevó a pensar que fue levantada sobre finales del siglo XVIII, tal vez por el propio Sagasti, al comenzar a producir cal de manera efectiva.

Otro momento importante en la historia de la Calera se puede situar en las primeras décadas del siglo XIX y está marcado por la construcción de la Estructura II y del Horno I, diferente tipológicamente a todos los demás.

Las funciones de las estructuras y sus ubicaciones en espacio permitieron establecer dos áreas de actividad bien marcadas en la Calera Real. Por un lado en la parte baja del terreno, sobre la costa del Arroyo Dacá se presenta un área vinculada con los aspectos productivos que está definida por los Hornos y la Estructura I, la cual fue utilizada como depósito para la cal que se producía, sobre todo la que se quería mantener viva. Las estructuras además están organizadas en el espacio de modo tal que quedan formando el perímetro de un área circular dispuesta para el trabajo de los caleros.

La segunda área se ubica en la zona alta del terreno y está definida por la Estructura II y las construcciones que se anexaron a ella como el aljibe y el pozo. El emplazamiento de las estructuras, sus características constructivas y los datos históricos definen su función y a esa zona como de uso doméstico.

La configuración espacial de las estructuras fue observada además desde el punto de vista perceptivo, quedando marcados también aspectos organizativos. Las estructuras y las características del paisaje, fundamentalmente las topográficas, definen de manera intencionada un orden perceptivo desde claves como el movimiento y la visibilidad. Existen espacios más privados como la zona de los hornos donde el acceso se dificulta, siendo necesario siempre identificar las líneas de tránsito

que permiten circular de mejor manera por el terreno y además atravesar siempre una de las estructura para llegar. La visibilidad también se restringe por la topografía y las propias estructuras. Las Estructuras I y II en cambio quedan en ámbitos más públicos, siendo visibles desde puntos externos y localizadas en zonas de alto tránsito.

El relevamiento de los elementos que componen el medio físico en que se emplaza la Calera aportó cuestiones interesantes para definir su patrón de emplazamiento y establecer relaciones que lo vinculan directamente al complejo industrial.

La presencia de piedra caliza en varios afloramientos cercanos, las condiciones topográficas adecuadas para la instalación de los hornos, la abundancia de montes para obtener leña para la combustión, los cursos de agua cercanos que servían para apagar la cal y a la vez transportarla y la presencia de otras materias primas (arenisca silicificada roja por ejemplo) para la construcción de otras estructuras (Estructuras I y II en este caso), hacían ideal la zona para la instalación del complejo industrial.

Estos recursos se presentan en un área de captación que no supera los 3km de distancia, lo cual marca una relación costo-beneficio muy favorable y posicionan esta parte del territorio como de alta rentabilidad para un emprendimiento de estas características.

El nivel de análisis en escala media, además de permitir establecer vinculaciones entre la Calera Real y su medio físico, permitió estudiar las relaciones que esta industria tuvo con el poblado de Mercedes en general y con otras estructuras productivas en particular.

La Calera Real es previa a la fundación de Mercedes (1788), pero desde el momento mismo en que se proyectaba el nuevo poblado ya estuvieron relacionadas. La instalación de la Capilla Nueva se realizaría en el “Paso de la Calera” y se disponía “de la cal del Dacá” para su construcción (Arias 1983, 2003).

Sobre finales de la década de 1820 el crecimiento demográfico de la Villa de Mercedes llevó a un desarrollo urbano creciente que demandaba mayor cantidad de materiales constructivos más duraderos. Es así que surgen las primeras fábricas de ladrillos y la cal es usada como elemento cementante y en la pintura de los muros de las construcciones.

Además de su uso principal como material constructivo, la cal fue utilizada en actividades, por ejemplo para pelar cueros de animales en los saladeros. La asociación calera-saladero fue recurrente a lo largo de la historia y en muchas regiones. Mercedes no fue la excepción. El uso dado a la cal en los saladeros hizo que fuera beneficiosa la presencia de una calera cercana a un saladero y la Calera Real se posicionaba como un buen proveedor.

Desde su instalación la Calera Real estuvo pensada para abastecer a la región. Su carácter de “Real”, propiedad de la Corona Española y administrada por el Cabildo de

Santo Domingo Soriano implicaba que lo producido era “en favor” del desarrollo de ese pueblo.

Pero no solo Villa Soriano se abasteció de la cal del Dacá sino que la producción tenía un destino más lejano aún: Buenos Aires. El crecimiento de esta ciudad, dado sobre todo en el siglo XVIII, demandó un volumen muy grande de materiales constructivos, entre ellos la cal. Nuevamente aparece aquí la Calera Real como proveedor. El hallazgo de documentación que registra la salida periódica de barcos desde el puerto de Santo Domingo Soriano con fanegas de cal hacia Buenos Aires, acredita los vínculos con la metrópolis y establece una “ruta de la cal”

Este circuito comercial con Buenos Aires posiciona a la Calera Real en el mapa geopolítico y productivo de la época como un enclave de referencia en la producción de un elemento vital para el desarrollo de las poblaciones como era la cal.

## Referencias Citadas

Arias, Alfonso

1996 Aspectos Desconocidos de la Antigua Mercedes: la Calera del Dacá. *Entrega 2000*. N°47. Pp.16. Entrega 2000 SRL. Mercedes.

2003 *De una Humilde Capillita a la Actual Catedral*. Imprenta Alan. Mercedes.

Ayán Vila, José Manuel

2001 Arqueotectura 2: La Vivienda Castreña. Propuesta de Reconstrucción en el Castro de Elviña. *TAPA (Traballos en Arqueoloxía da Paisaxe)*. N°23. Laboratorio de Arqueoloxía e Formas Culturais, Universidade de Santiago de Compostela. Santiago de Compostela.

Benedet, Verónica

2012 La Arquitectura Colonial de Buenos Aires: análisis historiográfico, balance crítico y nuevas herramientas para su estudio. *Bibliographica Americana*. N°8. Pp.1-31. <http://www.bn.gov.ar/revistabibliographicaamericana> (23/02/2013).

Bossi, Jorge

1966 *Geología del Uruguay*. Departamento de Publicaciones. Universidad de la República. Montevideo.

Busaniche, Hernán

1955 *La Arquitectura en las Misiones Jesuíticas Guaraníes*. Ed. El Litoral. Santa Fe.

Casanova, Néstor

1999 *Arquitectura: Cultura y Arte*. Facultad de Arquitectura. Montevideo.

Criado Boado, Felipe

1991 Construcción Social del Espacio y Reconstrucción Arqueológica del Paisaje. *Boletín de Antropología Americana*. N° 24. Pp.5-30. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. México DF.

1993 Visibilidad e Interpretación del Registro Arqueológico. *Trabajos de Prehistoria*. N° 50 Pp.39-56. Servicio de Publicaciones CSIC. Madrid.

1997 Introduction: Combining the Diferents Dimensions of Cultural Space. Is a Total Archaeology Landscape Possible? *TAPA (Traballos en Arqueoloxía da Paisaxe)*. N°2. Grupo de Investigación en Arqueoloxía da Paisaxe. Santiago de Compostela.

1999 Del Terreno al Espacio: Planteamientos y Perspectivas para la Arqueología del Paisaje. *CAPA (Criterios y Convenciones en Arqueología da Paisaxe)*. N°6. Grupo de Investigación en Arqueología da Paisaxe. Santiago de Compostela.

Curbelo, Carmen

1999 Análisis del uso del espacio en "San Francisco de Borja del Yí" (Depto. de Florida, Uruguay). *Sed Non Satiata: Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Pp.97-116. Ed. del Tridente (Colección Científica). Buenos Aires.

Chiavazza, Horacio

2007 Bases Teóricas para el Análisis Arqueológico de la Espacialidad Religiosa y los Procesos de Transformación Cultural en la Ciudad de Mendoza durante la Colonia. *Revista de Arqueología Americana*. N° 25. Pp.225-244. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. OEA. Washington.

Fraga da Silva, Adriana

2006 *Estratégias materiais e espacialidade: Arqueologia da Paisagem do Tropeirismo nos Campos de Cima da Serra/RS*. PUCRS. Disertación de Maestría. Porto Alegre.

Fusco, Nelsys

1991 Arqueología Histórica. Ejemplos para el Análisis de la Interdisciplinariedad en el Uruguay. *Revista Estudios Iberoamericanos*. Pp.1-11. Porto Alegre.

Gautreau, Pierre

2006 *Relato de Crisis Ambiental en el Río de la Plata: una evaluación geográfica de 300 años de relatos de "destrucción" de los bosques uruguayos (siglos XVIII al XX)*. Université des Sciences et Technologies de Lille. U.F.R. de Géographie -Laboratoire Territoires, Villes, Environnements et Sociétés. Lille.

Lanata, José Luis

1996 Analizando los Componentes del Paisaje Arqueológico. *Actas de las Jornadas de Antropología de la Cuenca del Plata*. Rosario.

Larrañaga, Dámaso A.

2007 *Diario de Viaje de Montevideo a Paysandú*. Ed. Banda Oriental. Montevideo.

Lezama, Antonio

1986 *Arqueología de Salvamento en el Entorno Rural de Colonia del Sacramento*. Informe Final para CSIC (Mecanografiado). Universidad de la República. Montevideo.

Lockhart, Washington.

1964 Las Ruinas del Dacá. *Revista Histórica de Soriano*. Nº10. Pp.32-36. Centro Histórico y Geográfico de Soriano. Mercedes.

Lockhart, Washington.

1986 Historia de la Industria de Soriano. *Revista Histórica de Soriano*. Nº27-28. Pp.4-31. Centro Histórico y Geográfico de Soriano. Mercedes.

López Mazz, José María (Coord.), Carmen Curbelo, Elizabeth Onega

2004 *Estudio de Mitigación de Impacto Arqueológico en la Traza del Gasoducto Buenos Aires – Montevideo*. Departamento de Arqueología. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República. Montevideo.

Lozny, Ludomir

2000 Place, Landscape, Ecology and the Practice of Cultural Heritage Preservation. *Archaeologia Polona*. Vol. 38. Pp.23-32. Institute of Archaeology and Ethnology of the Polish Academy of Science. Varsovia.

Mañana Borrazás, Patricia, Rebeca Blanco Rotea, Xurxo Ayán Vila

2002 Arqueotectura 1: Bases Teórico Metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura. *TAPA (Traballos de Arqueoloxía e Patrimonio)* Nº25. Laboratorio de Patrimonio, Paleoambiente e Paisaxe. Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Mañana Borrazás, Patricia

2003 Arquitectura como Percepción. *Arqueología de la Arquitectura*. Nº2. Pp.177-183. CSIC – Universidad del País Vasco. San Sebastián.

Martínez, Sergio, Gerardo Veroslavsky, Mariano Verde

1997 *Paleoecología de los Paleosuelos Calcáreos Fosilíferos (Calizas del Queguay – Paleoceno) de las Regiones Sur y Litoral Oeste del Uruguay*. INGEPA. Facultad de Ciencias. Universidad de la República. Montevideo.

McErlean, Thomas

2008 Written on the Landscape. Environmental Fact Sheet. Northern Ireland's Historic Environment. Vol. 6. Pp.7-8. Northern Ireland Environment Link. Dublin.

Menéndez, Elisa

1953 *Antes de 1810*. Mosca. Montevideo.

Moreira, Alfredo

1988 Junto al Arroyo Dacá. Pasado, Presente y Futuro de Mercedes. *El Libro del Bicentenario*. Pp.173. Diario Crónicas. Mercedes.

Norberg-Schultz, Christian

1975 *Existencia, Espacio y Arquitectura*. Editorial Blume. Barcelona.

Olazarri, José

1988 Para una Prehistoria de Mercedes. *Álbum Revista del Bicentenario de Mercedes*. Pp.43-50. Comité Ejecutivo del Bicentenario de Mercedes. Mercedes.

2006 *La Tierra y la Vida en Soriano, Uruguay*. Entrega 2000 SRL. Mercedes.

Pauls, Elizabeth

2006 The Place of Space: Architecture, Landscape, and Social Life. *Historical Archaeology*. Pp.65-83. Blackwell Publishing Ltd. Oxford.

Rapoport, Amos

2003 *Cultura, Arquitectura y Diseño*. Edicions de la Universitat Politècnica de Catalunya. Barcelona.

Serón Arbeloa, Francisco, Marcelo Payseé

2008 *Reconstrucción Virtual Estancia Jesuítica de Belén, Calera de las Huérfanas*. Universidad de Zaragoza. Universidad de la República. AECID. Montevideo.

Veroslavsky, Gerardo, Sergio Martínez

1996 Registros no depositacionales del Paleoceno-Eoceno del Uruguay: nuevo enfoque para viejos problemas. *Rev. Universitaria Guarulhos*. N°1. Pp.32-41. San Pablo.

Zarankin, Andrés

1999 Casa Tomada; Sistema, Poder y Vivienda Familiar. *Sed Non Satiata: Teoría Social en la Arqueología Latinoamericana Contemporánea*. Pp.239-272. Ed. del Tridente (Colección Científica). Buenos Aires.