

**DESCUBRIENDO EL TAJAMAR MÁS ORIENTAL DE SANTIAGO.
ESTUDIO PRELIMINAR DE UNA OBRA DE INGENIERÍA
HIDRÁULICA DE FINES DE LA COLONIA**

**DISCOVERING THE EASTERNMOST TAJAMAR OF SANTIAGO.
A PRELIMINARY STUDY OF A HYDRAULIC ENGINEERING WORK
AT THE END OF THE COLONIAL PERIOD**

Ángela Guajardo*

RESUMEN

En enero de 2015, mientras se ejecutaban faenas de construcción del edificio de arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC) en la comuna de Providencia, se produjo el hallazgo de una estructura de albañilería sepultada a escasos metros de la Casa Lo Contador (casona tradicional chilena construida en 1780 y actualmente declarada Monumento Histórico) y a aproximadamente 300 m al norte del actual río Mapocho.

El objetivo de este trabajo es caracterizar preliminarmente, a través de estudios técnicos, arqueológicos e históricos, la estructura aparecida en dicho lugar en pos de establecer su relación con los tajamares construidos por el arquitecto Joaquín Toesca a fines del periodo colonial en la ciudad de Santiago. Se concluye que dicha estructura correspondería a un tajamar construido en el contexto de las obras de ingeniería colonial de fines del siglo XVIII para la contención de las salidas del río Mapocho; pero en un sector periférico de la ciudad, donde se adecuó a ese entorno específico, lo cual redundó en algunas diferencias formales con los tajamares de Toesca.

Palabras claves: Tajamar, Periodo Colonial, ingeniería hidráulica, Santiago de Chile

RESUMO

Em Janeiro do 2015, durante a construção do prédio da Faculdade de Arquitetura, Pontificia Universidade Católica do Chile (PUC) em Providencia, Santiago do Chile, aconteceu o achado duma estrutura de alvenaria, enterrada a escassos metros da Casona Lo Contador (casarão tradicional do Chile, construída em 1780 e atualmente declarado Monumento Histórico) e aproximadamente a 300 metros ao norte do atual rio Mapocho.

O objetivo deste trabalho é caracterizar, mediante estudos técnicos, arqueológicos e históricos preliminares, a estrutura achada neste lugar para estabelecer sua relação com os quebra mares construídos pelo arquiteto Joaquin Toesca ao final do período colonial na cidade de Santiago. Conclui-se que a estrutura corresponderia a um quebra mar construído no contexto das obras de engenharia colonial de finais do século XVIII, para conter as crescidas do rio Mapocho, mas num setor periférico da cidade, onde adequou-se a esse ambiente específico, o que redundou em algumas diferenças formais com os quebra mares de Toesca.

Palavras chave: Quebra mar, Período Colonial, engenharia hidráulica, Santiago do Chile.

*Arqueóloga independiente. Bucalemu 4787, block 25, departamento 401, Ñuñoa, Santiago de Chile. angelaguajardo@gmail.com

ABSTRACT

In January 2015, while construction works were carried out on the Architecture Building of the Pontifical Catholic University of Chile (PUC) in the sector of Providencia (Santiago), a structure of masonry was found. This structure was buried only scarce meters away of Casa Lo Contador (a Chilean traditional large house constructed in 1780 and declared Historic monument) and 300 m approximately to the north of the current river Mapocho.

The target of this study is to carry out a preliminary characterization the above mentioned buried structure. This by an archaeological and historical study which aims will be to asses its relationship with the Tajamares constructed by the architect Joaquín Toesca at the end of the colonial period in the city of Santiago.

It is concluded that this structure would have correspond to a tajamar (riverwall) built in the context of the colonial engineering works at the end of the XVIII century and which main function was the containment of the outputs of the Mapocho river. This tajamar would have presented specific architectural and building characteristics adapted to a peripheral sector of the city, resulting this in some differences between this tajamar and those found in the cutwaters of Toesca.

Keywords: Tajamar or Riverwall, Colonial Period, hydraulic engineer, Santiago of Chile.

INTRODUCCIÓN

Reciben el nombre de “Tajamares del Mapocho” los diques (muros de contención de las aguas) construidos por los habitantes de Santiago de Chile durante la época Colonial para proteger a la ciudad de las constantes y devastadoras salidas del río Mapocho.

Esta situación frustraba el crecimiento de una naciente ciudad que se había construido prácticamente sobre el lecho del río, por lo cual, a partir de la riada de 1574 se genera la idea de dotar a Santiago de defensas para contener los continuos desbordes del río Mapocho. Dicho planteamiento se reafirma con los posteriores desbordes de 1581 y 1597 que volverán a hacer aguas la ciudad (Urrutia de Hazbún y Lanza 1993 en Ortlieb 1994:472).

No obstante, sólo fue hasta 1609, producto de una de las más grandes inundaciones que se tiene registro en la ciudad denominada “Riada de Pentecostés”, que se erigieron los primeros tajamares desde la actual Plaza Baquedano hasta la Cañadilla (hoy Independencia) en lo que hoy es el Museo de Bellas Artes llegando hasta Calicanto. Se concluyen en 1613.

Sin embargo, estos primeros tajamares fueron destruidos por las mismas crecidas del río, debido a que su construcción se hizo en base a una débil materialidad, “cabrías de madera y piedra, que se definen

como puntos de unión de tres vigas inclinadas que forman trípode... vale decir, un trípode de madera en que los carpinteros sujetan maderos grandes y los rellenan con grandes bolones del mismo río a fin de que hagan desviar, pero no contener, las aguas" (Piwonka 1999:265).

Es durante el gobierno de Juan Henríquez y Villalobos, en 1678, que se vuelven a construir tajamares de mayor solidez (Greve 1936(I):252; León Echaíz 1975:91-93; de Ramón 2000:77). Estos murallones fueron construidos con piedras y cal. Sin embargo, fueron destruidos parcialmente por sucesivas salidas que acontecieron a partir de 1687, colapsando finalmente con la crecida y los temporales de 1748 (de Ramón 2000).

Al año siguiente, el Gobernador Domingo de Ortiz de Rosas vuelve a erigir unos tajamares, los cuales se terminan dos años más tarde con una extensión de cinco cuadras, unas 773 varas castellanas (Vicuña Mackenna 1877), abarcando, como los anteriores, desde el comienzo de la Cañada y llegando hasta el basural de Santo Domingo (actual Mercado).

Estos tajamares "constituyeron una obra de menor calidad que los anteriores" (León Echaíz 1975) y, a pesar que se agregaron otras mejoras, no fue posible evitar que fueran socavados por nuevos aluviones acontecidos en 1764 y 1779.

En abril de 1783 se desató el evento conocido como "Avenida Grande" del Mapocho. La ciudad quedó partida en dos y convertida en una laguna, las aguas entraron por la chacra de Balmaceda y voltearon los malecones frente a la Quinta Alegre (entre Plaza Baquedano y Av. Seminario) y todo su margen derecho, a lo largo de catorce manzanas. El río destruyó todo a su paso, incluido los antiguos tajamares.

Producto de la lucha constante entre los habitantes y las autoridades gubernativas coloniales de Santiago con el río y sus crecidas, se construyen tajamares de ladrillo durante la Colonia, los que esta vez se estiman como defensas definitivas de la ciudad contra los desbordes del Mapocho. Esta idea surge durante el gobierno de Ambrosio de Benavides, aunque la construcción definitiva se produce en la presidencia de Ambrosio O'Higgins, que se auxilia en Leandro Badarán como ingeniero y en Joaquín Toesca como arquitecto, siendo este último el que lleva adelante la obra, imponiéndole su sello y rectificando los planos iniciales de Juan Garland y del mismo Badarán (Piwonka 1999).

Desde 1783 hasta 1791 el proyecto de construcción de tajamares fue sumando cambios presupuestarios, hasta que finalmente comienza su construcción en 1792 a cargo del arquitecto italiano Joaquín Toesca.

Toesca construyó un primer paño de tajamares hacia 1792, que cubría unas 120 varas (118 m), con un cuerpo total de 7 metros de altura,

tres de ancho hasta la cara superior del cimientto, dos varas de ancho el muro y los contrafuertes cada cuatro. En febrero había avanzado a 400 varas (365 m), disponiéndose cada cien una escalera a las playas del río. Las caras eran en alud, el parapeto era moldurado y toda la construcción era de ladrillos, cal de Polpaico y arena (Guarda 1978). Según De Ramón (2000) en 1804 la obra tenía una extensión de 27 manzanas y desde 1801 se había comenzado la construcción del paseo. En su extremo oriente, frente a la actual avenida Condell, se levantó el obelisco conmemorativo.

Cuatro años más tarde interviene en la construcción el ingeniero Pedro Rico, quien además de algunos procedimientos técnicos, integra elementos arquitectónicos como una baranda, lo que más tarde transformaría a los Tajamares en un panorama habitual para los habitantes de Santiago (Gómez *et al.* 2012). No obstante, es a comienzos de siglo XIX cuando se construye el llamado “Paseo del Tajamar” el cual se desarrolla sobre los muros complementándose con una avenida de sauces y álamos dispuesta al oriente de los tajamares, en el tramo construido desde el Puente de Cal y Canto hasta la actual calle San Pablo, estableciéndose en un paseo tradicional de los vecinos de Santiago (Figura 1). Su uso decayó principalmente debido a la implementación de un nuevo paseo que se ubicó en la antigua Cañada de Santiago, construido en 1817 por Bernardo O’Higgins (Cáceres 2002).

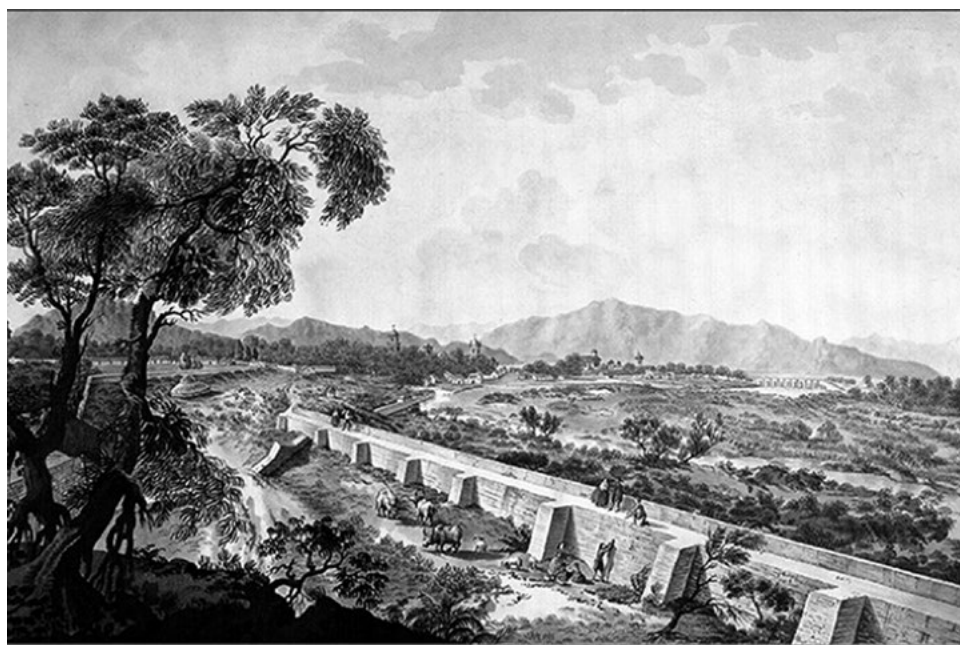


Figura 1. Fernando Brambila "Vista de la Ciudad de Santiago de Chile con parte del Tajamar del Río Mapocho desde la Quinta Alegre".

Los tajamares fueron fabricados con ladrillos y la primera vara (una vara corresponde a 83.3 cm) fue de piedra de cerro, con características que "... según el acuerdo entre el ingeniero y el arquitecto, tendría unos cimientos de cuatro varas de profundidad y 3 varas de ancho, la muralla tendría una elevación de 3 varas y un ancho de 2 varas, con los estribos a distancia conveniente y en los puntos que señalaría el ingeniero Badarán." (Pereira 1965 en Prado 1997). Los planos de ubicación de los Tajamares de ladrillos son realizados por el ingeniero Leandro Badarán. Desde 1791, es designado Superintendente de los Tajamares don Manuel de Salas.

Esta obra, se extendió desde el camino de Apoquindo (actual avenida Providencia) frente al callejón de Lo Pozo (actual calle Condell) hasta el extremo norte de la actual calle Teatinos, comprendiendo alrededor de 27 manzanas (De Ramón 2000), aunque se señala que habrían llegado a 36 cuadras, de acuerdo al relato de viajeros y del padre Francisco Javier Guzmán en 1836 (Piwonka 1999). Tampoco existe consenso entre los investigadores sobre la fecha de conclusión de los tajamares de ladrillos. Para algunos como De Ramón, la fecha habría sido 1804 (De Ramón 2000:120), mientras que para Piwonka sería 1808 (Piwonka 1999:268).

En 1821, de acuerdo al relato de viajeros europeos, "el tajamar se extendía río arriba, como tres km. desde el puente (Cal y Canto). Estaba hecho de ladrillos cocidos mezclados con cal y era un parapeto de un solo cuerpo de espesor, de tres pies de altura, y se encontraba muy bien pavimentado en toda su extensión con pequeños guijarros negros. Su altura variaba necesariamente según la naturaleza del suelo, alcanzando hasta cuatro y cinco metros en su mayor elevación" (Feliú Cruz 2001:75).

George Vancouver, en su *Viaje a Valparaíso i Santiago* (1902), describe las murallas de Toesca con una altura de 14 pies de cimiento "a la orilla del agua tiene una terraza con parapeto de altura suficiente i de un cuarto de milla de largo, al cual se sube por gradas cómodas, colocadas convenientemente i de donde la vista domina Santiago i las regiones vecinas: todo está hecho de ladrillos i cal" (Vancouver 1902:68).

Y según información de Vicuña Mackenna, cuando el ingeniero Ernesto Ansart revisó los tajamares en 1872, a propósito de una nueva canalización del Mapocho, se asombró de que sus cimientos estuvieran a una profundidad de cinco metros, o a lo menos de tres (1877).

Por casi un siglo los tajamares de ladrillo protegen a la ciudad de Santiago de las periódicas crecidas del río, lo cual entregó un importante grado de tranquilidad para su desarrollo. En 1888 comienza el proceso de canalización del río Mapocho, con lo cual los tajamares pierden su utilidad, siendo destruidos o enterrados bajo la losa de rocas y concreto que forman actualmente el lecho del río, quedando una gran parte de

ellos bajo el actual Parque Forestal.

Evidencias de estas estructuras aparecen en la década del 1970 y 1990 durante la construcción de la Línea 1 y 5 del tren subterráneo de Santiago (Prado 1997) y también a comienzos del 2000 durante la construcción de la Autopista Costanera Norte (Cáceres 2002).

HALLAZGOS EN EL AÑO 2015

En diciembre del año 2014 comienza a construirse el Nuevo edificio de docencia e investigación de la Facultad de Arquitectura de la Pontificia Universidad Católica de Chile en la comuna de Providencia (Santiago de Chile) (Figura 2). Dicha construcción colinda con la Casona Lo Contador, tradicional casa colonial chilena construida en 1780, la cual posee categoría de Monumento Histórico desde el año 1974. El 5 de enero de 2015, mientras se ejecutaban las faenas de excavación, se produjo el hallazgo de un muro de albañilería simple emplazado en el sector del futuro auditorio del edificio (Figura 3).

A través de los estudios preliminares se concluyó que dicha estructura correspondía a un tajamar construido a fines del siglo XVIII, posiblemente para proteger a la Casona de Lo Contador de las salidas del río Mapocho.

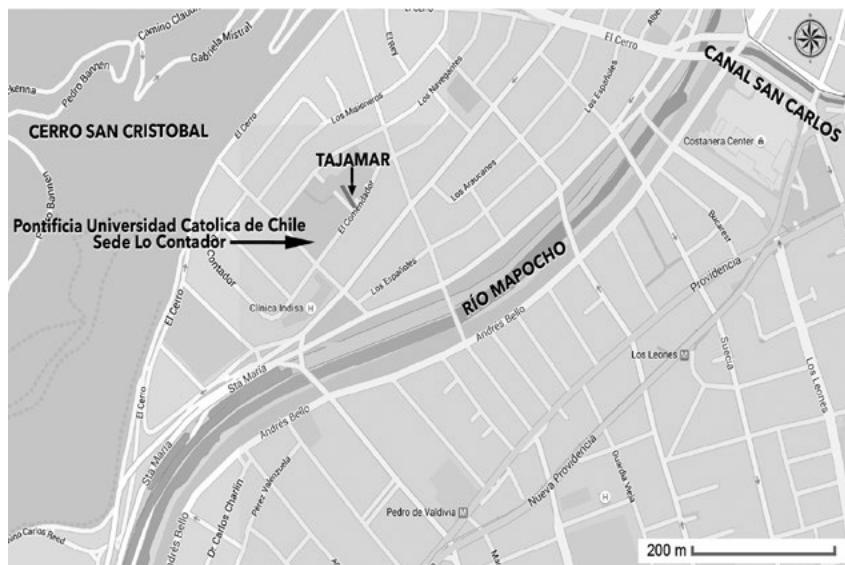


Figura 2. Mapa de ubicación del tajamar. Se observa además el río Mapocho y el cerro San Cristóbal.



Figura 3. Tajamar encontrado en el campus Lo Contador.

La caracterización de la estructura y su sistema constructivo fue realizado por la empresa TANDEM (Prado y Vargas 2015). Se concluyó que la estructura tiene una altura total de 5,74 m y posee un ancho variable de 0,7 m en el cabezal del muro y de 2 m en la base del mismo. Está estructurado por un sistema de albañilería simple configurado por ladrillos de arcilla cocida de 20x40x5 cm conformando un aparejo del tipo inglés (hiladas dispuestas en soga y de cabeza), además de contar con llagas y tendeles de 1,5 a 2 cm de espesor (Figura 4). La estructura no contaba con fundación, ubicándose directamente sobre el suelo.

Por otra parte, el estudio del mortero de pega (material aglomerante utilizado para adherir unidades de albañilería entre sí) fue realizado por Ingeniería DICTUC (Martínez 2015), concluyendo que la argamasa constitutiva del tajamar correspondía a morteros de agregado silíceo, cuyo principal material aglomerante es carbonato de calcio (calcita). Además se observó *“un menor contenido de aglomerante en la muestra Inferior, lo que puede atribuirse a mayor desgaste o deslavado de la zona basal del muro por flujo constante de agua u otros efectos que hayan podido influir en un mayor grado deterioro”* (Prado y Vargas 2015:17).

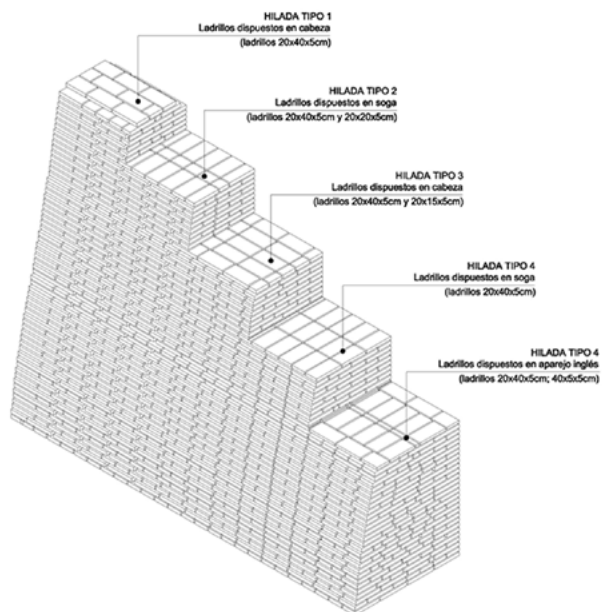


Figura 4. Isométrica muro de albañilería detallando sus aparejos (TANDEM Limitada 2015).

EXCAVACIÓN Y DESCRIPCIÓN ESTRATIGRÁFICA

Se excavaron un total de seis pozos de sondeo y una ampliación a modo de trinchera. Los pozos tienen una dimensión de 1 x 1 m (1 m²) y la trinchera tiene una dimensión irregular de 3 x 1 x 1,5 x 0,5 m (2,25 m²) los que abarcan en conjunto un total de 8,25 m² (Figura 5). Todas las unidades fueron excavadas en toda su superficie hasta diferentes profundidades (que abarcaron desde los 100 cm hasta los 230 cm) en virtud de su estratigrafía y presencia de materiales culturales.

La idea original de esta distribución fue poder determinar la continuidad de la estructura (la cual se comprobó en las unidades 2, 4 y 5), además de definir la densidad estratigráfica del sector. Se definieron en total siete estratos, los cuales no aparecen en todas las unidades.

La interpretación inicial que es realizable a través de estos datos, señalaría que existe un comportamiento estratigráfico distinto dependiendo si se analiza uno u otro lado del tajamar. El sector Oeste (el cual alberga a las unidades 1 y 6) se observa con menor alteración

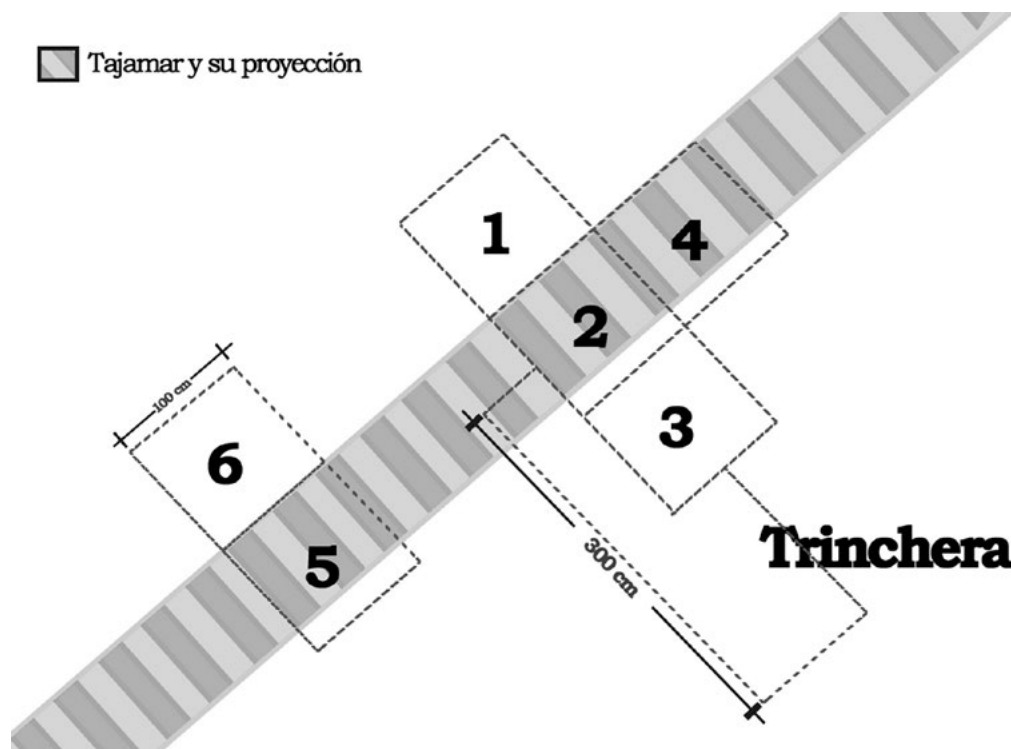


Figura 5. Plano con la distribución de las unidades de excavación en relación a la estructura.

antrópica moderna, a diferencia del sector Este del tajamar (principalmente las unidades 3 y Trinchera) en donde el relleno moderno alcanza mucha mayor profundidad (Tabla 1).

El Estrato 1, 2 y parte del 3 se observa como relleno moderno o que ha alterado el suelo natural (Estratos 1 y 2 corresponderían principalmente a la capa actual y a la tierra con que se preparó el jardín en años anteriores). El estrato 3 muestra alteración en el lado Oeste aproximadamente hasta los 60 cm, donde muestra material moderno (metales, plásticos, etc.). En el Este, esta alteración es más profunda, llegando hasta los 150-180 cm en los sectores cercanos a la solera de la antigua Facultad de Arquitectura (se observan en el perfil las intervenciones con ladrillo y cemento, además de restos de plástico hasta muy avanzada la profundidad). Sólo en la Unidad 1 se vería la parte inferior de este estrato sin alteración, debido a la presencia del Estrato 4.

El Estrato 4 no estaría alterado y se observa como un sello entre los estratos superiores (alterados) y los inferiores (in situ). Daría cuenta de alguna actividad de quema o similar realizada contigua y/o sobre

Estrato	Características sedimentológicas	Profundidad y extensión	Unidades en que aparece	Materiales culturales asociados
1	Limoso, muy friable, con presencia de gravilla	Desde la superficie hasta los 20 cm	Todas	Sin material cultural
2	Limo arcilloso, semicompacto y muy orgánico	Entre los 15 cm y los 40 cm	Todas	Escaso material moderno
3	Limo arcilloso con presencia de grava, gravilla e inclusiones varias.	Hasta los 90 cm o 200 cm	Todas	Abundante material moderno
4	Limo arcilloso con grava y gravilla, además de ladrillo pulverizado	Entre los 90 cm y 110 cm	1 y 6	Escaso material histórico (cerámica, loza, metal, óseo) junto a lo que parece ser escoria y vidrio derretido
5	Limo arcilloso con presencia de grava y gravilla.	Entre los 90 cm y los 200 cm	1, 5 y 6	Material del siglo XIX y comienzos del XX (cerámica, loza, metal, vidrio)
6	Limo arcilloso semicompacto, con gran proporción de grava y gravilla.	Entre los 100 cm y 200 cm	3, 5 y Trincheras	Material del siglo XIX y comienzos del XX (cerámica, loza, metal, vidrio), además de un rasgo de rocas semicanteadas.
7	Limo arenoso con gran abundancia de grava y cantos rodados	A partir de los 180 cm	6	Sin material cultural

Tabla 1. Resumen de las características sedimentológicas y arqueológicas de los estratos definidos.

el tajamar (los materiales muestran exposición al fuego, pero no se encontraron restos de carbón).

Los estratos 5 y 6 no mostrarían alteración moderna, ya que los materiales que ahí aparecen son más antiguos y no están asociados a elementos recientes. Si bien la Unidad 5 se encuentra al Este de la estructura, suponemos que al estar alejada de la solera de ladrillos moderna, se mantuvo sin mayor disturbación. De todos modos no se descarta algún otro tipo de proceso.

Asociado al Estrato 6 se presenta un rasgo al Sur de las unidades 2 y 3, formado por rocas semicanteadas y clastos angulares de tamaños mediano/grande, dispuestos de forma contigua al tajamar sin mayor organización. Estas rocas aparecen unidas entre sí por un sedimento arcilloso de color rojizo muy compacto con inclusiones de grava. Este rasgo se encuentra escalonado en tres niveles: en el espacio inmediatamente adyacente a la unidad 3 se ubica a 145 cm de profundidad, bajando luego abruptamente a los 185 cm hacia el Este de la unidad 3, y volviendo a subir gradualmente hasta llegar a los 165 cm en el extremo Este de la unidad. La presencia de materiales es similar a la del Estrato 6, siendo mayoritariamente restos de metal y vidrio. El rasgo posiblemente se encontraba expuesto mientras la estructura estuvo en uso.

Desconocemos concretamente la función que poseen estas rocas. No obstante, es posible suponer una funcionalidad relacionada con el refuerzo de la pared del tajamar, principalmente la de evitar un desgaste mayor de su mortero y pared debido a la presencia de agua.

El Estrato 6 podría mostrar un continuo desde la unidad 5 hacia el Norte, en una especie de gradiente, ya que las rocas aparecerían de menor a mayor profundidad (en la Unidad 5 aparecen a los 100 cm, aunque estas rocas se ven más desordenadas y poco más grandes). Tal vez podría interpretarse como rellenos aplicados de manera diferencial

o simplemente ocurrió un fenómeno final (natural o antrópico) que hizo aumentar la concentración de rocas más superficiales en el lado sur del sitio.

Finalmente, el Estrato 7 no presenta material cultural y correspondería al terreno original del sitio (terrazza fluvial) el cual es una matriz limo arenosa con gran abundancia de grava y cantos rodados, cuyo tamaño va en aumento a medida que desciende la excavación. Aparece sólo en la Unidad 6.

MATERIALES ARQUEOLÓGICOS

Se registró sólo material de filiación histórica. Los restos más abundantes corresponden a óseo (28,45%), vidrio (26,04%), metal (16,12%), loza (14,88%) y cerámica (13,32%). El resto de las materialidades alcanzan en su conjunto sólo el 1,19% del total. Los análisis de los materiales se encuentran en desarrollo por lo cual, sólo se cuenta con una visión preliminar (Figura 6).

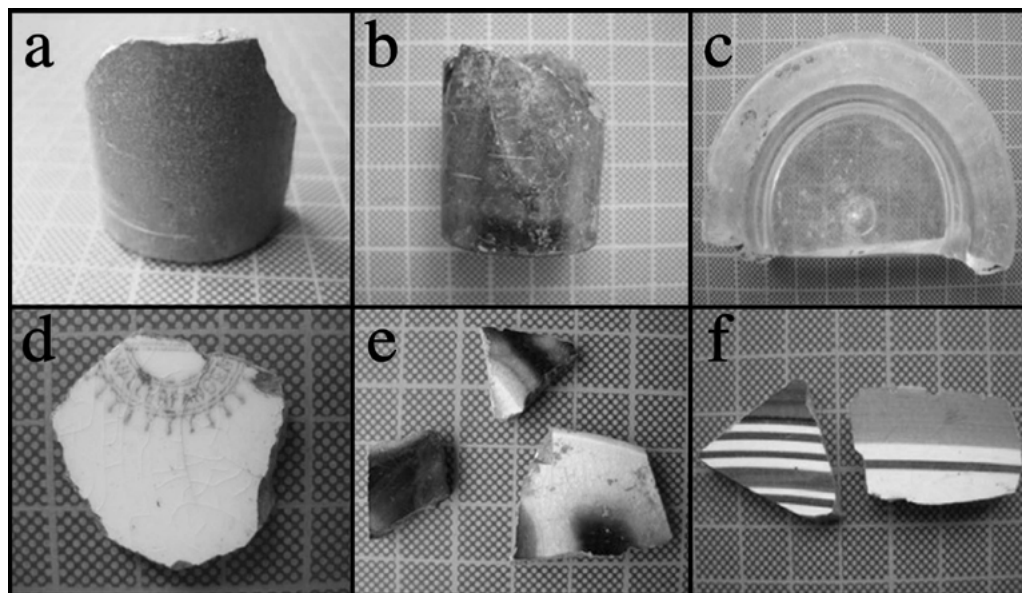


Figura 6.a: Fragmento de pequeño recipiente cerámico gres; b: Trozo de cuerpo de lo que parece ser un frasco de vidrio de color azul cobalto c: Fragmento de base de recipiente de vidrio con la inscripción "J. H. BROUCH & CO"; d: Fragmento de loza con sello perteneciente a la compañía alemana "Villeroy Boch" (Kovel 1986); e: Fragmentos de loza decorados mediante técnica llamada Flow Blue o azul diluido (Schávelzon 2000); f: Loza decorada con motivos Anulares (Schávelzon 2000).

La impresión inicial del depósito excavado, permite inferir que existiría un primer componente de material histórico-subactual el cual, debido a las alteraciones presentadas por el sitio, se extendería hasta el Estrato 3 donde se mezcla con un segundo componente de materiales. Dichos materiales adscriben a la época histórica Republicana (desde 1850 y hasta la primera mitad del siglo XX), no identificando materiales que puedan referir a una ocupación histórica Colonial.

Cabe destacar que la cantidad de material cultural mueble no es abundante en el depósito cultural sondeado, y que las unidades ubicadas al Este del tajamar muestran una alteración y disturbación mucho mayores que las ubicadas al Oeste, por lo que es habitual registrar materiales de épocas distintas mezcladas en las primeras (la presencia de plásticos es especialmente significativa al respecto), es decir, se observan rellenos más modernos.

Los fragmentos cerámicos corresponden principalmente a monocromos, en menor número con engobe rojo y con pulido espatulado, de paredes medias, delgadas y gruesas; con una menor presencia de estas últimas. Están representadas vasijas restringidas con cuello, vasijas abiertas, vasijas no restringidas con punto de quiebre y vasijas de base plana con huellas de torno y pasta homogénea. Al parecer, toda la fragmentería es de filiación histórica, tanto de tradición hispana como indígena.

Los restos de lozas cerámicas dan cuenta de tipos whiteware, pearlware y porcelanas, que hacen alusión a vasijas de formas abiertas, principalmente platos, platillos y tazas. Los fragmentos decorados se identifican con los tipos Gaudy Dutch, Flow Blue, Anular, SpongeWare, además de bordes tipo Shell Edge, decoración en relieve y mediante transferencia en colores azul, verde, negro y rojo (Schávelzon 2000).

El material vítreo presenta numerosos fragmentos planos y delgados, además de otros que hacen alusión a formas principalmente de botellas y pequeños frascos (posiblemente de medicamentos) presentando variados colores (transparente, verde, azul, celeste). Se registra un fragmento de base con el grabado "J. H. BROUCH & CO".

En los restos metálicos se identifican elementos del siglo XX (representado por clavos cilíndricos, una moneda de la década de 1970 y tapones corona) y XIX (clavos de sección cuadrangular y monedas de 1851 y 1853). Destaca un extremo distal de cubierto posiblemente de peltre o alpaca que podría remontarse al S. XIX o inicios del S. XX. También una moneda martillada que correspondería a un centavo fabricado entre 1896 y 1920. Se registran una vaina de munición calibre 20 con el marcaje "SOCIETE MUNITION PARIS 20" y una vaina de munición de pequeño

calibre sin marcajes. También se registra un botón metálico posiblemente asociado a los uniformes chilenos de la Guerra del Pacífico, de uso en los batallones cívicos movilizadas y para reemplazar a los numerados que se extraviaban (Márquez 1976) (Figura 7).

En relación a los restos óseos de fauna, se observan restos tanto enteros como fragmentados de animales domésticos, principalmente vacunos (algunos con huella de corte con sierra). En menor medida se observan restos de aves y roedores.

Además se identificaron escasos restos malacológicos (los cuales parecen corresponder principalmente a valvas de mitílidos) además de un par de botones de nácar y de lascas líticas (una dudosa de grano grueso y otra que presenta retoque, de sílex rojo).

A partir de esta información fue posible concluir que:

1) El tajamar existente en el terreno de la PUC se extiende fuera de sus límites, posiblemente llegando a la calle que colinda con el terreno (El Comendador).

2) Se observa claramente una diferencia en la estratigrafía entre el sector oriente (en contacto con el agua) y poniente (tajamar construido directamente sobre el terreno natural).

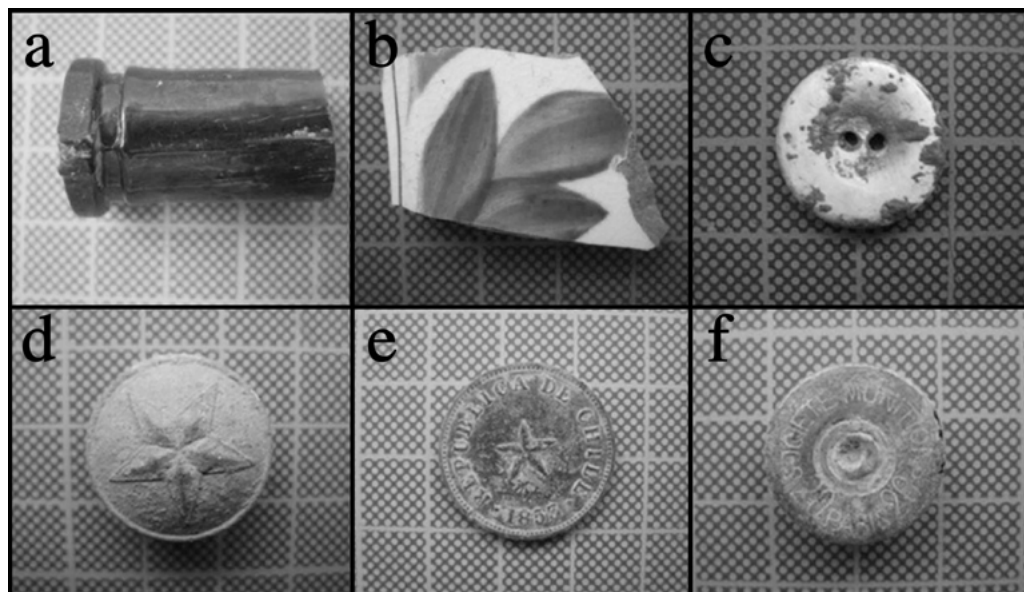


Figura 7: a: Gollete de vidrio con costuras laterales; b: Fragmento de posible plato con decoración tipo Gaudy Dutch (Schávelzon 2000); c: Botón de nácar; d: Botón chileno de la Guerra del Pacífico (Márquez 1976); e: Moneda de medio centavo del año 1853; f: Vaina de munición calibre 20 con el marcaje "SOCIETE MUNITION PARIS 20".

OTRAS REFERENCIAS HISTÓRICAS

En algunos documentos se encuentra información referida a que los terrenos al oriente de Santiago, hacia 1830 y 1840, continuaban siendo el espacio para las quintas y chacras, las arboledas frutales y la crianza de ganado, además de una zona estratégica como vía de acceso a la región. En este sentido, no deja de ser interesante que por la época se señale el camino de las Condes con otros nombres como el de los Tajamares, de las Minas o de Providencia (León Echaiz 1972).

Para 1872, Recaredo Tornero insinúa esta idea aunque sin precisarla: “El tajamar ha sido prolongado muchas cuabras por el lado del oriente, que es el único por donde el río puede amenazar a la ciudad” (1872).

Si bien, la gran mayoría de las referencias históricas señalan que el inicio de las defensas se encontraba en lo que hoy es la plaza Baquedano, es necesario considerar que las chacras de vecinos importantes de la capital (como por ejemplo Pedro Chacón Morales o Ramón Bravo Covarrubias) existentes en el sector, también debieron protegerse de las avenidas, por lo que al menos hipotéticamente construyeron muros o palizadas en sus propiedades, que no fueron consignados en los trazados oficiales.

La cuestión de la expansión de los terrenos al oriente, así como la identificación de distintos nombres para referirse a ese camino, hace pensar que los tajamares se fueron extendiendo continuamente en esa dirección, en función de la oligárquica propiedad de la tierra (Iturriaga del Campo y Strabuchi 2012).

Del mismo modo, en algunos documentos de la época se encuentran referencias (de forma indirecta) a tajamares en el sector: “Frontero al tajamar y en la ribera opuesta del río se alza el San Cristóbal, cerro alto y de figura cónica, en cuya cumbre hay una cruz de madera, tan grande, que se puede distinguir a la simple vista desde cualquier punto de la ciudad. Está siempre alumbrada con gran número de velas en la celebración anual de la festividad de la Cruz” (Vowell 1968 (1831):106-107).

Si bien el tajamar se encuentra asociado a la Casona Lo Contador, éste no aparece registrado en las planimetrías de evolución de dicho inmueble (Iturriaga del Campo y Strabucchi 2012). Hasta avanzado el siglo XX este sector se mantuvo en una condición de ruralidad debido a su difícil conexión con la ciudad producida precisamente por su límite al sur con el río Mapocho. A medida que el río fue canalizado, la expansión paulatina de la ciudad hacia el oriente, comenzaron a establecerse

nuevas posibilidades de conexión con la ciudad, pasando de ser un sector suburbano a uno urbano (Pérez 2007).

Planos y fotografías de inicios del siglo XX sobre el territorio existente entre el río Mapocho y el cerro San Cristóbal (Pérez y Silva 2015) dan cuenta de la amplitud de la caja del río, de la cercanía de la casa con un brazo de éste, y además de una serie de construcciones domésticas alrededor de la casona (principalmente chacras y corrales), graficando los desniveles existentes en el terreno, lo que confirmaría la necesidad de protección de la edificación ante posibles inundaciones (Pérez y Silva 2015).

Esta información entrega argumentos concretos para suponer que la estructura de albañilería precisamente correspondería a un tajamar (muro de contención) que protegería a la casona ante posibles inundaciones producidas por las crecidas del río. La existencia y recurrencia de estas crecidas quedaron en evidencia durante la excavación arqueológica al identificar en el nivel más profundo la matriz característica del arrastre fluvial.

Esta estructura tendría mayor relación con las obras de tajamares de fines del XVIII comienzos del XIX que con la canalización del Mapocho, por lo cual, tentativamente se ubicaría su construcción dentro de ese periodo. Las características que presenta se condicen con las señaladas por varios autores para los tajamares planificados con la intervención de Toesca (Guarda 1978, 1997).

CONSIDERACIONES FINALES

Por medio de las excavaciones realizadas, fue posible comprobar que la estructura de albañilería (tajamar) aparecida durante los trabajos de construcción del nuevo edificio de la Facultad de Arquitectura PUC, se proyecta fuera de los límites del terreno de la universidad.

A través de los materiales recuperados y de la estratigrafía estudiada es posible señalar que en el sitio Casona de Lo Contador existen dos ocupaciones: en primer lugar, una ocupación moderna, la cual se encuentra asociada a la construcción y funcionamiento de la Facultad de Arquitectura de la PUC. Luego, la segunda ocupación correspondería a una de tipo Republicano, la que se desarrollaría entre 1850 y comienzos del siglo XX (tal vez hasta 1930, cuando estos sectores comienzan a ser loteados y urbanizados) (Pérez 2007).

Dentro de esta ocupación sería posible definir, como primer acercamiento, un par de momentos y componentes culturales de ocupación del sitio: primero, como un contexto doméstico; es decir, la casona como vivienda con sus elementos característicos. Evidencia de esto serían materiales como lozas, vidrios y restos de animales domésticos. El segundo momento, podría correlacionarse con la utilización de la casona como hospital o refugio durante la Guerra del Pacífico. (Cruz-coke 1995). Evidencia de esto serían materiales como balas, botones y elementos de vidrio y gres aparecidos en la excavación.

Con respecto a la estratigrafía, se pudo observar que se comporta de manera diferente dependiendo el lugar del tajamar en que se encuentra. Tomando como eje central el tajamar, el sector Este mostraría mayor intervención y disturbación (Unidades 3, 5 y Trinchera), precisamente porque dicho sector se encontraba expuesto a la presencia del agua y a diversas intervenciones humanas (p.e. el rasgo de piedras semicanteadas que aparece contiguo a la estructura en el sector Este, suponemos que se asocia a refuerzos del tajamar ante la presencia del agua. La otra intervención importante corresponde a la solera moderna de la Facultad de Arquitectura, la cual alteró hasta avanzada profundidad el sedimento).

Estas intervenciones redundan en una presencia y/o ausencia de estratos a uno u otro lado del tajamar, en donde los del sector Oeste (Unidades 1 y 6) no muestran grados tan evidentes (ni profundos) de alteración, emplazándose sobre lo que sería el terreno natural del sector (Unidad 6). Con respecto a los materiales, destacar que, a primera vista, en ambos sectores se encontrarían elementos que dan cuenta de las ocupaciones anteriormente señaladas.

Como indica la literatura, es evidente que la estructura de Lo Contador comparte características importantes con los tajamares de Toesca3 (e.g. materialidad, tamaño y forma). Si bien es cierto que se encuentra en la ribera norte del río Mapocho, casi a los pies del cerro San Cristóbal y alejada de los tajamares de Toesca (existiría una separación de aproximadamente 1,5 km con el inicio de los documentados en la literatura) es posible suponer que existe evidencia suficiente para considerar que la edificación de este tajamar sería parte de las políticas de construcción (o de subsidio por el alto valor que alcanzaría este tipo de obras, las cuales difícilmente podrían haber sido absorbida completamente por un particular). Se puede estimar que este tajamar siguiera en uso hasta 1930, cuando se canaliza este sector de la ciudad y se crea el puente Pedro de Valdivia.

Recibido: 9 de abril de 2016
Aceptado: 28 de junio de 2016

NOTAS

1. Los análisis realizados por el DICTUC correspondieron a: 1) Composición química mediante Fluorescencia de Rayos X (XRF); 2) Distribución de tamaño de partículas mediante análisis de difracción laser; 3) Composición mineralógica mediante Difracción de Rayos X (XRD) y 4) Análisis cuantitativo de resultados mediante refinamiento Rietveld.
2. Restos de los tajamares de Toesca pueden verse hoy en día abandonados en el Parque de Los Reyes en Santiago.

AGRADECIMIENTOS

A Camila Arancibia, Felipe Barra y Miguel Fuentes por su ayuda en la traducción de los textos resumen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cáceres, I.

2002. Informe de las actividades del rescate arqueológico y de conservación realizadas en el marco del proyecto Costanera Norte. *Informe presentado al Consejo de Monumentos Nacionales*. Santiago. Chile. Manuscrito.

Cruz-coke, R.

1995. *Historia de la medicina chilena*. Editorial Andrés Bello, Santiago. Chile.

De Ramón, A.

2000. *Santiago de Chile (1541-1991): Historia de una sociedad urbana*. Sudamericana, Santiago. Chile.

Feliú Cruz, G.

2001. *Santiago a comienzos del siglo XIX, crónicas de los viajeros*. Editorial Andrés Bello, Santiago. Chile.

Gómez Alcorta, A., Prado, C. y F.J. Ocaranza.

2012. Registro arqueológico y contextualización histórica de los Tajamares del río Mapocho, Chile. *Historelo: revista de historia regional y local*. Vol. 4, (8):309

Greve, E.

1936. *Historia de la Ingeniería en Chile*. Tomo I. Santiago. Chile.

Guarda, G.

1978. *Historia urbana del reino de Chile*. Andrés Bello. Santiago. Chile.

1997. *El arquitecto de la Moneda, Joaquín Toesca. 1752-1799: una imagen del imperio español en América*. Universidad Católica de Chile. Santiago. Chile.

Iturriaga del Campo, S. y WStrabucchi.

2012. *Lo Contador: casas, jardines y campus*. Ediciones ARQ. Santiago. Chile.

Kovel, R. y T. Kovel

1986. *The Kovel's new dictionary of marks/pottery and porcelain 1850-present*. Randomhouse Mondadori. New York. United States of America.

León Echaiz, R.

1972. *Nuñohue. Historia de Nuñoa, Providencia, Las Condes y La Reina*. Francisco de Aguirre. Buenos Aires. Argentina.

1975. *Historia de Santiago. La República*. Tomo II. Imprenta Ricardo Neupert, Santiago.

LongevilleVowell, R.

(1831) 1968. *Campañas y cruceros en el Océano Atlántico*. Francisco de Aguirre. Buenos Aires. Argentina.

Márquez, A.

1976. *Cuatro siglos de uniformes en Chile*. Editorial Andrés Bello, Santiago. Chile.

Martínez, P.

2015. Caracterización Morteros de Pega Muro de Albañilería Campus Lo Contador. Ingeniería DICTUC. *Informe presentado al Consejo de Monumentos Nacionales*. Santiago Chile. Manuscrito.

Ortlieb, L.

1994. Las mayores precipitaciones históricas en Chile central y la cronología de eventos ENOS en los siglos XVI-XIX. *Revista Chilena de Historia Natural* 67: 463-485.

Pérez, E. y Silva, C.

2015. Levantamiento crítico, diagnóstico y puesta en valor muro Campus Lo Contador Análisis Histórico. *Informe presentado al Consejo de Monumentos Nacionales*. Santiago. Chile. Manuscrito.

Pérez, F.

2007. ARQ. "Lo Contador: Casa, barrio, ciudad", Chile. Abril, 2007. http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-69962007000100003&script=sci_arttext (Último acceso Junio de 2015) (65):11-19.

Piwonka, G.

1999. *Las aguas de Santiago de Chile. 1541-1741*. Tomo 1. Universitaria. Santiago. Chile.

Prado, C.

1997. *Informe del estudio arqueológico de los tajamares del Mapocho. Sector Parque Forestal. Proyecto Línea 5. Metro S. A.* Santiago. Chile.

Prado, F. y Vargas, M.

2015. Levantamiento crítico, diagnóstico y puesta en valor muro Campus Lo Contador Memoria etapa de diagnóstico. TÁNDEM Limitada. *Informe presentado al Consejo de Monumentos Nacionales*. Santiago. Chile.

Recaredo Tornero, S.

1872. *Chile ilustrado: guía descriptiva del territorio de Chile, de las capitales de Provincia, de los puertos principales*. Librerías i Agencias de El Mercurio. Valparaíso. Chile.

Schávelzon, D.

2000. *Catálogo de Cerámicas Históricas de Buenos Aires (siglos XVI-XX) con notas sobre la región del Río de la Plata*. Buenos Aires.

Vancouver, J.

1902. *Viaje a Valparaíso i Santiago*. Imprenta Mejía. Santiago. Chile.

Vicuña Mackenna, B.

1877. *Ensayo histórico sobre el clima de Chile (desde tiempos prehistóricos hasta el gran temporal de julio de 1877)*. Imprenta del Mercurio. Valparaíso. Chile.

Vowell, R.

1968 (1831). *Campañas y cruceros en el Océano Atlántico*. Francisco de Aguirre, Buenos Aires.

BREVE CURRICULUM VITAE DE LA AUTORA

Ángela Guajardo Abarca: Arqueóloga de la Universidad de Chile. Especialista en análisis de material cerámico de baja y alta temperatura. Sus líneas de investigación en el ámbito prehispánico son las sociedades agroalfareras del norte semiárido y la zona Central de Chile y en el histórico, el estudio de las clases populares, con énfasis en el barrio de La Chimba (comuna de Independencia) tema que la ha llevado a incursionar en el ámbito de la gestión patrimonial, de forma independiente o asociada a entidades oficiales (corporaciones culturales municipales).