
Baldosas de Valparaíso, transitar sobre el pasado cotidiano

Aldo Meneses Inostroza y Luciano Riveros Arancibia*

RESUMEN: La siguiente investigación aborda rasgos históricos presentes en baldosas de la ciudad de Valparaíso, a través de un estudio sobre el desarrollo del patrimonio urbano, realizando un acercamiento en torno a sus períodos, usos, elaboración, materialidad y vínculos con la urbe. Para ello, se realiza el tratamiento documental de una serie de baldosas halladas en diversos puntos de la ciudad pertenecientes a la colección Patrimonio Histórico de Valparaíso del Museo de Historia Natural de Valparaíso.

PALABRAS CLAVE: Baldosas, historia urbana, Valparaíso.

ABSTRACT: The research addresses historical features present in tiles in the city of Valparaíso, through a study on the development of urban heritage, concluding an approach around their periods, uses, elaboration, materiality and links with the city. For this, the documentary treatment of a series of tiles found in various parts of the city belonging to the archaeological collection of the Museum of Natural History of Valparaíso is carried out.

KEYWORDS: Tiles, urban history, Valparaíso.

* Profesor de Historia y Geografía, Licenciado en Historia de la Universidad de Playa Ancha, Magíster en Historia de América y Chile por la Universidad de Valparaíso. Especializado en Historia urbana, local y económica, destacando sus trabajos en Historia de Valparaíso. Se desempeña como profesor de Paleohistoria Universal y americana, y en la línea de Prácticas Tempranas. Contacto aldo.meneses@upla.cl.

* Profesor de Historia y Geografía por la Universidad de Playa Ancha. Destacan sus trabajos en proyectos de puesta en valor patrimonial con el Museo de Historia Natural de Valparaíso y en la divulgación científico patrimonial. Contacto luciano.riverosarancibia@gmail.com.

Cómo citar este artículo (APA)

Meneses, A. & Riveros, L. (2021). *Baldosas de Valparaíso, transitar sobre el pasado cotidiano*. Proyecto Bajo la Lupa, Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural.

Introducción

Esta investigación tiene por objetivo principal indagar en aquellos rasgos históricos presentes en las baldosas de Valparaíso, permitiendo estudiar el patrimonio urbano de la ciudad y realizar una puesta en valor de la Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso del Museo de Historia Natural de Valparaíso (MHNV). Para ello se propone examinar estos objetos mediante un acercamiento en torno a sus usos, elaboración, materialidad y vínculos con la ciudad puerto con la finalidad de generar un análisis respecto a las dinámicas de inmobiliario urbano que representan las baldosas con relación al contexto de transformación económica, tecnológica, político y social de la historia local.

Por tanto, el estudio se plantea desde una perspectiva que busca vincular la historia de la ciudad con su contexto, mediante el tratamiento documental de las colecciones patrimoniales, la relación con sus habitantes y el valor patrimonial que poseen en el espacio cotidiano urbano. De esta manera, la baldosa como objeto del estudio, adquiere relevancia, debido a sus características tanto ornamentales como estructurales en la urbe, teniendo una fuerte relación con la cotidianidad de Valparaíso a lo largo del tiempo.

A lo largo del documento se pretenderá responder las siguientes preguntas de investigación: ¿qué características giran en torno a las baldosas de la colección patrimonial del museo? ¿Cuál es el desarrollo histórico de las baldosas en la ciudad? ¿Qué lugares y vestigios podemos encontrar aún en relación a la colección estudiada? Las interrogantes nos permiten plantear diversas hipótesis; en primer lugar, los materiales y diseños proporcionarán información relevante sobre los procesos de producción y categorización de los objetos. La segunda conjetura guarda relación con que el desarrollo histórico de las baldosas debe estar estrechamente ligado al proceso de industrialización manufacturero en Chile y particularmente en Valparaíso. Por último, de la antigüedad de los objetos a estudiar y los contextos de hallazgos se infiere la presencia territorial de vestigios en barrios o sectores patrimoniales de la ciudad, calles, veredas que no se han remodelado con frecuencia y sitios de conservación histórica, tales como monumentos, iglesias, palacios, edificios, entre otros.

En los siguientes apartados se expondrán primero los antecedentes teóricos y metodológicos de la investigación, para luego proceder al estudio propiamente tal de las baldosas en cuanto a sus materialidades, diseños, instrumentos y proceso social de elaboración. Luego se exploran aspectos

históricos de la ciudad e industria manufacturera, ligada a las baldosas de la colección del MHN. Finalmente se plantean reflexiones en torno a su conservación y puesta en valor que enriquece tanto a la colección del MHN como a quienes habitan la ciudad de Valparaíso.

Antecedentes Teóricos y Metodológicos

El carácter exploratorio de la investigación implicó que se optara teórica y metodológicamente por una visión holística, incorporando el análisis documental de datos cuantitativos y cualitativos, a fin de garantizar recolección diversa de información relacionada con las baldosas de la ciudad.

Para abordar la conceptualización del diseño, resultan relevantes los trabajos de Patricia Wainer (1969) sobre la baldosa múltiple, mientras que los aspectos de la materialidad revisan categorías de Beatriz del Cueto (2013) respecto de la historia y evolución de los cementos morteros. Tanto en términos históricos como sociales, el presente estudio se nutre en forma directa de trabajos anteriores elaborados por Brancoli y Berstein (2016) y Exss, Araya y Vidal (2017), quienes han logrado realizar indagaciones históricas sobre las baldosas hidráulicas en Santiago y Valparaíso respectivamente, cuyos aportes integrales sobre la historia, técnicas y actores involucrados en la elaboración de baldosas sirvieron de base.

Cabe mencionar que, si bien el concepto de patrimonio material inmueble es el que se ajusta por definición a la categoría de los objetos estudiados, se busca abordarlos desde una perspectiva amplia que incorpora reflexiones desde el patrimonio inmaterial, puesto que el objeto es el que nos *habla* de las dinámicas sociales, económicas, urbanas, etc. Es por ello que, en términos historiográficos, la investigación se apoya vinculando la Microhistoria, Historia Urbana, Historia de la Construcción e Historia Social.

En cuanto al universo de baldosas estudiadas, pertenecen a la Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, ubicadas en el Depósito de Colecciones 4ta del MHN, compuesta por un total de 287 objetos, de los cuales 114 han sido objeto de estudio en la presente investigación, correspondientes a 94 baldosas y 20 bloques de pavimento y/o bloques de piedra. Dichas piezas han llegado al museo a través de donaciones en distintos años durante las últimas dos décadas, destacando: 54 por Javier Iglesias entre el período 2004-2015; 2 por Hernán García el 2010; 24 por la empresa Chilquinta el 2010; 5 por Jaime Vera el 2011; 3 por la empresa LAR el 2011; y otras 15 entre los períodos 2010-2018. Todas se han encontrado en distintas calles y edificios

de la ciudad, teniendo como contexto general de hallazgo las remodelaciones de inmuebles y reparaciones de calles.

El buen estado de conservación de las baldosas y bloques de pavimento nos ha permitido, en primer lugar, un estudio minucioso a los objetos que respondan a la primera pregunta de investigación, sobre características que revelen indicios por los cuales esbozar su origen histórico. Mediante observación directa se identificaron y compararon diseños, tonalidades, tamaños, formas, relieves, sellos e inscripciones en sus dorsos, dando como resultado una clasificación (tabla 1) basada en la información presente en los dorsos de cada baldosa, logrando una serie de nombres pertenecientes a empresas u zonas geográficas de origen. Se usó el término *sin asociación* en el caso de la ausencia de sello distintivo, obstrucción por aglomerado o desgaste natural, mientras que la categoría *indeterminada* se refiere a los objetos analizados que están en proceso de ser alojados en la plataforma digital.

Tabla 1: *Clasificación de objetos en la Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso del MHN.*

Objeto	Tipo asociado	Interior	Exterior	Total
Baldosa	Ceruti	3	7	10
	Buchanan & Jhones	4	0	4
	El Sol	1	15	16
	Adam i compañía	2	2	4
	Rocca i Cruz	3	0	3
	Minton Hampton & Co.	24	0	24
	H. Van Vreckom Quaregnon Belgique	0	1	1
	Sin asociación	12	6	18
Bloques	Gartcraig	0	1	1
	Hurlford Fire Glat Works Kilmarnock	0	1	1
	Losa Pizarra, Piedra Laja y Palmeta	0	9	9
	Bloque Achurado con diseño de llave	0	4	4
	Hannington	0	1	1
	Sin asociación	0	7	7
Indeterminada			11	11
Total		49	65	114

Fuente: Elaboración propia.

En segundo lugar, se contrastaron documentos relacionados con la información recabada en el proceso anterior, a fin de responder la segunda pregunta de investigación. Se utilizaron fuentes primarias escritas, como los documentos de la dirección de obras públicas en el Archivo Municipal de Valparaíso (AMV) entre los años 1911 y 1918, publicaciones de Sociedad de Fomento Fabril (SOFOFA) del período 1888-1937, la revista Anales del Instituto de Ingenieros 1894-1910, entre otros relatos y estudios que nos proporcionan información relevante del tema. Agregar que, para el caso de la empresa Baldosas El Sol, se practicaron de manera complementaria entrevistas del tipo semiestructurada a personas que poseían algún tipo de vinculación, ya sea con la fabricación o puesta en valor de estos objetos. Esto proporcionó matices sociales a los datos obtenidos en fuentes de la época que complementan la información sobre las industrias de baldosas, puesto que, si bien Valparaíso ya no posee ninguna de estas fábricas de antaño, sí existen personas que conservan memorias y relatos de aquel pasado.

Por último, se establecen discusiones finales en torno a la tercera pregunta investigación sobre lugares y vestigios en la ciudad, orientados a la puesta en valor de este tipo de patrimonio. Para ello se ilustra la magnitud de la colección del MHNV a través de una cartografía de los sitios de hallazgos y posteriormente se reflexiona en torno a distintos territorios de la ciudad que conservan y manifiestan un interés en el tema.

La Baldosa Hidráulica: materiales, diseños y fabricación

Desde finales del período decimonónico, pasando por el siglo XX hasta nuestros días, la fabricación de baldosas hidráulicas ha ido incorporando nuevas tecnologías, diseños y métodos que favorecieron la producción nacional a gran escala. Tanto la materialidad, sus maquinarias y diseños, como los propios conocimientos de fabricación, fueron producto de un paulatino proceso enmarcado en el desarrollo de la industria manufacturera liviana en Chile.

Aquel avance tecnológico nunca dejó de lado de una u otra forma su origen artesanal. Procesos como el diseño de moldes, preparación de la mezcla, coloreado, fraguado e incluso la instalación y pulido están impregnados por toda una tradición que envuelve la fabricación de principio a fin. En los siguientes apartados se explorará de manera detallada cada uno de los aspectos mencionados que dan origen a estos objetos.

Materialidad y composición

Las baldosas hidráulicas se distinguen principalmente por su composición de *Cemento Portland*, material base que le proporciona un fraguado rápido y resistente. Sus orígenes se remontan a 1824, cuando su inventor el inglés Jhon Aspdin lo nombra así en relación al color y textura similares a las piedras calizas de Portland, Inglaterra (Del Cueto, 2013), una innovación que marca el inicio de un nuevo período en la historia de la construcción y por tanto fue decisiva para el desarrollo de este tipo de baldosas.

Una de las principales zonas proveedoras de cemento para distintos puntos del país desde finales del siglo XIX fue La Calera. Su popularidad era tal que



Figura 1. Grosor y materialidad de baldosas Buchanan, Jones & Co. Baldosa (detalle) encontrada en calle Barroso 666-680, Valparaíso, Chile, 2010. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0067. Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafo Luciano Riveros Arancibia.

incluso llegaba a desatar discusiones dentro de la comunidad científica respecto de la efectividad de su composición; en algunas fuentes se hacía gala de la buena calidad comprobada por científicos y de su uso extendido (Espinoza, 1897, p.202), mientras que en otras cuestionaban sus características hidráulicas, catalogándola como *Cal límite*, un tipo de cemento natural –no Portland- que conserva un porcentaje mínimo de arcilla (Coo et al, 1894;

Klein, 1904). El hecho es que fábricas como El Melón y La Cruz posibilitaron la producción nacional de este tipo de material (Barroilhet, 1910), esencial tanto para la fabricación de baldosas como para la construcción en general.

Este material, junto con dar estructura a la baldosa, sirve también para la composición del decorado. Una primera capa, correspondiente a la cara visible, se compone de cemento blanco, combinado con pigmentos naturales obtenidos a raíz de la pulverización de diversos minerales, aunque también se suele utilizar en estado puro para aquellas tonalidades blanquecinas y grisáceas, e incluso se usan fragmentos de minerales como el cuarzo¹ que aportan a la tonalidad del objeto. Junto con el agua, a la mezcla se suele añadir una porción mínima de arena que impedirá que el material se agriete en los procesos posteriores. La segunda capa corresponde al cuerpo y dorso de la baldosa que

¹ Un ejemplo de esta combinación entre pigmentos y rocas es el embaldosado de la Plaza Victoria elaborado por la empresa Baldosas el Sol.

tiene una función estructural, compuesta por cemento gris espolvoreado por sobre la mezcla anterior que, al compactarse con la prensa, iniciará el proceso químico de fraguado que garantizará las características hidráulicas del objeto.

Generalmente el aglomerado tiene un grosor en promedio entre 2 a 3 cm en las baldosas de 20x20 cm, donde 1/3 de este corresponde a la capa de coloreado (fig. 1). Aquel grosor permite una extensa durabilidad tanto del material como de su diseño².

En suma, tanto la materialidad como la calidad del proceso de elaboración en este tipo de baldosas, garantizan la duración del objeto a lo largo del tiempo. En el transcurso de la presente investigación se han encontrado objetos tanto en las colecciones visitadas como a lo largo de la ciudad, que yacen en perfecto estado a pesar de contar con décadas o un siglo antigüedad.

La prensa Hidráulica

La creación de baldosas no sería posible sin algún tipo de método para compactar los materiales que la componen. Al respecto, Exss, Araya y Vidal (2017) en su estudio sobre baldosas de Valparaíso, nos comentan que en este proceso se utiliza una prensa de tipo tornillo de acción manual o hidráulica, herramienta que permite añadir una presión uniforme a la mezcla de cemento y pigmentos (p. 20). Este primer tipo de prensado dominó la producción desde sus inicios, perfeccionándose progresivamente como señalan Brancoli y Berstein (2016) con el caso de la empresa francesa *Guilhon & Barthelemy* que a mediados del siglo XIX producía herramientas y equipos para la fabricación de mosaicos hidráulicos a gran escala (p. 24). A finales de la centuria, la producción se replicó desde Europa hacia el norte de África, Filipinas, India, Vietnam, hasta América en los países de México y Cuba, siendo esta última la mayor productora mundial a inicios del siglo XX (p. 25). No fue sino hasta la década de 1960 cuando comenzaron a ser reemplazadas por las prensas hidráulicas (Exss et al, 2017).

Uno de los primeros antecedentes históricos en la escena nacional ocurrió a mediados del siglo XIX, en el marco de la *Ley de Privilegios Exclusivos* (República de Chile, 1840), cuando se solicita por parte de Juan y Santiago Lacourt una patente para la fabricación, ya sea a máquina o a mano de un tipo

² En la colección del MHN, podemos encontrar baldosas en perfecto estado asociadas a las firmas Rocca i Cruz, Ceruti, Buchanan & Jhones y El Sol, que bajo los hallazgos de la presente investigación pueden datarse entre los 130 – 60 años de antigüedad

especial de tejas, ladrillos y baldosas, petición concedida el 4 de noviembre de 1846 por un plazo de 10 años (SOFOFA, 1888, p. 311). A medida que nos introducimos en el siglo XX, estas maquinarias comienzan a usarse en Chile con una mayor masividad gracias su importación desde Argentina que distribuía también a diferentes países de Sudamérica como Brasil, Paraguay y Bolivia (Brancoli y Berstein, 2016). Aquel periodo que coincide con la aparición de una serie de empresas dedicadas a este rubro como el caso de *Baldosas El Sol*, que inicia su producción con prensas manuales importadas que luego serían replicadas a escala local de forma artesanal e inspirándose en modelos europeos (Exss et al, 2017), práctica común en las empresas baldoseras hasta la década de 1960, cuando es reemplazada por la prensa hidráulica (p. 19). Aquello permitió tanto la disminución de costos como el aumento de la producción³.

Diseños

Los diseños de las baldosas hidráulicas se caracterizan por combinar en un mismo objeto la funcionalidad y la estética, lo que contribuye de múltiples formas al desarrollo de la ciudad y sus habitantes. Representa además un testimonio histórico sobre quienes transitan cotidianamente el territorio, en el que la trama del embaldosado da origen a pisos únicos que otorgan identidades a los lugares donde estas se sitúan. Es por ello que solemos ver, por ejemplo, diseños sobrios y monocromos con inspiración grecorromana en sectores bancarios o, por el contrario, estilos policromados, mosaicos y azulejos en antiguos palacios, teatros o centros culturales.

Por su parte, el sentido práctico y funcional queda reflejado en la necesidad de emplear diseños que puedan ser reproducibles a gran escala, por lo que algunas de las prácticas comunes consistieron en copiar a otras empresas, inspirarse en formas tradicionales o comprar moldes viejos. Un ejemplo claro es aquel estilo que se ha logrado encontrar en las baldosas CH-77.1 y CH-67 de la colección MHNV (fig. 2), esta última perteneciente a la firma Buchanan, Jones & Cia⁴, cuyo diseño juega con un conjunto de rombos

³ Esto influye decisivamente en el tiempo empleado para el proceso de fraguado de la baldosa para que el objeto no se quiebre en el uso: Sin prensa se debe dejar reposar alrededor de 21 días, con prensa de tornillo este se reduce a menos de una semana; mientras que con la aplicación de la maquinaria hidráulica este se reduce a 2-3 días.

⁴ Es posible incluso que se haya reproducido mucho en diferentes empresas y talleres del país, sobre todo si una de sus promotoras es una firma tan importante como la Buchanan, Jones & Co. con presencia territorial tanto en el centro del país, como en el norte salitrero.

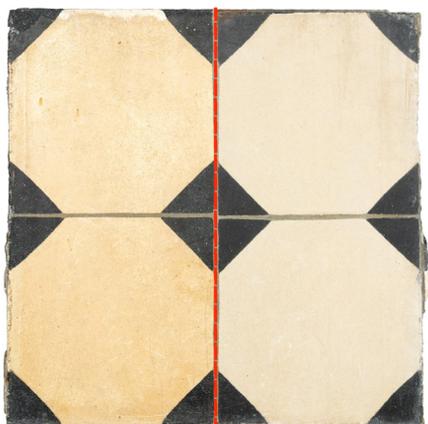


Figura 2. Comparación de tonalidades entre baldosas CH-77.1 y CH-67 del Museo de Historia Natural. Baldosa (detalle) encontrada en calles San Ignacio 593-599 y calle Barroso 666-680, Valparaíso, Chile, 2010. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso. N° inventario CH-0077.1 y CH-0067, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafo Juan Pablo Turén.

en un fondo color marfil, el cual se ha encontrado con bastante anterioridad en compañías como la Minton Co. hacia 1833 (G K Beulah FSA, 1990).

A primera vista, lo anterior implicaría una dificultad al momento de contrastar un fabricante de otro, en los casos donde no existiese siquiera un sello de prensa. No obstante, la misma complejidad del proceso de elaboración y la observación de las baldosas y bloques de pavimento, nos permiten establecer un criterio diferenciador. Las proporciones de los pigmentos para el colorado son tan meticulosas que una mínima diferencia en la mezcla puede provocar una tonalidad completamente

distinta. Tal cuestión puede explicarse a través de dos hipótesis. La primera, puede darse el caso que por desconocimiento de las proporciones exactas para lograr del diseño que se toma como referencia, cada colorista preparaba la mezcla en relación a sus propios cálculos. Una segunda hipótesis, más ligada al mundo del arte, guarda relación con los *guiños* del artista, donde estas diferencias en tonalidades son generadas a fin de dar una identidad particular a patrones que suelen ser muy utilizados, tales como el ajedrezado, achurados, cuadrículas, medias lunas, etc. Independiente de cuál sea la explicación de estas diferencias, este sello nos permite diferenciar la producción de distintas firmas de la época.

La segunda arista corresponde al valor estético del diseño en una baldosa, el cual no necesariamente recae en la complejidad individual, sino más bien en cómo este se articula orgánicamente en su contexto decorativo, puesto que existe la idea estética de romper con los límites cuadriculares del objeto a fin de potenciar la percepción del trazado en general. Aquello es lo que Patricia Wainer (1969) conceptualiza como *baldosa múltiple*, en relación a una figura simple o *módulo* que “permite al combinarla crear formas de variaciones insospechadas, algunos de ellos con más de 15 posibilidades de forma total, producto de la diferente ordenación del módulo” (p. 77).

Por último, teniendo en cuenta las consideraciones de funcionalidad y estética presentadas, se puede afirmar que cada baldosa hidráulica es única, no existen dos piezas exactamente iguales. Aunque se utilice el mismo molde, prensa y fórmula de color, el producto finalizado dependerá de otros factores humanos durante el proceso, las líneas del trazado inevitablemente imprimirán el pulso del maestro baldosero y la tonalidad final dependerá de las condiciones de secado, fraguado e incluso posibles guiños artesanales que se le dará a la baldosa, dando como resultado un producto único y personal. Las baldosas conservadas en la colección del MHNV no solo son el objeto material que alguna vez revistió los pisos de antaño, sino que son un testimonio indirecto de sus artesanos.

Conocimientos de la fabricación: la tradición de un oficio

Ante el minucioso proceso de fabricación de las baldosas, resultan acertadas las palabras de Marcela Montero, quien lo sitúa “en el límite entre lo artesanal e industrial” (MHNV, s.f.). Tanto su elaboración como instalación requiere del trabajo en conjunto de variados tipos de artesanos; la idea de un solo maestro multifacético resulta ajena a estos tipos de oficios, puesto que para las diversas etapas del proceso productivo se requieren conocimientos en diversas áreas, destacándose la orfebrería, carpintería, diseño, colorista, construcción, entre otros. Añadiendo que quienes acumulan más experiencia transmiten su conocimiento a quienes recién se van incorporando por medio de la enseñanza.

Brancoli y Berstein (2016) señalan siete oficios dentro de la fabricación de baldosas, cada uno asociado a una etapa productiva. Primero encontramos al *Matricero*, quien genera los modelos para lograr un molde. Luego, quien realiza la mezcla de arena gruesa y cemento, el *Mezclero*. En tercer lugar, está el *Colorero*, encargado de la fórmula para combinar los pigmentos y obtener el color deseado. En cuarto lugar, el *Cortador de baldosas*, quien crea el objeto siguiendo diversas especificaciones. Posteriormente, en el proceso de fraguado, encontramos al *Pocero*, con la labor de sumergir en un pozo las baldosas para su secado natural y guardado en bodega. En sexto lugar está el *Instalador* de las baldosas en la obra y, finalmente, el maestro *Pulidor* que culmina el proceso.

Aunque el oficio de los maestros baldoseros ha quedado escasamente documentado durante el siglo XX, destacan testimonios desde la literatura obrera que logran plasmar la delicadeza y dedicación con que elaboraban su

trabajo. El escritor Luis Cornejo (1896) en su obra *El último lunes*, describe con detalle el proceso de instalación, donde el personaje de Manuel le enseña a su hijo sobre las sutilezas de la mezcla para instalar las cuadrículas:

Cuando la mezcla queda muy alta, se puede quebrar la baldosa de tanto golpearla para que quede a la altura precisa. Cuando queda muy baja no podí asentar bien la baldosa y casi siempre queda hundida y muy luego se suelta (...) La arena con que está preparada la mezcla no debe llevar piedras grandes, porque quiebran las baldosas al golpearlas para que queden bien asentadas (pp. 38-39).

Tal como sucede en el relato, el conocimiento de los maestros baldoseros se va acumulando con la experiencia propia y la enseñanza de los maestros que le anteceden, quienes lo transmiten tanto a través de la oralidad como la praxis hacia los nuevos discípulos. Otro aspecto relevante que nos relata el autor es sobre la precisión y cuidado que requiere el proceso de instalación:

El mango de la hachuela sigue golpeando las baldosas por las caras y los costados para que mantengan una correcta uniformidad junto a las ya colocadas. Un buen maestro se distingue por las suaves juntas entre baldosa y baldosa (...) los dedos casposos de su mano izquierda van palpando las juntas de las baldosas para que todas conserven la misma altura, ni un milímetro más alta o más baja que la vecina. Todo el embaldosado es una sola, fina y compacta superficie, como cepillada por una gran garlopa (Cornejo, 1896, p. 41).

En vista de lo expuesto, el presente artículo se suma a la línea de Brancoli y Berstein (2016) que posicionan al proceso de elaboración como un patrimonio inmaterial, dado que quienes la componen se encargan de mantener la tradición de su fabricación y secretos de la prolijidad de su trabajo.

Estado urbano de la ciudad

Valparaíso es una ciudad que se fue construyendo en conformidad con las diferentes necesidades que han surgido a lo largo de su historia. En ella hay una coexistencia entre lo viejo y lo nuevo, al punto en que un mismo barrio o sector encierra vestigios de numerosos períodos históricos.

Autores como Henríquez y Vera (2017) aluden a la idea de tres etapas históricas que definen la formación de la ciudad: primero está la *Etapa Precolombina* o prehispánica, extendida desde los inicios de la presencia humana en la zona hasta 1535 (p. 8); la segunda etapa, denominada *Colonial* involucra las primeras intervenciones en el borde costero hasta 1818 con la formación

de un mercado de tránsito (p. 13); y, finalmente, la *Etapa Republicana*, que posee tres momentos, el de 1818-1865, marcada por las llegadas de extranjeros y el fortalecimiento portuario respectivamente, el periodo de 1866-1911, caracterizado por las radicales transformaciones urbanas, un incipiente proceso de industrialización y junto a momentos de reconstrucción provocados por el bombardeo de España y el terremoto de 1906, y la de 1912-1930, que supuso la expansión del puerto en contraste con hechos coyunturales de crisis económicas y sociales (pp 18-47). El presente estudio se enmarca en aquella última etapa, desde mediados del siglo XIX, pasando por los inicios del siglo XX y extendiéndose hacia una cuarta etapa, relacionada con la ciudad que se ha ido configurando hasta nuestros días.

Características del entorno urbano

Para el año 1872, las ordenanzas municipales buscaban organizar el trazado de calles y fachadas con una visión integradora. El sector *El Almendral*, por ejemplo, fue objeto de la remodelación de las plazas Victoria, Del Orden y Del Hospital, además de la reformulación de las calles Victoria, Independencia y Maipú, conformando un eje vertebral en plan de Valparaíso (Hernández y Osorio, 2018). Asimismo, la actividad comercial aflora en la ciudad, vinculada tanto al crecimiento de la actividad portuaria como al desarrollo de una serie de industrias locales. Los autores Lorenzo Lara, Gilberto Harris y Nelson Vásquez (2000) argumentan que desde la Calle Prat hacia el Almendral existía una ciudad diferente, donde los ruidos del puerto eran sustituidos por las máquinas a vapor y diversas tiendas comerciales que para 1870 formaban parte de aproximadamente unas cincuenta industrias dedicadas a rubros de fundiciones, barracas, veleras, panaderías, alimentos, gas, diques, entre otros (p.61). Aquello sumado a la explosión demográfica que experimentaron las principales ciudades del país significó la necesidad de modernización de la ciudad, proceso que estuvo lejos de darse de manera expedita.

Desafortunadamente, las condiciones de habitabilidad no se desarrollaron con la misma velocidad que el crecimiento comercial e industrial. La ciudad padecía de numerosos problemas relacionados con el acceso al agua potable, enfermedades provocadas por las malas condiciones higiénicas, hacinamiento de la vivienda popular en un contexto de explosión demográfica, como forma de adaptarse a los nuevos márgenes de la densidad poblacional.

El estado precario de la ciudad en esta materia era de conocimiento público: “en lugar de cañonazo, banderas y música, la ciudad debería presentarse

con la gala del aseo, porque es hacer una ofensa a la patria enarbolar tricolor nacional en medio de la porquería, de esas inmundicias que afectan a barrios enteros” (El Mercurio de Valparaíso, 12 de febrero, 1870). El consejo de Higiene manifestaba su profunda preocupación por el alto desarrollo de enfermedades asociadas a las condiciones insalubres de la ciudad, tales como la difteria, cólera, diarrea, viruela y la tuberculosis, entre otras, que producían un aumento de la mortalidad sobretodo en barrios más vulnerables (Consejo de Higiene de Valparaíso, 1897)

Para finales de siglo, muchas de las soluciones útiles, aunque no decisivas, que se manejaron en la época, guardaban relación con el abovedamiento de los cauces, sistemas de retiro de excretas (Lorenzo et al, 2000), la instalación de sistemas para suministrar agua potable o la creación de conventillos (Meneses, 2019). Aquello fue la antesala para una nueva forma de concebir la ciudad, la cual no solamente debía ser productiva, sino que también funcional y segura para sus habitantes, aspecto donde se enmarca la introducción de una serie de industrias cuyas innovaciones buscaban el equilibrio entre lo productivo, lo estético y lo funcional, como en el caso de aquellas que suministraban los materiales para toda construcción.

Antecedentes históricos para el estudio de las baldosas en Valparaíso

La ornamentación del espacio y por añadidura del inmobiliario urbano, ha estado presente a lo largo de toda la historia de la humanidad, donde funcionalidad y estética convergen en un mismo objeto. Brancoli y Berstein (2016) realizan un recorrido histórico de este proceso, que atraviesa por las composiciones de guijarro en Grecia, mosaicos teselados de Roma, pasta vítrea en muros del Imperio Bizantino, revestimientos geométricos en Persia, coloración de pavimentos en el mundo árabe con sus respectivas influencias en la Península Ibérica o los Azulejos en Portugal y Holanda (p.23). Incluso en períodos prehispanicos de nuestro continente encontramos casos como el Azul Maya en Mesoamérica, un pigmento natural obtenido a partir de hojas del añil que reacciona con silicatos presentes en el agua (De la Fuente, 1994). Por tanto, la modificación y el recubrimiento del suelo con fines urbanos es algo que ha estado presente desde los inicios de cada urbe. En el caso de la ciudad moderna se manifiesta desde la creación de caminos con tierra apisonada, hasta la pavimentación incipiente que mezclaba materiales cerámicos, de piedra y cemento.

Valparaíso, como una de las principales ciudades de Chile durante el siglo XIX e inicios del XX, incursionó en un proceso modernizador que, entre diversos aspectos, involucraba el trabajo por una modificación y mejoramiento de la vía pública con diversas materialidades, a fin de garantizar una mayor seguridad, organización e higiene al espacio público. En suma, el uso de todos estos materiales (tabla 2) se vio posibilitado tanto por el creciente interés de parte de la municipalidad como también de las contribuciones vecinales en la ciudad, que veían como menester las obras de mejoramiento urbano.

Tabla 2: *Gastos totales y contribuciones por pavimentación en Valparaíso en 1897.*

Gastos totales por pavimentación.	Valor en pesos de la época.
Por jornales a trabajadores	\$14.609,94
Por compra de cal, cemento, losa, ladrillos, etc. 20288,07	\$20.288,07
Por pavimentación de 14.443,37 m ²	\$23.434,04
Total, invertido	\$58.332,05
Contribuciones vecinales a gastos de pavimentación.	Valor en pesos de la época.
Por pavimentación de 1.089,26 M ² de asfalto	\$1.089,26
Por pavimentación de 265,45 M ² de ladrillos	\$681,63
Por pavimentación de 299,85 M ² de losa pizarra	\$1.246,32
Por pavimentación de 25,00 M ² de Estuque	\$25,00
Por colocación de 271,52 M de Solera de Piedra	\$422,24
Total de contribuciones.	\$3.464,45

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos expresados en la Alcaldía municipal de Valparaíso (1898), p. 12.

Destacaban en primer lugar las soleras, una superficie estructural con forma de paralelepípedo rectangular que delimitaba la vereda con la calle y además proporcionaba cierta elevación con respecto de esta última (Parro, 2021). Un segundo material correspondió a la losa Pizarra, que en un principio era traída desde Inglaterra y destinada a ciertos espacios concurridos en reemplazo de las antiguas soleras de madera. En 1870 se invirtió en ellas la importante suma de 29.932 pesos (\$) de la época por parte del intendente Ramón Lira (Méndez, 1987, p.28). Como tercer elemento hallamos al adoquinado y empedrado, ambos a base de roca pulida. Los primeros

corresponden a bloques rectangulares que se instalan en la calle, a fin de dar cierta uniformidad al camino que evite la sinuosidad por el uso y el apoamiento de aguas lluvias. Su uso fue de tal importancia en el trazado urbano que para 1887 se destinaron \$626,54 en 3.704,48 m² para la pavimentación de calles Victoria, Avenida Errázuriz, Independencia, Tivolá y Retamo, ejecutados por la Empresa del Ferrocarril Urbano (Alcaldía Municipal de Valparaíso, 1898, p.13). Los empedrados, por su parte, eran elaborados a partir de piedra de río o laja (Op. cit. p.14).

Empresas que posibilitaron la introducción y desarrollo de las baldosas en Valparaíso. La importación de baldosas a la ciudad

Como se ha señalado en apartados anteriores, la baldosa hidráulica comienza a masificarse en América Latina para finales del siglo XIX y las primeras décadas del siglo XX. De la colección estudiada, al menos 28 piezas han sido asociadas con seguridad a empresas extranjeras, como la Minton & Hollins, Van Vrekom, Gartcraig o Hurflord. Además, el contexto de hallazgo concentra una serie de características históricas contribuyen a explicar presencia en la ciudad, ya sea porque fueron edificios pertenecientes a la élite porteña, o bien porque se sitúan dentro de barrio migrante europeo en el período finisecular.

Una importante cantidad del conjunto CH-0048 debe su origen a la compañía Minton & Hollins (fig. 3), que nos proporciona información de antesala a la manufactura nacional, situado en un contexto donde se importaban los objetos al país. La fábrica de azulejos ubicada en la ciudad de Stoke-on-Trent en Staffordshire, fue fundada en 1793 por Tomas Minton y, tras su muerte en 1830, la empresa continuó en manos de su hijo Herbert, incorporando a su producción nuevas técnicas y expandiéndose hacia nuevos mercados (Henríquez, 2017). Michael Daintry Hollins se asoció en 1845, preocupándose especialmente del



Figura 3. Mosaico de baldosas Minton & Co., hipótesis de conjunto. Baldosas (detalle) encontradas en calle Chacabuco 2493 esquina Edwards, Valparaíso, Chile, 2010. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario del CH-0048.1 al CH-0048.24, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafo Luciano Riveros Arancibia.

departamento de baldosas, de tal manera que por una parte se comercializaba bajo la firma *Minton & Co*, cuando se trataba de baldosas encáusticas⁵, mientras que se utilizaba la marca *Minton & Hollins & Co* al tratarse de baldosas para pared (The British Museum, s.f.). Finalmente, para el año 1962 la firma fue absorbida por la compañía *H & R Johnson-Richards* (The British Museum, s.f.), dejando atrás una tradición que la transformó durante más de un siglo y medio en una industria de alcance internacional, cuyo estilo victoriano revistió tanto centros de culto, como edificios públicos, palacios, mansiones y grandes salones, con una calidad y prestigio de que ganó cuantiosos contratos, como el que le permitió enlazar el suelo del Capitolio estadounidense (Henríquez, 2017).



Figura 4. Palacio de Juana Ross Edwards (1890), antes del terremoto de 1906, Valparaíso. Fotografía Leblanc, [ca. 1890]. 1 fotografía: monocromo, albúmina sobre papel fibra; 26,6 X 21 cm. Biblioteca Nacional Digital, BN Código: AF0009387. Fotógrafo Félix Leblanc.

El contexto de esta fábrica reafirma la idea que en Valparaíso su uso estaba principalmente destinado a los pisos de la élite porteña durante la segunda mitad del siglo XIX, como en el caso del ya extinto palacio Edwards Ross (fig. 4), ubicado a un costado de la Plaza Victoria, donde hoy se edifica la Catedral de Valparaíso, lugar donde fue hallado el conjunto de baldosas que formaban parte de un mosaico que lucía la entrada del inmueble.

De otras partes de Europa resulta relevante mencionar algunos indicios que han surgido a raíz del análisis de bloques y ladrillos en la colección del MHN, que permiten reforzar la tesis del flujo comercial y la importación de este tipo de objetos hacia mediados del siglo XIX.

Hallamos objetos provenientes de Bélgica, destacando un fragmento del baldosín CH-0109 que conserva las palabras *belgique modele d'epos* y el bloque de pavimento CH-0191 con cara cuadrículada que lleva consigo la inscripción *H. Van Vreckom Quaregnon Belgique*. La ciudad aún conserva vestigios

⁵ Son aquellas baldosas cerámicas en las que su patrón o figura en la superficie es producto de la mezcla de diferentes colores de arcilla, a diferencia de aquellas coloreadas con esmalte. Destaca por su durabilidad, dado que al estar el patrón incrustado en la estructura esta se degrada de manera más lenta de manera tal que pueden pasar décadas para que recién comience a notar el desgaste del material.

de este último en zonas cercanas al Cementerio n°2, en calle Dinamarca con Cumming. Por otra parte, en la colección destacan además dos bloques de pavimento relacionados con Escocia, el primero perteneciente a la compañía *Gartcraig* que funcionó entre 1858 y 1920, ubicada en Millerston, Glasgow, mientras que el segundo tiene la inscripción *Hurlford Fire Glat Works Kilmarnock*, compañía que funcionó entre 1889 y 1973 en el este de Ayrshire (Scottish Brick History, 2014, 2017, 2021).

Los anales de la baldosa nacional: los casos de la “Rocca y Cruz” y “Gütschow, Piza i Ca”

A finales del siglo XIX, Enrique Espinoza (1897) recopila una serie de datos sobre exploraciones y censos levantados durante la última década del período finisecular. En sus registros logramos notar un pleno proceso de cimentación de la industria nacional con un espíritu proteccionista marcado (p. 218), que años después resonará con fuerza en una incipiente producción nacional de baldosas hidráulicas a gran escala.

El autor nos permite asegurar la existencia significativa de esta industria hacia 1895, con la breve mención de la “Fábrica de ladrillos i baldosas de composición i mosaico, de los señores Roca i Cruz” (Espinoza, 1897, p. 219), relacionada directamente con objetos CH-0087.1, CH-0087.2 y CH-0087.3 presentes en la colección del MHNV (fig. 5), hallados en Calle Colón n°2175 de Valparaíso, zona donde podemos encontrar edificios desde de la segunda mitad siglo XIX, tales como el Liceo Eduardo de la Barra. Se deduce además que el tamaño productivo de esta empresa debió ser considerable para el rubro, puesto que el mismo documento asegura que las fábricas censadas

resaltan dentro de una gran cantidad de industrias locales (Op. cit. p. 218), cuya producción alcanzaba a cubrir los requerimientos de regiones y en particular de este puerto.

A fines del siglo XIX, el desarrollo de la industria nacional se sumaba a la competencia por el rubro manufacturero. Para este período, la SOFOFA (1896) en su boletín de enero publicaba un particular apartado en relación a distintas peticiones expresas de



Figura 5. Dorsó y cara de baldosa perteneciente a la empresa Rocca i Cruz. Baldosa (detalle) encontrada en calle Colón 2775, Valparaíso, Chile, 2004. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0087, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafo Juan Pablo Turén.

parte de una fábrica perteneciente al rubro de materiales de construcción, ubicada en Población Vergara de Viña del mar de nombre *Gütschow, Piza i C.a*, dedicada a la confección de baldosas y tubos de concreto. La empresa manifestaba un creciente interés por hacer frente a la competencia extranjera que importa manufacturas al país, por lo que proponían una “rebaja de flete por ferrocarril para las baldosas de cemento, el aumento de derechos sobre las baldosas extranjeras, la disminución de los derechos sobre el mármol i la libre introducción de la breá para asfaltos” (SOFOFA, enero 1896, p. 52).

La información anterior resulta congruente con las disposiciones aduaneras para finales de 1897, donde se detalla una serie de tasas aplicadas a mercaderías procedentes del extranjero, destacando el concepto de derecho excepcional, referido al pago del 60% por sobre el avalúo inicial de los bienes (Ley 980, art. 1), donde el conjunto de materiales de tejas, frisos, adornos y tanto baldosas como ladrillos para pavimentos estaban incluidas dentro del grupo que más carga impositiva tenía (Ley 980, art. 2 n°56). La siguiente tabla es extraída a partir de una serie de datos expuestos por Alberto Prado Martínez (1905) en su Guía General de Chile, en cuyos apéndices detalla los valores neto y bruto, junto con el porcentaje impositivo a pagar por concepto de aduanas.

Tabla 3: *Tarifa de avalúo para mercaderías según la ley 980 que establece los derechos aduaneros al 23 de diciembre de 1897.*

	Mercadería	Unidad	Avalúo	Paga %
Ladrillos	y baldosas para pavimentos, pisos y adornos; de escoria	Kg.	\$0.04	60 %
	de pizarra o piedra	Kg.	\$0.06	60 %
	de arcilla o tierra cocida, sin mosaico ni pintura	Kg.	\$0.15	60 %
	los anteriores, con mosaico o pintura	Kg.	\$0.40	60 %
	de cemento, sin mosaico ni pintura	Kg.	\$0.08	60 %
	de los anteriores, con mosaico o pintura	Kg.	\$0.20	60 %
	de jaspe o mármol, estén o no pulimentados	Kg.	\$0.12	60 %

Ladrillos	Peso Bruto	Kg.		
	a fuego para hornos de fundición y los ordinarios para edificios	Kg.	\$0.03	25% y 15 %
	para limpiar cuchillos	Kg.	\$0.06	25 %
	para cocinas, chimeneas o estufas	Kg.	\$0.20	25 %
	de piedra pómez	Kg.	\$0.30	25 %
	de arena para limpiar pisos, y los refractarios para calderos	Kg.	\$0.10	25 %
Ladrillos	y baldosas de cartón o papel comprimido imitando azulejos para pavimentos frisos y adornos.	Kg.	\$0.50	60 %

Fuente: Elaboración a partir de los datos expresados en la Única Guía General de Chile, 1904-1905 (Prado, 1905).

Se puede notar una considerable diferencia en cuanto a los precios de costo de los distintos tipos de baldosas, siendo las que tenían la característica de estar pintadas, con mosaicos o incluso si solo eran de mármol las que poseían un valor que podía llegar a triplicar aquellas que estaban elaboradas con materiales y diseños más toscos. En este sentido, la contemporaneidad entre empresas nacionales y extranjeras está marcada por las relaciones de competencia, las cuales implican que hubiese fuertes diferencias tanto en las dimensiones como en las características de las baldosas según procedencia. Si comparamos una baldosa de distribución masiva como la perteneciente a la empresa alemana Villeroy & Boch Mettlach Merzig, que tiene un tamaño de 14x14 cm y un diseño minimalista monocromático⁶, versus las baldosas que fabricaba Rocca y Cruz con dimensiones estándar de 20x20 cm y diseños policromáticos, a un menor precio y cubriendo una mayor cantidad de m² en superficie, nos da como resultado un escenario favorable para una incipiente industria manufacturera de baldosas que iría aumentando los años posteriores.

Un último factor guarda relación con las dos guerras mundiales que significaron periodos de austeridad en Europa y, por tanto, el paulatino desuso de elementos ornamentales arquitectónicos (Brancoli y Berstein, 2016). En este contexto, resalta un estudio sobre el mosaico hidráulico en Latinoamérica de Ortega y Lora (como se citó en Brancoli y Berstein, 2016), quienes afirman

⁶ Este diseño se ha logrado encontrar en la colección del Archivo Municipal de Valparaíso, encontrado en calle Serrano, corresponde a una industria de renombre internacional. La misma baldosa se ha logrado encontrar en obras como el túnel que une New York y New Jersey en EEUU (The New York Public Library, 1926).

que en el cono sur destaca una fábrica llamada Mosaicos Tradicionales Argentinos, fundada en 1896 por José María Cortés que, además de baldosas, exportaba prensas hidráulicas a países como Brasil, Paraguay, Bolivia y Chile (p. 27). Aquello significó un salto en la forma de producción a mayor escala que posibilitó la sustitución de una demanda interna por parte de empresas proveedoras nacionales.

Desarrollo de las baldosas en la industria liviana en Valparaíso, los talleres de artesanos y las empresas manufactureras

Al igual que muchas partes del país, Valparaíso experimentó el desarrollo de una serie de industrias manufactureras de diversos tipos y tamaños. Para finales del siglo XIX, la SOFOFA (enero, 1896) destacaba al rubro dedicado a la fabricación de materiales para la construcción que había experimentado un fuerte crecimiento y cuyo mercado más importante era el de la elaboración de ladrillos, aunque con técnicas de producción aún rudimentarias, puesto que señalaba que “no existe ninguna fábrica que trabaje a máquina, ni se emplean los hornos continuos. Se sigue la usanza antigua, todo el trabajo se hace a mano i se emplean hornos intermitentes” (p. 51).

El rápido desarrollo queda de manifiesto con la diversificación que el organismo revela para el segundo semestre del mismo año, cuando la SOFOFA (agosto, 1896) la comparaba en relación con otras industrias presentes en los censos de aquella época, puesto que para 1867 solamente se declaran 45 fábricas de ladrillos y tejas, en conjunto con dos talleres de escultura y lápidas (p. 90), cifra que para 1895 fue de 36 fábricas de ladrillos, 1 de baldosas, 1 de brea y 4 marmolerías (p. 91). Cabe señalar que dentro de esta estadística yacen aquellas industrias que presentan interés en el registro y que además alcanzaban una producción significativa para el organismo (p.92), por lo que no se debe descartar la existencia de talleres de menor escala. A modo general, esta entidad define para finales del siglo XIX el estado industrial de Valparaíso de la siguiente manera:

En cuanto a la importancia actual de las industrias de Valparaíso (...) Resulta de ellos que el valor de las materias primas consumidas por los 417 establecimientos clasificados, en el año ascendió a \$20.057,573; que el número de operarios empleados alcanza a 12,616; que poseen 2,203 máquinas de trabajo i 162 motores de vapor, con una fuerza de 1,766 caballos, que consumen \$ 3,64265 de combustible al día; i que tienen, finalmente, 4,822 luces de alumbrado (SOFOFA, agosto de 1896, p. 92).

A la luz de la información recabada, todo parece indicar que para el período finisecular del siglo XIX e inicios del siglo XX, las primeras empresas eran de tamaño pequeño en comparación con otras del rubro manufacturero y también se dedicaban a la elaboración de otros productos asociados al rubro de la construcción, tales como la confección de tubos de concreto, ladrillos o tejas.

Inicios de la manufactura local: La Gutschowz Piza i Compañía

La primera empresa dedicada a la elaboración de baldosas en Valparaíso que hasta el momento nos presentan las fuentes, corresponde a la Gutschowz Piza i Compañía, ubicada en Población Vergara, Viña del Mar (SOFOFA, 1986, p. 52) Diez años más tarde se le suma una segunda sucursal que figuraba bajo la categoría de depósitos de materiales para construcción ubicada en Av. Brasil, esquina Rodríguez (Martínez, 1905, p. 596).

Su capital no era menor, con un valor de \$20.000 en materias primas (SOFOFA, enero 1869, p. 56) representaba el 25.6% del rubro de materiales de construcción en aquel entonces (p. 63). La producción señalada resulta ser bastante alta, sobre todo si consideramos que solamente trabajaban diez operarios, todos hombres, ocho de origen nacional y dos extranjeros (p. 58), número que alcanzaba a representar solo un 2.3% de la mano de obra total del rubro (430 trabajadores), con un pago por salario diario en pesos, entre \$1.50 y \$3.00 (pp. 60, 63). Respecto a los materiales e indumentarias que empleaban, el documento afirma que se utilizaba Cemento de la Calera (SOFOFA, 1869, p. 52) y declaraban poseer dos maquinarias (p. 62), aunque no queda claro de cuáles, por lo que se infiere que pueden haber sido de activación manual y de funcionamiento muy rudimentario

Los pisos durante la primera mitad del siglo XX: Ceruti y Compañía

Una de las empresas que mayor presencia tuvo en distintos puntos de Valparaíso fue la fundada por Casiano Ceruti, inmigrante español procedente de Villarreal, zona característica en la fabricación de baldosas. Como describen Joaquín y Roque Blaya Alende (como se citó en Estrada, 2012) se instaló en Valparaíso para 1907 con una modesta fábrica de baldosas hidráulicas, tubos de cemento y mármoles artificiales, con un capital de \$12.000 (Estrada, 2012, p.347). Su fábrica estuvo ubicada en calle Victoria n° 1174 (González y Soto, 1926), por lo que se infiere que su producción se hizo conocida



Figura 6. Dorso y cara de baldosa CH-0082 marca Ceruti, diseño de interiores. Baldosa (detalle) encontrada en pasaje Almirante Latorre, Valparaíso, Chile, 2011. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0082, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafo Juan Pablo Turén.



Figura 7: Comparación de vereda en Cementerio n°2 con baldosa de exterior CH-99.1 de la Compañía Ceruti. Baldosa (detalle) encontrada en cité entre Colón e Independencia, Valparaíso, Chile, 2011. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0099, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotógrafos Luciano Riveros Arancibia y Juan Pablo Turén.

rápido, puesto que en otras fuentes declaran que era bastante conocida en el centro de la ciudad y con una fuerte presencia en el sector de Plaza Victoria (p. 144), tanto que, a tan solo dos décadas de su llegada, en 1927 declaraba un capital de \$150.000, con una producción anual que alcanzó las 180.000 unidades de baldosas y 2500 tubos de concreto (Estrada, 2012).

De lo expuesto se infiere que la Compañía Ceruti tuvo una importante presencia tanto en espacios públicos como privados, distribuyendo baldosas de interior y exterior, transformándose así en una de las principales empresas del rubro en Valparaíso durante la primera mitad del siglo XX, al punto que hasta el día de hoy podemos apreciar diseños por toda la ciudad, tanto en espacios públicos como privados como locales comerciales, entradas a edificios, jardines, entre otros. Incluso diseños presentes en la colección del MHNV pueden aún hallarse por la ciudad (fig. 6 y 7).

Influencias de la industria salitrera: La Buchanan, Jones & Compañía

Podemos encontrar una importante cantidad de hallazgos en la ciudad, como los que figuran bajo el sello de la Buchanan, Jones & Co., los cuales aparecen tanto en diseños para pisos de interior como exterior. La colección del MHNV conserva 4 ejemplares de tipo interior (fig. 8) de esta importante empresa.

Entre los principales socios de esta compañía destacó Jorge Buchanan Leese, político del período parlamentario, miembro del partido liberal y



Figura 8. Piso del “Café de las flores” y el dorso de una baldosa marca Buchanan, Jhones & Co. del mismo diseño, ubicado en calle O’Higgins 1208-1214, Valparaíso, Chile. Baldosa (detalle). encontrada en calle Barroso 666-680, 2011. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0099, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotografos Luciano Riveros Arancibia (piso del café) y Juan Pablo Turén (baldosa).

empresario nacido en Valparaíso en 1867, quien realizó su carrera política entre los años 1900-1915 como regidor, alcalde Iquique y senador por la Provincia de Antofagasta. Hacia 1920 retorna al país desde Europa para dedicarse a una serie de compañías vinculadas al salitre, vapores, agroindustria, sociedades benefactoras y aseguradoras (BCN, s.f.).

Al igual que muchas empresas que se establecieron en Valparaíso manteniendo una estrecha relación con la actividad salitrera del norte, la

Buchanan, Jones & Co. para el año 1915 operaba en Iquique y Pisagua, con oficina principal en Valparaíso, dedicada a los negocios mineros, administración salitrera y a la exportación e importación de mercaderías en el puerto (Estrada, 2006, p.80). La importancia y extensión que tuvo esta firma se vio reflejada en sus actividades a principios del siglo XX, dado que finalizando la década de 1920 presentaba un capital de 300.000 libras esterlinas (£) y alrededor de 6000 trabajadores en sus oficinas salitreras (p. 81).

De lo expuesto, se puede establecer, en primer lugar, que al no estar el rubro de baldosas detallado en los registros de la industria, como sí suele pasar en otras compañías, concluimos que, más que una empresa de baldosas propiamente tal, se trató de una firma que era utilizada para diversas producciones como parte de un proyecto secundario que provee manufacturas a la industria salitrera y, por añadidura, al comercio local.

No obstante, lo señalado en ningún caso quiere decir que su alcance en Valparaíso haya sido menor, sino todo lo contrario, puesto que la gran variedad de diseños hallados en distintos puntos de la ciudad que aún los conservan son evidencia de que existió una fuerte presencia en el territorio durante las primeras décadas del siglo XX. Podemos afirmar que su producción de baldosas estuvo orientada al consumo masivo, para pisos de dimensiones grandes, como por ejemplo en el uso de placas de mármol con dimensiones de 20x20 cm. y del estilo diamantado que imita los pisos ajedrezados, pero resaltando más el color marfil de fondo.

Adam i compañía, Valparaíso

Se ha logrado identificar la existencia de esta empresa a través del análisis exhaustivo de dos baldosas presentes en la colección del MHNV, fichadas como CH-91.1 y CH-91.2 (fig. 9). Desafortunadamente hasta el momento



Figura 9. Dorso y cara de la baldosa CH-0091.1 sello “Adam i compañía”. Baldosa (detalle) encontrada en calle Colón 2175, Valparaíso, Chile, 2011. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0091.1, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotografía Juan Pablo Turén.

de la presente investigación no se han encontrado registros sobre esta compañía en los diversos documentos solicitados. La ausencia de esta empresa en los censos industriales y registros consultados puede deberse a que, por un lado, fue una empresa de tamaño menor o bien, al igual que la Buchanan, Jones & Cia, haya tenido un rubro agregado que aporte insumos a una firma de mayores dimensiones.

La trayectoria de un siglo: “Baldosas El Sol” de la familia Collado

Una de las fábricas que sobresale por su presencia en la región durante el desarrollo del siglo XX y cuya trayectoria se extiende hasta nuestros días, corresponde a Baldosas El Sol. Sus diseños de baldosas tanto estéticas como funcionales, de superficies lisas y con relieve, recubrieron gran parte de la ciudad en teatros, cines, veredas, edificios, casas, etc. En la colección encontramos dieciséis ejemplares relacionados con este sello, siendo el segundo tipo más clasificado.

Al igual que muchos inmigrantes europeos, la familia Collado llega a Chile a principios del siglo XX. En el contexto de reconstrucción de la ciudad, luego del terremoto que la sacudió en 1906, el comerciante y arquitecto procedente de la región de Aragón Sebastián Collado Santoralía (El Mercurio, de Valparaíso, 2006), llegó contratado a Valparaíso en 1911 junto a sus cuatro hijos: Manuel, Juan, Rosa y Sebastián (familia Collado, s.f.), siendo este último quien incursionaría en la fabricación de baldosas durante la primera mitad del siglo XX.

Los inicios de Baldosas El Sol se remontan a 1918, cuando fue fundada por Sebastián Collado Mauri (Collado Mármoles, s.f.), quien tenía experiencia previa en el rubro, puesto que antes de su viaje había sido maestro

en una fábrica de cemento Portland de Bilbao. Al momento de su llegada se desempeñó en diversas obras, destacando en 1914 su paso por la Buchanan, Jones & Co.⁷, hasta que decide independizarse a finales de la década (Estrada, 2012). En sus primeros registros, la empresa de baldosas aparecía con la firma de Collado y Cía. (España en Chile, 1919) o como Collado y Jaume⁸ (González y Soto, 1926), en relación a la sociedad con su suegro Juan Jaume Calafell. Esta primera fábrica se ubicó en Valparaíso, por la esquina de Avenida Brasil #2526 con Olivar (El Mercurio, 1937); no obstante, tras la muerte de su socio la firma vuelve a llamarse Sebastián Collado y Cía.,

declarando en 1937 como único capital \$100.000 aportados por su propio fundador (Estrada, 2012), mientras que sus socios comanditarios eran su hermano Juan Bautista Collado Mauri y su primo Francisco Collado Fortuny (Familia Collado En Chile. s.f.).

Además de la empresa de baldosas, Sebastián Collado también se desempeñó como arquitecto y construyó una serie de viviendas y edificios en torno al cerro *Bellavista*, lugar donde vivió, en las se puede apreciar aún su labor, realizada desde 1920 hasta su muerte en 1949. A este conjunto barrial se le denominaba popularmente como la Villa Hispana,



Figura 10. Comparación entre baldosa CH-0084, marca El Sol y mosaico del Teatro Mauri, diseñado por Sebastián Collado, en el cerro Bellavista. Baldosa (detalle) encontrada en calle Huitto, entre Condell y Aldunate, Valparaíso, Chile, 2011. Colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, N° inventario CH-0084, Museo de Historia Natural de Valparaíso. Fotografos Juan Pablo Turén (baldosa) y Luciano Riveros Arancibia (Teatro).

zona que hoy se traza desde el teatro en la avenida Alemania, la vereda poniente de calles Ricardo Ferrari y Héctor Calvo, la escalera del Pasaje Temuco que conduce hacia Yervas Buenas, hasta la altura del cruce con calles Enrique

⁷ Este vínculo inicial, se ha logrado comprobar en la presente investigación a través de la comparación de dos baldosas de exterior, con diseño cuadrículado gris de 3x3, medidas 20x20 cm, halladas en Valparaíso en pisos que se instalan durante las primeras décadas del siglo XX. La primera catalogada como CH-111.3 en la colección del MHNV, encontrada en calle Lautaro Rosas, con el sello característico de Baldosas El Sol en su dorso. La segunda, perteneciente al AMV encontrada en el patio de la Municipalidad que en su dorso posee la inscripción Buchannan, Jones & Co.

⁸ Un ejemplo de este período yace en el embaldosado de la *Iglesia Padres Franceses* en calle Independencia, donde en el estudio elaborado por Katherine Exss y Marcelo Araya (2017) se aprecia una imagen con la inscripción de Collado y Jaume.

Budge y Alejandro Beltrán. Todo el sector es prácticamente un mosaico a cielo abierto que exhibe no solo Baldosas El Sol, sino que también se encuentran algunos vestigios Ceruti y Buchannan, y Jones & Co.

Entre los diversos vestigios que aún se conservan encontramos la más antigua apodada El Castillo, construida en 1923, en donde podemos apreciar diversos azulejos en los muros y mosaicos de elaboración propia. Allí vivieron hasta la década siguiente, puesto que la pena producida por la muerte de su esposa María Magdalena Jaume a los 23 años en 1930, impulsó a Sebastián a vender el castillo y construir una nueva casa para 1935, justo al lado, en la calle Héctor Calvo #850 (Zapata, H., comunicación personal, 26 de julio de 2021).

La fascinación por el cine le motivó a construir el Teatro Mauri desde 1943 y en la misma década comenzó La Sebastiana, ambos edificios conectados con las casas de la villa a través de un pasaje y paseo común, adornado con mosaicos y azulejos por doquier. No obstante, las obras quedaron inconclusas, dado que fallece en 1949 y su hijo, Mauricio Collado Jaume asumió el cargo de la empresa a los 16 años (Marmoles Collado, 2021), junto con el teatro inaugurado en 1951 que funcionó como cine hasta 1970 (El Mercurio de Valparaíso, 2006).

Esta nueva etapa marcó a Baldosas El Sol desde la segunda mitad en el siglo XX hasta la presente centuria, destacando en este período la mano de Juan Collado Mauri, hermano de Sebastián y conocido como el tío Juanito por sus familiares, quien fue uno de los descendientes más longevos de aquella generación, destacado por su habilidad y creatividad en la construcción que hacían del embaldosado toda una proeza artística, tal como quedó demostrado en el primer embaldosado de la Plaza Victoria (Familia Collado, s.f.). La fábrica se trasladó al sector de *El Salto* #3113, Viña del mar, sumando nuevos rubros como la marmolería, pastelones y otros productos de construcción (Collado Mármoles, s.f.) y adquiriendo cada vez más presencia en el espacio público como parques, veredas, galerías comerciales, entre otros vestigios del inmobiliario urbano que perduran hasta hoy.

Discusión y conclusiones

A lo largo de la investigación se ha logrado esbozar un recorrido histórico sobre las baldosas y bloques de pavimento en la ciudad de Valparaíso, presentes tanto en la colección patrimonial del MHN, como a lo largo de las calles de la ciudad. Son diversos los rasgos y aristas que nos permiten acceder a un estudio sobre el desarrollo del patrimonio urbano a partir de estos objetos,

puesto que tanto sus usos como elaboración, materialidad y estética guardan una íntima relación con los cambios que la ciudad ha ido experimentando a lo largo de los últimos 150 años.

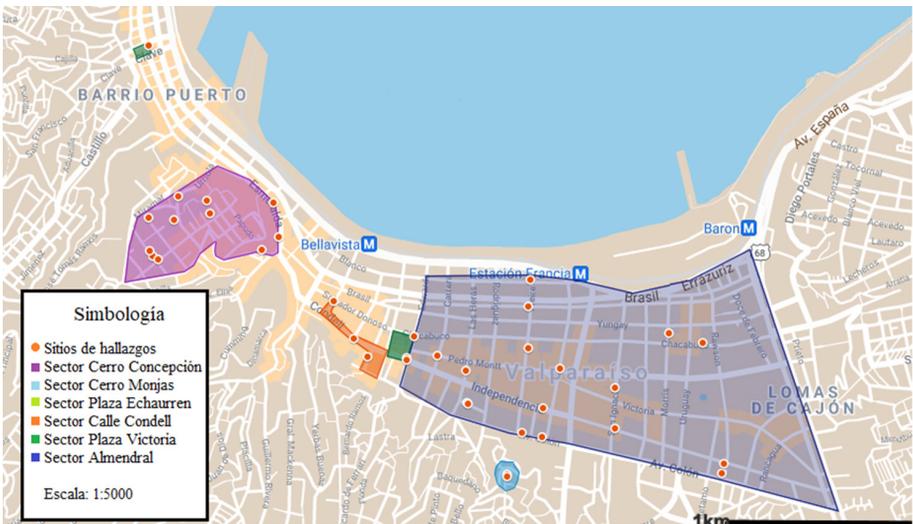
En primer lugar, desde el punto de vista histórico, las dinámicas históricas de cambio y permanencia en el inmobiliario urbano, con el desarrollo de una industria manufacturera dedicada a la elaboración de baldosas en la ciudad, queda representado por un crisol de objetos y materialidades que cubrían el trazado urbano. En un principio sus predecesores más directos: losas pizarra, piedras laja y bloques cuadrículados de pavimento, que posteriormente darían paso a un abanico de diseños, tanto de interior como exterior, reuniendo en un mismo objeto y sitio las necesidades de funcionalidad y estética en una ciudad que estaba en pleno proceso de modernización. En este sentido, acercarnos al contexto de transformación económica, tecnológica, política y social de la historia de Valparaíso nos permite proporcionar un análisis holístico en torno a los objetos estudiados.

En segundo lugar, las características de las diferentes piezas encontradas, tanto en la colección Patrimonio Histórico del MHN, el AMV o por los mismos autores a lo largo de la ciudad, nos plantean ciertas consideraciones respecto del análisis, datación y origen. Si bien no todas las baldosas y bloques hallados poseen algún sello distintivo de procedencia del fabricante o incluso están recubiertos por gruesas capas de aglomerado, es importante tener en cuenta la información que nos proporcionan los hallazgos ya existentes, puesto que se observan ciertos diseños más característicos de ciertas fábricas, como el diamantado negro sobre marfil de la Buchanan, Jones & Co; los remolinos y achurados en baldosas de exterior de la fábrica Ceruti; las formas floreadas de la compañía Adam; o los diseños funcionales de Baldosas el Sol. La minuciosa identificación de patrones comunes y diferenciadores de las empresas con presencia territorial en Valparaíso nos permitiría trazar con mejor eficacia sitios, rutas de espacios a lo largo de la ciudad. Cabe mencionar que, aunque la periodicidad plantea serias complicaciones al momento de establecer con exactitud momentos históricos para cada diseño, la información recabada en torno a las industrias que funcionaron en Valparaíso, nos permiten al menos situar temporalmente la mayoría de los hallazgos hacia las primeras tres décadas del siglo XX, salvo el caso de Baldosas El Sol, cuya extensión por más de un siglo requiere estudios aparte para poder establecer con precisión los períodos en que tuvieron lugar sus diferentes diseños.

En tercer lugar, el contexto geográfico urbano donde se encuentra cada objeto también nos habla de dinámicas que tuvieron lugar en el territorio

por períodos determinados en el pasado. Valparaíso en este sentido es un mosaico completo y complejo, cuyos pisos revelan información sobre las necesidades y gustos de los habitantes de distintos barrios y sectores de la ciudad en diferentes períodos de tiempo. Los sitios de hallazgos de las baldosas que conserva la colección patrimonial del MHN (mapa 1) nos hablan sobre cómo ciertas zonas de la ciudad concentran estos vestigios del pasado, tal es el caso de diversos pasajes en cerro Concepción, cuya vía pública es por baldosas de interior o la Villa Hispana en cerro Bellavista, trazada por la mano de Sebastián Collado.

Mapa 1: *Hallazgos de Baldosas en Valparaíso. Colección MHN.*



Fuente: Elaboración propia a partir de datos extraídos del MHN.

En cuarto lugar, los aspectos sociales de la historia en las baldosas de la ciudad poseen importantes desafíos al momento de hallar información, tanto de las dinámicas internas de la industria baldosa, como los detalles del oficio a lo largo del siglo XX, puesto que usualmente la información de su fabricación obedece a dinámicas internas a cada empresa, en la que la relación entre maestro y discípulo permite la transmisión de este conocimiento. Es decir, el maestro baldosero va adquiriendo con la praxis de su oficio una serie de habilidades en la materia que difícilmente se podrían encontrar en registros de la época. No obstante, destacan registros testimoniales como en el caso de Luis Cornejo (1986) desde la literatura obrera, el estudio Baldosas

de Santiago (Brancoli y Berstein 2016) y las entrevistas a personas vinculadas directa o indirectamente al mundo de las baldosas.

A modo de síntesis, se ha logrado constatar el funcionamiento orgánico que han tenido los diversos elementos que conforman este tipo de inmobiliario urbano para el desarrollo de la ciudad. Si bien las baldosas son una parte importante de este sobre todo a lo largo del siglo XX, surge necesidad de futuros abordajes en torno a las otras materialidades que precedieron a estos objetos, como también los que formaron parte conjunta, tales como los bloques, adoquines, empedrados, losas pizarra, señaléticas, placas, etc. Cada objeto nos puede proporcionar una importante información respecto de su contexto, fabricación, materialidad y usos. Las labores de rescate, conservación y su debido tratamiento bibliográfico que realiza el MHNV a través de la colección Patrimonio Histórico de Valparaíso, son menester para poder comprender mejor y en su conjunto la historia de la ciudad en tiempos de antaño.

Ante todo, lo expuesto resulta de gran importancia porque plantea la valoración patrimonial de las baldosas que aún yacen como fragmentos testimoniales y que forman parte del paisaje histórico de la ciudad, tal como en el caso de los pasajes Pierre Loti y Templeman con vestigios en sus veredas e interiores de edificios y galerías. Destaca además el Café de las flores en calle O'higgins #1208, atendido por Angelina Marrero y Katherine Godoy que aún mantienen el piso original de estilo Buchannan, Jones & Co. Se añaden diversos locales comerciales de Calle Victoria como el caso de Muebles Saavedra #2327, cuyos pisos datan de la época en que la fábrica Ceruti existía en la misma calle. Encontramos además numerosos mosaicos presentes en los halls de entrada del MHNV, el Teatro Mauri, del hotel Mon Reve en la Villa Hispana o la icónica panadería La Campezana en subida ecuador, que junto con el Cementerio n°2 conservan trazados elaborados con pequeños baldosines de usos previos al presente estudio. En cuanto espacio público, hallamos la conservación de baldosas de antaño como en los casos de la Plaza Victoria y Plaza Echaurren o la presencia de vestigios de baldosas en galerías comerciales y líneas divisorias de la calle en locales a lo largo de calles Condell e Independencia.

Las baldosas son un testimonio histórico de la ciudad y sus habitantes; su rescate, conservación y la puesta en valor que ha realizado el Museo de Historia Natural de Valparaíso, nos permiten acercarnos a un fragmento cotidiano del pasado que yace bajo nuestros pies. A lo largo de la investigación expuesta se ha buscado contribuir tanto a su reconstrucción histórica, como a la valoración de la relevancia material e inmaterial de este patrimonio.

Referencias bibliográficas

Archivos

Archivo de la Municipalidad de Valparaíso. Documentos de la dirección de obras públicas.

Depósito de colecciones 4ta del Museo de Historia Natural de Valparaíso

Libros, revistas y sitios web

Alcaldía Municipal de Valparaíso (1898). *Memoria de la Alcaldía Municipal de Valparaíso correspondiente a 1897*. Valparaíso, Chile: Imprenta de la Patria. p. 12.

Barroilhet, C. (1910). Sociedad Fábrica de Cemento de “El Melón”. Reminiscencias históricas. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (2), p.49-65, 1 lámina. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/33028/34757>

Beltrán, L. (1987). Plazas y parques de Valparaíso, transformaciones en el micro paisaje urbano. En Universidad Católica de Valparaíso; Instituto de Historia (Ed.), *Valparaíso 1536-1986: Primera Jornada de Historia Urbana* (pp 21-44). Valparaíso, Chile: Ediciones Altazor. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-98699.html>

Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. (s.f.). *Reseña Biográfica Jorge Buchanan Leese*. Recuperado el 20 de junio de 2021. Disponible en https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Jorge_Buchanan_Leese

República de Chile (1840). *Privilegios exclusivos.- Lei sobre la materia. República de Chile, 9 de septiembre de 1840*. Recuperado de <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1097571>

Brancoli, B. y Berstein, J. (2016). *Baldosas de Santiago: La Baldosa decorada como elemento de identidad en antiguos barrios de Santiago*. Santiago, Chile: Universidad del Desarrollo. Recuperado de <https://diseno.udd.cl/files/2017/03/DESCARGA-Baldosas-de-Santiago.pdf>

Brescia, M. (2 de marzo de 1988). Un escritor y actor se hizo famoso como el “pelao” de Mentholatum. *La Época*. Santiago, Chile: Impresiones y Comunicaciones, 1987-1998, p. 32. Recuperado de <http://www.biblioteca nacionaldigital.gob.cl/visor/BND:84385>

Collado Mármoles. (s.f.). *Quienes Somos: Historia*. Recuperado el 20 de julio de 2021. Disponible en: <https://www.colladomarmoles.cl/quienes-somos/>

- Consejo de Higiene de Valparaíso. (1897). *Archivos del Consejo de Higiene de Valparaíso, 1896 y primer semestre de 1897*. Valparaíso, Chile: Imprenta la Patria. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-98595.html>
- Coo, J., Montt, E., Klein, V. (1894). Carta al Presidente del instituto sobre procedimiento de ensayos de cemento de La Calera. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (38), 839, 254-256 Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/31175/32926>
- Cornejo, L. (1986). *El último Lunes*. Santiago de Chile: Edición del Autor.
- De la Fuente, B. (1994). De Bonampak al Templo Mayor: el azul maya en Mesoamérica, de Constantino Reyes Valerio. *Anales Del Instituto De Investigaciones Estéticas*, 16(65), 238-24. <https://doi.org/10.22201/iie.18703062e.1994.65.1716>
- Del Cueto, B. (2013). Historia en concreto: el desarrollo de los morteros hidráulicos y el uso del cemento en Puerto Rico. *Entorno Año 8*, 1(22). Recuperado de <https://issuu.com/cesteves/docs/e-22/9>
- El Mercurio. (1937). 27 de enero de 1937. Valparaíso, Chile.
- Espinoza, E. (1897). *Jeografía descriptiva de la república de Chile: Arreglada según las últimas divisiones administrativas, las más recientes exploraciones i en conformidad al censo jeneral de la República levantado el 28 de noviembre de 1895*. Santiago, Chile: Imprenta i Encuadernación Barcelona, 4ta edición. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-8110.html>
- Estrada, B. (2006). La colectividad británica en Valparaíso durante la primera mitad del siglo XX. *Revista Historia*, 1(39), 65-91. doi: [10.4067/S0717-71942006000100003](https://doi.org/10.4067/S0717-71942006000100003)
- Estrada, B. (2012). *Espanoles en Valparaíso, 1880-1940* (Tesis de Doctorado), Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. Recuperado de <https://eprints.ucm.es/id/eprint/16490/1/T33873.pdf>
- État de Belgique. (s.f.) *Données de l'acte nr. 319, 18-05-1802*. La recherche aux Archives de l'État. Recuperado el 3 de junio de 2021, disponible en https://search.arch.be/fr/rechercher-des-personnes/resultats/weergave/akte/sjabloon/component/id/HUBRU_00203368_0/q/zoekwijze/s?M=0&V=0&O
- Exss, K., Araya, M. y Vidal, F. (2017). Baldosas de Valparaíso. *Acto & Forma*, 2 (3), 18-21. Recuperado de <http://www.actoyforma.cl/index.php/ayf/article/view/85>

- Familia Collado. (s.f.). *Familia Collado en Chile: Descendientes de los Collado Santolaria llegados a Valparaíso, Chile, entre 1908 y 1915 desde España*. Recuperado el 10 de junio de 2021, disponible en <https://familiacollado.com/>
- G K Beulah FSA. (1990). Samuel Wright of Shelton and his Tiles. *Journal of the Tiles & Architectural Ceramics Society*, (3), 28-32.
- Gonzales, P. y Soto, M. (1926). *Album gráfico e histórico de la sociedad de Fomento Fabril y de la Industria Nacional*. Imprenta Cervantes, Santiago: Chile. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-124452.html>
- González, L., Lufin, J. Y Galeno, C. (2014). Británicos en la Región de Antofagasta. Los negocios concomitantes con la minería del desierto de Atacama y sus redes sociales (1880-1930). *Estudios Atacameños Arqueología y Antropología Surandinas*, (48), 175–190. Recuperado de <https://revistas.ucn.cl/index.php/estudios-atacamenos/article/view/34>
- Henríquez, C. y Vera, J. (2017). *Valparaíso... La historia que se oculta bajo el pavimento*. Valparaíso, Chile: Museo de Historia Natural de Valparaíso. Recuperado de https://issuu.com/museodevalparaiso/docs/publicacion_valparaiso_subsuelo_nue
- Hernández, N. y Osorio, E. (2018) Análisis geohistórico de las condiciones de habitabilidad del sector oriente del almendral desde tiempos prehispánicos hasta el siglo XX. *Anales del museo de Historia Natural de Valparaíso*, 31, 139-157. Recuperado de https://www.mhmv.gob.cl/publicaciones/anales/revista-anales-del-museo-de-historia-natural-de-valparaiso-volumen-31?_noredirect=1
- Klein, V. (1904). El cemento de la calera no es cemento. Refutación a la comunicación del señor Fernando Boutroux- Sesión de 17 de octubre de 1893. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, (7), 784-788. Recuperado de <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/32258/34017>
- Lorenzo, S., Harris, G. y Vásquez, N. (2000). *Vida, costumbres y espíritu empresarial de los porteños. Valparaíso en el siglo XIX*. Valparaíso, Chile: Ediciones Universitarias de la Universidad Católica de Valparaíso.
- Manceaux, H. (1884). *Documents & Rapports de la Société Paléontologique et archéologique de l'arrondissement judiciaire de Charleroi fondée le 27 novembre 1863*. Tomo XIII. Hector Manceaux, Éditeur. Recuperado de <https://archive.org/details/documentsrappor16belgoog>
- Meneses, A. (2019). Una Mirada al Desarrollo Urbano de Valparaíso: Entre la Niebla y la Luz. 1870-1876. *Días Contados*, 1(1), 95-119.

- Méndez, L. (1987). Plazas y parques de Valparaíso, transformaciones en el micro paisaje urbano. En Instituto de Historia de la Universidad Católica de Chile (Ed.), *Valparaíso 1536-1986: Primera Jornada de Historia Urbana*. (pp. 21-44). Valparaíso, Chile: Ediciones Altazor. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-98699.html>
- Museo de Historia Natural de Valparaíso. (s.f.). *Baldosas, cuando lo cotidiano se vuelve patrimonio*. Valparaíso, Chile: Museo de Historia Natural de Valparaíso. Recuperado el 10 de junio de 2021, disponible en <https://www.mhmv.gob.cl/galeria/baldosas-cuando-lo-cotidiano-se-vuelve-patrimonio>
- Parro. (2021). *Diccionario de Arquitectura y Construcción. Definiciones y traducciones: Definición de solera y conceptos relacionados*. Recuperado de <https://www.parro.com.ar/definicion-de-solera>
- Prado, A. (1905). *Anuario Prado Martínez: Única Guía General de Chile 1904-1905, 4º año de su publicación*. Santiago, Chile: Centro Editorial de Alberto Prado Martínez. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-68318.html>
- Santibáñez, R. (16 de noviembre de 1993). *Luis Cornejo Gamboa*. San Antonio, Chile: Líder provincial, Jorge Betancourt, pp. 3-4 Recuperado de <http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/visor/BND:84382>
- Scottish Brick History. (2014). *Kilmarnock Southhook Fireclay Works, Dreghorn, Kilmarnock, East Ayrshire*. Reino Unido: Scotland's Brick and Tile Manufacturing Industry. Recuperado el 16 de julio de 2021, disponible en <https://www.scottishbrickhistory.co.uk/southhook-fireclay-works-dreghorn-kilmarnock-east-ayrshire/>
- Scottish Brick History. (2015). *Gartcraig Fire Clay Co, Millerston, Glasgow – History*. Reino Unido: Scotland's Brick and Tile Manufacturing Industry. Recuperado el 6 de julio de 2021, disponible en <https://www.scottishbrickhistory.co.uk/gartcraig-fire-clay-co-millerston-glasgow-history/>
- Scottish Brick History. (2017). *Hurlford Fireclay Works Kilmarnock*. Reino Unido: Scotland's Brick and Tile Manufacturing Industry. Recuperado el 15 de julio de 2021, disponible en <https://www.scottishbrickhistory.co.uk/hurlford-fireclay-works-kilmarnock/>
- Scottish Brick History. (2021). *Gartcraig Scotland product found in Chile*. Reino Unido: Scotland's Brick and Tile Manufacturing Industry. Recuperado el 20 de Julio de 2021, disponible en <https://www.scottishbrickhistory.co.uk/gartcraig-scotland-product-found-in-chile/>

- Sociedad de Fomento Fabril. (1896). *Boletín de la Estadística Industrial de la República de Chile 1894-1895* (N°4, enero 28). Santiago, Chile: SOFOFA, sección de estadística. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-71088.html>
- Sociedad de Fomento Fabril. (1896). *Boletín de la Estadística Industrial de la República de Chile 1894-1895* (N°5, agosto 20). Santiago, Chile: SOFOFA, sección de estadística. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-71088.html>
- SOFOFA. (1888). *Boletín de la sociedad de Fomento Fabril Fundada en 7 de octubre de 1883*. Tomo V, Santiago de Chile núm. 7 Julio de 1888, p.311. Recuperado de <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-75672.html>
- Tan tradicional como excéntrica. (Domingo 9 de abril de 2006). *El Mercurio de Valparaíso*. Recuperado el 07 de junio de 2021, disponible en https://www.mercuriovalpo.cl/prontus4_noticias/site/artic/20060409/pags/20060409060043.html
- The British museum. (s.f.). *Minton Hollins & Co: Information. The British Museum*. Londres, Reino unido: The british Museum. Recuperado el 08 de junio de 2021, disponible en <https://www.britishmuseum.org/collection/term/BIOG75058>
- Science, Industry and Business Library: General Collection, The New York Public Library. (1926). *Contract No. 7. State line markers - North tunnel - New York and New Jersey. 7/1/26, 3:00 p.m.* New York, EEUU.: The New York Public Library. Recuperado de <https://digitalcollections.nypl.org/items/510d47da-dcd3-a3d9-e040-e00a18064a99>
- Valenzuela, J. (1926). *Álbum Zona Norte de Chile. Informaciones Salitreras Adquiridas de fuente oficial, al visitar todas las Oficinas de la Pampa*. S/d, Santiago de Chile.
- Villeroy Boch (s.f.) *Historia de la empresa. Villeroy y Boch Group*. Recuperado el 02 de Julio de 2021, disponible en <https://www.villeroyboch-group.com/en/company/our-stories/history.html>
- Wainer, P. (2020). La baldosa múltiple. *Auca: Arquitectura Urbanismo Construcción Arte*, (14), pp. 77-79. Recuperado de <https://revistadesociologia.uchile.cl/index.php/AUCA/article/view/59085/62574>