

LA AEG Y LA INSTALACIÓN DE UNA VISIÓN MODERNIZADORA EN CHILE^{1, 2, 3}

THE AEG AND THE INSTALLATION OF A MODERNIZER VIEW IN CHILE

Rodrigo Vera⁴
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Ronald Harris⁵
Universidad de Chile
Santiago, Chile

Patricio Bascuñán⁶
Universidad Diego Portales
Santiago, Chile

Resumen

El artículo propone una visión alternativa del ingreso de la proyectualidad moderna relacionada con la presencia de la firma alemana AEG (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) y el ineludible vínculo de esta empresa con la figura del arquitecto y diseñador alemán Peter Behrens, uno de los principales impulsores de la vanguardia moderna, a partir de tres casos de estudio: gráfica, edificios y alcances de una visión técnica y modernizadora.

La instalación de esta perspectiva es posible de advertirla en Chile, donde la firma AEG se extendió durante las primeras décadas del siglo XX en territorio nacional, ampliando un proceso modernizador que hoy se puede verificar en un examen conjunto de estas manifestaciones.

La metodología utilizada se basa en revisión y discusión bibliográfica, además del análisis de contenido textual y visual de documentación relativa a la AEG recogida en el Historisches Archiv del Deutsches Technikmuseum, Berlín. Respecto de la arquitectura, se contemplaron registros en terreno de obras arquitectónicas tanto en Santiago como Berlín, las que fueron comparadas en su materialidad y estructura.

Las conclusiones más relevantes apuntan a considerar la existencia de una visión modernizadora instalada en Chile a partir del desarrollo de los casos de estudio, relevando la importancia que la bibliografía especializada le ha otorgado a Peter Behrens en propiciar un sentido de proyectualidad moderna.

También se concluye que si bien esta instalación fue circunscrita a un número limitado de destinatarios, tuvo una dimensión amplia si se considera que implicó una perspectiva moderna que puede ser ponderada desde la cultura material y visual de determinado momento en la historia de Chile, en que la producción industrial era una aspiración que podía verse reflejada en estas imágenes y edificios.

Palabras clave

AEG, arquitectura moderna; Chile; diseño; Peter Behrens

Abstract

This paper proposes an alternative vision of the entrance of the modern project related to the presence of the German firm AEG (Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft) and the inescapable link of this company with the figure of the German architect and designer Peter Behrens, one of the main drivers of the modern avant-garde.

This installation of a modern imaginary is possible to notice in Chile, where by means of graphics, buildings and objects, the AEG was extended during the first decades of the 20th century in national territory, developing a modernizing process that today can be verified in these manifestations.

The methodology used is based on bibliographic review and discussion, text content analysis of documentation related to the AEG collected in the Historisches Archiv of the Deutsches Technikmuseum, Berlin.

In the case of architecture, works were registered in Santiago and Berlin, and then compared in their materiality and structure.

The most relevant conclusions point to consider the existence of a modernizing imaginary that was installed in Chile through the circulation of editorial products, images, the presence of architecture and the technical development of the German AEG industry, revealing the importance of the work of Peter Behrens in fostering a sense of modern design.

This installation was limited to few recipients; however, it had a broad scope in the material and visual culture of a particular moment in the history of Chile, reflecting the industrial aspiration in these images and buildings.

Keywords

AEG; Chile; design; modern architecture; Peter Behrens

RODRIGO VERA · RONALD HARRIS · PATRICIO BASCUÑÁN

Cómo citar este artículo: Vera, R., Harris, R. y Bascuñán, P. (2019). La AEG y la instalación de un imaginario modernizador en Chile. *Revista 180*, 44, (39-51). [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.\(2019\).art-564](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.(2019).art-564)

DOI: [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.\(2019\).art-564](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-44.(2019).art-564)

Introducción

Esta breve introducción, tiene como objetivo dar cuenta de algunos aspectos metodológicos referentes al desarrollo del presente artículo. Para su elaboración, se revisaron las revistas *AEG Mitteilungen* y su versión para Hispanoamérica *La AEG al Día*, todas ellas entre los años 1929 y 1939, marco temporal en que se encuentra inserta la investigación que da origen al presente artículo. La revisión de estas publicaciones se desarrolló en la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y en el Historisches Archiv del Deutsches Technikmuseum, Berlín, que guarda el archivo de la industria AEG. Luego de la revisión, se registraron fotográficamente los contenidos relativos a este artículo y se organizó la información que, posteriormente, se cruzó con el análisis de publicaciones de arquitectura chilenas, específicamente las revistas *Arquitectura y Arte Decorativo* (1929-1931) y *ARQuitectura* (1935-1938). También se desarrolló un trabajo de registro fotográfico en terreno tanto en Berlín como en Santiago, con el objetivo de comparar material y estructuralmente obras relevantes de la AEG que son consideradas para el presente artículo. Esta metodología comparativa también incluyó planos originales de las obras registradas.

La AEG y su relevancia histórica

La Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft fue fundada por el industrial alemán Emil Rathenau en 1883 en Alemania, desarrollando primero ampollitas y luminarias para luego ampliar su producción a artefactos eléctricos de uso doméstico, como calefactores, calentadores de agua y planchas. Posteriormente, debido a la demanda del desarrollo industrial tanto en este país europeo como en el resto del mundo, la AEG también comenzó la producción de maquinaria de generación eléctrica.

Respecto de la importancia de la AEG en el desarrollo del diseño y la arquitectura moderna, el año 1907 marcó un hito fundamental: el artista, arquitecto y diseñador alemán Peter Behrens es llamado a trabajar en el desarrollo de la imagen corporativa de esta empresa, colaboración que duró hasta 1914. Este período es reseñado como uno de los más fructíferos de la historia de la arquitectura y el diseño moderno, debido a la propuesta de Behrens de proyectar una identidad de marca que abarcó desde los edificios hasta la gráfica de esta industria, pasando también por el diseño de productos.

De esta forma, según De Fusco (2005), Behrens supera el lenguaje individualista del arte decorativo que, para aquella época tenía una gran influencia en la

configuración de los bienes industriales, consolidando una estética de la técnica posible de verificar en los diversos productos de la empresa. Además de la concreción de este lenguaje, continúa De Fusco diciendo:

Una segunda causa de su éxito radica en la imagen unitaria que el arquitecto (Behrens) y los directivos de la empresa consiguieron darle a cualquier expresión de la misma. Así, desde el grafismo publicitario y la forma de los productos, hasta los edificios industriales (campo exclusivo hasta entonces de la técnica y la ingeniería), se ofrece al público un “microcosmos” tan unitario y estilísticamente coherente que tal vez sea imposible presuponer una mayor garantía de orden, solidez y permanencia relativos a una marca industrial (2005, pp. 138-139).

Desde el punto de vista de la arquitectura, Behrens destaca en su papel como renovador de los estilos históricos y formador de profesionales que definieron la arquitectura moderna en las décadas sucesivas.

También es importante nombrar su activa participación en la Deutscher Werkbund, la asociación de proyectistas e industrias creada en 1907 por Walter Gropius con el objetivo de promover el desarrollo industrial alemán.

En el Werkbund madura, entre 1907 y 1914, la nueva generación de arquitectos alemanes: Gropius, Mies van der Rohe, Taut. Sirven de mediadores de esta generación y la precedente, que ha iniciado la renovación de la cultura arquitectónica, dos personajes de excepcional relieve: Van de Velde, del que ya hemos hablado, y Peter Behrens (1868-1940). La contribución del primero es, sobre todo, de orden intelectual, el segundo, en cambio, actúa con el ejemplo del trabajo práctico y es, quizá, como dice Argan, la figura clave para comprender este momento esencial en la historia de la arquitectura moderna (Benevolo, 1994, p. 402).

Por su parte, el historiador del diseño gráfico Philip Meggs señala:

El artista, arquitecto y diseñador alemán Peter Behrens desempeñó un papel fundamental en trazar el curso del diseño en la primera década del nuevo siglo. Buscaba una reforma tipográfica, fue uno de los primeros defensores de la tipografía de palo seco y empleó un sistema de retículas para estructurar el espacio en sus composiciones del diseño (Meggs & Purvis, 2016, p. 233).

Estos antecedentes refuerzan la importancia del vínculo de Behrens con la AEG en la renovación de los lenguajes proyectuales, que no solo fueron privativos de su lugar de origen, sino que también fueron recepcionados en distintas partes del mundo como otro rasgo propio del período: un sentido de globalización modernizadora del cual Chile también formó parte.

La gráfica

En este afán globalizador, los productos editoriales cumplieron un papel relevante en la expansión de la marca. Catálogos y revistas fueron el material más difundido por parte de esta empresa alemana. Entre las publicaciones que llegaron a Chile se encontraba la revista *La AEG al Día*, que circuló entre 1925 y 1967⁷.

Editada por el Departamento de Ultramar de la empresa (AEG Überseeabteilung), luego llamado Departamento de Exportación, esta publicación era impresa en Berlín, traducida al español y distribuida para España y Latinoamérica. En Chile, su distribución era responsabilidad de la Cía. Sudamericana de Electricidad S.A. Entre los receptores constatados, se encuentra la Biblioteca de la Escuela de Ingeniería de la Universidad de Chile y la Biblioteca de la Sociedad de Fomento Fabril.

La revista reflejaba un cierto espíritu de modernidad al examen de su expresión visual y de contenidos, haciendo eco de una época caracterizada por las vanguardias, la transformación social y la expansión de la técnica moderna en el desarrollo de la cultura material del período. Sin embargo, desde un punto de vista de un análisis gráfico más minucioso, no se trata de una publicación que podría considerarse de vanguardia, en comparación con otras revistas alemanas llegadas a Chile en la misma época (*Das Neue Frankfurt*, *Die Form*, por ejemplo). Analizada esta gráfica, es posible reconocer un diseño que se piensa moderno, ya que apunta hacia la funcionalidad, apela a un sentido de universalidad y busca expresar una visión de progreso.

En relación con la funcionalidad, se trata de un diseño que apuesta por la democratización de la información por medio de un lenguaje racional, apelando ante todo al entendimiento propio de una publicación técnica. Por más que es posible encontrar ciertos elementos decorativos y forzadas composiciones simétricas (resabios de una medrosa noción clásica de belleza), existe un claro predominio de la claridad, neutralidad y objetividad en el diseño de la revista, donde las formas se subordinan a las funciones del texto y la comunicación. El resultado de tal concepción es una estética austera.

Más allá que la revista estuviera en función de dar a conocer los avances de esta industria alemana, no existe ninguna atadura con alguna tradición vernácula, ya que está dirigida a un lector universal. Salvo ciertos elementos puntuales, como lo son algunos anuncios publicitarios y fotografías en donde es posible reconocer ciertos atisbos anecdóticos, el diseño de la revista no alude abiertamente a ningún tipo de arraigo territorial. Se trata de un diseño pensado para un mundo globalizado, que no reconoce barreras culturales, en línea con los principios que figuras como la Jan Tschichold (1928) defenderían de forma contemporánea.

La transmisión de un ideal de progreso se encuentra tanto en la expresión del contenido como en las representaciones, a ratos monumentales, de maquinaria, industrias y tecnología en general, muchas de ellas inexistentes en Chile, pero que eran dadas a conocer por medio de esta revista. Con respecto a la expresión del contenido, el diseño se encuentra en línea con las diversas iniciativas de la época que querían encontrar enlaces entre el ámbito del arte y de la técnica; no obstante, no se trata de una apuesta radical en este sentido. Sin negar de forma categórica el pasado, pero desechando cualquier vínculo con un ideal romántico de belleza, se encuentra un diseño que acoge los avances tecnológicos y que pretende la regularidad de la producción mecánica. Se trata de un lenguaje formal, consecuente con la imagen de marca que legó Peter Behrens a la empresa, que posee una certera inspiración clasicista (De Fusco, 2005) y que surge como reacción al *Jugendstil* y a toda la tradición gráfica ornamental heredera del *Art Nouveau* y que —aspecto relevante— se instala como un antecedente directo a la “pureza” de las propuestas más vanguardistas del funcionalismo que paulatinamente comenzaron a llegar a Chile. La revista puede entenderse como expresión de un Clasicismo Moderno, también denominado Nuevo Clasicismo, que a ratos recoge ciertos elementos de la Nueva Tipografía, el cual permite expresar un sentido de progreso al asimilar, de buena manera y dada la racionalidad de sus formas, los nuevos lenguajes técnicos de la industria (Figura 1).

En un diálogo consecuente con el diseño de la revista, se despliega todo un imaginario moderno vinculado con la industria y la máquina por medio de fotografías, esquemas e ilustraciones. Arquitectura industrial y grandes máquinas se representan objetivas e imponentes frente a figuras humanas que, totalmente despersonalizadas, simplemente ofrecen una noción del tamaño y escala (Figuras 2 y 3); edificios, escaparates y carteles iluminados con los productos de AEG dan cuenta de los nuevos



Figura 1. Portada de la revista *La AEG al Día* de diciembre de 1931 con imagen de la maquinaria de la oficina salitrera Pedro de Valdivia.

Fuente: Archivo de los autores.

paisajes nocturnos de la urbe moderna; torres de alta tensión, trenes y navíos, que emplean insumos y equipo eléctrico de la empresa, atraviesan lugares donde no hay mayores rastros de intervención humana, dejando entrever, quizás, la idea de una supremacía de la civilización sobre lo salvaje; lámparas, calefactores, hervidores eléctricos y electrodomésticos varios dan a conocer los avances de la última tecnología, sugiriendo alternativas para mecanizar prácticas domésticas; detalles técnicos y dibujos esquemáticos representan, bajo una óptica que pareciera propia de las ciencias naturales, la comprensión analítica de piezas y mecanismos tal como si se tratase de órganos o átomos (Figura 4).

En definitiva, se está frente a un conjunto de imágenes que, con un optimismo solapado tras la neutralidad y objetividad de su retórica visual, representa un ideal de progreso encarnado en las nuevas posibilidades que ofrecen las técnicas industriales. Lejos de ser un hecho aislado, el imaginario que instala la revista guarda una

absoluta afinidad con aquel que configuran diversos artistas, arquitectos y diseñadores de la época, en donde la máquina y la industria se presentan como referentes ineludibles para las disciplinas proyectuales y como parte fundamental de la vida cotidiana en la urbe moderna⁸.

Además de lo revisado a modo general, también aparecen ciertos detalles en donde es posible reconocer un sentido de modernidad: el estilo de las fotografías, que se asemeja al desarrollado por los fotógrafos pertenecientes al movimiento artístico alemán *Neue Sachlichkeit* (Nueva Objetividad); el empleo de una técnica considerada por entonces de vanguardia, como es el fotomontaje y la normalización en el diseño de las portadas son ejemplos que evidencian esta idea.

Otra característica de la gráfica moderna (racionalista) es la tendencia a la estandarización, tanto de las composiciones como de los formatos, en pos de la producción en serie. En el caso de la revista existe una normalización de sus portadas, en donde se reconocen dos modelos: uno que se empleó desde 1927 hasta 1937 y otro que se utilizó desde 1938 en adelante. A pesar de sus



Figura 2. Portada revista *La AEG al Día* n° 10, octubre 1927.

Fuente: Archivo de los autores.



Figura 3. Ficha publicitaria revista *La AEG al Día*, mayo/junio 1931, s.p.

Fuente: Archivo de los autores.

diferencias, ambos diseños están estandarizados, donde los títulos y textos ocupan siempre un mismo lugar, dejando un espacio en el centro para imágenes, principalmente fotografías de industrias. Además del texto y las imágenes, lo único que varía en cada edición es el color, permitiendo reconocer todos los números como parte de un conjunto. El hecho de respetar una misma estructura en la composición cobra mayor relevancia si se considera que tal normalización es respetada tanto en la edición en español como en la alemana, lo cual seguramente permitía utilizar los mismos clichés fotográficos, abaratando así los costos y agilizando los procesos, ya que bastaba con tan solo cambiar los textos.

Por último, es preciso hacer referencia a la tipografía empleada en los títulos y la portada: una variante de la Behrens Antiqua, basada en el diseño original que el mismo Peter Behrens realizaría en 1908. Se trata de una tipografía diseñada para el uso exclusivo de la AEG con el fin de darle una unidad a toda la comunicación

visual de la empresa. En consonancia con el Clasicismo Moderno que se mencionó anteriormente, es una tipografía que recupera la claridad y solemnidad de las inscripciones romanas. Dada su construcción geométrica, el empleo de un eje racionalista (vertical) y la simplificación de los trazos (en donde predomina el uso de horizontales y verticales), es una tipografía que, a pesar de no renegar del todo la tradición, guarda consonancia con la impronta modernizadora que buscó instalar Behrens en todas las comunicaciones de la empresa. Según Meggs & Purvis (2016, p. 259) el diseño de Behrens tuvo tres grandes aciertos:

diferenció las comunicaciones de AEG [en una época en donde en el diseño alemán dominaba el uso de la gótica, el estilo victoriano y el Jugendstil]; sus formas eran universales en vez de estar individualizadas por el tacto de la mano de un artista; se esforzó por realizar un carácter monumental que pudiera evocar connotaciones positivas de calidad y buen desempeño⁹.

Figura 4. Publicidad revista *La AEG al Día*, enero/febrero 1931, s.p. Fuente: Archivo de los autores.

La subestación de calle Mapocho

La presencia de la AEG en el medio arquitectónico nacional se materializó con el proyecto que buscó electrificar el servicio de tranvías de la capital, que hasta ese entonces utilizaba animales como fuerza de remolque. Para llevar a cabo este desafío, la Municipalidad de Santiago llamó a una licitación pública en 1897, que se concretó dos años después, con la firma de un contrato con la firma Chilean Electric Tramway and Light Company, sociedad anónima conformada para la ocasión, a partir de capitales ingleses, Alfred Parish & Co., y alemanes (Moreira, 1981). El compromiso de la Chilean Electric Tramway and Light Company era desarrollar la fuente de energía eléctrica necesaria para abastecer a la red de tranvías, y a su vez entregar un servicio de iluminación eléctrica a la capital, tanto para el ámbito privado como público (Errázuriz, 2010). Para ello se contrata a la Deutsch Ueberseeische Elektrizitäts-Gesellschaft¹⁰, filial transatlántica de la AEG, que dada su larga experiencia en el continente europeo quedaba compelida a realizar el sistema de generación eléctrica, el tendido de cables y los carros para el transporte de pasajeros.

Si bien desde un inicio se había promovido la idea de construir una planta hidroeléctrica que se abasteciera de las aguas del río Maipo, distintas consideraciones de carácter jurídico y político retrasaron esta iniciativa¹¹. Debido a ello se optó por erigir una central termoeléctrica, en un terreno ubicado en las inmediaciones del río Mapocho, del cual por medio del canal Zapata, se captarían las aguas para los procesos de refrigeración, junto con la ventaja que ofrecía la vecindad del trazado ferroviario —la Estación Mapocho estaba en pleno proceso de construcción— para el abastecimiento de suministros.

Este solar, hoy delimitado por las calles Mapocho por el sur, Brasil por el poniente, Balmaceda por el norte y Almirante Barroso por el oriente, no solo estaba destinado a albergar la planta generadora de energía, sino que también, por su cercanía con el trazado de vías, la maestranza y el depósito de los propios tranvías. Con el devenir del tiempo, el conjunto de instalaciones, de más de diez mil metros cuadrados construidos, se transformaría en uno de los complejos industriales más impresionantes del polígono industrial que, para entonces, se estaba configurando al norte de la capital¹².

La central termoeléctrica Mapocho comenzada a construir en 1898, entraría en funcionamiento el 1 de junio de 1900 —el sistema de tranvías eléctricos se inauguraría el 2 de septiembre del mismo año—, basada en la corriente continua que producían dinamos impulsados

por cuatro máquinas a vapor (Moreira, 1981). Con el paso del tiempo, el aumento de la demanda por esta energía derivó en la necesidad de optimizar la producción, mediante la generación de corriente alterna, que es la que habitualmente se empleaba en tranvías y ferrocarriles.

Para satisfacer esta demanda, la compañía decidió construir “un anillo de subestaciones en la ciudad, para transformar la corriente alterna en continua” (Moreira, 1981). La primera de estas subestaciones es la que nos convoca en este artículo¹³. Diseñada, tal como lo atestiguan los planos, por la propia AEG en Berlín, en 1908, es el único edificio de la central termoeléctrica Mapocho que ha llegado a nuestros días.

Si bien la intervención directa de Peter Behrens no ha podido ser demostrada —el arquitecto había sido contratado por la AEG en 1907—, no invalida el hecho de que este edificio instauraba en el contexto nacional, toda la experiencia que la Deutscher Werkbund estaba comenzando a desarrollar en cuanto a naves industriales. Esta conexión directa con una de las fuentes que nutrió la modernidad arquitectónica a nivel global —Gössel y Leuthäuser identifican a los arquitectos vinculados a la Werkbund, entre los que se encontraba Behrens, como los creadores de las “fábricas de la modernidad” (c.1991) — se mantendría de la mano de la presencia de la AEG en nuestro país, durante las primeras décadas del siglo XIX, período determinante en cuanto al desarrollo fabril se refiere.

La subestación generadora de corriente alterna se construyó a partir de 1909, en la esquina de avenidas Brasil y Mapocho —teniendo su fachada principal y acceso por esta última vía (Figura 5)—, anexa al patio de maniobras que permitía el ingreso a los galpones del depósito de tranvías.

Se trata de un edificio rectangular de cubierta a dos aguas, que cobija una amplia nave, la sala de máquinas, de 40 metros de largo por 19 metros de ancho, destinada a albergar los ocho motores que cumplían la función de convertir el voltaje. La fachada de acceso, está precedida de una pequeña explanada, ya que se retrotrae unos 9 metros respecto de la línea de edificación por avenida Mapocho (Figuras 5 y 6).

Dos pequeños volúmenes flanquean este espacio, brindándole la apariencia de un “cour d’honneur fabril”, otorgándole a este frontis una inusitada dignidad. Sobre la actividad que en ellos se desarrollaba, se infiere que era de carácter administrativo y de control. A este



Figura 5. Subestación de calle Mapocho, 1908-09, Santiago de Chile.
Fuente: Fotografía de Ronald Harris, 2018.

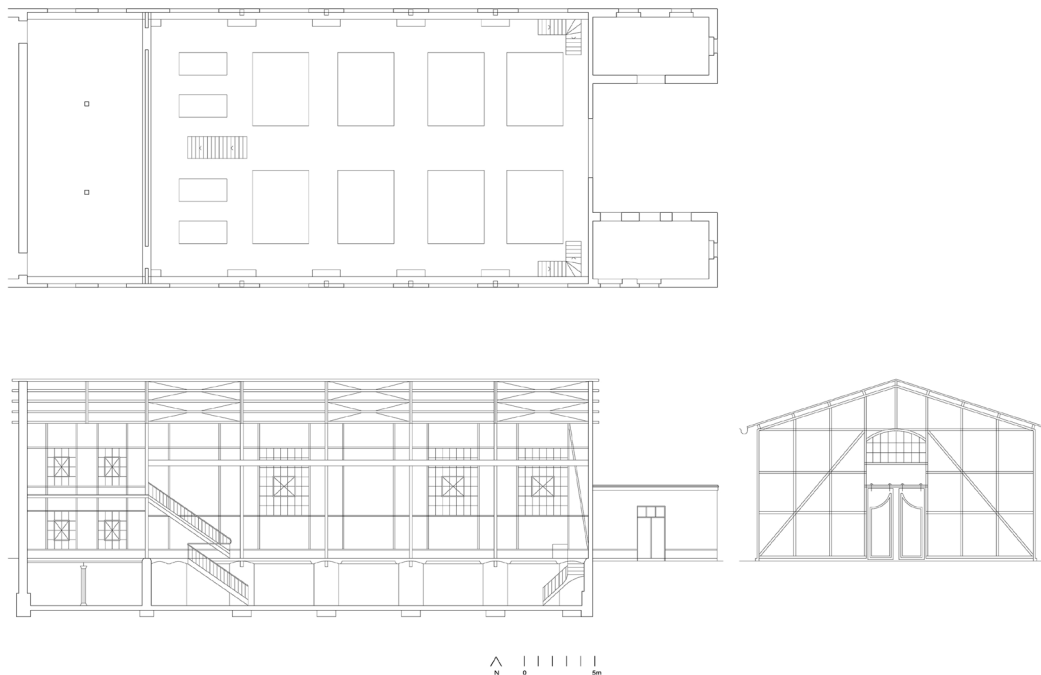


Figura 6. Planta, sección transversal y elevación principal del proyecto original (1908) para la subestación de calle Mapocho.
Fuente: Planos digitales realizados por Raúl Pacheco Aravena, a partir de Moreira (1981).

respecto, en los planos de la planta de arquitectura solo figuran dibujados sus contornos, sin indicación de la función que cobijaba, ya que al parecer su implementación no corría por cuenta de la empresa alemana, tal cual lo corrobora el rótulo que la acompaña: "dieses einbauten gehören nicht zu unserer lieferung"¹⁴.

Valga aclarar que todas las deducciones que en esta investigación se emiten en torno al edificio, se realizan a partir de observaciones del estado actual de la construcción y de las planimetrías realizadas por Moreira para su investigación de 1981, a partir de las copias heliográficas de los planos alemanes, que para aquella época se encontraban en el Archivo de Planos en Desuso de Chilectra, posterior propietaria de esta planta generadora.

Como parte de su investigación, Moreira se contactó con la actual propietaria de la empresa, la AEG-TELEFUNKEN, quien por medio de una carta fechada el 5 de diciembre de 1980, le contestaba al investigador que en sus archivos no disponían de mayor información respecto de sus actividades en Sudamérica¹⁵. Tampoco podían afirmar si la labor de Behrens para ellos se había prolongado a las obras realizadas en el extranjero (1981).

Aun hoy es reconocible el altillo de los controles, que se emplazaba en las últimas dos crujías de la nave fabril, y al cual se accedía por dos escaleras laterales. Sus 4

metros sobre el nivel de la sala de máquinas, le ofrecían a sus operarios, una vista privilegiada sobre la actividad en torno a los convertidores rotativos, y permitía maniobrar un puente grúa que recorría la totalidad del recinto a 6,9 metros de altura, y cuya función era la del montaje y desmontaje de estos dínamos. La parte inferior de esta estructura en cambio, se convertía en el lugar adecuado para cobijar la sala de circuitos de alta tensión, único espacio, que es obvio deducir, tenía acceso restringido (Moreira, 1981).

Si bien el edificio consta de un subterráneo bajo la sala de máquinas, este espacio no era apto para permitir ninguna actividad, ya que resultaba ser un laberinto de pasillos en torno a las enormes fundaciones aisladas de los convertidores.

Esta disposición y esquema funcional era el que habitualmente empleaba la AEG en sus edificios, tanto para aquellos donde se montaban las turbinas, como para las salas generadoras. Las fotografías históricas de las salas de máquinas de las usinas generadoras de paseo de Julio (1910) y Boca (c.1895), en Buenos Aires, muestran que más allá de diferencias estilísticas, se configuran de la misma manera que la chilena¹⁶. Las palabras de Oscar Lasche, ingeniero y director de la producción de turbinas de la AEG, con respecto a los proyectos realizados por Behrens en 1908-09, en Berlín, refrendan lo antes expuesto:



Figura 7. Detalles de fachada de la AEG Kleinmotorenfabrik (Berlín) y la subestación de calle Mapocho (Santiago de Chile).
Fuente: Fotografías de Rodrigo Vera Manríquez, 2018.

The new factory: full utilization of the available site; a main assembly hall of large dimensions; two relatively fast-traveling cranes capable of lifting almost 100 tons together and installed at such a height that the largest machine parts could be carried over machines on the assembly floor [...] and the maximum amount of natural light consistent with the strength demanded in a building for such heavy and dynamic utilization¹⁷ (citado en Anderson, 2000, p. 140).

Lo mismo puede aplicarse a la materialidad y la concepción estructural de la obra. La AEG ya desde su primer edificio, la Berlin Wedding de Humboldthain en el norte de Berlín, había usado como elementos constructivos el acero y el ladrillo (Figura 7). En estricto rigor ambos materiales habían comenzado a emplearse en construcciones fabriles en el siglo XVIII, esencialmente por sus propiedades de resistencia al fuego¹⁸.

El edificio de la subestación Mapocho se encuentra entre las fábricas pioneras en el medio nacional, en cuanto al uso de estructura metálica se refiere. Si bien la historiografía nacional no es pródiga en cuanto al uso de estas armazones en Chile, el señero estudio de Palmer no menciona el edificio de Mapocho, en cambio cita la central hidroeléctrica La Florida (1971, s.p.), realizada también en 1909.

Como elementos estructurales para los paramentos verticales, en la subestación Mapocho se empleó un entramado de vigas de acero laminado doble T⁹, con cerramiento de ladrillo a la vista, calculados para soportar esencialmente el puente grúa y las cerchas de la cubierta. Estaba organizado sobre la base de ocho ejes estructurales de anchos disímiles, de acuerdo con la actividad que cubría: sala de máquinas-sala de controles.

Los muros, de 9 metros de altura, dan cabida a amplios ventanales con marco metálicos dispuestos simétricamente respecto del eje longitudinal del edificio, que varían de tamaño de acuerdo a la crujía donde se emplazan, dando con ello cumplimiento a otros de los requerimientos de todo espacio fabril moderno, como era el de contar con el máximo de luz natural.

El edificio se complementa con una serie de elementos ornamentales, tradicionales de su época, pero se desconoce su origen, ya que estos tampoco están considerados en los planos originales. Sin lugar a dudas, la ornamentación más distintiva es la que corona el frontis del edificio que, de procedencia formal academicista, no guarda relación con los referentes, de inspiración medieval, que caracterizaban las primeras fábricas de la

AEG en Alemania, como se puede observar claramente en el pórtico de acceso principal de la casa matriz, la Berlin Wedding de Humboldthain.

Se podría especular que este elemento se configuraba como un “distintivo corporativo”, ya que está presente también en la planta hidroeléctrica Florida y en la subestación de la calle Victoria; parece ser un añadido por la filial nacional de la AEG para hacer más amable este edificio a los ojos de la conservadora sociedad chilena, que lentamente venía renovando sus gustos estéticos. Si la arquitectura que representaba el poder en el medio nacional, ya sea privado o estatal, aún se recubría de ornamentos de corte histórico, la desnudez que proponía la moderna concepción funcionalista de la subestación podía considerarse como una ofensa, y puede que fuera percibida por muchos como una construcción que no entraba en la categoría de arquitectura. Esta aseveración no cae en el plano de la mera conjetura, ya que los hechos han demostrado que solo en tiempos recientes se han superado estos prejuicios estéticos, como lo demuestra la tardía valoración que el medio nacional le ha otorgado al patrimonio industrial.

A comienzos del siglo XX, la fábrica moderna podía verse como un edificio perfectamente funcional, realizado con unos materiales y una tecnología constructiva que se habían perfeccionado o eran nuevos, un edificio que ponía de manifiesto unos procedimientos y sistemas de administración eficaces, y con una planificación y una forma que respondían a la naturaleza y la organización específicas del proceso industrial (Darley, 2010).

La AEG, la arquitectura moderna y el desarrollo técnico en Chile

Otro correlato de la presencia de la AEG en Chile y el desarrollo de un imaginario modernizador en la relación de la arquitectura y la técnica se puede verificar en la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo inaugurada en Santiago en el mes de diciembre de 1929. Esta muestra se celebró con ocasión del Tercer Congreso Sud-Americano de Ferrocarriles y tuvo lugar en un predio aledaño a la Quinta Normal.

La exposición fue reseñada en un artículo aparecido en la edición de marzo de 1930 de la revista *Arquitectura y Arte Decorativo*. La nota llevaba por título “La arquitectura y la construcción en la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo”. Se alude a que el público reconoció el trabajo de los “arquitectos que idearon los pequeños y livianos edificios” (p. 361), correspondientes a reparticiones públicas y empresas privadas.

Especial atención se le otorgó al edificio del casino, obra del arquitecto chileno Carlos Sotomayor Z., que en el artículo se describía de la siguiente manera: “Este edificio de estilo moderno, de líneas bajas y extendidas pero de armoniosa y atrayente perspectiva, llamó justamente la atención y su autor fue muy felicitado” (p. 361).

Luego de la nota, son varias las fotografías diurnas del casino de la exposición, con vistas exteriores e interiores que muestran detalles y el edificio en contexto (Figura 8). La importancia que reviste este edificio para el presente análisis se justifica en dos aspectos: el primero, haber sido parte de los contenidos de la revista *Arquitectura y Arte Decorativo*. En pleno proceso de cambios, esta publicación difundió en el público especializado lo que se consideraba moderno, en una búsqueda constante de lenguajes de renovación y para este caso, también de técnicas constructivas, como se alude en el artículo. Lo otro tiene relación con la temática de la exposición y su contexto histórico. Esto ocurre en el marco de propuestas económicas que abogaban por un proceso industrial que ponía gran énfasis en los aspectos técnicos que se requerían para

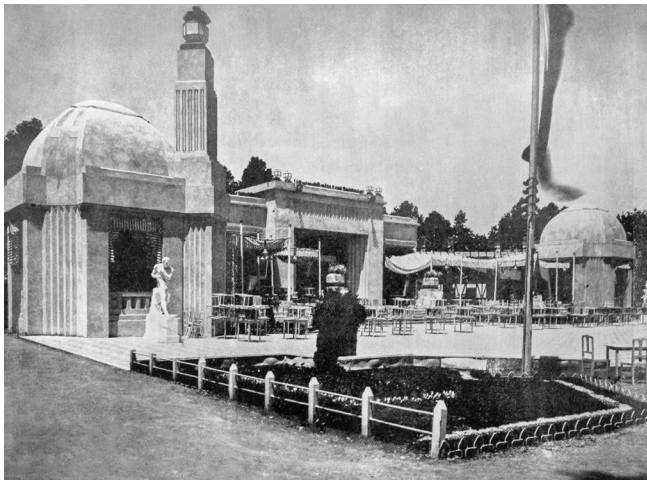


Figura 8. Casino de la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo, obra de Carlos Sotomayor Z.
Fuente: *Arquitectura y Arte Decorativo*, n° 9, marzo 1930, p. 363

su implementación. Se necesitaba de una escenografía adecuada para la implantación de este nuevo modelo económico, donde el viraje de la arquitectura hacia su dimensión técnica cobraba cada vez mayor valor e iba definiendo una nueva concepción de modernidad. Este mismo edificio fotografiado de noche y completamente iluminado fue reproducido en el mismo mes y año en la revista *La AEG al Día*, publicación destinada a difundir esta firma alemana en el mundo hispanohablante (Figura 9).



Figura 9. Casino de la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo, obra de Carlos Sotomayor Z.
Fuente: *La AEG al Día*, marzo 1930, p. 92.

El artículo se titulaba “La AEG en la Exposición internacional de Ferrocarriles y Caminos celebrada en Santiago de Chile.” El edificio de Sotomayor fue reseñado como sigue: “El Pabellón de fiestas, concebido en el estilo más moderno, es un exponente de la evolución que ha experimentado la arquitectura en sus nuevas tendencias estéticas y finalidades utilitarias” (p. 92). La nota profundiza sobre el sentido de transformación de la nueva arquitectura y el abandono de lo que llaman “las viejas fórmulas de los estilos impuestos por los siglos XVIII y XIX”, para dar paso a una nueva estética y modernos métodos y materiales de construcción. El apelativo de moderno se vuelve recurrente en la acotada nota, aludiendo principalmente a que en América Latina se están recibiendo “los gérmenes de las idealidades modernas”. Junto con esta breve pero concisa reflexión acerca de la renovación de la arquitectura en Sudamérica y particularmente en Chile, el objetivo principal de la nota era informar que toda la iluminación del edificio pertenecía a la firma alemana, lo que se demuestra en la fotografía que ilustraba la reseña, aludiendo a “los últimos sistemas de difusores y proyectores”.

El desarrollo técnico de la AEG era parte de este proceso de adopción de lenguajes modernos por parte de la arquitectura en Chile fue destacado en las páginas de la revista *Arquitectura y Arte Decorativo* y en las de la publicación de la firma alemana. Esta doble mención significaba un cruce conceptual entre la expresión de lo que en aquella época se consideraba moderno por parte de los arquitectos chilenos y los aspectos técnicos que pasaban a formar parte de esta búsqueda, aportados en este caso por la industria germana. Ambas notas se pueden comprender como una fusión entre

una lectura formal que apunta hacia el abandono del repertorio academicista y el ingreso de nuevas técnicas y materiales, donde la iluminación cumplía un papel fundamental en la concepción de la modernidad.

Desde este punto de vista y relacionado con los alcances del progreso técnico, es necesario precisar que esta industria alemana fue la responsable de dotar de maquinaria a la central termoeléctrica de Lota y a la oficina salitrera Pedro de Valdivia, mediante la instalación de generadores diésel-eléctricos que aportaron al desarrollo de este proceso extractivo clave para el país hacia las primeras décadas del siglo XX y que fue reiteradamente fotografiado y difundido como símbolo de modernidad. La edición de la revista *La AEG al Día* correspondiente al mes de diciembre de 1931 (Figura 1) así lo demuestra: en portada aparece reproducida una fotografía de la maquinaria generadora de la oficina salitrera²⁰.

Además de la introducción de esta maquinaria, para el año 1936 en otra mención a Chile —mediante una fotografía que mostraba un paisaje portuario absolutamente industrializado— la revista *La AEG al Día* informaba que todos los motores eléctricos del puerto de Valparaíso correspondían a esta firma (Figura 10).

Conclusiones

Para el análisis del caso de estudio, se despliega una opción historiográfica tendiente a comprender un proceso de adopción de una visión modernizadora desde las influencias que se manifestaron originalmente en Europa y sus posteriores transferencias y alcances en Chile, haciendo extensiva la idea de transformación del entorno desde la proyectualidad moderna, abordando el fenómeno desde una perspectiva amplia.

Esta propuesta se vincula a la historia cultural, comprendiendo los casos de estudio desde su dimensión simbólica, a través del análisis de contenido textual y visual, al mismo tiempo que material para el caso de los edificios.

Los casos investigados confirman la idea de una instalación por parte de la industria alemana AEG de un imaginario modernizador. Esta perspectiva se advierte en un “microcosmos” de imágenes técnicas —tomando el concepto de De Fusco para referirse a esta firma germana— que si bien presentan una coherencia similar al proceso ocurrido en Europa, para el caso chileno tuvo una circulación y alcance limitado.

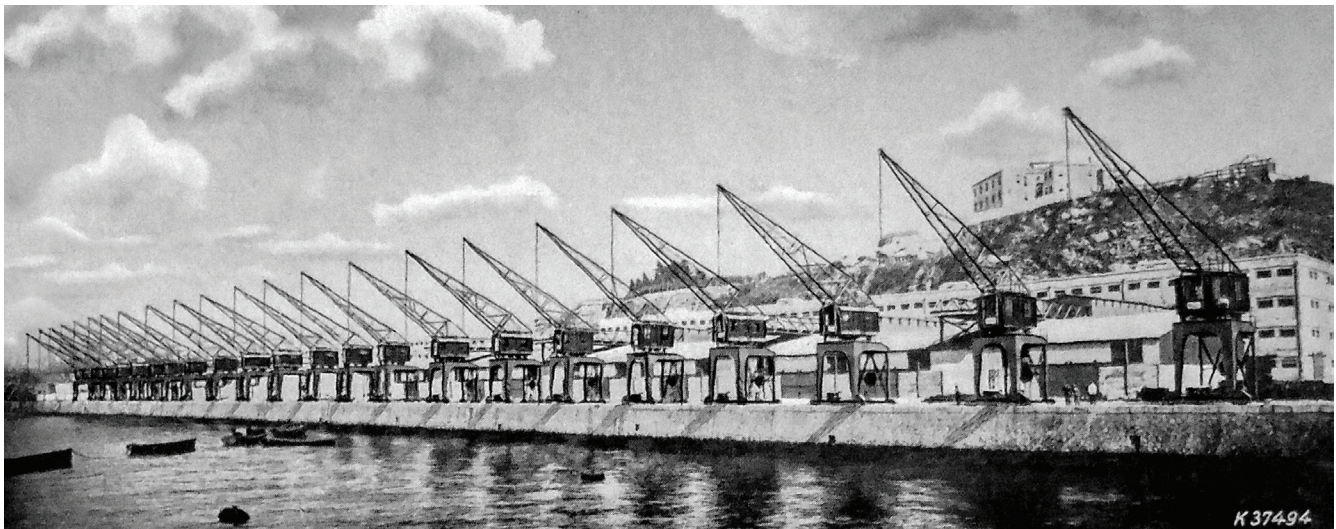


Figura 10. Grúas del puerto de Valparaíso.

Fuente: *La AEG al Día*, julio 1936, p. 67. También reproducida en *AEG Mitteilungen*, mismo mes, p. 253.

El registro fotográfico industrial también pasaba a formar parte de este imaginario modernizador, instalando esta idea no solo en Chile, sino que también en todos los países donde llegaba la publicación. Se trataba de un proceso de globalización técnica que era difundido mediante estas imágenes al interior del cual Chile era partícipe.

La investigación arrojó que estas publicaciones eran recepcionadas por un acotado número de especialistas en materias técnicas e industriales; específicamente, bibliotecas universitarias del ámbito de la ingeniería y la industria, como se detalló en el desarrollo del texto.

Por su presencia urbana y vigencia, el edificio de calle Mapocho se puede considerar como el caso más patente

de la expresión de esta visión modernizadora. De hecho, la manifestación de un lenguaje industrial por parte de los edificios proyectados por Behrens en Alemania y el caso posible de comparar en Chile abre dos dimensiones del análisis: el registro de archivo y el examen visual de los elementos formales y estructurales tanto del referente original como el manifestado en territorio nacional. Si bien investigaciones anteriores han abordado el análisis de este edificio, la presente investigación permitió vincularlo con otras manifestaciones proyectuales que permitieron arrojar las conclusiones aquí recogidas.

Por otra parte, la expresión gráfica de la AEG marcaba presencia mediante la tipografía institucional creada por Behrens, hoy reconocida por varios historiadores como un antecedente relevante de la vanguardia gráfica. Se suman a esta visión modernizadora las fotografías industriales que difundieron en el extranjero y Chile los alcances técnicos de la firma alemana, mediante una mirada objetiva y aséptica propia de este tipo de registro, donde el archivo conformado por estas fotografías constituye un acervo que demandaría una investigación particular, debido al número y la gran cantidad de información visual contenida.

Otra vertiente posible de considerar en futuras investigaciones, tiene que ver con los objetos producidos por esta industria que circulaban en Chile, catalogándolos para comparar con los registros de museos e instituciones encargadas de preservar el legado del diseño de productos insertos en un ideal moderno, para de esta manera aportar al estudio de la cultura material y para este caso, de la historia del diseño en Chile. Se espera abordar estos casos en futuras investigaciones asociadas al proyecto.

Referencias bibliográficas

- Anderson, S. (2000). *Peter Behrens and a new architecture for the twentieth century*. Cambridge: The MIT press.
- Benevolo, L. (1994). *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Casino de la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo, fotografía diurna (marzo, 1930) [Fotografía]. *Arquitectura y Arte Decorativo*, p. 363.
- Casino de la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo, fotografía nocturna (marzo, 1930) [Fotografía]. *La AEG al Día*, p. 32.
- Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (1910). *La Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad en ocasión del primer centenario de la independencia de la República Argentina: álbum*. Berlín: Georg Büxenstein & Comp.

- Darley, G. (2010) *La fábrica como arquitectura: facetas de la construcción industrial*. Barcelona: Reverté.
- De Fusco, R. (2005). *Historia del diseño*. Barcelona: Santa & Cole.
- Errázuriz, T. (2010). *La experiencia del tránsito. Motorización y vida cotidiana en el Santiago metropolitano, 1900 – 1931* (Tesis Doctoral). Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- Fischer, S. (2001). *Maestranza de tranvías de Santiago: Brasil y Balmaceda* (Seminario de Investigación para obtener el título de Arquitecto). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Gössel, P. & Leuthäuser, G. (c1991). *Arquitectura del siglo XX*. Köln: Taschen.
- Grúas del puerto de Valparaíso (julio, 1936) [Fotografía]. *La AEG al Día*, p. 67.
- La arquitectura y la construcción en la Exposición Internacional de Ferrocarriles, Caminos y Turismo. (marzo, 1930). *Arquitectura y Arte Decorativo*, p. 361.
- Meggs, P. & Purvis, A. (2016). *History of graphic design*. Nueva York: John Wiley & Sons.
- Méndez, P. (2005). Comunicación, energía y construcción: los pilares alemanes en el desarrollo tecnológico de Buenos Aires. En Centro de Documentación de Arquitectura Latinoamericana (Ed.), *Alemanes: en la arquitectura rioplatense* (pp. 155-165). Buenos Aires: CEDODAL.
- Moreira, A. (1981). *En torno a la central termoeléctrica Mapocho* (Seminario de Investigación para obtener el título de Arquitecto). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Palmer, M. (1971). *50 años de arquitectura metálica en Chile 1863-1913*. Santiago de Chile: Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.
- Pizzi, M.; Valenzuela, M.; Benavides, J. (2009). *El patrimonio arquitectónico industrial en torno al ex ferrocarril de circunvalación de Santiago: testimonio del desarrollo industrial manufacturero en el siglo XX*. Santiago de Chile: Universitaria.

Notas

- 1 El presente artículo forma parte del avance de investigación del Proyecto Fondecyt 11170292 "El binomio conceptual arte y técnica en las publicaciones periódicas artísticas e industriales en Chile (1929-1939): La introducción de una idea de diseño moderno", cuyo investigador responsable es el Dr. Rodrigo Vera Manríquez.
- 2 Recibido: 20 de julio de 2018. Aceptado: 11 de octubre de 2019.
- 3 Agradecimientos a Alberto Moreira M. por la colaboración en la elaboración del artículo, a Michela Messone W. por el trabajo de edición fotográfica, a Raúl Pacheco A. por la digitalización de los planos y a Claus Bründel del Historisches Archiv, Deutsche Technikmuseum Berlin, por la ayuda en la búsqueda del archivo.
- 4 Contacto: veramanriquez@uchilefau.com
- 5 Contacto: rharris@uchilefau.cl
- 6 Contacto: patobascunan@hotmail.com

- 7 Para la presente investigación, se analizaron los ejemplares que van desde los primeros números en 1925, hasta las últimas referencias sobre Chile en el año 1936, período también coincidente con las revistas nacionales *Arquitectura y Arte Decorativo* (1929-1931) y *ARQuitectura* (1935-1937).
- 8 Piénsese en las fotografías industriales de Albert Renger-Patsch, en las alusiones que hace Le Corbusier en *L'Esprit Nouveau* de la industria y sus productos como nuevos referentes para la arquitectura o en la película *El hombre y la cámara* de Dziga Vértov, por citar algunos ejemplos.
- 9 Traducción de los autores.
- 10 Conocida en español como Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (CATE), fue creada en 1986 para desarrollar proyectos en el continente americano, instalando su sede en Buenos Aires en 1898.
- 11 Se trata de la planta hidroeléctrica Florida, ejecutada también por la Deutsch Ueberseeische Elektrizitäts-Gesellschaft, utilizando las aguas del canal Maipo. Esta central se inauguró en diciembre de 1909, y se encuentra aún en funcionamiento.
- 12 Para mayor información ver Fischer, 2001.
- 13 Otra subestación identificada por Pizzi, Valenzuela y Benavides (2009, p.121) es la de calle Victoria, que en el extremo sur de la capital, también se configuró en torno a talleres y depósitos de tranvías. Las similitudes, tanto en su concepción estructural, como formal, permiten aseverar que fueron realizadas en paralelo. Un plano de planta de la subestación Mapocho parece confirmar esta aseveración, ya que una viñeta vinculada a las fundaciones de los dínamos indica que la solución será “como los de Victoria” (Moreira, 1981, plano 6, s.p.).
- 14 “Estas estructuras no son parte de nuestra entrega” (traducción de los autores).
- 15 La investigadora Patricia Méndez (2005) corrobora para el caso argentino, que las usinas de la CATE fueron diseñadas en Alemania (156), y solo para el caso de la realización de la sede de la empresa en Buenos Aires, logra identificar a Günther Müller, profesional alemán radicado en la Argentina, como su arquitecto (158). Las fuentes primarias, para el caso chileno en estudio, no permiten aseverar, como ya se ha mencionado, quien fue su arquitecto.
- 16 Confrontar en: Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (1910).
- 17 “La nueva fábrica: utilización completa del sitio disponible; un salón de actos principal de grandes dimensiones; dos grúas de desplazamiento relativamente rápido capaces de levantar casi 100 toneladas juntas e instaladas a una altura tal que las partes más grandes de la máquina podrían transportarse sobre máquinas en el piso de ensamblaje [...] y la cantidad máxima de luz natural consistente con la resistencia exigida en un edificio para una utilización tan pesada y dinámica” (Traducción de los autores).
- 18 La primera factoría en utilizar de manera integral el acero en su estructura fue la fábrica de chocolates Menier, proyectada por el arquitecto Jules Saulnier y el ingeniero Armand Moisant en Noisiel-sur-Marne (Francia) y construida entre 1871 y 1872.
- 19 Los característicos perfiles de alma llena de Behrens usados en los edificios de la AEG, no se comenzarían a utilizar hasta 1909, en la fábrica de alto voltaje de Berlín-Wedding (Darley, 2010).
- 20 Este dato fue posible de corroborar en la revisión del archivo de la AEG que se conserva en el Deutsches Technikmuseum de Berlín. La edición de este número con la portada de la maquinaria de la oficina salitrera Pedro de Valdivia fue distribuida en toda Iberoamérica. La misma fotografía fue nuevamente reproducida en el año 1936.