

EL TRAZADO SEMINAL DE EIFFEL ET CIE. PERMANENCIAS PATRIMONIALES EN EL TEJIDO URBANO DE ARICA 1870-1970

THE SEMINAL LAYOUT OF EIFFEL ET CIE. HERITAGE PERMANENCES IN THE URBAN FABRIC OF ARICA 1870-1970

DOI: <https://doi.org/10.47796/ra.2022i21.629>

PRESENTADO : 16.03.22
ACEPTADO : 02.05.22

ESTEBAN JOSÉ BALCARCE VILLANUEVA¹
Universidad Privada de Tacna - Perú
<https://orcid.org/0000-0001-8176-1044>
arquitecto1251@gmail.com

RESUMEN

El terremoto y maremoto de 1868, en las costas del pacífico sur, provocó la desaparición de la ciudad de Arica en territorio peruano. Frente a esta situación, el gobierno del presidente José Balta decretó un plan de políticas de reconstrucción y reactivación de la ciudad por su importancia geopolítica para el tráfico de mercancías del sur peruano y Bolivia. Se encargó el proyecto a la oficina francesa Eiffel et Cie, la cual trazó un proyecto industrial. La propuesta de trazado regular moderno irrumpió con la tupida trama irregular de la ciudad preexistente; además, incluyó los nuevos sistemas de movilidad a vapor de la época, ferroviaria y portuaria.

Para el presente texto, se aplicó un método histórico reconstructivo. Se exponen algunos resultados de las herramientas: mapeos, entrevistas, fichas de observación fotográfica, levantamientos planimétricos y aerofotogramétricos.

Se obtiene, como resultado, una interpretación teórica espacial sobre el fenómeno urbano arquitectónico fundante que fijó la ciudad de Arica del siglo XIX a la vanguardia mundial.

ABSTRACT

The earthquake and tsunami of 1868, on the coast of the South Pacific caused the disappearance of the city of Arica in Peruvian territory. Faced with this situation, the government of President José Balta decrees a policy plan for the reconstruction and reactivation of the city due to its geopolitical importance for the traffic of goods from southern Peru and Bolivia. The project is entrusted to the French office Eiffel et Cie, which traces an industrial project, the proposal for a modern regular layout burst with the dense irregular layout of the pre-existing city, this also included the new steam mobility systems of the Railway era and Port.

A historical reconstructive method is applied, some results of the tools are exposed: mapping, interviews, photographic observation sheets, planimetric and aero-photogrammetric surveys.

As a result, a spatial theoretical interpretation is obtained, on the founding architectural urban phenomenon that set the city of Arica in the 19th century at the world forefront.

¹ Doctorando en Arquitectura y Dinámicas Urbanas en la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna; egresado de la maestría en Arquitectura Paisajista de la misma universidad; estancia académica en la Escuela de Doctorado de Arquitectura y Problemas Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile, (Santiago, 2020); doctorando en Planificación Urbana y Región Metropolitana - DOPURMe Universidad Mayor de San Andrés (Bolivia, 2021).

Palabras clave: Trazado urbano, sistemas de movilidad, políticas de reconstrucción.

Keywords: Urban layout, mobility systems, reconstruction politics.

INTRODUCCIÓN

La presente publicación se realiza en el marco de los requisitos para obtener el grado de doctor en Arquitectura y Dinámicas Urbanas en la Escuela de Postgrado de la Universidad Privada de Tacna, exponiendo los avances de la tesis como investigador principal afiliado a la UPT.

El estudio es una investigación histórica sobre el proyecto de reconstrucción y reactivación de la ciudad de Arica, impulsado por el presidente del Perú José Balta en 1870 ante la devastación de dicha ciudad por el terremoto y tsunami de 1868. Asimismo, aborda la importancia del trazado proyectado por Eiffel y Cie en el tiempo (1870-1970), como ente morfológico seminal del desarrollo de la forma urbana de la ciudad.

Al hablar de la dimensión morfotipológica seminal del trazado de Eiffel y Cie, se asume una relación entre lo que se entiende por seminal, como los primeros trazados en la creación de ciudades, y su permanencia en el tejido urbano.

Estos nuevos trazados constituían formas específicas con sus propias transferencias culturales, conformando una tipología. Esto es lo que se busca interpretar en el caso de estudio para la ciudad de Arica, cómo una forma regular moderna de proyecto de ciudad mantiene parte de su genética en la permanencia actual, y se ha transformado en un patrimonio del paisaje urbano del siglo XIX.

Según algunas teorías, como la de las permanencias en el plano de Marcel Poët y Pier Lavedan (1926) —citadas por el gran teórico de

la arquitectura Aldo Rossi (1966) en su libro y teoría de *La arquitectura de la ciudad*—este fenómeno urbano vendría a ser declarado como una realidad monumental, lo que lo hace un estudio enriquecedor de la historia urbana latinoamericana.

Para Lavedan, la visión de las permanencias está ligada a la definición de “plano” como un elemento originario y parte del código genético de la ciudad.

El mismo primer núcleo de ciudad planificada se revela como un elemento primario que inicia un proceso urbano, ya sea de una ciudad espontánea o planificada; el trazado de su planta, el diseño de sus calles no es debido al azar.

Al decir de Rossi (1966), existe una obediencia a las reglas. Sea inconscientemente en el primer caso, sea consciente y abiertamente en el segundo. Existe siempre el elemento generador del plano, de este modo se presenta el plano y su valor como componente urbano originario.

En este contexto teórico, el presente estudio se propone analizar e hipotetizar los procesos iniciales de desarrollo urbano en la ciudad de Arica, que luego del terremoto y maremoto de 1868 fue objeto de un ambicioso plan de reconstrucción durante el gobierno de José Balta (1870). Incluyeron en su trazado, algunas de las premisas establecidas por el movimiento moderno y la máquina a vapor, la producción en serie y la regularidad.

La creación de un nuevo centro y la propiedad intelectual proyectual de las obras urbano arquitectónicas por un personaje de

importancia mundial, como es Gustave Eiffel, otorgan a la presente investigación una importancia internacional para la historia de la arquitectura y planificación en Latinoamérica durante el siglo XIX y las transferencias culturales asociadas.

Por otro lado, el carácter seminal de este trazado influye en el desarrollo de la forma de la ciudad actual y se hace importante para las políticas urbanas de conservación, modificación, crecimiento e interés histórico de la ciudad, validando este estudio en su posible uso en los instrumentos de planificación en la región.

ANTECEDENTES

La ciudad latinoamericana ha sido escenario de transferencias culturales específicamente francesas del siglo XIX, como lo expone Ambe Jonh (2016) en su libro *French Urbanism in Foreign Lands* relacionado al estudio desde la historiografía y desde la historia de la arquitectura.

Favelukes (2014), en el artículo “Figuras y paradigmas. Las formas de Buenos Aires (1740-1870)”, persigue la hipótesis de que es posible comprender el desarrollo de las formas urbanas y el crecimiento urbano de Buenos Aires desde el análisis de la cuadrícula perfecta del ciclo fundacional hasta la regularidad de la retícula instrumental moderna. Pone de manifiesto la larga historia que atravesó la noción de regularidad durante el período de modernización temprana, desde los orígenes de la regularidad en la ciudad hispanoamericana. Asimismo, aproxima a la dimensión de los modos de pensar y actuar que están por detrás de su persistencia y reformulación en el tiempo: “Las cambiantes formas de distribuir la tierra y ordenar la ciudad nos remite a las interrogantes de una historia urbana que recupera los insumos de los estudios culturales y de las historias de la ciencia y del arte” (p. 12).

Por otro lado, Pesoa (2012), en su artículo “Cien ciudades para la pampa, idea, técnica y construcción de la forma urbana en las nuevas ciudades del siglo XIX de la provincia de Buenos Aires”, expone cómo se fundaron cien ciudades en territorio argentino en un siglo. Una variable importante en la construcción de Argentina, tras la independencia en el siglo XIX fue conocer y ocupar el territorio para ponerlo a producir. Para ello, se creó una institución encargada de medir tierras y fundar ciudades según sus normas establecidas en el vasto territorio que se iba subdividiendo hipotéticamente en un damero o similar regular sin límites, técnica utilizada para definir las escrituras de propiedad y poder facilitar el crecimiento. Así fue como la noción de regularidad del Estado devino en la creación de cien nuevas ciudades, donde es posible apreciar la relación entre ideas y forma regular urbana como una forma de colonizar y hacer producir el territorio sistemáticamente.

En la misma línea temporal, Miranda (2013) desarrolla el estudio “La cuadrícula como forma de crecimiento para la ciudad: el ensanche de Barcelona y Manhattan”. Aquí el autor propone la hipótesis de que las formulaciones de los proyectos de ensanches de Barcelona y, cincuenta años más tarde, el de Manhattan en Nueva York, presentan una serie de similitudes. Entre estas se cuenta la proposición de un plano ortogonal regular para articular el crecimiento urbano, constituyendo una cuadrícula que en ambas ciudades se convirtió en elemento identificativo y configurador de su forma urbana moderna del siglo XIX, dejando expuestas las relaciones entre forma urbana y transferencias proyectuales.

Habría que matizar, pues Cerdá se encontró con una zona mucho menos accidentada que Manhattan. En cualquier caso, no impuso su plano tan rígidamente como se hizo en Nueva York. En cambio, sí se impuso la horizontalidad de forma tiránica en Manhattan, un día llamada isla de las colinas.

El Doctor Eugenio Garcés (1999) publicó su estudio sobre “Las ciudades del salitre. Un estudio de las oficinas salitreras en la región de Antofagasta”, donde enmarca el desarrollo de esta región dentro de las tendencias de la regularidad que, en otros territorios y de manera paralela, afectaron fuertemente la dinámica del crecimiento urbano de comienzos del siglo XX.

Parece destacable la perspectiva desde la que el autor analiza el paisaje del salitre entendiendo la arquitectura de la ciudad, al decir de Pérez (2004), como signos manufacturados sobre el territorio. Así se asume un orden deliberado que afecta las tipologías de viviendas, así como la forma de agruparse y organizar el territorio. De este modo, se conforma un paisaje cultural donde el estudio de la forma urbana juega un rol fundamental.

Cuando Max Aguirre (2004) publica “una arquitectura de la negatividad. La modernidad de la arquitectura de las salitreras” expone que el proceso racional que guio la nueva arquitectura moderna define el ser moderno. Y encuentra su realidad arquitectónica, principalmente, en la relación funcional de los recintos, el empleo de materiales y técnicas constructivas sustentadas en materialidades artificiales producidas industrialmente con dimensiones estandarizadas, con un creciente apoyo de maquinaria y mano de obra con nuevas especializaciones tecnológicas.

La Doctora Darci Gutiérrez (2013) expone en su libro *Gustave Eiffel en Perú: 1870-1890* que, como consecuencia del terremoto de 1868, la mayoría de las obras de Eiffel se localizaron en el sur del Perú, en el marco del impulso dado por el Estado para la reconstrucción de las obras públicas, reactivando con ello la economía del país. Además, demuestra que el autor de los diseños de los anteproyectos iniciales a los hechos por el francés en Arica fue el ingeniero Eduardo

Habich: “Aduana de Arica y todo el complejo circundante más el muelle, que incluye la Casa de La Gobernación” (p. 185), siendo Eiffel quien termina de ejecutar dichos proyectos y su construcción en París y Chile. Confirma, además, que el anteproyecto de la Catedral San Marcos de Arica (1876) fue desarrollado por el arquitecto J.A. Meakin, y la obra fue desarrollada por una maestranza en Nueva York, desmintiendo la autoría del francés, lo cual se desvincula en las formas y los hallazgos del presente estudio.

EL PROBLEMA

El tema del trazado de Eiffel y Cie como ente seminal de la ciudad de Arica no ha sido revelado en la teoría actual como parte del proceso de crecimiento y desarrollo de la forma urbana desde un trazado inicial.

Se puede señalar que, para comprender el trazado del siglo XIX, se vuelve necesario mirar lo que ocurría en la región en aquel período. Aparentemente, se han estudiado las transferencias culturales desde la arquitectura, pero muy poco se ha revisado sobre los trazados que fundaron las ciudades del siglo XIX en Latinoamérica y cómo estas influyeron e influyen en la construcción y constitución de las ciudades hasta nuestros días.

Este hecho urbano, puede afirmarse, ha sucedido en pocas ciudades con estas singulares características, contribuyendo el uso del enfoque de pensamiento de diseño de la arquitectura, la forma y planificación de la ciudad.

Si bien existen muchas definiciones y estudios sobre las transferencias culturales tanto en arquitecturas, economía y sociedad, estas coinciden en revisarlo desde el objeto y no desde la ciudad.

De esta manera, el estudio se presenta como un trazado seminal de una ciudad industrial portuaria, prefabricada en Francia, transportada en barco a vapor para ser ensamblada en la ciudad de Arica influenciando su desarrollo y permanencia en el tiempo.

En esta perspectiva se hace indispensable esclarecer cómo se constituye esta condición seminal del trazado en el desarrollo y crecimiento de la ciudad y cuál de esas intervenciones en el paisaje y tejido urbano son aún permanentes.

JUSTIFICACIÓN

La importancia general de la investigación está basada en demostrar y aclarar la existencia y teoría de un proyecto urbano seminal en la ciudad de Arica, proyectado por Eiffel y Cie durante la presidencia de José Balta en territorio peruano, y analizar su impacto en el tiempo.

La justificación teórica se basa en la revisión de teorías sobre la forma urbana de la ciudad y las políticas de desarrollo como polo industrial, portuario, la aparición de obras de personajes de importancia internacional, como Gustav Eiffel, justificándose dentro de la teoría de arquitecturas del siglo XIX.

La justificación práctica radica en que el presente estudio nunca ha sido realizado antes, por lo que sus resultados pueden servir en el desarrollo de los instrumentos de planificación y políticas urbanas orientadas a la comprensión, conservación, difusión y valoración del patrimonio urbano y su paisaje construido del siglo XIX.

La justificación metodológica se basa en la existencia de material para la interpretación de las características y cualidades del fenómeno con un enfoque histórico y morfotipológico, en

relación al estudio de las formas urbanas, para comprender cómo estas formas se fueron transformando históricamente.

El desarrollo y las variadas modificaciones y ensanches que se han realizado a la zona del estudio carecen de estudios históricos que respaldan la comprensión de la ciudad desde su tejido urbano, como un conjunto de operaciones y decisiones devenidas en el tiempo que han llevado a que la ciudad haya tomado su forma y su constitución como cuerpo urbano.

Un estudio de este tipo es, además, un aporte al conocimiento general en la historia de la arquitectura de la ciudad y los procesos de urbanización en Latinoamérica.

OBJETIVO GENERAL

Analizar la condición seminal del trazado de Eiffel y Cie, su influencia en el crecimiento futuro de la ciudad de Arica, y su connotación en la historia de la ciudad.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.- Estudiar las características económicas y sociodemográficas de la ciudad de Arica en 1870 y cómo influyeron en el desarrollo de la forma de la ciudad.
- 2.- Evaluar las relaciones entre las políticas posterremoto y tsunami que influyeron en la reconstrucción física de la ciudad de Arica en 1870.
- 3.- Revisar los nuevos trazados de los sistemas de movilidad a vapor y cómo influyeron en la fisonomía de la ciudad de Arica en 1870.
- 4.- Evaluar el suceso en el proceso de crecimiento y su relación con los usos de suelo de la ciudad de Arica en el trazado de Eiffel y Cie.

HIPÓTESIS GENERAL

La condición seminal del trazado de Eiffel y Cie influyó en el crecimiento de la ciudad de Arica como origen fundante de su historia urbana.

METODOLOGÍA

La presente investigación propone un método longitudinal observacional de una población acotada por el proyecto de 1870-1875 y cómo esta se comporta en los siguientes años. Aplica una metodología cualitativa dado que busca interpretar las características y cualidades del fenómeno, con un enfoque histórico y morfotipológico en relación al estudio de las formas urbanas y cómo estas fueron cambiando históricamente en el tiempo. Lo descrito se basa en un análisis crítico, no experimental, descriptivo, dentro del paradigma interpretativo. Asimismo, tiene una estrategia de investigación histórica de archivo sobre la forma y crecimiento de la ciudad, esclareciendo y descubriendo lo nuevo del hecho urbano en la ciudad de Arica entre 1870 y 1970. De esta forma se resuelve la brecha de conocimiento sobre el tema, aplicando la interrogación de diversas fuentes de archivo como investigación documental y entrevistas.

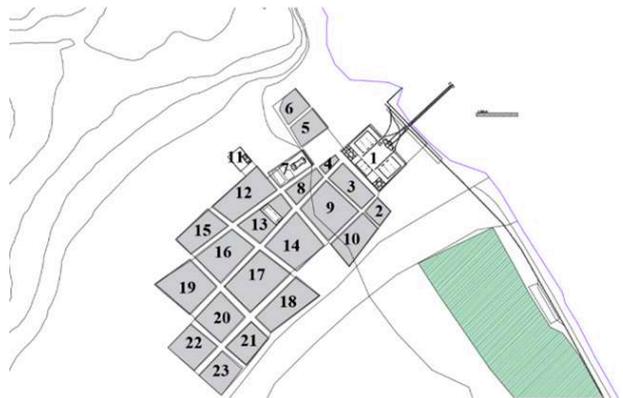
Los informantes claves del presente estudio fueron los arquitectos investigadores Balby Moran Ugarte (49 años), Eduardo Hoyos Rio (95 años), Nelson Berthelon (83 años), y el magíster arqueólogo Álvaro Romero Guevara (49 años).

Población y muestra

En la presente investigación, la población es igual a la muestra. En este caso, se enmarca en el desarrollo de las 23 manzanas iniciales en la ciudad de Arica en 1876 que se extienden entre el farellón costero y la línea de la costa creando un nuevo centro más cercano al

mar. La industrialización de esta nueva zona, sus conexiones con el muelle, los buques a vapor y las vías férreas, el sentido de periferia de las nuevas obras en la manzana regular ensamblada por Eiffel y Cie. en la ciudad, determina el desarrollo lineal hacia el interior del continente, acompañado de las calles Comercio (actual 21 de mayo) y San Marcos.

Figura 1. Esquema gráfico y planimétrico de la población de estudio



Nota: La creación de un nuevo centro y la industrialización

Descripción de usos en las manzanas de estudio.

Manzana 1: proyecto seminal de Eiffel et cía.

Manzana 2: enfrenta a la calle del comercio con usos comerciales.

Manzana 3: usos comerciales e institucionales.

Manzana 4: antiguo edificio de la Intendencia de la ciudad.

Manzana 5: antigua zona residencial en faldeos del morro.

Manzana 6: sector residencial faldeos del morro.

Manzana 7: catedral de la ciudad y vivienda de los sacerdotes

Manzana 8: sector residencial.

Manzana 9: sector residencial.

Manzana 10: sector residencial y comercio.

Manzana 11: casa de la respuesta (monumento histórico).

Manzana 12: sector residencial.

Manzana 13: mercado central de la ciudad.

Manzana 14: sector residencial.

Manzana 15: sector residencial en faldeos del morro.

Manzana 16: antiguo monasterio San Juan de Dios.

Manzana 17: sector residencial.

Manzana 18: antiguo monasterio de la merced.

Manzana 19: sector residencial.

Manzana 20: sector residencial.

Manzana 21: sector de corrales de animales.

Manzana 22: antiguo hospital de la ciudad.

Manzana 23: sector de corrales de animales.

Figura 2. Foto del muelle de Arica en 1860



Nota: Se aprecia la aduana Hainsworth con las 28 columnas Bellhouse y al fondo la antigua iglesia matriz. Tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 3. Arica 1863, vista norte



Nota: A la derecha el edificio Sudamericana de Vapores, y almacenes aduaneros. Fotografía de Rafael Castro Ordóñez, tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 4. Fotografía Arica 1865, vista sur



Nota: A la izquierda, el edificio de la aduana y, a la derecha, el edificio Sudamericana de Vapores. Tomado del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 5. Foto vista norte de Arica después del terremoto y maremoto de 1868



Nota: La ciudad desaparece. Tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 6. Foto vista sur y morro de Arica después del terremoto y maremoto de 1868



Nota: Tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 7. Foto vista oriente y morro de Arica después del terremoto y maremoto de 1868



Nota: Tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 8. Manzana de Eiffel et Cie



Nota: Por Diaz y Spencer, corresponsales de guerra, Arica, 1881. Tomada del archivo de la Biblioteca Nacional de Chile.

Instrumentos de investigación.

Se exponen dos instrumentos de estudio. Por un lado, la entrevista y, por otro, las fichas de observación del fenómeno, incluyendo en ella mapeos y análisis de contenido fotográfico e histórico. Se exponen algunas de las interpretaciones a modo de resultados preliminares.

Preguntas de las entrevistas.

- ¿Cómo influyeron las políticas posterremoto y tsunami de 1868 en la reconstrucción de la ciudad de Arica?
- ¿Cómo han afectado los sistemas de movilidad a la población de estudio?
- ¿Qué funciones ha tenido la población de estudio entre 1870 a 1970?

Interpretación de las entrevistas.

Una forma en que se interpreta la influencia de las políticas posterremoto y tsunami de 1868 en la ciudad de Arica, se relaciona con el término repetitivo entre los entrevistados: “recuperación de la ciudad”, lo cual nos amplía la mirada de un proyecto urbano o de ciudad incluyendo usos, sistemas de movilidad, equipamientos, obras públicas, y todos los elementos que permiten su funcionamiento.

Según Álvaro Romero, el valor entregado a la reconstrucción de las líneas férreas está asociado al mayor volumen de las mercancías a transportar, y con ello el valor al que se asocia a las construcciones que se encuentran cerca de los terminales de trenes.

El valor otorgado a las construcciones de Eiffel et Cie por los entrevistados en la reconstrucción de la ciudad, caracterizándose de bien ejecutadas y con materiales de calidad,

se asocia a la idea e intención de permanencia y la idea de una ciudad con la capacidad de soportar los eventos sísmicos que la destruyeron anteriormente. Así, la ciudad se interpreta como más resiliente y con mejor arquitectura, característica respaldada por la aún existencia de los edificios después de casi un siglo y medio.

Según Eduardo Hoyos, la influencia de las políticas posterremoto y tsunami de 1868 en la ciudad de Arica —a través del traslado de usos y equipamientos, el reciclaje de la ciudad destruida por el terremoto para la construcción de la nueva ciudad— solidifica la imagen de la arquitectura pública en el paisaje de la ciudad. En esta reconstrucción de la ciudad, se vislumbran las políticas e intenciones del Estado, el cual invirtió en edificios que fueran resistentes a los movimientos sísmicos, e inicia la construcción de arquitectura pública en ladrillo y piedra canteada.

Según Álvaro Romero, otro tema que se vio reflejado en las políticas posterremoto, aplicadas de manera efectiva en la ciudad, es la reconstrucción del tren que unía Arica y Tacna, ya que antes del terremoto y tsunami de 1868, la maestranza de ferrocarril estaba ubicada en el sector las chimbas con la tornamesa. Todo ello fue destruido por el evento natural y quedaron carros enterrados en la arena, recuperando estos sistemas de movilidad por las políticas del gobierno peruano.

Según Balby Moran, la influencia de las políticas posterremoto y tsunami de 1868 en la ciudad de Arica se vio reflejada al cumplir el objetivo de reponer la actividad económica del país más que la reposición de los paños residenciales de la ciudad. Esto en parte porque la población de Arica habría migrado hacia Tacna después del terremoto de 1868, dada las condiciones de salubridad en la ciudad.

Eduardo Hoyos comenta que los edificios erigidos por el gobierno peruano a

través de sus políticas de reconstrucción fueron edificios públicos de la ciudad en la manzana de Eiffel, los trazados ferroviarios y su arquitectura en edificios como la aduana y sus galpones de resguardo para controlar y fiscalizar tanto exportaciones como importaciones, el edificio del telégrafo para mantener comunicada a la ciudad con el país y el mundo, el edificio de la gobernación mantenía la presencia del representante del gobierno en esta nueva reactivación de la ciudad. Del mismo modo, los materiales con que se construyeron los edificios de Eiffel utilizaron por primera vez en la ciudad el ladrillo en esas condiciones de habitabilidad.

Berthelón comenta que la producción agropecuaria venía del sector costero al norte, que aprovechando las aguas de la desembocadura del río San José proporcionaba el espacio físico para la agricultura. Este sector era llamado “la chimba”. Se daba importancia a los corrales de animales hacia el norte de la ciudad para movilizar las mercancías con Tacna y los valles transversales.

Herramienta de mapeo.

Los mapeos son resultantes interpretativos elaborados en base a fichas de observación. Por ello, cumplen un rol y finalidad conclusiva y espacial fundamental en el estudio. El objetivo principal del mapeo es entregar un soporte para el análisis gráfico-espacial e interpretación de la condición seminal del trazado de Eiffel et Cie y como este ha influido en el crecimiento futuro de la ciudad de Arica, permitiendo evaluar la connotación en la historia de la ciudad.

Permite, además, cumplir con el objetivo de cruzar las características económicas, políticas y sociodemográficas con la ciudad, y analizar su influencia en el desarrollo de la forma.

El mapeo es también el resultado de una revisión con los informantes claves sobre la

historia local de la ciudad. La elección de las fechas de mapeos se realizó según los antecedentes y documentación existente.

Las entrevistas y fichas de observación fueron elaboradas y aplicadas por el doctorando Esteban José Balcarce Villanueva durante agosto de 2021.

Mapeos, Resultados Preliminares

Figura 9. Resultados de los mapeos desarrollados desde 1876 a 1970

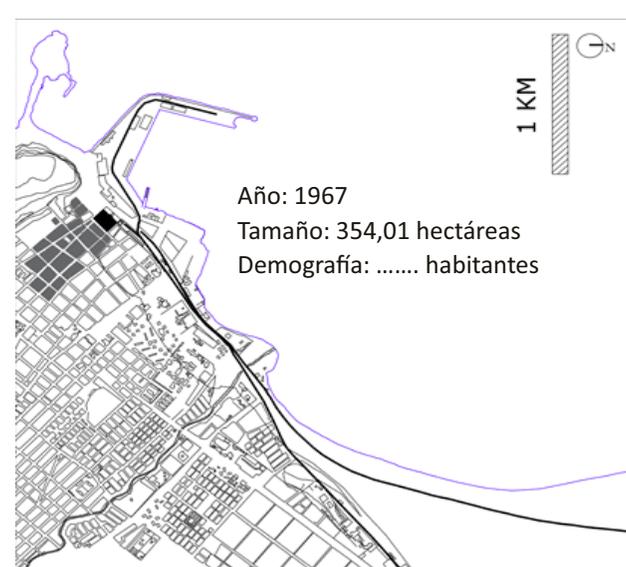
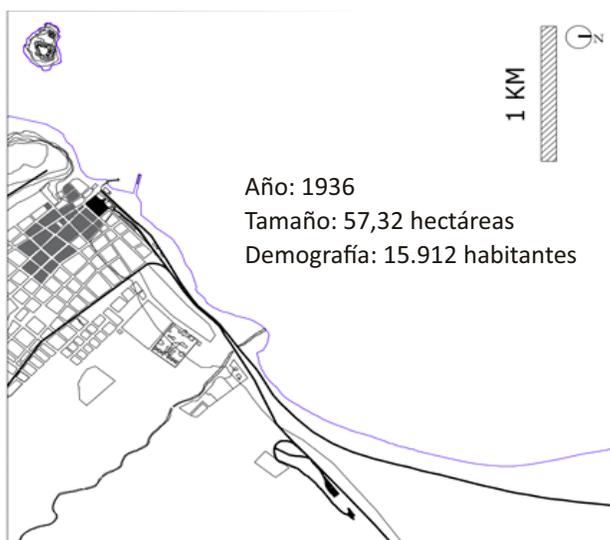
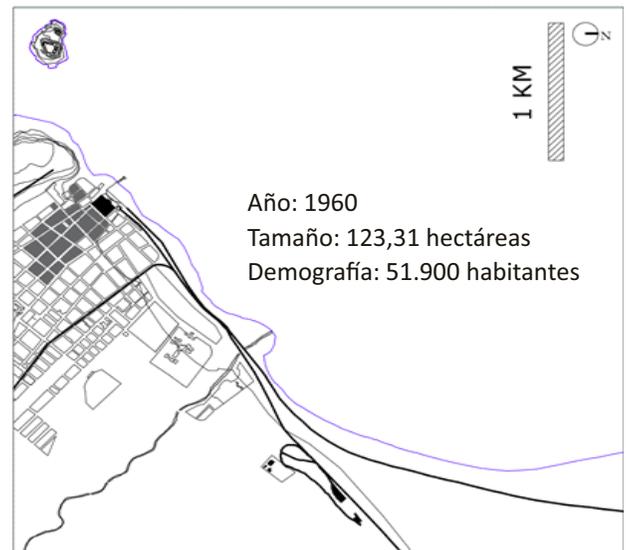
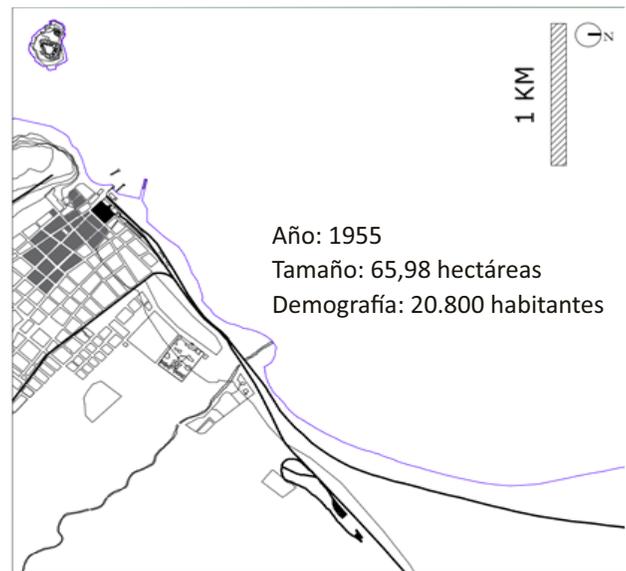
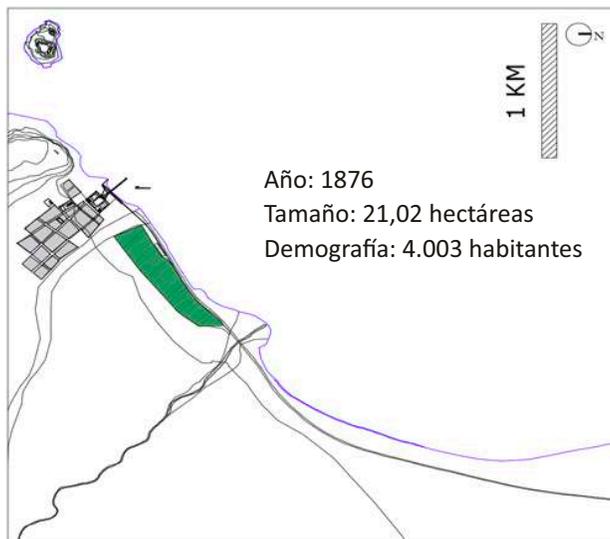




Figura 10. Levantamiento del trazado y obras de Eiffel et Cie para la ciudad de Arica en 1875

Nota: (1) Edificio de la Aduana. (2) Edificios galpones de resguardo. (3) Casa del Gobernador. (4) Edificio del telégrafo. (5) Patio logístico interior. (6) Explanada logística. (7) Molo de contención. (8) Muelle portuario.

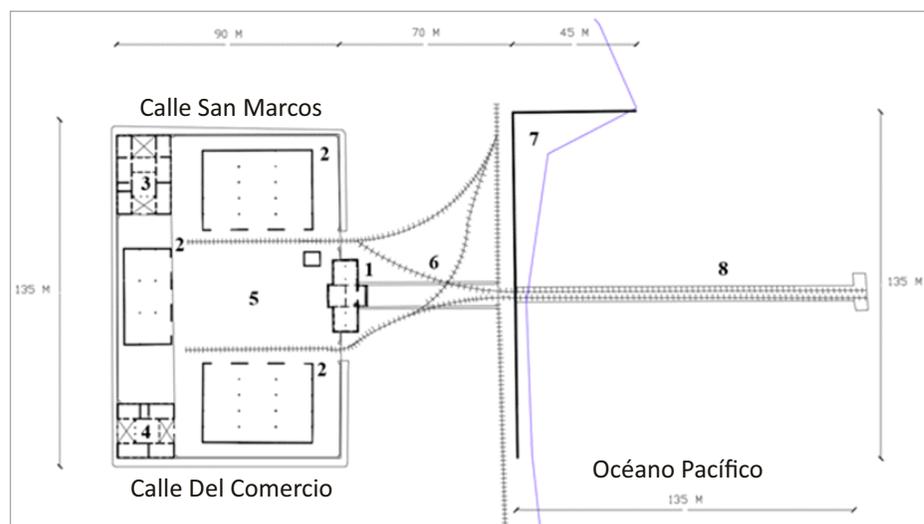


Figura 10. Modelación 3D de la manzana de Eiffel y sus edificios



ANÁLISIS INTERPRETATIVO MAPEO DE 1876.

Su demografía incluía 3492 habitantes distribuidos en las 21.02 hectáreas del tejido urbano. Se puede ver que las características económicas y políticas aplicadas a la ciudad en el período evidencian claras decisiones por otorgarle un rol industrial, movilidad de mercancías mediante el puerto y el uso de la máquina a vapor, los buques y el tren, junto a la regularidad de la manzana trazada, declarando su moderna influencia en el desarrollo de la forma de la ciudad de Arica.

Los nuevos trazados de los sistemas de movilidad a vapor influyeron en la forma original del proyecto de Eiffel y Cie, con el diseño de un muelle de pasajeros en acero, transportado desde Francia a la ciudad de Arica, sirviendo a los buques de carga. Esto sumado a los trazados de las vías férreas que daban contenido a la explanada logística que enfrenta la aduana esclarecen como estas singulares características influyeron en la fisonomía de la nueva ciudad moderna de Arica en el siglo XIX.

Los usos de suelo de la ciudad eran en gran medida residenciales, portuarios y corrales de animales, además del área agrícola. El trazado de Eiffel et Cie ejecutado en 1870-1875 incluyó un componente regular e industrial en la periferia poniente de Arica, desplazando ineludiblemente el centro urbano de la ciudad, con altos índices de modernización, privilegiando el desarrollo urbano desde las calles laterales (la calle Del Comercio y calle San Marcos) hacia el interior del continente.

Nota: Las líneas férreas aún en funcionamiento y la estación de tren Arica a Tacna en 1910. Tomada del archivo de Balby Moran.

FICHAS OBSERVACIÓN FOTOGRÁFICA

Figura 12. Fotografía de la explanada logística



Nota: Calzada central hacia el muelle desde la aduana de Eiffel en Arica, 1910. Tomada del archivo personal de Balby Moran.

Figura 13. Fotografía de la explanada logística y aduana de Eiffel en Arica



Nota: El malecón en forma de "L", incluyendo el molo perpendicular de abrigo. Se aprecia el techado del patio interior logístico de la manzana en 1910. El nuevo muelle de la ciudad como extensión diagonal del molo de abrigo. Tomada del archivo de Balby Moran.

Figura 14. Fotografía del malecón construido por la empresa Eiffel et Cie

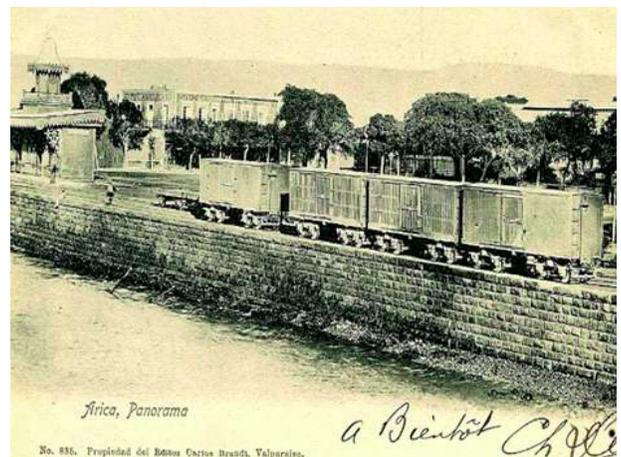


Figura 15. Fotografía del malecón de abrigo oriente-poniente (Calle San Marcos)



Nota: Construido por la empresa Eiffel et Cie. La vía férrea de descarga. Tomada del archivo de Balby Moran.

Figura 16. Fotografía malecón de Eiffel et Cie y líneas férreas del tren Arica a Tacna, y el morro en 1875



Nota: Tomada del archivo digital Jean Paul Getty Museum.

Figura 17. Fotografía aérea que justifica malecón de abrigo de Eiffel et Cie alineado con calle San Marcos y la manzana de Eiffel como conjunto.



Nota: Foto de las excavaciones arqueológicas para la obra “terminal para pasajeros de cruceros” del terminal Puerto de Arica en febrero del 2022. Tomado de Wenceslao Miranda.

Figura 18. Fotografía del muelle de Eiffel, la explanada y el ferrocarril, 1875



Nota: Tomada del archivo digital Jean Paul Getty Museum.

Figura 19. Fotografía de la aduana y las bodegas de resguardo en Arica, 1875



Nota: Tomada del archivo digital Jean Paul Getty Museum.

Figura 20. Fotografía del complejo de bodegas de resguardo estilo neoclásico, el edificio de la aduana, el murete de cierre



Nota: Una persona otorgando la escala a la obra francesa monumental en Arica, 1875. Tomada del archivo digital Jean Paul Getty Museum.

Figura 21. Fotografía de la fachada del edificio del telégrafo (actual calle Prat) en 1920



Nota: Tomada del archivo de Vicente Dagnino.

Figura 22. Fotografía de la fachada lateral del edificio del telégrafo



Nota: Por calle Del Comercio (actual 21 de Mayo), se aprecia la continuidad y permanencia del muro de cerco del complejo en 1930 hasta hoy. Tomada del Archivo Histórico Municipal de Arica.

Figura 23. Fotografía fachada principal del Edificio del Gobernador



Nota: Por la calle San Marco. Se aprecia la inclusión de una especie arbórea tipo araucaria excelsa en el antejardín y las lámparas a combustible francesas en 1920.

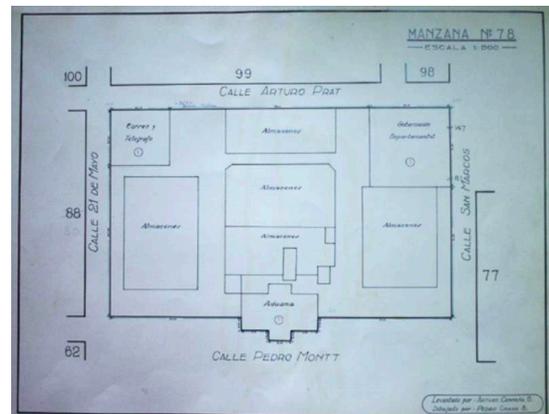
Figura 24. Fotografía de la fachada principal del Edificio del Gobernador



Nota: Por la calle San Marcos. La inclusión de una palmera en el antejardín interior, el uso de lámparas eléctricas sobre las columnas de acceso en 1930. Tomada del archivo personal de Balby Moran.

DOCUMENTACIÓN PLANIMÉTRICA LEGAL DEL CONJUNTO

Figura 25. Plano catastro de la manzana de Eiffel y su equipamiento en 1936



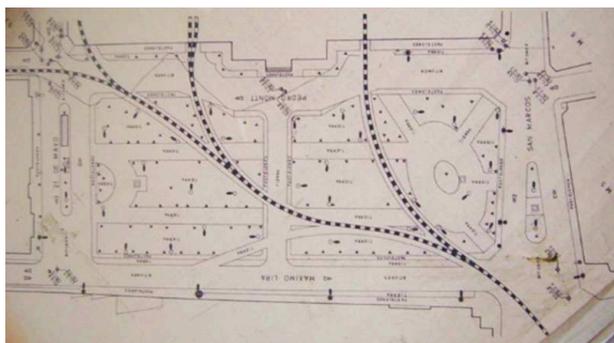
Nota: Tomada del archivo Dirección de Obras Municipales de Arica.

Figura 26. Plano catastro de la manzana de Eiffel et Cie en 1967



Nota: Tomada del archivo Dirección de Obras Municipales de Arica.

Figura 27. Plano catastro en 1967, parque Explanada de la Aduana



Nota: Se aprecia la permanencia de la calzada central del edificio de aduana que se alineaba con el antiguo muelle construido por la empresa Eiffel et Cie. Tomada del archivo Dirección de Obras Municipales de Arica.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A partir de los hallazgos encontrados, se acepta la hipótesis general que establece que la condición seminal del trazado de Eiffel y Cie ha influido en el crecimiento de la ciudad de Arica como origen de su historia urbana.

Estos resultados guardan relación con lo que sostiene Favelukes (2014), quien desarrolla en su artículo “Figuras y paradigmas. Las formas de Buenos Aires (1740-1870)” la hipótesis de que es posible comprender el desarrollo de la ciudad y el crecimiento urbano, desde el análisis de la forma, desde donde se hace posible analizar e interpretar el estudio de la ciudad.

Del mismo modo, los resultados no concuerdan con lo expuesto por Pesoa (2012) en lo que respecta a su hipótesis de que existió la necesidad de conocer y ocupar el territorio para ponerlo a producir, que este se iba subdividiendo hipotéticamente en un damero o similar regular sin límites, técnica utilizada para definir las escrituras de propiedad y poder facilitar el crecimiento de las ciudades. Según nuestro estudio no se encontraron los mismos resultados, dado que el desarrollo posterior de la ciudad de Arica, si bien fue motivado por la regularidad del trazado de Eiffel et Cie y sus dos calles laterales, la ciudad creció nuevamente de

manera irregular casi recordando el orden genético que tuvo en tiempos de la colonia, pero utilizando el proyecto de Eiffel como ente generatriz y creador de una ciudad que se desarrolla desde el mar con sus usos, a modo de corredores de producción urbana hacia el interior del continente.

De manera similar los resultados no concuerdan con lo expuesto por Garcés (1999) sobre “Las ciudades del salitre”, donde enmarca el desarrollo regional dentro de las tendencias que, en otros territorios, y de manera paralela, afectan fuertemente la dinámica del crecimiento urbano de comienzos del siglo XX. En nuestro caso, la afectación del proyecto de Eiffel estuvo de la mano de una reconstrucción de la ciudad en un tejido urbano resultante híbrido que incluyó la manzana regular moderna proyectada por Eiffel et Cie como también los trazados de la antigua ciudad colonial de trazado irregular.

En nuestro estudio se observa una estrecha relación entre las características económicas y sociodemográficas de la ciudad y su desarrollo de la forma coincidente con lo expuesto por Gutiérrez (2013), en relación al impulso dado por el Estado para la reconstrucción de las obras públicas y la reactivación de la economía del país.

Esto coincide con lo expuesto por Favelukes (2014) y la larga historia que atravesó la noción de regularidad de Buenos Aires durante el período de modernización, acercándonos a la dimensión morfotipológica como resultante de los factores y políticas económicas y sociodemográficas que las ciudades han sido objeto. Esto jugó un papel importante en el caso de la ciudad de Arica desde su rol industrial y portuario en el sur del Perú.

Del mismo modo estos resultados coinciden con lo expuesto por Pesoa (2012), quien expone que detrás de la fundación de las

cien ciudades argentinas existió una política gubernamental que iba en la línea de hacer producir el territorio incluyendo la creación de una institución para fundar más ciudades con un sistema de subdivisión del territorio que facilitara la implementación de estas políticas de desarrollo en las ciudades del siglo XIX.

CONCLUSIONES

El estudio realizado determina que algunos de los factores contribuyen a esclarecer el fenómeno del trazado de Eiffel y Cie, desde las políticas que fue objeto la ciudad de Arica en el período de estudio, incluyen las características económicas y sociodemográficas en su proceso de reconstrucción post terremoto y tsunami de 1868. Estas características influyeron en el desarrollo de la forma urbana de la ciudad futura. Es en esta perspectiva que los nuevos trazados de los sistemas de movilidad a vapor fueron indicadores capaces de definir el ente seminal que dio origen a la nueva ciudad reconstruida de Arica, otorgando domicilio a los usos de suelo y las actividades distribuidas en el tejido urbano, partícipes del desarrollo futuro de la ciudad.

Es necesario mencionar que, basado en el rol seminal de Eiffel, la morfología de la ciudad y la construcción de su forma, se vuelve no solo ineludible ser considerado en las políticas de planificación futura de la ciudad, sino que permitirá que las futuras intervenciones se alejen de lo que se pueda considerar como superficial, para basarse en la propia condición del cuerpo urbano.

Lo anterior permite aceptar la hipótesis general que propone y establece que la condición seminal del trazado de Eiffel y Cie ha influido en el crecimiento de la ciudad de Arica. Ello marcó el origen de su historia urbana y parte de su ADN, que es posible leer desde sus actuales permanencias de lo que consideramos monumental y parte del patrimonio mundial otorgando la relevancia en la conservación de su

identidad para su proyección y desarrollo futuro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguirre, M. (2004). Una arquitectura de la negatividad: La modernidad de la arquitectura de las salitreras. *ARQ* (Santiago), (57), 61-63.

Garcés Feliú, E. (1999). *Las ciudades del salitre*. Santiago, Orígenes.

Gutiérrez Pinto, D. (2013). *Gustave Eiffel en el Perú 1870-1890: proyectos y obras*.

Favelukes, G. (2014). Figuras y paradigmas. Las formas de buenos aires (1740-1870). *Revista Anales del Instituto de Arte Americano e Investigaciones Estéticas "Mario J. Buschiazzo"*, 41(1), 11-26.

Miranda, C. (2013). La cuadrícula como forma de crecimiento para la ciudad: el Eixample de Barcelona y Manhattan. *Treballs Finals de Grau (TFG)-Historia de l'Art*, (1).

Pesoa, M. (2012). Cien ciudades para la Pampa: idea, técnica y construcción de la forma urbana en las nuevas ciudades del siglo XIX de la provincia de Buenos Aires. *Revista Iberoamericana de Urbanismo (RIURB)*, 7(9), 3-17.

Pérez Oyarzún, F. (2004). *Cuatro observaciones sobre la planta*.

Rossi, A. (1971). *La arquitectura de la ciudad*, Ed. G. Gili, Barcelona.

Santamaría García, A. (2021). *Historia general y comparada de los ferrocarriles en América Latina. Bibliografía reciente y antecedentes*.

Solá-Morales Rubió, M. D. (1973). *Las formas de crecimiento urbano*. Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona.