



RECONSTRUCCIÓN DIGITAL DEL TEMUCO ANTIGUO:
UN ENFOQUE HIPERMEDIAL PARA EL RESCATE PATRIMONIAL E
HISTÓRICO DE LA PLAZA ANÍBAL PINTO EN 1930

DIGITAL RECONSTRUCTION OF ANCIENT TEMUCO:
A HYPERMEDIAL APPROACH TO HERITAGE AND HISTORICAL RESCUE OF
ANÍBAL PINTO SQUARE IN 1930

Estudiante:

Paola Andrea González Salas

Dirección de la Tesis:

Profesor/a Tutor/a: Iván Flores (Universidad Austral de Chile).

Profesor/a Tutor/a: Yéssica González Gómez (Universidad de La Frontera).

Fecha de la entrega del documento final de la tesis:

26 de agosto de 2025

Dedicatorias

Este trabajo tiene su origen en una conversación con mi padre, quien siempre mostró un interés genuino y profundo por cada uno de los avances que lograba. Fue él quien, con sus relatos llenos de nostalgia y detalle, me permitió imaginar cómo era la ciudad en otros tiempos. Para mi padre, este prototipo representaba más que un proyecto académico: era un sueño, un anhelo que deseaba ver convertido en realidad.

Tuve la oportunidad de compartir con él los avances de este trabajo, mostrándole los personajes y las ideas que iban tomando forma, incluso desde la cama del hospital. A pesar de las circunstancias, su mirada reflejaba orgullo y emoción. Fue un regalo invaluable poder ofrecerle ese momento antes de que partiera de este mundo el 4 de julio de 2024.

A mi padre, este trabajo, este estudio y este prototipo, hasta el cielo. Su inspiración, su amor por la historia y su apoyo incondicional son la fuerza que me guió hasta aquí.

Agradecimientos

En este camino sumamente complejo solo tengo agradecimientos a mi Chio quien ha tenido la infinita paciencia de acompañarme y apoyarme por tantas largas jornadas de trabajo, al igual que Ellie quien se quedaba dormida junto a mi escritorio en horas de redacción y diseño.

A mi familia quienes también desde su cariño, en las buenas y en las malas han apoyado este proceso de principio a fin.

Índice

| | |
|---|----|
| Resumen..... | 6 |
| Abstract..... | 7 |
| Motivación..... | 8 |
| Introducción..... | 10 |
| Objeto de estudio..... | 12 |
| Objetivos..... | 13 |
| Contexto socio-histórico..... | 14 |
| Imagen Publicitaria..... | 16 |
| El contraste visual..... | 17 |
| La historia detrás de la materialidad de la ciudad y su plaza..... | 19 |
| Marco Teórico..... | 20 |
| Estado del arte..... | 25 |
| Del multimedia al hipermedia..... | 32 |
| Mundos posibles y vacíos..... | 34 |
| El tranvía eléctrico como símbolo de progreso en Temuco..... | 40 |
| Geolocalización de Negocios,locales y servicios..... | 43 |
| Diseño de personajes..... | 48 |
| Los niños suplementeros..... | 49 |
| Mujeres choferes de tranvías: presencia simbólica y posibilidades de relectura..... | 51 |
| Diseño de backstory (versión resumen)..... | 53 |
| Diseño de personajes: Ilustración..... | 57 |
| Metahumans..... | 59 |
| Diseño de vestuario..... | 61 |
| Diseño Digital: Animación + motion capture (MOCAP) | 64 |
| Diseño Digital: El Prototipo..... | 67 |
| Relato Hipermedial en Unreal..... | 73 |
| Conclusiones..... | 75 |
| Referencias Bibliográficas..... | 77 |

RESUMEN

La presente investigación aborda la reconstrucción digital de la Plaza Aníbal Pinto de Temuco, Chile, durante la década de 1930, como un ejercicio interdisciplinario que integra historia, memoria, imagen y mundos posibles. El estudio se centra en analizar cómo este espacio urbano, concebido originalmente como símbolo de modernidad y cohesión social, ha experimentado transformaciones significativas debido a procesos de modernización, privatización, catástrofes naturales y cambios en la dinámica social, lo que ha derivado en la fragmentación y pérdida de su memoria histórica y patrimonial.

A partir del análisis crítico de fuentes documentales y visuales —fotografías, anuncios de prensa, postales y mapas—, se propone una reconstrucción digital tridimensional de la plaza, sustentada en un enfoque historio-gráfico, patrimonial (ripristino digital), comunicacional (Villafañe) y narrativo (Albaladejo). La investigación busca no solo recrear un espacio desaparecido, sino también generar un entorno hipermedial interactivo que articule memoria colectiva, interpretación cultural y difusión del patrimonio urbano.

Los resultados se proyectan en la elaboración de un prototipo digital navegable de la Plaza Aníbal Pinto en 1930, concebido como un dispositivo de investigación interdisciplinaria, un recurso pedagógico y una herramienta de acceso público. En este sentido, la tesis contribuye a repensar la relación entre ciudad, memoria y tecnología, proponiendo la reconstrucción digital como un medio para revitalizar el patrimonio, democratizar su acceso y abrir nuevas vías para la interpretación histórica en el contexto contemporáneo.

Palabras claves: Reconstrucción digital, patrimonio histórico de Temuco, memoria histórica, identidad.

ABSTRACT

This doctoral research focuses on the digital reconstruction of Aníbal Pinto Square in Temuco, Chile, during the 1930s, as an interdisciplinary exercise that brings together history, memory, image, and possible worlds. The study examines how this urban space, originally conceived as a symbol of modernity and civic cohesion, has undergone significant transformations due to modernization, privatization, natural disasters, and shifts in social dynamics, leading to the fragmentation and partial loss of its historical and cultural memory.

Through a critical analysis of documentary and visual sources—such as photographs, press advertisements, postcards, and maps—the research proposes a three-dimensional digital reconstruction of the square, grounded in historiographical approaches (Ricoeur, Burke), heritage studies (digital ripristino, García Cuetos), visual communication (Villafañe), and narrative theory (Albaladejo). Beyond recreating a vanished urban space, the project aims to design an interactive hypermedia environment that interweaves collective memory, cultural interpretation, and the dissemination of urban heritage.

The expected outcome is the development of a navigable digital prototype of Aníbal Pinto Square in the 1930s, conceived as a tool for interdisciplinary research, pedagogical innovation, and public engagement. In this way, the thesis contributes to rethinking the relationship between city, memory, and technology, positioning digital reconstruction as a means to revitalize heritage, democratize access to cultural memory, and open new pathways for historical interpretation in the contemporary context.

Key words: Digital reconstruction, Temuco's historical heritage, historical memory, identity.

MOTIVACIÓN

Un día en conversación con mi padre, revisábamos imágenes de una ciudad antigua. Me llamaba profundamente la atención sus calles, sus construcciones y formas, las personas que aparecían en las imágenes, sus vestimentas y el tipo de negocios que podía visualizarse. Mi sorpresa no fue menor cuando constaté que aquellas imágenes pertenecían a mi propia ciudad y que, de alguna manera, las desconocía completamente. Eran fotografías de Temuco de inicio del siglo XX, algunas ya más encaminadas hacia mediados de siglo, en los años cincuenta. La imagen de aquel espacio, contrastaba radicalmente con las nociones del espacio que yo misma había vivido, y con lo que actualmente es la ciudad. Desde esta constatación, me formulé más de una pregunta, pero en lo principal, mi inquietud y curiosidad me llevaron a cuestionar ¿por qué cambió tanto la ciudad? Y de la mano de esta pregunta inicial, ¿qué provocó dicho cambio? Cómo era posible que la ciudad en la que crecí, tuviese un pasado visual tan distinto y que eso sólo exista actualmente en viejas fotografías.

De aquellas imágenes iniciales, pude constatar la persistencia de viejos edificios, construcciones que de manera porfiada y digna se resistían al paso del tiempo, del mismo modo como otras, sucumbieron inevitablemente al peso de los años y la indiferencia de la sociedad que los vio emerger.

Gracias a mi formación como diseñadora audiovisual y especialista en animación 3d y postproducción, comencé a tener muchas preguntas y con esta dualidad de investigadora y profesional, se abrió ante mí la posibilidad de explorar de una nueva forma, el pasado, los datos históricos, las imágenes y archivos para pensar en reconstruir lo que la ciudad alguna vez fue y con ello, abrir un espacio a la recuperación de la memoria asociada a la historia del espacio y su gente.

Lo que inicialmente comenzó como una apreciación personal ha evolucionado hasta convertirse en un apasionante tema de investigación que ha trascendido diversas esferas, superando todas mis expectativas iniciales. Mi compromiso con esta tesis doctoral es traducir todo el conocimiento adquirido para transformarlo en una herramienta didáctica, a disposición de la comunidad, instituciones educativas y académicas, que permita rescatar del olvido nuestra historia y poner en valor nuestra identidad y patrimonio material e inmaterial a través de la innovación y la tecnología.





CAPÍTULO 1

Tenueco antiguo: Historia y Teoría

INTRODUCCIÓN

Esta tesis aborda la historia de Temuco Chile durante la década de 1930, con un enfoque en la Plaza Aníbal Pinto la cual refleja y contiene la esencia de la convergencia social, política y cultural que caracterizó a la ciudad en ese periodo.

La Plaza Aníbal Pinto no solo fue un punto de reunión, sino también un espacio donde se manifestaron las tensiones y aspiraciones de la comunidad y del Estado, en un contexto marcado por cambios económicos y sociales significativos (Pinto, 2003). Además, este espacio emblemático funciona como un centro de convergencia social que una pero que, al mismo tiempo, nos permite observar cierta segregación en los miembros de su comunidad (Toledo et al., 2000), como las dinámicas de poder que emergen en su interior, dado por el diseño del espacio, su configuración y estructura que influyen en las interacciones de los ciudadanos (Sánchez Ruiz, 2008). Esta investigación se caracteriza por su enfoque metodológico visual e hipermedial, que la distingue de otras investigaciones académicas y la sitúa en un marco de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i), posicionándola, así como una tesis innovadora dentro de este programa de doctorado. Al mismo tiempo, examinará las dimensiones históricas y se concentrará en las narrativas hipermedia con el objetivo de construir un resultado interactivo que facilite la encapsulación de los datos de investigación, es decir, un prototipo digital.

A través del análisis de imágenes, fotografías, anuncios publicitarios y noticias se busca superar los límites de los archivos tradicionales, proporcionando una visión más amplia y detallada de la ciudad en aquel periodo (Dewitz et al., 2019). Este enfoque permite capturar aspectos tangibles e intangibles de la vida urbana, como la arquitectura, los oficios, las costumbres y las interacciones sociales.

La Plaza Aníbal Pinto se presenta como un punto central para comprender el pulso de la ciudad en esa época. Su estudio no solo permite identificar las dinámicas económicas y sociales de la zona, sino también reconstruir elementos de la memoria colectiva que han desaparecido o se han transformado con el tiempo. Las fotografías y otros documentos visuales actúan como testigos de esa realidad lejana, una realidad que, aunque distante, sigue siendo fundamental para entender la evolución de la historia y el espacio de Temuco.





A través de la imagen, es posible observar detalles como la vestimenta, los espacios públicos y las relaciones sociales que configuraban el carácter de la ciudad, en este caso, en los años 30 (Song & Lim, 2007). A partir de estas reflexiones, el objetivo de esta investigación no se limita a documentar el pasado solamente, sino que busca reflexionar sobre los procesos de cambio y transformación urbana que han afectado tanto la memoria como el patrimonio cultural y la dinámica espacial de la ciudad de Temuco (Campos & López, 2004). En este sentido, el trabajo aspira a contribuir al reconocimiento y valoración de la historia local, resaltando cómo el análisis del espacio y la vida cotidiana de épocas pasadas puede enriquecer la comprensión de la identidad contemporánea ayudando a poner el valor el sentido de pertenencia a una comunidad. Este punto resalta el aporte innovador de este estudio, ya que sus resultados se visualizarán a través de un prototipo digital que servirá como herramienta didáctica y de difusión. Este recurso está diseñado para su uso en contextos académicos y educativos, así como para la comunidad en general.

Esta tesis está organizada en tres capítulos que engloban las ideas centrales y estructurales. En el capítulo I se abordará el contexto histórico de este estudio y el camino teórico que rodea esta investigación, el cual destaca por la convergencia de teorías, como se conectan y como aportan al estudio. El capítulo 2 abarca una descripción completa del proceso metodológico que se empleó durante todo el estudio, así como una descripción del trabajo realizado y los esfuerzos de recopilación de datos que fueron parte integral de la investigación. Finalmente, el capítulo 3 contiene el proceso de diseño y construcción del prototipo digital, así como los resultados obtenidos a partir de su implementación y pruebas.

Esta investigación no solo busca llenar vacíos en la historia local, sino también establecer un diálogo entre el pasado y el presente. Esto permitirá que la comunidad se involucre activamente en la preservación y promoción de su historia. Además, constituye un hito importante, ya que anuncia el inicio de una línea de investigación completamente nueva y prometedora que no solo se centra en el presente, sino que también se proyecta ambiciosamente hacia el futuro, abriendo así numerosas vías y oportunidades para el desarrollo y la expansión sustanciales del campo conocido como Humanidades Digitales en el sur de Chile, que a su vez desempeñará un papel vital para contribuir a la creación de conocimiento innovador y fomentar nuevas y enriquecedoras experiencias transdisciplinarias que trascienden los límites académicos tradicionales.

OBJETO DE ESTUDIO

El enfoque de esta tesis es la Plaza Aníbal Pinto ubicada en Temuco, Chile, destacando sus características urbanas, arquitectónicas, sociales y culturales de la década de 1930, en comparación con su estado actual. Su objetivo es investigar cómo esta área, reconocida como un centro vital para la interacción y la actividad dentro de la ciudad, ha experimentado cambios considerables a lo largo de los años, reflejando los cambios en el panorama social, económico y cultural de Temuco.

La construcción de la plaza Aníbal Pinto está estrechamente vinculada al contexto histórico más amplio de la fundación y el crecimiento de Temuco. La ciudad se estableció en 1881 como parte de los esfuerzos del gobierno chileno por consolidar su presencia en la región de La Araucanía. Este período estuvo marcado por la expansión territorial del estado y la imposición de un ideal civilizador (Fuentes & Pérez, 2024). El diseño y la construcción de la plaza estuvieron influenciados por los ideales de planificación urbana de la época, que hacían hincapié en la creación de espacios públicos ordenados y funcionales (Sánchez Ruiz, 2020). La plaza pretendía ser un símbolo de la nueva identidad de la ciudad y un espacio para la participación cívica. Su ubicación central la convertía en un punto de encuentro natural para la comunidad, fomentando la interacción social y el sentido de pertenencia entre los habitantes de la ciudad (Mora et al., 2024).

La metamorfosis de la Plaza Aníbal Pinto, que pasó de un entorno urbano neoclásico en la década de 1930 (Cerdeña Brintrup, 1987) a su configuración actual, personifica profundas alteraciones tanto en las dimensiones estéticas como en las relaciones intrínsecas asociadas con las interpretaciones arquitectónicas y políticas de ese lugar.

Estas transformaciones han sido impulsadas por los procesos de privatización y comercialización de edificios, la renovación o destrucción de estructuras históricas, los desastres naturales como los eventos sísmicos, incendios y las inundaciones que con frecuencia comprometieron la integridad de varias construcciones dentro de la plaza (Acuña, 2012; Enríquez, 2007), así como las alteraciones en la dinámica social que, con el paso del tiempo y la progresión de la modernidad, se han perdido irrevocablemente.

En este contexto, se plantea la necesidad de construir un modelo de reconstrucción digital que, más allá de lo técnico, permita rearticular esas huellas históricas y simbólicas, integrando teoría historiográfica, memoria colectiva e innovación comunicacional. El problema, por tanto, no es únicamente la desaparición material de la plaza original, sino la falta de herramientas metodológicas y narrativas para reconfigurarla como patrimonio vivo a través de medios digitales.

OBJETIVOS

Objetivo general

Implementar una reconstrucción digital tridimensional de la Plaza Aníbal Pinto de Temuco en la década de 1930 que, a partir del análisis crítico de fuentes históricas y visuales, permita integrar perspectivas historiográficas, de memoria y patrimonio, de representación visual y de narrativas digitales, con el fin de generar un modelo interactivo que aporte tanto a la investigación académica como a la difusión cultural del patrimonio urbano.

Objetivos Específicos

Recopilar, clasificar y analizar fuentes documentales y visuales (fotografías, mapas, postales, anuncios de prensa) bajo la perspectiva historiográfica para establecer los insumos narrativos y materiales necesarios para la reconstrucción 3D.

Aplicar metodologías creativas para la recreación arquitectónica y urbana de la plaza, evaluando cómo la restitución virtual contribuye a la preservación del patrimonio material e inmaterial y a la transmisión intergeneracional de la memoria urbana.

Desarrollar un análisis semiótico y sociocultural de las imágenes de época, con el fin de trasladar esos valores simbólicos, estéticos y comunicativos al entorno digital, evitando una reconstrucción meramente técnica y fortaleciendo su dimensión interpretativa.

Diseñar un entorno hipermedial interactivo, que permita a los usuarios explorar la Plaza Aníbal Pinto de 1930 desde múltiples capas narrativas (histórica, cultural, social), que funcione como herramienta de investigación interdisciplinaria, recurso pedagógico y plataforma de difusión patrimonial accesible al público general.

Pregunta central de investigación

¿Cómo puede la reconstrucción digital de la Plaza Aníbal Pinto de Temuco en la década de 1930, a partir del análisis crítico de fuentes visuales y documentales, contribuir a recuperar y reinterpretar su valor histórico, patrimonial y cultural, articulando memoria colectiva y narrativas digitales en el contexto contemporáneo?

Contexto socio-histórico

La elección de la Plaza Aníbal Pinto en la década de 1930 como objeto de estudio resulta especialmente relevante tanto desde un punto de vista técnico como histórico, ya que este lugar y periodo reflejan procesos sociales, culturales y urbanos que fueron fundamentales para la identidad de Temuco y para comprender su transformación en el siglo XX. Para entender este apartado, es importante hablar sobre la configuración de la Plaza Aníbal Pinto y el origen de la ciudad para poder comprender el valor distintivo que esta tiene. Dicho valor está directamente relacionado con el sentido material y simbólico atribuido a dicho espacio en el contexto de la avanzada del estado nacional y la ocupación definitiva del espacio de frontera, a finales del siglo XIX (Flores Chávez, 2012). En efecto, la incorporación de Temuco al Estado marcó el fin de un periodo histórico y el inicio de otro, con importantes implicancias tanto para la región como para el país (Pinto Rodríguez, 2003). Desde la “Ocupación de la Araucanía”, la ciudad ha sido un punto clave en un proceso histórico caracterizado por conflictos derivados de la conquista española, en principio y más tarde de la avanzada y consolidación del estado nacional, en plena fase republicana. Como último hito de este proceso, Temuco representa un espacio de encuentro y transformación, donde el enfrentamiento dio paso a la consolidación estatal y a la búsqueda de coexistencia entre grupos, culturas y memorias (Ferrando, 2012; Flores Chávez, 2012b; Pino Zapata, 1969). Este cambio histórico se consolidó con la llegada de inmigrantes europeos, promovida por el gobierno chileno como parte de una estrategia para diversificar y fortalecer la región. Todo ello en el marco de un proceso mayor de ocupación y consolidación del estado, pero también de un proyecto de sociedad y cultura que buscó anular la diversidad para construir un férreo sentido de chilenidad entre los ocupantes de la región (Rojo-Mendoza & Hernández Aracena, 2019). En este contexto, los inmigrantes nacionales y extranjeros fueron concebidos como motor de cambio y progreso, frente a unas poblaciones locales vistas como amenaza y símbolo de atraso e incivilidad (Pinto Rodríguez, 2003). Así los nuevos grupos contribuyeron al desarrollo económico mediante su trabajo, además de incorporar sus tradiciones, valores y formas de vida, aunque a costa de la negación y en más de un caso, la violencia ejercida sobre sus ocupantes originales.

La interacción de culturas transformó a Temuco en un espacio de





identidades diversas, reflejando el impacto de los procesos migratorios y su influencia en la configuración social y cultural de la ciudad. Por lo tanto, hablar de esta ciudad, es referirse a una urbe con carácter de Frontera, en donde sus raíces provienen del intercambio, fusión y convivencia de tres entidades dispares entre sí: el pueblo mapuche, la población chilena y los colonos foráneos (González et al., 2023). En este esquema, la Plaza Aníbal Pinto se configura como un espacio cargado de simbolismos diversos, destacando su diseño inspirado en un modelo europeo, una cuestión claramente relacionada con la idea de modernidad predominante entre grupos intelectuales, y de poder, que fueron reflejadas por el Estado y sus estrategias de avanzada sobre el espacio y los grupos. Esta concepción respondía a la intención de instaurar un referente civilizador y de progreso cultural en la ciudad (Flores-Chávez, 2020). En este sentido, la fuerza de la imagen de la ciudad y su plaza arquitectónicamente proyectaron su estilo neoclásico de modo evidente en cada una de las cuadras que conforman su entorno inmediato (Cerdeira Brintrup, 1987). Este estilo representaba una afirmación de superioridad cultural frente a lo que históricamente se concebía como barbarie, reforzando una narrativa de orden y modernidad, versus atraso y pobreza material y cultural. Mediante esta imagen, de inspiración europea, se buscaba transformar la percepción de la ciudad, alejándola de su pasado marcado por la violencia y proyectándola como un espacio civilizado y moderno. Esto explica no sólo la estructura de la ciudad sino también la naturaleza y estructura del entorno y las calles aledañas a su plaza, donde, desde los orígenes de la urbe fue posible observar la proyección de tiendas y servicios que buscaban satisfacer, en principio, las necesidades de sus vecinos, y sus visitantes. Ello porque desde un inicio, Temuco, como ciudad, se constituyó en un importante foco de atracción de otros grupos, tanto rurales como provenientes de otros espacios. Temuco como ciudad cabecera de provincia y urbe de paso y de servicios, daría origen temprano a la configuración de una élite comercial principalmente formada por inmigrantes y sus descendientes, quienes traían desde lejos productos que destacaban por sus características y calidad de importación; contrastando con la rusticidad de aquellos ofrecidos por campesinos y artesanos locales, mayoritariamente indígenas (Rojo-Mendoza & Hernández Aracena, 2019).

Imagen Publicitaria

Resulta interesante observar y hacer un apartado especial, al analizar las imágenes de los anuncios publicitarios en el periódico de la década de 1930 en el Diario Austral de Temuco, ya que es relevante la evolución de la imagen fotográfica presente en las impresiones. Esto es importante ya que los primeros anuncios y en su mayoría, contienen ilustraciones representativas de sus productos, ya sea a nivel iconográfico de comic o cartoon o de un nivel más detallado y realista como puede verse en la Ilustración I (Villafane, 2006) y gracias al veloz avance de la tecnología, se nota una importante mejora en la forma de impresión a partir de 1930.

Esto es interesante de revisar considerando que los medios de industrialización llegaron de forma tardía a Chile (Ortega, 1992). Sin embargo, esto podría demostrar dos cosas; la rapidez en la adopción de nuevas tecnologías en los modos de impresión, los cuales van de la mano con la evolución de la cultura de masas que por este tiempo estaban asociados al poder de la imagen y la fotografía (Osandón Buljevic, 2002), la cual era mucho más potente que una ilustración al momento de convencer o promocionar un producto, además de valorizar este proceso de modernidad que estaba imponiendo el Estado. Con esto se demostraba que no estábamos lejos de las grandes urbes en cuanto a la forma de comunicación impresa. La imagen fotográfica ayudaba a graficar de forma realista las estéticas y tendencias que predominaban en el mundo y que debían estar presentes en el comercio de la época, muchas de estas inspiradas por lo que influenciaba el cine proveniente principalmente desde Estados Unidos y Europa (Song & Lim, 2007). Este apartado en específico podría abrir un área de exploración dada la escasez de estudios propios (Bernedo, 2004) en el entorno de la imagen publicitaria en Chile.

Ilustración I Ejemplos de anuncios publicitarios ilustrados.
Fuente: Diario Austral



El contraste visual

Esto estaba dado por el notorio contraste que daba la imagen de las carretas con campesinos recorriendo las calles de la ciudad, lo cual podría asociarse a pobreza o marginalidad (Bradford Burns, 1990) versus la construcción del espacio de la ciudad, su centro y su plaza Aníbal Pinto, la cual estaba rodeada de tiendas con nombres ingleses y franceses, nombres como Maison de Luxe, Gath & Chaves, Casa Shutz, Botica Hoschtetter entre otros. El mismo impulso modernizador y apabullante de reflejar en la ciudad no sólo lo moderno, sino también lo europeo, también se vio tempranamente reflejado en el estímulo al comercio internacional y la consolidación de servicios como Bancos que facilitaban el movimiento de capitales y que se ubicarían estratégicamente, en los alrededores de la plaza, como símbolo del carácter que se pretendía proyectar en la ciudad. De estos destacan el Banco Alemán (Deutsche Überseeische Bank), Banco Español, Banco Chileno-alemán, Banco de Chile. Esto confirma el carácter dado a la plaza Aníbal Pinto como centro importante de convergencia social, económica, cultural, religiosa y también de ocio de forma planificada y ordenada (Secchi, 2021). Así mismo, la necesidad de conectar el espacio con la periferia también quedaría reflejada en el estilo de tránsito y comunicación dado a la plaza. En torno a ella se ubicó, tempranamente la línea del tranvía eléctrico que permitía la conexión de la Plaza con la Estación de Ferrocarriles, facilitando la movilidad de las personas, que no solo iban a la plaza por motivos comerciales, sino también a otras de carácter cultural, religioso en su catedral, o de ocio, en cafés, cines y otros lugares ubicados a su alrededor.

Particularmente la entretención era un elemento importante no sólo asociada a la modernidad sino también al ordenamiento del tiempo y los espacios de ocio en la lógica de lo moderno. En este proceso, un instrumento de primer orden sería la prensa local, espacio a través del cual se publicitaba tempranamente la ocurrencia de eventos de entretención dirigidos al público local. A través de ella se podía acceder a información sobre los últimos estrenos de películas sonorizadas o musicalizadas en vivo en el Teatro Central, por ejemplo.

Ilustración 2 Ejemplos de anuncios publicitarios ilustrados.
Fuente: Diario Austral



Particularmente interesantes eran el desarrollo de las retretas, actividad de carácter abierto ofrecida en la Plaza y que consistía en conciertos ofrecidos por la banda militar de la ciudad en la pérgola de la plaza Aníbal Pinto y que convocaba de manera indistinta a todos los vecinos y visitantes de la ciudad. Por lo general, la banda tocaba una lista de canciones que eran anunciadas previamente en el Diario Austral invitando a los ciudadanos a bailar con su música. De carácter gratuito, estas actividades lograron tener un impacto transversal y democratizante del arte y la música que impactó a los diferentes vecinos, grupos y clases de la ciudad, con independencia de su edad, género, origen étnico o de clases sociales.

Otro punto de convergencia hacia la Plaza, era la estación de gasolina Copec, ubicada en el bandejón central de la calle Prat. Fue la primera empresa de combustibles en el país, la cual nace posterior a la crisis del año 1929 para poder abastecer a Chile. En Temuco establece su primera gasolinera en 1938 (Bucheli, 2017) por lo que se convirtió en punto obligado para el creciente mercado automotriz de la ciudad.



Ilustración 3 Imagen de Retreta en Plaza Anibal Pinto, 1940.
Fuente: Temuco antiguo en imágenes

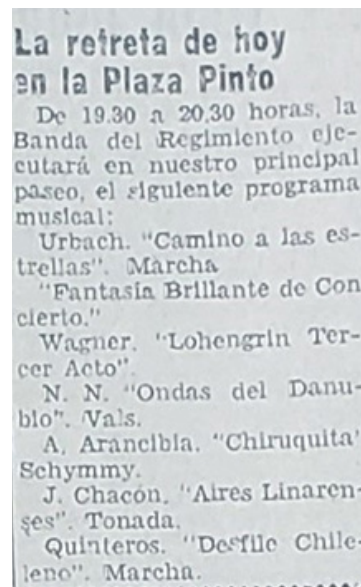


Ilustración 4 Anuncio de Retreta en Plaza Anibal Pinto, 1938
Fuente: Diario Austral

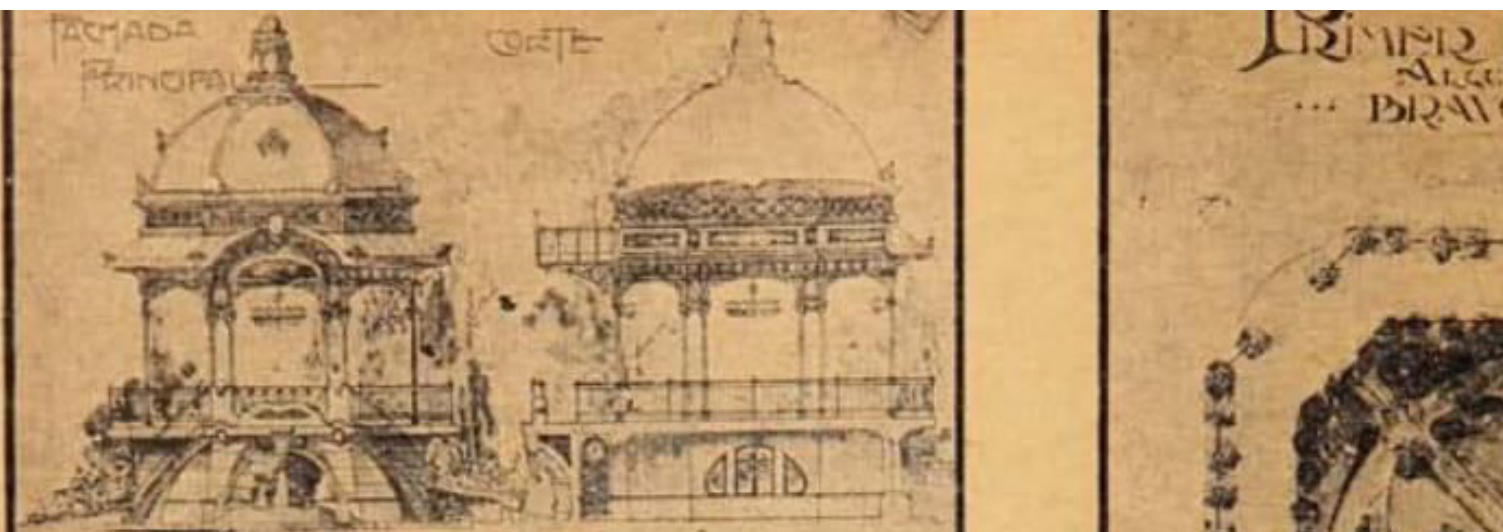
La historia detrás de la materialidad de la ciudad y su plaza

La Plaza Aníbal Pinto, rodeada por edificios de estilo neoclásico de no más de tres pisos, proyectaba una imagen de orden, estabilidad y modernidad, propia de los ideales de civilización de la época. Esta representación arquitectónica no solo estructuraba el paisaje urbano, sino que también contribuía a la proyección de Temuco como una ciudad en crecimiento. La proliferación de postales que mostraban la plaza y su envío a Europa refuerza esta idea: la plaza se consolidaba como un símbolo visual del progreso local, ayudando a construir una identidad cultural que trascendía fronteras (Azócar-Weisser & Ardila-Sierra, 2023).

La década de 1930 marcó un momento crítico en la evolución arquitectónica de la ciudad. Mientras que las primeras etapas del desarrollo urbano de Temuco estuvieron dominadas por construcciones de madera, la plaza comenzó a diferenciarse mediante edificaciones más sólidas, levantadas con técnicas y materiales más resistentes (Cerdea Brintrup, 2009). Esta solidez permitió que varios de estos edificios sobrevivieran incluso al devastador terremoto de 1960 de Valdivia, el cual es considerado el más poderoso ocurrido en todo el mundo (Astroza & Lazo, 2010). Sin embargo, muchas de estas construcciones no sucumbieron a desastres naturales, sino a decisiones políticas y económicas que impulsaron su demolición en décadas posteriores (Vergara-Erices et al., 2015). Esta transformación, más que responder a necesidades estructurales, refleja cambios en las prioridades urbanas y añade una capa de complejidad a la narrativa histórica de la ciudad.

La Plaza Aníbal Pinto sirvió no solo como un centro arquitectónico y comercial, sino también como un nexo cultural en el que se desarrollaban diversas actividades de entretenimiento, ferias y congregaciones sociales. Esta vitalidad la sitúa como un espejo de las aspiraciones y tensiones que prevalecían en la sociedad de esa época. El examen de las representaciones visuales de este lugar facilita la reconstrucción no solo del entorno físico sino también de los imaginarios sociales que lo envolvían.

En resumen, abordar este contexto temporal y espacial no solo brinda la oportunidad de salvaguardar y reconstruir un patrimonio en peligro de extinción, sino también de investigar la dinámica social, cultural y arquitectónica que caracterizó a Temuco durante una fase crucial de su historia. Además, la investigación contribuye a la memoria colectiva de la ciudad y, al mismo tiempo, revela nuevas vías para comprender y reinterpretar su narrativa histórica a través de una lente contemporánea.



Marco Teórico

Conexiones teóricas

La recreación digital de un área urbana histórica como la Plaza Aníbal Pinto en Temuco durante la década de 1930 abarca no solo un proceso técnico de modelado tridimensional, sino también un importante esfuerzo epistemológico e interpretativo que entreteje varios aspectos del conocimiento y la representación. Los ejes teóricos sugeridos describen cuatro pilares conceptuales: la historia, la memoria, la imagen y los mundos posibles.

Historia y narración

Desde una perspectiva historiográfica, Paul Ricoeur ofrece un marco interpretativo fundamental para comprender el acto de reconstrucción como un proceso narrativo. En *La memoria, la historia, el olvido* (2000), plantea que la historia se produce en el cruce entre la memoria individual y la memoria colectiva, y que la narración histórica constituye un acto de mediación entre pasado, presente y futuro, estructurado mediante una triple mimesis: prefiguración, configuración y reconfiguración.

Este enfoque metodológico se ve reforzado significativamente por las contribuciones académicas del historiador Peter Burke, quien ha subrayado el papel fundamental de los archivos visuales y la cultura material en la formulación del conocimiento histórico. En su obra fundamental, *Seen and Not Seen: Using the Image as a Historical Document* (2001), Burke aboga por una interpretación matizada de las imágenes como artefactos históricos, afirmando que deben considerarse no solo como materiales ilustrativos, sino como entidades discursivas que requieren un análisis contextual con respecto a su producción, difusión y recepción.

Para una reconstrucción digital de la Plaza Aníbal Pinto durante la década de 1930, Burke proporciona instrumentos metodológicos indispensables: análisis contextual de imágenes históricas: las fotografías, las postales, los mapas y los anuncios deben interpretarse no como reproducciones imparciales de la historia, sino más bien como construcciones visuales que reflejan intereses específicos, normas estéticas y aplicaciones sociales. *Crítica del archivo*: Burke enfatiza que los archivos no son entidades objetivas, sino que son manifestaciones de poder que abarcan ciertas narrativas y omiten otras. En este sentido, subraya la necesidad de realizar un examen crítico de estos archivos, reconociendo tanto el contenido que conservan como las narrativas que suprimen. Este concepto es congruente con la idea de memoria selectiva que Ricoeur elabora de manera similar. *Historia cultural del espacio urbano*: Burke ha estado a la vanguardia de la incorporación de investigaciones sobre los rituales públicos, las representaciones simbólicas y las funcionalidades sociales del espacio. Aplicado a la plaza Aníbal Pinto, su marco facilitaría una exploración de cómo este espacio funcionó simbólicamente en la ciudad de Temuco durante la década de 1930, trascendiendo su mero diseño arquitectónico.

La historia, dentro de este marco, no se considera simplemente como un cúmulo de datos empíricos, sino más bien como una narración coherente que organiza la experiencia temporal dentro de un contexto significativo. En consecuencia, la plaza reconstruida serviría como una «reconfiguración» visual, una manifestación simbólica en la que se inscribe una interpretación particular de los acontecimientos históricos de Temuco en la década de 1930.

Memoria, patrimonio y la ripristinación

Por el contrario, la memoria no está vinculada únicamente a los esfuerzos simbólicos y narrativos; también está entrelazada con metodologías técnicas que mejoran su preservación y reinterpretación. En este marco, terminologías como Ripristino, que se derivan del léxico italiano, tienen una importancia considerable. Esta noción resume la capacidad de recuperar, reconstruir y restaurar una obra o artefacto cultural a su estado original o a una versión optimizada del mismo, empleando estrategias metodológicas rigurosas (García Cuetos, 2004). La relación entre memoria y archivística se convierte, por ende, en un campo fértil para explorar cómo las prácticas de conservación y restauración pueden influir en la percepción colectiva del pasado.

Como explica García Cuetos, la ripristinación digital representa un aspecto fundamental de los avances tecnológicos empleados en la salvaguardia y reconstrucción del patrimonio cultural. Este enfoque no solo permite la preservación de elementos físicos, sino que también mejora la recreación de entornos, objetos o escenas que están intrínsecamente vinculados a los contextos históricos, ampliando así nuestra comprensión de la historia. La restauración digital supera la mera reproducción visual; cuando se lleva a cabo con rigor metodológico y precisión científica, introduce un nivel adicional de importancia al establecer una conexión entre lo tangible y lo intangible, rescatando y rejuveneciendo así los componentes de la memoria colectiva.

Uno de los aspectos más fundamentales de esta práctica radica en su capacidad para transformar la reconstrucción digital en un mecanismo que no solo produce representaciones del patrimonio, sino que, como lo expresa García Cuetos, cultiva un «patrimonio inmaterial». Este fenómeno surge de la premisa de que las reconstrucciones digitales actúan como recipientes de conocimiento y memoria, ya que amalgaman información científica, histórica y cultural que, de otro modo, podría correr el riesgo de perderse o fragmentarse. Además, al mejorar la accesibilidad de estos recursos a través de plataformas tecnológicas avanzadas, el patrimonio se democratiza, lo que permite a un público más amplio interactuar con él y reinterpretarlo.

Dentro de este paradigma conceptual, la práctica de la ripristinación digital adquiere una importancia considerable para la investigación académica que combina el análisis histórico y visual, ya que proporciona metodologías valiosas para interpretar imágenes, anuncios y diversos elementos visuales presentes en los periódicos antiguos. Estas metodologías no solo mejoran los esfuerzos académicos, sino que también desempeñan un papel fundamental en la preservación y difusión de la memoria cultural entre las generaciones posteriores, integrando así las narrativas históricas en un entorno digital contemporáneo.

Imagen

La representación visual funciona como un mecanismo complejo de comunicación que abarca dimensiones simbólicas, culturales, estéticas y sociales. Justo Villafañe afirma que las imágenes transmiten más que simple información; también encapsulan los sistemas de valores y los marcos ideológicos de una sociedad dentro de un contexto histórico específico. De acuerdo con esta perspectiva teórica, el examen de una imagen requiere centrarse no solo en sus características formales (incluida la composición, el color y el encuadre), sino también en su entorno sociocultural y en los objetivos comunicativos del creador (Villafane, 2006).

En el ámbito de esta investigación, que se concentra en el análisis de imágenes y anuncios ubicados en periódicos históricos, el marco teórico de Villafañe ofrece una base para construir una metodología que asocie los elementos visuales con el entorno social y cultural de la época. La aplicación de este enfoque teórico facilita un examen de las imágenes publicitarias y fotográficas que trasciende la descripción superficial de sus características visuales, ya que también aborda cuestiones fundamentales sobre la manera en que estas representaciones visuales mantuvieron o impugnaron los paradigmas sociales y culturales dominantes en su momento. Este análisis permite entender cómo las imágenes, a través de su poder comunicativo, pueden influir en la percepción colectiva y en la construcción de identidades sociales, reflejando y moldeando las realidades de su tiempo (Aguza, 2022; Schroeder, 2014).

Por ejemplo, un artículo promocional publicado en un periódico histórico no solo anunciaba un producto en particular, sino que también actuaba como un reflejo de las ideologías económicas, estéticas y sociales que prevalecían durante esa época. Como explica Villafañe, la interpretación de este tipo de imágenes requiere comprender los sistemas de signos visuales y culturales que rigen su generación y recepción.

En consecuencia, un análisis desde este punto de vista consideraría factores como:

La dimensión simbólica: los valores y significados asociados a los elementos visuales del anuncio (incluidos los colores, la tipografía y las figuras representadas, entre otros). Dimensión cultural: las alusiones a las convenciones sociales, las tradiciones y los fenómenos económicos que dieron forma a la representación visual. Dimensión estética: el estilo visual predominante de la época y su impacto en la evolución del imaginario publicitario. Dimensión comunicativa: el propósito del mensaje visual y sus repercusiones en la audiencia a la que iba dirigido en ese momento histórico (Bulmer & Buchanan-Oliver, 2006).

Mundos posibles

Este segmento está estrechamente asociado con la evolución narrativa que surge de la agregación de datos históricos y el examen de las representaciones visuales, dilucidando los principios de la teoría de los mundos posibles junto con la macroestructura narrativa articulada por Tomás Albaladejo. Este marco teórico, concebido por Albaladejo, tiene sus raíces en los estudios narrativos e investiga los mecanismos a través de los cuales la literatura y las diversas modalidades discursivas facilitan la construcción de una plétora de mundos posibles, incorporando tanto información fáctica como constructos ficticios, sintetizando así las dimensiones ontológicas y narrativas (Albaladejo, 1998).

Según esta perspectiva teórica, los mundos posibles se conceptualizan como marcos narrativos que no solo reflejan aspectos de la realidad, sino que también facilitan la exploración de nuevos potenciales basados en

una matriz de hechos, significados e interpretaciones (Fort, 2006). Dentro de esta conceptualización, la formación narrativa extraída de artefactos históricos y visuales, como las imágenes, sirve como un medio para cerrar las brechas temporales entre el pasado y el presente, generando así interpretaciones e ideas alternativas sobre el entorno cultural y social del que surgieron estas representaciones visuales (Dolezel, 1998).

El marco narrativo macroestructural sugerido por Albaladejo es particularmente significativo para esta investigación, ya que proporciona un método para descifrar cómo se organizan y priorizan los diversos componentes narrativos dentro de un texto —o, en este caso, dentro de una colección visual— para transmitir significados intrincados y contextuales. Además, se explorará cómo la interactividad en los entornos digitales potencia la experiencia narrativa, permitiendo a los usuarios navegar a través de múltiples capas de significado y temporalidades, lo que a su vez refuerza la conexión entre el pasado y el presente. Esta dinámica no solo transforma la manera en que se perciben los datos, sino que también invita a una reconfiguración de las narrativas tradicionales en el contexto contemporáneo (Dolezel, 1998). Esto permite situar las imágenes dentro de un contexto narrativo más amplio, conectándolas tanto con sus raíces históricas como con las interpretaciones modernas que surgen de su examen (Jordan, 2014).

El examen exhaustivo de esta dimensión teórica se desarrollará en el capítulo 2, en el que se delineará una relación directa con la metodología hipermedia, enfatizando cómo la construcción de narrativas en contextos digitales facilita la mejora y la reconfiguración de estos marcos narrativos en formatos y lenguajes novedosos, aumentando así la comprensión de la información histórica y visual desde un punto de vista multidimensional (Bell, 2010).

Conexiones entre teorías y conceptos específicos.

Para la reconstrucción digital de la Plaza Aníbal Pinto, Burke proporciona instrumentos metodológicos indispensables, como el análisis contextual de imágenes históricas y la crítica del archivo. Estos instrumentos permiten interpretar fotografías, postales, mapas y anuncios no como reproducciones imparciales, sino como construcciones visuales que reflejan intereses específicos y normas estéticas. Este enfoque es congruente con la idea de memoria selectiva que Ricoeur elabora, subrayando la necesidad de un examen crítico de los archivos y las narrativas que suprimen.

La práctica de la ripristinación digital adquiere una importancia considerable para la investigación académica que combina el análisis histórico y visual. Proporciona metodologías valiosas para interpretar imágenes, anuncios y diversos elementos visuales presentes en periódicos antiguos, mejorando los esfuerzos académicos y desempeñando un papel fundamental en la preservación y difusión de la memoria cultural entre las generaciones posteriores.

En el ámbito de esta investigación, el marco teórico de Villafañe ofrece una base para construir una metodología que asocie los elementos visuales con el entorno social y cultural de la época. Este análisis permite entender cómo las imágenes, a través de su poder comunicativo, pueden influir en la percepción colectiva y en la construcción de identidades sociales, reflejando y moldeando las realidades de su tiempo.

El marco narrativo macroestructural sugerido por Albaladejo es significativo para esta investigación, ya que proporciona un método para descifrar cómo se organizan y priorizan los diversos componentes narrativos dentro de una colección visual para transmitir significados intrincados y contextuales. La interactividad en los entornos digitales potencia la experiencia narrativa, permitiendo a los usuarios navegar a través de múltiples capas de significado y temporalidades, lo que refuerza la conexión entre el pasado y el presente.

Estas teorías se entrelazan para proporcionar un marco metodológico robusto que enriquece el estudio de la reconstrucción histórica y cultural. La combinación de enfoques narrativos, visuales y tecnológicos permite una interpretación más profunda y contextualizada de los artefactos históricos, facilitando la preservación y reinterpretación del patrimonio cultural en un entorno digital contemporáneo.

Estado del arte

Actualmente la zona céntrica de la ciudad, especialmente la Plaza Aníbal Pinto, según los últimos estudios patrimoniales, es considerado el centro fundacional de la ciudad y que es equivalente a una zona de conservación histórica dado sus valores y atributos relacionados al nacimiento de la ciudad (Temuco & Mayor, 2015). Sin embargo, esta conservación se refiere al espacio ya que los edificios originales fueron cambiados prácticamente en su totalidad por lo que no hay edificaciones que se pudieran restaurar o conservar. Hay ejemplos concretos de ciudades que han adoptado la premisa de proteger y restaurar sus “cascos históricos” o zonas fundacionales, salvaguardando así sus edificaciones o espacios que contengan un valor patrimonial e histórico incalculable. Estos esfuerzos de restauración meticulosos además de estar impulsados por el peso histórico, también lo hacen por el potencial latente de atraer a turistas (Ibarlucea, 2001).

Uno de los ejemplos más claros y notorios en cuanto a restauración o recuperación de una edificación o espacio patrimonial, fue el caso del incendio ocurrido en la Catedral de Notre Dame en Francia el año 2019. El famoso edificio se incendió de forma accidental derrumbando la aguja y el espacio interior, lo cual dio la vuelta al mundo generando diversas reacciones e incluso polémicas ya que en menos de 24 horas se habían recaudado más de 800 millones de euros para su reconstrucción. La catedral representaba varios aspectos para la ciudad de París; era uno de los máximos exponentes del estilo gótico y uno de los puntos de atractivo turístico más importante de todo Francia. Después de cuatro años y de varios estudios, el edificio fue restaurado y volvió a abrir las puertas al público el 7 de diciembre de 2024 (Lage Fojo, 2020).

Este es un ejemplo de un caso de una restauración o reconstrucción tangible o física, pero ¿qué ocurre cuando un lugar o área patrimonial, ya no existe o no queda nada para reconstruir y sólo quedan archivos históricos o fotografías antiguas?

Ilustración 5, NotreDame incendiada.

Fuente: <https://www.rtve.es/noticias/20220420/arde-notre-dame-homenaje-jean-jacques-annaud-a-bomberos-apagaron-incendio/2330527.shtml>



Existen varios ejemplos en donde la tecnología tiene un papel fundamental en la búsqueda de la recuperación de un lugar, un edificio, objetos u otros elementos que, por distintas razones, han dejado de existir. Desde aquí, nos referiremos a un campo de estudio que aborda desde la transdisciplina, el uso de diferentes tecnologías para la digitalización, reconstrucción, restauración y otras acciones, este campo son las Humanidades Digitales.

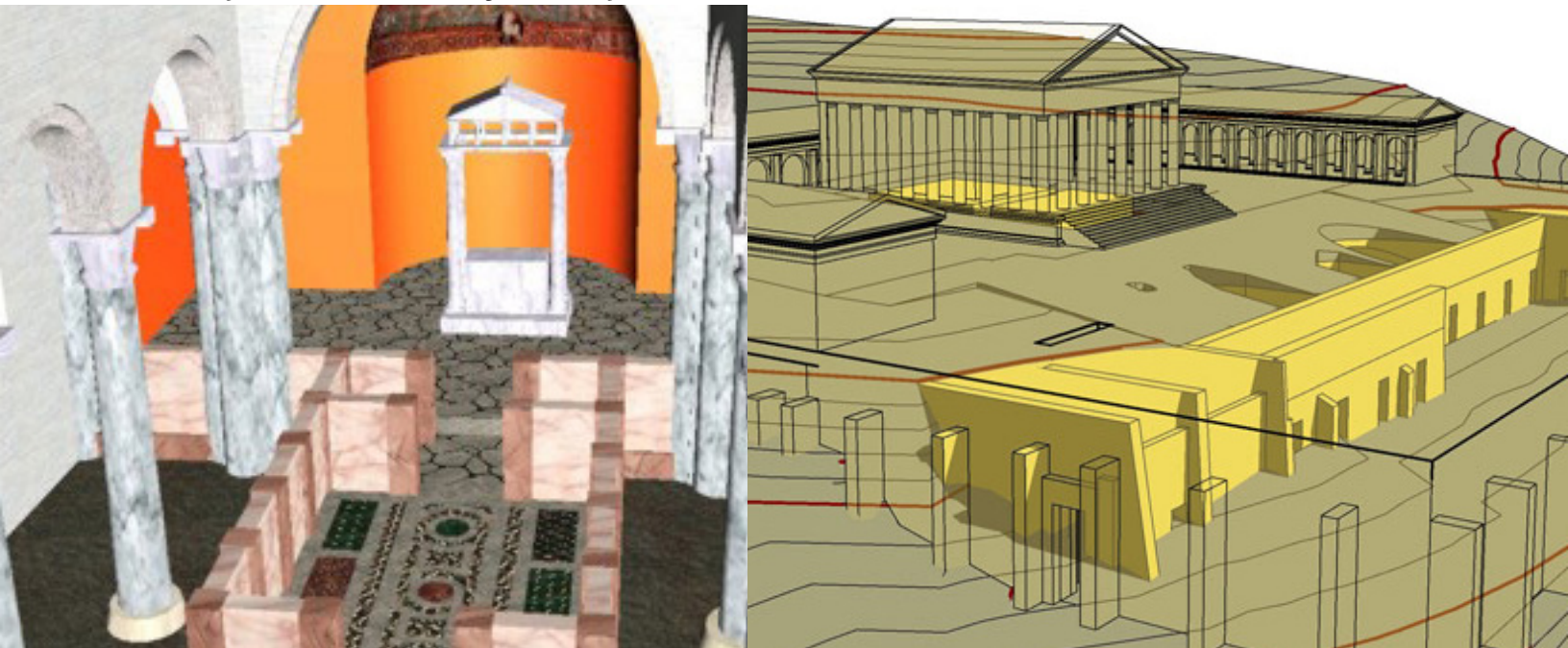
Se podría pensar que este campo de estudio es relativamente nuevo pero sus orígenes datan desde 1949 cuando en Italia el Padre Busa planteó la idea de generar un índice de concordancias para las obras de Tomas de Aquino, lo cual era un trabajo enorme. La empresa IBM lo ayudó con el proceso y los resultados vieron la luz en 1974. Este es considerado el primer ejemplo de un trabajo del área de la literatura en conjunto con la disciplina informática. Desde entonces las disciplinas se entremezclan con el fin de desarrollar nuevos conocimientos o abordar y analizar desde distintas formas la información, generar nuevas bases de datos, nuevos esquemas o diagramas para visualizar las investigaciones (Russell, 2011). Este campo genera un trabajo directo y colaborativo entre los humanistas, los informáticos, los diseñadores y bibliotecarios con el fin de crear interfaces, códigos o aplicaciones con el contenido de la investigación (Castro Rojas, 2013).

De las disciplinas más beneficiadas con el desarrollo de las humanidades digitales ha sido la historia (Gibbs & Owens, 2012) y podemos encontrar variados ejemplos de aplicaciones realizadas para el análisis, reconstrucción o restauración de lugares históricos. Con la ayuda de las herramientas tecnológicas y del análisis de datos, dicha disciplina ha accedido a posibilidades de reconstruir y visualizar espacios históricos y arqueológicos para su visualización y estudios con nuevas perspectivas que antes no eran posibles. Estos esfuerzos por buscar la restauración y el rescate patrimonial a través de las tecnologías, ha sido valorado e impulsado por la UNESCO, especialmente a través de estrategias de posicionamiento y difusión del tema en congresos internacionales como World Heritage in Digital age, entre otros.

Tal es el caso de la Iglesia de Tuscolo (Italia), en donde se encontraban los restos apenas visibles de esta iglesia. Con el análisis y diversos estudios históricos y arqueológicos, se pudieron recolectar los datos necesarios para el planteamiento digital de una reconstrucción. Con la información planteada se pudo realizar un levantamiento de diseño 3D para poder visualizar como era la construcción por dentro y por fuera (Raventós et al., 2006).

Ilustración 6, Reconstrucción digital Iglesia Tusculum.

Fuente: <https://tusculum.eehar.csic.es/investigacion-interdisciplinar/reconstrucciones-2d-3d-bim/>



La importancia del desarrollo de las Humanidades digitales, es que, a través de esta, el conocimiento y resultados de investigaciones se ponen al alcance de millones de personas en distintas partes del mundo (Pérez, 2019), esto a través de recorridos virtuales, el acceso a sitios patrimoniales de forma online o el diseño de aplicaciones abiertas a todo público

Algunos ejemplos de estos son el Centro para Computación en Humanidades del King's College London integra el aula y el entorno laboral mediante un enfoque equilibrado en medios digitales. Actualizan constantemente su plan de estudios en colaboración con expertos de diversos sectores para abordar temas emergentes como big data, startups, redes sociales, simulación y archivo digital.

Otro ejemplo es en la Universidad de Victoria en Canadá, donde el Humanities Computing and Media Centre (HCMC) tiene una amplia reputación desarrollando y apoyando proyectos de investigación, como el análisis lingüístico, ediciones electrónicas, manejo de bases de datos, entre otras actividades.

La HDH, Humanidades Digitales Hispánicas es una asociación académica sin fines de lucro que funciona desde el 2012 y sus objetivos son: propiciar el intercambio de experiencias científicas en relación con las Humanidades Digitales, explorar perspectivas de colaboración entre investigadores e interesados en el campo de la Informática y las Humanidades, fomentar el estudio y la formación en el campo de las Humanidades Digitales.

También en España, el Laboratorio Complutense de Humanidades digitales, el cual funciona como laboratorio de datos, investigación, formación, transferencia de patrimonio cultural y digital. Está formado por investigadores multidisciplinares y expertos en tecnologías. Este laboratorio participa con el Nodo Clariah, el cual es dedicado al Patrimonio de la Historia Cultural y digital en español. En este Nodo se integrarán investigadores, grupos de investigación y proyectos de la Universidad Autónoma, Universidad de Alcalá, Universidad Carlos III, Universidad Rey Juan Carlos y Universidad Politécnica.

A nivel latinoamericano, es importante destacar que las Humanidades Digitales están en una fase emergente con alto potencial ya que puede fomentar una mayor interacción con grupos externos no académicos, lo que podría mejorar la visibilidad y el contacto de las universidades. Esta interacción es crucial para promover la sinergia con la ciencia pública y abierta, el diseño cívico, los datos abiertos y la cocreación, y en última instancia contribuye a un enfoque más colaborativo e inclusivo de la producción de conocimiento (Brussa Ballaris, 2016).

En Temuco se llevó a cabo un proyecto que utilizaba la realidad aumentada como herramienta para visualizar la Plaza Aníbal Pinto, esto quiere decir, que a través de la lectura de un código QR y el uso de un celular, se podía observar los edificios de la plaza en su entorno con su diseño antiguo. Este proyecto fue realizado entre la Municipalidad de Temuco y la Universidad Autónoma (Temuco, 2022).

El acercamiento a las humanidades digitales en la región de la Araucanía se encuentra en pleno nacimiento y aún está muy lejana de los niveles de estudio como en España, Canadá o EEUU, en donde se pueden encontrar diversos centros de investigación con laboratorios destinados al estudio, análisis y levantamientos de nuevos proyectos digitales.





CAPÍTULO 2

*El enfoque Hipermedial y
Marco metodológico*

Este capítulo se centra en la evolución de la construcción hipermedia, profundizando en sus fundamentos conceptuales y su conexión con las tecnologías empleadas, junto con la importancia de la comunicación en estos espacios digitales. Se examinarán las instancias tecnológicas relevantes, como la realidad virtual, la realidad aumentada y el empleo de narrativas en primera y tercera persona, enfatizando su papel en el diseño y la creación del prototipo final. Este capítulo identificará los métodos más adecuados para incorporar estas tecnologías en el marco del proyecto. Además, se incluyen los hallazgos derivados del análisis de imágenes y anuncios históricos, que sirven como material fundamental para el desarrollo de la propuesta final de prototipo. Posteriormente, se presenta la sección que detalla el marco metodológico aplicado en este estudio.

Variables técnicas

]La selección de materiales visuales y archivos de publicaciones periódicas para esta investigación estuvo determinada predominantemente por su estado de conservación. Numerosos documentos han sufrido un deterioro significativo atribuible al inexorable paso del tiempo, al manejo inadecuado y a las medidas de conservación inadecuadas. Esta situación constituye un obstáculo persistente para la investigación histórica que se basa en fuentes visuales y textuales. Como resultado, se hizo un esfuerzo concertado para utilizar aquellos materiales que, a pesar de su estado físico, seguían proporcionando información valiosa y representativa. Por lo tanto, en este análisis se dio prioridad a las imágenes más grandes con la resolución más alta. El Diario Austral, en particular, sirve como una fuente primaria esencial, ya que no solo documenta los acontecimientos locales, sino que también abarca la dinámica social, comercial y política que rodea a la Plaza Aníbal Pinto. Sin embargo, su deterioro pone de relieve la urgente necesidad de establecer estrategias para la conservación y la reinterpretación de este patrimonio documental.

Fuentes de datos

En el transcurso de esta investigación académica, se analizaron dos categorías de materiales esenciales: imágenes fotográficas y anuncios publicitarios. Las imágenes fotográficas procedían principalmente de diversas plataformas digitales,¹ con especial hincapié en las redes sociales y los sitios web dedicados a la preservación y difusión de imágenes históricas, en particular las gestionadas por entusiastas y coleccionistas

¹ Biblioteca Nacional de Chile. (s.f.). Colecciones digitales. <https://www.bibliotecanacional.gob.cl/colecciones-digitales>

Biblioteca Nacional de Chile. (s.f.). Biblioteca Nacional Digital. <https://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/612/w3-channel.html>

Memoria Chilena. (s.f.). Portal patrimonial de la Biblioteca Nacional de Chile. <https://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-channel.html>

Brugmann Restauradores. (s.f.). Blog Brugmann Restauradores. <https://brugmannrestauradores.blogspot.com/>

Chile Crónicas. (2023, 26 febrero). Inicios de la locomoción en Temuco. <https://chilecronicas.cl/2023/02/26/inicios-de-la-locomocion-en-temuco>

Diseño Nacional. (s.f.). Diseño Nacional. <https://www.disenonacional.cl/>

Migrantes en la Frontera. (s.f.). Migrantes en la Frontera. <https://migrantesenlafrontera.cl/>

Araucanía Patrimonial. (2012, febrero). El gran incendio de Temuco. <https://araucaniapatrimonial.blogspot.com/2012/02/el-gran-incendio-de-temuco.html>

Facebook. (s.f.). Fotos Históricas de Temuco y sus alrededores [Grupo en Facebook]. <https://web.facebook.com/groups/228977730573061>

Facebook. (s.f.). Historia Fotográfica de Temuco [Grupo en Facebook]. <https://web.facebook.com/groups/226729607522499>

de fotografías antiguas. Entre los recursos más utilizados figuran los portales del patrimonio cultural y las bibliotecas digitales nacionales, además de los blogs y los grupos de redes sociales que se centran en la historia local y la preservación visual de la memoria colectiva de diversas regiones del país.

Los parámetros o criterios para la selección de imágenes que se podrían usar según lo descrito en el siguiente diagrama, el cual fue diseñado para esta investigación:

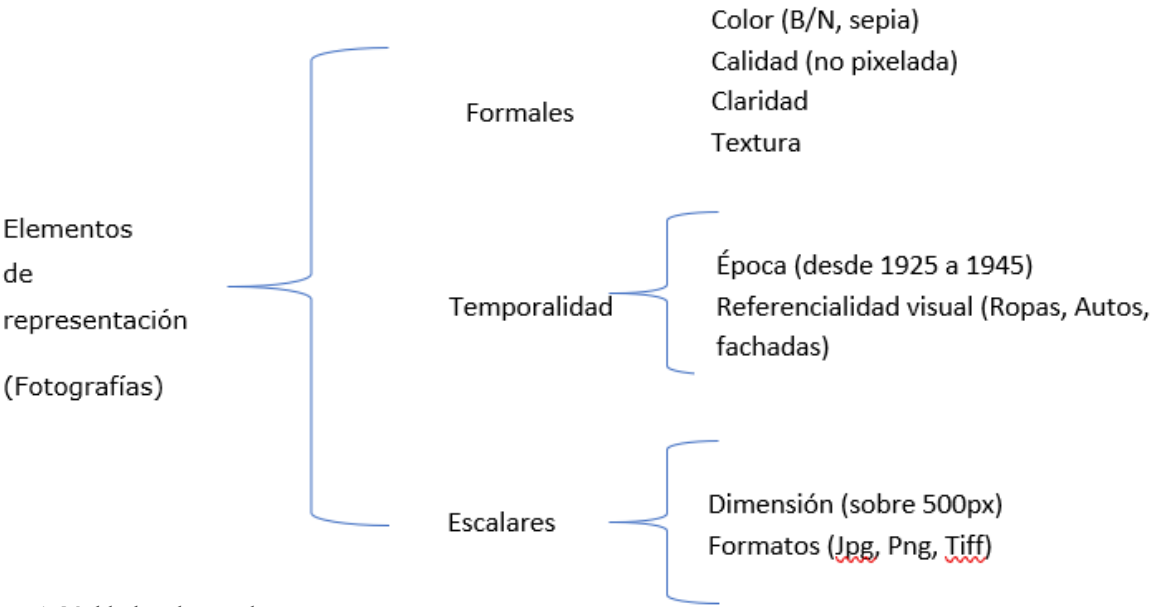


Ilustración 7, Modelo de análisis visual
Fuente: Paola González Salas

Del multimedia al hipermedia

Para comprender de manera integral la noción de hipermedia, es imperativo comenzar con su antecedente inmediato: la multimedia. Esta nomenclatura particular comenzó a evolucionar durante la década de 1970, coincidiendo con la aparición de plataformas de medios de comunicación como la televisión y la radio, que alteraron radicalmente los paradigmas de la difusión y recepción de la información (Sahay, 1995).

La multimedia se caracteriza por ser un sistema que amalgama varias formas interrelacionadas de medios de comunicación con el objetivo de transmitir la información de una manera más eficaz y versátil (Ortiz, 2011). Este marco metodológico incorpora componentes tales como elementos textuales, contenido de vídeo, estímulos auditivos, imágenes y gráficos, organizados sistemáticamente mediante tecnologías computacionales que facilitan su interacción y presentación simultánea. Un ejemplo destacado de esta integración es un sitio web, en el que todos estos componentes convergen en forma de contenido digital, proporcionando así al usuario información de manera eficaz y dinámica (Gobson et al., 2001).

El marco comunicativo de un sistema multimedia se distingue por su provisión de diversos grados de interacción (Moulthrop et al., 2002). La información puede difundirse de forma unidireccional, en la que el usuario actúa exclusivamente como destinatario, o de forma bidireccional, lo que facilita la interacción activa con el material. Este paradigma puede reflejar la configuración lineal de un libro, en la que el lector se adhiere a una secuencia predeterminada desde el inicio hasta el final, o puede adoptar una metodología más adaptable, que permita explorar el contenido de una manera no lineal, similar a una trayectoria narrativa que se ajuste a las inclinaciones del usuario (Flynn & Tetzlaff, 1998).



Ilustración 8 Estructura lineal multimedia.
Fuente: https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_574b/web/main/m5/c3/1.html

Esta es la distinción principal cuando se yuxtapone con el paradigma hipermedia, ya que se ha establecido previamente que el marco estructural funciona de tal manera que el usuario o el lector interactúa con el contenido de manera pasiva, ya que tiene la capacidad de activar vídeos o silenciar el audio pulsando botones, así como de abrir o cerrar ventanas, pero carece de la capacidad de interrumpir o modificar la secuencia de la trayectoria narrativa (Moulthrop et al., 2002). La modalidad o marco hipermedia también facilita la incorporación de diversos componentes audiovisuales; sin embargo, dentro de este paradigma, el usuario o lector posee la autonomía para seleccionar libremente las vías narrativas y navegar activamente, lo que podría revelar nuevas trayectorias narrativas (Ortíz, 2011).

Con base en este marco metodológico, la propuesta de investigación se dirige a la formulación de una solución que emplee un modelo de enfoque narrativo hipermedia. Este modelo se basa en la construcción teóri-

ca de los mundos posibles, un punto de vista conceptual que facilita la visión de narrativas abiertas y no lineales, en las que el usuario no solo interactúa con el contenido, sino que también ejerce influencia sobre su progresión y exploración (Bornman & Von Solms, 1993). Este paradigma aspira a fusionar los componentes audiovisuales, organizarlos de manera maleable y fomentar una participación activa que amplíe las posibilidades narrativas (Laurillard, 1998). Al proporcionar múltiples vías y alternativas dentro del contenido, el modelo propuesto posee la capacidad de adaptarse a una variedad de necesidades y contextos, lo que permite nuevas formas de participación y comprensión por parte de los usuarios.

De este modo es que se refleja en el siguiente gráfico, como el usuario podría moverse:



Ilustración 9 Estructura hipermedial
Fuente:https://cv.uoc.edu/UOC/a/moduls/90/90_574b/web/main/m5/c3/1.html

Mundos posibles y vacíos

Uno de los fundamentos teóricos de este estudio se basa en el concepto de mundos narrativos posibles tal como lo articula Tomás Albaladejo (1998), quien identifica tres categorías distintas. La categoría inicial se refiere a un mundo en el que los principios narrativos están completamente alineados con los del mundo real; en otras palabras, sirve como una representación precisa de la realidad empírica. La categoría subsiguiente combina componentes auténticos y ficticios, construyendo así un universo que se basa parcialmente en la realidad y en parte se concibe a través de procesos imaginativos. Por último, la tercera categoría pertenece a un ámbito totalmente ficticio, caracterizado por normas internas que no son congruentes con el mundo real.

De acuerdo con esta clasificación, el presente capítulo está dedicado a explorar los aspectos narrativos inherentes al proceso de desarrollo de prototipos digitales. El análisis posterior se basa en un corpus compuesto por materiales auténticos, en particular imágenes históricas y anuncios extraídos de los periódicos locales de Temuco durante el período comprendido entre 1930 y 1939. Estos materiales se han recopilado meticulosamente de repositorios públicos, como la Biblioteca Galo Sepúlveda, el Archivo del Diario Austral y el Archivo Regional de La Araucanía, así como de colecciones privadas.

La propuesta de reconstrucción digital se basa en la base de este corpus documental. Sin embargo, existen deficiencias en la información debido a la ausencia de registros específicos, incluidas las representaciones visuales de las fachadas e interiores de ciertos establecimientos situados en las cercanías de la Plaza Aníbal Pinto. Por ejemplo, si bien es posible determinar los nombres, los productos y la ubicación exacta de los puntos de venta gracias a la publicidad impresa contemporánea, sigue siendo difícil obtener una documentación visual exhaustiva de todos los locales.

Estos vacíos no se consideran únicamente como limitaciones, sino también como oportunidades para la generación de contenido, lo cual es posible mediante la articulación de dos recursos: la teoría de los mundos narrativos posibles y el uso de herramientas hipermediales. La integración entre el análisis de fuentes reales y la elaboración de un relato digital permite suplir la falta de datos, construyendo una representación coherente con la lógica del relato histórico.

En este marco, la reconstrucción digital propuesta se inscribe dentro del segundo tipo de mundo narrativo descrito por Albaladejo, al articular información empírica con elementos creados. Esta estrategia permite representar el entorno de la Plaza Aníbal Pinto a pesar de la falta de registros completos, completando la narrativa a través de criterios estéticos, formales y digitales.

Tecnologías y sus formas narrativas

Para cumplir con el objetivo de abogar por metodologías transdisciplinarias y facilitar el aumento del patrimonio y la memoria, es esencial llevar a cabo una revisión y un análisis exhaustivos de las tecnologías factibles pertinentes a la planificación del desarrollo de un prototipo que pueda encapsular toda esta información y, al mismo tiempo, ser lo suficientemente atractivo y sólido para el usuario final.

Realidad virtual vs Realidad aumentada

Es imperativo delinear y dilucidar la naturaleza de estas dos tecnologías, ya que originalmente se concibieron como instrumentos viables para la realización del prototipo definitivo y su importancia en el ámbito de las humanidades digitales.

La realidad virtual, comúnmente conocida como VR, es reconocida mundialmente por la utilización de distintos aparatos y dispositivos. Entre ellos se incluyen los cascos de realidad virtual, que pueden ampliarse mediante la incorporación de guantes equipados con sensores, auriculares (normalmente integrados en los auriculares) y varios accesorios adicionales que mejoran la experiencia inmersiva (Ptukhin et al., 2018). El principal atributo de esta tecnología reside en la noción fundamental de que los usuarios de estos dispositivos «entran» o se «sumergen» en un entorno virtual, lo que genera una sensación de estar o existir dentro de ese ámbito, ya que los usuarios tienen una visión completa de su entorno (Kim et al., 2013) y una movilidad casi total facilitada por los joysticks o los botones. La modalidad narrativa es predominantemente en primera persona, ya que los usuarios observan directamente su entorno mientras participan plenamente en interacciones con objetos, personajes y otros elementos, lo que provoca sensaciones físicas tangibles (Zeng & Cao, 2021). En consecuencia, esta innovación tecnológica ha trascendido sus orígenes en la producción de videojuegos y se ha extendido al ámbito de las simulaciones, incluidas las aplicaciones con fines formativos y educativos (Kronenberg, 2013). Su uso alcanza la medicina, la ingeniería, las ciencias, las artes, el turismo entre otras. (Pérez Martínez, 2011)

Sin embargo, las características técnicas de esta tecnología requieren de procesos exigentes a nivel de hardware, lo que limitaba la posibilidad de una buena ejecución para el caso del desarrollo de este prototipo en particular, por lo que finalmente se descartó el diseño en VR para el desarrollo de este prototipo.

La realidad aumentada, comúnmente conocida como AR, se distingue de la realidad virtual por su metodología de aplicación. Esta tecnología requiere la utilización de dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas o dispositivos similares para facilitar la observación de los componentes digitales en un entorno tangible (Ptukhin et al., 2018). Además, es esencial emplear un estímulo para visualizar o activar el objeto digital (Pantile et al., 2017). La proliferación de la realidad aumentada se puede atribuir a la notable popularidad del juego móvil Pokémon Go, reconocido mundialmente, que consiste en navegar por el entorno urbano en busca de Pokémon ubicados en varios lugares y observables desde el dispositivo; el objetivo principal es capturar una multitud de Pokémon para lograr el dominio. Este marco aprovecha las capacidades de geolocalización y GPS del dispositivo móvil (Kim & Dey, 2010), que están interconectadas a un servidor global in-

Ilustración 10 Ejemplo uso de realidad virtual en medicina.
Fuente: <https://imascono.com/realidad-virtual-y-medicina/>

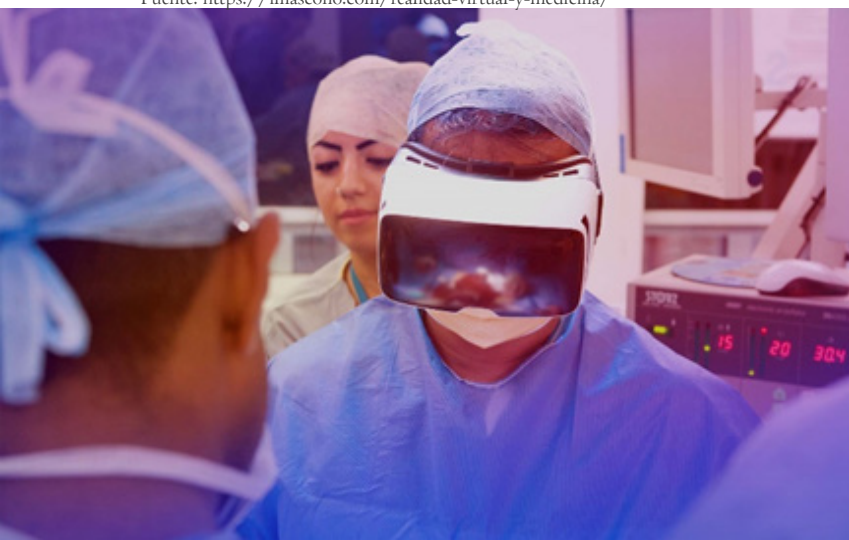


Ilustración 11 Ejemplo de Pokemon Go. Fuente: https://www.lespanol.com/omicrono/software/20171220/pokemon-go-aprovecha-realidad-aumentada-nuevo-mejorado/270974138_0.html



tegral que difunde información sobre la cantidad y la distribución geográfica de diversos Pokémon en todo el mundo, lo que obliga a los usuarios a recorrer, caminar, correr, ascender o descender por diversos caminos en busca de ellos (Hamari et al., 2019).

Qué modo usar para esta reconstrucción

La utilización del sistema de realidad virtual (VR) fue la principal alternativa, teniendo en cuenta su riqueza visual durante la fase exploratoria. Sin embargo, el desarrollo de este prototipo, debido a sus atributos específicos (el volumen de detalles intrincados, los personajes que se pretendía incluir y la complejidad inherente a su modelado), requirió una capacidad de *hardware* sustancial para su realización. En consecuencia, debido a estas limitaciones técnicas, se ha descartado la viabilidad de desarrollar el prototipo en un entorno de realidad virtual. Del mismo modo, se excluye la opción de la realidad aumentada, ya que representa una variable que ya ha sido evaluada en un proyecto llevado a cabo por el municipio, y su marco narrativo se limita a la interfaz de un dispositivo móvil, lo que puede reducir la comprensión de las complejidades del entorno digital propuesto en esta reconstrucción.

No obstante, el modo de desarrollo en primera persona, desprovisto de tecnología de realidad virtual, constituye una alternativa de construcción completamente factible. Para expresarlo de otra manera, se construye el prototipo y su modalidad de visualización para el usuario está diseñada para emular una perspectiva en primera persona, análoga a la que se encuentra en un videojuego de disparos en primera persona *First person shooter* (FPS). Esta modalidad permite al usuario percibir su entorno desde un punto de vista subjetivo sin necesidad de aparatos de realidad virtual, ya que se puede acceder a toda la información visual a



Ilustración 11 Ejemplo videojuego FPS. Fuente: https://www.lespanol.com/elandroidelibre/aplicaciones/juegos/20210423/mejores-shooter-online-android-esperas-battlefield-mobile/575944085_0.html

través de un monitor o un televisor (Ortiz-Coder & Cabecera, 2021). El mérito de esta modalidad reside en el hecho de que el usuario conserva el control de la cámara en todo momento, lo que permite explorar y analizar su entorno a su propio ritmo y discreción (Petrelli, 2019) En contraste, el modo en tercera persona presenta una perspectiva diferente, en la cual el usuario observa la acción desde una posición externa al personaje o avatar. Este tipo de visualización está caracterizado por una cámara que sigue al personaje y que generalmente está fija a una distancia determinada, permitiendo ver al avatar completo y su interacción con el entorno. Este modo ofrece una experiencia más cinematográfica, ya que el usuario actúa como un espectador externo, lo que puede limitar su capacidad de explorar detalles específicos del entorno. Como señala Barker (2009), esta perspectiva enfatiza la narrativa visual al permitir que el usuario observe tanto las acciones del personaje como los elementos circundantes desde una vista amplia. En resumen, la principal distinción entre las dos modalidades reside en la orientación espacial de la cámara y el grado de autonomía que se ofrece al usuario. En la modalidad en primera persona, el usuario se asimila por completo, lo que fomenta una experiencia inmersiva que hace hincapié en la exploración. Por el contrario, la modalidad en tercera persona proporciona un punto de vista más completo del entorno y del avatar, lo que es particularmente ventajoso para las narraciones en las que el componente visual externo tiene una mayor importancia (Kambe et al., 2022). De este modo, si el objetivo es poner en valor el patrimonio cultural, a través del desarrollo de un prototipo que esté diseñado en el modo en primera persona, el usuario podrá disfrutar y apreciar con mayor detalle las estéticas, los edificios, las dinámicas sociales e incluso podrá ver de cerca a los personajes que estén insertos dentro de este mundo digital. Además, la visualización libre de lentes VR permitirá tener a varios usuarios delante de un monitor o TV, por lo que este planteamiento podría utilizarse más cómodamente en modo de exposición, ya sea en una sala de museo, galería, universidades, colegios u otros. La riqueza de esta visualización abrirá oportunidades para lograr el objetivo y difundir el producto patrimonial de la Plaza Aníbal Pinto de Temuco.



Ilustración 11 Ejemplo videojuego Tercera persona. Fuente: https://www.reddit.com/r/silenthill/comments/1hgyy27/what_do_you_prefer_fixed_camera_angles_or_third/?tl=es-es





CAPÍTULO 3

*RESULTADOS, HALLAZGOS Y
CONSTRUCCIÓN DEL PROTOTIPO*

El tranvía eléctrico como símbolo de progreso en Temuco

La implementación del tranvía eléctrico en Temuco a comienzos del siglo XX no solo debe entenderse como una innovación técnica o un avance en términos de movilidad urbana. Su introducción en 1905, por parte de la Compañía General de Electricidad (Alarcón Carrasco, 2023), fue también una operación simbólica que reflejaba los ideales de modernidad, progreso y civilización que el Estado chileno buscaba imponer sobre ciudades en expansión, especialmente en zonas consideradas periféricas como La Araucanía.

El trazado de las rutas del tranvía, particularmente aquellas que conectaban la Estación de Ferrocarriles con el eje Prat y la Avenida Alemania, revela una geografía urbana construida según criterios funcionales y simbólicos alineados con los intereses de las élites locales. Tal como lo han señalado diversos autores, el modelo de ciudad que se promovía en este período respondía a una visión europeizante del espacio urbano, impulsada tanto por el Estado como por los grupos dominantes (Sánchez Ruiz, 2008). Este proyecto implicaba no solo mejoras técnicas o infraestructurales, sino también una transformación estética y moral del espacio público, acorde con los principios del paradigma higienista dominante (Rosenthal, 2016).

La planificación de las rutas no fue neutra. La denominada “línea I”, que seguía el trayecto desde la estación de trenes hasta los sectores residenciales de Avenida Alemania, atravesaba áreas de residencia de las clases altas, incluyendo el recinto SOFO y los criaderos del empresario Eduardo Menzel (Alarcón Carrasco, 2023; Pino Zapata, 1969). Esta conexión, lejos de ser exclusivamente funcional, reproducía una lógica de ciudad segregada, donde la infraestructura se subordinaba a los intereses productivos y comerciales de sectores privilegiados. La transformación de los antiguos carros de sangre —vehículos tirados por caballos— en rutas eléctricas responde directamente a la presión ejercida por estos actores económicos para acelerar el transporte de bienes y consumidores (Flores Chávez, 2012b).



La segunda ruta, que atravesaba la Plaza Aníbal Pinto hasta la Plaza Recabarren, ponía en evidencia el esfuerzo por consolidar un centro cívico moderno, vinculado al poder militar (a través del regimiento Tucapel) y a los principales servicios bancarios, hoteleros y administrativos. En este sentido, el centro urbano se construyó como un nodo simbólico de civilización frente a una periferia ruralizada y, en muchos casos, indígena (Toledo et al., 2000). Tal como se ha argumentado en otras investigaciones, la consolidación del espacio urbano moderno en Chile se realizó muchas veces sobre territorios recién sometidos militarmente, y su forma física y simbólica representó una herramienta más de control y disciplinamiento (Illanes, 1993; Pineda, 2018). A pesar de su tono celebratorio, el discurso de progreso que acompañó estas transformaciones urbanas excluyó otras voces y experiencias. La narrativa que presenta la modernización de Temuco como un tránsito deseable desde el atraso —representado por carretas y calles sin pavimentar— hacia la elegancia y velocidad del tranvía eléctrico, invisibiliza las consecuencias sociales, culturales y territoriales de este proceso (Núñez, 2010). En particular, la ausencia de referencias al impacto que esta infraestructura tuvo en los sectores populares y en la población mapuche revela los límites del modelo de ciudad impuesto. Las prácticas espaciales indígenas, así como las formas de habitar de los sectores subalternos, fueron sistemáticamente marginadas en esta nueva configuración urbana (González & Ibarra, 2020).

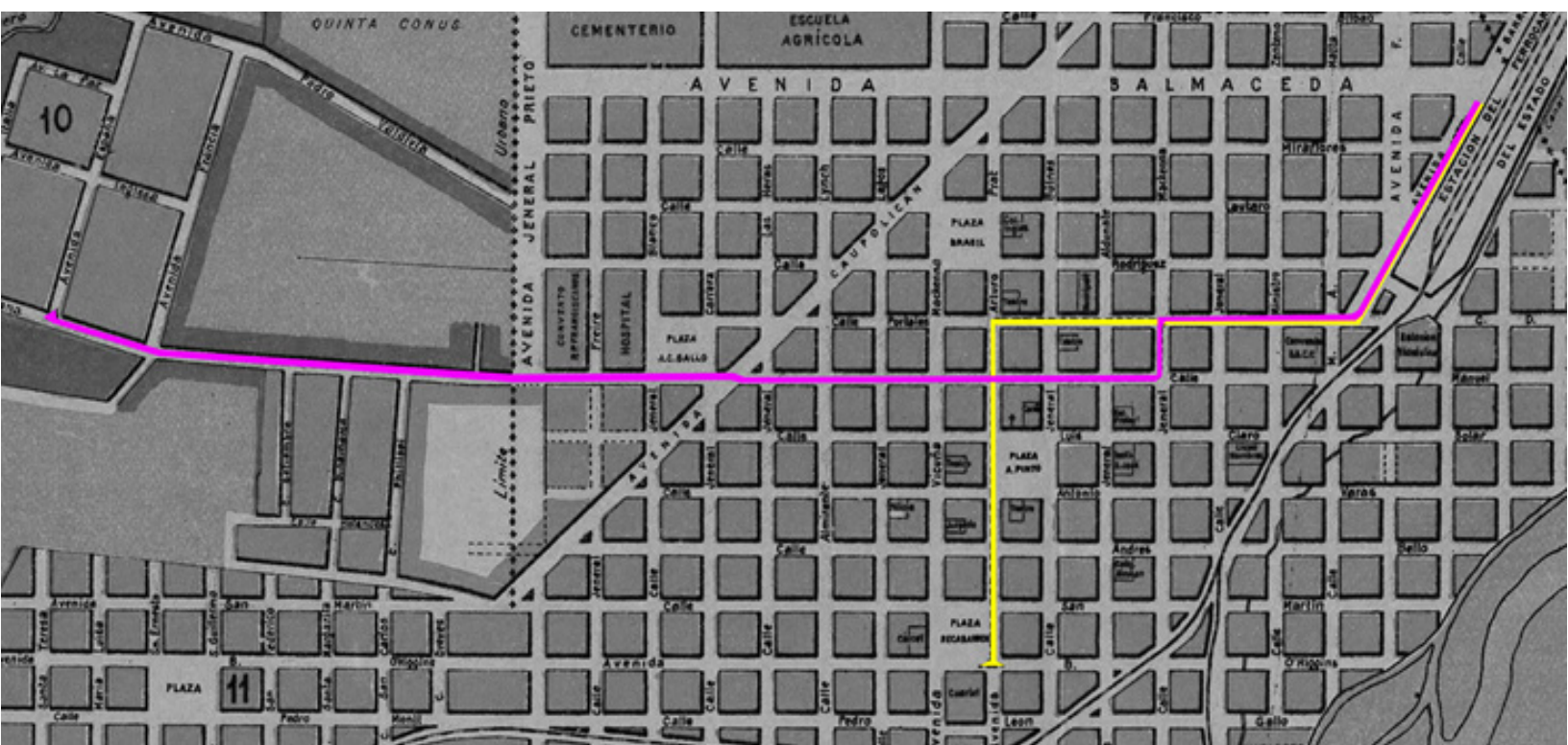


Ilustración 12 Ampliación Mapa de Temuco destacando recorrido de tranvías eléctricos. Fuente: Biblioteca Nacional - Trazado propio

Línea 1 de tranvía FFCC – Avenida Alemania

Línea 2 FFCC-Regimiento Tucapel

Vecino se refiere al mal estado de los tranvías:

“Existe en Temuco una empresa de tranvías eléctricos que hacen un recorrido regular en algunas calles de la ciudad. No me quejo de que estos tranvías anden a veces a poco menos de 10 kilómetros por hora, pero sí me quejo de que tengan tan mala presentación. Hay algunos que fueron traídos de Talca porque allá ya no los ocupan ni para que sirvan de albergues, y tienen un aspecto tal de deterioro que da lástima verlos. Tienen la pintura completamente gastada y están manchados y sueltos. Cuando andan, parece que a duras penas arrastran sus años entre un montón de fierros viejos. Todo es aceptable pero no que anden tan sucios, tan feos, indignos de Temuco.” (Diario Austral, Cartas al director, 18 de noviembre de 1933)

El extracto citado, brinda una oportunidad para examinar las formas en que los discursos ciudadanos se entrelazaron con los paradigmas higienistas, así como con los conceptos de modernidad, progreso y civilización que el Estado chileno buscó inculcar en los centros urbanos como Temuco durante la década de 1930. El higienismo, que ha servido como marco predominante en las políticas de salud pública y urbana desde finales del siglo XIX y se extendió hasta bien entrado el siglo XX, no solo funcionó dentro del ámbito médico, sino que también se articuló como una ideología civilizadora. Bajo la influencia de este paradigma, se abogó por una estructura urbana que debía ser saneada, operativa, regulada estéticamente y restringida moralmente (Booth, 2013). En este contexto, las críticas públicas dirigidas a los tranvías van más allá de las meras aprensiones técnicas o funcionales, reflejan un malestar más profundo: el estado inadecuado y la falta de limpieza de estos vehículos se interpretan como emblemas de retroceso e indignidad, lo que contradice fundamentalmente la imagen de una metrópolis moderna (Ibarra, 2016).

La frase «indigno de Temuco» es particularmente destacable. La existencia de tranvías eléctricos es, por sí sola, un emblema del avance asociado con la iniciativa civilizatoria patrocinada por el Estado. Sin embargo, cuando este emblema se deteriora —como lo demuestran los vagones anticuados e insalubres importados de Talca—, la percepción de la progresión lineal se ve alterada al mismo tiempo. El tranvía, en lugar de representar modernidad, se transforma en un símbolo de marginación y resalta la disparidad con los centros urbanos de la nación.

Así, la carta al director no solo evidencia una queja sobre la infraestructura de transporte, sino que también revela la internalización, por parte de la ciudadanía, de los valores higienistas y del discurso de modernización estatal. La suciedad, el deterioro y la “fea” apariencia de los tranvías no son aceptables porque contradicen la aspiración a una ciudad civilizada, moderna y limpia: tres pilares fundamentales del paradigma higienista que moldeó el urbanismo chileno en las primeras décadas del siglo XX (Ibarra, 2016).

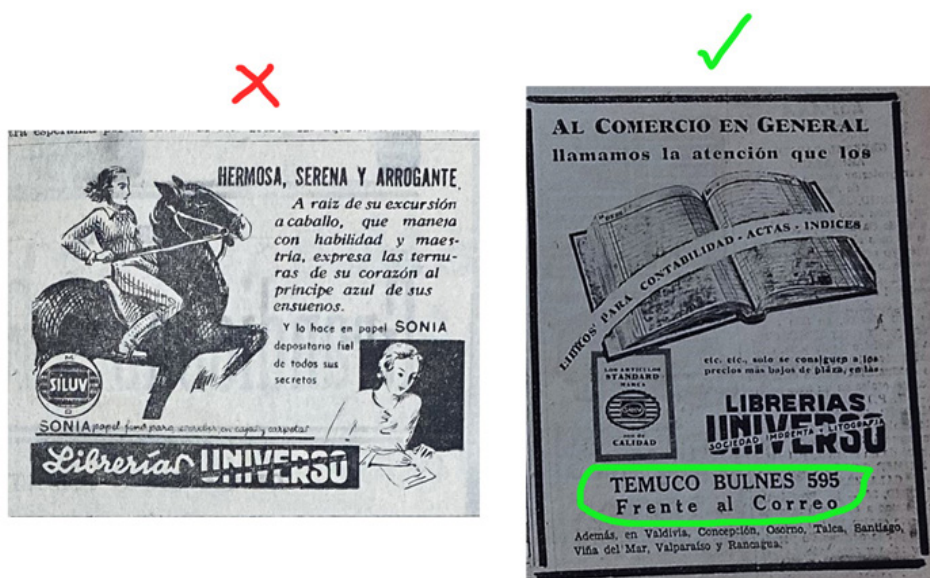
En conclusión, la introducción del tranvía eléctrico en Temuco no puede analizarse únicamente desde una perspectiva técnica o funcional. Fue parte de un proyecto más amplio de modernización que buscó disciplinar el espacio urbano según modelos europeos, alineados con los intereses del Estado-nación y de las élites locales. El análisis de su trazado, su función simbólica y su vinculación con los discursos higienistas y civilizatorios, permite comprender la ciudad no solo como una infraestructura material, sino como un campo de disputa ideológica y social.

Geolocalización de Negocios, locales y servicios

Durante el proceso de geolocalización centrado en el periodo comprendido entre los años 1930 y 1939 (extendido excepcionalmente hasta 1940), surgieron ciertas interrogantes. Estas preguntas respondieron a una necesidad metodológica de caracterizar no solo la distribución espacial, sino también la funcionalidad socioeconómica del área. Las interrogantes fueron: ¿Qué tipos de tiendas y establecimientos se localizaban en las inmediaciones de la Plaza Aníbal Pinto? ¿Qué servicios estaban disponibles para la población en sus alrededores? ¿Existe correspondencia entre las numeraciones de los inmuebles en aquel periodo y las ubicaciones actuales?

Se realizó un trabajo de revisión documental y digitalización de fuentes primarias. Este proceso implicó la revisión sistemática de un corpus documental que ascendió a un total de 2004 páginas. La selección de dicho corpus respondió a un criterio territorial claramente delimitado: se definió un perímetro de análisis que abarcaba la plaza y su entorno inmediato, extendiéndose hasta una cuadra en cada dirección cardinal.

A modo de ejemplo, en la imagen siguiente, se pueden observar dos anuncios que provienen del mismo establecimiento, específicamente de Librería Universo. El anuncio colocado a la izquierda pertenece al año 1938 y no proporciona los detalles explícitos necesarios para realizar la georreferenciación; sin embargo, sí ofrece información sobre sus elementos estilísticos visuales y, posiblemente, sobre su público objetivo. Por el contrario, el anuncio situado a la derecha data del año 1932 y proporciona información precisa sobre su ubicación geográfica, lo que permite ubicarlo eficazmente en Google Maps. La dirección obtenida en este caso es; Bulnes 595 y, además, entrega un dato extra: "Frente al correo", información que confirma las referencias históricas de que el Servicio de Correos se encontraba junto al edificio de la Intendencia por calle Bulnes.



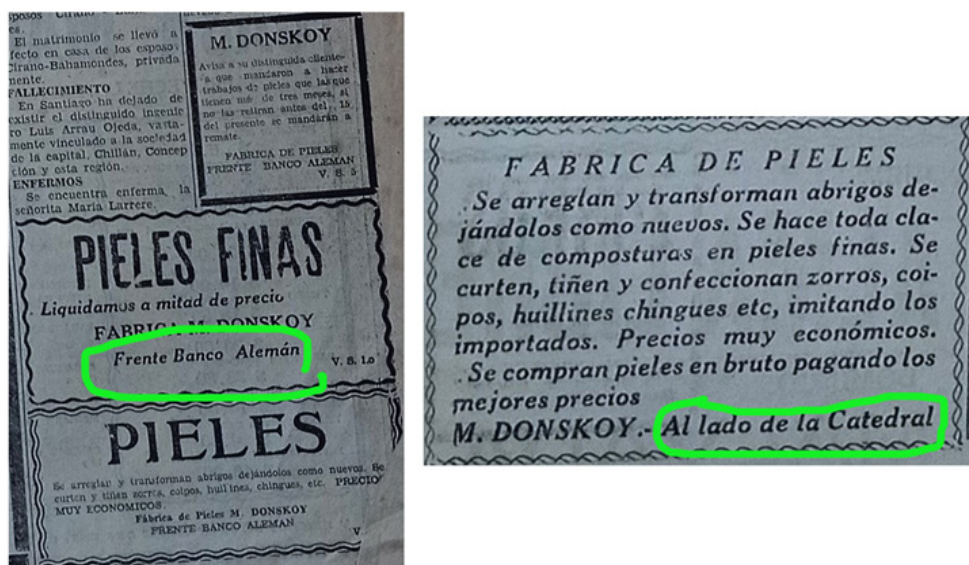


Ilustración 14 Ejemplo de Revisión de anuncios publicitarios. Fuente: Diario Austral

En el ejemplo presentado en la Ilustración 14, se analizan dos anuncios correspondientes a la Fábrica de Pieles M. Donskoy, ambos publicados en el año 1932. Aunque los anuncios no proporcionan información numérica que permita trazar directamente su ubicación en Google Maps, ofrecen datos complementarios que, al ser integrados, permiten determinar la localización precisa del establecimiento.

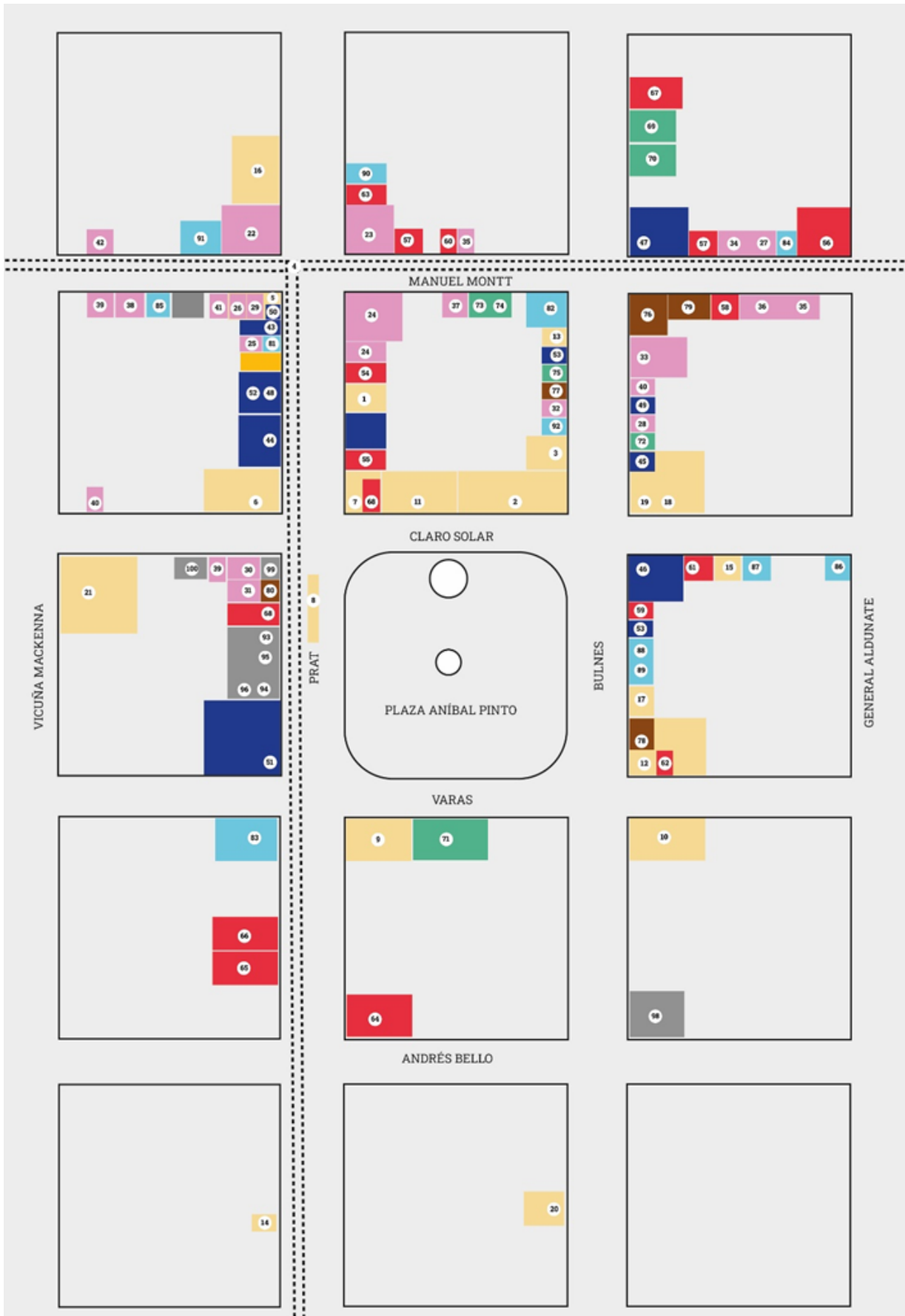
El anuncio del lado izquierdo menciona que el local de pieles estaba ubicado frente al Banco Alemán, cuya ubicación histórica, confirmada a través de fotografías y documentos, correspondía a la esquina de las calles Prat y Claro Solar (actualmente ocupado por Falabella). Sin embargo, esta información resultaba insuficiente para determinar con exactitud la ubicación, dado que el Banco Alemán abarcaba dos frentes. Es el segundo anuncio el que aporta el dato clave al señalar que la Fábrica de Pieles M. Donskoy se encontraba al lado de la Catedral y frente al Banco Alemán, lo que permite confirmar su localización exacta por calle Prat.

Este ejercicio evidencia la importancia de integrar fuentes complementarias o en este caso, anuncios de distintos meses o años para reconstruir la configuración urbana del período histórico analizado.

Después de tener los anuncios seleccionados, estos fueron puestos en tablas de Excel para facilitar su filtración por nombres y direcciones numeradas. Esta información fue categorizada y agrupada y codificada por áreas como se muestra en la siguiente imagen:

| Servicios / Varios | Vestuario / Calzado / Belleza | Hogar (Electrodomésticos - Música) | Fábricas / Telas |
|--|---|---|---|
| 1 Oficina informaciones FFCC 2 Intendencia 3 Correos 4 Tranvía (Cierra en 1936) 5 Hotel Terraz 6 Banco Alemán Trasatlántico 7 Arzobispado 8 Copec 9 Banco de Chile 10 Banco Español 11 Catedral 12 Diario Austral 13 Joyería Longines 14 La Continental Seguros 15 Andrés Jiménez Contador de Estado 16 Colegio Santa Cruz 17 Instituto Seroterapico 18 Soc. Fomento agrícola 19 Banco Chileno-Alemán 20 Servicio Agua Potable 21 Hotel Central | 22 Maison de Luxe 23 La Mascota 24 Casa Mussons 25 Casa Valls (sombrería, cierra en 1936) 26 Sastrería Elegante 27 Casa Nory 28 La Wally 29 Zapatería Imperio 30 Sastrería Link Hnos. 31 Sastrería Cassorla 32 Sastrería Taito 33 Casa Mingo Zapatos 34 Palacio del calzado 35 Sastrería Italiana (Filippo Ippolito) 36 Sombrerería Colón 37 La Esmeralda (Sombreros) 38 La Renovadora (calzado) 39 Botería Castillo 40 Salón de peinados Hidalgo 41 La última moda de Lidia Cid (Hechuras y transformaciones) 42 Marlene Ondulación | 43 Casa Hans Frey 44 Casa Shütz 45 Casa Víctor Meyer y Horlacher 46 Gath & Chavez (Cierra en 1936) 47 Casa Picasso 48 Casa la Vestal 49 Casa Baeza 50 Galería de Novedades 51 Casa Alemana 52 Casa Cartens 53 Almacén Eléctrico Oscar Pfeil | 54 La Peletería (Fábrica de pieles) 55 Fábrica Donskoy (Pielés finas) 56 Depósito de paños nacionales 57 Fábrica de carteras 58 Fábrica de impermeables "La Europea" 59 Casa Manzur (Telas) 60 Casa Achelat (Telas) 61 Harina Flor y Rama 62 Enrique Assael & Hnos Hilo sisal 63 Almacén de Semillas 64 Lanas Turteltaub 65 Jorge Roeschmann Lanas 66 Enrique Garnham (Avena) 67 Tintorería a vapor "Europea" 68 La Woolfetex (Fábrica de Casemires) |
| | | Salud (Farmacias / Consultas / Dentistas) | |
| | | 81 Farmacia Alemana 82 Botica El Indio 83 Botica Hochstetter 84 Dentista Fravega Schwarzenberg 85 Dr. Abarzúa (Rayos X) 86 Dr. Manuel Marín (Rayos X) 87 Dr. Costa (Oculista) 88 Dentista Renner 89 Oficinas Médicas 90 Dr. Ribbeck 91 Farmacia El León 92 Farmacia Albala | |
| Teatros / Cine / Ocio | | | Vehículos / Maquinaria (Accesorios - distribuidores) |
| 69 Baños a Vapor Willy 70 Teatro Real 71 Teatro Central 72 Librerías Universo 73 La Porteña Agente Kodak 74 Agencia de turismo Klapp 75 Confitería Ianiszewski | Emporios / Mercaderías | | 93 Michelin Hnos. Mayo 94 Herman Hnos. Distribuidor Firestone 95 Dunlop Neumáticos 96 Agente Ford autorizado 97 Hamdorf & Cia (Sierras Disston) 98 Handorf Cornelius y Cia Agentes Gildemeister 99 Palma & Palavecino 100 Techolita |
| | | | |

- Servicios / Varios
- Vestuario/Calzado/Belleza
- Hogar (Electrodomésticos, Música)
- Fábricas / Telas
- Teatros / Cine / Ocio
- Emporios / Mercaderías
- Salud (Farmacias, Consultas, Dentistas)
- Vehículos / Maquinarias



Uno de los objetivos centrales del proceso de geolocalización desarrollado en esta investigación fue determinar si las numeraciones de los edificios y locales comerciales en el entorno de la Plaza Aníbal Pinto entre 1930 y 1940 se han mantenido hasta la actualidad o si han sufrido modificaciones sustanciales. Esta indagación permite establecer vínculos espaciales y temporales entre el Temuco histórico y su configuración urbana contemporánea.

Una caminata por el centro de la ciudad permite constatar de manera empírica cuánto del trazado y la numeración original permanece, qué aspectos se han transformado y cuáles han desaparecido por completo. Un caso ilustrativo de esta continuidad se encuentra en la intersección de las calles Manuel Montt con Arturo Prat, donde aún puede identificarse el antiguo edificio del Hotel Terraz. Aunque actualmente se encuentra visiblemente modificado—oculto tras instalaciones comerciales contemporáneas como farmacias, interferido por cableado eléctrico, grafitis y señaléticas—el inmueble conserva rasgos reconocibles de su configuración original.



Ilustración 20 Esquina de Montt con Prat, edificio Hotel Terraz 1930.

En la actualidad, aunque la tipografía original con el nombre del hotel ha sido prácticamente borrada, es posible recuperar visualmente sus restos mediante herramientas digitales, como Photoshop, lo que fortalece el proceso de validación patrimonial y urbana. Este hallazgo se complementa con evidencia documental relativa a establecimientos aledaños, como la Farmacia Alemana, cuya ubicación en la misma época correspondía a Prat 540. La proximidad de ambas direcciones y la correspondencia entre los datos históricos y la geografía actual permiten afirmar que, al menos en ciertos tramos del centro histórico de Temuco, las numeraciones de los edificios han sido conservadas. Esta constatación ofrece un marco de referencia fundamental para la reconstrucción digital del entorno urbano de la época, aportando rigor y verosimilitud al proyecto de representación histórica.

Diseño de personajes

Esta investigación no se limita a la reconstrucción de datos sobre ubicaciones y arquitectura; también pretende abordar desde un enfoque social y humano la historia y memoria del antiguo Temuco. Así entonces, en las fotografías analizadas se observa no solo el paisaje urbano, sino también la presencia de personas. Aunque no se dispone de información adicional sobre ellas —como sus nombres, orígenes o destinos—, estas figuras pueden ser interpretadas, conforme al “mundo narrativo número 2” propuesto por Albaldajo, como personajes completos. La selección de estos personajes se basó en el objetivo principal de documentar acciones o dinámicas específicas que tuvieron lugar dentro de la plaza; por lo tanto, es imperativo establecer una breve sección especializada en este capítulo antes de avanzar en el diseño de los personajes.



Los niños suplementeros

En diversos países de Sudamérica, los niños conocidos como canillitas o suplementeros desempeñaron un papel fundamental en la distribución de periódicos y revistas, especialmente desde fines del siglo XIX y a lo largo del siglo XX. Provenientes en su mayoría de los sectores sociales más vulnerables, estos menores encontraron en la venta de prensa escrita una forma de subsistencia, aunque en condiciones laborales precarias y al margen de los marcos formales de protección infantil. Su número se incrementó notablemente con el crecimiento del tiraje de los diarios y la consolidación de la prensa como medio masivo de comunicación en los entornos urbanos (Donoso, 2007). En el caso chileno, la figura del suplementero adquirió notoriedad durante la Guerra del Pacífico (1879–1884), un periodo en que la necesidad de información sobre los acontecimientos bélicos impulsó la circulación y el consumo de noticias. Desde entonces, estos niños pasaron a formar parte del paisaje habitual de las ciudades, actuando como intermediarios entre la prensa escrita y los lectores. Sin embargo, su visibilidad también generó tensiones con las autoridades municipales, que comenzaron a dictar ordenanzas para regular su actividad. Estas medidas respondían al interés por mantener el orden público y controlar las expresiones de marginalidad en los espacios centrales, en línea con los discursos higienistas y civilizatorios propios del ideario de modernización urbana (Salazar & Pinto, 1999).

La presencia de estos menores en el espacio público resultaba incómoda para las élites urbanas, pues su figura contrastaba con los ideales de infancia promovidos por el Estado. Como plantea González Gómez (2023), estos niños encarnaban un tipo de infancia periférica, relegada y excluida del proyecto institucional de niñez, que idealizaba al niño como sujeto protegido, escolarizado y dependiente del núcleo familiar. La infancia callejera —trabajadora, visible,



desprotegida— desafiaba ese modelo y evidenciaba los límites del aparato estatal para garantizar derechos y bienestar. En este sentido, los suplementeros eran frecuentemente objeto de estigmatización, asociados a la vagancia, la delincuencia y el desorden urbano.

Rojas Flores (2010) señala que estos infantes, por lo general, vestían de forma desaliñada, estaban sucios y muchas veces andaban descalzos. Provenientes de barrios periféricos, se desplazaban diariamente hacia los centros de la ciudad para ejercer su oficio. Vivían en condiciones de extrema precariedad, muchas veces expulsados de sus hogares por situaciones de abandono, violencia o carencias económicas, encontrando en la calle su principal espacio de socialización. La frontera entre trabajo y supervivencia era difusa: la venta de diarios no solo proveía ingresos, sino que ofrecía también un sentido de pertenencia e identidad frente a un entorno adulto que los marginalizaba (Leiva Quijada, 2018).

En la ciudad de Temuco, existen numerosos registros fotográficos que evidencian la presencia de estos niños. Estas imágenes permiten visualizar cómo la figura del suplementero se insertaba en una tensión constante entre el discurso oficial de modernidad y orden, y la realidad de una infancia empobrecida que habitaba los márgenes del sistema. La siguiente imagen constituye un ejemplo representativo que ilustra esta contradicción: en ella se observa a un grupo de niños vendedores en pleno centro de la ciudad, destacando su precariedad frente al ideal de progreso impulsado por las autoridades locales.

Mujeres choferes de tranvías: presencia simbólica y posibilidades de relectura

El rastreo documental y visual emprendido en el marco de esta investigación permitió identificar diversas figuras sociales vinculadas a la vida urbana en torno a la Plaza Aníbal Pinto. Uno de los hallazgos más significativos y sugerentes surgió a partir de una fotografía histórica en la que aparecen dos mujeres uniformadas con el rótulo “Mujeres choferes de tranvías”. Este registro, ha despertado un especial interés debido a la escasa documentación sobre la participación femenina en el servicio de tranvías en la ciudad de Temuco. El hallazgo abrió una línea de indagación que no sólo busca esclarecer su veracidad histórica, sino que también permite proyectar una reflexión más amplia sobre las mujeres en oficios tradicionalmente masculinizados y su representación en la memoria urbana.

Cabe señalar que el servicio de tranvías en Temuco cesó sus funciones en el año 1936, cuando la Municipalidad exigió a la empresa concesionaria la renovación total de los rieles como parte del proyecto de pavimentación de la ciudad. La empresa consideró que dicha inversión no era rentable, lo que determinó el fin del tranvía como medio de transporte urbano (Diario Austral, 1936). Este acotado período de funcionamiento — especialmente si se compara con ciudades como Santiago o Valparaíso, donde el tranvía operó desde fines del siglo XIX hasta bien entrado el siglo XX— reduce considerablemente las posibilidades de haber contado con registros sistemáticos sobre personal femenino en funciones de conducción o cobranzas. Sin embargo, investigaciones sobre el contexto nacional revelan que la participación de mujeres en el sistema de tranvías sí tuvo presencia en otras ciudades del país. En Santiago y Valparaíso, desde finales del siglo XIX y hasta aproximadamente 1920, las mujeres comenzaron a desempeñarse como cobradoras e incluso como conductoras de tranvía. Esta incursión femenina en un espacio laboral masculinizado no estuvo exenta de tensiones. Según Prudent Soto (2009), estas mujeres fueron frecuentemente objeto de burlas y denostaciones públicas. En varios artículos de prensa de la época, se las describía como “vulgares”, “insolentes” o “ahombradas”, y en algunos casos se



les atribuían desviaciones morales o sexuales —como ser lesbianas— simplemente por ocupar funciones que contravenían los roles de género tradicionales. Estas narrativas fueron reforzadas por escritores que, desde columnas de opinión o sátira en revistas, se oponían a la presencia femenina en dichos espacios públicos.

En el caso específico de Temuco, no se han encontrado hasta ahora datos oficiales que confirmen la incorporación de mujeres al servicio de tranvías, ya sea como choferes o como cobradoras. Por ello, la inclusión de esta figura femenina en el prototipo digital desarrollado como parte del presente proyecto no responde a un dato empírico confirmado, sino que se propone como una construcción ficcional referencial. Su incorporación busca cumplir una doble función: por un lado, visualizar una posibilidad histórica que, aunque aún no confirmada, no puede descartarse de forma definitiva; y por otro, promover futuras investigaciones sobre la participación femenina en el mundo laboral en Temuco durante las primeras décadas del siglo XX, especialmente en áreas urbanas como la Plaza Aníbal Pinto.

En este sentido, la figura de la mujer chofer de tranvía se posiciona como una herramienta narrativa y pedagógica que permite abrir el debate sobre la invisibilización de las mujeres en la historia urbana local. Su presencia simbólica en este proyecto constituye una oportunidad para resignificar su rol como trabajadora y reconocer su potencial contribución a los procesos de modernización urbana, muchas veces relatados exclusivamente desde la perspectiva masculina (Milanesio, 2010). Al incluir este personaje en la narrativa digital, no se busca sustituir la evidencia histórica, sino más bien expandir el campo de representación y memoria, contribuyendo a una lectura más inclusiva del pasado de la ciudad.



Diseño de Backstory (versión resumen)

De todas las fotografías analizadas, fueron seleccionadas 11 personas que servirían de base y referentes para la creación de personajes a los cuales se les dio nombre ficticio, se creó un backstory como parte del proceso narrativo para cada uno, con información relacionada a los datos recolectados previamente y que, eventualmente permitirán la creación de un guion narrativo que permita dar uso educativo y didáctico al material producido.



Don Aurelio Bañares

Heredó de su padre español el arte de tostar maní y seleccionar nueces, mientras que su madre chilena aportó su habilidad para la administración del negocio familiar en Temuco. Creció en un entorno lleno de calidez y trabajo, aprendiendo valores como la amabilidad y el trato cercano con los clientes. Durante la Gran Depresión, las dificultades económicas afectaron el negocio familiar. Don Aurelio, lejos de rendirse, tomó su canasto de maní tostado y se convirtió en vendedor ambulante. Aprovechó su conocimiento de la vida en Temuco para vender en la plaza Aníbal Pinto y fuera de los teatros, ganándose a la clientela con su carácter alegre y su incansable dedicación. Su esfuerzo y resiliencia lo convirtieron en una figura conocida y respetada en la comunidad.



Juan Soto

Nació en una modesta casa en Padre Las Casas, en un entorno marcado por la necesidad y la soledad. Hijo de una madre trabajadora y sin conocer a su padre, desde los ocho años cruzaba el puente diariamente para vender periódicos en la Plaza Anibal Pinto, esforzándose por mantener una apariencia presentable a pesar de sus limitaciones. La escuela quedaba relegada por la necesidad de trabajar, pero Juan se esforzaba por leer titulares y mantenerse informado. Encontró compañía y apoyo en un grupo de niños suplementeros con quienes compartía risas, aventuras y los retos de la vida en las calles. Aunque enfrentaban problemas, como colarse en el cine, su amistad les daba fuerzas para seguir adelante. A pesar de las adversidades, Juan soñaba con aprender y superar las barreras de su entorno, buscando una vida mejor y oportunidades para crecer.



Don Gustavo Neira

Nacido en Temuco, creció en el entorno de la estación de trenes, donde su padre, chofer de trenes le inculcó desde joven el amor por la mecánica. Entre las piezas de trenes y automóviles que llegaban al taller de la estación, aprendió los fundamentos de la mecánica y desarrolló una pasión por los motores y las máquinas.

Su habilidad y dedicación lo llevaron a trabajar en la primera empresa bencinera del país, Copec, en donde asumió el rol de bombero principal de la estación Plaza Aníbal Pinto. Allí, Gustavo se convirtió en una figura respetada y apreciada por los conductores quienes confiaban en su conocimiento y disfrutaban su amabilidad. Para él, cada día representaba una nueva oportunidad de aprender y disfrutar su pasión por los vehículos.



Don Haroldo De la Barra

Un hombre septuagenario, ha vivido una vida marcada por la familia, los negocios y el amor por su tierra. Nacido en Talca, pasó su infancia conectado con la naturaleza del Maule. Su familia dedicada al negocio de los lácteos, se traslada a la región de la Araucanía en donde Haroldo asume un rol clave en la empresa familiar, contribuyendo a su expansión y éxito.

Formó una familia numerosa y dedicó su vida a ellos, valorando la fe y las tradiciones. Ahora jubilado, disfruta los paseos por la Plaza Aníbal Pinto con su nieto, compartiendo anécdotas, encuentros con amigos y momentos de reflexión. Su vida entrelazada con historias de familia, negocios y comunidad, refleja su espíritu generoso y su conexión con el pasado y el presente.



Florencia Thiers / Matilda Fuentealba

Dos jóvenes de 20 años provenientes de familias distinguidas, comparten su tiempo en la Plaza Aníbal Pinto, el teatro y la Catedral de Temuco. Educadas en el Colegio Providencia, destacan por su elegancia, buenos modales y habilidades en el tejido, costura y bordado.

Florencia sueña con formar una familia numerosa, en cambio Matilda aspira a convertirse en enfermera, inspirada por unas profesionales que visitaron el colegio.

Las amigas disfrutaban de conversaciones sobre la vida, el cine, la moda y los posibles pretendientes, además de participar en las retretas de la Plaza, donde la música y el baile las conectan con su entorno social.



Mauricio de La Barra

Niño de 8 años de una distinguida familia de Temuco, es el nieto mayor de Haroldo de La Barra, a quien considera su figura paterna. Educado en colegio católico y monaguillo de la Catedral, combina travesuras con modales impecables. Disfruta pasear con su abuelo por la Plaza Aníbal Pinto, donde compraban dulces y maní confitado, mirando los carteles de cine. Es curioso y juguetón y recientemente aprendió a andar en su nueva bicicleta comprada en la Casa Picasso.



Hugo Painequeo

Cabo primero de carabineros en Temuco, tiene 43 años y más de dos décadas de servicio. Nacido en una familia humilde de Panguipulli, decidió desde joven dedicarse al servicio público, ingresando a la policía tras completar el servicio militar. Es un hombre de principios, comprometido con mantener el orden en la ciudad. Su principal tarea es patrullar la Plaza Aníbal Pinto, donde se le reconoce por su firmeza y respeto al hacer cumplir la ley. Siempre viste su uniforme con orgullo, reflejo de su dedicación. Fuera del trabajo, Hugo es un padre cariñoso y dedicado a su esposa y sus dos hijas. Disfruta de momentos simples, como compartir sopaipillas y jugar en familia. Su compromiso con su comunidad y su familia define su vida, marcada por el honor y el sentido del deber.



Eugenio Ackermann

Hombre de entre 40 y 50 años, respetado comerciante de Temuco, hijo de inmigrantes alemanes establecidos en la región. Criado en el Colegio Alemán y en una familia dedicada al comercio de telas, Eugenio ha continuado con éxito el negocio familiar, gestionando importaciones y exportaciones con conexiones en Europa. Como padre de cinco hijos y abuelo de dos nietos, su vida se centra en el trabajo y el bienestar de su familia. Parte de su rutina diaria incluye visitas al Banco Alemán en la Plaza Aníbal Pinto para manejar sus finanzas. Aunque utiliza su vehículo personal, en días de alto tráfico recurre al transporte público.



Inés Vilches

Creció en el barrio Estación, familiarizándose desde pequeña con el transporte público gracias al trabajo de su padre en los ferrocarriles del estado. A pesar de las dificultades económicas, logró completar su educación básica y, decidida a apoyar a su familia, enfrentó las limitadas opciones laborales para mujeres de su época. Inspirada por un anuncio en el periódico Austral que no especificaba género, decidió postularse para el puesto de conductora, con la referencia de las pioneras en Santiago y Valparaíso. Tras ser aceptada, Inés se dedica con entusiasmo a su labor en la ruta Estación/Regimiento. Orgullosa de su uniforme y su servicio, brinda siempre una atención amable y segura a los pasajeros, sintiéndose agradecida por la oportunidad de aportar al progreso de su comunidad.



Juana Nahuelán

Joven de 20 años de CholChol. Creció en el campo junto a su familia, dedicada a la agricultura y a la crianza de animales, donde aprendió el valor del esfuerzo y el amor por la tierra. Viajaba con frecuencia a Temuco para vender los productos de su huerta en la feria Pinto. Allí, además de trabajar, disfrutaba paseando por la Plaza Aníbal Pinto y admirando la vida urbana antes de volver a casa. También hacía compras en el emporio local para suplir las necesidades del hogar. Hábil con los números, Juana aplicaba lo aprendido en la escuela municipal de CholChol para gestionar con éxito el negocio familiar. Aunque adoraba la ciudad, siempre regresaba feliz al hogar, lista para compartir sus experiencias y mantener su compromiso con su familia y sus sueños de un futuro mejor.

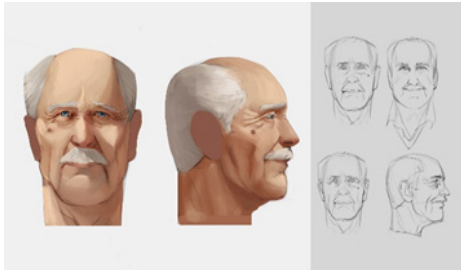


Diseño de personajes: Ilustración

Una vez definidos quienes serían cada personaje, se procedió al diseño de rostros a través de la ilustración digital. Este proceso tomó muchas referencias visuales de las mismas fotografías usadas y revisadas previamente como a nuevas imágenes buscadas en diferentes fuentes y que correspondan con el periodo estudiado, esto es un paso necesario ya que se requiere de referencias potentes visualmente dado que las estéticas poseen características específicas que es necesario capturarlas con buena calidad.

Aquí se presentan los resultados del diseño de cada personaje según su ficha y backstory:

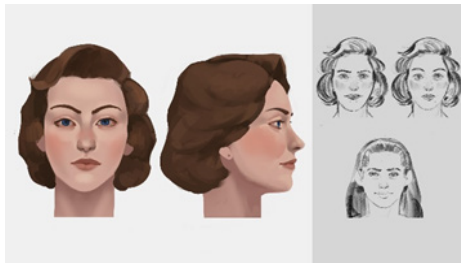
Don Haroldo De la Barra



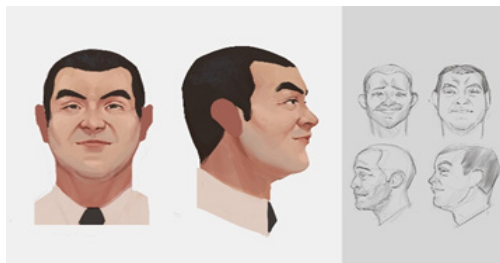
Euġenio Ackermann



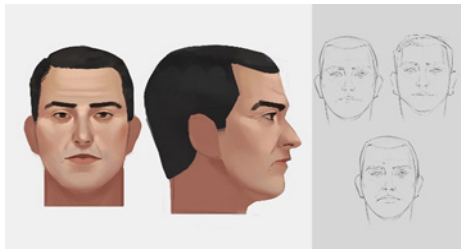
Florencia Thiers



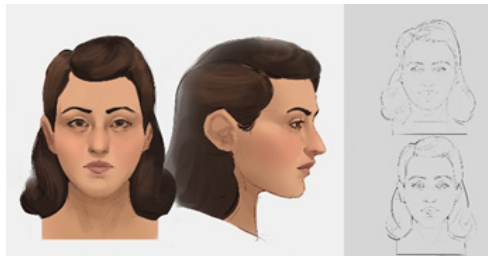
Gustavo Ncira



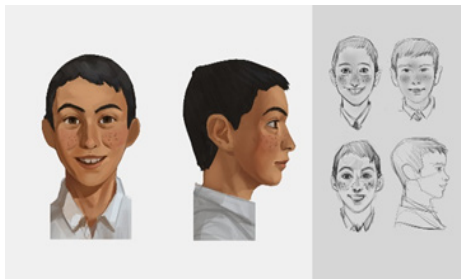
Huġo Painequeo



Inés Vilches



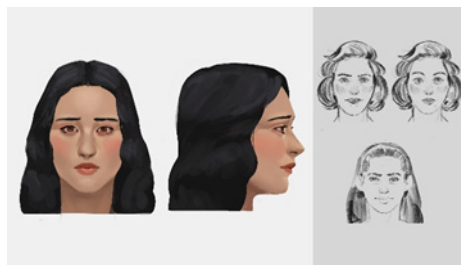
Juan Soto



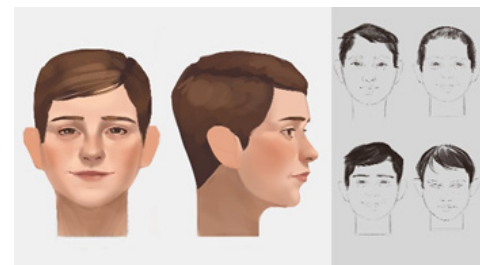
Juana Nahuelán



Matilda Fuentcalba



Mauricio De la Barra





Metahumans

Unreal Engine no solamente tiene las herramientas para desarrollar videojuegos, simulación o cine. Epic Games creó un sistema llamado Metahuman Creator, el cual es una plataforma online a la que se puede acceder con un usuario, allí se puede encontrar una galería con Metahumanos creados de forma predeterminada. ¿Qué son los metahumanos? Son modelos 3D diseñados por Epic Games que simulan a la perfección cuerpos humanos, es decir, humanos falsos con características sumamente reales. Estas figuras han sido desarrolladas con distintos fines, principalmente su uso en videojuegos, cine, animación, entre otros. En esta plataforma, pueden encontrarse metahumanos de distintas razas, edades y formas. Además, la plataforma cuenta con herramientas para poder personalizar cada diseño y así poder crear un nuevo metahuman acorde a las necesidades que se requieran, se pueden mezclar sus atributos o distorsionar sus elementos para poder obtener nuevos rasgos y nuevas apariencias (Fang et al., 2021).

La importancia de los Metahumans y su relación con Temuco Antiguo, es que esta plataforma es usada para la creación de los personajes que estarán dentro del mundo digital.

Con sus diseños predefinidos, se pasa al trabajo en el Metahuman creator, ya que el objetivo de estos personajes es que tengan una apariencia realista para que coincidan con el nivel de realismo que contiene el mundo digital de Temuco antiguo. Si bien, durante la exploración de este prototipo se han llevado a cabo pruebas con personajes de otro origen, es importante el resultado final que se puede lograr con las apariencias de los Metahuman. Las pruebas realizadas previamente, dentro del prototipo, fueron llevadas a cabo con personajes obtenidos desde Mixamo, una web perteneciente a Adobe que contiene personajes y animaciones predefinidas para ser utilizadas libremente en diversos proyectos. En este caso, se usaron algunos personajes para pruebas de estilo y animación dentro de la plaza.

Las pruebas técnicas son necesarias ya que trabajar con el sistema de Metahuman, requiere de capacidades de hardware suficientes para que no existan problemas como “pegarse” o “retardos” al momento de procesar una visualización en directo en Unreal. Esto es necesario ya que los diseños de Metahuman son “muy pesados” debido al alto nivel de detalle de sus características físicas, es decir, es posible ver en

sus rostros arrugas, canas, lunares o cualquier otro detalle que, si bien lo hace mucho más realista, también genera un peso extra al proyecto. Debido a esto, es que se definió, que los personajes diseñados en el Meta-human creator, serían exportados en calidad media, para no exigir demasiado al hardware al momento del montaje dentro del prototipo. Esta decisión ha sido acertada, ya que el funcionamiento de los metahuman en las pruebas posteriores, generaron visualizaciones fluidas con sus animaciones propias.



Metahumas como personajes NPC

NPC es el acrónimo de Non player characters, o personajes no jugables. Esto quiere decir, que el usuario no puede manipularlos, pero sí puede interactuar con ellos. Son personajes diseñados para que sean parte del entorno y que cumplan funciones dentro del mundo digital. En los videojuegos, los NPC cumplen un rol fundamental como eslabones narrativos dentro de una historia. Algunos pueden ayudarte a cumplir una misión, otros pueden darte una misión, otros pueden vender accesorios o ítems o incluso darte pistas sobre cómo resolver algún acertijo (Bueno Gutiérrez, 2018)

En el caso particular de esta investigación, los NPC cumplirán un trabajo importante ya que serán parte de la Plaza Aníbal Pinto, estando ubicados en lugares estratégicos cumpliendo el rol de complementar la interacción del usuario con el mundo digital. Por ejemplo, Juan Soto, el niño suplementero se encontrará vendiendo sus periódicos en una de las esquinas de la plaza y el usuario podrá revisar uno de esos periódicos a la venta.



Diseño de vestuario

Dentro del sistema de Metahuman creator, ya mencionamos que se puede personalizar el diseño de cada personaje. Sin embargo, hay una sección que aún no permite grandes cambios ni modificaciones y es la sección de vestuario de nuestros personajes. Dentro de la plataforma, se puede seleccionar el tipo de cuerpo del personaje, su altura y la ropa que podría llevar. Los diseños predeterminados son poleras, camisas o sweater, pantalones, shorts o ropa deportiva, más los zapatos o zapatillas. Contiene opciones de colores y la de incluir patrones o figuras a sus diseños, pero no permite más cambios. Esto significa una limitante al momento de diseñar los personajes ya que imposibilita poder pensar en cambiar o adaptar sus vestuarios a las estéticas de la década de 1930. Por lo tanto, se consideró otra variable de software para poder enriquecer el diseño de los metahuman.

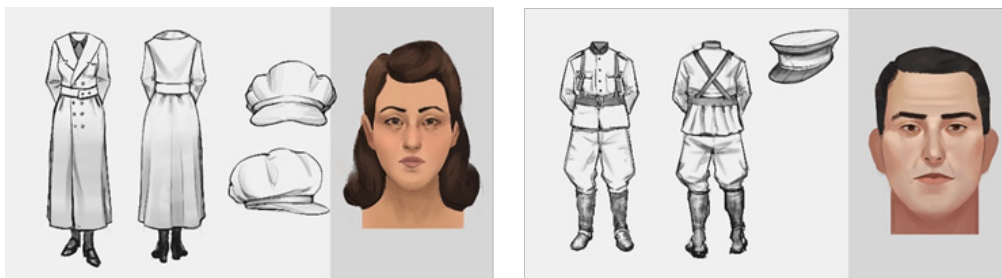
Es por esta razón que se optó por Marvelous Designer, un programa de la empresa china CLO Virtual Fashion, el cual es un software para creación, simulación y diseño de vestuario para videojuegos, cine, animación, entre otros (García González, 2020).

A través de la adjudicación de un proyecto de creación artística en la universidad, se ha podido desarrollar el trabajo de esta sección, en conjunto con otros diseñadores.

El proceso incluyó el trabajo de diseño de backstory que se mencionó previamente y con la selección de las imágenes referenciales, se desarrolló el proceso de diseño de los vestuarios. Este proceso no ha estado libre de inconvenientes o dificultades, sobre todo por la poca experiencia en la utilización del software. Las imágenes referenciales nos muestran escenas de forma general y no podemos ver el detalle de algunos objetos, específicamente de los vestuarios, como: botones, cortes, broches, costuras, etc. Esto es interesante de mencionar ya que, si hubo referencias encontradas en elementos publicitarios de la época, sin embargo, todas estar eran ilustraciones y ninguna fotorealista, por lo que se convirtieron igualmente en aproximaciones de diseño.

A continuación, el resultado del diseño de los personajes, proceso que también ha generado la redacción de un artículo para publicación.

Referencias ilustradas para el diseño de vestuario



Diseño para Eugenio Ackerman



Diseño para Florencia Thiers



Diseño para Gustavo Neira



Diseño para Haroldo De la Barra



Diseño para Huño Painequeo



Diseño para Juana Nahuelán



Diseño para Inés Vilches



Diseño para Juan Soto



Diseño para Aurelio Bañares



La parte final de los resultados el diseño de vestuario, es la aplicación y prueba sobre el cuerpo de un metahumano. Para este proceso se siguieron dos tipos de workflow de prueba, uno para probar la simulación real del vestuario exportando desde el software de Marvelous designer en formato USD para su trabajo directo en Unreal Engine. Sin embargo, en esta sección se produjo un error durante las pruebas que generaron errores en la lectura de las texturas y por ende el vestuario no se podía asignar correctamente al personaje.

La segunda ruta de trabajo, se debía trabajar con el archivo de Marvelous designer exportado en formato FBX, desde ahí se trabajaba primero en Maya junto al esqueleto del Metahuman para poder asignarle al vestuario, los pesos que corresponden a ese esqueleto en específico, de esa manera el vestuario se adaptaría a ese cuerpo y se podría mover acorde a las animaciones designadas de forma correcta sin romper el patrón.



Diseño Digital: Animación + motion capture (MOCAP)

Para lograr que los personajes estén correctamente integrados en el mundo digital y puedan desempeñarse como NPC (Non-Player Characters), resulta imprescindible que sean animados de manera que se perciban funcionales y orgánicos dentro del entorno virtual. Este aspecto es esencial para garantizar la coherencia e inmersión dentro del prototipo desarrollado.

El proceso de animación de los once personajes implicados en el proyecto podría haberse realizado mediante técnicas tradicionales de animación 3D, es decir, manipulando individualmente cada parte de los modelos para crear los movimientos deseados. Sin embargo, esta metodología hubiera requerido un tiempo de producción considerablemente extenso, haciendo que el esfuerzo invertido resultara desproporcionado en relación con los objetivos del prototipo.

La solución adoptada para abordar este desafío fue la implementación de tecnologías de captura de movimiento (Motion Capture o MOCAP), una técnica avanzada que permite registrar en tiempo real los movimientos de un actor o actriz a través de un traje especial equipado con sensores (M.M.Q.Li, 2024).

Para este proyecto, se utilizó el sistema de captura de movimiento proporcionado por la empresa Rokoko, que incluye un traje de sensores y el software asociado.





El desarrollo de esta etapa del proyecto se llevó a cabo en el laboratorio CRTIC de la sede Ufro Pucón. Este entorno especializado facilitó la colaboración interdisciplinaria necesaria para diseñar las animaciones basadas en el perfil y la narrativa previa de cada personaje. Las actividades, oficios y personalidades de los NPC fueron cuidadosamente analizadas para definir los movimientos que los caracterizarían, asegurando así una representación fiel y funcional en el entorno virtual.

Uno de los principales retos encontrados durante el proceso fue la disponibilidad de un único traje de captura de movimiento en una talla específica, lo que limitó el número de intérpretes a una sola actriz. Este hecho requirió adaptaciones en tiempo real para lograr que ciertos movimientos se percibieran más masculinos en aquellos personajes que así lo requerían. Asimismo, se incorporaron elementos de utilería (props) durante las grabaciones con el fin de simular interacciones reales y enriquecer la autenticidad de los movimientos registrados. Cada personaje contó con al menos tres animaciones específicas que reflejaban aspectos clave de su caracterización.

Una vez procesadas las capturas de movimiento, las animaciones fueron exportadas en formato FBX para ser integradas en el motor gráfico Unreal Engine. En esta etapa, se asignaron las animaciones a los esqueletos de los personajes Metahuman, previamente diseñados. Este proceso requirió un enfoque de prueba y error, especialmente en la fase de ajuste de huesos y movimientos, para garantizar la congruencia entre las animaciones y los modelos digitales, así como la fluidez en su implementación.

En paralelo, se realizaron ajustes a los diseños de vestuario, también bajo un enfoque experimental, buscando una armonización estética y funcional entre los personajes y el entorno virtual. Estas tareas interconectadas reflejan la complejidad y los desafíos inherentes al desarrollo de prototipos digitales avanzados, destacando la importancia de la innovación tecnológica y la capacidad de adaptación en el contexto del diseño de personajes animados.



Una vez que las animaciones ya están configuradas a los cuerpos de los metahuman, es momento de incluir el vestuario para sumarlo a la estética final del escenario digital.

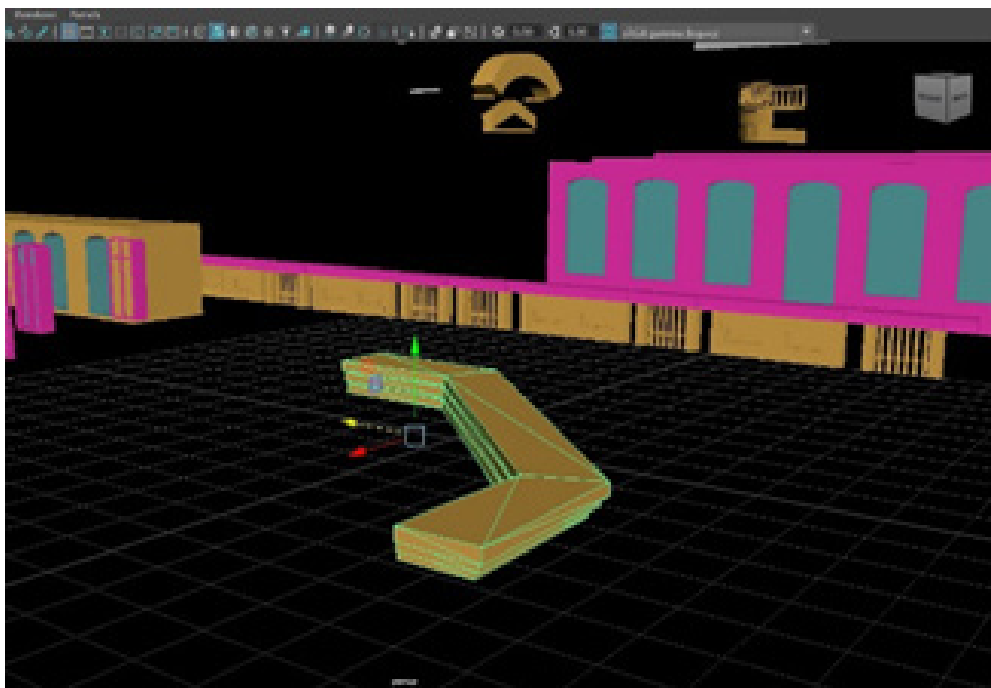


Diseño Digital: El Prototipo

Después del análisis de los datos recopilados, es necesario establecer los parámetros y herramientas que se utilizarán en el proceso de digitalización y construcción del relato hipermedial, el cual consistirá en la unión de diferentes factores técnicos. Para cumplir con el objetivo de investigación que requiere de la construcción de un prototipo digital y de un sistema interactivo que permita a los usuarios poder interactuar dentro del espacio virtual es de suma importancia poder evaluar las herramientas de diseño que se necesitarán para este proceso por las características específicas de esta investigación.

Modelado 3D

El modelado 3d consiste en diseñar objetos, espacios y todo lo que se requiera para recrear el espacio virtual de la Plaza Aníbal Pinto. La herramienta principal utilizada será el software Maya, en el cual se lleva a cabo el modelado de los edificios. Es importante mencionar que el proceso de modelado utiliza los procesos metodológicos relacionados al diseño de videojuegos, esto debido a que los requerimientos técnicos deben ser óptimos para que el prototipo pueda ser utilizado sin complicaciones, esto implica que todo lo que se diseñe en Maya, debe ser de bajo poligonaje y triangulado. Esta característica en especial, ayuda a que los elementos modelados, sean más livianos al ser procesados por el motor de render(Miguel Alonso, 2022). Otra característica importante a destacar, es que, en este caso en particular, en el que se trabajará usando Unreal Engine como motor principal, los objetos serán modelados y exportados especialmente para este sistema y



en formato FBX, con su punto de pivote en el centro del universo para que no generar errores al momento de importar en Unreal.

Un factor a considerar para el proceso de modelado, es la proporción de los elementos o edificios. Dado que toda la estructura arquitectónica entorno a la plaza Aníbal Pinto ha cambiado totalmente con el paso de los años, con los datos obtenidos en la investigación de las imágenes y los anuncios, tenemos los puntos de referencia. Estos, sumados al uso de un screenshot desde una vista cenital en Google maps de la plaza, podemos obtener un punto de aproximación de los espacios precisos que ocupaban los edificios antiguos de la ciudad. Esto se explica en la siguiente imagen a modo ilustrativo.



Los elementos modelados principalmente son las estructuras arquitectónicas entorno a la plaza, sin embargo, parte de la gran riqueza visual del desarrollo de este prototipo, es que se diseñaran objetos, accesorios y otras formas que integran el paisaje urbano del entorno. Gracias al análisis visual de cada imagen antigua, se han podido recopilar y procesar objetos como postes de luz, basureros, letreros, bancas, automóviles, entre otros. Dado que este análisis arroja información sobre ciertos diseños que incluyen el diseño gráfico, quedará desarrollado en un apartado especial en esta tesis.

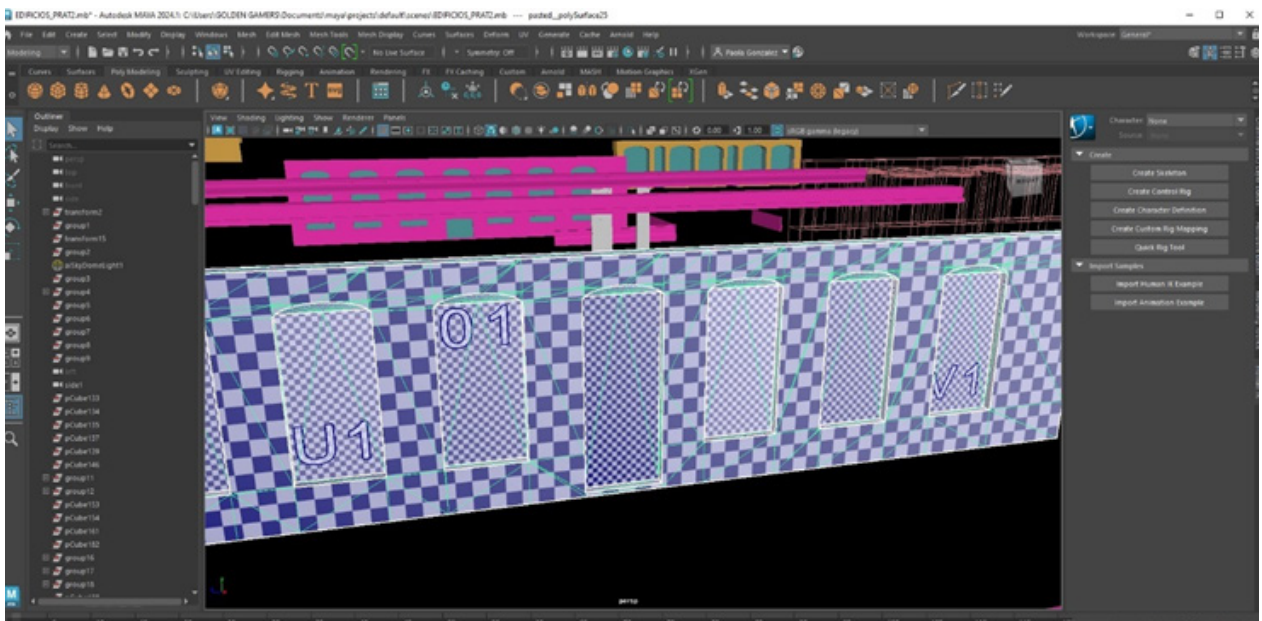
Texturizado

El texturizado es un proceso que se realiza posterior al modelado 3D y bien podría ser realizado dentro del mismo Maya. Esto consiste en utilizar materiales y texturas que ayudan enriquecer las características de los objetos según los requisitos estéticos del proyecto y utilizando las imágenes de referencias, aunque estas en su mayoría sean en blanco y negro o tonos sepias, es posible tener una aproximación en cuanto a colores y materiales utilizados en los edificios originales. La aproximación de colores se ha podido plantear gracias a la inclusión de la IA en softwares como Photoshop, en el cual podemos analizar las imágenes antiguas y a

través de sus filtros neurales, se pueden obtener aproximaciones de colores que ayudan al planteamiento del texturizado. Las texturas y materiales contienen información que puede brindarle características únicas a los objetos dependiendo de los requerimientos. Por ejemplo, pueden ayudar a dar volumen, profundidad, brillo, opacidad, entre otros (Mapa de normales, especular, Ambient oclusión, etc.), los cuales, además, van a ser influidos por la iluminación aplicada en el sistema. Cada uno de estos atributos pueden o no estar incluidos en el proceso de texturización y se deben considerar los valores de tamaño de cada uno de estos, ya que influyen en la optimización del proyecto y visualización del prototipo.



El proceso de texturizado puede hacerse directamente en Maya posteriormente al modelado. Sin embargo, al trabajar en conjunto con Unreal Engine, contamos con la riqueza de la biblioteca del propio sistema, los Megascans, los cuales provienen de una biblioteca de Unreal de contenido gratuito y fácil de ser integrado en el sistema o prototipo.

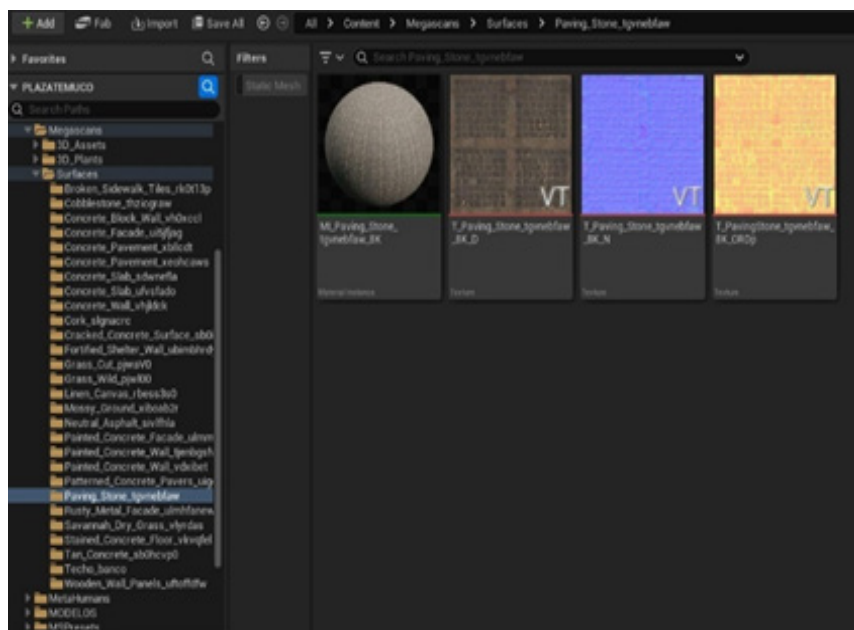


Megascans

Una vez que los modelos están definidos, en bajo poligonaje, triangulados y con sus uv's aplicadas correctamente, se exportan para Unreal en formato fbx. Dependiendo del objeto, pueden o no fusionarse sus elementos (merge meshes) para que sea un objeto completo y no piezas por separado. Esto es recomendable ya que hay objetos de mayor tamaño, como los edificios, que contienen muchos detalles y objetos que es necesario diseñarlos de forma separada y una vez que el diseño este completo, unir todas las piezas necesarias para su traspaso a Unreal.

Ya con los elementos importados en Unreal Engine, utilizamos texturas provenientes de la amplia biblioteca conocida como Megascans, las cuales consisten en imágenes fotorrealistas de gran tamaño que pueden ser aplicadas directamente a los objetos modelados, o en su defecto, reconfiguradas para que funcionen como Material instance modificables en Unreal. La amplia variedad de su biblioteca ha sido de gran importancia para poder encontrar diferentes tipos de concretos, ladrillos, maderas, pasto, tierra, y otros elementos que puedan acercarse lo más posible, al paisaje que se quiere reconstruir en este universo digital (Kumar, 2021), todo, lo más aproximado al análisis obtenido previamente en la revisión de datos.

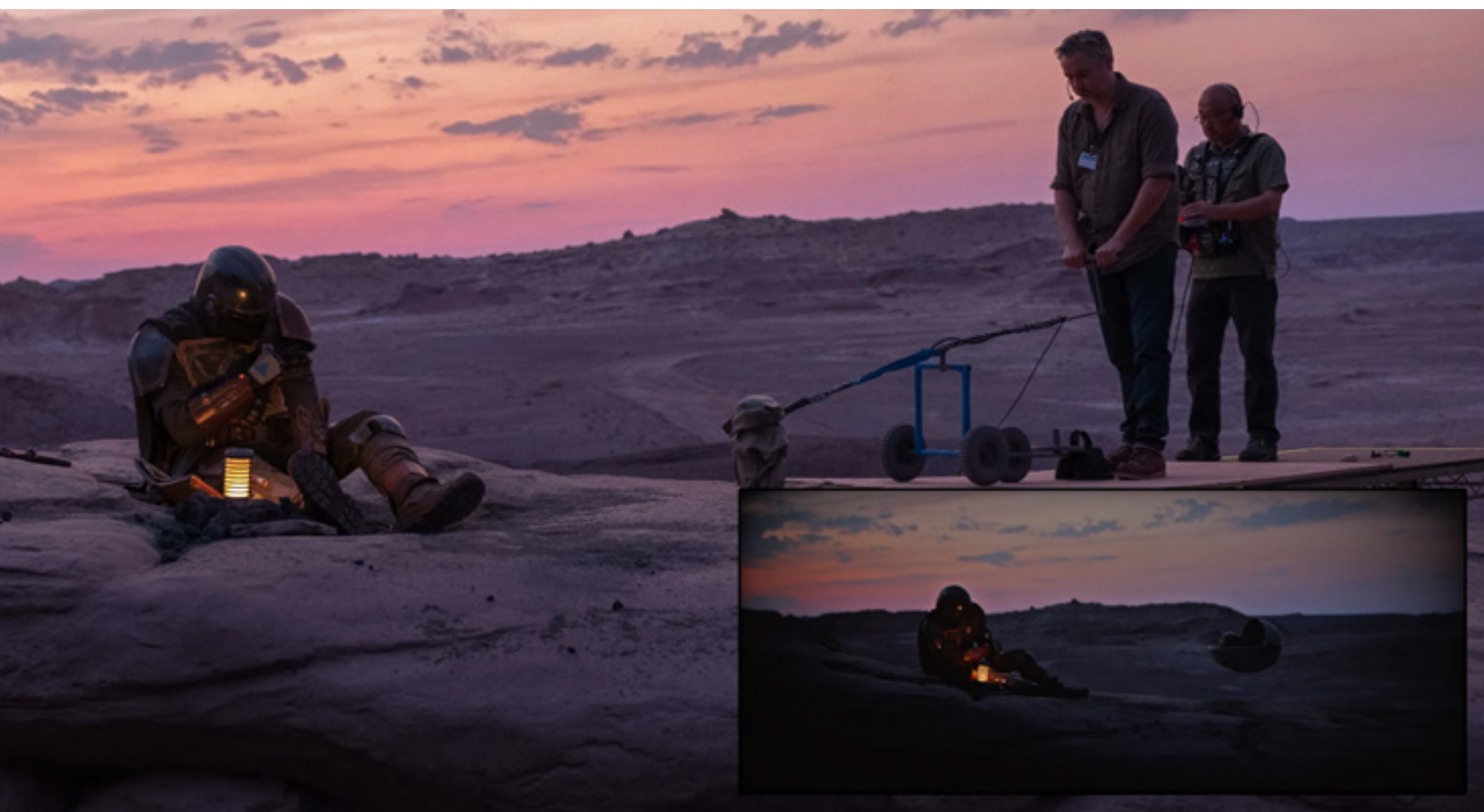
Durante el desarrollo de este proyecto, se ha estandarizado medidas de 1024x1024px para texturas y materiales, rebajando medidas de 4k predeterminadas en algunos elementos, pensando en la optimización del prototipo y mejorando los tiempos de carga en las previsualizaciones. La mayoría de las texturas encontradas y utilizadas en este estudio incluso llegaban a estar en medidas de 8k lo cual es excesivo, por lo que, para cualquier proceso extra de escalabilidad de este proyecto, se mantiene la sugerencia de utilizar las medidas mencionadas anteriormente.



Unreal Engine

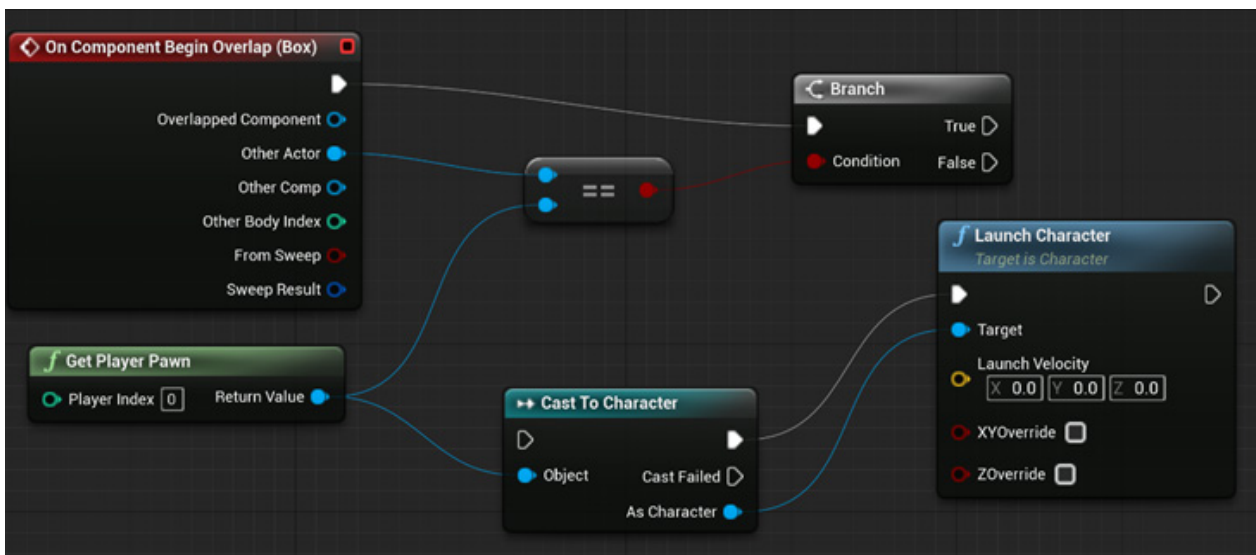
Antes de explicar el proceso de desarrollo en esta fase de proyecto, es importante mencionar varios aspectos sobre el programa Unreal Engine.

Este software ha sido desarrollado por la empresa Epic Games, creadora del videojuego online mundialmente conocido, Fornite. Este videojuego es un FPS (First person shooter), que consiste en usar un personaje en primera persona y disparar a rivales dentro de un mundo abierto, puede ser contrareloj, en partidas de equipo, etc. La importancia de mencionar este videojuego, no es por su temática, sino porque fue desarrollado en Unreal Engine y debido a su masivo éxito a nivel mundial, la empresa Epic Games, liberó el software para su uso gratuito. Esto ha provocado que el crecimiento y uso del programa se haya expandido incluso más allá de la industria de los videojuegos, llegando a industrias como el cine y la televisión, la minería, la medicina, la milicia, entre muchos más. Ejemplo de estos son series y películas desarrolladas en Unreal Engine como “Mandalorian” “Matrix Awakens”, y las simulaciones en entornos médicos y de ingeniería, entre otros. Entre las características que ofrece este programa, es la riqueza visual de estilo realista que puede obtenerse, ya que su sistema ha desarrollado la iluminación llamada Lumen, la cual simula los rayos de luz con física real (T.W , 2024). La facilidad para gestionar o configurar elementos físicos como el aire, el agua, la iluminación del día, hacen que cada escena tenga un aspecto que sería muy difícil de conseguir con otros programas. Además, cuenta con el sistema de blueprints para programar acciones y configuraciones en base a código visual, facilitando el desarrollo incluso a personas que no cuentan con grandes conocimientos en informática. Esto significa que se pueden crear o configurar acciones o mecánicas a través del uso de nodos de códigos conectados por “cables” como puede apreciarse en la imagen (Romero & Sewell, 2022).



La rapidez y fluidez con la que se pueden generar cinemáticas con el fin de crear narraciones y animaciones, ha abierto la posibilidad para poder crear nuevas historias con menos tiempo de renderización (exportación). Al ser un motor de render en tiempo real, los procesos son más rápidos, aunque con todas estas características positivas, el software requiere de mayor potencia de hardware, por lo tanto, el computador que utilice Unreal Engine, debe estar preparado para soportar todos los requisitos necesarios para su óptima utilización.

Unreal Engine es el programa principal utilizado en el desarrollo del prototipo y que sostiene todo el mundo digital de Temuco antiguo, el cual fue evaluado incluso con programas similares como Unity. Sin embargo, las grandes cualidades que ofrece el programa, su gratuidad y, sobre todo, el conocimiento técnico que se tiene de él, ha permitido un trabajo fluido durante todo el desarrollo de esta tesis. Este programa se presenta como la opción perfecta a la hora de pensar en la interpretación y visualización de los datos obtenidos y materializarlos como modelos y elementos 3D.



Ejemplo de blueprint. Fuente: Paola González Salas

Relato Hipermedial en Unreal

Es importante hacer un pequeño nuevo apartado sobre el relato hipermedial, ya que esto involucra el desarrollo interactivo que se realiza en el mismo Unreal Engine y que incluye los datos de investigación, traducidos o convertidos en otros formatos. El ejemplo más claro de esto, tiene que ver con la tienda Meyer y Horlacher que estaba geolocalizada junto al Banco Chileno Alemán. En esta tienda se vendían artefactos electrónicos como radios y tocadiscos, además, discos musicales o vinilos. Según un anuncio en el diario Austral de 1938, podemos ver los datos de artistas que sonaban en esa fecha y que eran anunciados por esta tienda. Para el desarrollo en Unreal Engine, el usuario o hiperlector podrá recorrer la plaza libremente y al acercarse a la tienda en cuestión, ubicada en Bulnes frente a la Intendencia, podrá encontrar un gramófono sobre una mesa con pequeño texto que diga “click para escuchar”, lo cual activará la música del disco de vinilo y el usuario podrá escuchar una de las canciones de moda de la época y que era promocionada por la tienda.

Estos datos fueron cruzados con la plataforma de Youtube, encontrándose archivos sonoros de esta música, los cuales serán integrados al mundo digital para que formen parte del relato interactivo.

De esta forma, el usuario podrá encontrar dentro de su recorrido por Temuco antiguo, otros puntos interactivos que entregaran distintas informaciones o acciones. Por ejemplo, otro punto de interacción se encontrará fuera de la Catedral junto al niño Suplementero Juan Soto, quien tendrá en el suelo varios ejemplares de periódico como se puede ver en la imagen de ejemplo. Al acercarse a estos ejemplares, se podrá visualizar un texto que dice “Inspeccionar” y al momento de hacer click sobre estos, el periódico se moverá hacia el usuario para poder ser inspeccionado, pudiendo revisar o leer sus titulares como se puede ver en las imágenes de ejemplo.

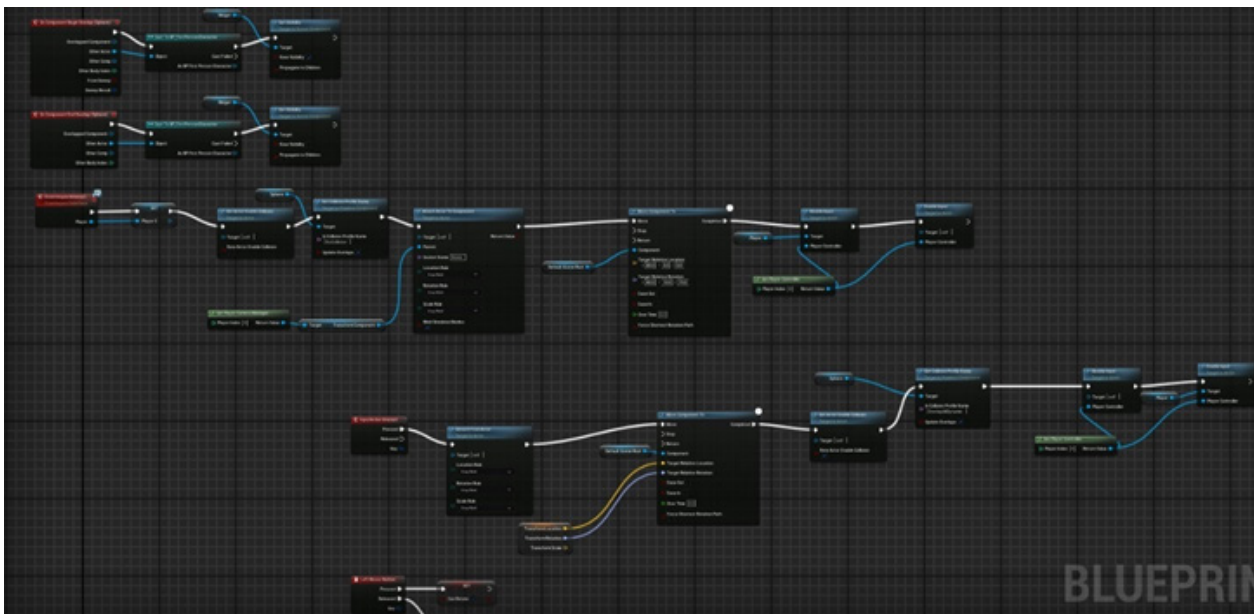




Ejemplo de interacción hipermedia Fuente: Paola González Salas

Cada una de estas acciones tiene detrás la configuración de un código en blueprint desarrollado para su correcta ejecución. En la imagen se puede apreciar una parte del código desarrollado para la inspección del diario austral del niño suplementero.

El relato hipermedial dentro de esta reconstrucción de Temuco, entrega además espacios o instancias en que el usuario actúa de forma pasiva, es decir, podrá encontrar letreros o información que podrá leer de forma directa sin necesidad de accionar ningún botón, de igual forma podrá ver pasar el tranvía por calle Prat sin tener que accionar ningún código. Estos elementos nutren y dan vida el entorno del usuario para que su recorrido sea más orgánico.



Ejemplo de interacción hipermedia Fuente: Paola González Salas



Conclusiones

La presente investigación ha cumplido con los objetivos planteados, ofreciendo una visión comprensiva de los procesos históricos, sociales y culturales que moldearon la Plaza Aníbal Pinto de Temuco durante la década de 1930. A través del análisis de fuentes documentales, visuales y cartográficas, se logró reconstruir parte de la configuración urbana y simbólica de este espacio fundacional, permitiendo abordar críticamente la transformación de su identidad patrimonial. En este sentido, el estudio permitió constatar cómo factores estructurales —como las políticas estatales de modernización, los procesos económicos y las dinámicas de urbanización— interactuaron con decisiones humanas concretas, configurando un escenario de pérdida progresiva del patrimonio material e inmaterial de la plaza.

Uno de los principales aportes del estudio ha sido evidenciar que la desaparición de numerosos elementos simbólicos, arquitectónicos y sociales del entorno no puede ser atribuida exclusivamente a eventos naturales como incendios o terremotos. Por el contrario, se reconoce el rol decisivo de acciones políticas y urbanísticas orientadas por una visión de progreso que, al priorizar criterios funcionales y económicos, contribuyó a la desarticulación de prácticas tradicionales y a la erosión de la memoria colectiva. Tal como ha sido advertido por autores como Lowenthal (1996), la modernización urbana con frecuencia ha implicado un conflicto entre desarrollo y conservación, resultando en la supresión de paisajes culturales que daban sentido a la vida urbana.

El segundo gran eje abordado fue el análisis de las consecuencias sociales de estos procesos, en particular la desaparición de oficios, servicios, redes de sociabilidad y expresiones cotidianas que definían el carácter de la plaza. En este punto, se destacó la relevancia de una lectura situada del patrimonio, comprendido no solo como un conjunto de bienes físicos, sino como un entramado de prácticas, símbolos y memorias compartidas que se construyen socialmente (Smith, 2006). La pérdida de estos elementos no solo implicó una transformación física del espacio urbano, sino también una ruptura con los vínculos identitarios que lo sostenían.

Como respuesta metodológica y conceptual a estas problemáticas, el diseño e implementación de un prototipo digital patrimonial constituye una de las contribuciones más innovadoras de esta investigación. Desde el enfoque de las humanidades digitales, se desarrolló una herramienta de visualización interactiva que permite reconstruir y resignificar el espacio de la Plaza Aníbal Pinto, integrando elementos históricos con un lenguaje visual contemporáneo. Esta iniciativa representa una forma de mediación cultural orientada tanto a la divulgación del conocimiento como a la preservación simbólica de aquello que ha desaparecido físicamente.

Entre los resultados más significativos de esta estrategia, se identifican dos aportes centrales:

1. Valorización del patrimonio histórico y cultural :

El uso de recursos digitales permite una aproximación emocional, sensible e inmersiva al patrimonio perdido. La reconstrucción virtual estimula la imaginación histórica y la apropiación simbólica de la memoria urbana, facilitando la conexión entre generaciones y promoviendo una ciudadanía patrimonial activa (Giaccardi, 2012).

2. Proyección de nuevas líneas de investigación :

El enfoque metodológico adoptado sienta las bases para replicar este modelo en otras ciudades y contextos, posibilitando el estudio comparativo de procesos similares de pérdida patrimonial. Además, habilita un campo de exploración transdisciplinario que cruza historia urbana, memoria, diseño digital y participación ciudadana.

No obstante, el desarrollo del proyecto no estuvo exento de desafíos. Uno de los principales obstáculos identificados fue la escasa presencia de especialistas en humanidades digitales en la región de La Araucanía, lo que dificultó el acceso a referencias técnicas y limitó las posibilidades de colaboración interdisciplinaria. Asimismo, se enfrentaron restricciones técnicas, especialmente en lo referido a diseño y modelado 3D, lo que implicó retrasos y ajustes metodológicos. Estas limitaciones ponen de relieve la necesidad urgente de fomentar capacidades tecnológicas vinculadas a las humanidades, promoviendo la formación de profesionales híbridos capaces de integrar saberes humanísticos y digitales (Burdick et al., 2012).

En suma, esta investigación plantea una reflexión crítica sobre la responsabilidad social en la preservación del patrimonio histórico y sobre las decisiones políticas que afectan la continuidad simbólica de los espacios públicos. La Plaza Aníbal Pinto, como caso de estudio, se constituye en un ejemplo paradigmático de los efectos del olvido institucional, pero también del potencial de recuperación a través de enfoques creativos e interdisciplinarios. La combinación de historia, tecnología y diseño abre nuevas posibilidades para reimaginar el rol de la memoria en el presente, invitando a repensar la ciudad no solo como un espacio funcional, sino también como un lugar de significados, relatos y resistencias.

Finalmente, se subraya la importancia de promover políticas públicas orientadas a la protección y divulgación del patrimonio, así como el fortalecimiento de redes académicas, comunitarias y gubernamentales que permitan consolidar una cultura patrimonial con sentido democrático e inclusivo. Este trabajo espera así servir de base para futuros proyectos que, desde la convergencia entre arte, ciencia y memoria, contribuyan a la reconstrucción crítica del pasado y a la construcción participativa de futuros posibles.

Referencias Bibliográficas

Acuña, O. (2012). El gran incendio de Temuco. Araucanía patrimonial. <https://araucaniapatrimonial.blogspot.com/2012/02/el-gran-incendio-de-temuco.html>

Aguza, L. M. A. (2022). La cultura visual y la publicidad como herramientas para enseñar las figuras retóricas en el aula de español para extranjeros. *Kepes*. <https://doi.org/10.17151/kepes.2022.19.25.19>

Alarcón Carrasco, H. (2023). Chile Crónicas. <https://chilecronicas.cl/2023/02/26/inicios-de-la-locomocion-en-temuco/>

Alarcón Carrasco, R. (2023). Historia del tranvía eléctrico en Temuco. Temuco: Archivo Regional de La Araucanía.

Albadalejo, T. (1998). Teoría de los mundos posibles y macroestructura narrativa. In U. de Alicante (Ed.), *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9). Universidad de Alicante. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Astroza, M., & Lazo, R. (2010). Estudio de los daños de los terremotos del 21 y 22 de mayo de 1960. Conference: X Congreso Chileno de Sismología e Ingeniería Antisísmica. https://www.researchgate.net/publication/265292558_ESTUDIO_DE_LOS_DANOS_DE_LOS_TERREMOTOS_DEL_21_Y_22_DE_MAYO_DE_1960

Azócar-Weisser, J., & Ardila-Sierra, M. (2023). City, modernity and postcard. A Comparative study of Santiago de Chile and Temuco at the beginning of the 20th century. *Arte, Individuo y Sociedad*, 35(4), 1311–1331. <https://doi.org/10.5209/ARIS.87657>

Barker, C. (2009). *Horror videogames: Essays on the fusion of fear and play* (B. Perron, Ed.). McFarland & Company.

Bell, A. (2010). *The Possible Worlds of Hypertext Fiction*.

Booth, R. (2013). Higiene pública y movilidad urbana en el Santiago de 1900. *Arq* (Santiago). <https://doi.org/10.4067/S0717-69962013000300009>

Bornman, H., & Von Solms, S. H. (1993). Hypermedia, multimedia and hypertext: definitions and overview. *The Electronic Library*. <https://doi.org/10.1108/EB045243>

Bueno Gutiérrez, D. (2018). *El diseño y el arte en los videojuegos*.

Bulmer, S., & Buchanan-Oliver, M. (2006). Advertising across Cultures: Interpretations of Visually Complex Advertising. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*. <https://doi.org/10.1080/10641734.2006.10505191>

Burdick, A., Drucker, J., Lunenfeld, P., Presner, T., & Schnapp, J. (2012). *Digital_Humanities*. MIT Press.

Burns, E. B. (1990). *La pobreza del progreso: América Latina en el siglo XIX. Siglo XXI*.

Campos, M. L., & López, G. L. (2004). Identidad y memoria urbana. Recuerdo y olvido, continuidades y discontinuidades en la ciudad. *Revista de Urbanismo*. <https://doi.org/10.5354/RU.V0110.5092>

Castro Rojas, A. (2013). Las Humanidades Digitales: principios, valores y prácticas. *Janus* 2, 2, 74–99. <http://www.janusdigital.es/articulo.htm?id=24>

Cerda Brintrup, G. (1987). Temuco, Capital de la Araucanía. *Arquitecturas Del Sur*, 1(9), 16–19.

Dewitz, L., Kröber, C., Messemer, H., Maiwald, F., Münster, S., Münster, S., Brusckke, J., & Niebling, F. (2019). Historical Photos and Visualizations: Potential for Research. *ISPRS - International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. <https://doi.org/10.5194/ISPRS-ARCHIVES-XLII-2-W15-405-2019>

Diario Austral. (1936). Municipalidad exige retiro de rieles de tranvías para pavimentación. *Diario Austral de Temuco*, archivo hemerográfico local.

Dolezel, L. (1998). Possible Worlds of Fiction and History. *New Literary History*. <https://doi.org/10.1353/NLH.1998.0039>

Donoso, M. (2007). Niñez trabajadora y prensa en Chile (1880–1930): El caso de los suplementeros. *Revista Historia Social y de las Mentalidades*, 11(1), 71–93.

Enríquez, E. (2007). El patrimonio de Temuco está en alto riesgo. http://www.australtemuco.cl/prontus4_noticias/site/artic/20070605/pags/20070605034159

Fang, Z., Cai, L., & Wang, G. (2021). MetaHuman Creator The starting point of the metaverse. *International Symposium on Computer Technology and Information Science (ISCTIS)*.

Ferrando, R. (2012). *Y así nació la Frontera... (Universidad)*. Universidad Católica de Temuco.

Flores Chávez, J. (2012). La Araucanía y la construcción del sur de Chile, 1880-1950. Turismo y vías de transporte. *Scripta nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales*, 16. <http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-418/sn-418-12.htm>

Flores Chávez, R. (2012b). *Crónicas del Temuco antiguo: transporte, comercio y sociedad*. Temuco: Ediciones del Sur.

Flores-Chávez, J. E. (2020). Procesos de significación y resignificación de una ciudad, Temuco 1881-2019. *Arquitecturas Del Sur*, 38(58), 24–43. <https://doi.org/10.22320/07196466.2020.38.058.02>

Flynn, R. J., & Tetzlaff, W. H. (1998). Multimedia: an introduction. *Ibm Journal of Research and Development*. <https://doi.org/10.1147/RD.422.0165>

Fořt, B. (2006). *Are Fictional Worlds Really Possible? A Short Contribution to Their Semantics*. Style.

García Cuetos, M. P. (2004). *Succisa Virescit, o el viejo anhelo de la resurrección de la materia monumental*. *Papeles Del Partal*, 2, 45–82.

García González, M. A. (2020). *Diseño y modelado de personajes para la reconstrucción histórica virtual de La Laguna*.

Giaccardi, E. (2012). *Heritage and Social Media: Understanding Heritage in a Participatory Culture*. Routledge.

Gibbs, F., & Owens, T. (2012). Building Better Digital humanities tools: Toward broader audiences and user-centered designs. *Digital Humanities Quarterly*, 6(2).

Gobson, W., Packer, R., & Jordan, K. (2001). *Multimedia: From Wagner to Virtual Reality*.

González Gómez, Y. (2023). *Ecos infantiles en La Frontera. La construcción de la infancia en la provincia de Malleco a través de las fuentes judiciales (1930–1986)*. *Bajo la lupa*. Subdirección de Investigación, Servicio Nacional del Patrimonio Cultural. <https://www.investigacion.patrimoniocultural.gob.cl/publicaciones/ecos-infantiles-en-la-frontera-la-construccion-de-la-infancia-en-la-provincia-de>

González, P., & Ibarra, M. (2020). Cuando la periferia fue ciudad. Imaginarios y modernización urbana en el barrio Matadero (1902-1939). *Estudios Avanzados*. <https://doi.org/10.35588/REA.VII32.4537>

González, Y., Ruiz, O., Olivares, D., & Cea, J. (2023). 100 años de memorias de las mujeres en la Araucanía (1st ed., Vol. I). Ediciones Universidad de La Frontera.

Hamari, J., Malik, A., Koski, J., & Johri, A. (2019). Uses and Gratifications of Pokémon Go: Why do People Play Mobile Location-Based Augmented Reality Games? *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(9), 804–819. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1497115>

Illanes, M. A. (1993). *La batalla de la memoria: ensayo histórico sobre una experiencia de justicia en la Araucanía*. Santiago: SUR.

Ibarra, M. (2016). Higiene y salud urbana en la mirada de médicos, arquitectos y urbanistas durante la primera mitad del Siglo XX en Chile. *Revista Medica De Chile*. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872016000100015>

Ibarlucea, E. (2001). *Cascos históricos: Regeneración urbana. El caso de Bilbao*.

Jordan, S. (2014). 'An Infinitude of Possible Worlds': Towards a Research Method for Hypertext Fiction. *New Writing*. <https://doi.org/10.1080/14790726.2014.932390>

Kambe, A., Tamaki, R., & Nakajima, T. (2022). Making both first-person and third-person perspectives available in real world services. <https://doi.org/10.1109/ISC255366.2022.9921787>

Kim, J.-H. K. J.-H., Thang, N. D. T. N. D., Kim, T.-S. K. T.-S., Ph, D., Voinea, A., Shin, J., Park, S. B., Jang, S. H., Mazuryk, T., Gervautz, M., & Smith, K. (2013). Virtual Reality History, Applications, Technology and Future. *Digital Outcasts*, 63(ISIE), 92–98. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-404705-1.00006-6>

Kim, S., & Dey, A. K. (2010). AR interfacing with prototype 3D applications based on user-centered interactivity. *Computer-Aided Design*. <https://doi.org/10.1016/J.CAD.2008.10.009>

Kronenberg, F. A. (2013). Technology and the Changing Nature of Narratives in Language Learning and Teaching. [https://doi.org/10.1108/S2044-9968\(2013\)000006F007](https://doi.org/10.1108/S2044-9968(2013)000006F007)

Kumar, A. (2021). Tools for Architectural Visualization. In: *Immersive 3D Design Visualization*. . In *Immersive 3D Design Visualization*. Apress, Berkeley, CA.

Lage Fojo, L. (2020). *La recuperación de Notre-dame. Patrimonio colectivo y controversia*.

- Laurillard, D. (1998). Multimedia and the learner's experience of narrative. *Computer Education*. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(98\)00041-4](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(98)00041-4)
- Leiva Quijada, J. (2018). Infancias irregulares: Trabajo infantil urbano en Chile, 1880–1920. *Historia Crítica*, (68), 69–89. <https://doi.org/10.7440/histcrit68.2018.04>
- Lowenthal, D. (1996). *Possessed by the Past: The Heritage Crusade and the Spoils of History*. Free Press.
- M.M.Q.Li. (2024). A Motion Capture Quality Comparison Between Rokoko and Kinect. *IEEE International Conference on Artificial Intelligence in Engineering and Technology (IICAIET)*. <https://doi.org/10.1109/IICAIET62352.2024.10730257>
- Marcos Molano, M., & Martínez Loné, P. (2006). La dimensión simbólica del jugador de videojuegos (A propósito del punto de vista subjetivo de los juegos en primera persona). *ICONO 14, Revista de Comunicación y Tecnologías Emergentes*, 4, 1–9. www.icono14.net/revista
- Milanesio, N. (2010). *Cuando las mujeres salieron de casa: Transformaciones del trabajo femenino y masculinidades en el siglo XX*. Buenos Aires: Edhasa.
- Miguel Alonso, I. (2022). *Diseño y creación de un entorno 3d para un videojuego*.
- Moreno, A. V. (2004). El tiempo de la archivística: un estudio de sus espacios de racionalidad histórica. <https://doi.org/10.1590/S0100-19652004000300010>
- Moulthrop, S., Slattery, D., Rosenberg, J., Bernstein, M., & Montfort, N. (2002, June 11). Hypermedia and multimedia. *ACM Conference on Hypertext*. <https://doi.org/10.1145/513338.513340>
- Núñez, A. (2010). La ciudad como sujeto: formas y procesos de su constitución moderna en Chile, siglos XVIII y XIX. *Norte Grande Geography Journal*. <https://doi.org/10.4067/S0718-34022010000200003>
- Ortíz, M. M. (2011). *Multimedia*.
- Ortiz-Coder, P., & Cabecera, R. (2021). Accurate 3d reconstruction using a videogrammetric device for heritage scenarios. *The International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*. <https://doi.org/10.5194/ISPRS-ARCHIVES-XLVI-M-1-2021-499-2021>
- Pantile, D., Frasca, R., Mazzeo, A., Ventrella, M., & Verreschi, G. (2017). *New Technologies and Tools for*

Immersive and Engaging Visitor Experiences in Museums: The Evolution of the Visit-Actor in Next-Generation Storytelling, through Augmented and Virtual Reality, and Immersive 3D Projections. Proceedings - 12th International Conference on Signal Image Technology and Internet-Based Systems, SITIS 2016, 463–467. <https://doi.org/10.1109/SITIS.2016.78>

Pérez Martínez, F. J. (2011). Presente y Futuro de la Tecnología de la Realidad Virtual. www.creatividadysociedad.com

Pérez, T. A. (2019). Algunas consideraciones sobre las humanidades desde la era digital. *Universum*, 34(1), 39–64. <https://doi.org/10.4067/S0718-23762019000100039>

Petrelli, D. (2019). Making virtual reconstructions part of the visit: an exploratory study. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*. <https://doi.org/10.1016/J.DAACH.2019.E00123>

Pineda, M. (2018). *Topografías del orden: modernización, urbanismo y control social en ciudades chilenas del siglo XX*. Valdivia: Ediciones UACH.

Pino Zapata, E. (1969). *Historia de Temuco: Biografía de la capital de la Frontera* (E. U. de la Frontera, Ed.; 1st ed.).

Pino Zapata, M. (1969). *Temuco, ciudad y memoria*. Temuco: Ediciones Universidad de la Frontera.

Pinto, J. (2003). La formación del Estado y la nación y el pueblo mapuche. De la inclusión a la exclusión.

Prudent Soto, E. (2009). Entre la infamia y el deleite. Las cobradoras de tranvías en Santiago de Chile y Valparaíso, 1880-1920. *Nuevo Mundo Mundos Nuevos*. <https://doi.org/10.4000/nuevomundo.56152>

Prudent Soto, P. (2009). Los márgenes de la modernidad: Mujeres en el transporte urbano (Santiago y Valparaíso, 1880–1920). *Cuadernos de Historia*, (29), 45–67.

Ptukhin, A. A., Serkov, K. V., Khrushkov, A. E., & Bozhko, E. (2018, May 7). Prospects and modern technologies in the development of VR/AR. <https://doi.org/10.1109/USBEREIT.2018.8384578>

Raventós, D., Santos Velasco, J. A., & Valle Melón, J. M. (2006). *Reconstrucción Virtual de la Iglesia Suburbana de Tuscolo*. http://www.ehu.es/docarq/LDA/proyectos/Tusculum_iglesia/index-mod.htm

Ricoeur, P. (2004). *La memoria, la historia, el olvido* (Editions d). Fondo de Cultura Económica de Argentina.

Rojo-Mendoza, F., & Hernández Aracena, J. (2019). Colonización y nuevo territorio: la formación de la elite comercial de Temuco, 1885-1931. *Revista de Geografía Norte Grande*, 185–209.

Rojas Flores, J. (2010). *Infancia, trabajo y calle: Trayectorias y representaciones en la primera mitad del siglo XX chileno*. Santiago: LOM Ediciones.

Rojas Flores, J. (2010). *Los suplementeros: los niños y la venta de diarios. Chile, 1880-1953*.

Romero, M., & Sewell, B. (2022). *Blueprints Visual Scripting for Unreal Engine 5: Unleash the true power of Blueprints to create impressive games and applications in UE5* (3rd ed.).

Rosenthal, A. (2016). The Streetcar in the Urban Imaginary of Latin America. *Journal of Urban History*. <https://doi.org/10.1177/0096144214566972>

Russell, I. G. (2011). ¿Qué son las Humanidades Digitales? *Revista Digital Universitaria*.

Salazar, G., & Pinto, J. (1999). *Historia contemporánea de Chile. Volumen I: Estado, legitimidad y ciudadanía*. Santiago: LOM Ediciones.

Sahay, B. (1995). Multimedia: An Introduction. *IETE Journal of Education*. <https://doi.org/10.1080/09747338.1995.11415621>

Sánchez Ruiz, E. (2008). *La ciudad pensada: discursos de modernización urbana en Chile, 1870–1930*. Santiago: RIL Editores.

Secchi, B. (2021). *La ciudad de los ricos y la ciudad de los pobres*. CSIC: Los Libros de la Catarata.

Schroeder, J. E. (2014). Visual Analysis of Images in Brand Culture. <https://doi.org/10.4324/9781315704029-21>

Song, Y.-K., & Lim, Y.-J. (2007). The Study on the Hollywood Film Costume of Fashion image in 1930s. *Journal of the Korean Society of Costume*.

Snider, L., & Majnemer, A. (2010). Virtual reality: we are virtually there. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*. <https://doi.org/10.3109/01942630903476131>

Smith, L. (2006). *Uses of Heritage*. Routledge.

Temuco, M. (2022, June 2). Proyecto de realidad aumentada que rescata el patrimonio arquitectónico municipio de Temuco y Universidad Autónoma de Chile inauguraron “caleidoscopio virtual” en la plaza Aníbal pinto. <https://www.temuco.cl/proyecto-de-realidad-aumentada-que-rescata-el-patrimonio-arquitectonico-municipio-de-temuco-y-universidad-autonoma-de-chile-inauguraron-caleidoscopio-virtual-en-la-plaza-anibal-pinto/>

Temuco, M. de, & Mayor, U. (2015). Actualización estudio de patrimonio.

Toledo, X., Romero, H., & Garín, A. (2000). Segregación Socioespacial de la comuna de Temuco. *Espacio y Desarrollo*.

Vargas, E. M., López, E. G., & Matus, A. S. (2018). Memoria y Enseñanza de la Historia el Caso del Cementerio de Temuco, Chile. https://doi.org/10.35168/2175-2613.UTP.PENS_ED.2018.VOL13.N33.PP167-191

Villafane, J. (2006). Introducción a la teoría de la imagen. In Pirámide (Ed.), Ediciones pirámide (grupo Anaya S. A. (Issue 4).

Zeng, K., & Cao, G. (2021, April 8). Application of VR Technology in Museum Narrative Design with Computer Vision Models. *International Conference Computing Methodologies and Communication*. <https://doi.org/10.1109/ICCMC51019.2021.9418483>

