



Campus creativo Centenario, Universidad de Concepción
Habitar la Memoria
Restauro de la ex Fábrica de Paños Bio Bío.

Memoria de proyecto de título otoño 2020

Alumno: *Marco Martini Bozzo*

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA
Y URBANISMO
ESCUELA DE PREGRADO
CARRERA ARQUITECTURA



Tutor FAU:
Lorenzo Berg C.
Colaborador:
Natalia Cruz

I
-
U
-
A
-
V

UNIVERSITÀ IUAV DI VENEZIA
ARCHITETTURA E INGEGNERIA EDILE
ARCHITETTURA
LAUREA MAGISTRALE
ARCHITETTURA PER IL NUOVO E L'ANTICO

Co-Tutor IUAV:
Sara Di Resta
Colaborador:
Giorgio Danesi

Asesores:

Claudia Torres - FAU
Jorge Insulza - FAU
Leonel Pérez - UDEC
Geraldine Herrmann - FAU
Antonio Sahady - FAU
María Paz Valenzuela - FAU
Francis Pfenniger - FAU

Para todos los que me acompañaron en este largo recorrido.
Muchas gracias por su apoyo y dedicación.





Concepción (Chile)

Puente Carretero, Bio-Bio

| | | | | | |
|--------|--|--------|--------|--|---------|
| 1. | Presentación | pg. 07 | 4.3. | Análisis urbano. | pg. 53 |
| 1.1. | Prologo. | pg. 07 | 4.3.1. | Concepción : La comuna. | pg. 55 |
| 1.2. | Motivaciones. | pg. 09 | 4.3.2. | Centro de Concepción. | pg. 57 |
| | | | 4.3.3. | Contexto inmediato: la Aurora de Chile. | pg. 61 |
| 2. | Tema | pg. 11 | 5. | Proyecto | pg. 65 |
| 2.1. | Introducción. | pg. 11 | 5.1. | Objetivo, "Habitar la memoria, reactivar la ruina". | pg. 67 |
| 2.2. | Problemática. | pg. 15 | 5.2. | Fase 01, Propuesta: Campus creativo centenario. | pg. 69 |
| 3. | Memoria | pg. 19 | 5.2.1. | Estrategias generales. | pg. 71 |
| 3.1. | Patrimonio y Restauo. | pg. 21 | 5.2.2. | Programa general. | pg. 73 |
| 3.2. | La arquitectura como palimpsesto, el valor del tiempo. | pg. 23 | 5.3. | Fase 02, Sitio ex fábrica Paños Bio Bío, el espacio de la memoria. Arquitectura básica. | pg. 75 |
| 3.3. | Ruina y fragmento. | pg. 27 | 5.3.1. | Edificio biblioteca, el fragmento como medida para el nuevo. | pg. 77 |
| 4. | Lugar | pg. 29 | 5.3.2. | Plaza central, el observar a la historia. | pg. 79 |
| 4.1. | Concepción historia urbana industrial. | pg. 31 | 5.3.3. | Plaza en la ruina. | pg. 79 |
| 4.1.1. | La industria, agente transformador de la ciudad. Concepción, Ribera Norte, 1872 – 1980. | pg. 31 | 5.4. | Fase 03, Pabellón extensión, arte e interacción, la memoria contenida. | pg. 81 |
| 4.1.2. | Transformaciones del borde rio, los proyectos de renovación urbana. | pg. 35 | 5.4.1. | Estrategias de inserción. | pg. 83 |
| 4.1.3. | Los principales restos industriales de la ribera norte. | pg. 37 | 5.4.2. | Propuesta de reutilización. | pg. 85 |
| 4.2. | Antecedentes del emplazamiento, la Fábrica de Paños Bio Bío. | pg. 39 | 5.4.3. | Propuesta de conservación. | pg. 87 |
| 4.2.1. | Levantamiento crítico. | pg. 39 | 5.4.4. | Propuesta estructural. | pg. 89 |
| 4.2.2. | Lectura de las transformaciones del complejo. | pg. 41 | 5.5. | Aproximación a la gestión del proyecto. | pg. 93 |
| 4.2.3. | El conjunto actual. | pg. 43 | 6. | Comentarios Finales | pg. 97 |
| 4.2.4. | Levantamiento y fotogrametría. | pg. 45 | 7. | Bibliografía y referencias | pg. 101 |
| 4.2.5. | Técnicas constructivas. | pg. 47 | 8. | Índice de Ilustraciones | pg. 105 |
| 4.2.6. | El abandono. | pg. 49 | 9. | Anexos | |
| 4.2.7. | Valores patrimoniales. | pg. 51 | | | |



1. Presentación

1.1. Prologo

Para presentar este trabajo quisiera comenzar con una reflexión personal sobre lo que significa el proceso de título. Esta instancia académica nos permite abordar una problemática contingente y enfrentarla a partir de nuestro planteamiento personal, el cual es resultado de las diversas experiencias formativas a las que nos hemos visto expuestos, lo que representa una oportunidad de expresión única y personal. La validez de la propuesta arquitectónica del proceso de título es vista, a mi parecer, como la manifestación sintética de las experiencias vividas a lo largo de nuestro proceso formativo, entendiéndolo como un continuo aprendizaje en el que la Escuela representa las bases para un desarrollo posterior. Es con este norte con el que me he planteado este trabajo para optar al título profesional de Arquitecto. Agradecido de las múltiples experiencias que la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile me ha otorgado, así como el interés que ha fomentado en mí para buscar otras experiencias en la materia.

1.2. Motivaciones

El trabajo con la preexistencia, su tratamiento y su relación con “el nuevo” es la principal curiosidad e interés que he desarrollado a lo largo de mi proceso formativo universitario.

Esto se ve manifestado en las distintas experiencias académicas que he tenido, de las cuales la primera aproximación que tuve al tema fue en la instancia de intercambio en el Politécnico de Torino que llevé a cabo durante el año 2017. Posteriormente, y siguiendo con el tema del trabajo con el patrimonio y la historia, realicé el seminario de investigación “La industria, agente transformador de la ciudad. Concepción, Ribera Norte, 1872 – 1980”, siendo este el punto de partida para el presente proyecto de título. Nuevamente, en instancia de intercambio internacional, participé en el proceso de doble titulación FAU-IUAV, en el curso de “Laurea Magistrale, Architettura per il Nuovo e l’Antico”, el cual considero fundamental al ser un complemento directo para el presente trabajo.

Por último, y en razón de lo anteriormente expuesto, el proceso de título se me plantea como una oportunidad para poner en ejercicio los distintos conceptos aprendidos a lo largo de mi proceso de formación, que inicia desde la curiosidad e interés en un área en particular de la arquitectura, y se concreta en el caso de estudio particular que se presenta para esta instancia académica.



(fig.01) Politecnico di Torino, Castello del Valentino



(fig.02) IUAV, Cottonificio



2. Tema

2.1. Introducción

Antes de abordar la definición de la problemática que se afronta en el trabajo, se explicará el razonamiento llevado a cabo para determinar su objeto.

El proceso de aproximación hacia el tema se plantea como una continuación directa del semanario de investigación “La industria, agente transformador de la ciudad. Concepción, Ribera Norte, 1872 – 1980.”, en donde se llevó a cabo el estudio histórico urbano del desarrollo del sistema territorial industrial de una parte de la ciudad de Concepción. Es de este estudio previo que se desprenden distintos casos de restos industriales, a los que se les reconoce valor en condición de documento histórico para la memoria urbana, y, por tanto, se entienden como elementos característicos de la ciudad y su tejido socio-espacial. Con esta situación, en conjunto con la voluntad establecida para este proceso de título –que consiste en el análisis y valorización de la preexistencia arquitectónica–, se plantea como tema central del proyecto de título la relación entre lo nuevo y lo antiguo, teniendo como punto de partida el objeto arquitectónico preexistente. Habiendo establecido que la mayor parte de los objetos arquitectónicos identificados en el semanario de investigación poseen características que los convierte en potenciales casos de intervención por su condición de valor, se hace necesario enfrentar la cuestión de ¿Cuál de ellos trabajar para este proceso?

Entendiendo que el análisis de cada uno de los objetos identificados conlleva su propio desarrollo de estudio urbano, histórico, espacial, así como otros factores de investigación necesarios para llevar a cabo un proyecto de arquitectura, resulta necesario hacer una selección acotada del caso de estudio entre los objetos arquitectónicos preexistentes identificados en el semanario de investigación. Para ello, los primeros criterios a utilizar se definen desde el punto de vista del tipo de trabajo que se busca realizar.



(fig.03) Vista aérea, Fábrica de Paños Bio Bío



(fig.04)
Molino Santa Rosa



(fig.05)
Estación de Ferrocarriles
de Concepción



(fig.06)
Cervecería Keller / CCU



(fig.07)
Fábrica de Calzados Caprice

Criterios de selección:

1.- el caso de estudio debe permitir accesibilidad para reiteradas visitas a terreno, con el fin de poder obtener un nivel de conocimiento y entendimiento del mismo de forma suficiente y satisfactoria.

2.- el caso de estudio debe tener una escala de construcción que pueda ser manejable por una sola persona, o con asistencia mínima de terceros, para llevar a cabo el proceso de levantamiento de información.

3.- el caso debe encontrarse en situación de reconocimiento como elemento de valor para su contexto inmediato (esto no como condición obligatoria, sino como factor de atención).

De esta manera que se selecciona como caso de estudio los restos de la Ex Fábrica de Paños Bio Bío. Estableciendo como punto de partida la preexistencia arquitectónica, para el posterior cuestionamiento de ¿Qué hacer con esta?



(fig.08) Mall de Castro, conflicto entre progreso e identidad local.

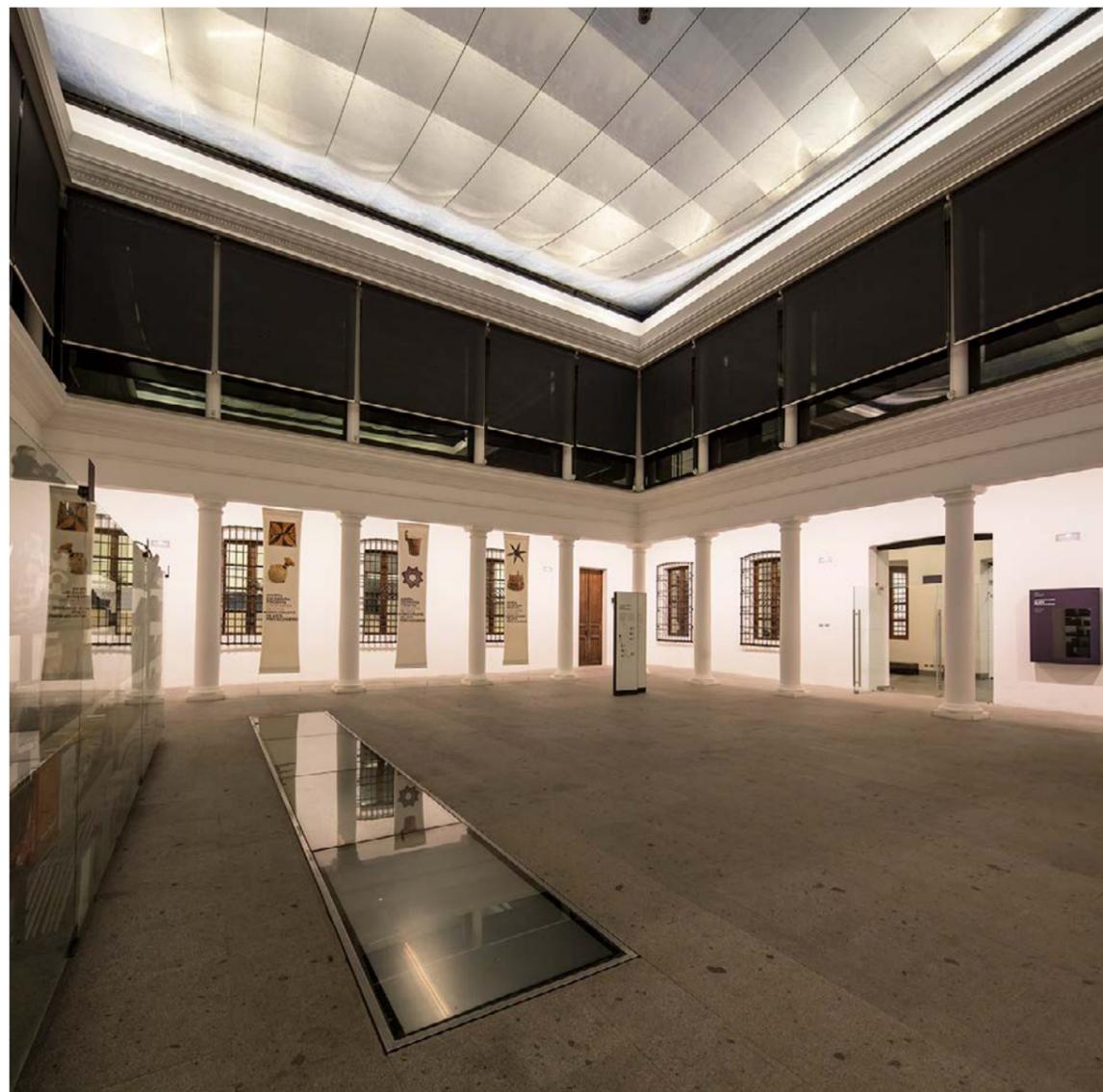
2.2. Problemática: “El tratamiento del patrimonio en Chile, la dicotomía del Desarrollo Urbano, Progreso o erradicación de Memoria”

El cuestionamiento de “¿qué hacer con el patrimonio construido?” Es un tema que se viene desarrollado por distintas corrientes de pensamiento arquitectónico, comenzando alrededor del siglo XIX, y llegando al día de hoy en lo que es reconocido como la disciplina del Restauro, uno de los conceptos fundamentales que será explorado en este trabajo.

Si bien se entiende a nivel global el interés por el patrimonio, su conservación y valorización lleva mucho tiempo como eje fundamental para el desarrollo de la ciudad y su arquitectura. En Chile este fenómeno es más bien reciente, por poner un punto de inicio, en 1925 con la creación del Consejo de Monumentos Nacionales, pudiendo observarse su desarrollo alrededor de las últimas tres décadas a modo general en la academia y estableciéndose como disciplina consolidada ya en estos últimos años, por ejemplo vemos como la propia Universidad de Chile consolida el tema de la valorización patrimonial en 2018 con el inicio del Magister en Intervención del Patrimonio Arquitectónico, mismo año en que entra en operación el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Entendiendo que es un proceso en desarrollo constante, en donde el concepto de Patrimonio se ha redefinido en distintas ocasiones para dar lugar a múltiples aspectos de la actividad humana y rol en el desarrollo futuro de la misma. Se cuestiona entonces la existencia de la dicotomía entre la idea de progreso y la valorización de elementos culturales –fenómeno con múltiples aristas en temas variados de sociología, economía, ecología, entre muchos otros –.

En el caso del patrimonio arquitectónico, se evidencia el conflicto entre progreso y memoria, con la falta de valorización de los elementos históricos identitarios de la ciudad. La falta de protección por parte de las autoridades, ha dejado estos elementos expuestos los procesos de renovación urbana, para los que muchas veces, son considerados obstáculos, lo que conlleva su eliminación y reemplazo, provocando así el deterioro del tejido socioespacial estructurante del espacio urbano existente. (Soria, Meraz & Guerrero, 2011)



(fig.09) Museo Precolombino / Smiljan Radic (2014), Santiago. Caso de puesta en valor del patrimonio en Chile.

“La especulación inmobiliaria, la falta de regulación a proyectos privados y en sí el deficiente Plan Regulador de Concepción, ha generado estragos en la arquitectura histórica.”

(Darmendrail, 2019)

Si bien el fenómeno descrito se puede apreciar a lo largo de todo el territorio nacional, a modo de ejemplo los casos de Valparaíso, Castro (fig.08), en Santiago, comunas como Recoleta e Independencia. Para este trabajo, el foco de estudio es la ciudad de Concepción, donde múltiples son los trabajos por parte de la academia y profesionales locales que denuncian la destrucción generalizada de la identidad histórica espacial del territorio, como es el caso de trabajos realizados por agrupaciones como Patrimonio Industrial Bio Bío o Historia Arquitectónica de Concepción.

En el caso puntual de los restos de la ex Fábrica de Paños Bio Bío, este ejemplifica claramente el fenómeno presentado, ya que el objeto arquitectónico y su contexto inmediato se encuentran en un territorio inmerso en pleno proceso de renovación urbana. En este sitio se puede observar claramente como los fenómenos de marginalización socioespacial hacia una parte de la población, conllevan la desvalorización y erradicación de un tejido fundamental para la identidad urbana, que influyó en gran parte el desarrollo histórico-urbano de Concepción, y enmarca el presente trabajo, el del ferrocarril y la industria.

Habiendo enmarcado la problemática general que se busca abordar en el trabajo, es que al cuestionamiento de ¿Qué hacer con el patrimonio construido? se dan como respuestas iniciales los siguientes conceptos como guía para su tratamiento:

- Entender el objeto arquitectónico como oportunidad de vínculo entre el desarrollo continuo de la ciudad con su historia, memoria e identidad.
- Integrar las distintas áreas de trabajo en una visión futura, de manera de lograr un equilibrio democrático en el desarrollo del habitar y sus habitantes.
- Promover en el patrimonio espacios de mixtura, interacción y cultura, fortaleciendo el tejido urbano socioespacial.



3. Memoria

“Cualquier testimonio del pasado constituye un documento, y por lo tanto monumento por su sola antigüedad, independientemente de la época en que fue concebido o de su carácter más o menos artístico, de su excepcionalidad por su dimensión, importancia o emergencia en el panorama urbano”.

(Carbonara, 1998).

Antes de comenzar con el planteamiento analítico proyectual que significa el trabajo, se considera necesario mencionar ciertos temas y conceptos que sirven a modo de fundamentos teóricos para enfrentar el proceso de estudio y diseño.



(fig.10) Palacio Pereira, Santiago.

“El objeto no se conserva como valor en sí mismo, sino como valor para el hombre.”

(Bellini, 2000)

3.1. Patrimonio y Restauero.

Es fundamental para el proceso de diseño que se plantea en este trabajo entender el binomio conformado por los conceptos de Patrimonio y Restauero en cuanto a son los aspectos principales en el tratamiento de la memoria e identidad de la arquitectura y su rol como reflejo de la sociedad contemporánea.

Si bien se entiende que el conceto de Patrimonio se ha ampliado de gran manera a través del tiempo y las distintas culturas, redefiniendo este continuamente, abarcando múltiples áreas de estudio, desde el monumento, objeto cotidiano, paisaje, hasta la rama del patrimonio Inmaterial. En esto es necesario entender entonces a modo general que “La ‘patrimonialidad’ no proviene de objetos, sino de sujetos: puede definirse como una energía no física que el sujeto irradia sobre el objeto y que éste refleja”. (Muñoz Viña, 2003, p.152).

Para este trabajo entonces se entiende el patrimonio como un elemento, material o inmaterial en el que la sociedad contemporánea reconoce valor para la conformación de su identidad cultural, entrando en esto los distintos aspectos históricos, sociales, espaciales, económicos, morfológicos entre los múltiples factores que estructuran una cultura.

Es con esta idea del reconocimiento de los valores que conforman la identidad cultural que se entiende el concepto de Restauero como el campo de acción encargado de estudiar, valorar y proyectar hacia el futuro los elementos de valor históricos reconocidos por la sociedad contemporánea.

Se entiende por “Restauero” cualquier intervención dirigida a conservar y transmitir al futuro, facilitando la lectura y sin cancelar las huellas del paso en el tiempo, las obras de interés histórico, artístico y ambiental; eso basado sobre el respeto de la sustancia antigua y de la documentación autentica constituida de tales obras, proponiéndose, además, como acto de interpretación critica no verbal, pero expresada en el mismo actuar. Mas precisamente, como hipótesis critica y propuesta siempre modificable, sin que por esta se altere irreversiblemente la original.

Giovanni Carbonara
en Che cos'è il restauero? Nove studiosi a confronto, Marsilio, Venezia, 2005

Raccolta de Alvariis



(fig.11) Teatro di Marcello / Palazzo Orsini, Roma. Superposición de arquitecturas en el tiempo, el palimpsesto.

“Las transformaciones de una arquitectura son un reactivo que dibuja sobre sí mismo la vida que hay en su interior y que se genera en su exterior. Así pues, sus marcas nos devuelven historias”.

(Sorbo, 2016).

3.2. La Arquitectura como Palimpsesto, el valor del Tiempo.

La definición de los valores de la arquitectura y su tratamiento en el campo del Restauro ha sido una continua discusión, aun cuando, la reutilización de la arquitectura y sus partes es un fenómeno que ha sucedido a través de la historia.

Es en el siglo XIX que el francés Eugène Viollet-le-Duc define por primera vez el concepto y propone “restaurar un edificio no es conservarlo, rehacerlo o repararlo; es restituirlo a un estado completo que puede que no haya existido nunca” (Viollet-le-Duc, Dictionnaire raisonné de l’architecture Française, 1854-68, voz RESTAURATION), en esta definición se entiende que la atención del arquitecto reside en la imagen del objeto sobre el que se trabaja y que esta debe ser llevada a un estado de completez que coincida con un estilo determinado, el que incluso puede nunca haber sido parte del edificio. De esta manera se da origen a lo que hoy se entiende como restauración estilística.

En contraposición a las ideas planeadas por Le Duc en la restauración, se propone por parte del inglés John Ruskin, que el valor de la arquitectura como memoria física de la historia es dado por el paso del tiempo y su manifestación en el objeto, sus fenómenos de degrado y transformaciones. Es con esto que Ruskin plantea la idea de la conservación como la acción correcta al trabajar con la preexistencia, el prolongar su permanencia en el tiempo con acciones de refuerzo y mantención, aceptando las transformaciones que conlleva el devenir de la arquitectura y su habitar.

Es con la idea de Ruskin que se puede hacer la relación con uno de los conceptos fundamentales del estudio de la arquitectura histórica, el Palimpsesto. Término entendido mayormente como la sobreescritura de manuscritos históricos, extrapolable al ámbito arquitectónico al entender que la arquitectura en el tiempo sufre transformaciones, añadiendo espacios, sustrayendo elementos y sustituyendo partes, insertando así a la arquitectura en un proceso continuo de transformaciones.



(fig.12) Museo Kolumba / Peter Zumthor (1997 - 2000), Colonia. Propuesta de integración contemporánea a la estratigrafía histórica.

“Defiendo el paso del tiempo como fenómeno irreplicable e irrecuperable y la necesidad de mostrar la autenticidad de los materiales, la vitalidad de los objetos que ya no sirven, la energía con la que se relacionan unos con otros y la necesidad de contacto inmediato con ellos. Este es el significado del paso del tiempo”.

(Siza & Santos, 2007)

Cada edificio desde el momento que se construye viene a ser sujeto del habitar, contenedor de la actividad del hombre y su sociedad, la que en el tiempo cambia y requiere del edificio nuevas características para dar respuesta a la visión que se le impone (fig.11). Siendo así, se entiende cada fase del edificio en el continuo proceso de transformación, como una arquitectura en sí misma, única e irreplicable, directamente vinculada al tiempo del que forma parte.

De esta manera el tiempo se transforma en factor fundamental para el objeto arquitectónico, sus transformaciones son el resultado de un proceso continuo del habitar y el reflejo de la sociedad que en este se desarrolla (fig.12). El tiempo se manifiesta físicamente a través de la estratigrafía histórica, las huellas del tiempo escritas sobre la arquitectura, las que se consideran fuente principal de memoria y son fundamentales para entender la identidad de la arquitectura.



(fig.13) Ruinas de Eldena / Caspar David Friedrich (1825).

“La cicatriz de la historia en cierta medida enriquece y da una densidad distinta a las cosas haciendo desaparecer lo que no es esencial, lo que no es verdaderamente sólido, y esa es la belleza de la ruina en cuanto que también hace referencia a lo que ya no existe, pero se percibe por ausencia”.

(Siza & Santos, 2007)

3.3. Ruina y Fragmento

“This I would have. Let them take the greatest possible care of all they have got, & when care will preserve it no longer, let it perish inch by inch, rather than retouch it.” (Ruskin, 1845)

La aceptación de la muerte de un edificio, propuesta en la frase Ruskin, en cuanto a su paulatino proceso de decaimiento y reintegración a la naturaleza, se rescata como una de las ideas principales en para el trabajo de valorización de la arquitectura en su relación tiempo, memoria e identidad.

El reconocer como tarea fundamental en el actuar sobre la arquitectura histórica, el aceptar y acompañar el decaimiento natural de la arquitectura, prolongando su vida mediante acciones de mantención constante, permite dignificar en esta su condición de documento histórico de un momento pasado, único e irrepetible. Reintegrando la arquitectura dentro del proceso natural de decaimiento, fragmentación, desaparición y regreso a la naturaleza.

La capacidad comunicativa de la ruina y el fragmento es un tema que ha sido explorado desde múltiples perspectivas, el romanticismo siendo uno de los movimientos impulsores de la idea de la evocación del pasado en la interacción entre ruina y naturaleza (fig.13).

En la teoría de la restauración, Brandi aborda el tema de la capacidad evocativa de la ausencia en cuanto a la posibilidad de subsistencia de la obra total en su fragmento, otorgando a este la condición de valor como documento histórico que menciona Ruskin y la necesidad de respetarlo en su condición física incompleta.

La valorización de la ruina, en el cómo abordar la ausencia y potenciar la evocación desde el fragmento, se presenta como uno de los principales desafíos al momento de intervenir en este tipo de preexistencia, en palabras de Brandi, contrariamente a lo que se cree, lo más grave respecto a la obra no es tanto lo que falta cuanto aquello que se inserta indebidamente.



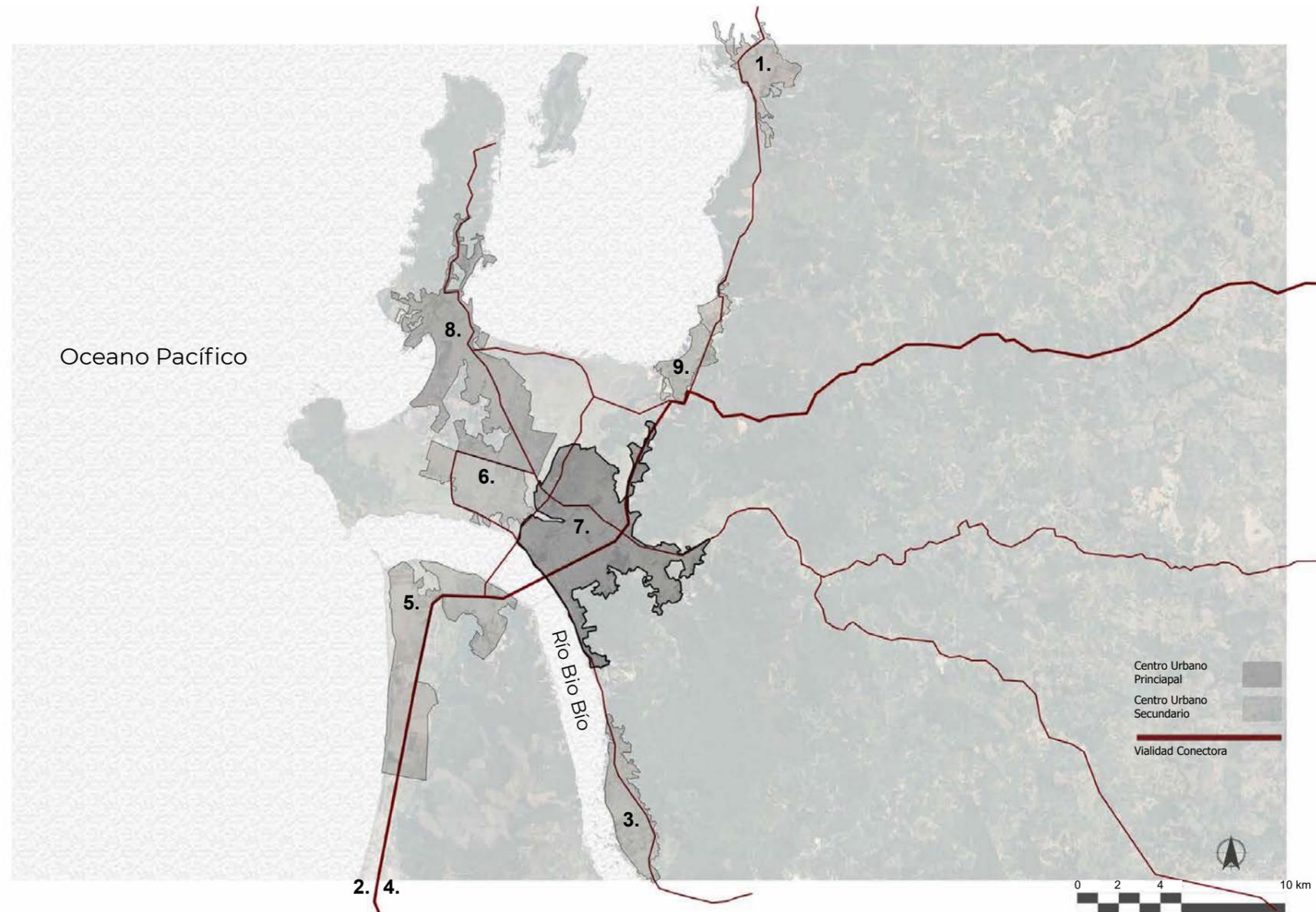
4. Lugar



En el siguiente capítulo se presentará del caso de estudio desde dos acercamientos distintos, en primer lugar, un breve encuadramiento histórico de la ciudad, recuperando algunas de las conclusiones obtenidas de la investigación de seminario, y una breve ilustración de los procesos de transformación del territorio de borde río en Concepción, que se han llevado a cabo en los últimos años por los fenómenos de renovación urbana.

En segundo lugar, el encuadramiento del caso de estudio de la ex Fábrica de Paños Bio Bío, primeramente, en su caracterización como objeto arquitectónico, levantamiento, historiografía y situación actual. Por último, la enmarcación del caso de estudio en su situación urbana para entender su rol en el tejido urbano local, el actual plan de renovación urbana del sector y las posibilidades que este presenta a la proyección del inmueble.

(fig.14) Localización territorial región del Bio Bio y Concepción



(fig.15) Mapa ubicación Concepción. Sistema intercomunal del Gran Concepción



(fig.16) 1.- Tomé



(fig.17) 2.- Lota



(fig.18) 3.- Chiguayante



(fig.19) 4.- Coronel



(fig.20) 5.- San Pedro de la Paz



(fig.21) 6.- Hualpén



(fig.22) 8.- Talcahuano



(fig.23) 9.- Penco

4.1. Concepción y sus Transformaciones; historia, territorio e industria.

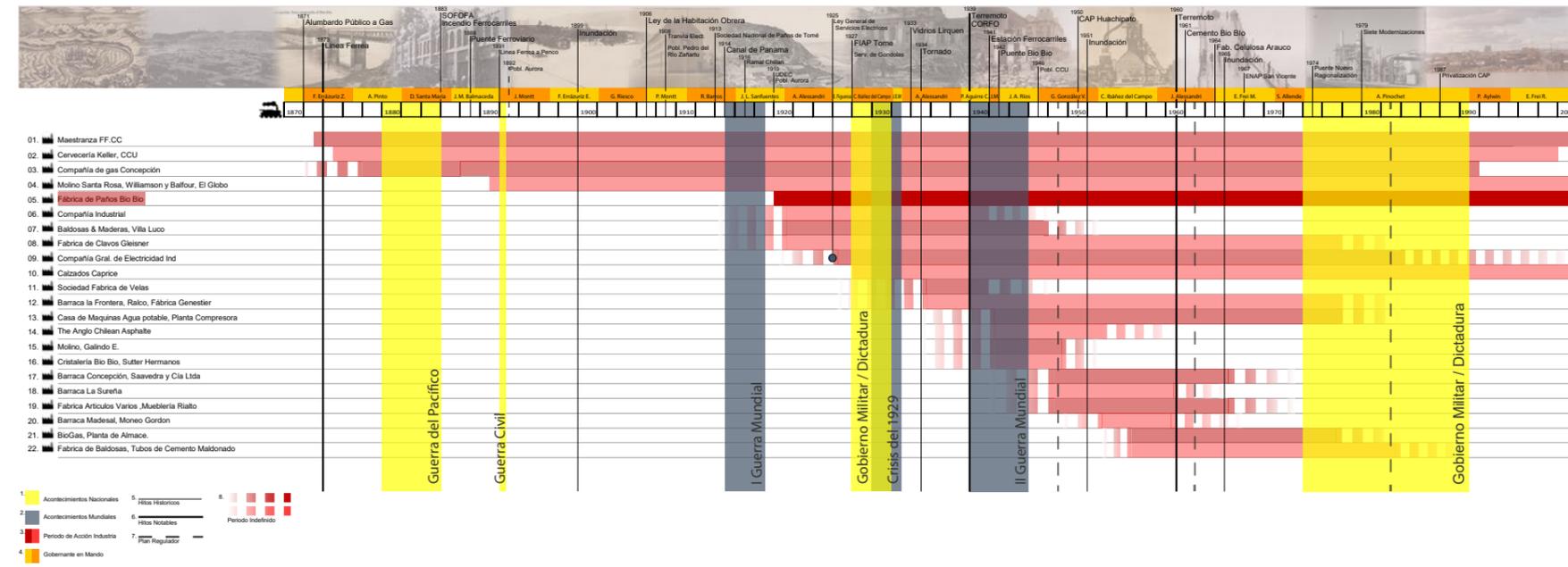
4.1.1. La industria, agente transformador de la ciudad. Concepción, Ribera Norte, 1872 – 1980.

A continuación, se presentan algunas de las conclusiones principales obtenidas en el trabajo de seminario, consideradas relevantes para el presente trabajo:

1- Concepción fue punto de encuentro de dos grandes sistemas territoriales industriales de la zona centro-sur de Chile. El sistema costero con localidades como Lota y Coronel, el sistema interior y su conexión con la línea central en San Rosendo, lo que consolidó la ciudad como polo industrial a nivel nacional.

2- En un inicio la ciudad buscó alejarse del río, debido a la experiencia del desastre que obligó a trasladar la ciudad de Penco a su actual ubicación. Lo que conllevó a la negación de esta parte del territorio, la ribera del Bio Bio, como parte del área urbana.

3- El ferrocarril se instauró como elemento estructurante del sistema industrial y delimitador de la zona urbana en primera instancia, generando un primer borde físico entre la ciudad y el territorio ribereño.



(fig.24) Línea del tiempo, desarrollo industrial de la Ribera Norte.

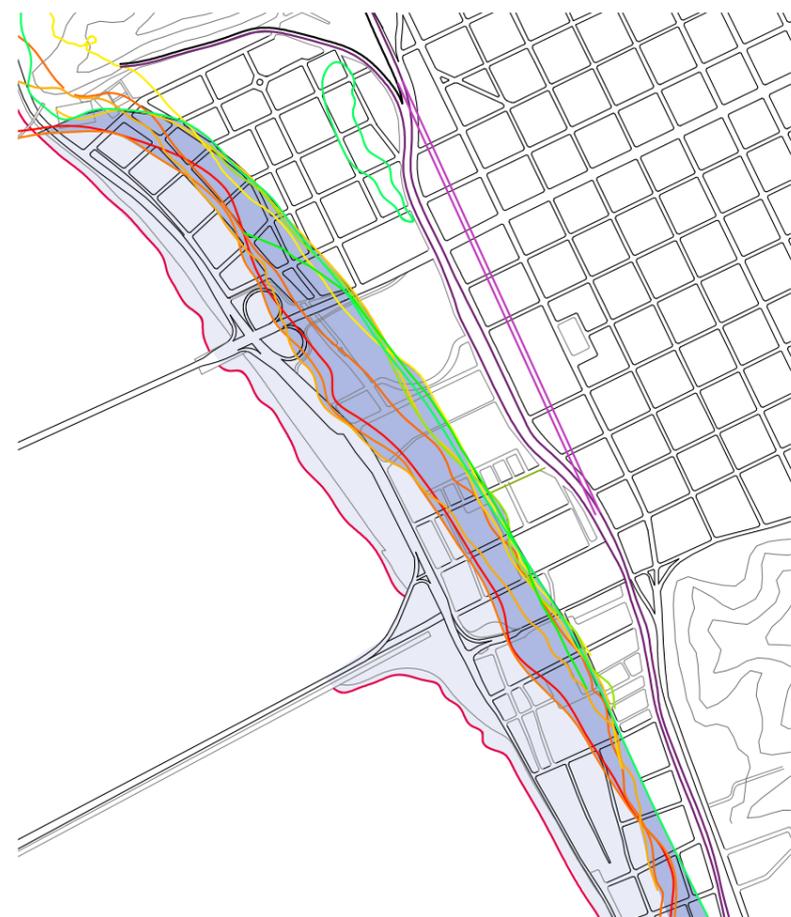


(fig.25) Sistema Industrial / Ferroviario de la Ribera Norte. Localización Industrias.

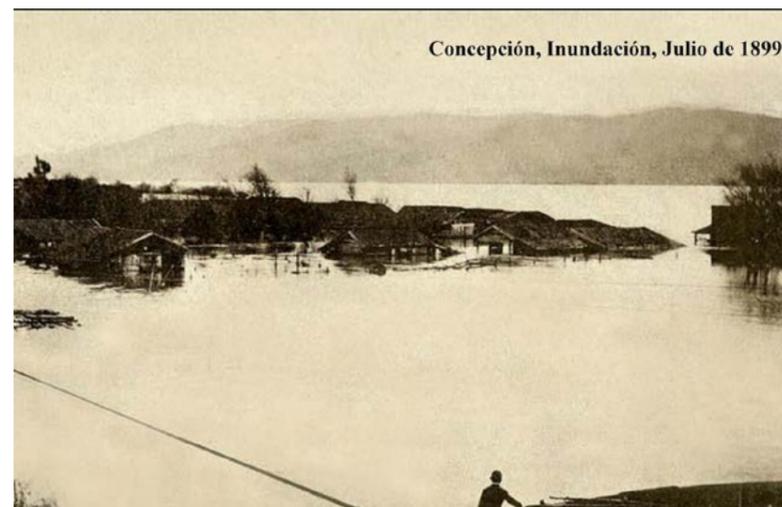
4- La zona del borde río fue poblada gracias a la llegada del ferrocarril y el fomento de las industrias en el territorio, por las características propiciadas por este elemento y la disponibilidad de espacio por el desarrollo urbano histórico de Concepción.

5- El territorio de la ribera fue polo industrial productivo que fomentó el desarrollo urbano de Concepción, mientras que el centro urbano de esta ciudad sirvió como principal fuente de mano de obra para el desarrollo del sistema industrial local, lo que caracteriza la relación simbiótica entre las partes consolidando la unidad del sistema urbano.

6- La imagen de la ciudad fue caracterizada por los elementos del ferrocarril y la industria, reconocibles sobre todo en el territorio del borde río.



(fig.26) Transformaciones del borde río de Concepción. Avance de la ciudad hacia el río.



(fig.27) Inundaciones del borde río de Concepción



(fig.28) Propuesta proyecto de Renovación urbana, Terrazas al Bio Bío.

4.1.2. Transformaciones del Borde Río, los proyectos de renovación urbana.

El proceso continuo de transformación territorial al que se ha sometido el sector de la ribera norte del río Bio Bío ha sido caracterizado desde principios de siglo XX por la acción de la ciudad en cuanto a la paulatina colonización, urbanización y protección del territorio.

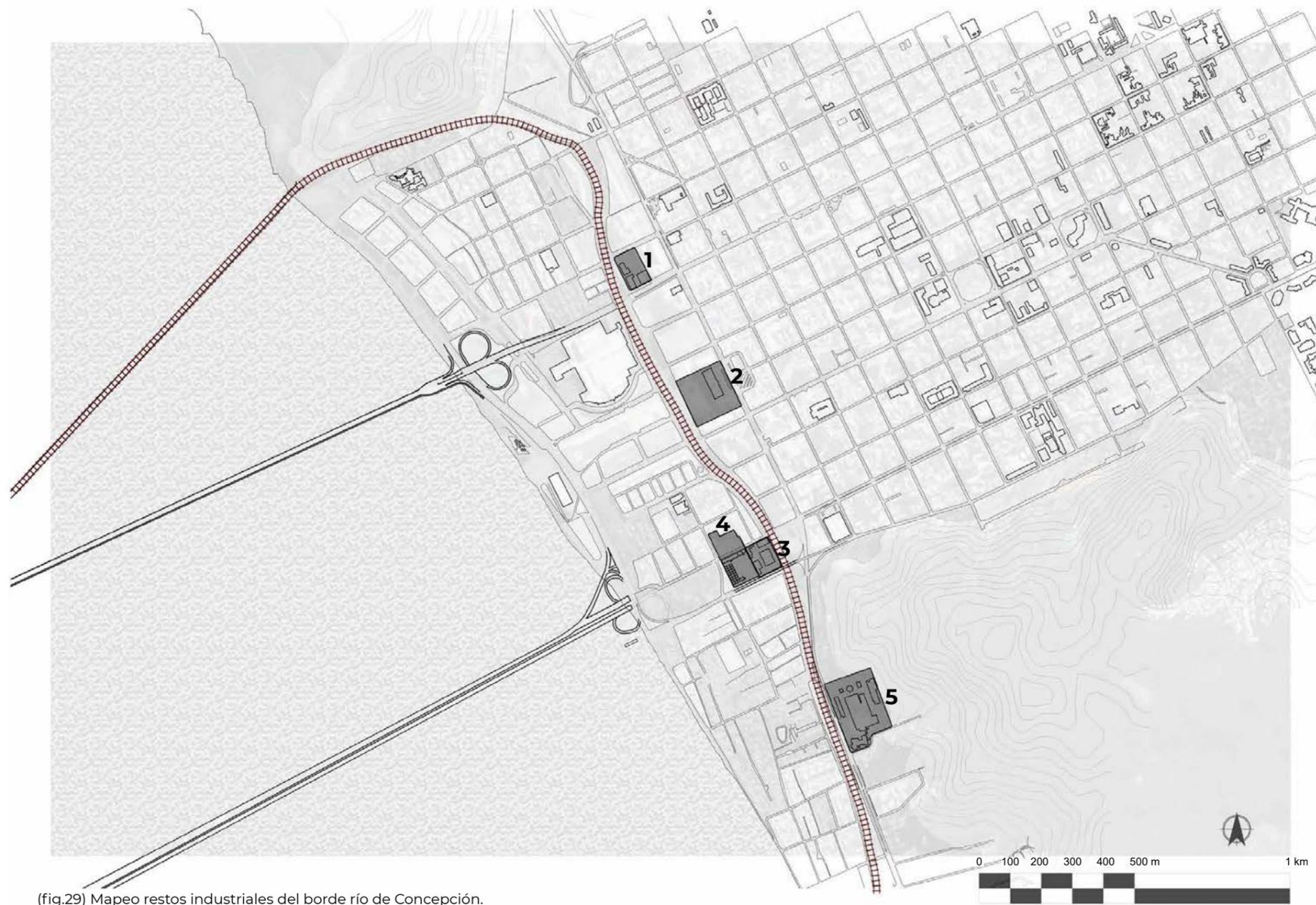
El sistema ferroviario industrial determinó en un primer momento el modo de habitar el territorio, el cual con el tiempo sus habitantes transformaron para mejorar sus condiciones, múltiples trabajos de relleno y defensa para alejar las periódicas inundaciones (fig.27).

Con el tiempo, la zona urbana ganó territorio al río (fig.26) siendo alrededor de la década de 1990 que se consolida en gran parte el proceso con grandes obras de protección fluvial, llegando con trabajos de la misma índole hasta el presente.

Es también alrededor de los últimos años de la década de los 90 que se comienza a replantear la función del territorio de borde río para la ciudad y se plantean distintos proyectos de reforma urbana para el sector.

Si bien se han realizado distintos proyectos de renovación urbana, su éxito ha sido variable y en bastantes casos deficiente. Más allá de las propuestas de visiones utópicas (fig.28), los múltiples retrasos, problemas de presupuesto, etc. La gran crítica que se les ha hecho a las distintas propuestas reside en la falta de valoración a los aspectos identitarios del territorio y sus residentes.

Muchos de los proyectos propuestos para la renovación urbana tienen como punto de partida la tabla rasa, en donde no se rescata ninguno de los elementos históricos que dan memoria al territorio y conforman los tejidos que soportan el habitar de la ciudad en el tiempo.



(fig.29) Mapeo restos industriales del borde río de Concepción.



1.- Ex Molino Santa Rosa (Fig.30)



2.- Ex Estación (Fig.31)



3.- Calzados Caprice (Fig.32)



4.- Ex Paños Bio Bio (Fig.33)



5.- Ex CCU (Fig.34)

4.1.3. Los principales restos industriales de la ribera norte:

- 1.- Ex Molino Williamson y Balfour / Santa Rosa / El Globo: al momento de iniciar el trabajo el edificio se encontraba habiendo ya desmantelado en parte el antiguo complejo, en estado de desuso y en búsqueda de nueva concesión. Sin embargo, durante la primera mitad del 2020 se han recibido noticias del proceso de demolición del inmueble.
- 2.- Ex estación de Ferrocarriles de Concepción: El inmueble fue transformado en 2006 – 2007 en la actual sede de Gobierno Regional Bio Bío con el proyecto de remodelación por parte de los arquitectos Smiljan Radic, Eduardo Castillo y Ricardo Serpell.
- 3.- Fábrica de Calzados Caprice: Edificio continúa siendo parte del sistema productivo – comercial, siendo utilizado como bodegas y sala de ventas de la misma compañía. Se considera dentro de la propuesta para el trabajo a rasgos generales.
- 4.- Ex Fábrica de Paños Bio Bio: Caso de estudio para este trabajo, su estado de conservación y situación actual se presentará a continuación.
- 5.- Ex Cerveciría Keller / CCU: El conjunto se mantuvo en ruinas hasta comienzos del año 2020, y desde los primeros meses de este comenzaron trabajos de demolición de los restos para dar parte a un proyecto de complejo corporativo de la compañía Arauco por parte de la oficina Undurraga Deves, el proyecto contempla la reutilización de ciertas partes del antiguo conjunto industrial.



(fig.35) Restos Ex - Fábrica de Paños Bio Bío, Pabellón Sur



(fig.36) Restos Ex - Fábrica de Paños Bio Bío ED02

4.2. Antecedentes del emplazamiento

4.2.1. Levantamiento Crítico Las ruinas de la Ex fábrica de Paños Bio Bio

En el trabajo con la preexistencia, su estudio es fundamental para el consiguiente trabajo de proyección. Al contar con mayor cantidad de información del objeto, es posible mejorar el entendimiento sobre los valores que se busca transmitir al futuro, en su calidad de documento histórico fundamental para la identidad cultural de un lugar.

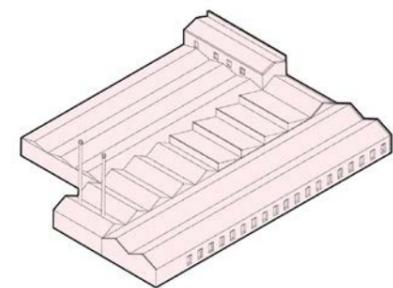
Para el presente trabajo se plantea el proceso de obtención de información como parte directa del proyecto. Estableciendo como actividades fundamentales para el diseño, la revisión de archivo para el estudio de fuentes históricas en documentos escritos e imágenes y la recolección de vivencias dentro de lo posible. Teniendo en cuenta que la mayor fuente de información existente es el edificio en sí mismo, se posiciona en primer lugar la visita a terreno y el proceso de levantamiento crítico de sus características morfológicas, tecnológicas y su estado de conservación.

Por motivos de la contingencia nacional en la que se desarrolló el trabajo, las oportunidades para realizar el trabajo in situ se limitaron a dos visitas a la ciudad de Concepción.

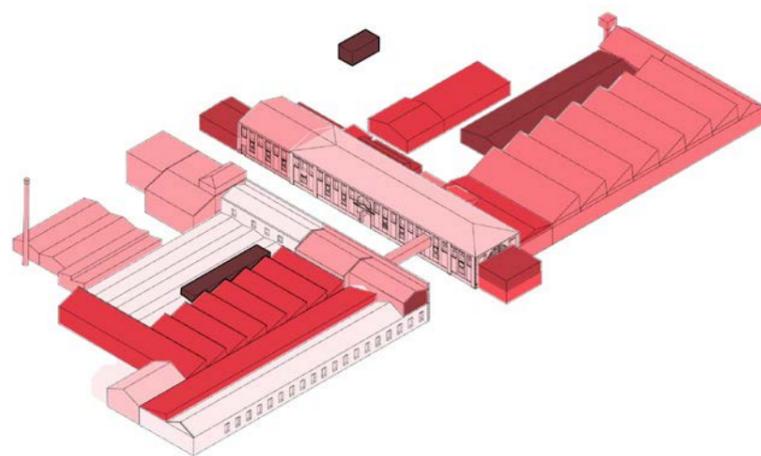
Visitas:

- 1- 5 de septiembre a 9 de septiembre 2019
- 2- 11 de marzo a 14 de marzo 2020

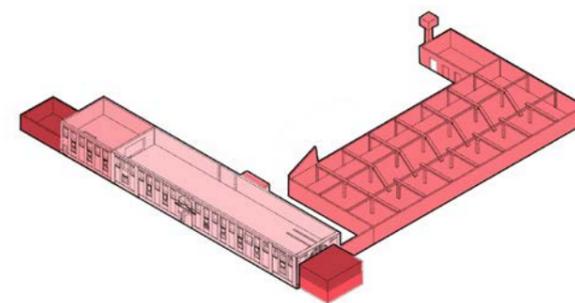
En estas oportunidades el objetivo fue el de reunir la mayor información posible sobre el edificio, su estado de conservación y la proyección futura tanto del objeto como de su entorno, por lo que se realizaron visitas tanto al inmueble mismo como a las instituciones de MOP, SERVIU, MINVU, DOM de Concepción, Bienes Nacionales y Junta de Vecinos Barrio Aurora de Chile.



(fig.37) 1.- Fase inicial del conjunto industrial



(fig.38) 2.- Fase intermedia del conjunto industrial



(fig.39) 3.- Fase actual del conjunto

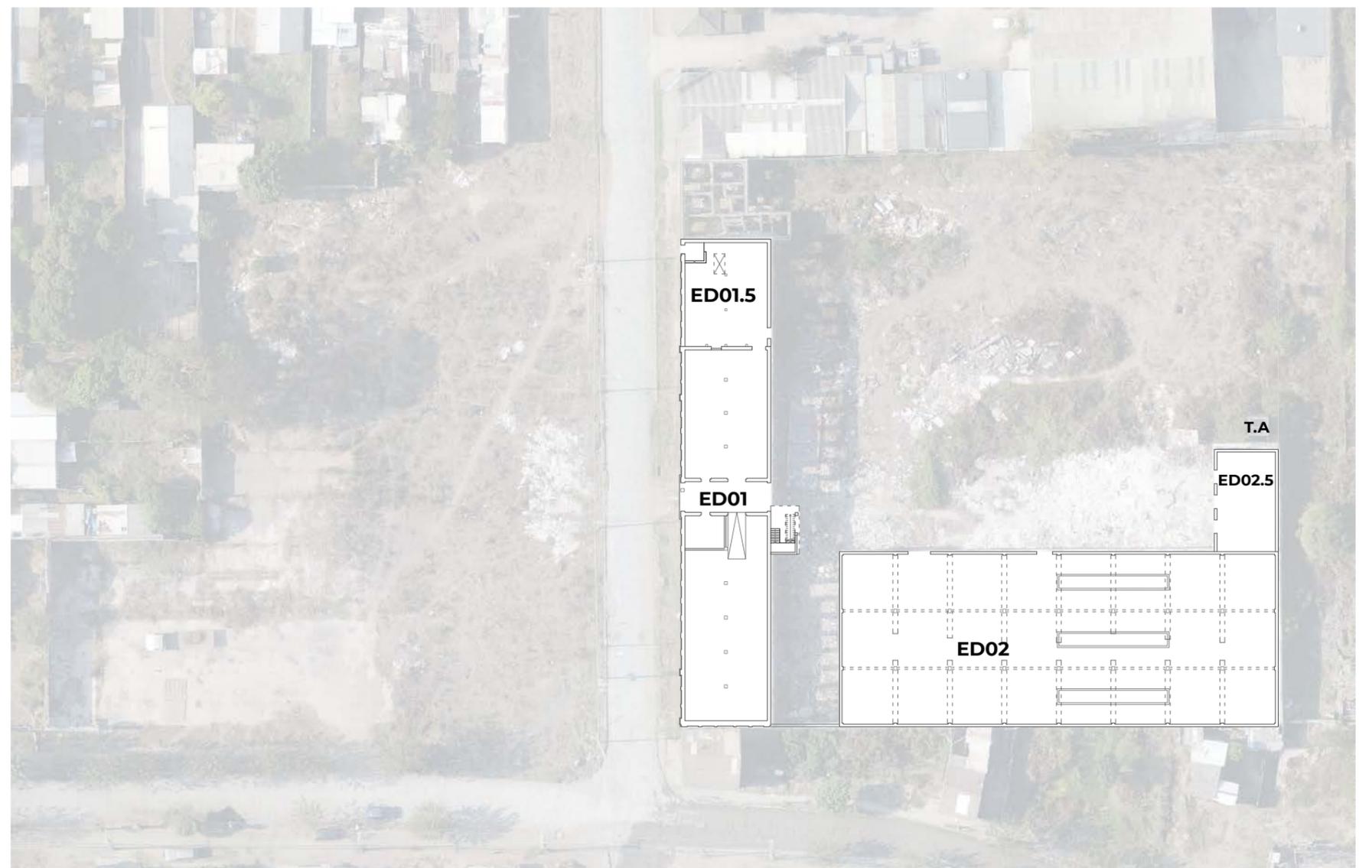
4.2.2. Lectura de las transformaciones del complejo.

Antes de caracterizar el objeto arquitectónico en cuanto a su consistencia física, morfológica y tecnológica, se considera necesario contextualizar el caso de estudio en el marco temporal de la arquitectura, entendiendo en esta el proceso continuo de transformaciones desde su origen y sus posteriores fases hasta el momento del proceso de levantamiento efectuado para este trabajo.

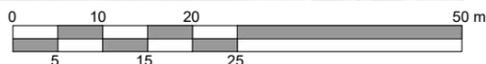
La contextualización temporal del objeto arquitectónico se desarrolló mediante del estudio de fuentes históricas, documentos escritos e imágenes de época, de las que se realizó su análisis para posteriormente construir una línea temporal hipotética, con las posibles fases de transformaciones que se produjeron en el caso de estudio desde su origen hasta el presente momento.

Las 14 fases propuestas mediante esta hipótesis temporal se fundan tanto en documentos escritos como en imágenes, pero la principal fuente de información para la corroboración de estas ideas es el objeto de estudio en sí mismo, entendiendo sus técnicas constructivas y su relación con distintos momentos históricos que podrían haber causado las transformaciones.

Este trabajo de reconstrucción histórica que se propone se establece como aspecto fundamental debido a que la visión del trabajo entiende el proyecto como una siguiente fase dentro del proceso de transformaciones de la arquitectura. De esta manera la caracterización temporal de los fenómenos que conllevaron la transformación del objeto pueden ser vistos como punto de base y guía para las intervenciones a desarrollar en la propuesta de diseño.



(fig.40) Planta restos del conjunto



4.2.3. El Conjunto Actual

Al momento de realizar el proceso de levantamiento los restos sobrevivientes del ex complejo industrial catastrados fueron los siguientes:

- ED01: Denominado Pabellón Sur, posiblemente correspondiente al pabellón de hilandería del sistema industrial, esta hipótesis en base a los restos de productos aun presentes en el edificio.

Se reconoce la diferencia establecida a través de la reconstrucción histórica entre el ED01 y el ED01.5 en el que este último se identifica como una ampliación del primero en una fase secundaria que constructivamente se encuentra separado del primero, pero en conjunto forman el Pabellón Sur.

- ED02: Denominado como La Ruina, se hipotiza que su función dentro del sistema productivo correspondía al tratamiento de la materia prima, su lavado y teñido, esto en base a la presencia de elementos que posiblemente servía como contenedores de líquido.

Similar al caso del Pabellón Sur, se reconoce este edificio la presencia de un elemento secundario, ED02.5, a modo de ampliación en una fase posterior, conectada espacialmente, pero separada en su carácter constructivo y estructural.

- T.A: Torre de Agua, elemento de soporte para la actividad industrial.

Cabe mencionar que el Pabellón sur de la Fábrica de Paños Bio Bío fue reconocido como Inmueble de Conservación Histórica de Fachada en una modificación oficial del PRC de Concepción a principios del 2019 (Ver Anexo XX), luego de que el MOP realizó un proceso de expropiación en el que se incluyó el ED01 dentro de la franja de acción, pasando el inmueble a manos de Bienes Nacionales, dejando fuera de esta la porción correspondiente al ED01.5 y el resto de los edificios en un predio que hoy es propiedad de una empresa inmobiliaria (Ver Anexo XX).



(fig.41) Levantamiento geométrico fachada norte pabellón sur, ED01



(fig.42) Levantamiento geométrico sección transversal ED02



(fig.43) Fotogrametría Pabellón sur, ED01

4.2.4. Levantamiento y fotogrametría

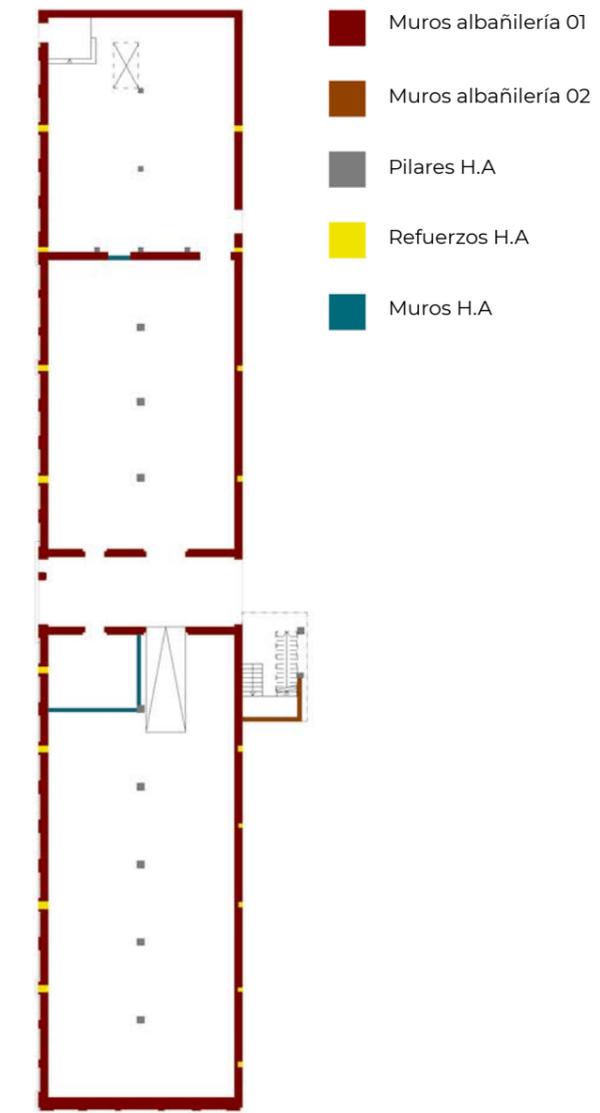
Para lograr la mayor caracterización del objeto arquitectónico, dentro de las limitaciones presentes para un trabajo de este tipo, se desarrolló un proceso levantamiento en base a un análisis visual y levantamiento de medidas a través de las siguientes herramientas:

- Distanciómetro (medidor laser) 30 m
- Cinta Métrica 5 m
- Cinta Métrica Flexible 30 m
- Cámara fotográfica Nikon D3100

En paralelo al proceso de levantamiento físico del edificio, se realizó uno de tipo digital, a través del catastro fotográfico realizado en las jornadas de trabajo. Implementando el programa de Agisoft Photoscan se llevó a cabo un trabajo de fotogrametría para la obtención de nubes de puntos y ortofotos del objeto para la posterior elaboración de los instrumentos de análisis y diseño.



(fig.44) Levantamiento Pabellón Sur, sección ED01



(fig.45) Identificación técnicas constructivas ED01

4.2.5. Técnicas Constructivas

Se considera fundamental la caracterización tecnológica del edificio, en cuanto el que los materiales y las técnicas constructivas implementadas en la preexistencia sirven para explicar en gran parte el estado actual del edificio, por su comportamiento en el tiempo y su interacción con el ambiente, además de ser el reflejo de las maneras de construir y habitar en determinados periodos históricos, evidenciando su calidad de documento histórico tecnológico-cultural.

ED01:

Albañilería reforzada (origen en albañilería simple):
 Albañilería 01: ladrillo fiscal, muro 50 / 60 cm
 Albañilería 02: ladrillo fiscal, rellenos vanos
 Albañilería 03: Ladrillo X, muro 30 cm (reemplazo porción superior)
 Estructura en H.A a modo Pilar y Viga Acartelada
 Muros H.A

ED02:

Albañilería Confinada
 Estructura en H.A a modo Pilar y Viga Acartelada



(fig.46) Abandono de la fábrica, situación año 2015.



(fig.47) Situación actual espacios interiores, nivel calle Pabellón Sur (ED01).



(fig.48) Situación actual espacios interiores, nivel +1 Pabellón Sur (ED01).

4.2.6. El Abandono

“En cuanto un edificio pierde su sentido, desaparece de la vista aunque siga en pie.”
(Mumford, 1968)

Con el terremoto del 2010, el complejo de Paños Bio Bío se vio comprometido en cuanto a daños estructurales en los distintos edificios, a tal punto de que se decidió por el cese de actividades y el cierre definitivo de la fábrica.

Una vez que la actividad productiva terminó, el complejo fue abandonado, quedando desprotegido, el edificio entró en proceso de decaimiento debido a la falta de mantenimiento y la exposición a los agentes de ambientales.

La propiedad pasó a manos de una empresa inmobiliaria, la que no se hizo cargo del conjunto y este quedó desocupado. Esto dio sitio a ocupación informal de los edificios, actividades vandálicas, saqueos, incendios entre otras situaciones que transformaron el complejo en punto de peligro para sus vecinos.

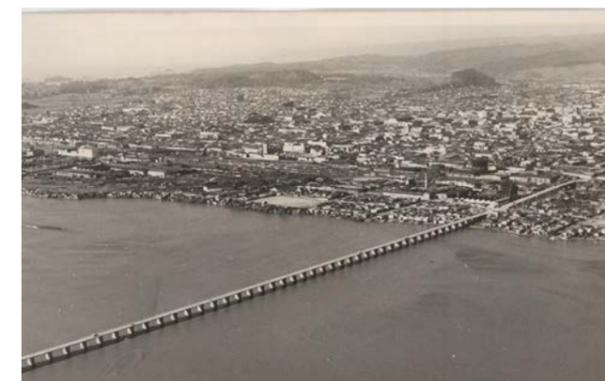
En 2016 se decidió demoler el ala norte del conjunto, debido a las condiciones de deterioro del objeto, tanto por los daños sufridos en el terremoto de 2010 como el decaimiento posterior a su cierre, siendo considerado como elemento de peligro, además de las situaciones de desarrollo inmobiliario y especulación en los procesos de renovación urbana.

Quedando los restos del ala Sur del conjunto, en 2018 se realizó la expropiación de parte del sitio por parte del MOP, debido a que los planes de reestructuración urbana incluyeron dentro del área de trabajo una porción del inmueble.

En el estado actual del sitio se reconoce la situación de abandono, que ha conllevado la transformación de los restos de la antigua fábrica en un basural, refugio para personas en situación de calle y lugar de actividades ilícitas. Perjudicando la relación del sitio con los habitantes del sector, comprometiendo así la supervivencia del inmueble y sus valores patrimoniales.



(fig.49) Acceso sur de Concepción, Fábrica de Paños Bio Bío elemento de referencia en el paisaje.



(fig.50) Territorio del borde río, la industria y el ferrocarril.



(fig.51) Acceso al barrio Aurora caracterizado por la fábrica.



(fig.52) Elemento identitario del sector y su habitantes.

4.2.7. Valores Patrimoniales

Histórico

- Edificio como documento físico del periodo del proceso de industrialización del territorio nacional y caso específico de Concepción.
- Fue una de las cinco fábricas textiles de la provincia de Concepción, la más grande de la comuna.
- Edificio representa uno de los pocos restos sobrevivientes del sistema ferroviario-productivo que colonizo el territorio del borde río de Concepción.
- Obra del arquitecto Ernesto Loosli, arquitecto de múltiples obras importantes de la ciudad en la primera mitad del siglo XX.
- Caso de influencia extranjera en el desarrollo de la industria en Chile, siendo comisionada por el alemán Richard Stöehrel.

Arquitectónico

- Ejemplo local del desarrollo de la arquitectura de complejos industriales.
- Técnicas constructivas utilizadas reflejan los avances tecnológicos en la arquitectura de su tiempo.
- Se destaca la composición morfológica del Pabellón Sur, combinación de modelos neoclásicos en líneas modernas.
- Tipología única a nivel comunal.

Urbano y Territorial

- Inmueble responde al trazado característico del sistema de ocupación territorial productivo del binomio Ferrocarril-Industria.
- Edificio se emplaza en zona estratégica de vinculación de los elementos paisajísticos principales de la ciudad
- Conjunto conformaba elemento de referencia paisajística como acceso a la ciudad
- Complejo configuró hasta 2016 el acceso al Barrio Aurora.

Social

- Complejo industrial generaba hasta antes de 2010 un polo de atracción urbano que permitía la activación del sector y la interacción con sus habitantes.
- Fábrica fue fuente de trabajo para vecinos del barrio y sustento para sus familias.
- Para los vecinos del sector, la fábrica se presenta como un elemento reconocible dentro del barrio, estando presente en la memoria colectiva de sus habitantes.
- Sitio representa la voluntad de una época por industrializar y diversificar la economía nacional.



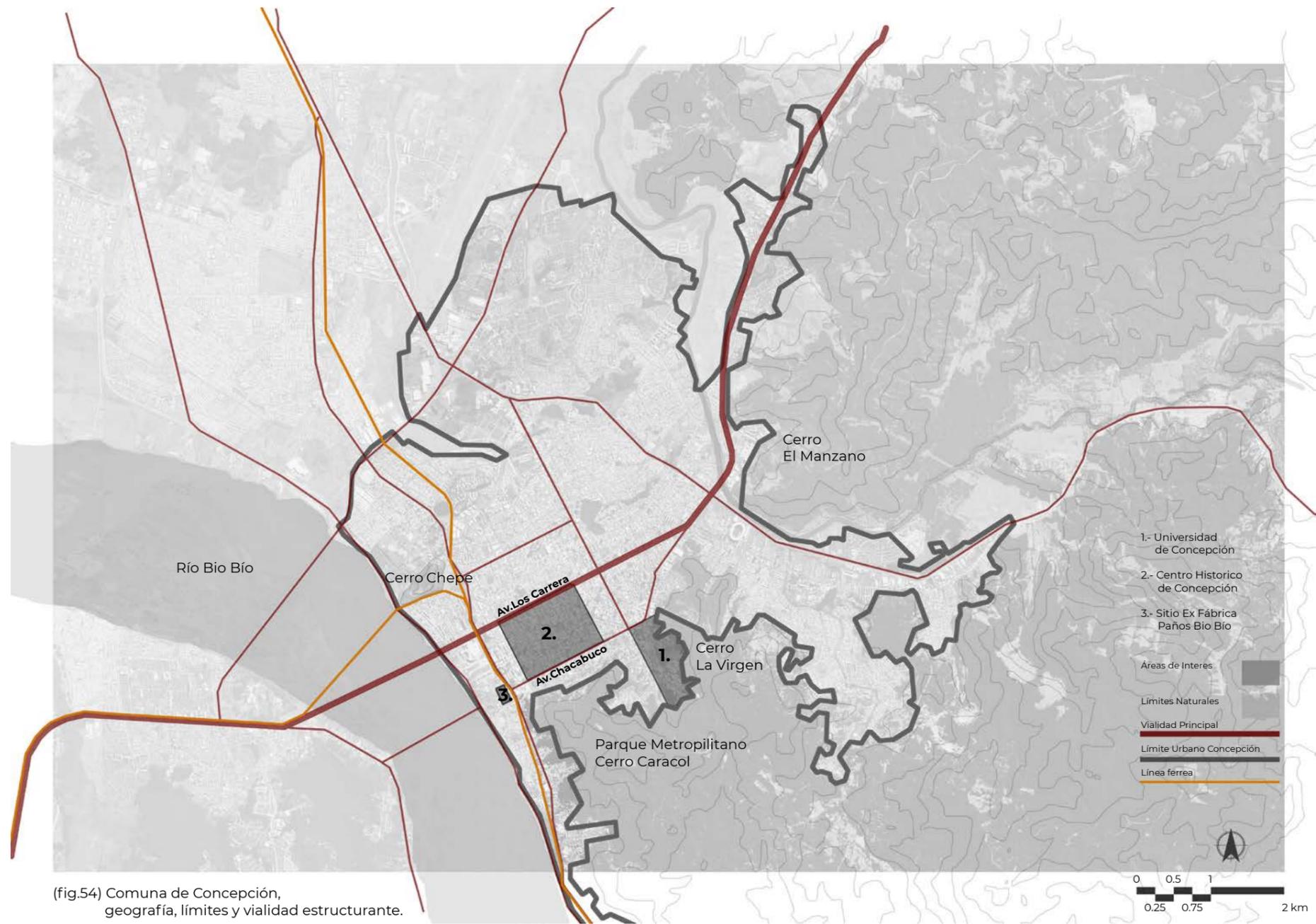
(fig.53) Vista de Concepción desde la ribera sur del río Bio Bio.

4.3. Análisis Urbano

A continuación, se presenta el análisis urbano a modo de encuadramiento de la situación en la que se encuentra el sitio y su contexto. Para hacer una síntesis del proceso de análisis, este se presenta en tres escalas de estudio, la primera a nivel comunal para entender la morfología del área urbana de la ciudad, sus límites y elementos estructurantes característicos.

La escala cercana para entender los elementos principales del tejido urbano, entender sus relaciones y posibilidades para la propuesta en el proyecto.

Para terminar la escala inmediata, entendiendo el contexto en el que se encuentra el sitio, la población Aurora, la caracterización de sus habitantes y las posibilidades de integración de estos en la propuesta de diseño.



(fig.54) Comuna de Concepción, geografía, límites y vialidad estructurante.

4.3.1. Concepción : La Comuna

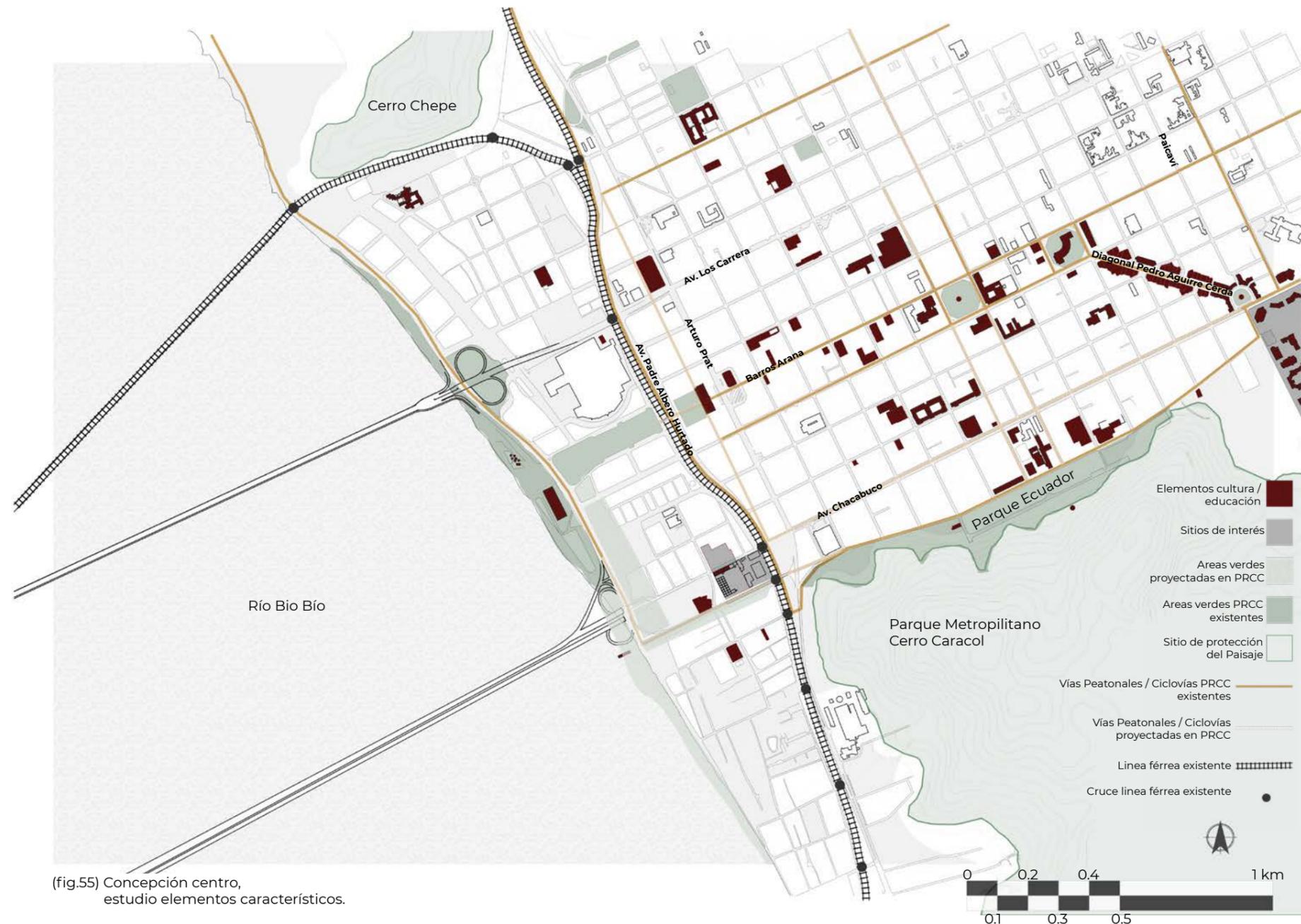
Concepción es la comuna principal dentro de la intercomuna del Gran Concepción, teniendo 221.6 km² de superficie limita con las comunas de Hualpén, Talcahuano y Penco hacia el norte, con Chiguayante y Hualqui hacia el sur, la comuna de la Florida hacia el este y hacia el sur con el río Bio Bio.

La zona urbana de Concepción se ve delimitada principalmente por la morfología geográfica del territorio en la que se emplaza, siendo los principales elementos que configuran la ciudad el río Bio Bio, y los cerros que la rodean, parte de la cordillera de la costa, además de múltiples lagunas y humedales.

La fuerte delimitación del territorio por sus elementos geográficos ha provocado que la expansión urbana de la ciudad se realice hacia los límites con las comunas de Talcahuano y Hualpén, generando zonas de conurbación entre dichas localidades. La actual población de Concepción es de 223.574 habitantes (Censo 2017) y una densidad de 5108,9 hab/km².

Concepción se ha posicionado como una de las ciudades universitarias a nivel nacional, junto con Valparaíso y Santiago. Siendo así que, ya desde la primera mitad del siglo pasado, la ciudad se ha caracterizado por la presencia de grandes casas de estudio como la Universidad de Concepción, la Universidad el Bío-Bío u otras más recientes como la Universidad del Desarrollo, Universidad Andrés Bello entre otras de las instituciones de educación superior en la localidad.

La idea de Concepción como polo universitario a nacional se ha establecido en la visión de la ciudad y su futuro, propuesta como uno de los ejes estructurantes para su desarrollo, siendo así que los planes de proyección urbana establecen "Concepción: Ciudad Universitaria - Cultural". (Municipalidad de Concepción, Plan Concepción 2030).



(fig.55) Concepción centro, estudio elementos característicos.

4.3.2 Centro de Concepción:

El centro de Concepción es delimitado geográficamente entre los cerros Chepe, Caracol y el río Bio Bio, se subdivide principalmente en el centro histórico y las áreas de expansión. Estos subsectores son delimitados principalmente por la vialidad estructurante de la ciudad, Av. Los Carrera, Av. Chacabuco, Paicaví y Arturo Prat, esta última en conjunto con Av. Padre Alberto Hurtado van en correspondencia con el límite generado por la línea férrea.

Se reconoce en el tejido urbano la presencia de un recorrido conector de los principales elementos del espacio público, con la presencia de un recorrido peatonal consolidado, de carácter cultural, recreativo y comercial, que une desde el Cerro Caracol (Parque Metropolitano), pasando por el campus de la Universidad de Concepción (Monumento histórico), la Diagonal Pedro Aguirre Cerda (Zona de Conservación Histórica), el Palacio de Tribunales entre otros inmuebles de conservación histórica y monumentos nacionales que se ubican a lo largo del eje Barros Arana hasta llegar a la Ex Estación de Ferrocarriles. La propuesta de remodelación urbana por parte de las autoridades considera la continuación del recorrido con el actual Parque bicentenario, el Teatro Regional Bio Bio y el parque de la ribera.

Por otra parte, se detecta la presencia de un recorrido conector alternativo, este de manera no consolidada a los alrededores de la Av. Chacabuco, en donde se reconoce la presencia de concentración de elementos de carácter educativo, cultural y recreativos, con elemento principal el campus de la Universidad de Concepción, acompañado por el Parque Ecuador, el Parque Metropolitano Cerro Caracol y la presencia de elementos culturales de gran importancia como las ruinas del Teatro del Liceo Enrique Molina (Monumento histórico).

Este recorrido, a diferencia del primero, si posee continuidad hasta el borde río, si bien, la calidad de la conexión es precaria y los elementos presentes en la zona de borde río no han sido potenciados para consolidar la relación urbana, siendo el caso de estudio uno de los principales elementos de interés en la zona. Estas carencias son abordadas superficialmente en la proyección urbana por parte de las autoridades y los instrumentos de planificación.



(fig.56) Elevación Av. Chacabuco. Recorrido cultural, educativo y recreacional hacia el Bio Bío.



(fig.57) Caracterización contexto inmediato, situación actual barrio Aurora de Chile.



(fig.58) Aurora de Chile. Elementos estructurantes ferrocarril, industria y río.



(fig.59) Aurora de Chile 2014. Barrio consolidado previo al proceso de renovación urbana.

4.3.3 Contexto inmediato: la Aurora de Chile

El sitio de estudio se sitúa en el barrio de la Aurora de Chile, sector histórico e I que sus habitantes han sido segregados espacialmente del centro de la ciudad por la barrera de la línea férrea, por lo que han debido colonizar el territorio de borde río, rellenando ellos mismos la ribera para poder habitarla.

En las cercanías del barrio, se reconoce la presencia de elementos culturales de carácter urbano como el teatro regional Bio Bio y la ex estación de Ferrocarriles con el Mural de la Historia de Concepción (Monumento Histórico), el parque Ecuador, los restos del Ex Puente carretero (Inmueble de Conservación Histórica).

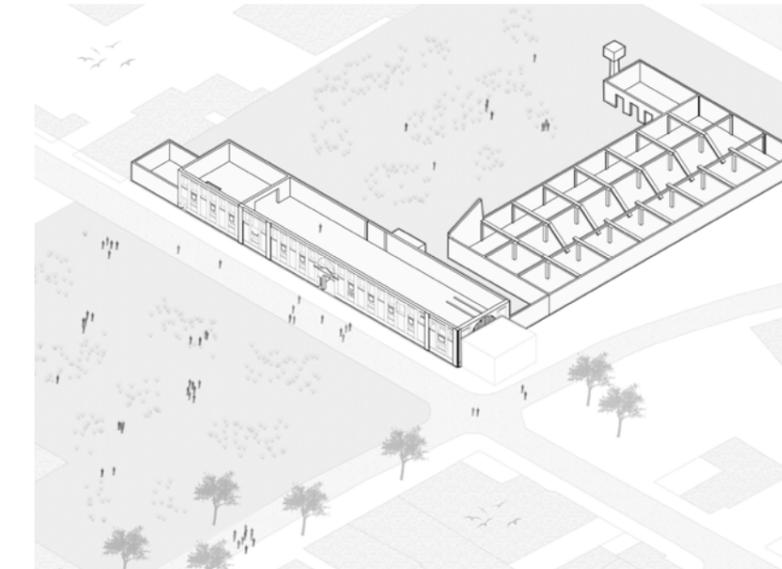
Actualmente el barrio se delimita entre la línea Férrea, Av. Costanera, calle Esmeralda y el parque Bicentenario, este último, límite aun sin consolidar debido al proceso de renovación urbana, por lo que se entienden mayormente las manzanas precedentes con las actuales viviendas del proyecto de renovación como el borde del barrio.

Al interior del barrio se reconocen como elementos estructurantes del tejido socioespacial identitario del lugar, en cuanto a elementos reconocidos por parte de los vecinos como, los sitios del Colegio Santa Catalina de Siena, la Cancha del club deportivo Huracán, los establecimientos vecinales aledaños a este y por ultimo los restos de la Ex Fabrica de Paños Bio Bio, esta última se caracteriza por conformar el acceso al barrio coincidiendo con los cruces de la línea férrea.

En la morfología del barrio se reconocen principalmente tres realidades, las manzanas consolidadas debido a los proyectos de renovación urbana (aledañas al parque bicentenario), con viviendas que garantizan la correcta habitabilidad con las condiciones de confort e higiene.

Las manzanas de vivienda histórica consolidada (principalmente las cercanas a la línea férrea y la cancha de fútbol), con vivienda mayormente autoconstruida, que cumplen las condiciones básicas de habitabilidad y generalmente poseen título de propiedad reconocido.

5. Proyecto



(fig.63) Axonométrica situación actual sitio de estudio.

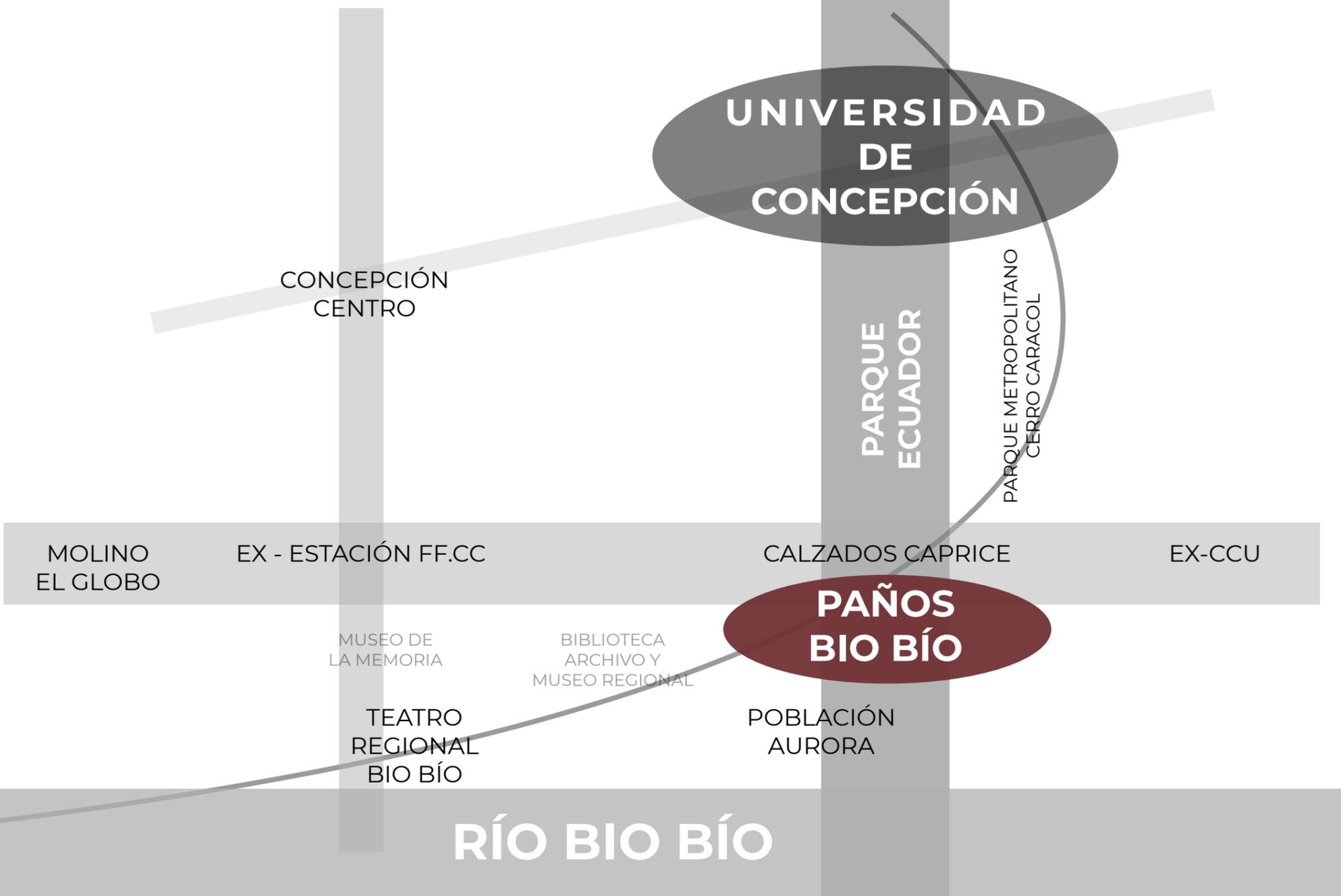
A continuación, se presentará brevemente el objetivo y las intenciones generales resultantes del proceso de estudio realizado en los capítulos anteriores. Posteriormente se presentará la propuesta realizada en este trabajo y sus diversas escalas de acción.

El trabajo se dividió principalmente en tres fases de diseño, primeramente, la propuesta general de sitio, trabajada en los aspectos de planteamiento de voluntades y repartición programática básica, junto con las macro - estrategias de diseño para el conjunto.

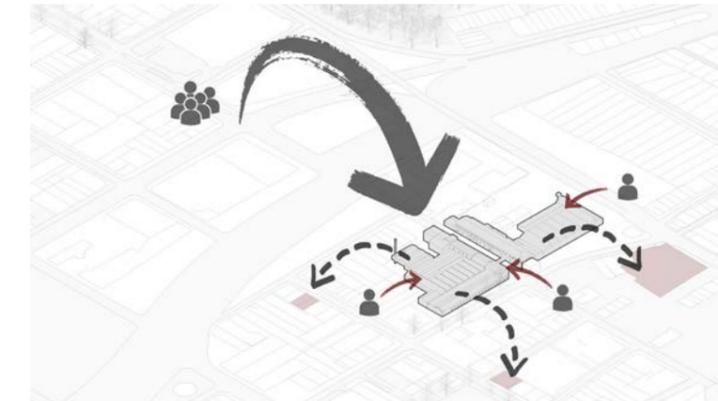
En segunda instancia la fase de diseño arquitectónico morfológico básico en una porción acotada de la propuesta, caracterizando el diseño de las atmosferas para los espacios propuestos su interrelación con el habitar.

La última fase corresponde al trabajo acotado a la propuesta intervención y puesta en valor del Pabellón Sur de la Ex Fábrica de Paños Bio Bío, su caracterización espacial, programática, morfológica - material y las acciones de conservación proyectadas.

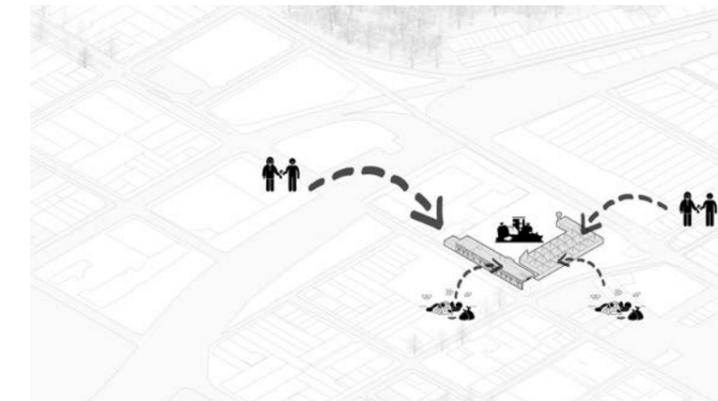
Cabe declarar que el planteamiento del objetivo y la consiguiente propuesta se sitúa desde la perspectiva hipotética de la situación proyectada en la imagen objetivo del proyecto de renovación urbana del sector por parte de las autoridades, entendiendo que esta no se encuentra actualizada a la realidad, y su combinación con la propuesta general del trazado del nuevo viaducto (Anexo.xx). Si bien en el trabajo de diseño se realizaron modificaciones generales a ambas propuestas por motivos de proyecto, se buscó trabajar con la situación hipotética que se considera probable.



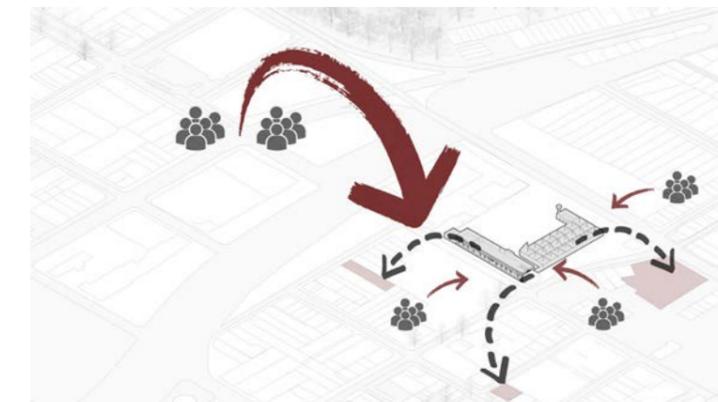
(fig.64) Propuesta recorridos urbanos, Concepción centro.



(fig.65) Situación histórica, interacción urbana por polo productivo.



(fig.66) Situación actual, segregación y deterioro por falta de actividad.



(fig.67) Situación propuesta, reactivación urbana con nuevo polo cultural.

5.1. Objetivo, “Habitar la memoria, reactivar la ruina”.

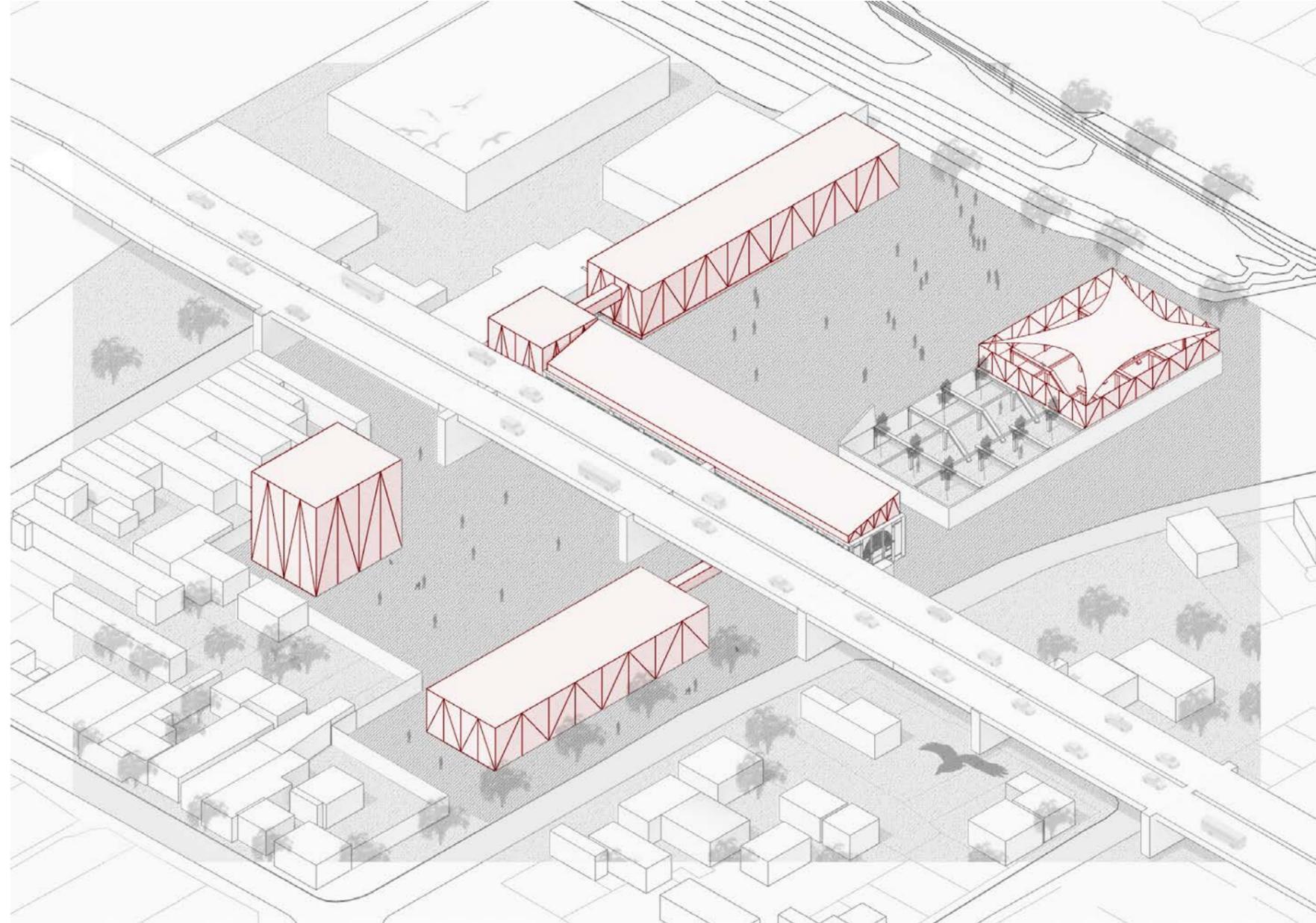
Para responder a los antecedentes presentados en los capítulos anteriores, se busca ordenar las ideas con un objetivo claro y preciso que oriente en una dirección clara la propuesta del proyecto de “Campus creativo Centenario, Universidad de Concepción”

Objetivo General:

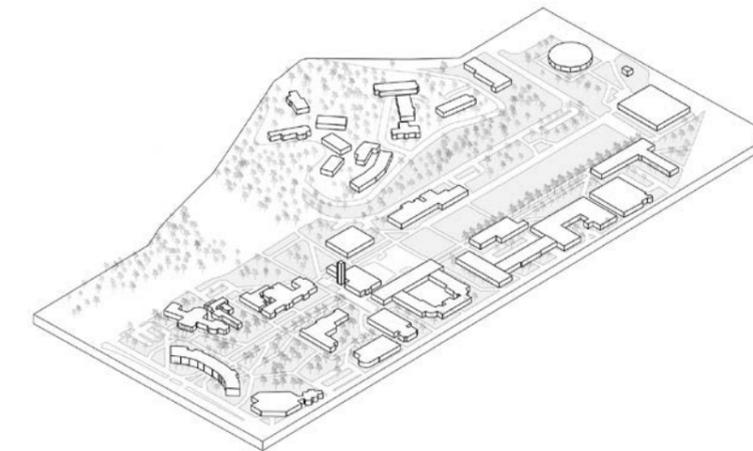
Promover la reintegración de la memoria histórico-urbana al tejido socio espacial de Concepción, estableciendo el sitio como dinamizador urbano, mediante la regeneración del polo de atracción histórico, para ayudar a consolidar el circuito cultural existente y proyectado en la ciudad.

El objetivo se enfoca en tres ideas o conceptos principales:

- 1.-Reactivación de la preexistencia como necesidad para la valorización de su condición de patrimonio histórico y su reintegración al tejido urbano.
- 2.- Patrimonio como oportunidad para promover la interacción y mixtura social en el espacio urbano.
- 3.- Aporte al desarrollo de las actividades culturales, educativas y sociales del contexto.



(fig.68) Axonométrica de proyecto en etapa de Pase.



(fig.69) Campus Central Universidad de Concepción, Propuesta de tipología campus abierto.

5.2 Fase 01, propuesta Campus Creativo Centenario

Como se logró entender a través del análisis del centro de Concepción, uno de los aspectos fundamentales para la integración urbana es la consolidación del circuito cultural educativo con un nuevo polo de atracción que fomente la interacción socioespacial en el borde río.

Para esto se propone la creación de un nuevo espacio educacional con un complejo universitario en extensión del Campus Central de la Universidad de Concepción, prolongando su influencia hasta el borde río y estableciendo la academia como catalizador para la integración urbana. Debido a su tipología de campus abierto, el campus UDEC, genera un espacio público que fomenta la interacción y la mixtura de actividades en el lugar, lo que aprovecha para enriquecer su con dicción cultural y educacional, convirtiéndolo en un espacio urbano simbólico que enriquece el tejido urbano.

Como idea inicial, se busca replicar el modelo reconocido en el campus UDEC, para de esta manera generar una propuesta general de acorde al objetivo establecido para este trabajo.

Propuesta:

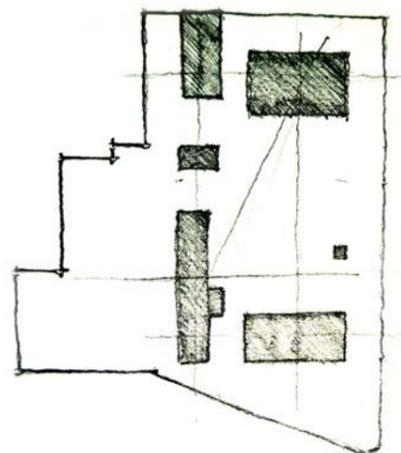
Campus Creativo Centenario,
Plaza educativa cultural de reactivación patrimonial.

5.2.1 Estrategias Generales

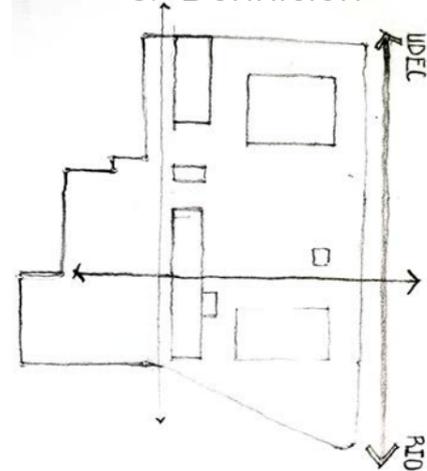
1.- Delimitación



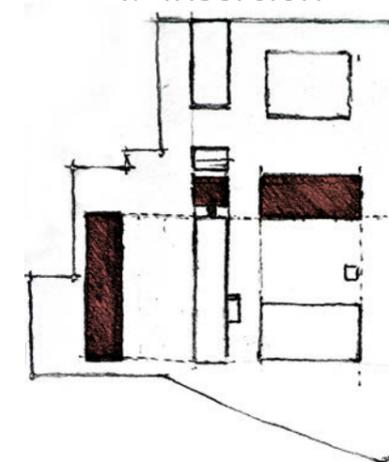
2.- Liberación



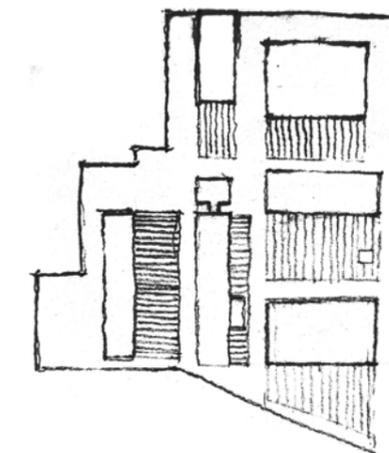
3.- Definición



4.- Inserción



5.- Vinculación



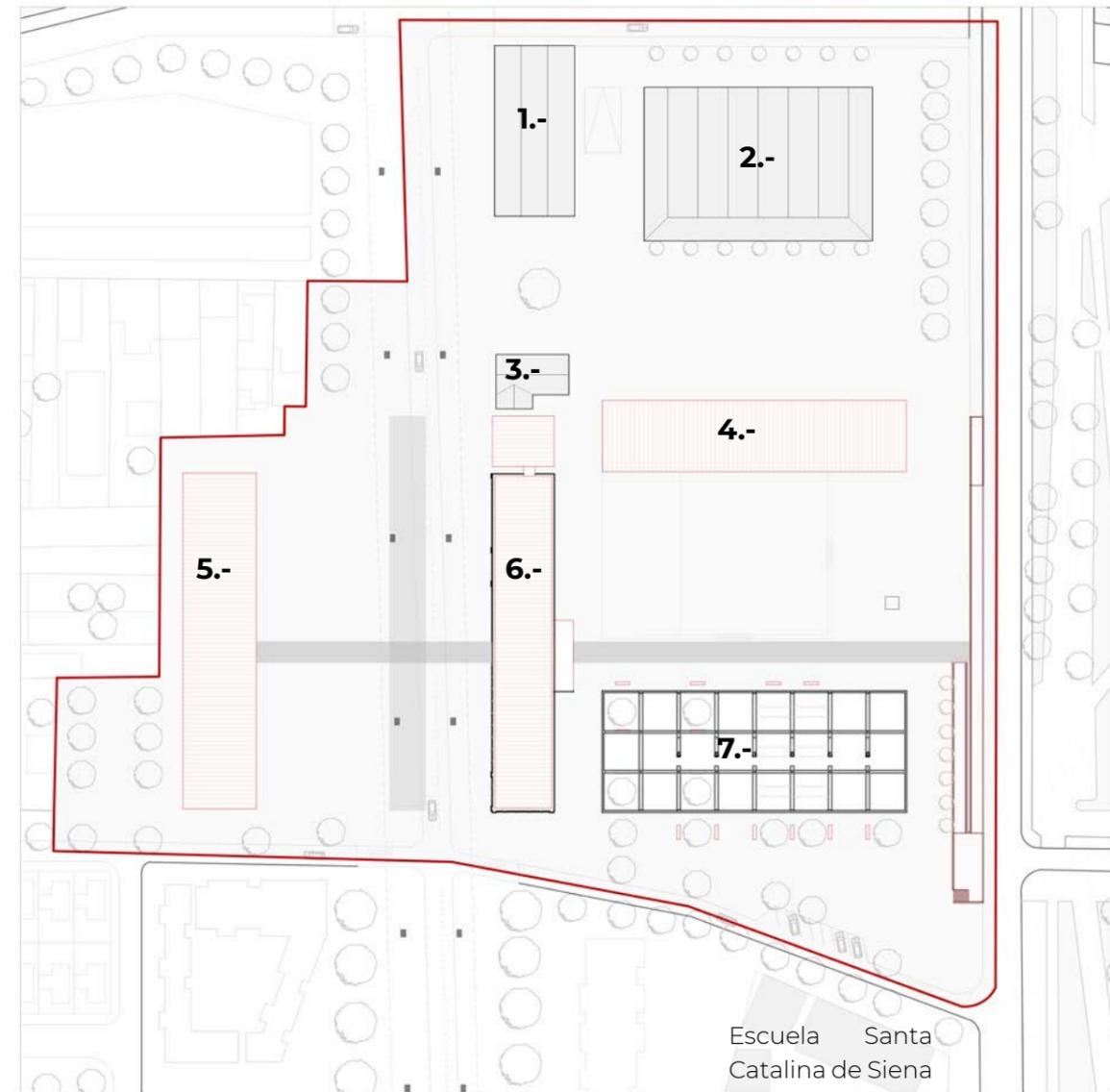
1.- Delimitación terreno y determinación arquitecturas blandas, se combinan los sitios de la Ex Fábrica de Paños Bio Bío con el de Calzados Caprice.

2.- Liberación y apertura del sitio para generar vacío conector continuo como soporte para el espacio público.

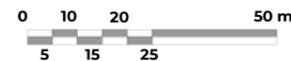
3.- Definición trama respecto a los flujos y recorridos reconocidos en el contexto, propuesta eje transversal de atravesamiento.

4.- Inserción de nuevos volúmenes a partir de las medidas de la preexistencia.

5.- Vinculación entre el construido y el vacío, se busca la mayor continuidad en el espacio público.



(fig.71) Planta Fase 01, Campus Creativo Centenario



El programa específico se abordará posteriormente en la escala de intervención, pero a modo general se plantea la distribución y dimensionamiento aproximado para el conjunto:

**Area total sitio: 27.609 m²
aprox (2.76 ha)**

- 1.-Escuela de Teatro 01: 605 m²
- 2.- Escuela Teatro 02: 1552 m²
- 3.- Librería Campus: 150 m²
- 4.- Biblioteca Campus: 2100 m²
- 5.- Residencia Estudiantil: 2500 m²
- 6.- Pabellón Extensión: 2800 m²
- 7.- Plaza Memorial: 1640 m²

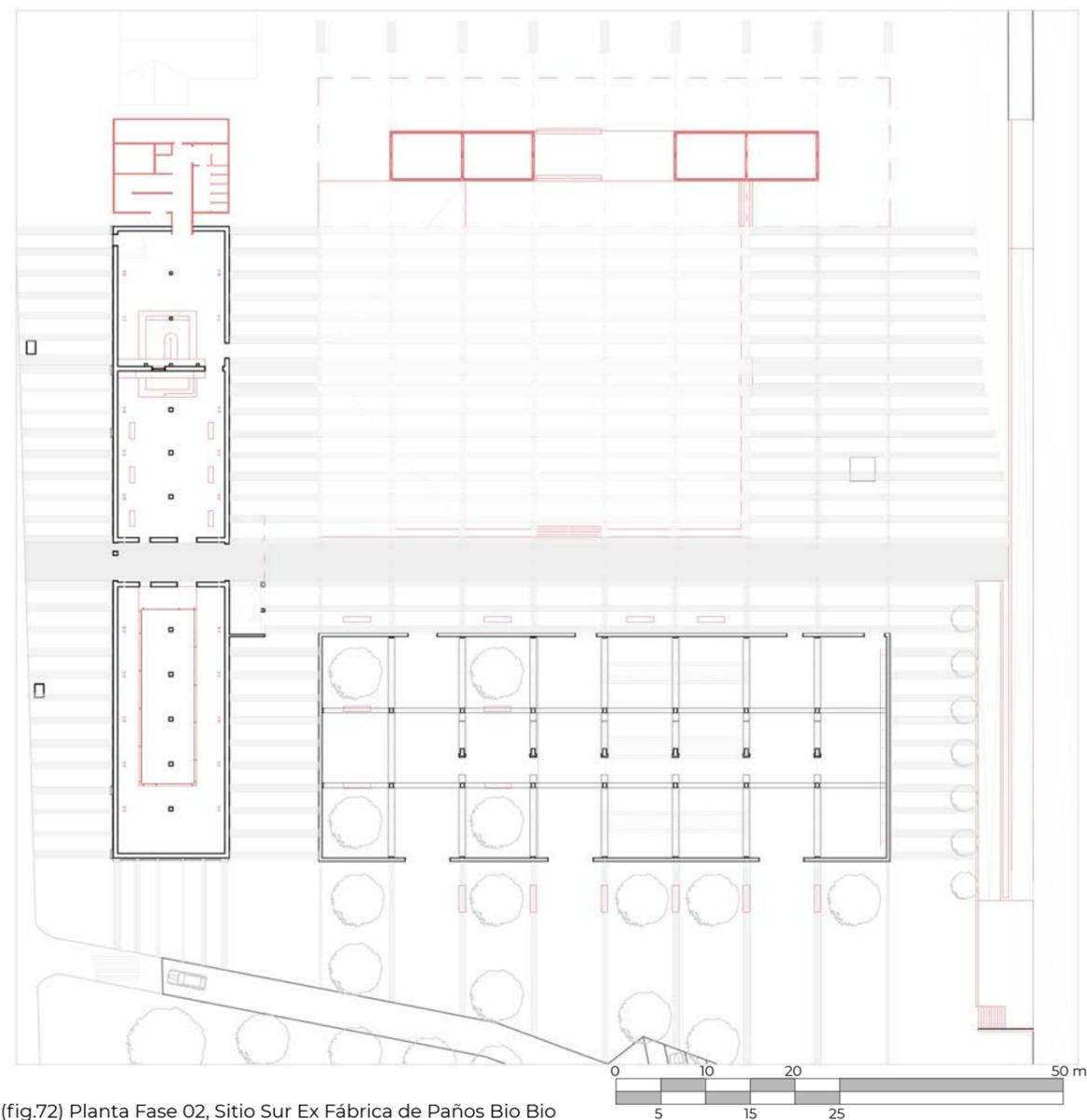
5.2.2. Programa:

Para promover la activación del espacio y la interacción entre el usuario estudiantil, habitantes del sector y visitantes, se propone una serie de elementos programáticos que acompañar el carácter histórico del sitio aprovechando su carga evocativa para reforzar la conexión entre la memoria y el habitar contemporáneo. De esta manera se determinan las actividades creativas como el foco de atención para la propuesta, desde la idea del crear el futuro acompañado de la experiencia del pasado.

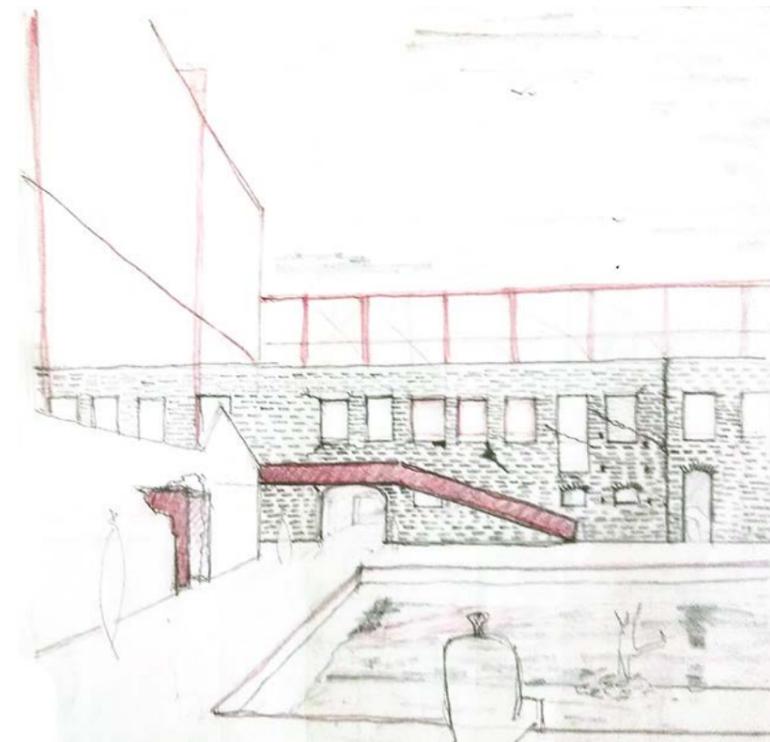
El programa del Campus Creativo Centenario busca acoger las actividades artísticas identificadas en el circuito cultural del contexto cercano, las iniciativas de expresión creativa vecinales, y dar un nuevo espacio para la facultad de Teatro de la Universidad de Concepción, proyecto que se ha activado en la escuela en los últimos años como búsqueda de impartir nuevamente esta carrera.

Se determina a modo general la intervención en la ubicación de los espacios para la nueva escuela de teatro UDEC en los edificios conservados de la Fábrica de Calzados Caprice, además de la librería del campus. En los restos de la ex Fábrica de Paños Bio Bío se decide de ubicar y diseñar los espacios dedicados a extensión, en cuanto a centro de actividades institucionales en conjunto con espacios abiertos al público, con mayor atención a buscar dar espacios que soporten actividades de la escuela vecina y otras instancias vecinales. Se plantea la construcción de dos nuevos edificios independientes en los que se propone albergar, en el pabellón norte residencias estudiantiles / artísticas y en el otro la biblioteca central del campus que funciona de elemento conector entre la facultad de teatro y el área de extensión.

Por último, se plantean el espacio abierto como la extensión de los programas interiores, en soporte para la actividad recreativa, acogiendo en su condición pública las múltiples actividades libres que se ven fortalecidas por eventos artísticos puntuales propuestos por la institución.



(fig.72) Planta Fase 02, Sitio Sur Ex Fábrica de Paños Bio Bio



(fig.73) Croquis propuesta inicial, la ruina como escenario.

5.3 Fase 02, Sitio ex fábrica Paños Bio Bío, el espacio de la memoria. Arquitectura Básica.

El proyecto busca generar en el sitio de la ex Fábrica de Paños Bio Bío la vinculación espacio – tiempo, entre la carga de memoria histórica presente en las huellas del pasado y el desarrollo del habitar contemporáneo, de manera de establecer una relación simbiótica entre ambas partes, a modo de garantizar la transmisión de los valores históricos al futuro.

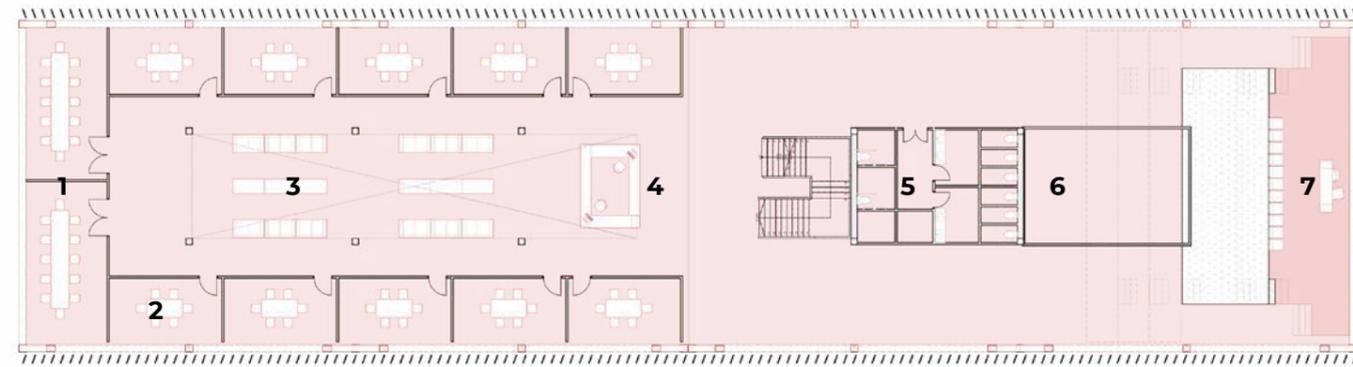
La propuesta para el sitio correspondiente al ala sur de la ex fábrica se basa en el binomio nuevo y antiguo, que se estructura en la relación figura y fondo propuesta, donde la preexistencia se ve como el soporte estructural constante para el desarrollo del habitar y el nuevo como elemento dinamizador que fomenta la activación del espacio a con nuevas actividades y eventos. De esta manera, al superponerse ambas situaciones se da origen a una nueva forma de habitar el espacio en el que la memoria moldea la experiencia espacial.

La ruina como escenario del habitar contemporáneo, el nuevo como injerto activador.

Para esta fase se decidió abordar el diseño desde la propuesta de arquitectura básica, desarrollando de manera general la distribución programática, y los aspectos morfológicos, para dar mayor énfasis a la caracterización de la atmósfera espacial y la relación entre la preexistencia y su activación.

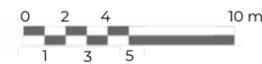
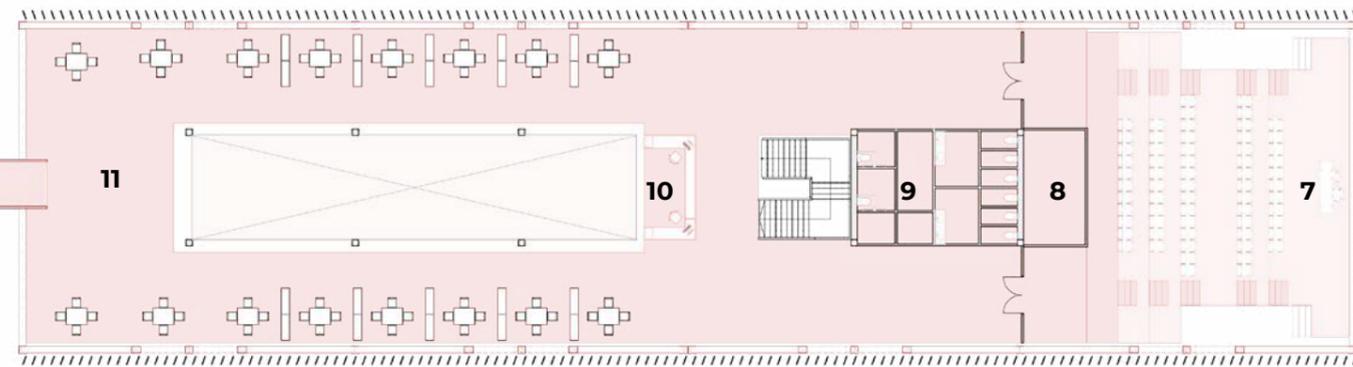
A modo general se busca proponer el sitio como un espacio de exposiciones capaz de acoger las distintas actividades artísticas institucionales, urbanas y vecinales, de manera que se busca la flexibilidad y la capacidad de adaptabilidad en la propuesta.

Nivel 01:

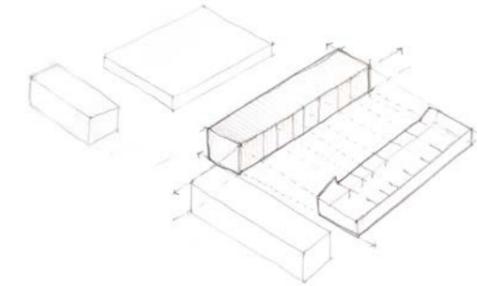


- 1- Salas de reuniones
- 2- Salas de estudio
- 3- Zona descanso
- 4- Recepción
- 5- Servicios
- 6- Bodega
- 7- Auditorio
- 8- Cabina técnica
- 9- Servicios
- 10- Administración
- 11- Zona lectura / Estanterías

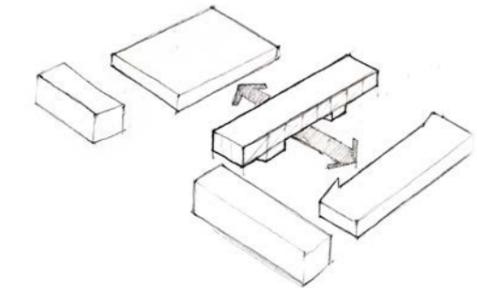
Nivel 02:



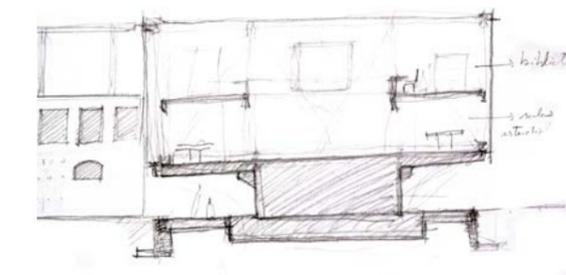
(fig.74) Planta estado de avance, propuesta edificio biblioteca.



(fig.75) Croquis propuesta inicial, edificio biblioteca.



(fig.76) Croquis propuesta edificio biblioteca, conexión.



(fig.77) Croquis propuesta edificio biblioteca, corte.

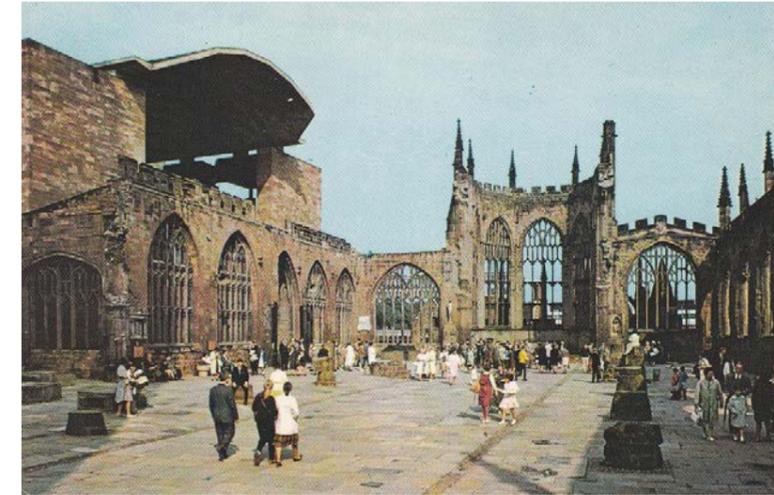
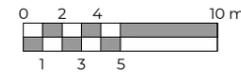
5.3.1 Edificio Biblioteca, el fragmento como medida para el nuevo.

El edificio de la biblioteca se plantea como un edificio completamente nuevo en el conjunto, que busca ser el elemento de vinculación entre las partes del campus y entre el lenguaje contemporáneo de la arquitectura con la memoria histórica, siendo así que la inserción del nuevo busca establecer relación con el antiguo a través de la reinterpretación formal, para esto se define el volumen inicial retomando el ritmo presente en el ED02, siendo este en elemento característico de la preexistencia.

La biblioteca se propone como elemento articulador entre las partes del proyecto, la escuela de teatro y el área de exposiciones propuesta en el sitio de la ex fábrica, para esto se decide liberar el primer piso para facilitar la continuidad espacial, de manera que el edificio de la biblioteca se plantea como un volumen elevado el que se conforma a través de dos vigas reticulares paralelas unidas entre sí, apoyadas en núcleos de hormigón.



(fig.78) Elevación de avance de proyecto, Fase 02: sitio ex Fábrica de Paños Bio Bio.



(fig.79) Referente: Catedral de Coventry.
Fragmento contenedor de espacio público de memoria.



(fig.80) Referente: Moma SPI.
Propuesta de contenedor vacío para la intervención temporal.

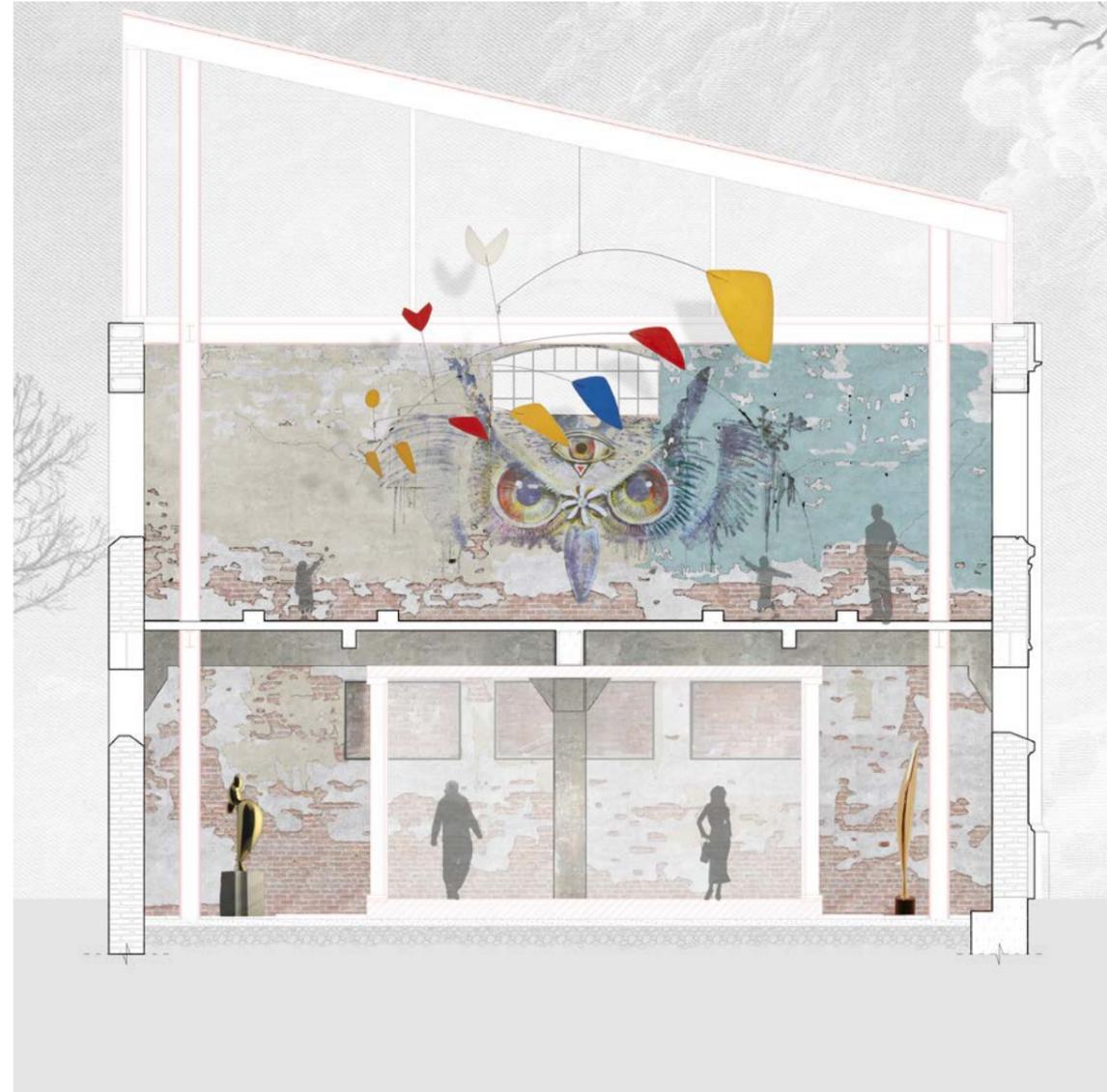
5.3.2 Patio Central, el observar a la historia.

El patio central de acceso se plantea como un vacío unificador, contenido por los elementos de memoria de la preexistencia contrapuestos a su reinterpretación en el edificio de la biblioteca, de esta manera se busca que el espacio de acceso al campus generado en la plaza sea el lugar de encuentro entre las distintas fases históricas del conjunto, siendo esta una presencia constante que sirve de base para las actividades humanas que se condiciona por la idea de observar la historia desde el vacío.

5.3.3 Plaza en la Ruina

La intervención en el edificio ED02 busca manifestar la condición de fragilidad y peligro en la sobrevivencia del patrimonio arquitectónico. Para esto se propone este espacio a modo de plaza memorial, donde la ruina es consolidada en su estado de fragmento y se transforma en contenedor de la actividad cultural, pensando que en este espacio se podrían acoger distintas exposiciones artísticas temporales, de manera de superponer la instancia histórica con la creación contemporánea.

Junto a la consolidación estructural para garantizar la seguridad del espacio, se propone la utilización de mobiliario urbano, vegetación y el diseño de una cubierta removible a modo de tensoestructura, para dar al habitar el resguardo mínimo ante las condiciones ambientales, principalmente de la lluvia, factor característico del emplazamiento. Más allá de dichas acciones y un proceso de mantenimiento continuo, se acepta la interacción entre la preexistencia y los agentes de decaimiento, entendiendo que el paso del tiempo es parte de condición del espacio como memorial.



(fig.81) Propuesta de intervención, superposición del habitar contemporáneo activa la memoria histórica.



(fig.82) Referente: Intermediae Matadero Madrid.
Inserción del lenguaje contemporáneo en la preexistencia.

5.4 Fase 03, Pabellón Sur, Extensión, Arte e Interacción, la memoria contenida.

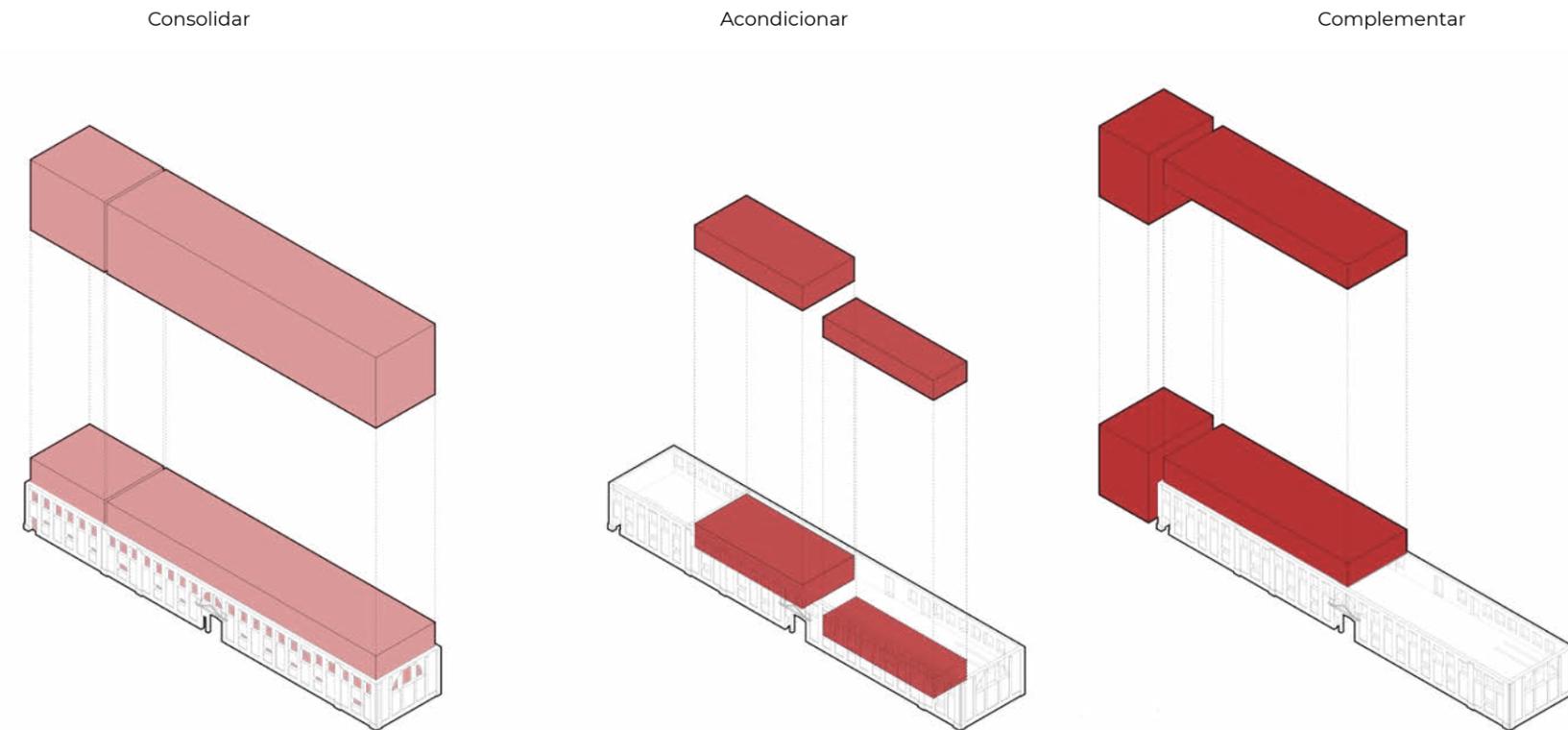
Como última instancia de este trabajo, se desarrolló el proyecto de intervención en el Pabellón Sur de la Ex Fábrica de Paños Bio Bío, desarrollando en este la propuesta de reconversión programática, las acciones de conservación del objeto arquitectónico y las nociones generales de consolidamiento estructural para un proyecto de este tipo.

La Memoria, contenedor y contenido.

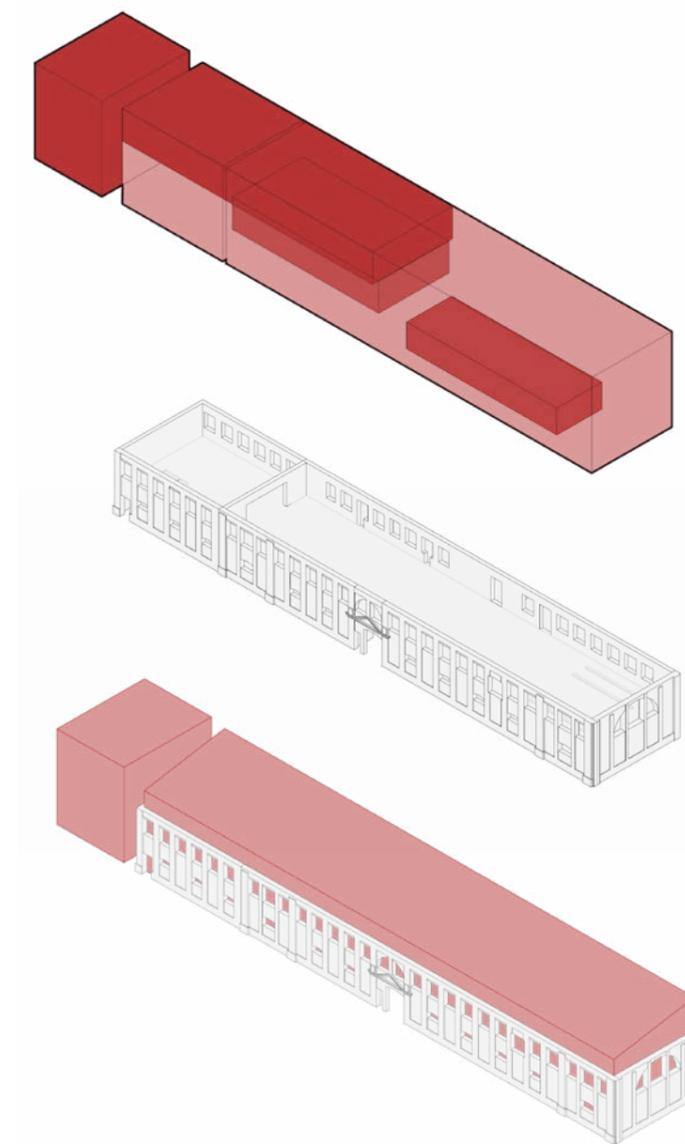
En primer lugar, la intervención busca poner en evidencia doble función de la preexistencia como contenedor de espacio y memoria. Para esto, se propone el objeto arquitectónico como contenedor del habitar contemporáneo para activar la carga histórica presente en él.

Como en el caso de las fases anteriores del proyecto, la propuesta espacial busca la relación figura / fondo entre memoria histórica y habitar contemporáneo, donde la presencia constante del pasado sirve de soporte para el desarrollo futuro, permitiendo así la unidad espacio tiempo de ambas realidades.

La inserción del nuevo se realiza en base a tres estrategias principales, que buscan la simbiosis entre el nuevo y el antiguo, para que la coexistencia de ambas realidades en paralelo fomente la transmisión de los valores de la preexistencia al futuro.



(fig.83) Estrategias de inserción en la preexistencia.



(fig.84) Propuesta de intervención en el Pabellón Sur.

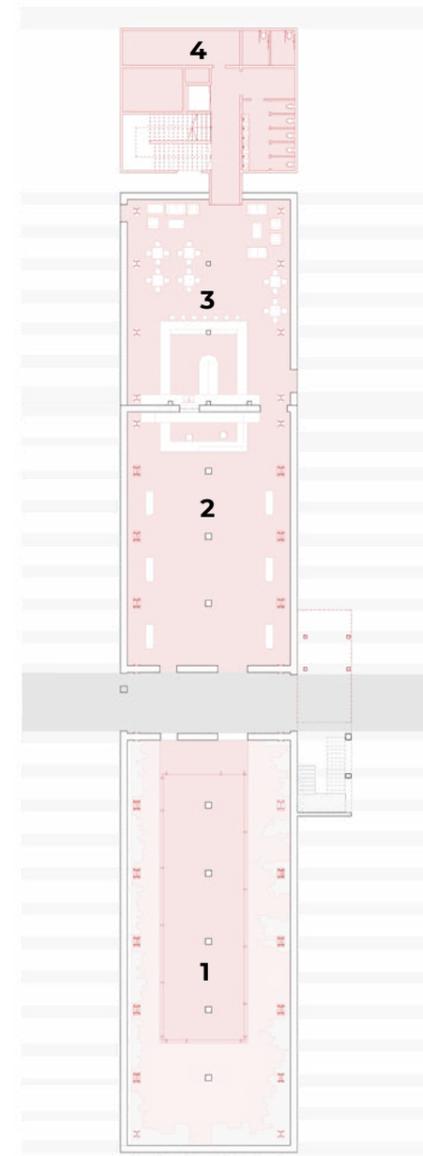
5.4.1. Estrategias de inserción:

1.- Consolidar: El nuevo reinterpreta características del existente en lenguaje contemporáneo, su inserción tiene como objetivo principal la consolidación estructural del edificio y su protección ante los agentes ambientales. Nivel de menor alteración de los elementos preexistentes y la mayor continuidad espacial de la situación originaria.

2.- Acondicionar: Se insertan elementos independientes de contención espacial para los recintos que requieren mayores niveles de acondicionamiento, de manera de evitar transformaciones mayores en la preexistencia, localizándolas en puntos específicos y reconocibles. Los contenedores buscan mantener la continuidad visual en el espacio y la lectura de sus elementos.

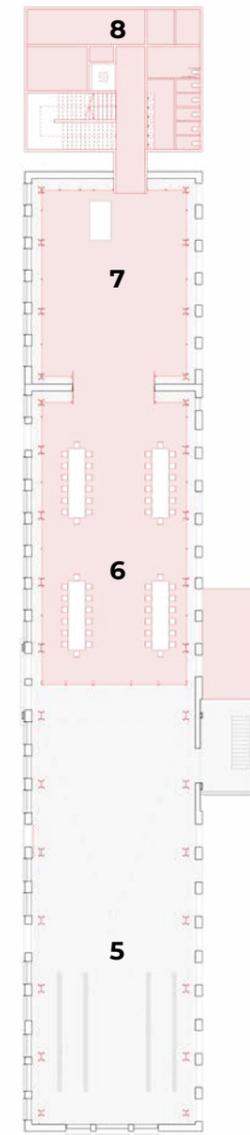
3.- Complementar: El nuevo da lugar a nuevas espacialidades que complementan la histórica y su funcionamiento. Su lenguaje es completamente reconocible y diferenciable de la preexistencia, si bien esta da las guías principales para su diseño

Nivel 00:



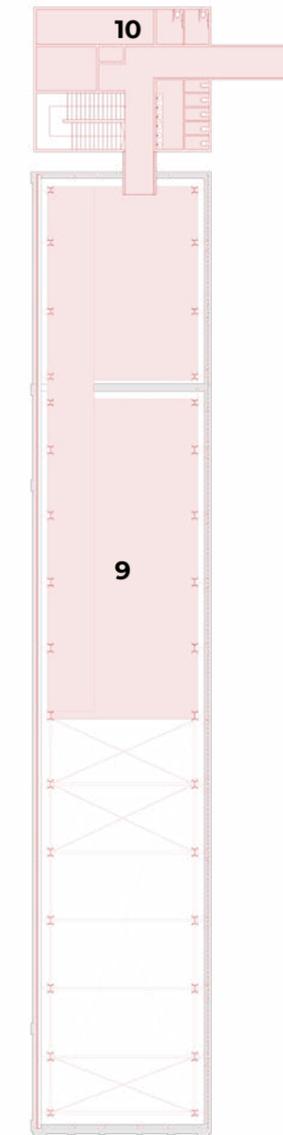
- 1- Sala exposiciones
- 2- Recepción, sala museal
- 3- Cafetería
- 4- Servicios

Nivel 01:



- 5- Sala exposiciones
- 6- Taller
- 7- Sala multiuso
- 8- Servicios / Administración

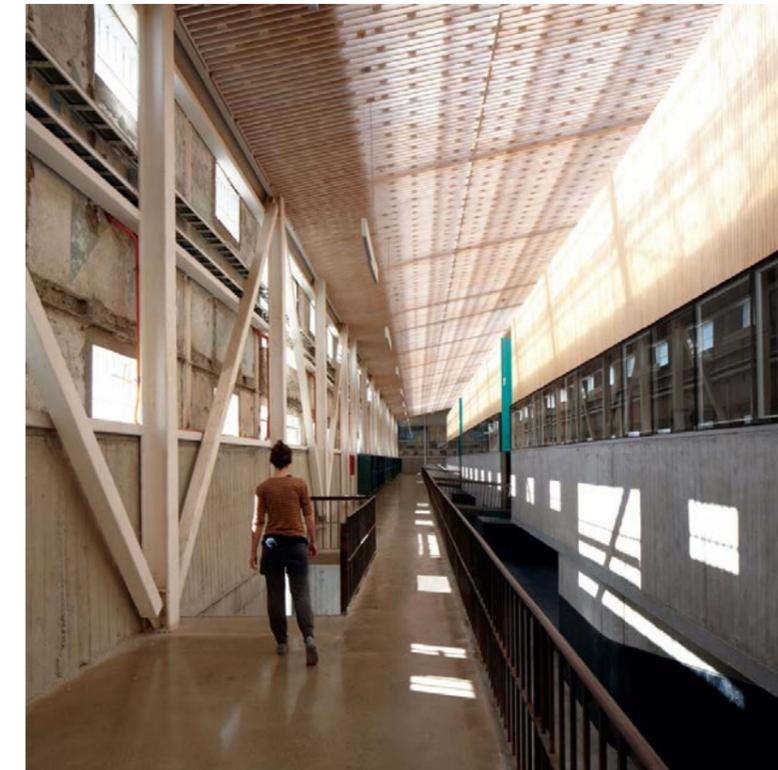
Nivel 02:



- 9- Salón de eventos
- 10- Servicios



(fig.85) Plantas estado de avance proyecto, Fase 03: Pabellón Sur.



(fig.86) Referente: Parque cultural Valparaíso. Reconversión de edificio patrimonial en conjunto cultural urbano.

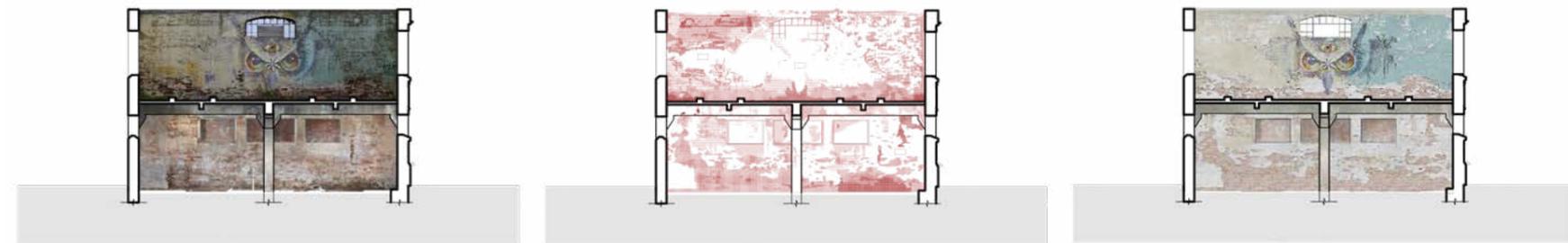
5.4.2. Propuesta de Reutilización:

Se entiende que la reutilización del inmueble es fundamental para la activación de la memoria histórica y su reintegración al tejido urbano de la ciudad, por lo que se busca fomentar la interacción entre el espacio público y la actividad propuesta en el edificio.

La definición programática para la reconversión y resignificación del Pabellón Sur se define en base a su rol fundamental dentro del objetivo planteado para el Campus Creativo Centenario, de la reactivación del sitio por la interacción de las variables Memoria, Vecinos y Cultura.

Desde esta perspectiva, se propone el Pabellón Sur como un espacio de extensión cultural a cargo de la Universidad de Concepción, para dar soporte a las actividades institucionales, complementar el circuito cultural de la ciudad y acoger las distintas formas expresión cultural de los habitantes del sector, siendo la interacción entre estas realidades contenidas por la arquitectura histórica los que genere la activación y transmisión de la memoria contenida en el lugar.

Se entiende la preexistencia como un soporte multiuso capaz de acoger las actividades del campus en su condición de espacio público, por lo que la propuesta de distribución programática busca fomentar la interacción entre la actividad desarrollada al interior del pabellón y realizadas en el exterior, generando un recorrido continuo entre la preexistencia y el habitar, donde la memoria se establece como elemento conector de circuito cultural.



(fig.87) Propuesta de conservación de las superficies, puesta en valor del estado fragmentario.



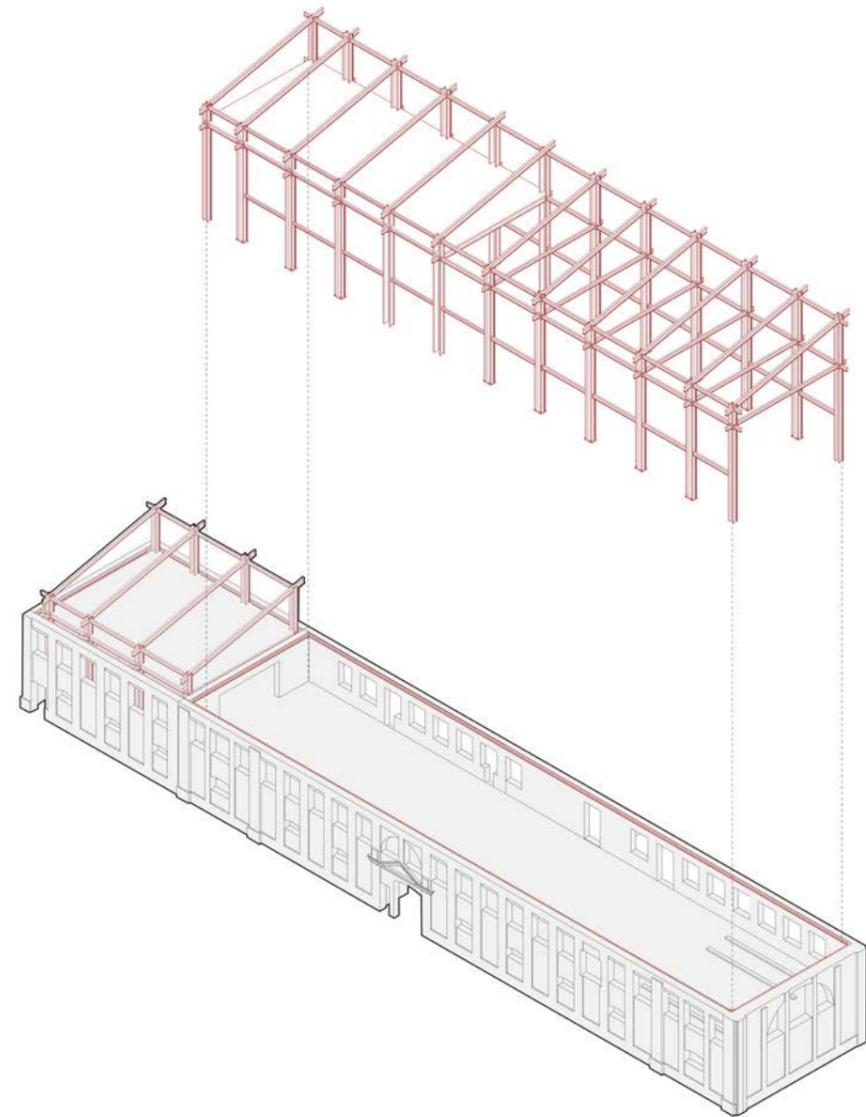
(fig.88) Referente: Intermediae Matadero Madrid.
Puesta en valor de las huellas del tiempo.

5.4.3. Propuesta de Conservación:

En base a los conceptos de planteados al inicio del texto, las acciones correspondientes al tratamiento de la preexistencia se enfocan principalmente en la conservación de su situación actual, dando valor al paso del tiempo y la estratigrafía generada por este, como elementos transmisores de memoria. A esto se suma la voluntad de mantener el estado fragmentario de la preexistencia para poner en evidencia su condición de abandono y las consecuencias de este como manifiesto de la fragilidad del patrimonio.

Con el objetivo de conservar en lo posible la estratigrafía y la imagen fragmentaria del inmueble, las acciones a realizar se enfocan principalmente en las áreas de limpieza y protección, con acciones de consolidación para mejorar la resistencia de la preexistencia y su complementación con el proyecto de una nueva estructura complementaria. Se busca reducir la integración por motivos formales, y reservar dichas acciones para las áreas en que la integración es necesaria para la durabilidad de los elementos. Dando así a la "laguna", la falta de porciones de material, la condición de valor a conservar por su capacidad de comunicar la historia del objeto arquitectónico.

Por último, se busca reducir en lo posible las demoliciones, las que se proyectan en términos de mejoramiento funcional del edificio para dar paso a la nueva estructura, abrir vanos para permitir la conexión y en casos particulares se decide demoler elementos arquitectónicos de fases intermedias que se consideran obstaculizan de la lectura del inmueble.



(fig.89) Propuesta de intervención para consolidamiento estructural.



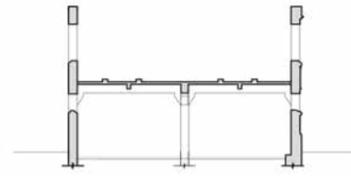
(fig.90) Referente: Villa Contarini , Foresterie vecchie.
Intervención de consolidación estructural de la preexistencia.

5.4.4. Propuesta Estructural:

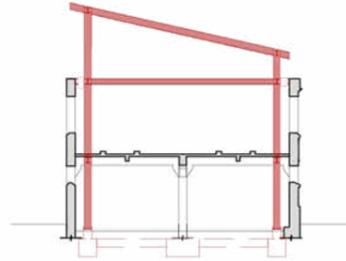
Con la propuesta estructural se busca compatibilizar la subsistencia de la preexistencia y sus lógicas instructivas, con las exigencias de seguridad para el habitar contemporáneo en el territorio chileno. Se reconoce en el inmueble la capacidad de autoportancia estática, habiendo sobrevivido hasta el momento con daños correspondiente a problemas por esfuerzos horizontales por eventos sísmicos, con lo que se enfoca la propuesta al saneamiento de la estructura existente y el mejoramiento del comportamiento sísmico mediante la inserción de una nueva estructura complementaria.

El proyecto de la nueva estructura de mejoramiento sísmico se propone como una estructura independiente de pórticos rígidos de acero que se insertan siguiendo el ritmo propuesto por la preexistencia en su morfología, a la vez que toma distancia de esta para evidenciar la independencia de los elementos, evidenciando los aspectos tecnológicos y materiales como declaración de una intervención independiente y contemporánea.

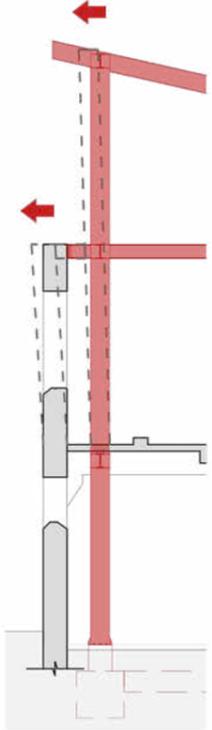
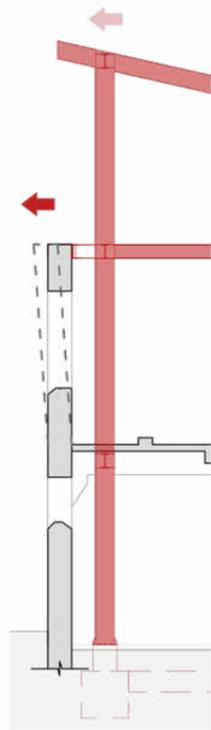
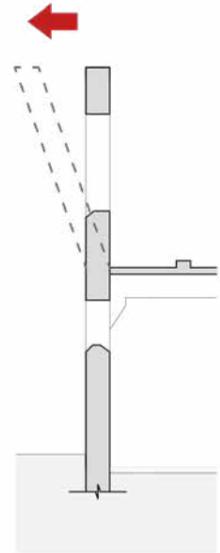
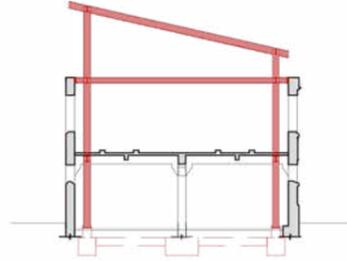
Situación Actual:
Preexistencia desconectada,
posibilidad de volcamiento.



Solicitaciones menores:
Elementos independientes

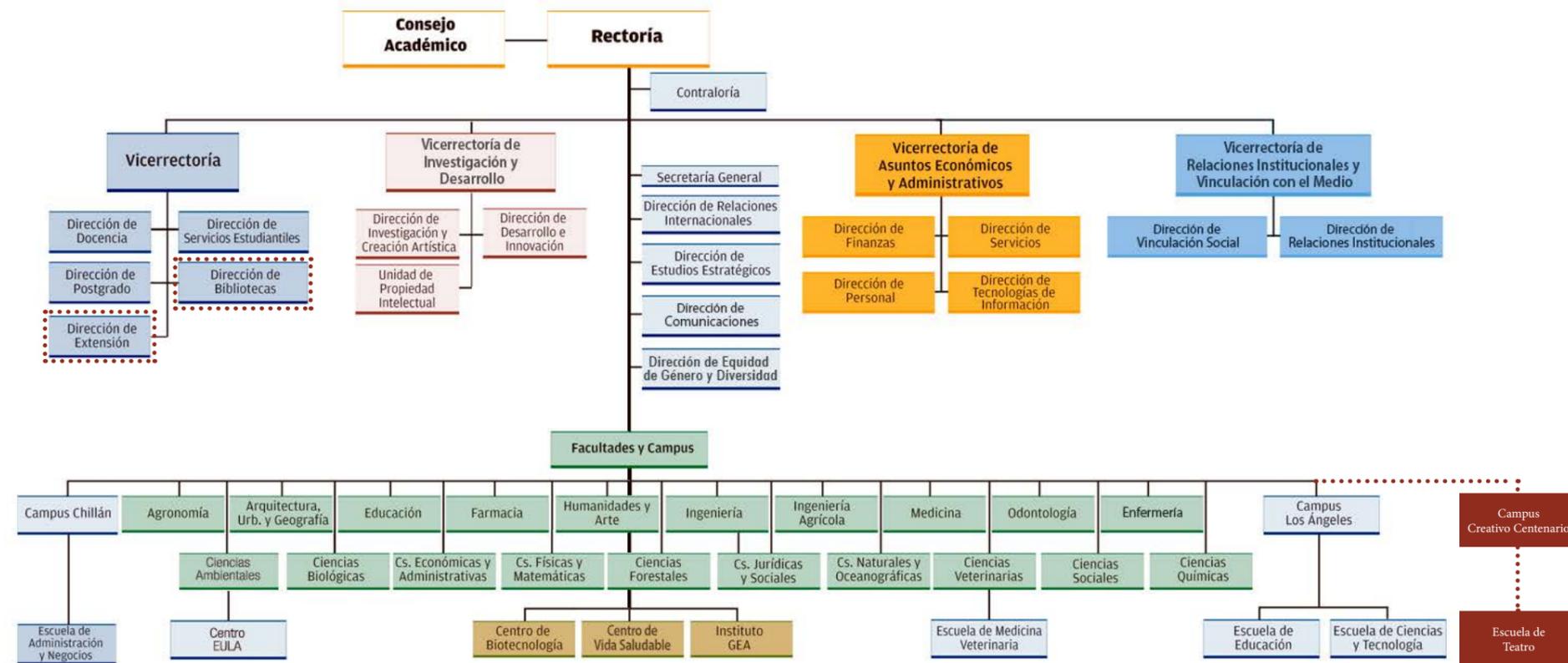


Solicitaciones mayores:
Elementos complementarios.



(fig.91) Reconocimiento de las capacidades y deficiencias de la preexistencia.
Propuesta de una nueva estructura complementaria.

La interconexión de los pórticos y la propuesta de elementos horizontales rígidos a nivel de cubierta y entrepiso generan un elemento rígido al interior de la preexistencia, se busca que este nuevo elemento sea capaz de absorber los esfuerzos horizontales del conjunto mediante la unión de ambos sistemas con un elemento de conexión que permita la independencia de ambas partes en situaciones de baja exigencia, entendiéndose que tiene comportamientos completamente distintos por su tipología constructiva, carga y rigidez lo que podría causar problemas de incompatibilidad en el sistema, el que funcionaría en conjunto en situaciones de mayor exigencia donde la preexistencia no logra satisfacer los esfuerzos por sí misma.



(fig.92) Organigrama institucional de la Universidad de Concepción.

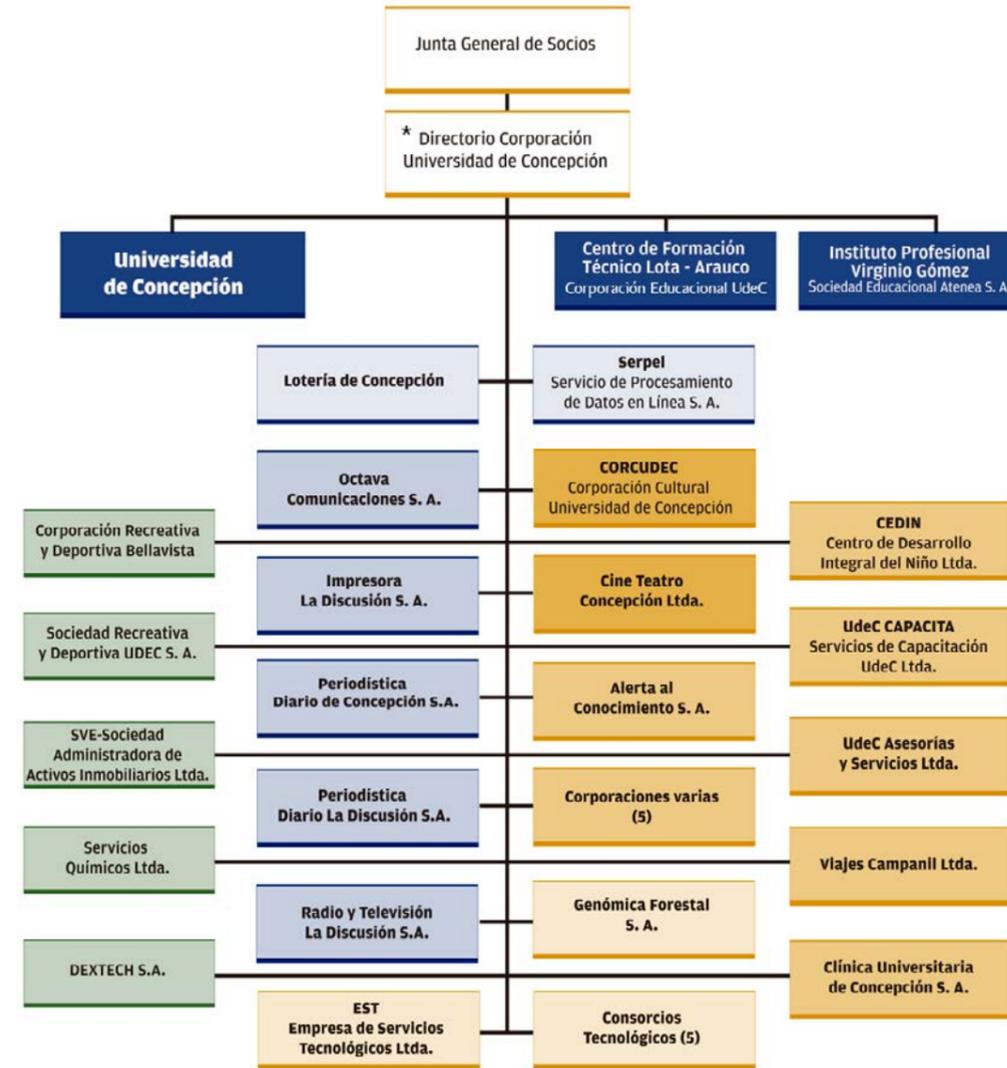


(fig.93) Esquema sistema gestión FUC.

El planteamiento ante la gestión del proyecto propuesto se plantea a modo general como un sistema mixto, debido a la condición del sitio, donde el objeto de interés principal, el Pabellón Sur de la ex Fábrica de Paños Bio Bío, es propiedad de bienes nacionales al haber sido en parte expropiado, mientras que el resto de los predios comprendidos en el trabajo son propiedad de privados.

Por la situación presentada y el carácter del proyecto es que se propone que el ente principal para el desarrollo del proyecto sea la corporación de la Universidad de Concepción, siendo esta organización la que se haría cargo de la adquisición y desarrollo de los terrenos para el Campus Creativo Centenario. En el caso del sitio correspondiente al Pabellón Sur, al ser esta propiedad de Bienes Nacionales y siendo el objetivo del proyecto enfocar en el rol del inmueble como espacio de carácter público, se busca mantener esta condición del objeto arquitectónico. Su integración a la estructura administrativa de la Universidad de Concepción se realizaría en base a la implementación de un Sistema de Financiamiento Urbano Compartido (FUC).

El sistema de financiamiento urbano compartido permite la colaboración entre la entidad pública y la privada para activar el inmueble, donde el ente público pone el objeto arquitectónico a disposición del privado a través de licitación pública, con la que el privado se adjudica la responsabilidad de ejecución, operación y mantenimiento del proyecto para poder hacer uso de este.



* El Presidente del Directorio es el Rector de la Universidad

(fig.94) Organigrama Corporación Universidad de Concepción.

La propuesta se inserta dentro de la organización definida en el organigrama de la institución y sus departamentos, instaurado la Escuela de Teatro dentro de las facultades, la biblioteca del campus se plantea a cargo de la Dirección de Bibliotecas, el Pabellón Sur quedaría bajo la administración de la Dirección de Extensión y por último la residencia estudiantil propuesta quedaría fuera del organigrama correspondiente a la administración UDEC, siendo planteada dentro del esquema de la corporación en una entidad independiente, relacionada a la Universidad a través del programa de Hogares Universitarios.

En cuanto al planteamiento de diseño y proyectos del campus, se propone que los proyectos para los edificios de la Escuela de Teatro y la residencia universitaria se realicen a través de concurso abierto a la comunidad universitaria, como ha sido el caso en distintos edificios del Campus Central de la Universidad de Concepción, teniendo como base para el concurso los lineamientos principales establecidos en las primeras fases de la propuesta, con énfasis en las ideas del trabajo del espacio público del campus.



6. Comentarios Finales

A modo de conclusión de este trabajo, quisiera hacer una breve reflexión personal sobre lo que ha sido esta experiencia de culminación del proceso formativo académico, caracterizada en particular por la condición de doble Título y fuertemente condicionada por la situación de pandemia en la que se desarrolló el proyecto.

En primer lugar, el decir que el proceso fue mucho más difícil de lo que me esperaba, si bien las ideas principales para el trabajo las tuve establecidas desde un principio por el interés en los temas planteados, al enfrentarme a las múltiples aristas que presenta el desarrollo personal de un proyecto de arquitectura, me encontré ante la dificultad para dar solución a distintos temas, poniendo en evidencia la idea de que la arquitectura es una actividad interdisciplinaria por naturaleza, donde el arquitecto puede guiar un proyecto pero necesita el contacto y aporte de especialistas para dar resolución a las múltiples variables, es especial en un proyecto de intervención con elementos patrimoniales, donde la preexistencia condiciona las posibilidades de diseño.

Si bien la interdisciplinaria de la arquitectura es un tema que se nos presenta desde el inicio de la carrera, a lo largo de esta se nos impulsa a buscar soluciones desde nuestros conocimientos, muchas veces dando por hecho u obviando informaciones por temas de tiempo y enfoque en el diseño. Al momento de enfrentar el proyecto de título este aspecto se ve evidenciado en el trabajo, al ser el tiempo de un año, inicialmente esperaba lograr desarrollar ciertos aspectos del proyecto, lo que con el tiempo me recalco la idea expuesta de la necesidad de consultar a especialistas, siendo entonces necesario aceptar y acotar el trabajo a nivel de propuesta de anteproyecto de arquitectura con alguna profundización en el tema de interés.

En cuanto a la condición del proceso de doble titulación, en general considero que ha sido un gran aporte para el desarrollo de mi trabajo, permitiéndome ahondar en el estudio y desarrollo del área de interés expresada para este trabajo.

No obstante, la principal dificultad a la que me enfrente fue equilibrar las diferencias entre las formas de entender la arquitectura, no solamente en el hacer, el desarrollo técnico morfológico del proyecto, si no también, el cómo se plantea el proyecto y donde se pone atención para su formulación.

El enfrentamiento entre ambas visiones a través del dialogo con los académicos consultados, conlleva la reflexión personal y el propio cuestionamiento a las ideas iniciales, además de la reformulación de algunas ideas formadas a lo largo del proceso formativo. Considero que este proceso de reflexión personal ha sido uno de los factores más relevantes y que rescato con mayor énfasis de este proceso.

La oportunidad de exploración y expresión personal que permite el proyecto de título ha sido una de las experiencias más complejas ha a enfrentar a lo largo del proceso formativo, las distintas faltas y lagunas dentro del proyecto han sido causa de inseguridad y ansiedad, a la vez que, de curiosidad y creatividad para lograr dar solución a los requisitos planteados, considerando también válida la opción para este trabajo de dejar de lado ciertos aspectos.

Debido al contexto en que se desarrolló el proyecto de título, la primera parte se realizó durante el estallido social de 2019, mientras que la segunda se vio marcada por el periodo de pandemia 2020. Estos factores determinaron en gran parte el desarrollo del trabajo, al limitar el desplazamiento al sitio de trabajo, impedir la obtención de información de fuentes directas, obstaculizar el intercambio fluido de ideas con asesores y por sobre todo la carga emocional consecuencia del aislamiento en sumatoria a las situaciones de ansiedad e inseguridad propias del proceso de título, llegando a generar situaciones complicadas que conllevaron la reformulación del proceso y la manera de enfrentar el trabajo.

Entendiendo este trabajo como la culminación de un proceso formativo académico, reconozco falencias en el desarrollo del proyecto y su resultado. Pero a la vez son estas mismas las que considero elementos de valor dentro del proceso formativo profesional, dentro del cual el trayecto académico, consumado en este trabajo, sienta las bases para el recorrido personal futuro.



7. Bibliografía y referencias

Libros:

- Arnet Callealta, V., & Naranjo Escudero, E. (2019). *Gestión del Patrimonio Arquitectónico: La memoria en la intervención patrimonial*. Colección Cuadernos de Arquitectura. Santiago de Chile: Universidad Mayor, Facultad de Humanidades, Escuela de Arquitectura
- Brandi, C. (2002). *Teoría de la restauración* (2a. ed.). Madrid: Alianza.
- Gómez de Terreros-Guardiola, M., & Pérez-Prat Durbán, L. (2019). *Las ruinas: concepto, tratamiento y conservación*. Huelva: Universidad de Huelva.
- Jackson, Hecht Marchant, & Martic Viukasovic. (2012). *La necesidad de ruinas y otros ensayos* (1a. ed., Serie palabra; no. 2). Santiago, Chile: Ediciones ARQ.
- Johnson, D. et al (2009). *Los Ribereños. Historia, memoria e identidad de los pobladores del barrio Pedro de Valdivia Bajo en Concepción*. CNCA Región del Bío Bío, Concepción.
- Jokilehto, J. (1999). *A history of architectural conservation*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- Koolhaas, R., & Otero-Pailos, J. (2014). *Preservation is overtaking us*. New York: ColumbiaBooks on Architecture and the City.
- Torsello, B.P. (2005), *Che cos'è il restauro? Nove studiosi a confronto*. Venezia: Marsilio
- Marsilio.Cervellati, P., & Scannavini, R. (1976). *Bolonia: Política y metodología de la restauración de centros históricos* (Materiales de la ciudad). Barcelona: Gustavo Gili.
- Mumford, L. (1968). *Arte y técnica*. Buenos Aires: Nueva Visión.
- Muñoz Viña, S. (2003). *Teoría contemporánea de la restauración*. Madrid: Síntesis.

Tesis:

- Maluenda W., Martini B., Aguirre González, & Universidad de Chile. Instituto de Historia y Patrimonio. (2018). *La industria, agente transformador de la ciudad: Concepción, Ribera Norte, 1872 - 1980*. Santiago.
- Sibona Bascuñán, S., Bedrack, M. (1962). *Influencia de los factores potenciales de : La industria, los cordones agrícolas, las reservas forestales en la expansión urbana de Concepción*. (Tesis de Pregrado) Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura, Santiago, Chile

Artículos:

- Arnet, Virginia. (2014). *Memorias invisibles. Nuevas oportunidades del patrimonio industrial para la regeneración urbana*. A+C (5), pp.30-46.
- Arnet, V. (2014). *El patrimonio industrial como elemento reactivador de las ciudades intermedias chilenas. El caso de Valdivia*. DU&P, XI (27), pp.19-28.
- Arnet, V. (2013). *Huellas industriales vistas de derecha a izquierda con lentes de aumento. Similitudes en las dos orillas del Atlántico*. DU & P, X (26), pp. 71-87.
- Bellini, A. (2000). *De la restauración a la conservación; de la estética a la ética. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(9), 10-15.*
- Carbonara, G. (1998). *Tendencias actuales de la Restauración en Italia*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(6), 12-23.
- Darlington, J. (2016). *To restore or not to restore*. Historic Churches
- Davies, M. (2011). *New Life for Old Ruins*. The Building Conservation Directory
- Dezzi Bardeschi, M. (2005). *Conservar, no restaurar. Hugo, Ruskin, Boito, Debio et al. Breve historia y sugerencias para la conservación en este milenio*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(17), 16-35.

- Di Resta, S. (2019). *El enigma de la continuidad. La integración como instrumento de la conservación*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(32), 8-21.

-Erlj Abramson, M. (2009). *Intervención arquitectónica y sustentabilidad urbana del patrimonio histórico*. Urbano, 12(20), 25-30.

- Fernández Martorell, C. (2004). *Filosofía y restauración El monumento como registro de la experiencia*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(16), 10-17.

- Fujimoto, S. (2010). *Futuro Primitivo*. El Croquis (Monografía Sou Fujimoto), 151, 198-214.

- Gallego, P. (2018). *La ruina como proyecto. Estrategias en la obra de Sou Fujimoto*. Estoa, Revista de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca, 7(12), 105-111.

- Guerrero, L. (2015). *Sostenibilidad y conservación del patrimonio edificado*. Palapa, 3, pp.73-84.

- Günçe, K, & Mısırlısoy, D. (2015). *Questioning the Adaptive Reuse of Industrial Heritage and Its Interventions in the Context of Sustainability*. Sociology Study, Vol. 5, No. 9, 718-727

- Mileto, C. (2006). *La conservación de la arquitectura: materia y mensajes sensibles*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(19), 20-33.

- Muntañola Thornberg, J. (2002). *Arquitectura, proyecto y memoria*. DPA: documents de projectes d'arquitectura, 18, pp.6-13.

- Saavedra, Claudia & Laclabere, Sebastian. (2018). *Ruinas y Memoria: Kintsugi, la estética de lo imperfecto*.

- Settis, S. (27 de octubre 2006). *Una panchina davanti ai ruderi*. La Repubblica. Recuperado de <https://www.repubblica.it/>

- Siza, A., & Santos, J. (2007). *El sentido d las cosas (Una conversación con Álvaro Siza)*. El Croquis (Monografía Álvaro Siza), 140, 6-63.

- Sorbo, E. (2016). *Restauración como imagen de la memoria*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(29), 28-43.

- Soria López, J., Meraz Quintana, L., & Guerrero, L. (2011). *En torno al concepto de reutilización arquitectónica*. BitáCora Arquitectura, 0(17), 32-39.

- Soria López, F., Moya Trejo, V.(2014) *La reutilización urbano-arquitectónica como alternativa de diseño sustentable*. UAM-Xochimilco

- Squassina, A. (2012). *Tiempo que destruye, tiempo que conserva: Sentido del tiempo y conciencia conservativa*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(24-25), 26-43.

- Squassina, A. (2016). *El horizonte temporal en el proyecto de restauración*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(29), 8-27.

- Torres Gilles, C., Gallardo Frías, L., Maino Ansaldo, S., Labra Mocarquer, R., & Soto Illanes, V. (2018). *Arquitectura en silencio, el valor de la ruina industrial*. Universum (Talca), 33(1), 281-301

- Torsello, B. (1999). *Proyecto, conservación, innovación*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(8), 10-17.

- Torsello, P. (2005). *La restauración de la arquitectura: cómo y por qué*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(18), 10-17.

- Torsello, P. (2006). *Restauración e Historia: ¿Conflicto de intereses?*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(19), 10-19.

- Warren, J. (2015). *Réplica y restauración: cuestiones de autenticidad y ética*. Loggia, Arquitectura & Restauración, 0(28), 8-17.

Documentos:

- ICOMOS (1964). Carta internacional sobre la conservación y la restauración de monumentos y sitios (carta de Venecia 1964)

- TICCIH (2003). Carta de Nizhny Tagil sobre el patrimonio industrial.

- ICOMOS & TICCIH (2011). Dublin Principles.

- Municipalidad de Concepción (). Trabaja Concepción: Una nueva ciudad al 2030

- MINVU (2016). Plan integral de regeneración urbana Aurora de Chile.

- Equipo técnico, Junta de vecinos Aurora de Chile (). Bases para un plan urbano integral población Aurora de Chile.

Webs:

- Burman, P. (2020). A Question of Ethics. Retrieved 10 December 2019, from https://www.buildingconservation.com/articles/ethics/conservation_ethics.htm

- Andrade, N. (2020). La ruina como monumento y su valorización por la arquitectura contemporánea [PDF]. Universidade Federal da Bahia. Retrieved 10 December 2019, https://www.academia.edu/1510282/La_ruina_como_monumento_y_su_valorizacion_por_la_arquitectura_contemporanea.

- Koolhaas, R., & Otero-Pailos, J. (2014). Preservation Is Overtaking Us - Columbia GSAPP. Retrieved 10 December 2019, from <https://www.arch.columbia.edu/books/reader/6-preservation-is-overtaking-us#reader-anchor-3>



8. Índice de Ilustraciones

| fig. | Tipo | Nombre | Fuente | Pg. |
|--------|-------------------|---|---|-------|
| fig.00 | Tipo | | | |
| fig.01 | Fotografía | Politecnico di Torino, Castello del Valentino | Wikipedia / Riccardo Speziari | pg.08 |
| fig.02 | Fotografía | IUAV, Cotonificio | meteoweb.eu | pg.08 |
| fig.03 | Fotografía | Vista aérea Fábrica de Paños Bio Bío | Cortesía de Luis Darmendrail | pg.12 |
| fig.04 | Fotografía | Molino Santa Rosa | Facebook Pedro del Río Zañartu | pg.13 |
| fig.05 | Fotografía | Estación de Ferrocarriles de Concepción | Facebook Fotos históricas de Chile | pg.13 |
| fig.06 | Fotografía | Cervecería Keller / CCU | Archivo Histórico de Concepción | pg.13 |
| fig.07 | Fotografía | Fábrica de Calzados Caprice | Cortesía de Luis Darmendrail | pg.13 |
| fig.08 | Fotografía | Mall de Castro | plataformaurbana.cl / Jorge Remonsellez | pg.14 |
| fig.09 | Fotografía | Museo Precolombino / Smiljan Radic (2014), Santiago | plataformaarquitectura.cl / Aryeh Kornfeld | pg.16 |
| fig.10 | Fotografía | Palacio Pereira, Santiago | Wikipedia / Alexander Bustos | pg.20 |
| fig.11 | Fotografía | Teatro di Marcello / Palazzo Orsini, Roma. | flickr.com / Raccolta Foto de Alvariis | pg.22 |
| fig.12 | Fotografía | Museo Kolumba / Peter Zumthor (1997- 2000), Colonia. | Facebook Andres Santafe Arquitectura | pg.24 |
| fig.13 | Óleo sobre lienzo | Ruinas de Eldena / Caspar David Friedrich (1825). | Wikipedia / Caspar David Friedrich | pg.26 |
| fig.14 | Esquema | Localización territorial región del Bio Bio y Concepción | Elaboración Propia | pg.29 |
| fig.15 | Esquema | Mapa ubicación Concepción. | Elaboración Propia | pg.30 |
| fig.16 | Fotografía | Conjunto Fábrica Oveja Tomé | Archivo Histórico de Concepción | pg.31 |
| fig.17 | Fotografía | Poblado Industrial de Lota | Guillermo E. Raby | pg.31 |
| fig.18 | Fotografía | Industrias de Chiguayante | patrimonioindustrialbiobio.cl / Arnoldo Pacheco | pg.31 |
| fig.19 | Fotografía | Poblado Industrial de Coronel | patrimonioindustrialbiobio.cl | pg.31 |
| fig.20 | Fotografía | Industrias en San pedro de la Paz | patrimonioindustrialbiobio.cl | pg.31 |
| fig.21 | Fotografía | Refinería de Hualpén | Museo Histórico Nacional | pg.31 |
| fig.22 | Fotografía | Puerto Industrial de Talcahuano | La Tercera | pg.31 |
| fig.23 | Ilustración | Publicidad industria de Penco | Archivo Histórico de Concepción | pg.31 |
| fig.24 | Esquema | Línea del tiempo, desarrollo industrial de la Ribera Norte. | Seminario de Investigación Maluenda Martini | pg.32 |
| fig.25 | Esquema | Sistema Industrial / Ferroviario de la Ribera Norte. | Seminario de Investigación Maluenda Martini | pg.33 |
| fig.26 | Esquema | Transformaciones del borde río de Concepción. | Seminario de Investigación Maluenda Martini | pg.34 |

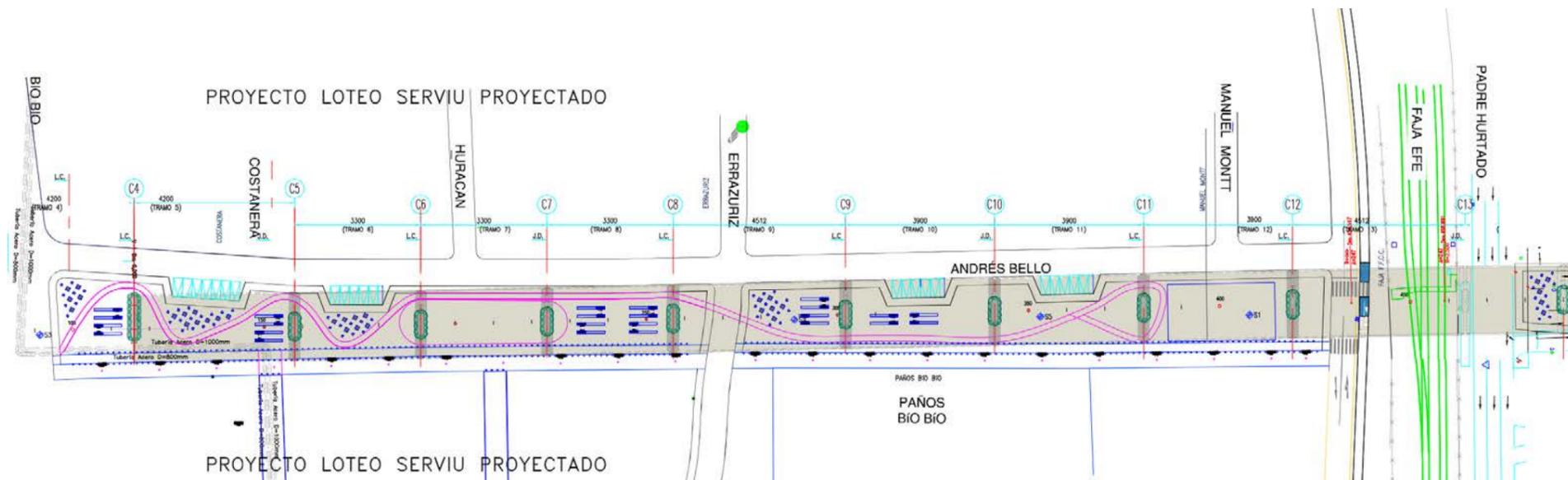
| | | | | | | | | | |
|--------|-------------|---|---|-------|--------|-------------|---|----------------------------------|------------|
| fig.27 | Fotografía | Territorio del borde río de Concepción. | Blogspot Chile de 1900 | pg.34 | fig.54 | Plano | Planta Comuna de Concepción | Elaboración Propia | pg.54 |
| fig.28 | Ilustración | Master plan Complejo Terrazas del Bío Bío / Fluxa Arquitectos | lfh.cl | pg.35 | fig.55 | Plano | Planta Concepción Centro | Elaboración Propia | pg.56 |
| fig.29 | Esquema | Mapeo restos industriales del borde río de Concepción | Elaboración Propia | pg.36 | fig.56 | Plano | Elevación Av. Chacabuco | Elaboración Propia | pg.58 / 59 |
| fig.30 | Fotografía | Situación actual Molino Santa Rosa | patrimonioindustrialbiobio.cl /Juan Carlos Santa Cruz | pg.37 | fig.57 | Plano | Planta situación Actual Barrio Aurora | Elaboración Propia | pg.60 |
| fig.31 | Fotografía | Sede de Gobierno Regional Bio Bío, Ex estación de ferrocarriles | Wikipedia / Farisori | pg.37 | fig.58 | Fotografía | Vista aérea histórica, población Aurora de Chile | Tesis Sibona | pg.61 |
| fig.32 | Fotografía | Bodegas de Calzados Caprice | Elaboración Propia | pg.37 | fig.59 | Fotografía | Vista aerea Población Aurora 2014. | Google Earth | pg.61 |
| fig.33 | Fotografía | Restos de la Ex fábrica de Paños Bio Bío | Elaboración Propia | pg.37 | fig.60 | Plano | Imagen objetivo MINVU. | MINVU | pg.62 |
| fig.34 | Fotografía | Ruinas de la Cervecería Keller / CCU | patrimonioindustrialbiobio.cl /Juan Carlos Santa Cruz | pg.37 | fig.61 | Fotografía | Población Aurora 2019, 01. | Elaboración Propia | pg.63 |
| fig.35 | Fotografía | Restos Ex - Fábrica de Paños Bio Bio, Pabellón Sur | Elaboración Propia | pg.38 | fig.62 | Fotografía | Población Aurora 2019, 02. | Elaboración Propia | pg.63 |
| fig.36 | Fotografía | Restos Ex - Fábrica de Paños Bio Bio ED02 | Elaboración Propia | pg.39 | fig.63 | Esquema | Axonométrica situación actual sitio de estudio. | Elaboración Propia | pg.65 |
| fig.37 | Esquema | Fase inicial del conjunto industrial | Elaboración Propia | pg.40 | fig.64 | Esquema | Propuesta recorridos urbanos, Concepción centro. | Elaboración Propia | pg.66 |
| fig.38 | Esquema | Fase intermedia del conjunto industrial | Elaboración Propia | pg.40 | fig.65 | Esquema | Situación urbana historica. | Elaboración Propia | pg.67 |
| fig.39 | Esquema | Fase actual del conjunto | Elaboración Propia | pg.41 | fig.66 | Esquema | Situación urbana actual. | Elaboración Propia | pg.67 |
| fig.40 | Plano | Planta levantamiento sitio | Elaboración Propia | pg.42 | fig.67 | Esquema | Situación urbana propuesta. | Elaboración Propia | pg.67 |
| fig.41 | Plano | Elevación fachada norte del Pabellón Sur | Elaboración Propia | pg.44 | fig.68 | Esquema | Axonométrica propuesta Pase. | Elaboración Propia | pg.68 |
| fig.42 | Plano | Sección ED02 | Elaboración Propia | pg.44 | fig.69 | Esquema | Axonométrica porción Campus central Universidad de Concepción. | Elaboración Propia | pg.69 |
| fig.43 | Esquema | Reconstrucción fotogramétrica Pabellón Sur | Elaboración Propia | pg.45 | fig.70 | Esquema | Estrategias Generales | Elaboración Propia | pg.70 / 71 |
| fig.44 | Plano | Sección Pabellón Sur | Elaboración Propia | pg.46 | fig.71 | Plano | Planta Propuesta Campus Creativo | Elaboración Propia | pg.72 |
| fig.45 | Esquema | Identificación técnicas constructivas ED01 | Elaboración Propia | pg.47 | fig.72 | Plano | Planta Sitio Sur Ex Fábrica de Paños Bio Bío | Elaboración Propia | pg.74 |
| fig.46 | Fotografía | Abandono Fábrica de Paños Bio Bío 2015 | Facebook Historia Arquitectónica de Concepción | pg.48 | fig.73 | Ilustración | Croquis idea de propuesta 01 | Elaboración Propia | pg.75 |
| fig.47 | Fotografía | Estado de conservación del inmueble 01 | Elaboración Propia | pg.49 | fig.74 | Plano | Planta avance edificio biblioteca | Elaboración Propia | pg.76 |
| fig.48 | Fotografía | Estado de conservación del inmueble 02 | Elaboración Propia | pg.49 | fig.75 | Ilustración | Croquis propuesta inicial edificio biblioteca 01 | Elaboración Propia | pg.77 |
| fig.49 | Fotografía | Puente Carretero sobre río Bio Bío | Cortesía de Juan Carlos Santa Cruz | pg.50 | fig.76 | Ilustración | Croquis propuesta inicial edificio biblioteca 02 | Elaboración Propia | pg.77 |
| fig.50 | Fotografía | Vista aérea de Concepción y el borde río. | Cortesía de Luis Darmendrail | pg.51 | fig.77 | Ilustración | Croquis propuesta inicial edificio biblioteca 03 | Elaboración Propia | pg.77 |
| fig.51 | Fotografía | Conjunto Fábrica de Paños Bio Bío, calle Andrés Bello. | Facebook Población Aurora de Chile | pg.51 | fig.78 | Plano | Elevación de avance de proyecto, sitio ex Fábrica de Paños Bio Bio. | Elaboración Propia | pg.78 |
| fig.52 | Fotografía | Visita conjunto por el día del patrimonio. | Facebook Población Aurora de Chile | pg.51 | fig.79 | Fotografía | Catedral de Coventry | A Cotman – color series postcard | pg.79 |
| fig.53 | Fotografía | Vista de Concepción desde la ribera sur del río Bio Bío. | CNN Chile | pg.52 | fig.80 | Fotografía | Moma SP1, Cellular Lumen Fabric Wraps / Jenny Sabin Studio's | moma.org / Pablo Enriquez | pg.79 |

| | | | | |
|--------|-------------|--|--|-------|
| fig.81 | Plano | Sección Pabellón Sur estado de avance de proyecto. | Elaboración Propia | pg.80 |
| fig.82 | Fotografía | Intermediae Matadero Madrid / Arturo Franco, Madrid. | plataformaarquitectura.cl /Carlos Fernández Piñar | pg.81 |
| fig.83 | Esquema | Axonometricas enjerto del nuevo | Elaboración Propia | pg.82 |
| fig.84 | Esquema | Axonometrica propuesta Pabellón Sur | Elaboración Propia | pg.83 |
| fig.85 | Plano | Plantas estado avance de proyecto Pabellón Sur. | Elaboración Propia | pg.84 |
| fig.86 | Fotografía | Parque cultural Valparaíso / HLPS (2011). | archdaily.pe / Cristobal Palma | pg.85 |
| fig.87 | Esquema | Fases de Intervención de las superficies. | Elaboración Propia | pg.86 |
| fig.88 | Fotografía | Intermediae Matadero Madrid / Arturo Franco, Madrid. | archdaily.pe / Cristobal Palma | pg.87 |
| fig.89 | Esquema | Axonométrica propuesta estructural | Elaboración Propia | pg.88 |
| fig.90 | Fotografía | Restauo Villa Contarini / Faccio, Grandinetti, Vassallo (2000 - 2004) | Villa Contarini : conservazione e valorizzazione delle Foresterie vecchie | pg.89 |
| fig.91 | Esquema | Propuesta de consolidamiento estructural. | Elaboración Propia | pg.90 |
| fig.92 | Ilustración | Organigrama institucional de la Universidad de Concepción. | Universidad de Concepción | pg.92 |
| fig.93 | Ilustración | Esquema sistema gestión FUC | MINVU | pg.93 |
| fig.94 | Ilustración | Organigrama Corporación Universidad de Concepción. | Universidad de Concepción | pg.94 |

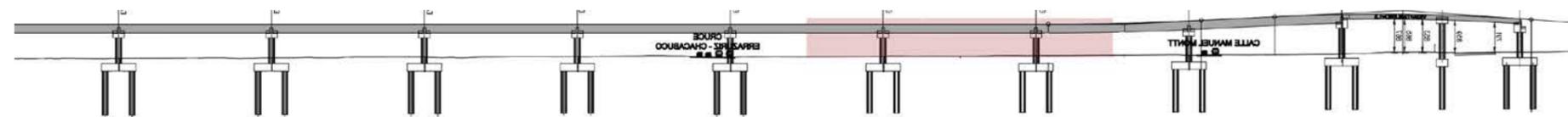


9. Anexos

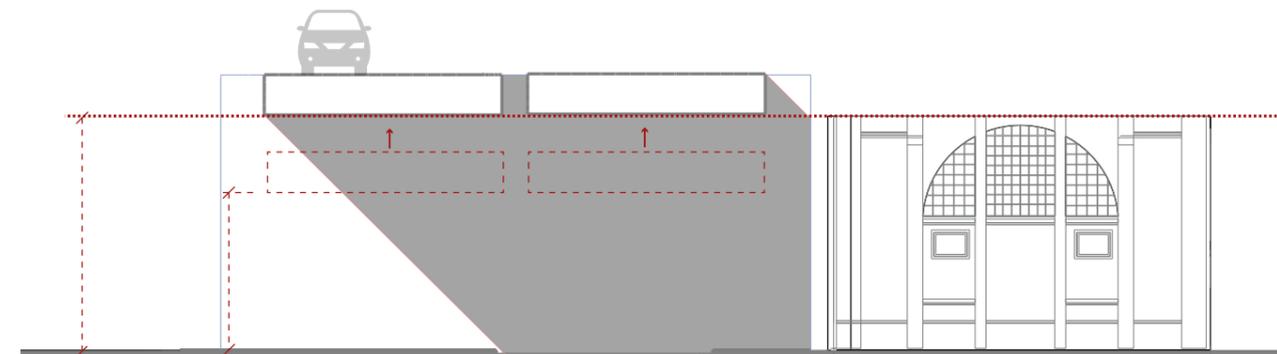
3.- Propuesta Puente Chacabuco / Bicentenario 01, Planta trazado inferior (Fuente: MOP)



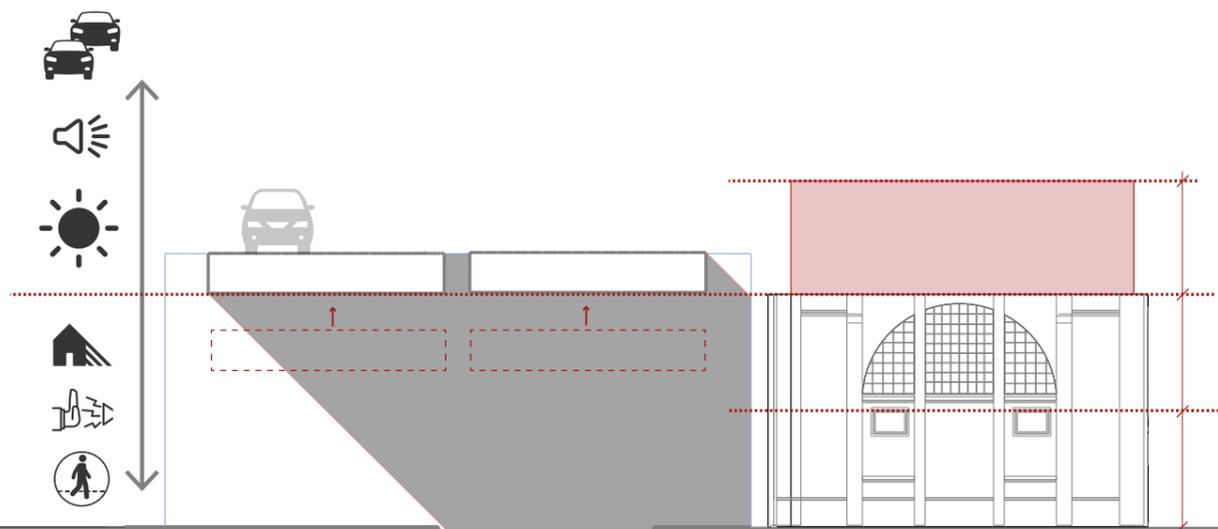
4.- Propuesta Puente Chacabuco / Bicentenario 02, Elevación longitudinal (Fuente: MOP)



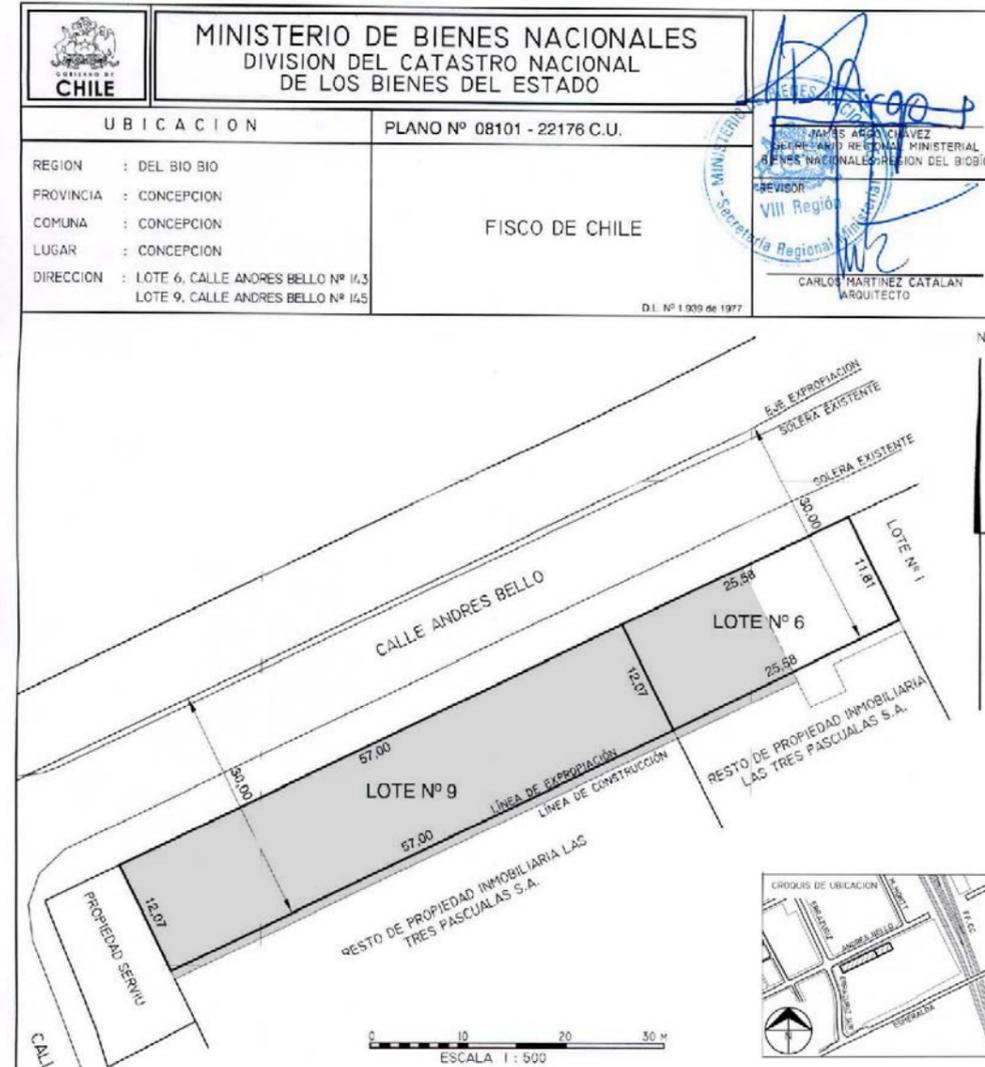
5.- Esquema estrategia elevación puente, lectura fachada principal. (Fuente: Elaboración propia)



6.- Esquema adaptación a condiciones habitabilidad por viaducto. (Fuente: Elaboración propia)



7.- Planta expropiación inmueble. (Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales)



8.- Ficha inscripción inmueble de conservación histórica (Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales)

| FICHA DE VALORACIÓN | | | ROL | |
|---|--------------------------|------------------------------|--------|-----------|
| INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA | | | | |
| 1.- IDENTIFICACIÓN DEL INMUEBLE | | | | |
| REGIÓN | COMUNA | CALLE | NÚMERO | |
| Bío Bío | Concepción | Andrés Bello | 172 | |
| ID PLANO | DENOMINACIÓN DE INMUEBLE | AUTOR (arquitecto) | | |
| | Fábrica de Paños Bio Bio | Desconocido | | |
| 2.- PLANO DE UBICACIÓN | | 3.- FOTO DEL INMUEBLE | | |
| | | | | |
| 4.- RESEÑA DE VALORES Y ATRIBUTOS PATRIMONIALES DEL INMUEBLE | | | | |
| 4.1 VALOR URBANO | | | | |
| Se destaca por su aporte al paisaje urbano como un hito que marcará el acceso a la ciudad de Concepción desde el sur del país y símbolo del pasado industrial. El inmueble, junto a los adoquines del entorno cercano (más antiguos del sector) componen un conjunto de interés patrimonial para la comuna de Concepción. | | | | |
| 4.2 VALOR ARQUITECTÓNICO | | | | |
| Es un referente con patrones neoclásicos en una volumetría simple propia del estilo moderno (poca decoración). Único en su tipología a nivel comunal, presenta detalles arquitectónicos relevantes lo que le confiere calidad estética. | | | | |
| 4.3 VALOR HISTÓRICO | | | | |
| Fue una de las cinco fábricas textiles de la provincia de Concepción, y única que aún permanece en pie. Fue la fábrica textil más importante de la comuna de Concepción y es el único inmueble industrial que queda como testimonio de la zona industrial en torno a la estación de ferrocarriles y el río Bio Bio. | | | | |
| 4.4 VALOR ECONÓMICO y SOCIAL | | | | |
| Su recuperación es económica y socialmente rentable. Es identificado y valorado como patrimonio por la población comunal y barrial, al igual que por académicos de arquitectura, urbanismo y sociología. | | | | |
| 5.- EVALUACIÓN (TABLA DE ATRIBUTOS) | | | | |
| VALOR | ATRIBUTOS | | | PUNTOS |
| | A | B | C | |
| URBANO | 2 | 2 | 0 | 4 |
| ARQUITECTÓNICO | 2 | 2 | 2 | 6 |
| HISTÓRICO | 1 | 1 | 1 | 3 |
| ECONOM. y SOCIAL | 1 | 1 | 2 | 4 |
| VALOR TOTAL | | | | 17 |
| INSERTO EN ZCH | | | | |
| SI | NO | X | | |
| IDENTIFICACIÓN ZCH | | | | |
| 6.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES | | | | |
| Catálogo Fábrica de Paños Bio Bio, año 2000, en conmemoración a los 80 años de su fundación. Johnson, D. et al (2009). Los Ribereños. Historia, memoria e identidad de los pobladores del barrio Pedro de Valdivia Bajo en Concepción, CNCA Región del Bio Bio, Concepción. OIT (1995). Informe al Gobierno de Chile sobre la construcción de un instituto politécnico en la Universidad de Concepción, Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra. PIBB (2016). Ciclo Ruta del Patrimonio Industrial Penquista, Patrimonio Industrial BioBio, Concepción. Darmendrail, Luis. Fabrica de Paños Bio Bio. http://concehistorico.blogspot.cl/2012_11_17_archive.html | | | | |

9.- Declaración Inmueble de Conservación Histórica (Fuente: Diario oficial de la república de Chile)

Núm. 42.321 **DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE** Miércoles 3 de Abril de 2019 **Página 9 de 10**

C.4.- Incorporación Inmueble de Conservación Histórica

Agréguese al final de la tabla contenida en el artículo 49 del PRCC, la siguiente fila:

| | | |
|-----|-----------------------------------|--------------------|
| 136 | Edificio ex Fábrica Paños Bio Bio | Andrés Bello # 172 |
|-----|-----------------------------------|--------------------|

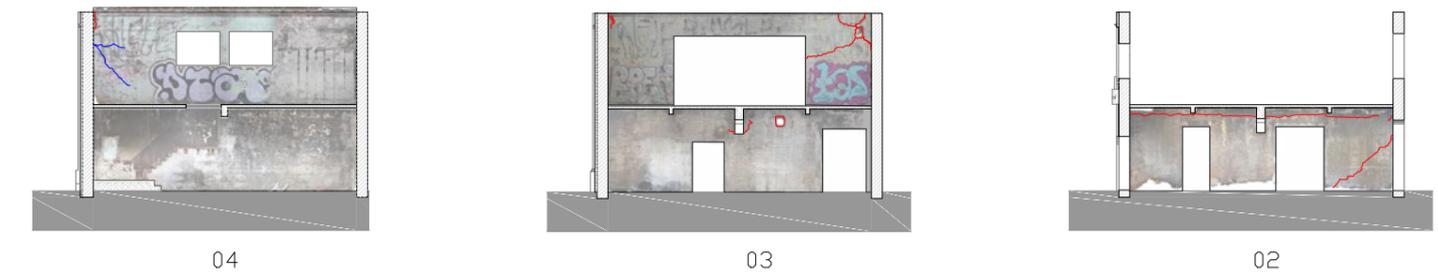
CVE 1569257 Director: Juan Jorge Lazo Rodríguez | Mesa Central: +562 2486 3600 | Email: consultas@diarioficial.cl
Sitio Web: www.diarioficial.cl | Dirección: Dr. Torres Boonen Nº511, Providencia, Santiago, Chile.

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la ley Nº19.799 e incluye sellado de tiempo y firma electrónica avanzada. Para verificar la autenticidad de una representación impresa del mismo, ingrese este código en el sitio web www.diarioficial.cl

10.- Mapeo de fracturas y cuadros fisurativos en estado de conservación inmueble, secciones longitudinales.
(Fuente: Elaboración propia)



11.- Mapeo de fracturas y cuadros fisurativos en estado de conservación inmueble, secciones transversales.
(Fuente: Elaboración propia)





Concepción (Chile)

Puente Carretero, Bío-Bío