

TECNOLOGIA,

Campus de Ingeniería Universidad O'Higgins

ARQUITECTURA Y

ICH Edificio de la Ex Gobernación de Caupolicán

TRADICION

Ciudad de Rengo, Zona Central de Chile

María José Valenzuela Catalán

Memoria del Proyecto de Título, Carrera de Arquitectura
Profesora Guía María del Pilar Barba Buscaglia



Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Carrera de Arquitectura
Semestre de Primavera 2023
Planteamiento Integral del Proyecto de Título



Estudiante
María José Valenzuela Catalán

Profesora Guía
María del Pilar Barba Buscaglia

Sinceramente agradecida con la Profesora Pilar, quien con amabilidad, cariño, respeto y paciencia, me apoyó con toda su motivación y conocimientos para trabajar en el proyecto, ella me guió y me orientó en todo lo que yo desconocía, y agradezco haber tenido su compañía durante este proceso.

Cada uno de estos nombres, es una persona que tuvo una participación importante y valiosa durante el proceso de mi proyecto de título.

El apoyo de estas personas fue una parte esencial dentro de esta etapa, y estoy sinceramente agradecida con cada una de ellas. Les agradezco profundamente cada una de sus competencias en sus aportes académicos y profesionales, pero también les agradezco su tiempo, amabilidad, disposición y cariño hacia mí.

Hicieron que disfrutara completamente de realizar este proyecto.

Profesor Antonio Sahady - Ayudante Eliseo Orrego - Francisca López - Paula Ávila - Estudiantes Electivo de Especialización Patrimonio y Restauración Arquitectónica - Elizabeth Pavez - Ximena Cartagena - Carolina González - Benjamín Salinas - Luis Mosquera - Carolina Mora - Andrea Provoste - Nicole Perez - Alfonso Valenzuela - Felipe de la Barra - Margarita Moore - Teresa Pavez - Francisco Luco - Ulises Campodónico - Pedro Mirauda - Jaime Negrete - Richard Matamala - Ayudantes Fábrica Digital UOH - Joel Hernández - Sandra Fredes - Leopoldo Fonseca - Mia Dragnic - Jorge Catalán - Sergio Meza - Guillermo Pérez

Gracias a mi Mamá, gracias a mi Papá, Gracias a mi hermana Catalina, Gracias a mi Abuela y Gracias a mis perritos.

Mi familia se merece un espacio propio para ser agradecida.

Ellos han sido el incondicional amparo de amor que siempre he tenido para poder salir adelante en cada desafío que se me ha presentado.

Me han enseñado a disfrutar la vida, y agradecer cada oportunidad que se presenta. Gracias a ellos, gracias a su apoyo, gracias a su guía, paciencia y amor, es que he podido aprender y ser feliz mientras intento cumplir nuevas metas en mi vida, siendo mi proyecto de título una de esas metas.

INDICE DE CONTENIDOS

CAPITULO 1: PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE TÍTULO

1.1 Resumen	Página 9
1.2 Motivaciones Personales	Página 10
1.3 Introducción	Página 11

CAPITULO 2: CASO Y ARGUMENTO DEL PROYECTO

2.1 Marco Teórico	Página 13
2.2 Antecedentes Históricos	Página 17
2.3 Problema Arquitectónico	Página 25

CAPITULO 3: ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA

3.1 Análisis Proyectual	Página 27
3.2 Comprensión del Problema	Página 29
3.3 Pertinencia del Tema	Página 32

CAPITULO 4: LOCALIZACIÓN Y CONTEXTO

4.1 Ubicación y Emplazamiento	Página 35
4.2 Dinámicas en el Lugar	Página 43
4.3 Análisis del Edificio	Página 45

CAPITULO 5: PROGRAMA Y ANTE PROYECTO

2.1 Propuesta de Gestión	Página 49
2.2 Propuesta Programática	Página 50
2.3 Partido General y Estrategias	Página 53

CAPITULO 6: REFERENCIAS

3.1 Referentes de Proyecto	Página 57
3.2 Reflexiones	Página 58
3.3 Bibliografía y Anexos	Página 59

“Todos somos genios, pero si juzgas a un pez por su capacidad de trepar un árbol, crecerá toda su vida pensando que es un idiota.”

Albert Einstein

PRESENTACIÓN DEL PROYECTO DE TÍTULO

CAPITULO 1

Resumen, Motivaciones Personales e Introducción

1.1 RESUMEN DEL PROYECTO

La presente memoria de título expone el desarrollo del proyecto La Extensión, un proyecto desarrollado en la ciudad de Rengo, ubicada en la región del General Libertador Bernardo O'Higgins, que aún conserva tradición de la zona central del país.

Es un lugar que tiene múltiples agrupaciones artesanas y una serie de expresiones de recursos naturales, como fuentes de agua mineral, viñas, campos, agricultura y ruralidad, siendo todas ellas cualidades que son dignas de ser valoradas y compartidas como parte de su identidad.

Además, actualmente se están llevando a cabo proyectos que traerán notables cambios a su desarrollo urbano y social, proyectos que serán reconocidos como nuevos elementos característicos de la ciudad de Rengo; como la llegada de la nueva facultad de ingeniería de la Universidad de O'Higgins.

Es por esto, que bajo la contextualización de una ciudad que conserva identidad y tradición en su territorio, que además recibirá el desarrollo de futuros grandes proyectos, se propone una intervención al Inmueble de Conservación Histórica del antiguo edificio de la Ex Gobernación de Caupolicán de Rengo, para acondicionarlo como un nuevo lugar de exposición y trabajo que potencie, exhiba y enseñe la variedad de expresiones que tiene el talento local actual y futuro.

Con el proyecto se busca reconocer el valor de la tradición e identidad de la zona, pero recibiendo también a la modernidad e innovación tecnológica que traerá consigo la llegada de la facultad de ingeniería UOH, diseñando un lugar que pueda recibir de manera complementaria tanto a la tecnología, como al patrimonio material e inmaterial.

1.2 MOTIVACIONES PERSONALES

El desplazarse de un lugar a otro inevitablemente trae consigo cambios, tanto en el espacio como en las emociones de la persona que se traslada. Un cambio de rutina también se expresa como una perturbación en algo que se consideraba una certeza.

Pero lo irónico de las certezas, es que prácticamente no existen; ya que todo en la vida está destinado a cambiar. De hecho, quizás la certeza de saber que todo cambia sea la única que es realmente cierta. Y lo irónico frente a ello, es que en vez de sentir tranquilidad por algo que se considera un aspecto que nunca cambiará, al aceptar el cambio como algo inevitable, se acepta el hecho de siempre estar en constante transformación.

Estas transformaciones y evoluciones son parte de la vida de una persona, las cuales, a pesar de representar nuevas circunstancias o contextos, no dejan de ser una memoria recordada como parte de una historia que tiene sentido y significado, en donde muchas veces los recuerdos son valores de las experiencias vividas.

Lo mismo sucede con los lugares, cada lugar tiene su historia y sus experiencias, y la gente que habita esos lugares incorpora dentro de sí parte del valor de esa historia, un valor que va a ser distinto del que podría poseer otro lugar, porque todos los lugares son diferentes, pero con cualidades que pueden ser sumamente preciadas.

Yo soy renquina y he vivido toda mi vida en Rengo, es por eso que el presente proyecto de título comenzó a desarrollarse bajo una motivación de valor y aprecio hacia un lugar de arraigo y sus expresiones, junto con la motivación de poder aplicar en diferentes lugares las competencias aprendidas, siendo una convencida de que el progreso puede presentarse de distintas formas, avanzando hacia facilidades e innovaciones; pero que también puede conservar esa historia, ese valor y ese significado de la tradición y recuerdo de un lugar.

1.3 INTRODUCCIÓN

Cada lugar en el mundo, tiene un valor que lo caracteriza y lo diferencia del resto, un valor que de hecho va más allá de lo estético, ya que involucra diferentes aspectos que lo hacen merecedor de ser valorado, como su naturaleza, sus paisajes, sus elementos históricos o sus expresiones sociales.

Cada lugar tiene cualidades que lo hacen destacarse de una u otra manera, y a pesar de que en algunos casos esa expresión no sea fácilmente notable, cada espacio tiene una historia que lo hace único con su propia riqueza.

Sin embargo, a nivel mundial se está viviendo una globalización que cada vez homogeniza aún más a las sociedades y sus tradiciones, en donde la tecnología está desarrollando una potente expansión que abarca variadas facetas dentro de la sociedad. Y frente a esta situación, es importante apelar al equilibrio de una evolución complementaria tanto en tradición como en innovación.

Este equilibrio debe aspirar a que la constante evolución tecnológica – acelerada desde la llegada de la revolución industrial – pueda desarrollarse de la manera más armoniosa posible, para que así, su llegada sea recibida como un progreso que complementa y potencia las múltiples competencias diarias, de forma que actúen como una retroalimentación recíproca de las habilidades y expresiones desarrolladas a lo largo del tiempo.

Es por esto que el enfoque conceptual del presente proyecto de título es diseñado con el objetivo de recibir las expresiones de una nueva facultad de enseñanza de la ingeniería, en conjunto con su aplicación a la tradición de las costumbres y trabajos locales, considerando tanto los valores patrimoniales como los valores de tecnología innovadora, reconociendo dentro de sí los principios de la escuela de La Bauhaus que hace más de 100 años se planteó un desafío similar.

Así, este documento explica la conceptualización del enfoque, su argumentación, su problemática, su localización, programa y diseño; teniendo siempre como base el entendimiento de tres conceptos: Tecnología, Arquitectura y Tradición.

CASO Y ARGUMENTO DEL PROYECTO

CAPITULO 2

Marco Teórico, Antecedentes Históricos y Problema Arquitectónico

2.1 MARCO TEÓRICO

Dentro de la arquitectura hay una amplia variedad de especialidades que tienen la intención de perfeccionarse en cada área, y con este perfeccionamiento, apelan a llegar a un nivel de competencia que les permitan potenciar lo más posible la eficiencia de las soluciones diseñadas.

Es así que cada especialidad ha logrado desarrollarse hasta abordar detalles que son más específicos que otros dependiendo del área a la que pertenezcan. Sin embargo, la arquitectura es innegablemente una destreza que involucra y potencia la diversidad multidisciplinaria, puesto que recoge una amplia variedad de factores que de una u otra manera se ven entrelazados y directamente relacionados.

Independiente de la especialidad y perfeccionamiento, la arquitectura se expresa de tal manera en que es imposible saber sólo de un área, sino que obliga a una mentalidad divergente que tenga la capacidad de relacionar múltiples variables de acuerdo al contexto, época y tiempo en que se esté proyectando.

De hecho, estas variables fueron aquellas que potenciaron la creación de la escuela de La Bauhaus, una de las escuelas de arquitectura más importantes del mundo y que tuvo la mayor influencia dentro de los fundamentos académicos de la enseñanza de la disciplina, además de ser la escuela de arquitectura más importante del movimiento moderno que trajo consigo la Revolución Industrial del siglo XIX, ya que fue aquella en donde se integrarían el diseño, el arte y la arquitectura apoyándose en las disciplinas artesanales, escultura, pintura, artes aplicadas y manuales en una nueva arquitectura como parte inseparable de las mismas, fundada en 1919 por Walter Gropius en Weimar (Córdova, L. 2008).

La Bauhaus reconocía dentro de sí la innovación y modernidad que estaba sucediendo en el mundo con la llegada de la tecnología, pero también reconocía el valor y la importancia de la sensibilidad dentro de la industrialización, y aseguraba que la base de la arquitectura partía desde una experimentación manual y tangible, puesto que la arquitectura y el arte debían responder a las necesidades e influencias del mundo industrial moderno y que un buen diseño debía ser agradable en lo estético y satisfactorio en lo técnico (Córdova, L. 2008).

Es así que se expresaba con una metodología de enseñanza que recibía a la modernidad, pero no reemplazaba la tradición sensible de la historia. En una época en donde la industrialización y la producción en masa se hacían presentes, La Bauhaus reconocía la pertinencia e importancia de que esta evolución tecnológica fuera de la mano con la potencia de la base artística, manual y empírica, saliendo de la frialdad industrializada para posicionarse con el valor y riqueza que los trabajos a lo largo de la historia tienen para aportar a la innovación.

Es más, el mismo manifiesto de La Bauhaus señala que trata de reunir toda la actividad artística creadora en una sola unidad, de reunificar todas las disciplinas artesanales -escultura, pintura, artes aplicadas y manuales- en una nueva arquitectura, como partes inseparables de la misma (Gropius, W. 1919), reconociendo que la arquitectura es un producto que puede recibir tanto a la modernidad, como a la industrialización, pero también el arte, la historia, la sensibilidad y la riqueza de lo empírico.

Y es así también que dentro de su enseñanza se potenciaba el “hacer” y considerar como base de la comprensión del trabajo la labor artesanal, puesto que el valor hacia la tradición y el oficio nace desde la propia experiencia y experimentación, ya que el experimentar un trabajo le dará a la persona una percepción completamente diferente al de solo apreciar algo como un producto terminado o como un resultado, porque estos resultados siempre tendrán detrás de sí un proceso que es igualmente merecedor de ser reconocido como un valor de esfuerzo y desarrollo.

Es de esta manera que la escuela de La Bauhaus se posiciona como ejemplo de que la tradición no es antagónica ni al progreso ni a la evolución. De hecho, a pesar de la intención moderna de hacer tábula rasa frente la historia, la futura evolución de esta consideración hacia la importancia de la tradición, permitió que se instaurara como un concepto y área en sí mismos, reconociéndolos como distintas expresiones de Patrimonio.

Refiriéndose a este concepto, el término Patrimonio fue denominado primeramente Monumentos Nacionales, y nació a principios del siglo XIX, el mismo siglo de la Revolución Industrial. Pero hoy en día, el patrimonio tiene su propia área de especialización dentro de la arquitectura, al ser reconocido como algo que posee una complejidad propia y valiosa de ser estudiada.

De hecho, la misma UNESCO dentro de su manual titulado Indicadores de Cultura para el Desarrollo determina que:

La noción de patrimonio es importante para la cultura y el desarrollo en cuanto constituye el “capital cultural” de las sociedades contemporáneas. Contribuye a la revalorización continua de las culturas y de las identidades, y es un vehículo importante para la transmisión de experiencias, aptitudes y conocimientos entre las generaciones. Además, es fuente de inspiración para la creatividad y la innovación, que generan los productos culturales contemporáneos y futuros (UNESCO. 2014)

Y es bajo esta premisa, que el concepto adquiere distintos valores y significados, ya que puede ir desde considerar un tipo de patrimonio cultural, tangible, intangible, mueble e inmueble, hasta un tipo de patrimonio natural que involucra el paisaje y la naturaleza. Incluso, llega al punto de reconocer hasta el lenguaje, la literatura o la música.

Es por esto que el patrimonio adquiere un valor dentro de la sociedad que debe ser reconocido como tal, porque es aquella huella de la historia en el espacio que habla con elocuencia sobre las vivencias y experiencias de un lugar y su gente, la cual continuamente crece y sigue viviendo, demostrando la riqueza y autenticidad que cada lugar tiene dentro de sí, siendo merecedora de ser transmitida, enseñada y conservada para las generaciones presentes y futuras en sus nuevas innovaciones y evoluciones.

Asimismo, la evolución es definida según la RAE como el proceso de transformación de las especies a través de cambios producidos en sucesivas generaciones, una definición aplicable al entendimiento del patrimonio, puesto que conservar esta tradición y potenciar el conocimiento de las fases de la historia, no significa dejar que se quede plasmado en el pasado, porque esto sólo correrá el riesgo de convertir el patrimonio en una entidad rígida y congelada (... cuando) en realidad, se ha de entender el patrimonio de tal manera (...) que cada sociedad pueda relacionarlos con los problemas actuales y mantener su sentido, su significado y su funcionamiento en el futuro (UNESCO. 2014)

Sin embargo, actualmente se está viviendo lo que es denominado como la Cuarta Revolución Industrial, siendo recibida como un proceso de globalización en donde la innovación y la tecnología se posicionan de una manera que las hace imposibles de ser ignoradas, ya que están siendo incorporadas dentro de todos los aspectos de la vida cotidiana. Incluso autores como Klaus Schwab, Economista y Empresario Alemán, Presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial escribió un libro llamado La Cuarta Revolución Industrial.

Hoy en día los alcances de la tecnología están siendo desarrollados a un nivel que antes solo tenía cabida dentro de la ciencia ficción, como lo es la Inteligencia Artificial.

Es por esto que los procesos de modernización y actualización están potenciando una globalización de interconexión mundial en donde gran parte de las sociedades presentan expresiones similares, permitiendo que la tradición, el patrimonio, lo manual y la propia autenticidad de cada lugar, se conviertan en una frágil riqueza que es cada vez más susceptible de ser olvidada y reemplazada. Es más, los cambios son tan profundos que, desde la perspectiva de la historia humana, nunca ha habido una época de mayor promesa o potencial peligro (Schwab, K. 2016)

Pero al igual que en el contexto histórico de la escuela de La Bauhaus, y tal y como ha ocurrido a lo largo de la historia, la evolución e innovación son dos elementos innegablemente inminentes dentro del desarrollo de las sociedades, ya que les han permitido potenciar sus quehaceres y simplificar o solucionar sus problemas; y es justamente ese el papel que la tecnología actual está jugando.

La innovación tecnológica actual trae consigo una facilidad de acción que simplifica múltiples aspectos en variadas situaciones, siendo esta una condición sumamente particular de la cuarta revolución industrial, ya que aparte de la velocidad y la amplitud, (...) es única debido a la creciente armonización e integración de muchas disciplinas y descubrimientos distintos, (Schwab, K. 2016) facultando las posibilidades prácticamente infinitas que puede permitir la aplicación de dichas innovaciones a las diferentes especialidades y sus interrelaciones.

Sin embargo, a pesar del notable desarrollo que expresa la tecnología actual, es necesario recordar que la tecnología y sus expresiones son un producto que nace a partir de una serie de trabajos previos, y se manifiestan como el resultado de un proceso de experimentaciones que lograron demostrarse de manera tangible con sus distintos aportes, representando todo un desarrollo para poder existir, donde este trabajo tuvo sus inicios en una labor manual tradicional que primero comprendió la aplicación y contexto material para posicionarse con innovaciones de acción.

De hecho, múltiples investigaciones y empresas comprenden y trabajan bajo la lógica de complemento de lo manual con lo tecnológico, como los trabajos de aeronáutica o mecánica. Y es bajo este entendimiento, que la arquitectura recibe la tecnología como un complemento, y no como un reemplazo dentro de las actividades de sus quehaceres.

Al igual como decían los manifiestos de La Bauhaus de hace más de cien años atrás, la revolución referida puede ser integrada de una manera equilibrada en relación a sus tradiciones culturales previas, expresándose de una forma que siga potenciando los trabajos manuales y tradicionales, reconociéndolos como aquellos desde un inicio propician la explotación de la modernidad.

Las tecnologías digitales han adquirido una corporalidad que no disputa, sino que potencia, la tradición material de la arquitectura (Loyola, M. 2016), y se ha expresado como un ambiente virtual que simplifica y favorece la facilidad de experimentación, comprendiendo que los procesos del diseño y la arquitectura son trabajos exhaustivos que impulsan al máximo la facultad empírica de probar, fallar, reintentar y mejorar.

Incluso, las capacidades de diseño que hacen posibles las tecnologías digitales, y en particular la fabricación digital, están permitiendo cada vez más un nivel de diseño y experimentación sin precedentes en la construcción (Haskell, N. 2016), facultando esta facilidad de experimentación en prototipos virtuales que acelera todo el proceso de opciones y alternativas de posibles soluciones.

Pero a pesar de esta rapidez de prototipado, para comenzar y comprender un proceso de experimentación, es necesario comprender la base que la permite, haciéndose presentes el trabajo manual y material como procesos heurísticos que le permiten al entendimiento utilizar las herramientas tradicionales y modernas de manera complementaria, en donde la mente y la creatividad siguen teniendo el poder, y no la interfaz del programa utilizado.

Es así que la artesanía, lo manual, lo tradicional, la historia, la sensibilidad y las costumbres, pueden seguir evolucionando en conjunto con aquellas metodologías modernas que en algún momento comenzarán a ser intrínsecas de la labor arquitectónica, como por ejemplo con la tecnología CAD, la cual en su momento causó revuelo y controversia, para luego transformarse en una tecnología que es necesaria que cada arquitecto conozca. Pero incluso esa tecnología completamente incorporada dentro de la disciplina, hoy en día está siendo reemplazada por la tecnología BIM, la cual próximamente será aquella tecnología que será considerada como la que cada arquitecto necesita conocer.

Hay una oportunidad para comprometerse con tecnologías emergentes para imaginar, diseñar y entregar nuevas soluciones, considerando cómo usamos los recursos disponibles de manera sostenible (Haskell, N. 2016), apelando a utilizar las nuevas innovaciones de la mejor forma posible para el mundo y su gente.

La tecnología no es una fuerza exógena sobre la cual no tenemos control (Schwab, K. 2016), y en un mundo donde la tecnología está desarrollándose cada vez más rápido, la conservación y difusión de la historia junto con sus tradiciones y sensibilidad se hace cada vez más latente como una necesidad global de preservar la esencia de lo natural y lo valioso del mundo en la riqueza de sus experiencias vividas.

Y es por esto que la arquitectura se posiciona como una disciplina ejemplar en la comprensión de cómo la innovación puede trabajar en complemento con la conservación y potencia de la cultura e historia de un lugar, y es justamente por eso, que también es aquella que puede diseñar espacios como una arquitectura inteligente que complementa el pasado, el presente y la invocación del futuro, teniendo la responsabilidad social de manifestarse como una adecuación espacial que potencie y permita la expresión y enseñanza de estos conocimientos de modernidad e innovación, en conjunto con los elementos patrimoniales.

2.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Bajo el entendimiento de los conceptos base de **Tecnología**, **Arquitectura** y **Tradición**, el presente proyecto involucra 3 elementos principales:

CAMPUS DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS (UOH)

INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO DE LA EX GOBERNACIÓN DE CAUPOLICÁN

CIUDAD DE RENGO, ZONA CENTRAL DE CHILE

CAMPUS DE INGENIERÍA UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS (UOH)

La Universidad de O'Higgins tiene su Casa Central ubicada en la ciudad de Rancagua, capital de la región del General Libertador Bernardo O'Higgins, de quien viene el nombre de la universidad. También tiene el Campus Colchagua ubicado en la ciudad de San Fernando, y prontamente tendrá la Facultad de Ingeniería en la ciudad de Rengo, proyecto que ya tiene terminado su diseño para comenzar su construcción.

La Universidad fue fundada en 2015, y comenzó su funcionamiento en el año 2017, siendo la primera Universidad pública de la región, y la primera universidad estatal creada en el país después de 70 años. Además, hasta que consiga su acreditación, la UOH se encuentra bajo la tutela de la Universidad de Chile.

La Casa Central de la UOH corresponde a su campus más grande, y tiene la particularidad de haber sido diseñada en la infraestructura del ex Hospital Regional de Rancagua, haciendo un reciclaje del edificio. Para esto, primero se estudió la estructura, para luego retirar aquellos elementos no estructurales propios del hospital y limpiar los espacios para aprovechar sus dimensiones al máximo.

Finalmente, se realizaron dos procesos de remodelación al edificio para acondicionarlo con salas de clases, auditorios, oficinas, bibliotecas, laboratorios y más.

El nuevo campus en Rengo recibirá a las carreras de ingeniería de la universidad, además de incorporar zonas deportivas, áreas verdes, laboratorios y espacios abiertos a la comunidad. De esta manera, el edificio contempla una edificación de más de 20.000m², siendo los arquitectos del proyecto las oficinas Cavagnaro-Rojo arquitectos, OF arquitectos y Martín Schmidt Arquitectos.

Actualmente la universidad cuenta con carreras de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales, Ciencias Sociales, Educación, Ingeniería y Salud; habiendo titulado a su primera generación de estudiantes el año 2022, y con proyecciones de seguir creciendo tanto en aspectos educacionales como en infraestructura a nivel regional.



INMUEBLE DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA DEL EDIFICIO DE LA EX GOBERNACIÓN DE CAUPOLICÁN

La Gobernación de Caupolicán fue una antigua división territorial en Chile, nacida entre los siglos XVIII y XIX para ordenar el territorio de la actual Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. De hecho, originalmente la Gobernación perteneció a la Provincia de Colchagua, y luego pasó a ser parte de la Provincia de O'Higgins, siendo la capital del departamento la ciudad de Rengo.

Las fechas de los hechos político-administrativos son inexactas debido a una pérdida de los registros, pero se entiende que el primer edificio de la Gobernación de Caupolicán obtuvo la aprobación de fondos públicos para su construcción por parte del MOP en 1892, y comenzó a funcionar en 1893.

Fue así que la Gobernación funcionó en tal edificio hasta el 24 de septiembre de 1929, día en que se ocasionó un gran y fuerte incendio que lo consumió por completo, siendo esta la causa de la pérdida de los registros de la historia de la Gobernación y de Rengo.

Luego del incendio, se comenzó un nuevo proceso de gestiones por parte de las autoridades y el MOP para hacer una nueva construcción, y en 1937 se hizo entrega del edificio actual que sigue en pie hasta hoy en día, siendo un ejemplo del movimiento moderno de la arquitectura que se encontraba recientemente llegando a Chile, financiado con presupuestos de los fondos de 1935. Es un edificio de 3 pisos de altura y un subterráneo, contando con aproximadamente 1.500m², siendo el que le terminó de dar la categoría de ciudad a Rengo, puesto que fue ocupado por los gobiernos departamentales, y la convertía en la urbe de mayor importancia que ofrecía los Servicios Públicos de la zona, como la notaría, los tribunales de justicia, el conservador de bienes raíces, etc; recalcando nuevamente la importancia que implicaba ser uno de los primeros edificios del movimiento moderno construidos en el país.

La gobernación de Caupolicán ejerció sus labores en dicho edificio hasta el año 1973, y después fue trasladada en 1974 a la capital regional Rancagua. Luego de este traslado, el edificio fue ocupado por la Ilustre Municipalidad de Rengo hasta 2018, y actualmente recibe algunos servicios públicos.



Imagen 2: Primer edificio de la Gobernación de Caupolicán. Obtenidas del Archivo Fotográfico del MOP <https://www.afda.cl/>



Imagen 3: Primer edificio de la Gobernación de Caupolicán. Obtenidas del Archivo Fotográfico del MOP <https://www.afda.cl/>



Imagen 4: ICH actual del Ex Edificio de la Gobernación de Caupolicán. Obtenido de los registros del estudio de patrimonio de la DOM Rengo

CIUDAD DE RENGO, ZONA CENTRAL DE CHILE

Rengo, invencible. El bravo entre los bravos. Jamás vencido.

Rengo es una ciudad ubicada en la Provincia de Cachapoal de la Región del General Libertador Bernardo O'Higgins, con una superficie de aproximadamente 755 km², y posee cerca de 60.000 habitantes.

Su nombre es la versión castellana del cacique mapuche Renku, quien fue un valiente araucano, lugarteniente de Caupolicán y participó de diferentes enfrentamientos durante la Guerra de Arauco, reconocido por su braveza en las distintas acciones bélicas, y siendo también parte de los escritos de La Araucana.

Sin embargo, el primer nombre que tuvo la ciudad durante su fundación en 1695 fue Aldea de Río Clarillo, al estar emplazado al lado del Río Claro del sector de La Isla. Su segundo nombre fue Villa Deseada, y siempre se ha creído que fue llamada así por el deseo de los viajeros de poder llegar a descansar en un lugar agradable y tranquilo cerca de las aguas del río, un lugar que no está "ni tan cerca ni tan lejos" de la capital Santiago.

Fue finalmente en 1831 en que se le otorga el nombre oficial de Villa de Rengo, y en 1865 el presidente José Joaquín Pérez Mascayano le confiere el título de ciudad, dando inicio a una serie de trabajos y procesos que permitieron consolidar este título, como la futura construcción del primer edificio de la Gobernación de Caupolicán.

Hoy en día, Rengo es una ciudad que recibe dentro de sus dominios un carácter que es principalmente rural, conservando tradición chilena de una zona central agrícola, artesana, ganadera, campesina, con producción vinícola y frutícola, consolidándose como un lugar que tiene la capacidad de reconocer, potenciar y trabajar sus caracteres agropecuarios y rurales, en complemento con una firme relación urbana de comercio, educación y manufactura en sus mismos territorios.



Imagen 5: Campos de Rengo. Obtenido de <https://www.tripadvisor.cl>



Imagen 6: Campos de Rengo. Obtenido de <https://www.tripadvisor.cl>



Imagen 7: Cascada 3 Chorrillos. Obtenido de <https://www.tripadvisor.cl>



Imagen 8: Laguna los Cristales. Obtenida de <https://www.twitter.com>



Imagen 9: Plaza de Rengo. Obtenida de <https://www.elrancaquino.cl>

“Artesanos, músicos, artistas visuales y gestores culturales son quienes tejen con su oficio la historia de los pueblos y de las comunidades, para que ésta trascienda en el tiempo.

La historia actual de Rengo está siendo plasmada en el mundo a través de las melodías, trazos de pincel y letras de los actores culturales que nos representan y que intentan dejar su huella en cada una de sus creaciones.

La historia será contada por medio del arte, costumbres y tradiciones, y serán ustedes parte de esta historia que se teje con los hilos de la cultura que nos entregan.”

Palabras del alcalde Carlos Soto en el Catálogo Cultural del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2014

2.3 PROBLEMA ARQUITECTÓNICO

Rengo es una ciudad que en pleno siglo XXI conserva una marcada presencia de tradición de la zona central de Chile, y reconoce dentro de sus patrimonios la importancia de la conservación y potencia de estas tradiciones y costumbres.

Pero por otro lado, hoy en día se está viviendo un contexto mundial en que la tecnología y sus innovaciones se están haciendo presentes afectando a todos los aspectos de la cotidianidad, y la globalización en las sociedades es un fenómeno que está homogeneizando cada vez más sus expresiones, tanto físicas como sociales.

De hecho, las innovaciones tecnológicas actualmente se encuentran presentes en todas las disciplinas y quehaceres de una u otra forma, y las personas han recibido estas innovaciones como parte de una evolución que avanza junto con ellas, incorporándolas dentro de sus enseñanzas e instituciones.

Es así que Universidad de O'Higgins expandirá sus instalaciones y construirá su futura facultad de ingeniería en la ciudad de Rengo, siendo un hito de importancia tanto para la universidad, como para la ciudad.

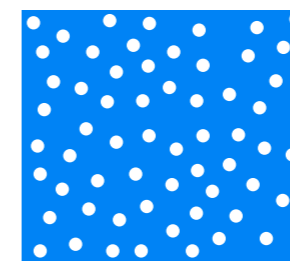
Por una parte, la universidad crece y se expande para recibir a más disciplinas en nuevos sectores territoriales, de manera que favorece la descentralización y potencia los talentos locales; y por otro lado, Rengo recibe en sus dominios una de las facultades de la primera universidad pública de la región, siendo una oportunidad de crecimiento comunal en múltiples y variados aspectos.

Es por esto que su próxima llegada se posiciona como una situación que innegablemente traerá consigo una serie de cambios a su lugar de emplazamiento, abriendo el abanico de un conjunto de posibles oportunidades, pero también de posibles riesgos en cuanto a las expresiones propias de Rengo y sus cualidades de ruralidad, ya que al recibir un proyecto de esta índole y magnitud, se incorpora dentro de sus dominios una marcada expresión urbana y moderna, que también traerá consigo un crecimiento de población universitaria.

Pero entendiendo el hecho de que la tradición fue aquella que desde los inicios permitió la evolución de la tecnología, y que la tecnología es también aquella que puede mantener viva la tradición; es que se puede potenciar la retroalimentación y desarrollo en conjunto de ambas expresiones.

Además, en un contexto de crisis ambiental y cambio climático con marcadas manifestaciones, siendo un claro ejemplo las lluvias e inundaciones que trajo consigo el fenómeno del niño durante el año 2023 que afectó a las familias de poblaciones Renguinas, es que se hacen cada más necesarios los aportes tecnológicos actuales que apuntan a la sostenibilidad y protección ambiental, siendo aquellos que potencien y cuiden las tradiciones de los trabajos rurales en una zona agropecuaria, campesina y artesana.

Campus Ingeniería UOH



Tecnología

Rengo



Tradición

ANÁLISIS DE PROBLEMÁTICA

CAPITULO 3

Análisis Proyectual, Comprensión del Problema y Pertinencia del Tema

3.1 ANÁLISIS PROYECTUAL

Siendo un contexto que involucra múltiples factores actuando al mismo tiempo, la situación en la que el proyecto se sitúa puede resumirse de la siguiente manera:

La nueva Facultad de Ingeniería UOH tiene su diseño terminado, y será construida en la ciudad de Rengo.

Dentro de sus instalaciones, la sede en Rancagua de la UOH posee una Fábrica Digital con espacialidad limitada, que trabaja en conjunto con agrupaciones artesanas, establecimientos educacionales, emprendimientos y demás.

Rengo es una ciudad de la zona central de Chile que presenta tradiciones y cualidades rurales en equilibrio con un nivel de desarrollo urbano local.

En Rengo y sus alrededores destaca un principal desarrollo económico relacionado a trabajos de agricultura, ganadería, artesanía, viñas, fuentes de agua mineral y otras actividades primarias rurales, junto con procesos de comercio y manufactura de escala local.

En la región existe una presencia de agrupaciones artesanas reconocidas y bien consolidadas.

Necesidad de capacitación de la zona en temáticas de tecnología.

El ICH de la Ex Gobernación de Caupolicán en Rengo está siendo utilizado por algunos servicios públicos que en un futuro cambiarían su localización, además de poseer dos pisos completos sin uso.

El ICH se encuentra situado frente a la Plaza de Armas en la avenida Bisquert de Rengo, la cual es la avenida principal y central de la comuna, y está siendo foco de múltiples proyectos urbanos, porque es en aquella avenida donde se construirá la nueva facultad de ingeniería UOH.

OPORTUNIDAD PROYECTUAL

Reciclar el edificio del ICH de la Ex Gobernación Caupolicán de Rengo, como un nuevo espacio para la exposición y trabajo de las innovaciones de la ingeniería que traerá consigo la nueva facultad de la UOH, promoviendo la aplicación de dichas innovaciones a la mantención y potencia de la tradición local, refiriéndose al patrimonio inmaterial de su carácter rural y artesano.

El proyecto busca también presentarse como una Resignificación del mismo sentido histórico del edificio seleccionado, ya que al ser uno de los primeros edificios en el país del movimiento moderno en la arquitectura, en su tiempo representó la aplicación de la modernidad y tecnología más innovadora de la época, siendo esta una oportunidad de que nuevamente vuelva a recibir la innovación tecnológica actual y la ingeniería, expresándose como una transformación evolutiva de un patrimonio que puede adecuarse y seguir recibiendo a la modernidad, tal y como fue su sentido arquitectónico original.



OBJETIVO GENERAL

Potenciar la tradición local junto a la innovación tecnológica ingenieril de la UOH, interviniendo un ICH que sea parte de la historia renquina para recibir a sus trabajos y exposiciones.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Resignificar la arquitectura del ICH de la Ex Gobernación Caupolicán de Rengo con un contexto de modernidad actual.

Incentivar los proyectos actuales de la zona relacionados a laboratorios, fábricas digitales, agrupaciones artesanas, emprendimientos, establecimientos educativos y demás, en un espacio de retroalimentación y trabajo conjunto.

Valorizar en un espacio formal la enseñanza de la tradición rural de la zona central de Chile y la modernidad tecnológica de la ingeniería.

3.2 COMPRENSIÓN DEL PROBLEMA

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN ABDUCTIVA

- Vivencia empírica de la comuna de Rengo
- Revisión bibliográfica y linkográfica
- Revisión de normativa
- Visitas a terreno de referentes de proyecto (Fab Lab Beauchef, Fábrica Digital campus Rancagua UOH, Laboratorio de Maquetas y Prototipos FAU UChile)
- Visitas de terreno al ICH de la Ex Gobernación de Caupolicán
- Registro fotográfico
- Elaboración de registro gráfico y planimétrico
- Diálogos y reuniones con parte de los actores involucrados

ACTORES INVOLUCRADOS EN EL PROYECTO

Universidad de O'Higgins: Dirección de Proyectos Campus de la Ingeniería UOH; Dirección de Cultura, Patrimonio y Extensión de la UOH; Fábrica digital; U de Chile.

Ilustre Municipalidad de Rengo: Alcaldía, SECPLAN, DOM

Establecimientos Educativos: Colegios, Liceos Técnicos, Institutos y demás.

Agrupaciones de Tradición Local: Trabajadores Rurales, Emprendimientos, Agrupaciones artesanas (ejemplo: Rutas de la Patria Nueva)

DIÁLOGOS Y REUNIONES CON:

Paula Ávila, Arquitecta y Directora de Infraestructura de la Dirección de Proyectos Campus de la Ingeniería UOH

Joel Hernández, director de la SECPLAN de Rengo

Sandra Fredes, Constructor Civil SECPLAN de Rengo

Elizabeth Pávez, secretaria SECPLAN Rengo

Ximena Cartagena, secretaria SECPLAN Rengo

Sergio Meza, Arquitecto Urbanista DOM Rengo

Carolina González, responsable de Diseño y Difusión de la Fábrica Digital UOH

Leopoldo Fonseca, responsable de Tecnología de la Fábrica Digital UOH

Benjamín Salinas, Estudiante Ingeniería Civil Mecánica, Ayudante de la Fábrica Digital UOH

Ayudantes de la Fábrica Digital de la UOH, Estudiantes UOH

Ulises Campodónico, Maker Destacado del Fab Lab de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas Universidad de Chile. (Fab Lab Beauchef)

Pedro Mirauda, Coordinador Laboratorio Maquetas y Prototipos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile (FAU)

Jaime Negrete, Ingeniero del Laboratorio Maquetas y Prototipos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile (FAU)

Richard Matamala, Técnico en Prevención de Riesgos Laborales en el Laboratorio Maquetas y Prototipos de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo Universidad de Chile (FAU)

Mia Dragnic, Encargada de Extensión y Vinculación de la Plataforma Cultural Juan Gómez Millas

Jorge Catalán, Artesano Talabartero parte de la Agrupación Rutas de la Patria Nueva

Guillermo Pérez, Artista Renguino

MANDANTE DEL PROYECTO

La UOH desde sus inicios tuvo el compromiso de dar cobertura a toda la región, y Rengo siempre tuvo la determinación por parte del alcalde de ser parte de las sedes de la universidad, además de encontrarse ubicado estratégicamente al centro de la región y al borde de la ruta 5. Fue así que la Municipalidad cedió los terrenos para que pudiera construirse la nueva facultad de ingeniería, y ha sido parte de las gestiones y trabajos para recibir a la facultad en los territorios renguinos. (Parfraseo palabras de Paula Ávila)

De esta manera, al ser el proyecto parte de las instalaciones de la facultad de ingeniería UOH, que además recibirá a las agrupaciones oficiales e informales de artesanos y tradiciones Renguinas, es que se presenta como mandante una asociación entre la Ilustre Municipalidad de Rengo y la Dirección de Proyecto Campus de la Ingeniería UOH, tal y como se han llevado a cabo las gestiones hasta ahora, y los actores con los que se interactuó para desarrollar este proyecto.

USUARIOS DEL PROYECTO

Estudiantes UOH

Trabajadores Rurales, Emprendedores y Artesanos locales

Establecimientos educativos locales

La ciudadanía

El proyecto pretende ser un espacio abierto a la comunidad donde se puedan llevar a cabo proyectos y trabajos propios de la UOH, junto con su aplicación y potencia a los trabajos de las zonas rurales, emprendimientos y agrupaciones artesanas; pero también se pretende incentivar las colaboraciones con los diferentes establecimientos educativos locales para incluirlos en la enseñanza de las innovaciones de la tecnología y el patrimonio, y que de la misma manera, la ciudadanía y la comunidad pueda ir a conocer y aprender sobre estos proyectos.

NORMATIVA APLICADA AL PROYECTO

Normativa local de Plan Regulador Comunal y Ordenanza Local

DS 594: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo

NCh 2632: Ergonomía - Principios de ergonomía en el diseño físico de los sistemas de trabajo

DDU 400

Regularización de Fab Labs a nivel nacional y mundial

Estudio de intervención patrimonial, Cartas del Restauero y reciclaje arquitectónico

3.3 PERTINENCIA DEL TEMA

En relación a los antecedentes revisados se tomaron decisiones proyectuales argumentadas en situaciones actuales de carácter arquitectónico, social y urbano, siendo estas las principales decisiones:

SE OPTA POR UNA ESTRATEGIA DE RECICLAJE ARQUITECTÓNICO

En una ciudad donde predomina la ruralidad, y en donde llegará la notable construcción de una facultad universitaria, la intención del proyecto siempre fue potenciar lo ya existente como identidad local, apaciguando la expansión constructiva de nuevos proyectos, y apelando a una cultura regenerativa que potencie el desarrollo y crecimiento de un lugar, al mismo tiempo que renueva, mejora y recupera lo propio.

EL PROGRAMA PRINCIPAL DEL PROYECTO RESPONDE A UN CONTEXTO DE FAB LAB

La nueva facultad de ingeniería UOH no contempla dentro de su diseño un espacio dedicado al trabajo con maquinaria y sus exposiciones, ni un espacio de expansión para la Fábrica Digital actual, siendo sugerencia de la misma Directora de Infraestructura que el proyecto considerara esta situación.

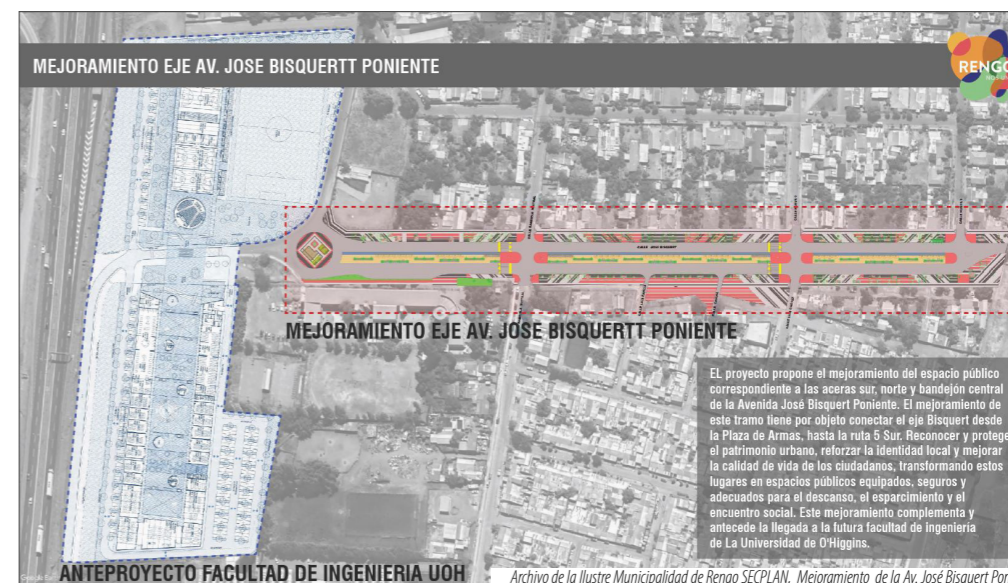
Además, este programa permite que cada Fab Lab se exprese de manera única en relación al lugar en que se emplace, puesto que su intención es apropiarse del sentido de las investigaciones para que resulten en una vinculación directa con la comunidad y sus necesidades, relacionándose en una gran red de Fab Lab a nivel mundial con identidades propias y variadas.

SE SELECCIONA COMO EDIFICIO A INTERVENIR UN ICH QUE REPRESENTA EL MOVIMIENTO MODERNO DE LA ARQUITECTURA, Y QUE ESTÁ EN UNA UBICACIÓN PRIVILEGIADA

El ICH de la Ex Gobernación de Caupolicán en Rengo es una expresión del movimiento moderno de la arquitectura en Chile a inicios del siglo XX, siendo coherente bajo el concepto de una Resignificación del edificio intervenirlo en relación a la llegada de una facultad que representa parte de la modernidad actual. Incluso, en algún momento dicho edificio fue ofrecido a la universidad como posible espacio para desarrollar la UOH, proyecto que no prosperó al presentarse la oportunidad de construir en un nuevo terreno.

Además, se sostuvo una reunión con la SECPLAN referida a los edificios con relación municipal, siendo finalmente seleccionado este edificio, ya que — en conjunto a su carácter histórico — está en una localización estratégica en relación a la UOH, al estar ubicado en la misma avenida donde se construirá la universidad.

Es más, esta avenida Bisquert está siendo foco de proyectos urbanos actuales que la SECPLAN está desarrollando, presentándose como una oportunidad que el proyecto pueda en futuro integrarse a dichas intervenciones.



Localización del ICH Ex Gobernación de Caupolicán

LOCALIZACIÓN Y CONTEXTO

CAPITULO 4

Ubicación y Emplazamiento, Dinámicas en el Lugar y Análisis del Edificio

4.1 UBICACIÓN Y EMPLAZAMIENTO



Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Imagen 10: Mapa de Chile. Obtenido de <https://www.wikipedia.com>

Rengo es una ciudad ubicada en la Provincia Cachapoal de la Región del General Libertador Bernardo O'Higgins, con una superficie de aproximadamente 755 km², y posee cerca de 60.000 habitantes.

Está ubicado cercano a la cordillera y es atravesado por el río Claro. Tiene un acotado centro urbano, y se encuentra rodeado por campos de diferentes plantaciones y cultivos al ser reconocido como una zona agrícola, siendo un 30% de su población rural.

Además, es una zona que presenta variadas agrupaciones artesanas y trabajos rurales. De hecho, el mapa regional en esta página es el mapa de la presentación de la agrupación artesana Rutas de la Patria Nueva.

Rengo dentro de sí posee lugares y expresiones que son reconocidas incluso a nivel internacional, como los vinos de la Viña Misiones de Rengo, o el agua mineral de las fuentes Vital; tuvo la primera fábrica de fósforos a nivel nacional, y presenta además una serie de artesanos, trabajos y talentos que son propias de la tradición - y también de la modernidad - de la zona central del país.

Tiene una presencia de variados servicios y equipamiento a nivel local, que involucra colegios, liceos técnicos, jardines infantiles, escuelas de lenguaje, asilos, CESFAM, comercio local, bancos, lugares de culto y la única piscina olímpica de la región.

Respecto a su población, presenta una distribución homogénea en cuanto a los rangos etarios, pero donde se puede apreciar una leve predominancia de las edades entre 45 y 64 años.

*Para revisar la totalidad de los datos demográficos de Rengo, revisar link en Anexos



Imagen 11: Mapa Región Libertador General Bernardo O'Higgins. Obtenido de <https://www.rutasdelapatrianueva.cl>

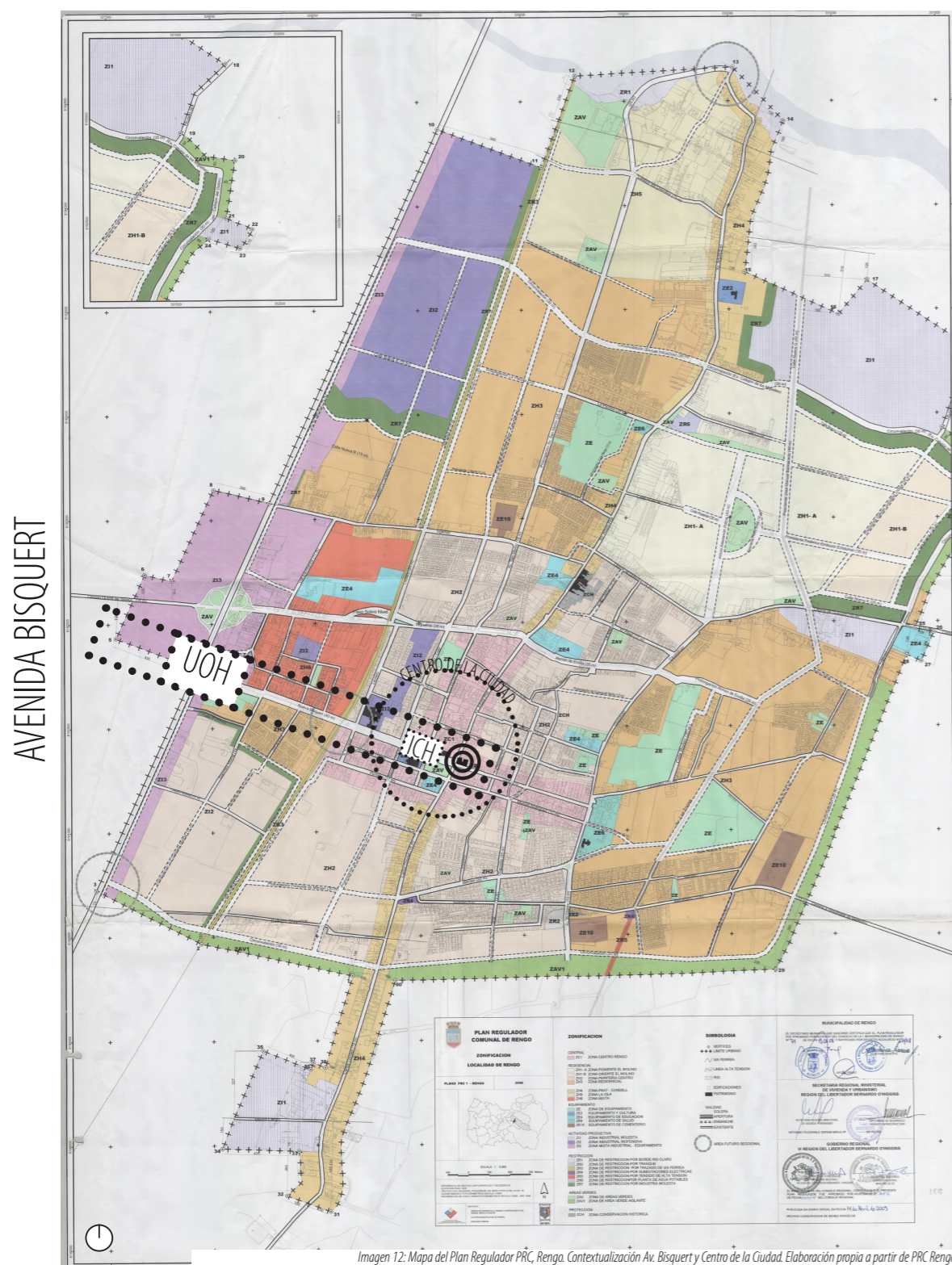


Imagen 12: Mapa del Plan Regulador PRC, Rengo. Contextualización Av. Bisquert y Centro de la Ciudad. Elaboración propia a partir de PRC Rengo

PLAN REGULADOR COMUNAL

El edificio a intervenir de la Ex Gobernación de Caupolicán, entra dentro de la clasificación patrimonial de Inmueble de Conservación Histórica (ICH) en la zona C1 del Plan Regulador.

ARTICULO 34: ZC1 Zona Centro Rengo

Corresponde a la zona central de la ciudad de Rengo que conforma una especie de cruz cuyo eje es la Plaza de Armas de la ciudad. Esta zona busca concentrar equipamientos y servicios de diverso tipo y escala, mezclados con viviendas en altas densidades.

1. Usos de suelo permitidos

Equipamiento de servicios. Equipamiento de educación, culto y cultura Equipamiento de salud y seguridad. Equipamiento social, de esparcimiento y comercio. Areas verdes y Vialidad.

3. Usos de suelo prohibidos

Hospitales, Clínicas y Casas de Reposo. Bodegas, Industrias y Talleres Molestos. Se prohíben los usos de suelo condicionados que no cumplan con las condiciones establecidas en esta Ordenanza y todos los usos de suelo que no están expresamente permitidos.

Imagen 13: Captura Artículos del Capítulo 6 de la Ordenanza Local del PRC. Obtenidos de <https://municipalidadrengo.cl/>

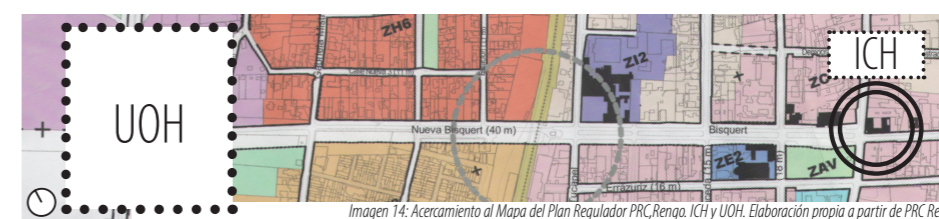


Imagen 14: Acercamiento al Mapa del Plan Regulador PRC, Rengo. ICH y UOH. Elaboración propia a partir de PRC Rengo

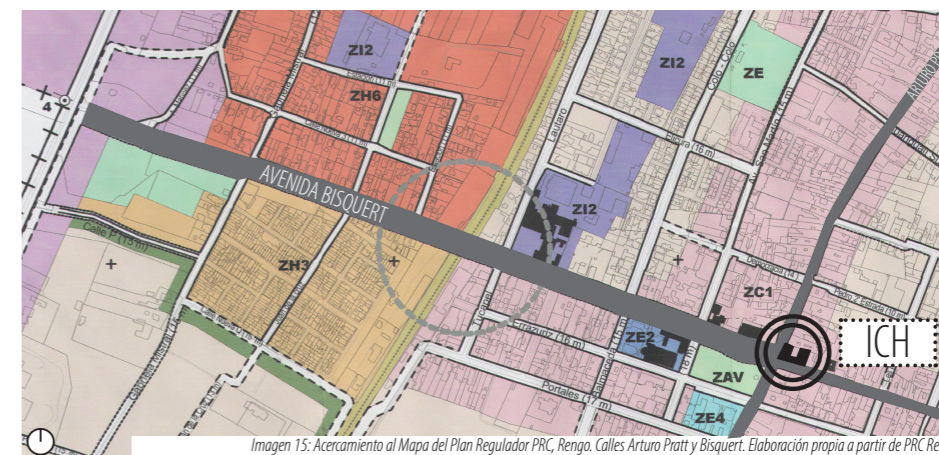


Imagen 15: Acercamiento al Mapa del Plan Regulador PRC, Rengo. Calles Arturo Prat y Bisquert. Elaboración propia a partir de PRC Rengo

El mapa del Plan Regulador data del año 2008, pero su sexta y última enmienda fue aprobada en abril de 2023, abordando modificaciones en relación a la llegada de la nueva facultad de la UOH, considerando 5 temas no sustanciales.

*Para leer los 5 Temas no Sustanciales, revisar en anexos la carpeta de Normativa de Rengo

Siendo el tema número 1. Redefinición zona de conservación histórica de Rengo, Rosario y Esmeralda; dentro de la modificación se rectificó la categoría de ICH para el edificio de la Ex Gobernación, expresándose de tal manera en la sexta enmienda.

INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA RENGO							
Id	CÓDIGO ÚNICO	NOMBRE ASIGNADO AL INMUEBLE	PROPIETARIO SEGÚN BASE CATASTRAL SII	DIRECCIÓN	ROL	COORDENADAS	
						ESTE	NORTE
1	I-RE-1	EX GOBERNACIÓN CAUPLICÁN	MINISTERIO DE BIENES NACIONALES	URRIOLA N°50, RENGO	36-1 y desde el 36-29 al 36-38	329023.55	6190954.17
2	I-RE-2	OFICINA ADMINISTRATIVA EX EDIFICIO FÁBRICA DE FÓSFOROS	VIÑA VALLES DE CHILE	JOSE BISQUERT N° 421 RENGO	33-7 y 33-13	328585.75	6191131.01
3	I-RE-3	BASILICA MENOR SANTA ANA	OBISPADO DE RANCAGUA	SAN MARTIN N°50, RENGO	24-2	328794.22	6190966.18
4	I-RE-4	SALONES PARROQUIALES	OBISPADO DE RANCAGUA	SAN MARTIN N°50, RENGO	24-2	328794.22	6190966.18
5	I-RE-5	ESCUELA LUIS GALDAMES	ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE RENGO	ARTURO PRAT N°1028, RENGO	68-39	329531.93	6191823.42
6	I-RE-6	IGLESIA SAN FRANCISCO DE LA ISLA	OBISPADO DE RANCAGUA	ARTURO PRAT S/N.LOTE 3, RENGO	85-12	330343.74	6193194.46
7	I-RE-7	ESTACION DE TRENES DE RENGO	EFE	ESTACION LT 2, RENGO	21-7	328409.91	6191058.32

Imagen 16: Nueva tabla de Inmuebles de Conservación Histórica Rengo, Modificación número 6, tema 1. Obtenida de: <https://www.bcn.cl/>

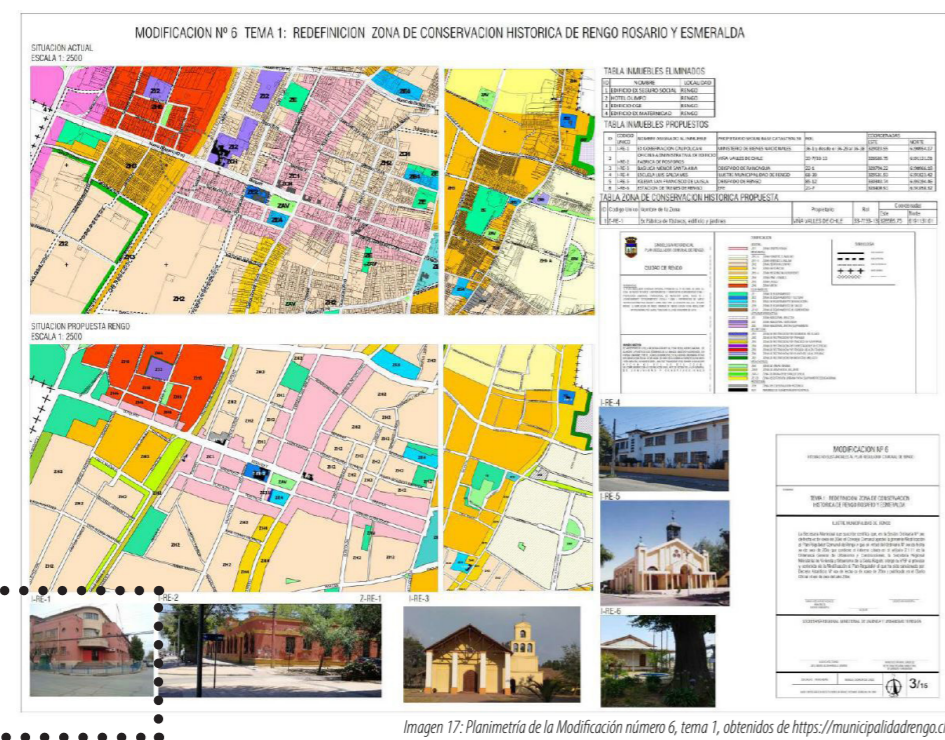
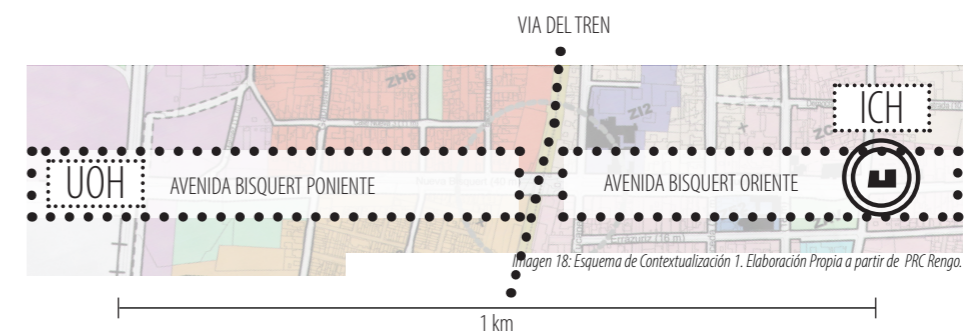


Imagen 17: Planimetría de la Modificación número 6, tema 1, obtenidos de <https://municipalidaddengo.cl/>

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO Y URBANO

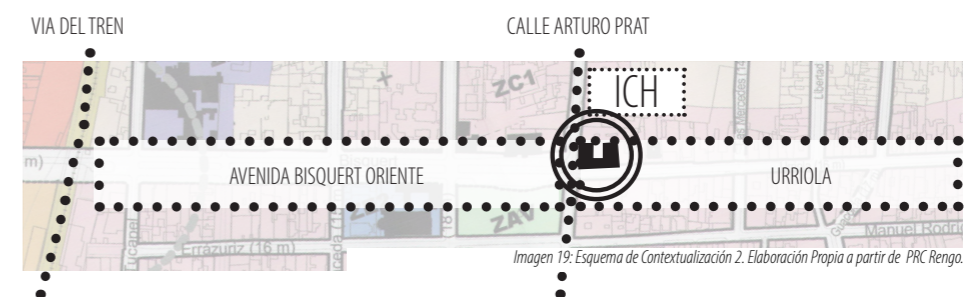
CONTEXTUALIZACIÓN



Para comprender mejor la avenida Bisquert, se clasifica en Avenida Bisquert Poniente y Oriente, puesto que se encuentra atravesada por la vía del tren, siendo una distancia aproximada de 1km desde el Edificio de la Ex Gobernación hasta la nueva facultad de ingeniería.

Los proyectos urbanos de la SECPLAN antes mencionados se focalizan en la zona Poniente de la avenida, ya que será en este remate poniente en que se construirá la nueva facultad.

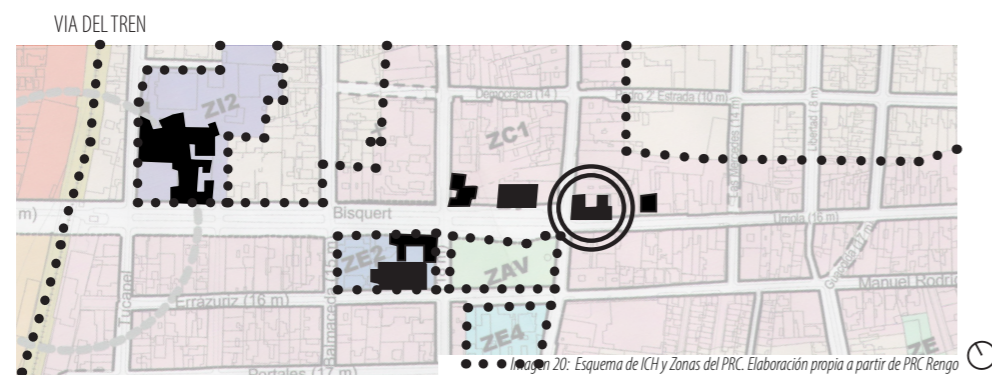
Por otro lado, la avenida Oriente también ha estado siendo embellecida como avenida central de la ciudad, y sus programas hoy en día se encuentran concentrados en distintas expresiones gastronómicas cercanas a la Plaza de Armas.



Luego de cruzar la calle Arturo Prat, la avenida Bisquert pasa a llamarse calle Urriola.

Así, el Edificio de la Ex Gobernación de Cauplicán se encuentra ubicado en la esquina del cruce de las calles Arturo Prat con Urriola.

ANÁLISIS DE INMUEBLES DE CONSERVACIÓN HISTÓRICA Y ZONAS DEL PRC

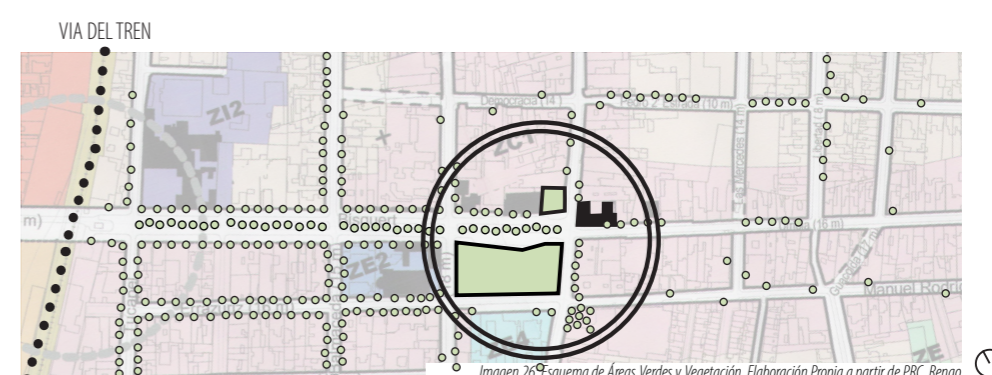


El edificio a intervenir se encuentra frente a la Plaza de Armas de Rengo (Zona ZAV), y muy cercano a la Zona ZE4, siendo este un Liceo Politécnico que abarca casi toda la cuadra. También se encuentra próximo a la Zona ZE2 correspondiente a la Iglesia y Casa Parroquial Santa Ana, la cual es la Iglesia principal de la ciudad, y finalmente acercándose a la vía del tren se encuentra la Zona Z12 reconocida como Zona Industrial Inofensiva. De esta manera, la zona predominante en el sector es la Zona ZC1 antes descrita.

Además, como se puede apreciar en la imagen, la avenida Bisquert recibe en su extensión la mayor cantidad de ICH de la ciudad, posicionándose como una avenida que además de ser principal por su carácter de centralidad, también tiene un alto valor histórico de su arquitectura, teniendo todas expresiones similares tanto en altura como en colores y materialidad.



ANÁLISIS DE ÁREA VERDE



El hecho de estar emplazado frente a la Plaza de Armas junto a otra plaza más pequeña, dota al entorno del edificio de una armoniosa y abundante presencia de áreas verdes, a las cuales se les suma toda la vegetación existente en el bandejón central de la avenida y las veredas de las calles, presentando caminos amplios y cómodos tanto para pasear como para reposar, al verse refugiados bajo la sombra y resguardo de vegetación.

Además, la esquina se posiciona como una zona espaciosa que es complementada con un buen funcionamiento de semáforos y cruces peatonales, dotando a esta intersección de avenidas centrales de una efectividad funcional para el peatón.

ANÁLISIS DE SERVICIOS



- [F] Farmacia
- [T] Teatro
- [B] Banco
- [CE] Chile Express
- [SM] Supermercado
- [L] Liceo
- [Bo] Bomberos
- [I] Iglesia
- [PDI] PDI
- [M] Municipalidad
- [H] Hotel

La calle Arturo Prat es aquella que atraviesa todo el centro de la ciudad, recibiendo la mayor cantidad de servicios, y posicionándose como una calle comercial de pequeña escala. A su vez, la Avenida Bisquert es la avenida central de la ciudad, concentrando en su gran mayoría servicios gastronómicos, y servicios públicos/municipales.

El ICH a intervenir se encuentra en la esquina de intersección de ambas calles, siendo una posición privilegiada por su buena conectividad, distancias acotadas a los diferentes servicios, veredas y caminos amplios, experiencias peatonales agradables y una abundante presencia de vegetación, como se ejemplificó en el plano anterior.

*Se señalaron los servicios más trascendentes y distintivos en el radio marcado, pero todas las construcciones de las avenidas presentan algún tipo de servicio comercial de pequeña escala.

IMAGEN SATELITAL AVENIDA BISQUERT



ANÁLISIS MORFOLÓGICO



Hoy en día el edificio se encuentra pintado de colores blanco y azul, y también presenta algunos graffitis menores. Es el edificio más alto de ambas avenidas, y es el único edificio con morfología curva. La materialidad de los edificios en la zona también se manifiesta con colores y expresiones similares, predominando la albañilería, el hormigón armado y el adobe en las construcciones más antiguas.

De esta manera, tanto la avenida Bisquertt como la calle Arturo Pratt se posocionan con una unidad arquitectónica y espacial que armoniza toda la expresión del centro de la ciudad.

4.2 DINÁMICAS EN EL LUGAR

FERIAS ARTESANALES

Una tradición realizada en el centro de Rengo son las ferias artesanales en la plaza de Armas y su pequeña plaza contigua. Aquí se instalan los distintos artesanos y comerciantes para diferentes festividades a vender y mostrar sus productos, siendo instancias que reúnen a toda la población renguina y sus visitantes.

También se realizan actividades culturales como la fiesta de la Vendimia, y recientemente se están incorporando más actividades, como las ferias científicas de los establecimientos educacionales, que exponen en el espacio público sus actividades y proyectos escolares para que las personas puedan conocer sus trabajos.

ZONA DE ESPERA BANCO ESTADO

Frente al edificio de la Ex Gobernación se encuentran ubicados el banco BCI y el banco Estado, los cuales en su condición de servicio bancario, innatamente traen consigo una gran cantidad de personas. Y en este sector, es específicamente el Banco Estado que recibe una considerable cantidad de gente, obligando a las personas hacer fila en la calle y la vereda.

Esta situación es una debilidad dentro de la zona, siendo un aspecto negativo tanto para las personas que necesitan hacer sus trámites, como para la circulación por el espacio público. Sin embargo, también se presenta como una oportunidad a considerar en el proyecto, ya que el lugar donde se forma la fila en la calle, se encuentra ubicado exactamente frente a la entrada lateral del edificio, presentando la oportunidad de considerar la sala de espera como un programa en el diseño.



Imagen 33: Collage de la feria del 18 de Septiembre en Rengo (mitad superior) y collage de feria artesanal Ruta s de la Patria Nueva en Quinta de Tilcoco (mitad inferior). Elaboración Propia

4.3 ANÁLISIS DEL EDIFICIO

NORMATIVA PATRIMONIAL LOCAL (EXTRACTOS CAPITULO 6 PRC)

TITULO 2° : DEFINICIONES

ARTICULO 89

Para los efectos de estas normas, se entenderá por:

Intervención: Proceso que implica la ejecución de obras de construcción, conservación, reciclaje o ampliación de las edificaciones existentes y su entorno.

Reciclaje: Son las obras necesarias para la adecuación de un inmueble o una parte del mismo a los usos que se destine, mejorando sus condiciones de habitabilidad y manteniendo su envoltorio exterior original, su configuración interior general y su estructura básica original.

TITULO 4° : FORMAS DE INTERVENCIÓN EN LOS EDIFICIOS PATRIMONIALES

ARTICULO 92 Usos del suelo en edificios patrimoniales

El uso de suelo de las zonas consideradas patrimoniales será preferentemente residencial y de servicios. Se privilegiará usos comerciales como restaurantes, cafés y bares cuyos cambios de uso implique mejoras sustanciales de las condiciones edificatorias y de conservación de los inmuebles patrimoniales. Todas las transformaciones necesarias para el cambio de uso deberán ceñirse a la presente normativa.

Cuando exista un cambio de destino o uso de la edificación patrimonial, éste será permitido siempre que no afecte la condición esencial del inmueble.

ARTICULO 92 Normas de edificación en edificios patrimoniales

1. El sistema constructivo original empleado en el inmueble (materiales y formas de aplicarlos) deberá ser el mismo para cualquiera de las intervenciones mencionadas en el Título I, con excepción del reciclaje, intervención que podrá considerar otros sistemas constructivos, siempre y cuando no afecten la imagen general de la estructura original del inmueble; esta consideración está orientada específicamente al caso de subdivisiones interiores, tanto de tabiquerías como de entresijos o construcción de atillos. La subdivisión horizontal (atillos) sólo se permitirá en edificación que presenten una distancia entre piso y cielo de más de 4 metros.

ARTICULO 100 Recuperación de fachadas y paleta de colores

En el espíritu de recuperar la fisonomía tradicional de las localidades rurales de Chile Central, se propone para la presente normativa el uso de los sistemas y colores usados tradicionalmente en la técnica de pintura a la cal. En general se propiciará la pintura blanca con cal, que resulta ser la más apropiada por crear una capa calcárea impermeable que protege las estructuras de adobe de los sectores patrimoniales.

Además de la cal, se pueden adicionar pigmentos de tierra de color con distintos grados de dilución. Los colores permitidos son los siguientes: Blanco Cal, Azul Cobalto, Terracota (Usado en la Casa Colorada e Iglesia de San Francisco), Ocre.

Imagen 34: Capturas Artículos del Capítulo 6 de la Ordenanza Local del PRC. Obtenidos de <https://municipalidadrengo.cl/>

*Para leer la totalidad de las condiciones, revisar en anexos la Ordenanza Comunal, y la ficha patrimonial del edificio.

PLANIMETRÍA DEL EDIFICIO

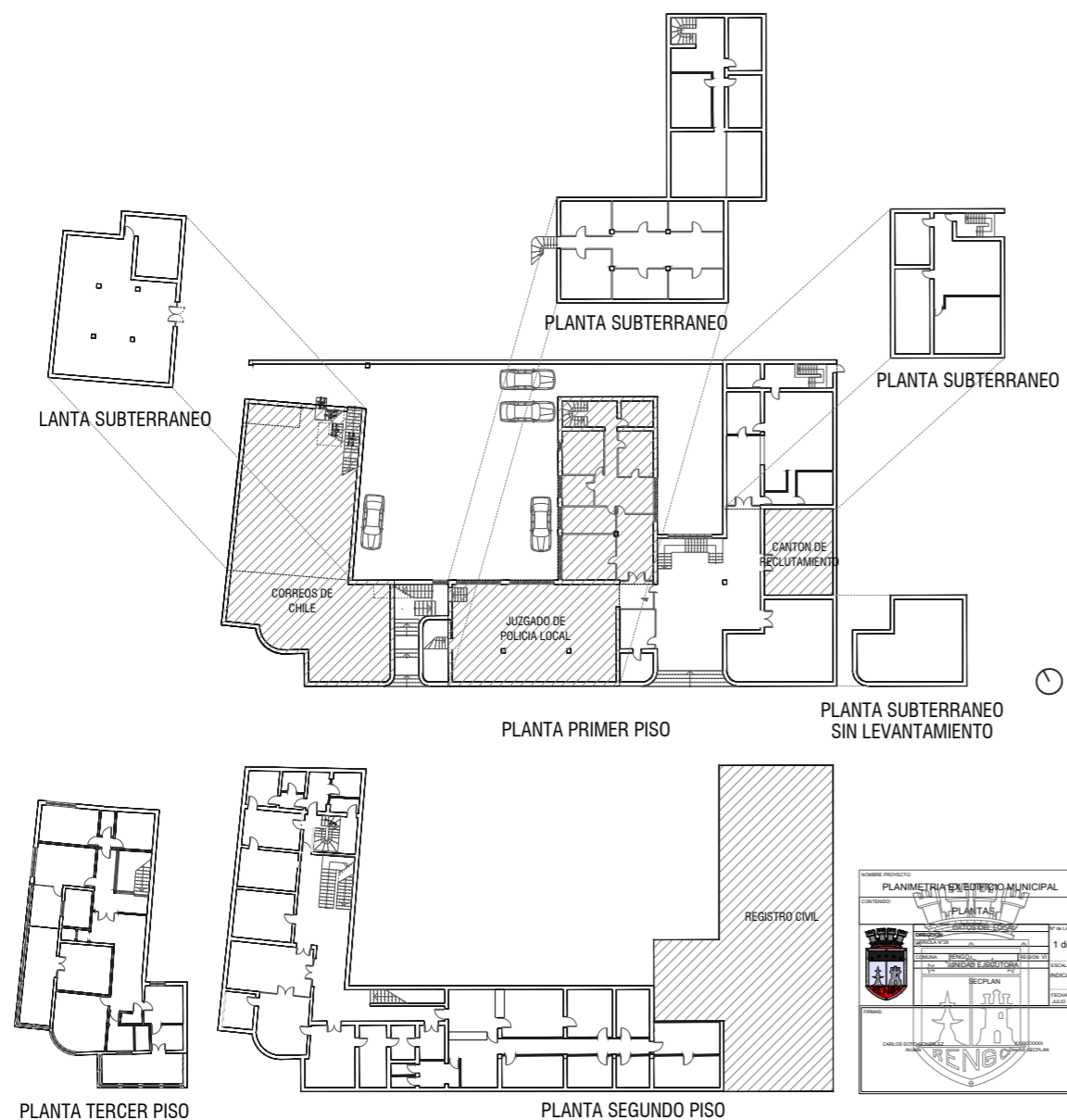


Imagen 35: Planimetría ICH Ex Gobernación de Caupolicán Rengo. Planimetría obtenida de Archivos de la Ilustre Municipalidad de Rengo, SECPLAN.

El edificio es una expresión arquitectónica del movimiento moderno estilo Streamline Moderne. Este estilo nació como representación de la innovación de la máquina en la época, siendo inspirada en barcos y aviones como parte de la visión futurista, lo que se puede apreciar en el edificio en sus ventanas ojo de buey y la disposición de sus niveles.

El sistema estructural del edificio se basa en muros de albañilería y pilares, donde cabe destacar, que gran cantidad de la distribución interior del edificio corresponde a tabiquería liviana añadida posterior a su construcción.

Actualmente es propiedad de Bienes Nacionales y se le prestan espacios a la Municipalidad por Comodato, recibiendo los programas del Registro Civil, Correos Chile, Juzgado de Policía Local y el Cantón de Reclutamiento de Gendarmería; estando estos tres últimos en el primer nivel, y el Registro Civil en parte del segundo, dejando los subterráneos, el resto del segundo piso y la totalidad del tercero sin uso.

MODELO VOLUMÉTRICO DEL EDIFICIO

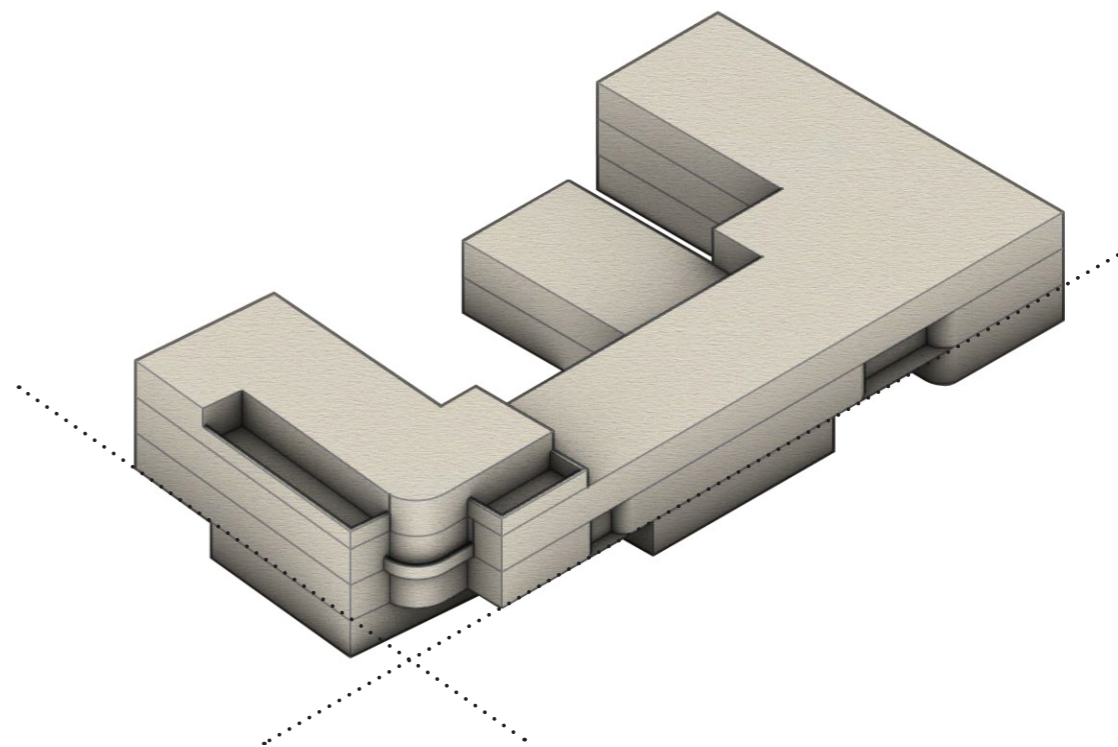


Imagen 36: Modelo Volumétrico ICH Ex Gobernación de Caupolicán Rengo. Elaboración Propia.

DIAGNÓSTICO DEL EDIFICIO

La estructura del edificio se encuentra intacta en todo el primer piso y subterráneo, pero parte del segundo piso y el tercero presentan daños estructurales que dificultan su uso.

Presenta daños mínimos en temas de terminaciones, humedad y pintura

Tiene problemas con las instalaciones sanitarias, ya que luego de las inundaciones por las fuertes lluvias en la temporada de invierno 2023, las cañerías de aguas servidas sufrieron daños y roturas, estando actualmente en reparación.

Está localizado en una ubicación privilegiada y atractiva, tanto al referirse a su contexto inmediato, como a la posición en la misma avenida con la nueva facultad de la UOH.

Se presenta con poca resistencia al cambio, al facilitar posibilidades de intervención en la temática de reciclaje, y presentar distribuciones interiores amplias.

Tiene amplios jardines interiores que aíslan el ruido y potencian la iluminación natural interior.

Su subterráneo está soterrado hasta la mitad, presentando ventanas en todos sus perímetros que amplían las posibilidades de programas a desarrollar en ellos.

Sus dimensiones interiores y exteriores son lo suficientemente amplias como para facilitar la consideración de una variedad de programas

Presenta una distribución interior que separa estructuralmente algunas zonas de otras, abriendo las posibilidades de programas con distintos grados de independencia y privacidad.

PROGRAMA Y ANTE PROYECTO

CAPITULO 5

Propuesta de Gestión, Propuesta Programática, y Partido
General y Estrategias

5.1 PROPUESTA DE GESTION

FINANCIAMIENTO

Se apela a un financiamiento que provenga de postulaciones a fondos públicos tanto a nivel nacional como a nivel regional, en complemento con fondos municipales y fondos de la Universidad.

Además, cabe destacar que "la implementación y el funcionamiento de la Fábrica es posible gracias al financiamiento del Gobierno Regional de O'Higgins, a través del proyecto FIC "Transferencia Fábrica Digital de la Sexta", y al apoyo institucional de la Universidad de O'Higgins, en particular a través del Plan de Fortalecimiento Universidades Estatales 2019 del ministerio de Educación."

SOSTENIBILIDAD PROGRAMÁTICA

Se propone un funcionamiento de programa relacionado directamente con la población renguina, y de la misma manera, programas que sean provechosos tanto para la Universidad como para las agrupaciones artesanas, rurales y emprendedores.

Es por esto que para la selección de servicios como cafetería o demás, se propone la realización de concursos públicos donde la gente de Rengo pueda postular y trabajar.

También se propone un convenio entre la UOH y diferentes agrupaciones locales, para que sus programas se relacionen en espacios compartidos entre emprendedores, trabajadores rurales y estudiantes de la universidad, potenciando una retroalimentación de conocimientos, y que los proyectos estudiantiles se relacionen directamente con situaciones y problemáticas actuales de la población, permitiendo así también que los proyectos realizados vayan evolucionando en conjunto con las necesidades más pertinentes, y tengan factibilidad de llevarse a cabo.

Finalmente, se propone una serie de programas complementarios para el apoyo de los trabajos y obtención de ganancias, como capacitaciones para postulación a fondos públicos, arriendos de salas para clases o exposiciones, visitas guiadas de establecimientos educacionales, arriendo de salas de trabajos para talleres, arriendo de maquinaria, entre otros.

5.2 PROPUESTA PROGRAMÁTICA

¿QUE ES UN FAB LAB?

Un FabLab corresponde a un Fabrication Laboratory que potencia el aprendizaje y la innovación. Esta idea nació en el MIT con la finalidad de dar acceso a diferentes tipos de tecnologías para realizar proyectos y productos, alcanzando una escala de nivel mundial, en donde hoy en día hay más de 1.500 Fab Labs en todo el mundo.

Parte del atractivo que implica un FabLab, es que otorgan una base de funcionamiento referido al acceso y capacitaciones de diferentes tipos de maquinaria para realizar proyectos, pero cada laboratorio logra expresarse con una identidad propia y distinta, desarrollando investigaciones que se relacionen directamente al entorno y comunidad en la que se encuentran. De esta manera, todos los FabLab se expresan con un carácter creativo y colaborativo, pero cada uno escoge el enfoque en el cual se desarrolla, habiendo algunos enfocados en proyectos con la infancia, emprendedores, medio ambiente, ingeniería y demás.

SITUACION ACTUAL FABRICA DIGITAL UOH

Actualmente la Fábrica Digital UOH se posiciona como un FabLab de pequeña escala que nació en 2020. En sus proyectos contemplan y potencian el trabajo con instituciones locales como colegios o establecimientos educacionales de diferentes tipos, capacitaciones y trabajos con emprendimientos de la zona.

Esta Fábrica Digital es el primer FabLab de la región, y sus proyectos justamente están enfocados a potenciar los trabajos locales, siendo una iniciativa considerable para estimular el desarrollo e importancia de la capacitación tecnológica en complemento con la identidad propia. Sin embargo, los inicios de la Fábrica Digital fueron durante la pandemia COVID-19, un contexto que complejizó su desarrollo. De hecho, fue tan sólo este semestre en que se les facilitó una sala para instalarse de manera más cómoda y estable con sus maquinarias y espacios de trabajo.

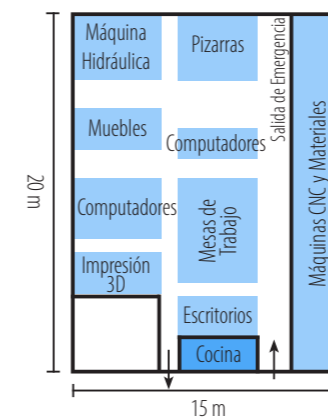
Antes del traslado a esta nueva sala de mayor tamaño, la Fábrica se desarrollaba en una sala de clases tradicional con dimensiones acotadas, y a pesar de que el traslado a la sala actual significó un avance, aun se presentan condiciones que limitan su progreso. Es por eso que considerando el objetivo que trae consigo esta Fábrica Digital y el alcance que podría llegar a tener, se hace necesario la adecuación espacial para potenciar su desarrollo, y más aún con la oportunidad que implica la creación del nuevo Campus de Ingeniería UOH.

*Revisar link en anexos de Fábrica Digital O'Higgins para ver más detalle de su historia y proyectos.

ANALISIS DE REFERENTES ESTUDIADOS

FÁBRICA DIGITAL O'HIGGINS

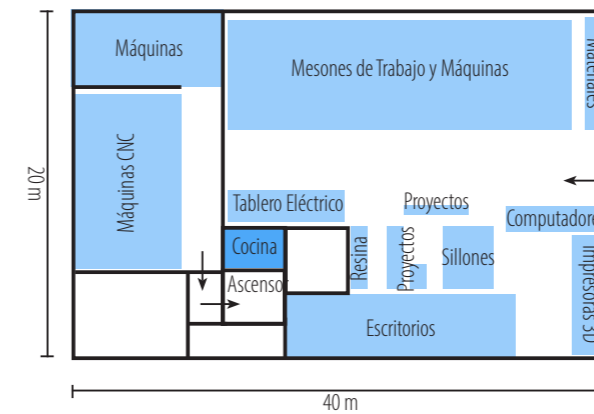
Esquema Espacial y Programático (Medidas y Distribución Aproximadas)



Imágenes 37 y 38: Esquema en Planta Fábrica Digital y Collage de Imágenes. Elaboración Propia

FABLAB BEAUCHEF

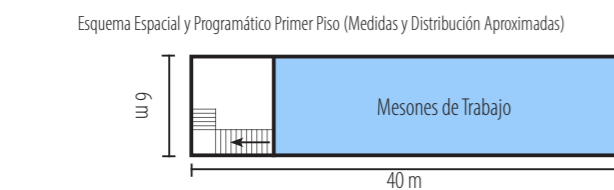
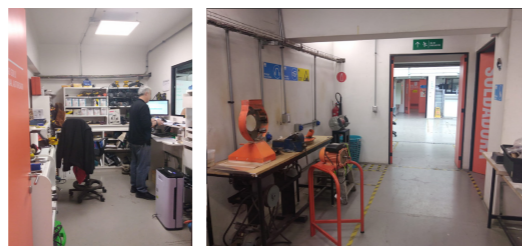
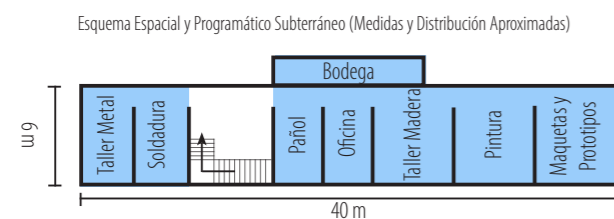
Esquema Espacial y Programático (Medidas y Distribución Aproximadas)



Imágenes 39 y 40: Esquema en Planta FabLab Beaufchef y Collage de imágenes. Elaboración Propia

*Revisar el link en Anexos de imágenes Visitas a Referentes para ver la totalidad de las fotos.

LABORATORIO DE MAQUETAS Y PROTOTIPOS FAU



Imágenes 41 y 42: Esquema en Planta Laboratorio FAU y Collage de imágenes. Elaboración Propia

ASPECTO PRINCIPAL A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DE DISEÑO

FÁBRICA DIGITAL O'HIGGINS

Relación y visión constante de todos los trabajos, pero con necesidad de jerarquización, privacidad y programas complementarios

FABLAB BEAUCHEF

Importancia de las consideraciones técnicas en el diseño para el correcto y posible uso de las máquinas

LABORATORIO DE MAQUETAS Y PROTOTIPOS FAU

Es necesaria la jerarquización y división de distintos tipos de trabajo, pero no la separación excesiva para conservar la fluida relación

Imagen 43: Resumen de Aspectos de Diseño. Elaboración Propia.

*Para un desglose detallado del análisis, revisar en Anexos Tabla de Aspectos Positivos y Aspectos a Mejorar de Referentes visitados

5.3 PARTIDO GENERAL Y ESTRATEGIAS

PARTIDO GENERAL

Rehabilitar y despejar el interior del Edificio de la Ex Gobernación conservando su envolvente y estructura, aprovechando sus cualidades de amplitud para exhibir los diferentes procesos de trabajo, proyectos y productos, bajo un concepto de Apreciación y Participación.

ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Basándose en ciertos principios de la intervención patrimonial propuestos por Gustavo Giovannoni y sus predecesores, se identifican como aquellos principales las etapas de:



Distribución y Diseño de programas nuevos, conservando una idea de Amplitud, Relación Continua, Visión Periférica y Jerarquización

NECESIDADES ESPACIALES DE LA MAQUINARIA

Al tener distintos tipos de maquinaria, existen condiciones especiales referente a sus ventilaciones, iluminación, conexiones, dimensiones, acceso de materiales, alturas y demás. Es por eso que se consideraron como requisitos base de diseño aquellos que son requeridos por la maquinaria que la Fábrica Digital O'Higgins ya posee en su poder, es decir: Cortadora Láser, Impresora 3D, Router CNC y Termoformadora.

De todas maneras, también se consideraron aquellos requerimientos espaciales base para la recepción de nuevas máquinas.

* Revisar Ficha Técnica de Maquinaria Fab Lab en Anexos

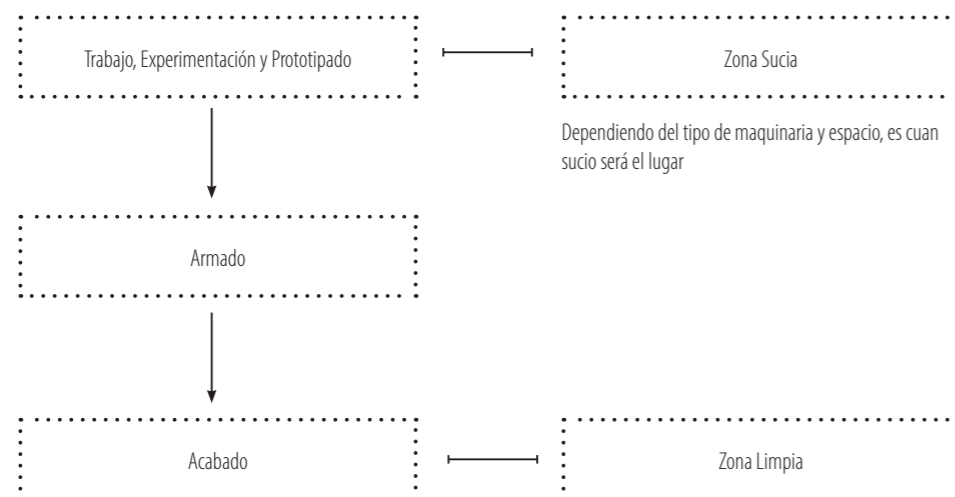
LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO



LEY DE DEFICIENCIAS

Se refiere a aquella correcta proporción de espacio y el trabajo a realizar, por ejemplo, para un producto de 30 x 30 x 30 cm, se habla de 1m² por persona, ya que si la persona tiene mucho espacio, se potencia el desorden, y si tiene un espacio limitado, el proceso se entorpece.

FUNCIONAMIENTO POR ESTACIONES



NECESIDAD DE SEPARACION DE ESPACIOS POR TIPO DE MATERIALES, POR EJEMPLO:

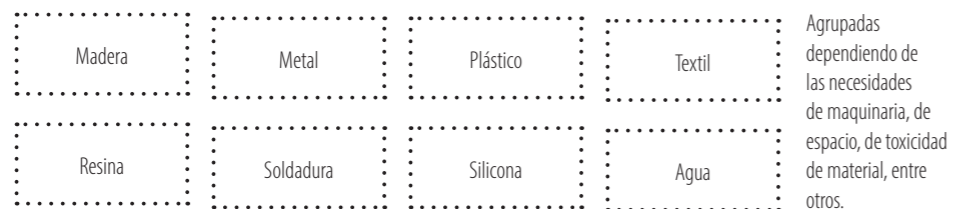


Imagen 44: Lámina de Lógica de Diseño. Elaboración Propia.

PROPUESTA DE RELACIONES PROGRAMÁTICAS

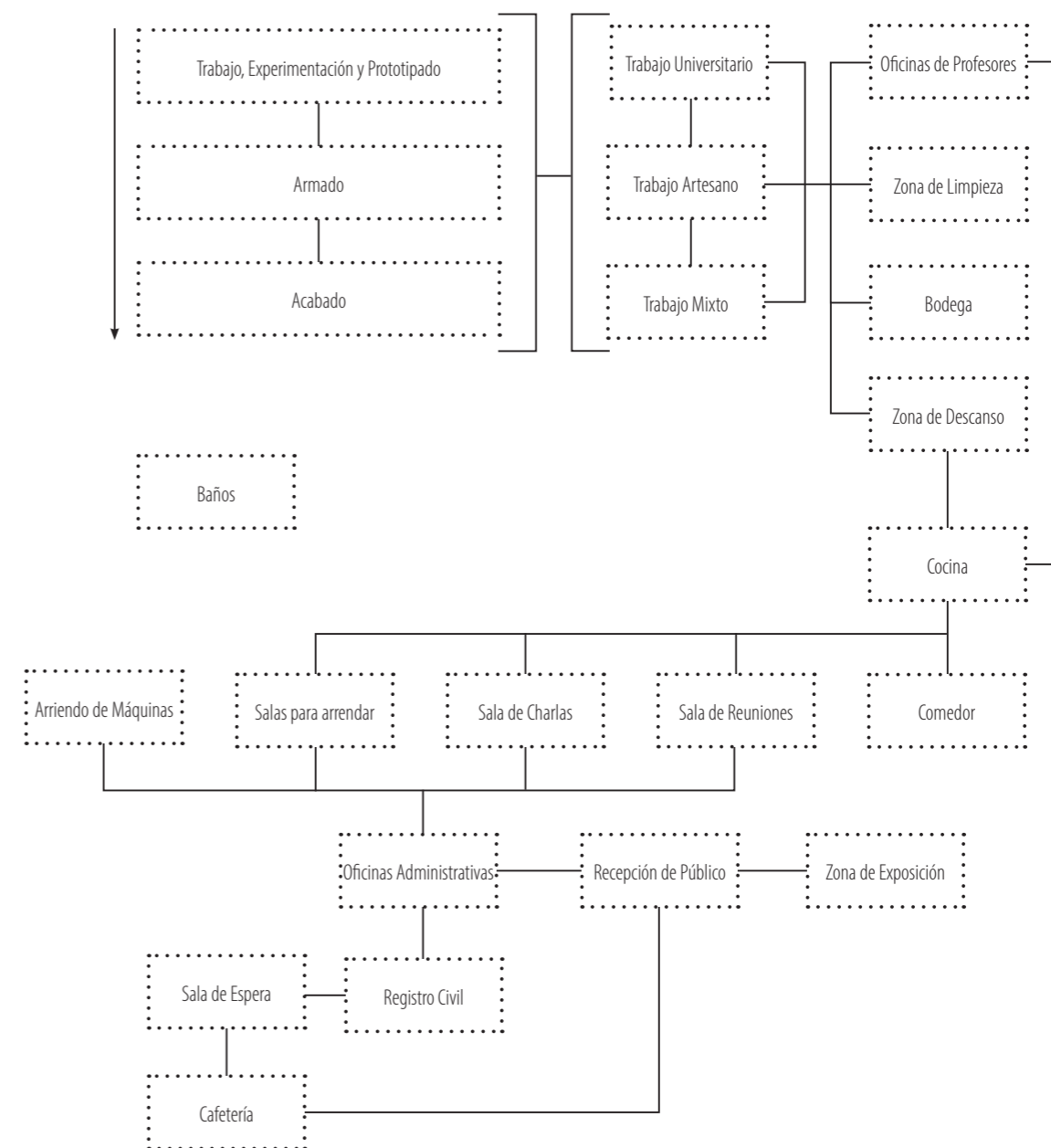


Imagen 45: Organigrama de Programas. Elaboración Propia.

REFERENCIAS

CAPITULO 6

Referentes de Proyecto, Reflexiones, Bibliografía y Anexos

6.1 REFERENTES DE PROYECTO

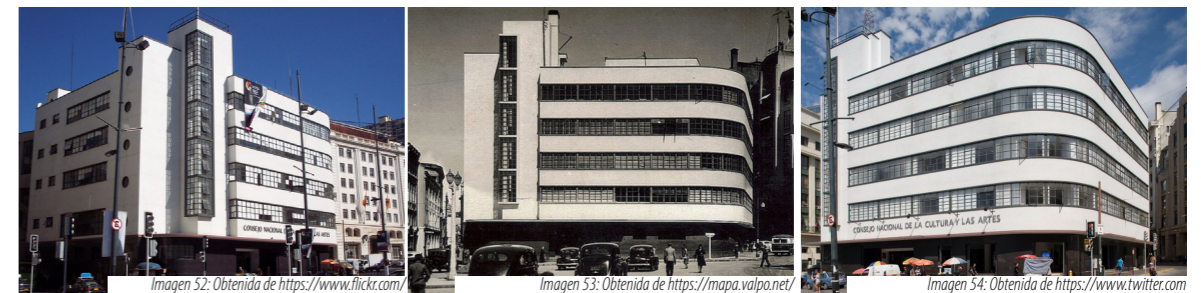
Taller de Maquetistas, Museo de la Sagrada Familia. España



Edificio Oberpaur, Remodelado para las Oficinas del Banco de Chile. Santiago. Chile.

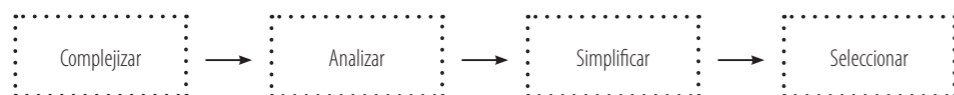


Edificio del Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio (Antes usado como Edificio de Correos). Valparaíso. Chile.



6.2 REFLEXIONES

Para realizar la investigación y argumento del proyecto se llevó a cabo una lógica de:



Bajo esta secuencia de acción en donde se debieron contemplar múltiples factores para gestionar el proyecto, es que se hace necesaria la comprensión integral de los distintos elementos que se están relacionando al mismo tiempo dentro de las diferentes circunstancias, para que así, se apele a lograr una solución en donde todas las partes involucradas puedan verse beneficiadas con el resultado de cualquier intervención.

Esta intención de apelar a una respuesta que pueda ser un aporte al lugar en que se desarrolla, hace que la multidisciplinaria se haga innegablemente presente para realizar de la manera más completa posible un proyecto. La arquitectura como una disciplina divergente que debe estudiar tanto el lugar como a la sociedad, debiera presentarse también con un abanico de consideraciones hacia las competencias y aportes de las demás disciplinas, como la economía, lo artesanal, el emprendimiento, la rehabilitación, la ingeniería o el patrimonio; puesto que el correcto entendimiento de ellas, permitirá una comprensión de relación que agilizará la gestión de soluciones completas.

Con la motivación de una posible realización del proyecto debido al interés y apoyo recibido tanto por parte de la misma Universidad de O'Higgins, la Fábrica Digital, la Municipalidad de Rengo, las necesidades de la población renguina y la profesora Pilar Barba, es que todas las decisiones y gestiones escritas en este documento fueron pensadas con una consideración de acción real.

6.3 BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

BIBLIOGRAFÍA

Aguirre, Max. (2004) La Arquitectura Moderna en Chile. *El cambio de la arquitectura en la primera mitad del siglo XX. El rol de la organización gremial de los arquitectos (1907 – 1942) y el papel de las revistas de arquitectura (1913 – 1941)*. [Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Madrid.] https://oa.upm.es/478/1/MAX_AGUIRRE_GONZALEZ.pdf

Celani, G. (2016). Cambios en la producción arquitectónica en Latinoamérica con la introducción de nuevas tecnologías. *Materia Arquitectura*, N°13, pp. 85-95. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

Córdova, L. (2008). Bauhaus: respuesta a la creciente industrialización. *Esencia y espacio*, N°26, pp. 14-19. <https://repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/24911>

CIAM. (1941). Carta de Atenas. *Universidad Politécnica de Cataluña*.

CIAM. (1964). Carta de Venecia. *Instituto Regional del Patrimonio Mundial en Zacatecas*.

Doyle, S.E. (2016). Materializando lo digital: la arquitectura como interfaz. *Materia Arquitectura*, N°13, pp. 63 – 75. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

Gropius, W. (1919). Programa de la Staatliches Bauhaus de Weimar. *Manifiesto de La Bauhaus*.

Guerra, S. (2017). *La arquitectura como práctica cultural, el proyecto como instrumento de crítica*. VI Jornadas de Investigación Encuentro y reflexión : investigación, enseñanza y transferencia : patrimonio intelectual.

Haskell, N. (2016). Utopía digital: el rol de la competencia material y digital. *Materia Arquitectura*, N°13, pp. 33-39. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

Loyola, M. (2016). Introducción Dossier Arquitectura y Tecnología. *Materia Arquitectura*, N°13, pp 31. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

Martínez M, Miguel. (2012) Reciclaje de arquitectura vs restauración arquitectónica, ¿herramientas contrapuestas?. *Hábitat y Sociedad*, N°5, pp 23-33. <http://www.habitatysociedad.us.es/>

Pinochet, D. (2016). Diseñar y hacer: Traducciones de lo imaginado, lo percibido y lo ejecutado. *Materia Arquitectura*, N°13, pp 40-49. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

Rosell, D. (2016). Impacto vs potencial: Breve comparación de procesos tecnológicos en periodos de transición. *Materia Arquitectura*, N°13, pp. 135-139. <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

SCHHG (s.f) *Las cartas del restaura* Sociedad Chilena de Historia y Geografía.

Schwab, K. (2016) *La cuarta revolución Industrial*. Debate.

UNESCO. (2014). Patrimonio. *Indicadores UNESCO de cultura para el desarrollo*, p. 109 – 118. https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/iucd_manual_metodologico_1.pdf

Zaera – Polo, A. (2016) La tecnología es un motor fundamental de la arquitectura / Entrevistado por Mauricio Loyola. Revista *Materia Arquitectura*, N°13, pp 6-21 <http://materiaarquitectura.com/index.php/MA/issue/view/2>

LINKS DE ANEXOS REVISADOS

Fábrica Digital Universidad de O'Higgins	https://fabricadigital.uoh.cl/documentos
Municipalidad de Rengo	https://municipalidadrengo.cl/
Universidad de O'Higgins	https://www.uoh.cl/
Fab Lab Universidad de Chile	http://www.fablab.uchile.cl/
Fab Lab Mundiales	https://www.fablabs.io/
Datos Demográficos Rengo	https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?anno=2017&idcom=6115

Link a carpeta Drive con documentación, imágenes e información obtenida durante la investigación (Toda la información en la carpeta Drive fue revisada y estudiada para hacer este informe)
https://drive.google.com/drive/folders/1vYl45PS0Dv0ooWqYB_I5o2jPj5mXtvaX?usp=sharing

ASPECTOS ESPACIALES POSITIVOS Y ASPECTOS A MEJORAR DE REFERENTES VISITADOS

	ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS A MEJORAR
FÁBRICA DIGITAL O'HIGGINS	<ul style="list-style-type: none"> - Las diferentes zonas de trabajo se relacionan los uno con los otros constantemente - Visión completa y periférica de todo el espacio - Separaciones por ventanales que permiten la visión de los diferentes trabajos. - Buena accesibilidad de traslado de materiales al estar cerca del estacionamiento y salida de emergencia - Estructura de muros perimetrales y pilares al centro, permitiendo una tipología de concepto abierto que facilita fluidez de espacialidad interior - Buena ventilación, iluminación y circulaciones 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de jerarquización de privacidad entre los tipos de programas - Espacialidad funcional contempla solo espacio de trabajo -además de la cocina- sin considerar estaciones de diferentes tipos de producción, ni programas complementarios a estos (como zonas de limpieza, lugar de reposo, zona de exposición o reuniones, comedor, entre otras) - Falta de consideración espacial para programas públicos y privados en simultáneo - Limitaciones de dimensión para incorporar nuevos programas o ampliar los ya existentes - Sin consideración de zonas húmedas y secas, ni sucias y ni limpias - Su ubicación la hace poco visible dentro de la Universidad
<p>ASPECTO PRINCIPAL A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DE DISEÑO</p> <p>Relación y visión constante de todos los trabajos, pero con necesidad de jerarquización, privacidad y programas complementarios</p>		
FAB LAB BEAUCHEF	<ul style="list-style-type: none"> - Presenta lugares separados de FabLab y Open Lab, siendo éste último el lugar donde se hacen reuniones, exposiciones, conferencias y demás instancias privadas - Contempla zonas de descanso y reuniones espontáneas en la misma zona de Fab Lab - Orden funcional y jerarquizado por tipología de trabajo y especialidad de ingeniería - Estructura de muros perimetrales y pilares al centro, permitiendo una tipología de concepto abierto que facilita fluidez de espacialidad interior - Sus mesones de trabajo cuenta con lavaderos y zonas húmedas/secas. Poseen una ducha química como protocolo de emergencia - Dimensiones acordes al tipo de trabajos y proyectos realizados 	<ul style="list-style-type: none"> - Limitaciones técnicas en cuanto a ventilación y confort térmico (al no poseer buena ventilación, junto a la condición de revestimiento de vidrio, orientación norte y la energía del funcionamiento de las máquinas, la sala de FabLab es sumamente calurosa) - Consideraciones técnicas de altura impide el funcionamiento de ciertas máquinas que poseen - Está ubicado en un tercer piso?, siendo el ascensor de carga el único medio por el cual trasladar materiales - La posición del ascensor de carga dificulta la fácil maniobra de materiales de grandes dimensiones (como planchas de distintos tipos de madera) - Debido a la mala ventilación, no pueden tener cierto tipo de máquinas, y deben limitar el uso de otras por periodos de tiempo por la expulsión de olores químicos al momento de usarlas
<p>ASPECTO PRINCIPAL A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DE DISEÑO</p> <p>Importancia de las consideraciones técnicas en el diseño para el correcto y posible uso de las máquinas</p>		
LABORATORIO DE MAQUETAS Y PROTOTIPOS FAU	<ul style="list-style-type: none"> - Posee un Laboratorio de Maquetas y Prototipos bien definidos, separado de la zona de trabajo de otras maquinarias más limpias (como la cortadora láser, impresoras 3D, entre otras) - Presencia de diferentes tipos de maquinaria para distintos tipos de materiales y escala de trabajos - Considera una lógica de acción por estaciones y materiales, potenciando la relación de trabajo complementario entre distintos materiales y máquinas - Tiene contemplado una zona de trabajo administrativo separado de las zona de trabajo, pero en el mismo sector - Faculta la opción de préstamo de herramientas - Uso de clara señalética de seguridad y tipos de trabajo por habitación. Posee bodega. 	<ul style="list-style-type: none"> - La zona de maquinarias y capacitación (Subterráneo) está separada de la zona de trabajo de estudiantes (Primer Piso), complejizando las relaciones espaciales entre profesores de maquinaria y estudiantes trabajando arriba - Inseguridad frente a los bienes personales al tener que trasladarse de un piso a otro para trabajar - Presenta dimensiones acotadas que limitan el uso de cierto tipos de materiales en los espacios destinados para ello - Al estar en un subterráneo manifiesta problemas de ventilación que dificulta la correcta extracción de olores tóxicos - Su espacialidad no considera una zona de armado, acabado ni post producción, referido a su limpieza y necesidades técnicas.
<p>ASPECTO PRINCIPAL A CONSIDERAR EN LA PROPUESTA DE DISEÑO</p> <p>Es necesaria la jerarquización y división de distintos tipos de trabajo, pero no la separación excesiva para conservar la fluida relación</p>		