

Biblioteca Pública Comunal de Macul

Avenida Quilín, Macul

Proyecto de Título

Josefina Maulén Barros
guiado por Mario Marchant

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
2020 - 2021



Biblioteca Pública Comunal de Macul

Avenida Quilín, Macul

Proyecto de Título

Josefina Maulén Barros
guiado por Mario Marchant

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
2020 - 2021

Especialistas Consultados

Claudio Iglesias - Arquitecto, Magister en Arquitectura y Coordinador de Infraestructura del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, DIBAM. Docente de la cátedra “Arquitectura Bibliotecaria” en la Universidad Tecnológica Metropolitana y la Universidad Alberto Hurtado.

María Eugenia Pallares Torres - Arquitecta, Universidad de Chile.
Doctorado Universidad de Chile.
Profesora Asociada, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Jorge Alejandro Inzulza Contardo - Arquitecto, Universidad del Bío-Bío.
Magíster en Desarrollo Urbano, P. Universidad Católica de Chile.
Doctor (Phd) in Planning and Landscape de la University of Manchester, Inglaterra.
Profesor Asociado y SubDirector del Departamento de Urbanismo, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Rodrigo Chauriye - Arquitecto, Universidad de Chile.
Magister en Arquitectura, Universidad Politécnica de Cataluña.
Doctorando, Universidad Politécnica de Cataluña.
Profesor Asociado, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Oswaldo Moreno - Arquitecto, Universidad de Chile.
Doctorando en Arquitectura y Urbanismo, Universidad Nacional de La Plata.
Magíster en Paisaje, Medioambiente y Ciudad, Universidad Nacional de La Plata – Programa ALFA.

Becario Programa ALFA, 2005-2006. Becario Erasmus Mundus European Commission 2013.
Diplomado en Evaluación de Proyectos, Escuela de Postgrado Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.
Académico Escuela de Arquitectura y Profesor de Magister en Arquitectura del Paisaje, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Francis Pfenniger - Arquitecto, Universidad Católica de Chile.
Experiencia en diseño y construcción prefabricada, acero, madera y hormigón.
Editor www.arquitecturaenacero.org.
Proyectos de investigación Instituto de la Construcción, INVI, Icha.
Profesor Asociado, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Veronica Veas Brokering - Arquitecta, Universidad de Chile.
Profesora Asociada, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Jing Chang Lou - Arquitecto, Universidad de Chile.
Magister en Arquitectura, Universidad de Chile.
Profesor Asistente, Departamento de Arquitectura, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Universidad de Chile.

Agradezco a cada una de las personas que me han apoyado a lo largo de la carrera y específicamente en el desarrollo de este proyecto de título.

Principalmente agradecer a mi mamá, Marta, y a mis hermanas, Isidora y Antonia, que desde el primer día me han apoyado para llegar a mis metas y han confiado en mí en cada etapa de mi vida, desde lo personal hasta lo profesional.

Agradezco especialmente a mi profesor Mario Marchant y compañero Andrew, quienes me guiaron, apoyaron y acompañaron en el desarrollo del proyecto, entregando conocimiento y herramientas para seguir.

Finalmente a mis amigos, que son un pilar fundamental en mi vida y que juntos hemos recorrido esta etapa, gracias porque siempre me han apoyado y enseñado.

Contenidos

pp. 12 Introducción

pp. 14 Resumen

pp. 16 *Capítulo 1*
Arquitectura Pública, Cultural y Educativa

pp. 22 *Capítulo 2*
Indagación tipológica
Cambios morfológicos del Tipo Biblioteca

- Biblioteca Popular de Sallent
- Biblioteca Pública de Estocolmo
- Biblioteca Pública de Viipuri
- Biblioteca de la Exeter Academy
- Biblioteca de Sendai
- Biblioteca Pública de Seattle
- Habitación Roja de la Biblioteca de la Universidad de Amsterdam.

pp. 46 Síntesis

- Organización espacial
- Estructura
- Circulación
- Fachada / Envoltente
- Iluminación / Cubierta
- Materialidad
- Relación con el espacio urbano

Capítulo 3
Indagación de condiciones urbanas y contemporáneas **pp. 60**

Bibliotecas en Chile - Santiago
Programa Nacional de Construcción de Bibliotecas
El Plan Nacional de la Lectura
Bibliotecas de Santiago en Pandemia

Capítulo 4
Emplazamiento **pp. 66**
Criterios de Localización

Biblioteca - Parque

Arquitectura Pública de Macul

Capítulo 5
Proyecto de Arquitectura **pp. 80**
Biblioteca Pública Comunal de Macul

Estrategias de Diseño **pp. 84**

Criterios Urbanos y de Paisaje **pp. 92**

Criterios Programáticos **pp. 100**

Capítulo 6
pp. 102 Referencias

Doc. *Capítulo 7*
Anexos: Taxonomía Tipológica de Santiago

Introducción

El presente documento expone el desarrollado para el Taller de Proyecto de Título de la carrera de Arquitectura, en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile.

Este proyecto de título se gesta dentro del aula temática *Modificación de lo Convencional*, a cargo del profesor Mario Marchant, que propone un encargo transversal consistente en el estudio de un tipo arquitectónico presente en Santiago y la relación de éste con condiciones urbanas contemporáneas. (Ver Anexo: Taxonomía Tipológica de Santiago)

El presente proyecto de título, consiste en *La Biblioteca Pública Comunal de Macul*, propuesto en el parque Avenida Quilín. La propuesta arquitectónica se genera a partir de la síntesis del análisis tipológico del tipo biblioteca, que abarca la evolución del tipo, cuando era considerado como programa dentro de un conjuntos y edificio, hasta la creación y modificación del tipo.

Se trabaja y se busca indagar a partir del tema: *Arquitectura Pública, Cultural y Educativa*, como edificio fundamental y reflejo de la sociedad, y como éste es parte importante y considerado como tal por parte de los habitantes.

El proyecto se plantea a partir de las preguntas propuestas: ¿Los cambios morfológicos del Tipo Arquitectónico biblioteca están generados por los cambios culturales?; ¿Por qué no se ha pensado una arquitectura que posibilite en cambio, la capacidad de transformación interna para las bibliotecas?

Resumen

Santiago está en un proceso de implementación de infraestructura y gestión para el desarrollo y apoyo a la educación, que ayude a superar la desigualdad; que sea de calidad, para todos y todas; en donde coloca a los tipos arquitectónicos de colegios y bibliotecas como centro del cambio. Ya que se reconoce la lectura como la herramienta principal para el conocimiento y el aprendizaje, con los que se puede llegar a una diversidad sociocultural.

Es por esto que se trabaja desde el tema de la Arquitectura Pública, Cultural y Educativa, en donde se reconoce, por los mismo habitantes, que la biblioteca como, el Tipo Arquitectónico más valorado por las personas, el más representativo de la información y la cultura, y que muestra una imagen de sociedad, la cual, hoy en día ha retomado, implementado y reconocido como un tipo arquitectónico fundamental dentro de la arquitectura pública, como factor de influencia en el desarrollo cultural de la sociedad. La arquitectura de la biblioteca se ha ido modificando mediante los cambios culturales por los que ha pasado la sociedad, reflejándose morfológicamente en las edificaciones bibliotecarias, lo cual suele generar que las bibliotecas desarrolladas anteriormente queden obsoletas. Por lo tanto se cuestiona, ¿Por qué no se ha pensado una arquitectura que posibilite en cambio, la capacidad de transformación interna para las bibliotecas?

El proyecto nace desde la pregunta, al análisis del tipo Biblioteca, para así poder entender cómo funciona y hacia dónde se dirige su arquitectura. Al mismo tiempo, entendiendo el tipo dentro de la ciudad de Santiago, en donde vemos que Macul, una comuna con 160.000 habitantes, es la única comuna dentro de la capital que no cuenta con una Biblioteca Pública Comunal. Paralelamente y sumado a los factores anteriores, se plantea como el gran cambio cultural al que nos vemos enfrentados, el COVID 19.

Desde esto se plantea una Biblioteca que funcione como edificio de transición desde el Parque Quilin, hacia los barrios residenciales, entregando un espacio de aprendizaje y cultura a la comuna.

Capítulo 1

Arquitectura Pública, Cultural y Educativa

La biblioteca es el Tipo Arquitectónico más representativo de la información y la cultura, muestra una imagen de sociedad, que hoy en día la ha retomado, implementado y reconocido como un tipo arquitectónico fundamental dentro de la arquitectura pública, como factor de influencia en el desarrollo cultural de la sociedad. El tipo biblioteca se entiende como la infraestructura pública enfocada en la cultura y la educación.

Koolhaas -en el proyecto de la biblioteca pública de Seattle- plantea la idea de, “la biblioteca es el último espacio arquitectónico público gratuito” (Rem Koolhaas, 1999, pp. 5), la interpreta como el espacio donde se desarrollan las actividades públicas, sociales y colectivas, dentro de un programa variado y enfocado en las personas.

Este tipo ha tenido una evolución desde el concepto programático hasta el diseño arquitectónico, que se analizará y a partir de la cual se arribará a características y procesos de cambio en el estudio del tipo. El tipo biblioteca ha llegado a reconocerse como el tipo de arquitectura más valorado por las personas y en el cual la sociedad se ve reflejada (Daniel Gil Solés, 2019), por esto mismo se promueve la ejecución y uso de éstas, con una identidad realmente pública en donde las mismas personas son parte de la logística, cuidado y armado de éstas, y es por esto que los habitantes la sienten como un espacio propio, porque realmente, como usuarios, sienten que tienen una labor dentro de la biblioteca.

Es por esto mismo que Ray Oldenburg categoriza al Tipo Biblioteca como “tercer lugar”. En su trabajo expone que

las personas tienen tres lugares, definiéndolas de esta forma: como primer lugar, el hogar; el segundo, el trabajo o estudio; y el tercero, en donde desarrolla su vida, dentro de los cuales se encuentra categorizada la biblioteca.

Todo esto fundamenta el por qué la biblioteca cumple un rol importante dentro de la sociedad, y cómo la arquitectura se hace cargo de su diversidad, ya que está modificándose continuamente y varía en torno a las culturas, por esto, es un tipo arquitectónico perdurable, pero en constante cambio. La idea de cambio queda reflejada en la siguiente frase que ejemplifica la variación en el foco de interés de los programas asociados a una biblioteca: “de la colección, a la comunicación; del almacenamiento, al acceso; de los documentos, a las personas.” (Joaquín Selgas. *Arquitectura de Bibliotecas*, pp. 355)

Con el fin de entender el por qué de estos cambios morfológicos y programáticos, se indaga en la pregunta:

¿Los cambios morfológicos del Tipo Arquitectónico biblioteca están generados por los cambios culturales?

Los cambios culturales producidos a lo largo de la historia han generado cambios dentro de la sociedad y, como se mencionó anteriormente, la biblioteca es el reflejo de una sociedad, por lo tanto tiene una relación directa con la arquitectura bibliotecaria: su forma, su programa, la logística asociada, van de la mano con los cambios culturales: tecnologías, visión comunitaria, acceso.

En la contemporaneidad, se observan varias propuestas que integran los cambios culturales actuales y las nuevas necesidades de las personas, en donde la biblioteca ha tomado el rol, ya hace varios años, de acercarse a las personas, por ejemplo: se aumenta la cantidad de bibliotecas y se ubican cercanas a las viviendas; se generan espacios bibliotecarios en

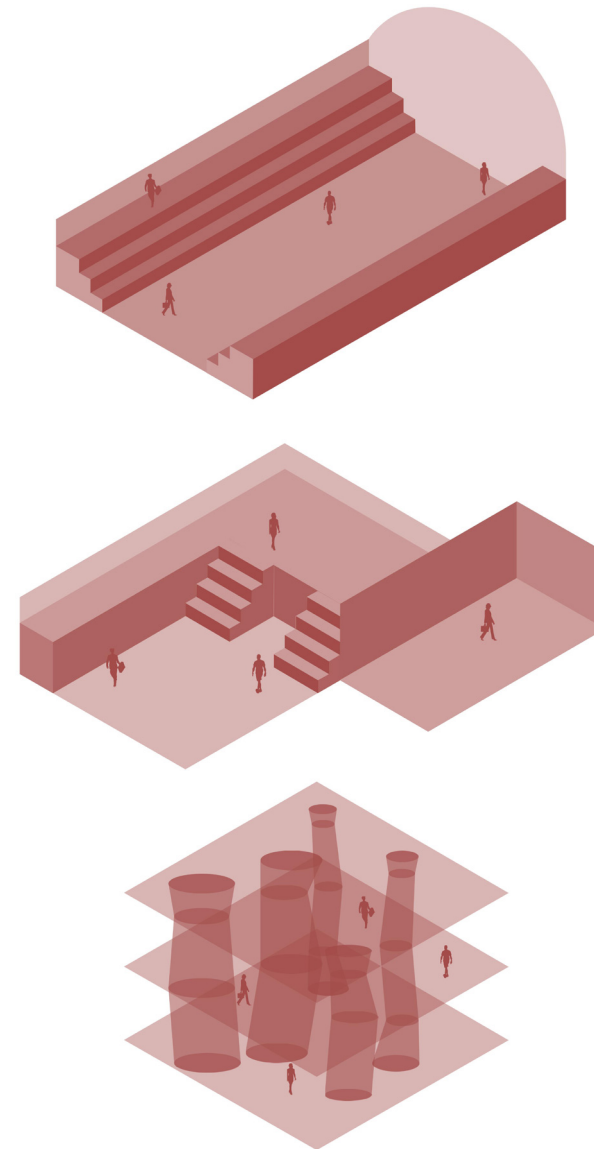


Imagen 1: Esquema cambio de morfología en bibliotecas: Biblioteca Real, Biblioteca de Viipuri y Mediateca de Sendai. Elaboración propia.



Imagen 2: Biblioteca Nacional, Santiago, 1923.
Fuente: Ministerio de las culturas, las artes y el patrimonio.
www.cultura.gob.cl.

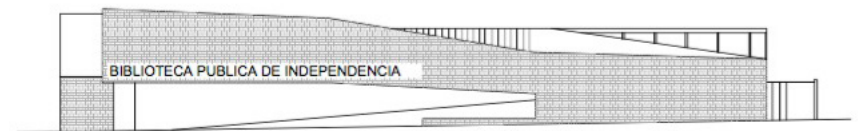
Levantamiento 1: Fachada Biblioteca Pública Comunal de Quintanormal y
fachada Biblioteca Pública Comunal de Independencia.
Elaboración propia.

tipos arquitectónicos de uso cotidiano para las personas, como malls y metros; y se empiezan a crear bibliotecas específicas, enfocadas en tipos de literatura, escritura, etc.

Si bien todas estas estrategias son acertadas y se entiende su integración a este importante edificio social, por su rol cultural y educacional, se ha generado –desde la implementación de este tipo en el siglo XIX- la necesidad de desarrollar nueva arquitectura que esté paralelamente correspondiente y a la altura de los cambios culturales, lo cual suele generar que las bibliotecas desarrolladas anteriormente queden obsoletas. Por lo tanto se cuestiona:

¿Por qué no se ha pensado una arquitectura que posibilite en cambio, la capacidad de transformación interna para las bibliotecas?

En esta época se avanza hacia una deconstrucción de la biblioteca, donde la biblioteca sea más abierta a los habitantes, se acerque a ellos y donde su programa y arquitectura sea modificable y extensible hacia un futuro cambio. Mucho más en el contexto en el que nos encontramos de pandemia mundial por el COVID 19, que es el gran cambio cultural que necesita reconocer la biblioteca dentro de su arquitectura, por el replanteamiento de los espacios, por la necesidad de ajustarse a la capacidad permitida en ellas y la cantidad de éstas que son necesarias para cubrir las necesidades de la sociedad actual



Capítulo 2

Indagación tipológica

“Si hay algo cierto sobre las bibliotecas, es la incertidumbre sobre cómo serán en el futuro” (Moshe Safdie, 2009, pp. 6)

El tipo arquitectónico, se ha visto enfrentado a un constante cambio, la biblioteca hoy es más que un espacio de almacenaje, ya no responde solamente al modelo tripartito (sala de lectura, depósito y espacio de trabajo), sino a una relación espacial entre el cómo se guarda y entrega conocimiento y la diversa integración programática; además es un espacio de comunicación y relación humana, entendiendo y valorando las necesidades de formación para las personas, facilitando espacios y formas de desarrollo, siendo hoy un espacio cultural que alberga varios usos, sin dejar de lado su esencia.

La indagación tipológica se realizará con el fin de entender cuáles son las características propias de la arquitectura, a partir del análisis de su evolución. Ésta, inicialmente, expondrá su evolución en términos generales, desde un análisis histórico, entendiendo su origen y evolución; los factores culturales que generan los cambios a gran escala; entender a partir de cuándo, cómo y por qué se crea un tipo arquitectónico propio de la biblioteca. Como segunda parte se plantea un análisis formal del tipo, con siete casos arquitectónicos específicos, que mostrarán la evolución formal-estructural desde el concepto, la sociedad e intenciones que se generan y entender cómo influyen estos en la biblioteca. Para luego llegar a una síntesis del Tipo Biblioteca, y poder entender hacia dónde va su arquitectura. Esta síntesis será planteada como base para las estrategias de la propuesta arquitectónica del proyecto de título elaborado más adelante.

El tipo biblioteca, la representación de infraestructura de lo público, se logra diferenciar a lo largo de la historia, mediante una evolución que la va alejando de los edificios sagrados y políticos y acercándola e involucrándola con los habitantes, con el fin de entregar un conocimiento y una cultura sin discriminación.

Desde su inicio, la biblioteca se crea con el fin de albergar y proteger el conocimiento, siendo estos espacios privativos para reyes, obispos y unas pocas personas con status privilegiados. Dentro de la cultura griega, podemos encontrar la Biblioteca de Alejandría y Biblioteca de Pérgamo, ciudades que pretendían ser el “centro mundial del comercio, de la cultura y del saber” desarrollando lo que se cree fue la biblioteca, tanto arquitectónicamente como respecto de su colección: la más grande del mundo; por otro lado, la cultura romana desarrolla sus bibliotecas en foros, termas y villas, como se ve en las Termas de Caracalla y el Foro de Trajano -el foro más grande del imperio romano-.

Estas dos culturas, si bien desarrollaron sus bibliotecas con 400 años de diferencia, compartían la idea de que la cultura debía ser pública, pero su concepto de lo público no es el mismo que entendemos hoy en día, eran unos pocos los que podían optar por entrar a revisar escritos, por el lugar donde se emplazaban y por las restricciones propias que significaba el escaso acceso al aprendizaje de la lectura. Si bien estas bibliotecas eran grandes y contaban con una gran colección (en esos años de pergaminos y papiros), no contaban con espacios de lectura, más bien estaban destinadas sólo al almacenaje.

En la Edad Media, con la gran influencia de la Iglesia Católica, el libro toma un rol espiritual importante, siendo estos, la sabiduría plasmada de Dios, por esto mismo las bibliotecas son parte de las basílicas y monasterios, por ejemplo: la Basílica de San Marco en Florencia y la Biblioteca de El Escorial. La sabiduría era sólo del Señor y de las pocas personas que podían acceder a ella; paralelamente, el libro, al igual que la Iglesia, se expande, ya que eran los mismos monjes los que se dedicaban a la transcripción de libros. Este uso segregado de la cultura literaria despierta, en el siglo XII, por parte de los reyes y la nobleza, un interés por tener sus propias bibliotecas privadas, lo que genera que se desvinculen de forma gradual las bibliotecas de los monasterios y basílicas, generando éste primer paso a la biblioteca pública como la conocemos hoy.

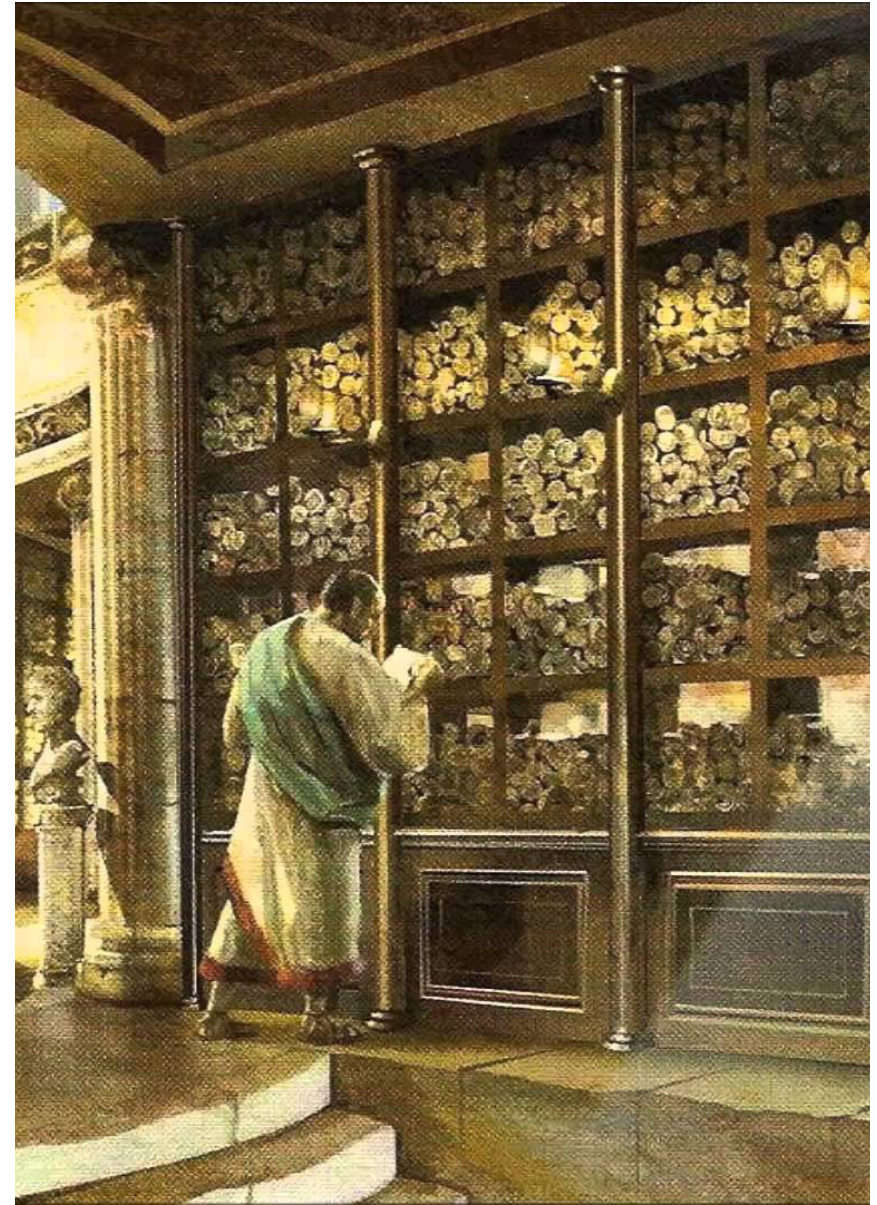


Imagen 3: Ilustración, Biblioteca de Alejandría.
Fuente: xatakaciencia.com.

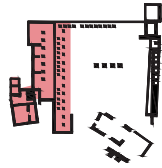
Cambio morfológico de la Biblioteca
Línea de Tiempo

Esquema 1: Línea de tiempo, Evolución de la biblioteca.
Elaboración propia.

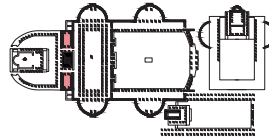
Etapa 1. Biblioteca como parte de un conjunto de edificaciones



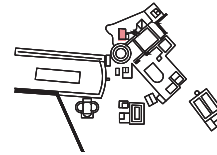
300 aC
Biblioteca de Alejandría
Demetrio de Falero



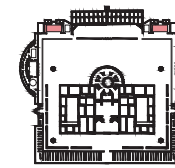
200 aC
Biblioteca de Pergamo
Atalo I



112 dC
Foro de Trajano
Apolodoro de Damasco

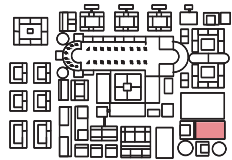


138 dC
Villa Adriana

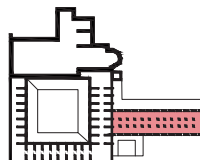


216 dC
Termas de Caracalla

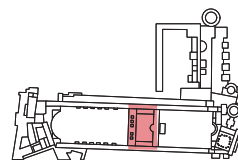
Etapa 2. Biblioteca como programa dentro de una edificación



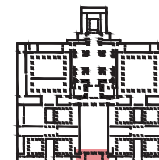
749 dC
Biblioteca de la Abadía de San Gall



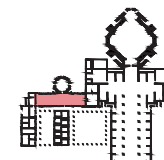
1436 dC
San Marco en Florencia
Michelozzo di Bartolomeo



1448 dC
Biblioteca Laurenciana
Miguel Ángel

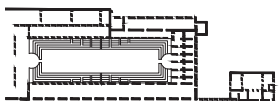


1520 dC
Biblioteca del Escorial



1565 dC
Biblioteca Apostólica Vaticana

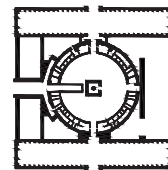
Etapa 3. Biblioteca como espacio arquitectónico propio



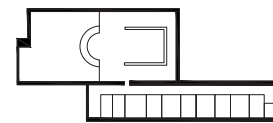
1799 dC
Biblioteca Real
Etiénne Louis Boullée



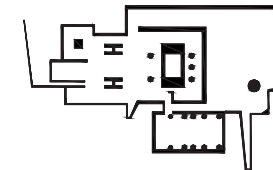
1851 dC
Biblioteca de Santa Genoveva
Henri Labrouste



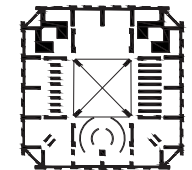
1928 dC
Biblioteca Pública de Estocolmo
Eric Gunnar Asplund



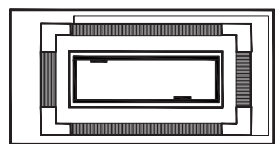
1935 dC
Biblioteca en Viipuri
Alvar Aalto



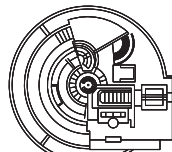
1982 dC
Biblioteca pública de Buenos Aires
Clorindo Testa, Francisco Bullrich



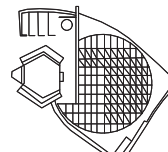
1972 dC
Biblioteca de la Phillips Exeter Academy
Louis I. Kahn



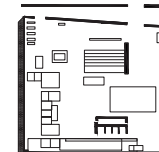
1995 dC
Biblioteca nacional de Francia
Dominique Perrault



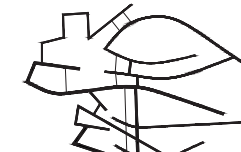
2001 dC
Biblioteca Virgilio Barco
Rogelio Salmons



2002 dC
Biblioteca de Alejandría
Snøhetta Christoph



2004 dC
Biblioteca de Seattle
Rem Koolhaas



2007
Biblioteca pública en Palafox
Enric Miralles Benedetta Tagliabue

Formalmente se empiezan a distribuir de forma distinta, se le da importancia al lector, otorgándole un espacio reducido dentro de la biblioteca (se le ubica en un sitio pequeño cercano a la ventana), entendiéndose, desde entonces, la importancia del ingreso de la luz hacia el interior de las bibliotecas, ya que se genera una contraposición, en donde el libro necesita la menor cantidad de luz posible para ser preservado y, el lector, la mayor cantidad de luz posible para desarrollar su lectura.

La Biblioteca tiene un gran cambio en el Renacimiento, con la invención de la imprenta. Se gatilla la propagación del conocimiento mediante la elaboración masiva de libros, ocasionando que sean más accesibles a las distintas comunidades y, por lo tanto, se necesitan más espacios para ser albergados, modificando las dimensiones de los espacios tradicionalmente dedicados a ello, que hasta ese momento se venían trabajando de forma sistemática y sin mayor variación. Adquirieron una importancia social, principalmente por la aparición de las universidades, y aún así, la biblioteca no se desarrollaba aún como tipo arquitectónico por sí solo ya que era parte programática de otros edificios: Palacios, conventos y universidades.

Como impulsor importante, entre 1728-1799, Étienne Louis Boullée, desarrolla la Biblioteca Real, que trabaja con el simbolismo desarrollado a partir de los conceptos de conocimiento y su acumulación; su forma está pensada en que se pueda replicar y continuar, ya que si bien trabaja con una gran escala, Boullée entiende que el conocimiento plasmado en los libros será infinito, por eso genera una arquitectura de tipo pabellón. En esta biblioteca se piensa en el lector, y se le da espacio entre los libros para que pueda sentarse a leer. Finalmente, ésta es la biblioteca del quiebre, que logra separar los programas con distintas edificaciones, generando así la aparición del tipo arquitectónico biblioteca propiamente tal.

El punto cúlmine del cambio formal en la biblioteca ocurre en la Ilustración y la Revolución Industrial, en donde se exigía el conocimiento como público y se genera un gran aumento en la publicación de los libros, era más rápido, más económico y más fácil. Generando que la arquitectura modificara su forma común, ya que no se podía tener juntos en una gran sala a los libros para ser observados y a los lectores para que pudieran desarrollar sus actividades, por lo que por primera vez se le da un espacio arquitectónico propio al lector: se generan las salas de lectura, como vemos en la Biblioteca Pública de Estocolmo, que deja al centro al lector en un espacio cilíndrico y, en los espacios al costado, las colecciones; éstas aún con una forma inspirada en las basílicas y la Biblioteca Real. Se plantea nuevamente como factor importante en el diseño arquitectónico la luz que accede a los espacios, ¿cuál es la más cómoda para la lectura y cuál es la mínima para los espacios de la colección para su buen mantenimiento? En la Biblioteca den Viipuri, el arquitecto Alvar Aalto, plantea una forma arquitectónica a partir del entendimiento del acceso de la luz separando sus volúmenes en dos: el espacio de las salas de lectura es iluminado con luz cenital - no llega la luz directa del sol, esto quiere decir que no genera sombras, ideal para una buena lectura sin tener limitaciones de posturas y lugares- y un lugar de semisombra donde los volúmenes de estudio puedan ser preservados en condiciones óptimas. También es posible observar en la Biblioteca de la Phillips Exeter Academy de Louis I. Kahn, cómo se ve reflejada la intención de varios arquitectos modernistas, que logran generar un cambio cultural en el tipo arquitectónico: Se busca la diversidad programática y funcional en las bibliotecas, y en el caso específico y característico de Kahn, dentro de una estructura rígida, donde la luz es protagonista: Es la luz la que caracteriza los espacios y genera el recorrido, con luz cenital y perimetral, dependiendo de la intención de sus espacios.

Las bibliotecas de hoy se emplazan en lugares importantes, se relacionan con los parques o centros de mucho flujo, son ellas las que van hacia las personas. La Biblioteca Nacional de Francia, la Biblioteca de Alejandría y la Biblioteca Pública en Palafolls, son algunos ejemplos de cómo se relaciona una biblioteca con un entorno de parque, entiendo cómo el espacio cultural público -representado en el edificio de tipo biblioteca- se relaciona con el espacio cultural público urbano más importante, el parque. Finalmente, en la Biblioteca de Seattle, de Rem Koolhaas, se plantea que las nuevas bibliotecas contemporáneas no reinterpretan ni cambian a las tradicionales, más bien las muestran y envuelven de forma distinta.

En términos generales, la biblioteca ha pasado de ser un espacio dentro de un conjunto, a un espacio dentro de un edificio y, finalmente, a ser un espacio arquitectónico propio. Por otro lado, dentro del análisis de las plantas, se observa cómo en muchos años la biblioteca no fue modificada morfológicamente, incluso los primeros años en los que ya existía el Tipo. Uno de sus espacios esenciales, el del almacenaje de libros, se ve representado como un espacio longitudinal acompañado de pilares, forma que se le da desde los años 200 aC. hasta los mediados del 1.900; es interesante observar que en más de 2.000 años su morfología prácticamente no fue modificada, por el significado y concepto con el que se entendía la biblioteca. Desde la creación del Tipo, ésta tuvo la libertad de modificar su forma, ya que al aparecer el usuario como otro criterio más para su planificación arquitectónica, obligó a la modificación de los espacios.



Imagen 4: Fachada Biblioteca Popular de Sellet.
Fuente: verpueblos.com.

Dentro del análisis del Tipo propiamente tal, se analizarán los casos específicos de la Biblioteca Popular de Sallent, la Biblioteca Pública de Estocolmo, la Biblioteca Pública de Viipuri, la Biblioteca de la Exeter Academy, la Biblioteca de Sendai, la Biblioteca Pública de Seattle y la Habitación Roja de la Biblioteca de la Universidad de Amsterdam.

Con la *Biblioteca Popular de Sellet* (1918), la Mancomunitat incentiva un innovador modelo para su época, genera un sistema de bibliotecas con un enfoque privilegiado hacia el personal a cargo de éstas, logrando una arquitectura nueva y modernizada. Su arquitectura era de estilo neoclásico, con elementos griegos y romanos, una edificación dura, de muros gruesos, con pilares representativos que le dan una fachada imponente, sin embargo, en el interior se trabaja de forma simple, clara, se ocupa el color blanco, de una nave; en ese tiempo era importante que la biblioteca mostrara un cambio de percepción había una arquitectura higiénica, con luz natural y ventilación. El arquitecto pretende que la biblioteca sea un hito dentro de su entorno cercano y con una nueva imagen, que sería el símbolo y representación de su sociedad.

En esa época se entendía la biblioteca como un “templo simbólico del orden” (Navarra, 2018, p. 180), por lo tanto se consideraba un lugar de culto al cual se debe peregrinar. Por esto mismo se emplaza a las afueras de la ciudad, se pretendía que sólo acompañase a la arquitectura de biblioteca, la vegetación, ya que era necesario un cierto interés al estar en la biblioteca; se reflejaba esto como una imagen de la estructura del Estado, en donde la biblioteca ya dejaba de tener únicamente un rol cultural, sino que se entendía como un espacio también social y educacional.

Diez años después se construye la *Biblioteca Pública de Estocolmo* (1927). Ésta genera un enlace entre las bibliotecas de diseño clásico con las del movimiento moderno, a través de su morfología. Se plantea, como espacio principal, una planta circular, con el fin de que cualquier persona pueda entrar y relacionarse directamente con los libros; de esta manera se releva la importancia del mesón de préstamo, ya que lo ubica justo en el centro, con el fin de que todos estén a la misma distancia y se estimule el uso y la pedida de las colecciones; genera un gran espacio libre para que los lectores puedan moverse sin una trayectoria fija. Paralelamente se diseñan distintas entradas, dependiendo de las motivaciones de sus usuarios y sus intereses, entendiendo que cada uno de estos tiene sus propias necesidades y requiere de tratos y espacios distintos.

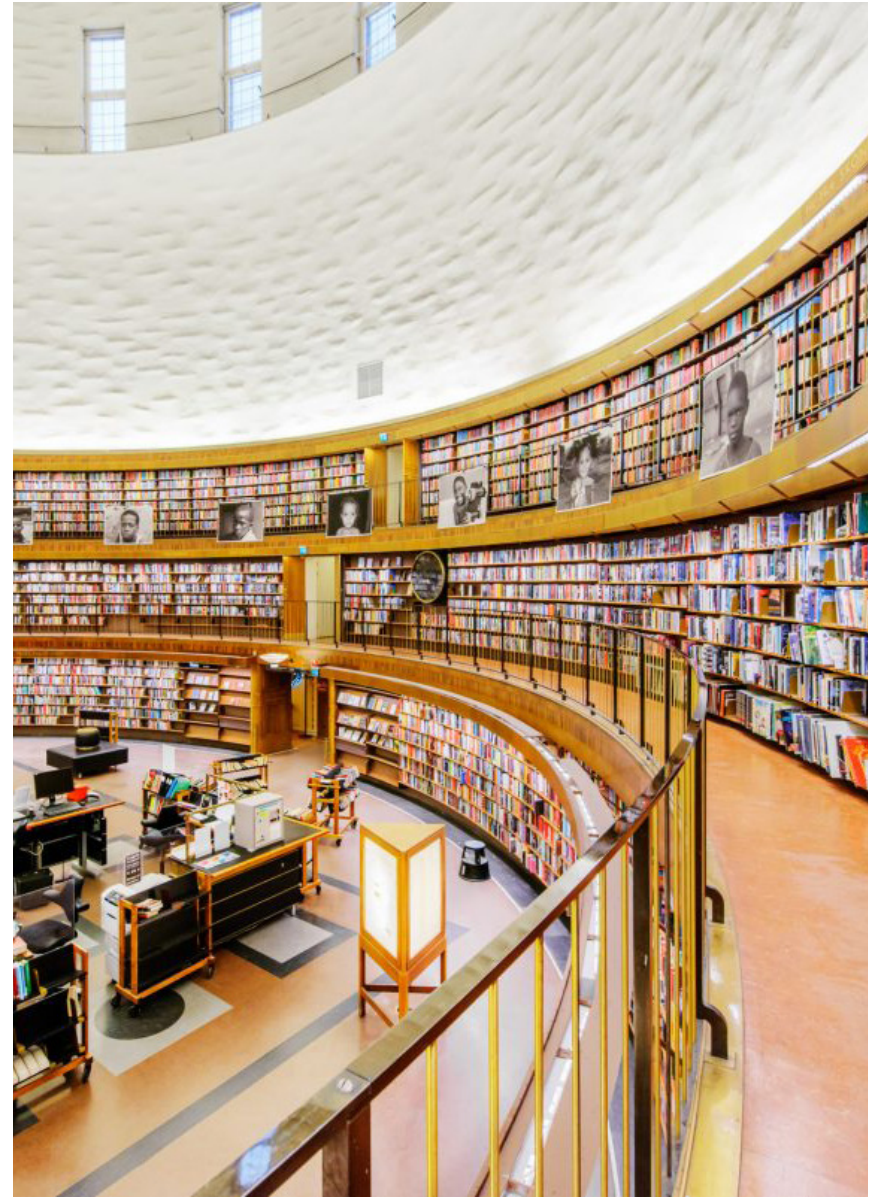


Imagen 5: Espacio interior, Biblioteca Pública de Estocolmo.
Fuente: soybibliotecario.com.



Imagen 6: Espacio interior, Biblioteca de Viipuri.
Fuente: wikiarquitectura.com.

La *Biblioteca de Viipuri* (1933), por Alvar Aalto, es una volumetría simple y ordenada, está ubicada en medio de un parque. Su arquitectura genera espacios abiertos, plantas libres y trabaja con el juego de niveles, por otro lado, como factor importante en su arquitectura, se trabaja el ingreso de luz natural, cenital preferentemente, y el diseño de la luz artificial, con el fin de generar una arquitectura coherente y útil: el arquitecto diseña 58 lucarnas en la sala de lectura, con el fin de anular los espacios de sensación de aislamiento y sofoco; la luz artificial la genera mediante el reflejo en las paredes. “La característica más innovadora del interior de la biblioteca en cuanto a cómo la iluminación es parte integral de la experiencia de leer un libro, como si se estuviera haciendo al aire libre”. (Álvarez, 2014)

Luego de unos años, la *Biblioteca de la Exeter Academy* (1965), por Louis I. Kahn, genera un cambio conceptual al indagar desde la “forma” de la biblioteca. “Para Kahn las bibliotecas eran una tipología superior de edificios: eran una puerta de acceso a la cultura, a un estadio superior para el hombre, y todo mediante la lectura.” (Gil Solés, 2006).

La biblioteca toma la característica de que son los libros los que incentivan a las personas a entrar, tomarlos y leerlos, ahí se pueden dejar los libros abiertos en ciertas páginas para seducir a los lectores. Formalmente, se genera la definición básica para llegar a una “forma” de biblioteca, según el trabajo de tres espacios: Un espacio para que los libros puedan verse, exhibirse y ojearse; un espacio enfocado en lo social, la reunión y la relación colectiva - tanto entre los distintos lectores como con los libros-; y un espacio privado, donde los lectores puedan vincularse íntimamente con la lectura. Estos tres espacios están trabajados de forma diferente, relacionados cada uno según su función, uso, intención y relación con el edificio y, por lo tanto, cada uno tiene su materialidad específica dependiendo de su necesidad. “La forma determina el uso y la función; y la función y el uso también determinan, de forma sucesiva, la forma que tendrá un determinado espacio. El material y la forma se interrelacionan el uno con la otra, para acabar fusionándose de forma absoluta y total. Y es que nada podría existir sin el otro.” (Kohane, 1989, p. 101).



Imagen 7: Espacio interior, Biblioteca de la Exeter Academy.
Fuente: arkuxarquitectura.com.



Imagen 8: Fachada permeable, Mediateca de Sendai.
Fuente: elcroquis.es.

Con la implementación digital, uno de los edificios icónicos es la *Mediateca de Sendai* (2001), del arquitecto Toyo Ito, que refleja el inicio de un nuevo siglo, con todos los cambios característicos respecto de cómo se entiende el conocimiento y el espacio que alberga a éste. Si bien, el edificio no se trabajó en relación a una tecnología en el edificio, sino que se diseñó para que el edificio pudiera relacionarse con diversas tecnologías, se genera una arquitectura abierta y flexible, con el fin de que los espacios estén preparados para una gran variedad programática y así crezca su vida útil. La Mediateca se caracterizó como un edificio atemporal gracias a esta medida, generando un punto de inicio al entender cómo funciona un edificio abierto, que modifica la idea arquitectónica de las bibliotecas -reflejado en una planta libre, fachadas permeables, una gestión más enfocada en el autoservicio- y nuevas iniciativas para que los habitantes utilicen los espacios.

Paralelamente, y representativa del cambio conceptual e integración tecnológica a las bibliotecas, está la *Biblioteca Pública de Seattle* (2004), diseñada por Rem Koolhaas, que trabaja con el dinamismo y la variedad programática, generando espacios flexibles, pero dentro de un esquema programático funcional, que relaciona los distintos programas generando un orden, definiendo espacios fijos y espacios de intercambio, “un único programa capaz de acoger todo tipo de informaciones en todo tipo de soportes” (Daniel Gil Solés, 2019, pp. 21).

Otra importante estrategia, que se ocupa en varias bibliotecas contemporáneas, es el “Espiral de libros”, esto tiene que ver con la distribución de las colecciones y el cómo se resuelve el acceso a los libros, en donde los libreros se ordenan generando un recorrido a través de toda la biblioteca, refiriéndose a dos focos para “habitar” la biblioteca: en relación a los libros, el leer principalmente, y segundo el pasear a través de ellos.

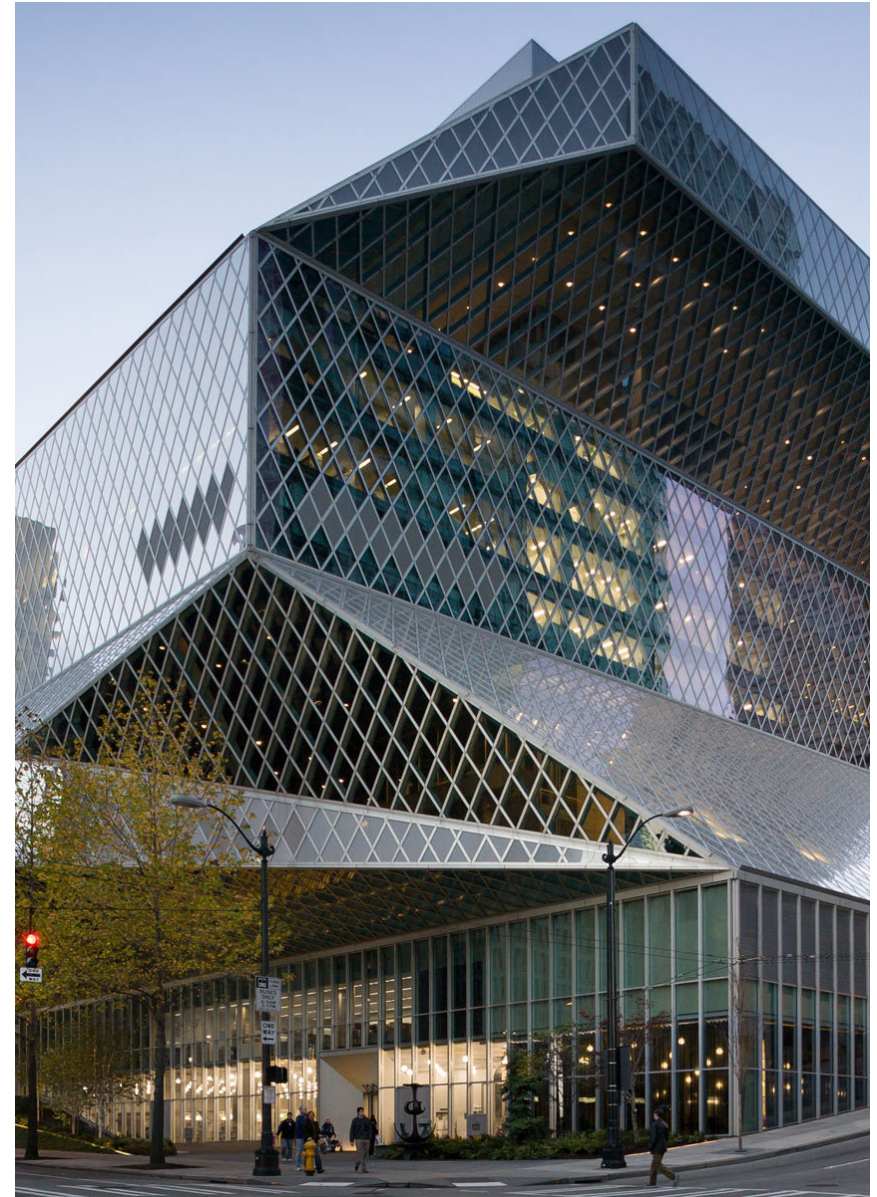


Imagen 9: Fachad, Biblioteca Pública de Seattle.
Fuente: epdlp.com.



Imagen 10: Interior, Sala roja, Biblioteca de la Universidad de Amsterdam.
Fuente: ucm.es.

Como última biblioteca analizada, y en contraste con las demás, en donde lo principal y la esencia de biblioteca se plantea en el libro, está la *Biblioteca de la Universidad de Amsterdam* (2010), donde la representación arquitectónica del avance digital y la tecnología se expresa en una biblioteca en la cual no existen libros. Por lo tanto se le da toda la importancia al habitante: se diseñan nuevos espacios de trabajo; se generan grandes espacios para conversar e interactuar, se pretende redefinir los espacios que anteriormente estaban usados por los libros para dar protagonismo a las personas que ocupan ese espacio. Se cambia el mesón de préstamos por la habitación roja (una gran sala, en el perímetro de la cual hay más de 100 cajas de plástico, donde los estudiantes recibirán los libros físicos que habrán pedido antes por vía telemática).

De a poco van desapareciendo las necesidades espaciales, pero en este punto, ¿es considerable llamar este tipo de espacios como biblioteca?, ya que no tienen lo esencial de éstas, podría categorizarse como una evolución del cowork, espacios destinados específicamente al trabajo. Una biblioteca no puede perder su esencia, que vendrían siendo las colecciones, sala de lectura y el mesón de préstamos; si ya no existe esto, se está trabajando en un tipo arquitectónico distinto, ya que, si bien los cambios referidos anteriormente se plantean a partir de nuevas necesidades, programas, espacios, etc; con programas complementarios, esta esencia no se perdía e, incluso, los diversos programas giraban en torno a lo esencial.

Indagación Tipológica Síntesis

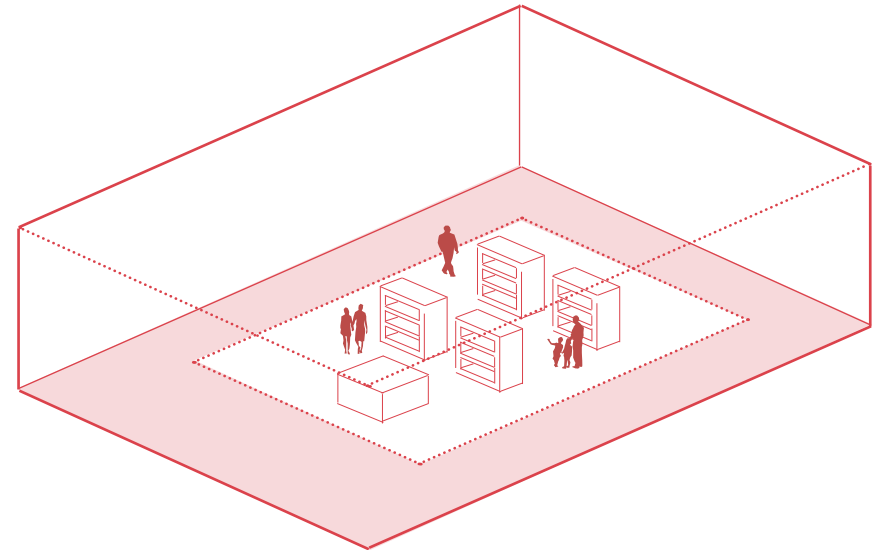
El tipo biblioteca, desde que se crea como tal luego de separarse de las otras tipologías en donde era un espacio programático, ha experimentado varios cambios conceptuales, programáticos y formales. De estos se desprende la pregunta de ¿hacia dónde va la Biblioteca?.

1. Organización espacial:

La biblioteca ha tenido varios cambios conceptuales, desde el cómo se entiende habitar una biblioteca, hasta a qué público está dirigido; qué importancia se le da a los distintos espacios; y cómo acoger el constante incremento de programas que desea albergar.

Su distribución espacial ha cambiado, desde un inicio, en donde los espacios eran acotados, divididos por paredes gruesas y con programas específicos, sala de lectura y almacenaje; hacia una biblioteca de planta libre, abierta y flexible, con una vida útil más larga, entendiendo y usando a su favor la tecnología contemporánea.

La biblioteca contemporánea se plantea desde un punto de vista del autoservicio: Daniel Gil Solés lo compara con los supermercados, son espacios donde uno puede “pasear, escoger y remover los productos que más nos interesan, hojearlos y leer su etiqueta, coger aquellos que visualmente sean más atractivos y llevarlos con nosotros.” y por lo tanto el uso de la biblioteca debería ser un éxito, por su facilidad de acceso y uso. (Daniel Gil Solés, 2019)



Esquema 2: Síntesis, Organización de espacios.
Elaboración propia.

Por otro lado, el mesón de préstamo con la colección general, se enfatiza como el espacio que le da vida a la biblioteca, el que le da identidad, sin éste la biblioteca pierde su esencia; éste se ubica al centro de la biblioteca o a la mínima distancia de los libros, por donde se puedan relacionar los otros programas complementarios. El lector debe tener su propio espacio de lectura, cerca o entre las colecciones, separados del espacio de trabajo, ya que las personas necesitan un nivel distinto de concentración para el trabajo que para la lectura, así sea ésta de ocio o laboral/estudios. Si bien se entendía que el acceso debía ser sólo uno, por temas de seguridad y control, hoy la biblioteca busca abrirse hacia las personas y genera diversos accesos dependiendo de las necesidades y su variedad de usuarios.

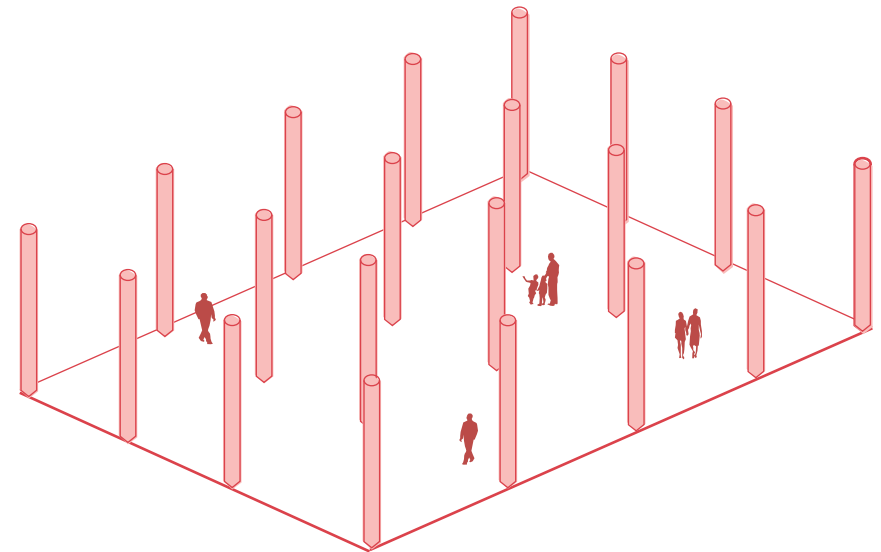
Por lo tanto, la biblioteca se debe dividir en “los cuatro espacios”: espacio de aprendizaje y descubrimiento, un espacio inspirador, un espacio de reunión y de encuentro y un espacio de creación.

2. Estructura

La biblioteca se ha desprendido de una materialidad y estructura convencional.

Desde su comienzo los espacios de la biblioteca se dividían por muros gruesos, hoy en día, la biblioteca es abierta, la estructura tiene una importancia visual que antes no tenía: Pasa de estar escondida dentro de una intención material, a ser el centro visual/conceptual de los proyectos.

Es la estructura la que define los espacios, lo intencional y su relación, hoy en día toma una imagen importante, ya no se requiere únicamente su funcionalidad, sino que también ésta responda visual y estéticamente a la intención de la biblioteca.



Esquema 3: Síntesis, Estructura.
Elaboración propia.

3. Circulación

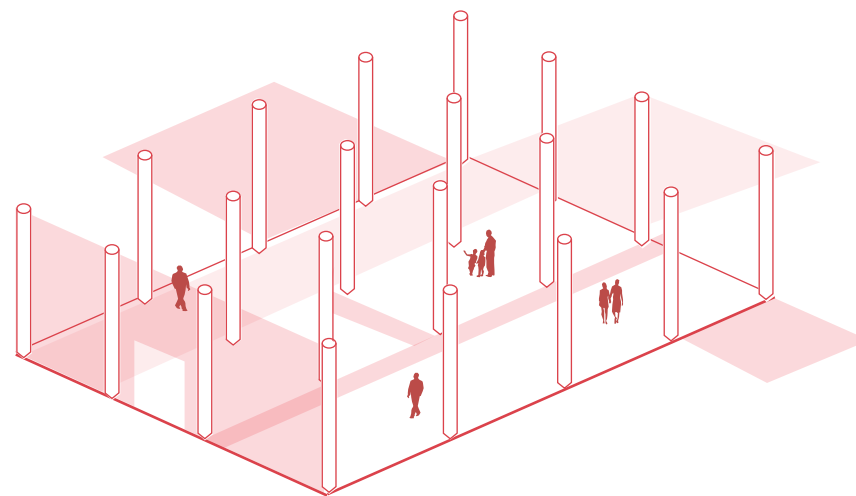
Dentro de la biblioteca es importante entender cómo las personas transitan y se detienen dentro del edificio, con el fin de poder expresar correctamente la intención sensorial de cada espacio. “... la circulación interior de usuarios, personal y documentos es un elemento clave en la distribución de los espacios y en el funcionamiento general de una biblioteca y hay que tenerla muy presente en el proyecto de construcción y/o remodelación de la misma” (Martín Gavilán, 2009, pp. 5).

Se debe generar una distribución específica interior, con el fin de no establecer espacios muy amplios de recorrido, ya que serían espacios que finalmente se perderían.

La biblioteca tiene que tener un sistema de circulación con dos enfoques: El primero, debe tener una relación clara entre el interior y el exterior, en esto entra la importancia de tener varios accesos a la biblioteca, con el fin de permear por estas vías la fachada; se establece la creación de la circulación con los espacios de respiro, permeabilidad de la biblioteca, sin estos ser necesariamente un acceso. Este primer enfoque de circulación entre el interior y el exterior, en donde se pierda y se mezcle esa percepción de permanecer en un espacio público interior o un espacio público exterior.

El segundo enfoque del sistema de circulación es el interior; ésta tiene que constituir una relación espacial entre los distintos espacios, con un tránsito vertical, horizontal y transversal; esta circulación debe ser clara y estar conectada visualmente con todo los espacios de la biblioteca; ésta se entiende en cómo queremos que el lector acceda a los libros, debe ser flexible pero controlada. Este enfoque tiene que ver con lo sensorial, desde los espacios internos: ¿cómo quiero que se perciba la biblioteca en su recorrido?

“Creo que una biblioteca tiene que perseguir simultáneamente dos actividades contradictorias. Por un lado, el leer detenidamente y, del otro, el pasear por ella. El



Esquema 4: Síntesis, Ciculación.
Elaboración propia.

leer detenidamente exige una distribución espacial rígida y sistemática que permita encontrar los libros deseados. (...) La característica opuesta a esta rígida necesidad es la de pasear. Al caminar por una biblioteca, en cierta medida sin un objetivo concreto, uno de los valores importantes de los libros reales y de la experiencia espacial es la inspiración que se obtiene de los hallazgos inesperados, de las relaciones imprevistas, de los campos de conocimiento desconocidos” (Biblioteca, Musashino Art University..., 2009).

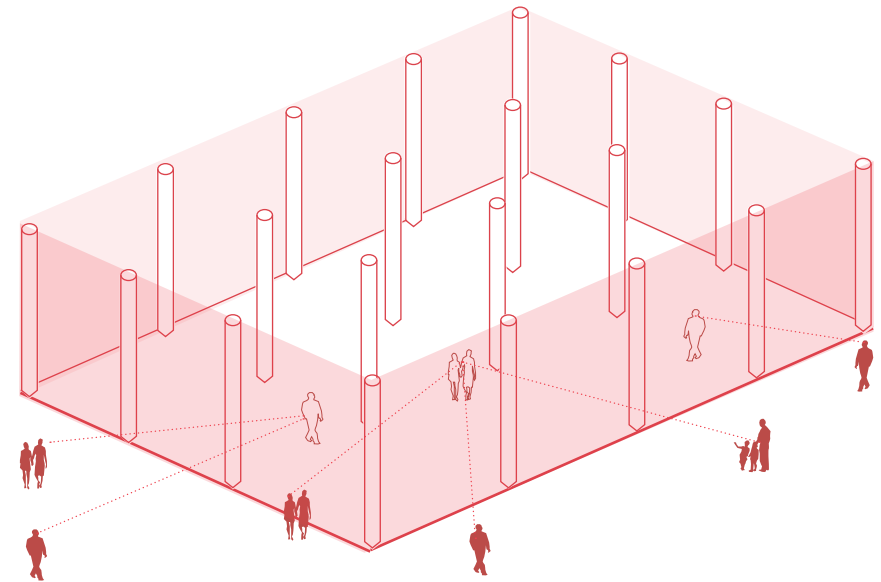
4. Fachada/Envolvente

La biblioteca se relaciona y visualiza con su entorno más cercano a través de su fachada y éstas han tenido un cambio sustancial.

En su inicio la biblioteca era cerrada, con muros gruesos y pequeñas ventanas, se relacionaba con los templos, eran aisladas, su función era conservar y proteger los libros; hoy, gracias a los cambios tecnológicos, la biblioteca adquirió una fachada totalmente permeable, con una relación visual constante entre el interior y el exterior.

“A medida que la fachada de la biblioteca se iba abriendo, también lo hacía el acceso a la cultura, la lectura, la información y el conocimiento. La fachada como metáfora bien visible de la transformación del edificio, pero también como transformación social y ciudadana.” (Daniel Gil Solés, 2019, pp. 29)

Esto se debe a la evolución en métodos constructivos y para que ésta sea más universal invita al acceso hacia la biblioteca, generando un cambio conceptual. Si bien la fachada es permeable, ésta sigue siendo un límite, pero que acoge.



Esquema 5: Síntesis, Fachada.
Elaboración propia.

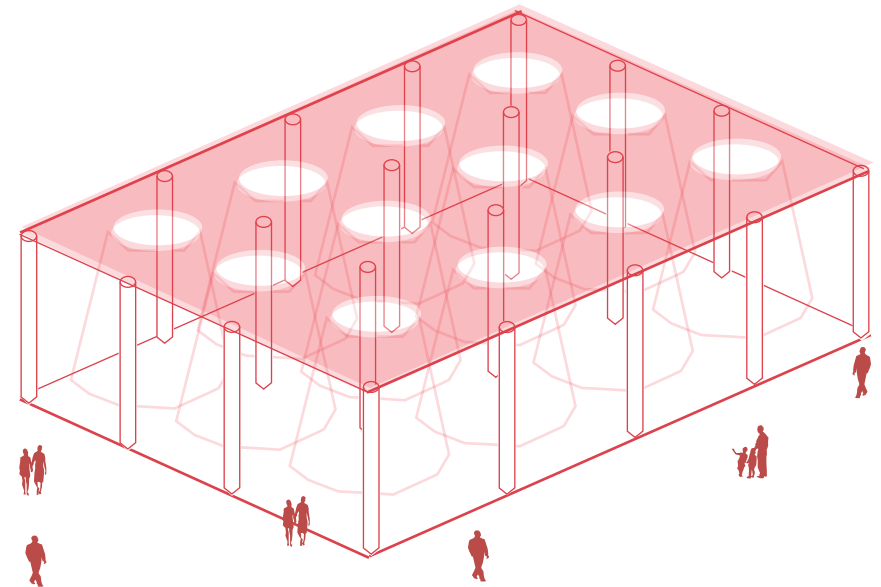
De la mano con la permeabilidad y desaparición de la fachada, se trabaja con la envolvente o piel, elemento moldeable que se adapta, genera ese límite y trabaja con las necesidades de cada uno de los espacios. Ésta, aun así, no pierde su permeabilidad, por lo que genera que el edificio respire.

5. Iluminación / Cubierta

La biblioteca tiene, como principal elemento de calidad ambiental, el buen tratamiento de la luz natural. Es un elemento importante en el diseño espacial y arquitectónico, por lo tanto estructural de la bibliotecas, ya que influye en el cómo se habita y se siente el edificio.

La luz se empezó a incorporar, por temas higiénicos, mediante ventanas pequeñas en la zona alta del edificio; a partir de la evolución de las técnicas constructivas, se fue liberando la fachada y trabajando con el cristal, con esto se enfatiza la entrada de luz transversal directa, con elementos que controlen esta luz: celosías, materiales traslúcidos, cortinas, etc.

Por otro lado, la cubierta toma protagonismo en el uso de la luz, ya que se genera, con un diseño por detrás, una de las luces más importantes dentro de la arquitectura de una biblioteca: la luz cenital. En comparación con la transversal, conforma una sensación de confort y calidez ambiental, es más difuminada, por lo que no genera sombras y es especial para la lectura. Mediante el uso de la cubierta se puede llegar a espacios que no están conectados con la fachada y ganar luz natural. “... el problema de leer un libro es más que un problema del ojo; una buena luz de lectura permite al cuerpo posicionarse de muchas maneras, adaptándose a todas las relaciones entre el libro y el ojo. La lectura de un libro implica



Esquema 6: Síntesis, Iluminación y Cubierta.
Elaboración propia.

una peculiar clase de concentración, el deber de la arquitectura es eliminar todos los posibles elementos perturbadores” (Stepien; Barnó, 2012).

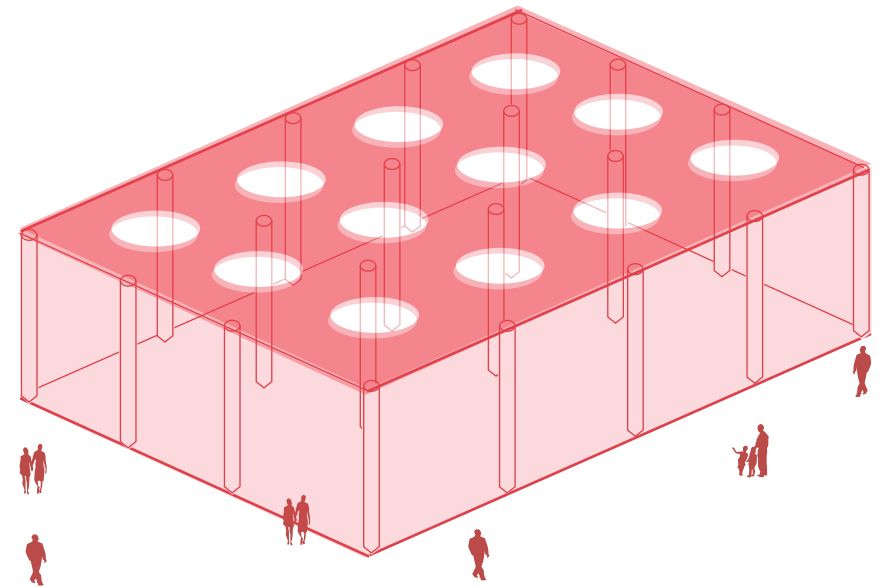
Todos los espacios deben diseñarse con una iluminación pensada particularmente para la actividad que se desarrollará, ya que si bien para la lectura se utiliza la luz cenital, para el estudio u otras actividades será la transversal; para los programas en donde se necesitan pantallas, el acceso de luz a los espacios debe ser menor, para que no se generen reflejos en las pantallas; y finalmente, el área en donde se almacenan los libros debe tener la menor luz natural posible, ya que éstos se quemar con la luz directa y natural.

6. Materialidad

La biblioteca tuvo un cambio en su uso del material que modificó el concepto general de la biblioteca, abriéndose a las personas.

En sus inicios se usaban materiales pesados y contundentes, estos generaban muros gruesos y espacios cerrados. Con el tiempo y el incremento del cristal, como principal material de cambio, la fachada se abre y vuelve permeable. Esto genera que se vean desde el exterior las salas, las personas, la circulación y principalmente los libros. “El cristal de la fachada ha expuesto a la biblioteca a los ciudadanos, y los ciudadanos a la biblioteca”. (Daniel Gil Solés, 2019, pp. 32)

El material con el que se trabaja tienen una relación directa con el concepto, con la historia, con las sensaciones que se quieren rescatar en cada espacio, el cómo se habita la



Esquema 7: Síntesis, Materialidad.
Elaboración propia.

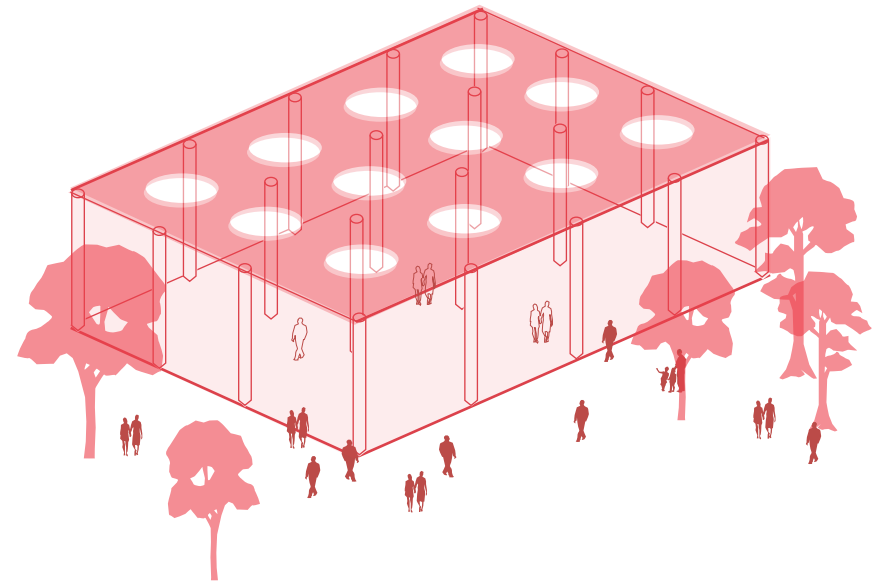
biblioteca. “El material y la forma se interrelacionan el uno con la otra, para acabar fusionándose de forma absoluta y total. Y es que nada podría existir sin el otro” (Kohane, 1989, p. 101)

7. Relación con el espacio urbano

La biblioteca es el edificio público más representativo de las sociedades contemporáneas y uno de los mejor valorados y respetados por la ciudadanía en general. Es por esto por lo que el espacio urbano en el que se emplaza es importante: tiene que provocar una estrecha relación con los habitantes.

En sus inicios la biblioteca estaba ubicada a las afueras de la ciudad, en este período el edificio tenía que estar aislado, rodeado únicamente de vegetación, se debía “peregrinar” hacia la cultura. De hecho, se habilitaba un paseo únicamente para la llegada a la biblioteca. Con el tiempo, la biblioteca se fue acercando a la ciudad, tomando un rol de hito dentro de la distribución urbana.

La biblioteca debe estar ubicada en un sector cercano a los habitantes, a servicios, edificios municipales, y principalmente, a vegetación. La biblioteca, si no está ubicada en un parque, debe tener relación directa con algún área verde, frente a alguna plaza, parque, etc, en caso contrario, contener un patio o jardín grande.



Esquema 8: Síntesis, Relación con el espacio urbano.
Elaboración propia.

Capítulo 3

Indagación de condiciones urbanas y contemporáneas

El tipo biblioteca llega a Santiago con la Biblioteca Nacional en 1813, pero el peak bibliotecario de Santiago se genera a partir del 2005 con la Biblioteca de Santiago. Chile tomó a la biblioteca de Santiago como ejemplo para impulsar el desarrollo de las bibliotecas a lo largo del país; a partir de ésta, el Ministerio de la Cultura, las Artes y el Patrimonio, a través del Servicio Nacional del Patrimonio Cultural, genera el “Material Referencial: Categoría Infraestructura”, en donde aborda temas relevantes para la infraestructura del tipo arquitectónico Biblioteca Pública, con el fin de generar recomendaciones para el diseño, orientar sus usos programáticos dependiendo de los usuarios y su área; y así generar una base de calidad para todas las bibliotecas en Santiago y el país.

Santiago está en un proceso de implementación de infraestructura y gestión para el desarrollo y apoyo a la educación, que ayude a superar la desigualdad; que sea de calidad, para todos y todas; en donde coloca a los tipos arquitectónicos de colegios y bibliotecas como centro del cambio. Ya que se reconoce la lectura como la herramienta principal para el conocimiento y el aprendizaje, con los que se puede llegar a una diversidad sociocultural.

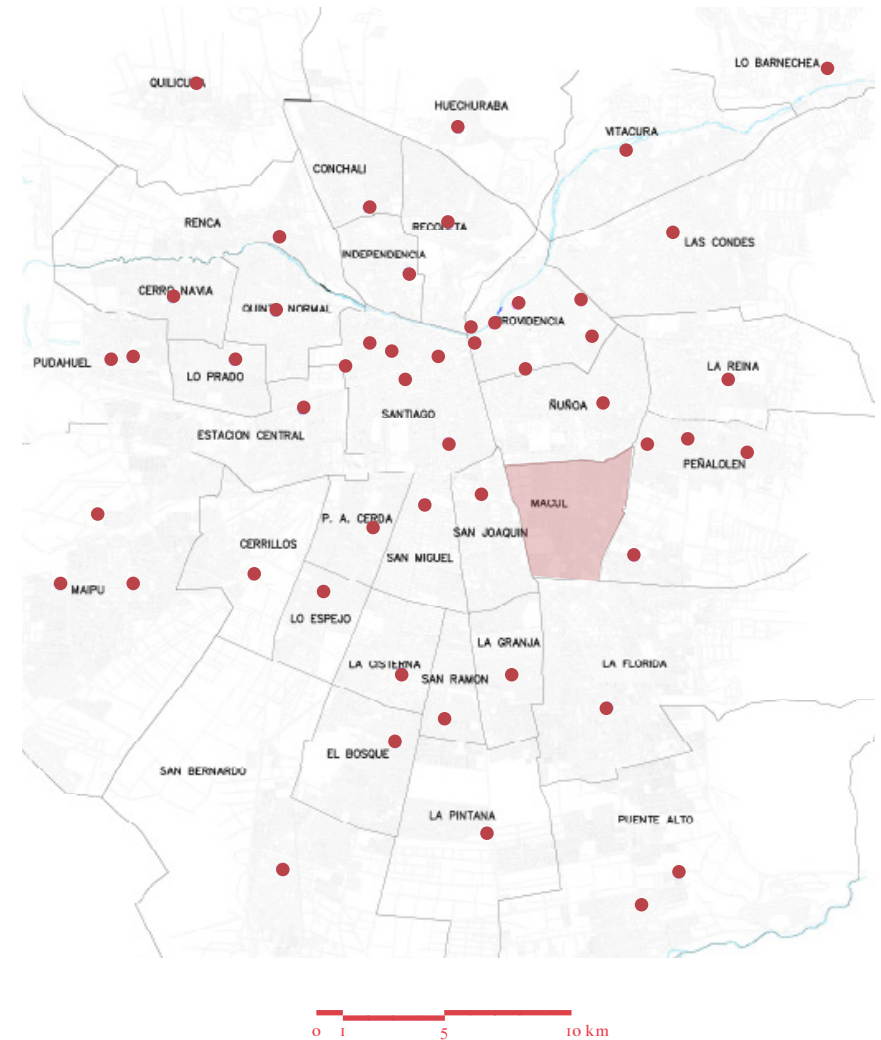
“La lectura es una práctica social y cultural que se desarrolla en diversos contextos e instancias en la vida de las personas. Su propósito y motivación son amplios, desde el ocio y la entretenimiento hasta metas laborales y educacionales. A su vez, la lectura constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de la personalidad y de habilidades sociales y cognitivas, las cuales contribuyen a la convivencia en democracia y abren oportunidades de desarrollo para los individuos.”(Ministerio de Educación, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Ministerio de Desarrollo Social, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Minsegregres, a través del Consejo Nacional de la Infancia y Servicio Nacional del Adulto Mayor, 2015, pp 17).

Por lo tanto se ha generado el Programa Nacional de Construcción de Bibliotecas, en donde la Dibam, hoy Servicio

Nacional del Patrimonio Cultural, a través del Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, se hace cargo de parte de este programa, donde se plantea la construcción de bibliotecas, con el fin de que cada comuna pueda tener una biblioteca pública comunal, siendo proyectos integrales para la comunidad, considerando una variedad programática que depende de los habitantes de cada comuna; y sigue con El Plan Nacional de la Lectura, que posibilita que los sectores vinculados a la lectura (público y privado), se coordinen y trabajen articuladamente para ampliar la cobertura de sus servicios, orientar de mejor manera la repartición de recursos e información; ya que, la lectura se debe entender como labor de la sociedad, donde es parte el Estado, la sociedad organizada, los privados y la comunidad.

Si bien, hoy, la mayoría de las comunas en Chile y, principalmente en Santiago, tienen su propia Biblioteca Pública Comunal, Macul aún no cuenta con una edificada a pesar de que firmó un convenio para su diseño y construcción en el año 2009, aun no cuenta con una edificada. Macul, con 116.000 habitantes, es la única comuna de Santiago que no tiene una Biblioteca, siendo que si cuenta con su financiamiento y diseño arquitectónico, es una comuna pericentral, con mucho flujo de habitantes, está dentro de las comunas con más habitantes y una de las comunas con más colegios en Santiago.

Esto se debe a que su tramitación demoró muchos años y tuvo muchas modificaciones. En el 2009 se firma el convenio, mediante el cual fueron otorgados 1.000 millones de pesos, entre la Dibam y el alcalde de Macul, Sergio Puyol, para la realización de la biblioteca; se llama a licitación el 2010, para el diseño de la Biblioteca Pública Comunal, que fue otorgada el mismo año al arquitecto Mauricio Solé, quien diseñó una biblioteca subterránea (1.287 m²) al frente del Palacio Vásquez, edificio que desde 1985 es donde se ubica la municipalidad, que el 2009 fue declarada Monumento Histórico, lo que conlleva que su tramitación en el Consejo de Monumentos se atrase; finalmente se logra el 2012 la autorización de construcción por CMN y el 2013 la Dirección de obras aprueba los planos y entrega los permisos de edificación. En 2013 la municipalidad



Mapa 1: Bibliotecas distribuidas en Santiago.
Elaboración propia.

decide cambiar la ubicación desde el frente hacia el costado del inmueble, lo que modificó parte del diseño arquitectónico y obligó a presentar nuevamente los papeles para la autorización del CMN y la Dirección de obras, permisos que recién fueron otorgados el 2014.

Por último, la biblioteca no se ha podido realizar por una hipoteca realizada por la municipalidad en 2010 por 2.500 millones y de la cual no ha podido hacerse cargo; hasta que ésta no se pueda solucionar no pretenden la realización de la construcción de edificio, ya que ésta, al estar dentro del territorio hipotecado, podría perderse si en algún momento el edificio de la municipalidad llegase a rematarse.

Por lo tanto, el proyecto de título es la Biblioteca Pública Comunal de Macul.

Por otro lado, nos cuestionamos, ¿Cuál es el rol de la biblioteca hoy en día y en el contexto en que nos encontramos? El proyecto de título se desarrolla en plena pandemia mundial debido al COVID 19; iniciada a principios del 2020, replantea la necesidad de hacer cambios en las bibliotecas, principalmente el formato de entrega de información, desde lo físico a lo digital; si bien, desde el año 2009 que la Red de Bibliotecas vienen implementando este mecanismo de acceso a material de forma electrónica, la gran mayoría se obtenía de formato físico y de forma presencial, por lo que la pandemia potenció todas estas plataformas online, con un catálogo extenso desde revistas, ensayos, literatura, material de estudio, etc. De esta forma se ha exigido más rapidez en la entrega de servicios a través de plataformas electrónicas, lo que ha llevado a que las bibliotecas tengan que evolucionar a una biblioteca híbrida, que quiere decir que ...su colección debe estar disponible tanto en formato físico como digital, lo que exige implementar un espacio físico para el uso del formato electrónico.

La directora de La Biblioteca de Santiago, Marcela Valdés menciona, "... después de que la biblioteca debió cerrar debido a la pandemia, abrieron canales digitales e iniciaron un rápido proceso de innovación digital, donde transformaron

sus tradicionales cuentacuentos, talleres y recomendaciones de libros a un formato en línea." (Victoria Álvarez Morgan, 2021)

Además de las actividades de interacción como los talleres, el uso del libro digital, considerando exclusivamente en acceso desde la Biblioteca Pública Digital, perteneciente al Servicio Nacional del Patrimonio Cultural: "tuvieron casi un millón de visitas en el sitio web de la BPD, lo que implicó un incremento del 13% en comparación al 2019. Además, se concretaron 573.949 préstamos, lo que equivale a un incremento del 46% en relación con el año anterior." (Victoria Álvarez Morgan, 2021)

Enfocándonos particularmente en el uso de material obligatorio para estudiantes, utilizando cifras desde la biblioteca digital de la universidad San Sebastián, en el año 2020, existieron más de 21 millones de búsquedas online. Y los actividades culturales dentro de La red de bibliotecas, tales como: cursos, talleres, cuentacuentos, etc; tuvieron un crecimiento en su participación de un 40% en relación a los años anteriores; y el préstamo digital específicamente subió casi en 50%, "en medio de la pandemia potenciamos mucho más el espacio digital. Teníamos algunos contenidos en internet, pero indudablemente no era nuestro fuerte, porque las actividades de la biblioteca eran principalmente presenciales. Desde la pandemia en adelante empezamos a armar todo este ecosistema digital para potenciar los contenidos". (Victoria Álvarez Morgan, 2021)

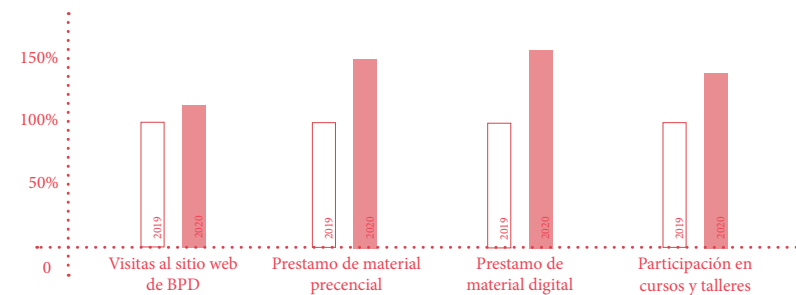


Gráfico 1: Relación del uso de la biblioteca en plena pandemia del 2020, en relación al año 2019. Elaboración propia.

Capítulo 4

Emplazamiento

Se propone que el proyecto de Biblioteca Pública Comunal sea en la comuna de Macul; luego del análisis urbano de la comuna, se plantean los siguientes Criterios de Localización:

Centralidad en relación al área comunal

La biblioteca tiene que ser de acceso a todo público y preferiblemente a distancias parecidas de todos los habitantes de la comuna.

Relación de cercanía de conectividad directa con los ejes viales de la ciudad, y con el transporte público (metro y micro)

Rem Kolhaas expone que la biblioteca es el último lugar de lo público gratuito, por lo tanto su ubicación tiene que estar en vías importantes, que conectan a la comuna en su totalidad y a la misma comuna con el resto de Santiago, al mismo tiene que tenga una relación con la ubicación de los metros. Esto con el fin de que las personas puedan acceder a ésta sin necesidad de contar con un automóvil, sino más bien que se pueda llegar en transporte público y que los habitantes de la comuna puedan optar por caminar hacia ella.

Terreno con un área mínima de 2000 m²

Este criterio se plantea a partir del programa propuesto, que tendrá un máximo de 1650 m². El proyecto necesitará que no esté adosado estructuralmente a otro edificios; paralelamente se pretende generar áreas verdes al exterior del edificio y este que se relacione programáticamente con el edificio.

Relación de cercanía peatonal con servicios y edificios públicos

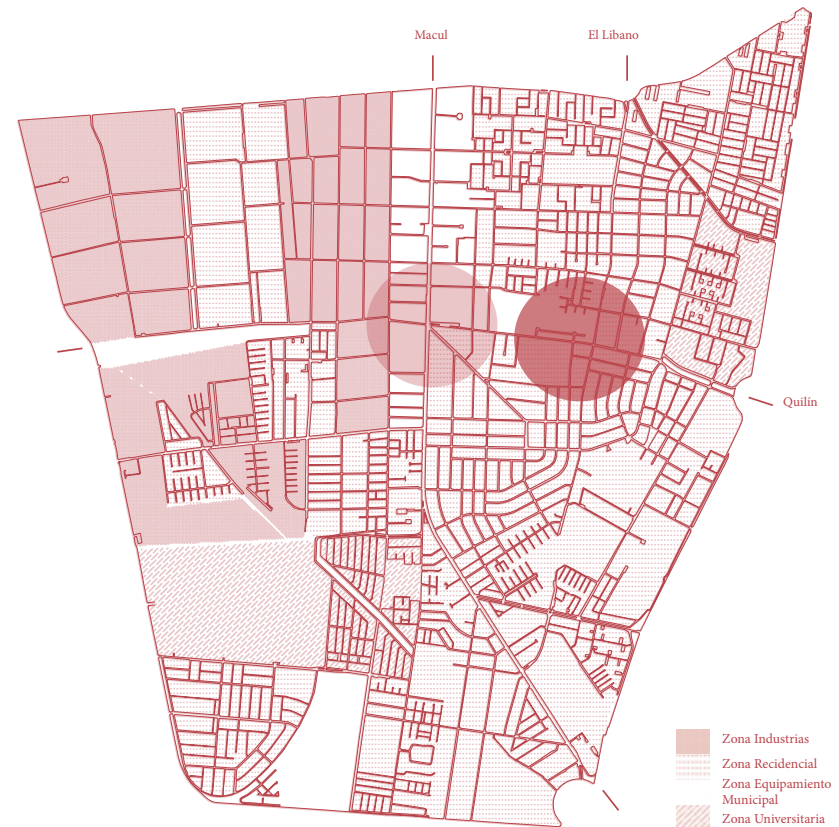
Se pretende que la biblioteca tenga cercanía a servicios públicos y que esté relacionada con los edificios comunales, esto está relacionado a la normativa que establece lugares específicos para la realización de bibliotecas, aún así se pueden realizar a partir de OGUC, en las zonas de viviendas, incluso en la zona de vivienda a baja altura por la cantidad de metros cuadrados.

Relación de cercanía con zonas residenciales en la comuna

Si bien es recomendable que una biblioteca no se relacione con un barrio en específico para que todos los habitantes de la comuna se sientan parte del proyecto, Macul tiene la particularidad que la zona industrial ocupa gran parte de su territorio, incluso divide las zonas residenciales en dos, por lo que el proyecto se emplaza en un territorio cercano a las viviendas, con el fin de que los habitantes tengan fácil y cómodo acceso a ella.

Relación de cercanía con los colegios

Macul tiene 44 colegios, es una de las comunas con más colegios en Santiago, estos están ubicados principalmente en la zona oriente-sur de la comuna.



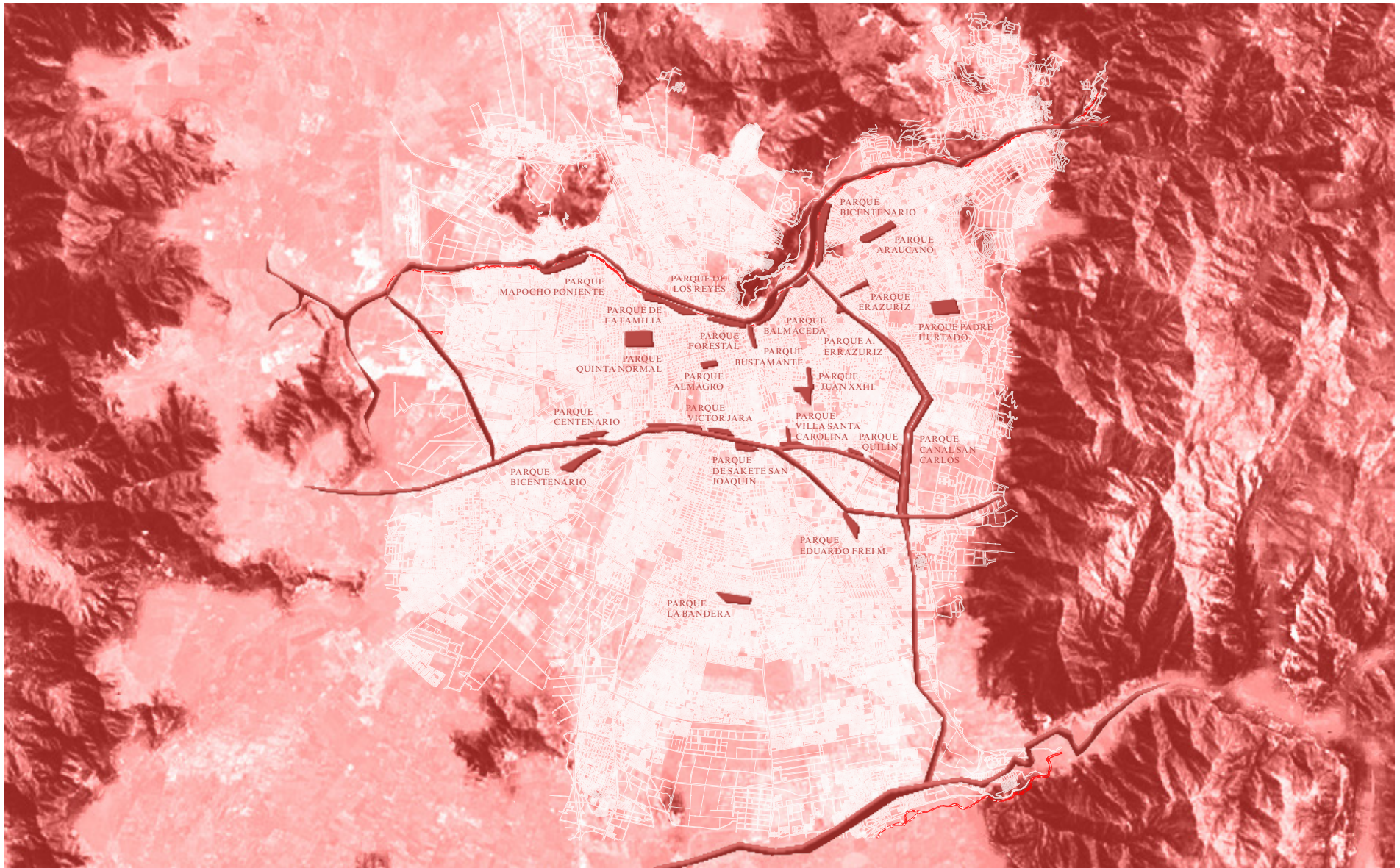
Mapa 2: Criterios de ubicación en la comuna de Macul. Elaboración propia.

Teniendo en cuenta estos criterios de localización, se suma el factor parque, considerado en el Plan Regulador como una futura intervención a la morfología de la comuna, que si bien, fue que si bien fue considerado desde un principio, en la mayor parte de la avenida Quilín no lo fue, es por esto que el proyecto se basa principalmente en esta proyección futura. Es por esto que es importante considerar qué características y cuál es la función de este parque; su finalidad, al ser parque lineal en torno a una avenida importante y determinante de la ciudad, se suma a la característica de ubicarse sobre el brazo del Zanjón de la Aguada.

Las áreas verdes urbanas son piezas fundamentales en el bienestar de la población, especialmente con el ritmo con el que se vive específicamente en Santiago. El parque lineal Quilín, será considerado como una esponja verde que ayudará con los periodos de lluvia, ayudando a drenar el agua mediante la vegetación específica que tendrá; y además impactando de forma positiva las vidas de los habitantes y la ciudad.

Como factor importante se considera el tema de absorción de agua, ya que está ubicado sobre el brazo más grande del Zanjón de La Aguada, que recorre la Avenida Quilín: hacia la zona poniente se encuentra expuesto y a la zona Oriente subterráneo; lo que indica que Quilín es un cauce natural del agua dentro de la ciudad. Sumado a la falta de áreas verdes del lugar y la impermeabilización del sector por el sobreuso del asfalto y el cemento, generan que las calles se inunden y se genere una corriente de agua, que dificulta el habitar de las personas y que en ciertos casos ocasionan accidentes. Por esto mismo se plantea, desde el el mapeo de los parques en Santiago, entender su relación con las aguas. En el mapa se logra ver que los parques lineales tienen una relación directa con los ríos y

canales de la ciudad, ya que cumplen un fin de drenaje y auto sostenimiento, esto entra dentro del Plan de Evacuación de aguas lluvias que hoy en día se plantea a través del diseño de parques, desde su capacidad de inundación, siempre y cuando sea necesaria debido a la cantidad de agua lluvia, hasta la vegetación que se utiliza; es por esto que se habla de un parque esponja o esponja verde, ya que su función dentro de esta categoría es ayudar a drenar o contener el flujo para evitar la inundación de calles y viviendas aledañas.



Mapa 3: Relación tipos de parques y aguas de Santiago.
Elaboración propia.



Mapa 4: Sector de influencia directa a la biblioteca.
Elaboración propia.

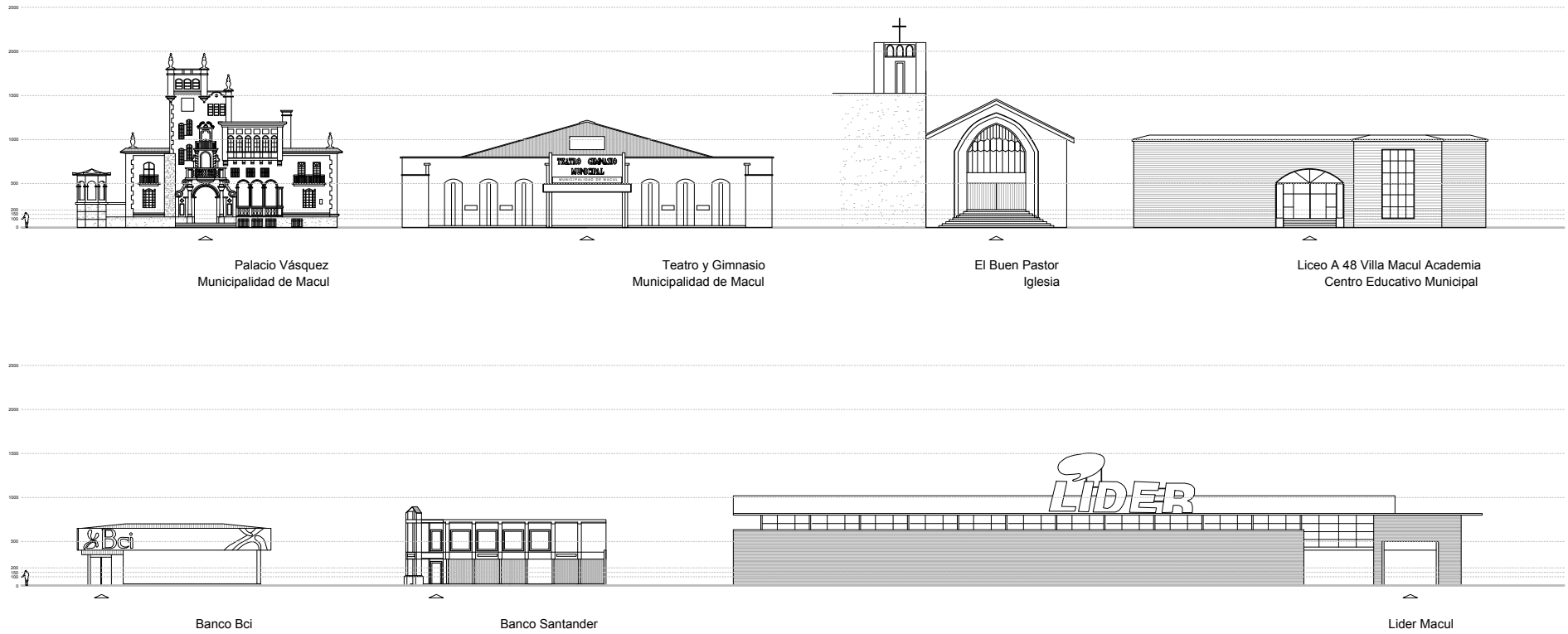


El proyecto es un edificio público, por lo tanto busca cercanía hacia las personas, ser reconocido tanto por su ubicación como por su arquitectura, por lo tanto se localiza en una de las calles principales de Macul, la Avenida Quilín; se selecciona el lugar en específico al entender sus zonas, ya que gran parte de Macul es zona industrial, hacia el lado poniente de la comuna, por lo tanto se desplaza hacia la zona oriente. Si bien de aleja un par de cuadra del centro de la comuna en donde se encuentran los servicios municipales, es simplemente porque se prioriza la cercanía hacia las personas y los centros de estudio, como colegio y universidades, de igual forma se instala al lado del futuro parque y de la feria, generando una relación entre estas tres partes, llevando la biblioteca hacia el espacio un espacio popular y concurrido constantemente; y la relaciona de igual forma con el área verde, entendiendo el hacia dónde va el Tipo Biblioteca desde la síntesis generada anteriormente en el análisis del tipo.

De esta misma manera se realiza un levantamiento de fachada de algunas edificaciones públicas, con el fin de reconocer una línea de diseño y escala, entendiendo que la biblioteca va a ser parte fundamental del sistema de programas y edificios públicos municipales, por lo tanto es necesario ver que altura es la predominante, cantidad de accesos, la escala de estos, etc; para ver cómo habitan las personas específicamente de la comuna. Estos edificios están divididos en dos grupos, primero los edificios enfocados en la cultura municipal, como la propia municipalidad, el teatro y gimnasio municipal, la iglesia El Buen Pastor y el Liceo A 48; en una segunda categoría se analizan los edificios públicos de equipamiento, de uso diario, en este caso se consideran los bancos y el supermercado.

0 10 50 100 m

Mapas 5, 6 y 7: Estrategias de ubicación.
Elaboración propia.



Levantamiento 2: Fachada principal de edificios de acceso público y cotidiano en la comuna de Macul.
Elaboración propia.

Capítulo 5

Proyecto

Partiendo desde la base del reconocimiento del tipo biblioteca, entendiendo su evolución y especulando hacia dónde va, podemos proyectar una biblioteca municipal en Macul, conociendo y comprendiendo su geografía, zonificación y modos de habitar de las personas y, principalmente, reconociendo sus necesidades; con todo este conocimiento podemos replantear los elementos desde la síntesis del análisis del tipo, con el fin de entregar una respuesta lógica tanto hacia el tipo arquitectónico, como a la municipalidad.

Por lo tanto, el proyecto parte desde el entender: su organización de los espacios, por cómo se habita una biblioteca, qué espacios necesita dependiendo de la diversidad de los usuarios y su logística interna; de la mano del carácter público comunal, se planteará el diseño de un espacio de aprendizaje y descubrimiento, un espacio inspirador, un espacio de reunión y de encuentro y un espacio de creación; su estructura, para abrir los espacios hacia las personas y enfatizar una forma arquitectónica a partir del diseño estructural; su circulación, que se destacó por su recorrido deambulatorio, dando espacios de circulación consciente; su fachada y envolvente, se trabajará de manera permeable hacia los espacios públicos, con el fin de incentivar el ingreso de las personas, y se cerrará en los programas privados; la fachada será reconocible y cumplirá un rol complementario al permear espacios y darle una imagen al edificio; su iluminación y cubierta, se trabajará la iluminación dependiendo de los espacios a los que se abra cada fachada, la dirección del sol y programas, la cubierta buscará el ingreso de la luz de forma cenital a los espacios donde se resguarden y manipulen las colecciones; su materialidad, será trabajada con las sensaciones que se quieren causar en cada espacio, por ejemplo, en los lugares de lectura debería tener un carácter acogedor, de esta misma forma el material debe ser o parecer liviano, ya que no debe opacar la estructura liviana y los espacios de planta libre; su relación con el espacio urbano debe ser coherente con el entorno de barrio, el área verde y que exista una conexión programática y espacial.

El proyecto es una biblioteca municipal, por lo tanto, al ser un edificio público, busca el ser reconocido, ser de fácil acceso y con carácter institucional, pero a la vez reconoce la cultura como algo que debe ser cercano a las personas, es por esto que se sitúa en un sector cercano a colegios y barrios residenciales; junto al futuro parque lineal Quilín y a una avenida principal de la comuna, generando una fácil accesibilidad y visibilidad.

El edificio opera como un volumen de transición entre el parque y el barrio residencial, conformando una barrera desde lo público de escala municipal a lo privado de escala barrial. Por lo tanto, el edificio toma una función formal hacia el parque distinta que hacia el barrio, a través de sus fachadas.

Por esto, el volumen inicial se genera a partir del cierre de la manzana, en donde hacia el lado residencial forma una plaza interior, con el fin de generar un área verde con carácter privado, propio de la biblioteca y los vecinos; hacia el parque su altura aumenta, tomando un carácter público con el fin de destacar y entregando una monumentalidad al edificio, con el fin de enfatizar esta idea, el edificio reconoce la relación directa y programática con el parque y rescata como factor esencial el contexto y cambio cultural en el que estamos pasando, la pandemia por el Covid-19, por lo que se plantea como una biblioteca que podrá modificar sus espacios con el fin de poder crear diversidad espacial dependiendo de las necesidades de los habitantes, entendiendo la biblioteca como el espacio público cultural que se acerca y abre hacia las personas.

Estrategias de Diseño

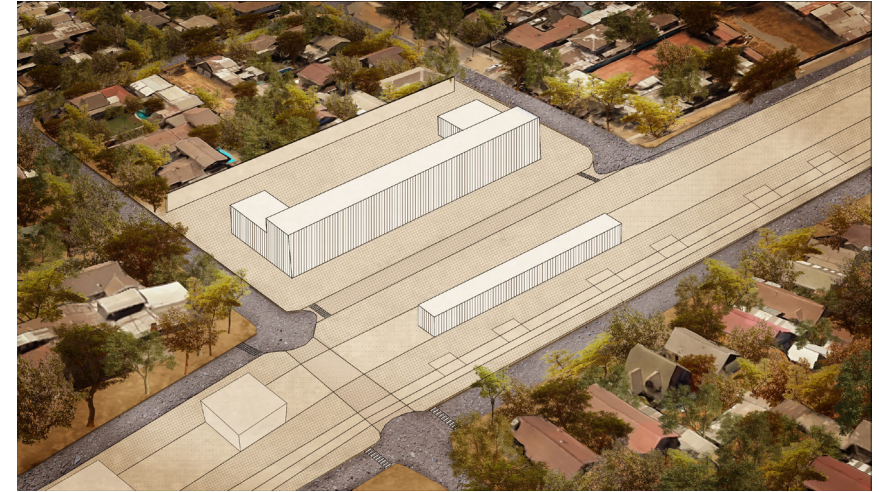


1. Generar volumen desde el cierre de la manzana:

Se genera un volumen inicial que se crea con la intención de cerrar la manzana, para que la forma del edificio sea una continuidad desde la volumetría ya existente, para reforzar la forma e imagen de la manzana, que por razones como: la gran zonificación de las industrias, las uniones de lotes y edificación de gran altura por inmobiliarias, y la gran cantidad de construcciones no normalizadas, la manzana perdió su forma; es por esto que toma esta forma unificadora al estar al extremo de la manzana, ya que si bien será un hito importante y destaca respecto al resto de los edificios contiguos, esto será por el diseño de fachada, por lo tanto, la forma de la manzana se intentará de conservar a lo largo del proyecto.

El volumen se generará a partir de los límites constructivos que existen desde la norma del plan regulador.

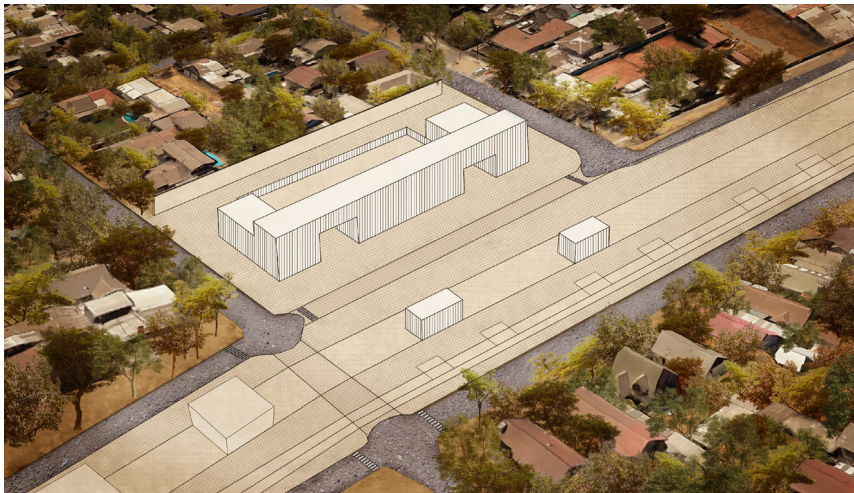
Esquema 9: Estrategia de Diseño 1, Generar volumen desde el cierre de la manzana.
Elaboración propia.



2. Proyectar el espacio bibliotecario al parque:

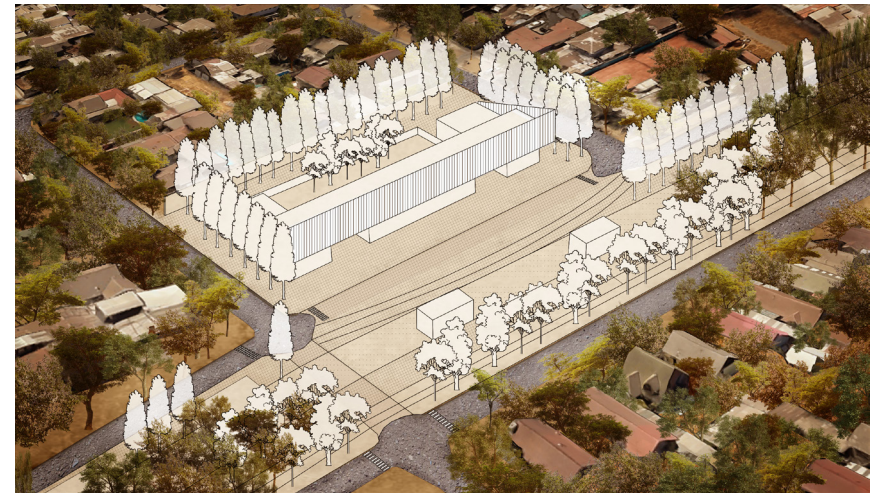
Parte del volumen, desde su fachada trasera, se proyecta en el parque con el fin de generar esta relación programática entre la biblioteca y el parque, reconociendo el entorno, su morfología y habitantes, generando una proyección hacia el resto del parque, representada mediante una grilla en donde se trabajará un elemento unificador, mediante sus variedades formales, llegando a influir en el diseño espacial de la feria; esto crea que la biblioteca no sea un proyecto aislado, sino que funcione como parte de un conjunto, un lugar en armonía con los espacios del entorno. Paralelamente el volumen desplazado genera una plaza interna, un área verde privada, enfatizando el planteamiento del edificio como volumen de transición entre lo público y lo privado, generando espacios de lectura privada al aire libre, un espacio seguro para niños y área verde para el barrio de carácter residencial.

Esquema 10: Estrategia de Diseño 2, Proyectar el espacio bibliotecario al parque.
Elaboración propia.



3. Definir y permear fachadas:

El proyecto, como ya fue planteado anteriormente, tiene caracteres distintos hacia el parque y hacia el barrio, por lo tanto sus fachadas se plantean de forma distinta. La fachada principal hacia el parque tomará una doble altura, mientras que la fachada hacia la plaza interior tendrá la altura de las viviendas del barrio, utilizando las medidas referenciales del análisis de fachadas de arquitectura pública de Macul; de esta forma se generará una transición en el propio edificio desde una arquitectura de la escala privada, hacia la arquitectura pública. La fachada será permeable, desde la volumetría hacia la materialidad, intentando generar una relación de cercanía entre la cultura con las personas; esto es una estrategia usada por las bibliotecas con el fin de incentivar el ingreso de los lectores. Se generan dos vacíos que traspasan el volumen, generando dos espacios de interacción entre el parque, el interior de la biblioteca y la plaza. Y, por último, con el fin de potenciar su forma arquitectónica y relación entre sectores, la plaza baja de nivel, generando un equilibrio con el parque, que sube debido a su programa.



4. Definir el conjunto, relación Biblioteca - Parque - Feria:

Se genera una envolvente, que cubrirá los programas privados del segundo piso, que de igual forma interactúa programáticamente con las personas del parque y le entregará una fachada definida a la Biblioteca, de esta forma y a partir de los criterios urbanos y paisajísticos, el parque genera una relación de envolvente de esta misma forma con la biblioteca, a través de sus circulaciones y vegetación.

Esquema 11: Estrategia de Diseño 3, Definir y permear fachadas.
Elaboración propia.

Esquema 12: Estrategia de Diseño 4, Fachada y parque.
Elaboración propia.

Imágen Objetivo 1:

Biblioteca Pública Comunal de Macul
Fachada principal, vista al sur.

Relación Biblioteca - Calle - Parque.

La imágen muestra la fachada permeable de la Biblioteca y la relación programática que existe entre esta y el parque; específicamente como el parque se abre para generar el atrio hacia la biblioteca.

Sujeta a cambios.

Elaboración propia.



Imágen Objetivo 2:

Biblioteca Pública Comunal de Macul
Espacio interior, Hall Central.

Vista estructura interna del volumen central, primer piso, acceso a la biblioteca.

La imágen muestra el hall central, su relación estructural, desde la forma y el material, y como estos interacturan con la luz. Se ve la relación de las escalas, la escala de arquitectura pública con la escala humana.

Sujeta a cambios.

Elaboración propia.



Crerios Urbanos y de Paisaje

Se trabaja una propuesta general para la consolidación de un lugar urbano, que considera el edificio como espacio principal, y cómo éste se relaciona y modifica hacia el parque y la feria.

El diseño del parque se genera a partir del entendimiento entre la estructura modular proyectada desde la biblioteca y que se expande a lo largo de éste, influyendo estructuralmente en la arquitectura de La Feria Libre Nuestra Señora del Carmen; generando espacios tanto al aire libre como en espacios cerrados; estos vendrían siendo los espacios proyectados desde el vacío de la biblioteca, espacios con programas enfocados en la culturalidad y educación destinados para los distintos usuarios; y la relación con la vegetación, planteada con el fin de dar una identidad al parque, con una función urbana de ser parte del Plan de Drenaje de agua lluvias de Santiago.

1. Estructura de diseño

Se trabaja a partir de la modulación de 6 x 6 m proyectada desde la biblioteca, generando espacios definidos por esta modulación, que en ciertas áreas serán establecidos por la figura original de la estructura, que dependiendo de su necesidad ésta tendrá variaciones, definiendo espacios de permanencia y distintas actividades, generando una relación formal con la biblioteca que, junto a la vegetación que se trabajará, constituirá la imagen paisajística del lugar.

2. Relación de espacios y circulación

Los espacios se diferencian entre las áreas de programas específicos y las áreas de permanencia sin programa específico; las áreas de programas específicos se ordenan desde el parque

hacia la biblioteca, generando una relación programática entre ambas fachadas de las manzanas, enfocadas en programas culturales, tales como: zona de guaguatca, zona de juegos infantiles, atrio, cafetería, zona de picnic y área de mesas; estas áreas estarán acompañadas de vegetación de baja y mediana altura, con un orden de masa vegetal, hacia la biblioteca se destaca la vegetación con colores llamativos. Las zonas con programas no específicos, estarán ubicadas por el lado oriente de la manzana, en estos se ubicarán las especies más altas en conjunto con las especies de mediana altura. Finalmente, existirán recorridos específicos para cada grupo de usuarios y distintos flujos, donde encontraremos dos primordiales: uno que vendría siendo el de contemplación, que se desplegará a lo largo de una gran masa de árboles de alta y baja altura, generando un túnel en el cual se podrán observar especies variadas, tanto en follaje como en color; éste se ubicará en la zona sur del parque para así generar una protección acústica hacia los usuarios del barrio residencial; se crearán senderos que irán uniendo las distintas áreas programáticas. El segundo recorrido es el de mayor tamaño y estará ubicado en el centro del parque; éste va relacionando los distintos programas con la vegetación, va acompañado de una línea de árboles que generan sombra hacia el parque para su mejor calidad espacial.

3. Arborización

A partir del análisis del sector y características territoriales del parque, se busca una vegetación específica, que cumpla con los siguientes criterios: cumpla con una relación del 50% vegetación nativa y un 50% de vegetación exótica, con el fin de modificar el patrón que se sigue en el paisajismo de los parques urbanos de Santiago, que son del 29% vegetación nativa y un 71% vegetación exótica; por lo tanto se busca elevar el porcentaje de especies nativas con el fin de fomentar y rehabilitar desde este ámbito la cultura; como segundo criterio se busca una vegetación capaz de absorber y drenar

Especie	Estrata Origen	Altura Regime foliar Crecimiento	Asoleamiento	Suelo	Riego	Costo mantencion	Otoño	Invierno	Primavera	Verano
Maiten (Maytenus Boaria)	Árboreo Nativo	20 m Siempreverde Alto		Buena adaptación a suelos diversos con buen drenaje.						
Peumo (Cryptocarya alba)	Árboreo Nativo	25 m Siempreverde Alto		Terrenos sueltos, profundos y de bastante humedad.						
Jacarandá (Jacaranda mimosifolia)	Árboreo Exótica	15 m Caduco Medio		Suelos fértiles y bien drenados. Requiere protección a viento.						
Ciruelo de flor (Prunus cerasifera)	Árboreo Exótica	10 m Siempreverde Baja		Excesivamente fértiles. Sustratos ligeros y sueltos.						
Liquidambar (Aristotelia chilensis)	Árboreo Exótica	20 m Caduco Media		Suelos fértiles, bien drenados y algo ácidos.						
Membrillo en flor (Chaenomeles japonica)	Árbustivo Exótico	1 a 3 m Arbusto caduco Alto		Buena adaptabilidad a los suelos. Prefiere pH elevados.						
Notro (Embothrium coccineum)	Árbustivo Nativo	10 m Siempreverde Alto		Suelos húmedos, bien drenados y pH ácido.						
Flor de la pluma (Wisteria Sinensis)	Árbustivo trepadora Exótica	15 m Siempreverde Alto		Buena adaptabilidad. Prefiere suelos fértiles y arcillosos.						
Malva (Lavatera maritima)	Herbácea Exótica	1 a 3 m Perenne Alto		Suelos bien drenados y con materia orgánica.						
Lobelia (Lobelia x speciosa)	Herbácea Exótica	20 cm Perenne Alto		Suelos húmedos y con materia orgánica.						

Tabla 1: Selección vegetal, características de las especies y cuadro de floración.
Elaboración: Camila Sullivan.

gran cantidad de agua en los momentos de inundaciones, y así ser parte del Plan de Drenaje de Aguas Lluvias de Santiago; y como tercer criterio, que sean de una fácil mantención, tanto las especies como el parque; por lo tanto, existirá un porcentaje mayor de árboles perennes, que siempre estén con hojas, generando que disminuya la mantención del parque y tenga una imagen constante a través de las estaciones del año y que su follaje sea frondoso para generar espacios de sombra y colores variados, para destacar.

Por lo tanto, la especies seleccionadas para el proyecto fueron elegidas con fines funcionales y estéticos

La Arquitectura en el Paisaje

El desarrollo del equipamiento dentro del parque consideralos pabellones de guaguatoca y cafetería, que vendrían siendo la proyección de la biblioteca y la estructura de la feria, con el fin de generar interacción y complementariedad de forma directa entre los tres programas: Biblioteca, parque y feria.

Se conformarán de igual forma que la biblioteca, a partir de la pieza original estructural, que en el caso de los volúmenes proyectados por la biblioteca, se trabajará con el pilar de madera laminada. Para la feria se trabaja con una variación del pilar original en madera, entregando espacios más amplios e iluminados. Para los espacios dentro del parque, se trabajará con una variación de la pieza original con una altura más baja y su mobiliario se generará desde éste.

Nombre:	Matón	Características
	Origen	Nativa
	Estrato de Conservación	Sustentado
	Requerimiento Hídrico	Medio
	Costo de Mantención	Medio
	Requerimiento de Pluometría	Medio
	Tipo de Hoja	Deciduo
	Velocidad de Crecimiento	Alta
	Altura Estado Adulto	20 m
	Follaje	Perenne
<p>Usado en el centro del parque, en la zona de recreo secundaria, en parte de la zona norte. Se usa por ser árbol perenne denso, por ser parte del Plan de Drenaje de Aguas Lluvias.</p>		

Nombre:	Peumo	Características
	Origen	Nativa
	Estrato de Conservación	Sustentado
	Requerimiento Hídrico	Alto
	Costo de Mantención	Medio
	Requerimiento de Pluometría	Medio
	Tipo de Hoja	Perenne
	Velocidad de Crecimiento	Alta
	Altura Estado Adulto	20 m
	Follaje	Perenne
<p>Usado en el centro del parque, en la zona de recreo secundaria, en parte de la zona norte. Se usa por ser árbol perenne denso y resaca de humedad.</p>		

Nombre:	Icarandi	Características
	Origen	Exótica
	Estrato de Conservación	N/C
	Requerimiento Hídrico	Medio
	Costo de Mantención	Bajo
	Requerimiento de Pluometría	Bajo
	Tipo de Hoja	Perenne
	Velocidad de Crecimiento	Alta
	Altura Estado Adulto	15 m
	Follaje	Galeno
<p>Usado en el centro del parque, en la zona de recreo secundaria, en parte de la zona norte, en una zona específica de sombra, en zonas de recreo y estacionamiento.</p>		

Nombre:	Ciruelo de flor - Cerezo	Características
	Origen	Exótica
	Estrato de Conservación	N/C
	Requerimiento Hídrico	Medio
	Costo de Mantención	Medio
	Requerimiento de Pluometría	Medio
	Tipo de Hoja	Perenne
	Velocidad de Crecimiento	Alta
	Altura Estado Adulto	15 m
	Follaje	Galeno
<p>Usado en el centro del parque, en la zona de recreo secundaria, en parte de la zona norte, en una zona específica de sombra, en zonas de recreo y estacionamiento.</p>		

Nombre:	Liquidambar	Características
	Origen	Exótica
	Estrato de Conservación	N/C
	Requerimiento Hídrico	Alto
	Costo de Mantención	Bajo
	Requerimiento de Pluometría	Medio
	Tipo de Hoja	Deciduo e Impermeable
	Velocidad de Crecimiento	Medio
	Altura Estado Adulto	20 m
	Follaje	Galeno
<p>Usado en el borde del parque, en la zona de recreo principal, en parte de la zona norte, en parte de la zona sur. Se usa por ser árbol perenne denso.</p>		

Ficha 1, 2, 3, 4 y 5: Selección vegetal, características de las especies, crecimiento. Elaboración propia.



Plano: Plano general del parque respecto a la Biblioteca.
Elaboración propia.

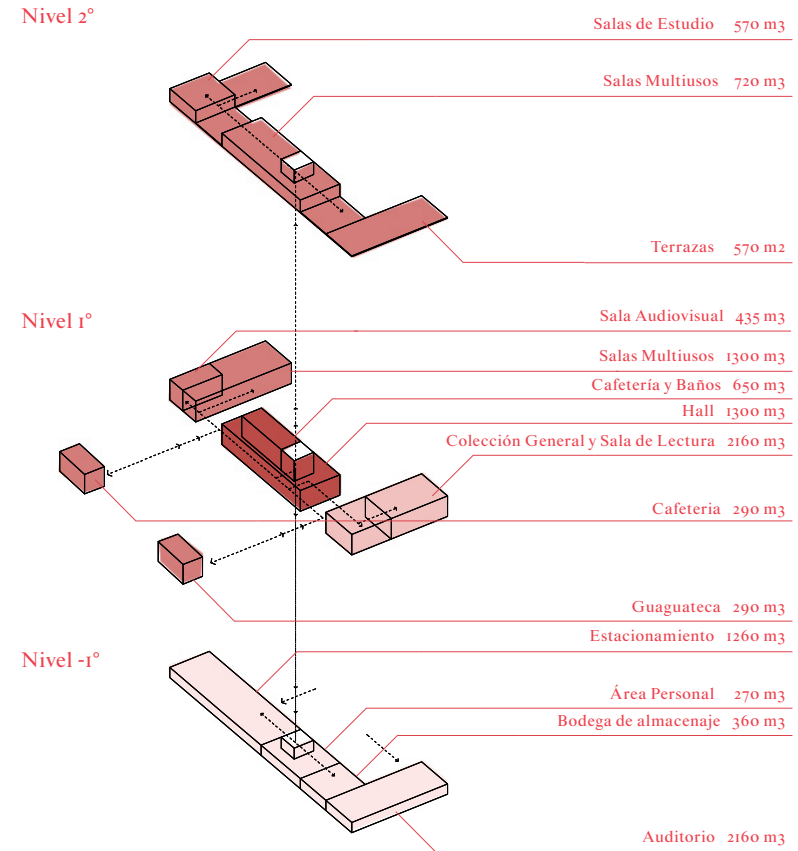
Criterios programáticos

Se trabajan los programas internos ocupando como base el Material Referencial de Categoría Infraestructura de Bibliotecas en Chile, que se utiliza como base para proyectar las bibliotecas públicas de Chile, desde el uso de la relación programática de la biblioteca de Santiago, como característica de la biblioteca híbrida.

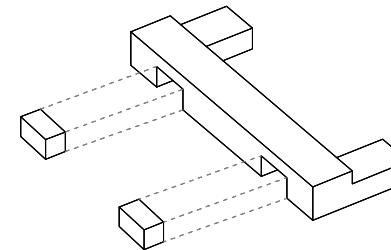
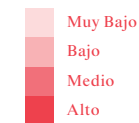
El proyecto se divide a través de áreas programáticas, generando así el control del ruido, los visitantes y la seguridad. Se divide en torno a los programas de acceso directo al público y los programas en donde existe un control del público; de igual forma se categorizan por el volumen requerido en los programas, como bajo, medio o alto.

En el centro, se ubica el volumen de relación al público, es el acceso principal hacia los libros y al segundo piso, opera como el centro logístico y de distribución de las personas; en éste se ubican los programas como: hall principal, mesón de préstamos, baños y cafetería, es el centro de distribución entre los programas de la biblioteca. Al lado poniente se ubican los programas más públicos, que no requieren de silencio específicamente y no necesita un control intensivo; en este espacio se ubican las salas de talleres, las salas multiuso y de capacitación, junto a ellas, en un espacio más contenido, se ubica la sala audiovisual. Al lado oriente se ubica el programa esencial de la biblioteca, la sala de lectura con las colecciones generales; para llegar a ella es necesario circular antes por el hall de acceso, dándole un control de ingreso y salida de las personas, entregando seguridad tanto a las personas como a las mismas colecciones. En el segundo piso se ubican salas de trabajo y las terrazas, para ingresar a estos también tienes que acceder por el hall principal por temas de seguridad. En el piso subterráneo, están los programas que requieren más silencio o estar más ocultos, como el estacionamiento, el área de los trabajadores, las bodegas y el auditorio.

1.440 m² Construidos Primer Piso
500 m² Construidos Patio Sub.
1.000 m² Construidos Segundo Piso
1.220 m² Construido Subterráneo



Secuencia de ruido desarrollada a partir del programa arquitectónico:



Esquema 13: Relación programas y circulaciones, estudio acústico.
Elaboración propia.

Capítulo 6

Referencias

Biblioteca, Musashino Art University, Tokio: 2007-2010 (2009). 2G: revista internacional de arquitectura, n. 50, p.114-119

Daniel Gil Solés. (2019). Del templo simbólico a la desmaterialización un recorrido por la arquitectura bibliotecaria del siglo XX al XXI. Bogotá: 2ª edición en castellano, corregida y ampliada.

Joaquín Selgas. Arquitectura de Bibliotecas. La Biblioteca pública, nuevos espacios, servicios emergentes.

Kohane, Peter (1989). “La búsqueda de la “forma” de Louis I. Kahn: ámbitos públicos y privados en las bibliotecas de Washington University y la Phillips Exeter Academy”. Kahn: Libraries=bibliotecas. Barcelona: Colegio de Arquitectos de Catalunya, p. 99-117

Martin Gavilán, Evelio (2007). “La crisis de identidad del bibliotecario: ¿es posible volver al origen?. Bibliotecarios.

Ministerio de Educación, Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, Ministerio de Desarrollo Social, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Minsepres, a través del Consejo Nacional de la Infancia y Servicio Nacional del Adulto Mayor. (2015). Plan Nacional de la Lectura 2015-2020. Santiago, Chile: Gobierno de Chile, pp 17

Moshe Safdie, 2009, Moshe Safdie, The Images Publishing pp. 6

Paula Correa-Galleguillos , Francisco de la Barrera. (2017). ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA Y DE LA COMPOSICIÓN DEL ARBOLADO EN PARQUES DEL ÁREA METROPOLITANA DE SANTIAGO. Chloris chilensis, revista chilena de flora y vegetación, N° 1, -.

Rem Koolhaas, Office for Metropolitan Architecture, LMN. (1999). Seattle Public Library Proposal. Downtown: Seattle Sawdust.

Silva, R. y Formentini Caldas, R. (2017). Las bibliotecas públicas híbridas en el contexto brasileño. Palabra Clave (La Plata), 6(2), eo20. <https://doi.org/10.24215/PCe020>.

Stepien, Agnieszka; Barnó, Lorenzo. (2012). “La luz y el espacio en Alvaro Aalto”. Blog de StepienyBarnó

Tomás Saorin Pérez. (2001). El concepto de biblioteca híbrida. : Tejuelo: Revista de ANABAD Murcia, ISSN-e 1888-2838, págs. 29-36.

Victoria Álvarez Morgan. (2021). Las bibliotecas híbridas del siglo XXI: cómo la pandemia aceleró su digitalización y optimización del tiempo. 2021, de Latercera Sitio web: <https://www.latercera.com/laboratoriodecontenidos/noticia/las-bibliotecas-hibridas-del-siglo-xxi-como-la-pandemia-acelero-su-digitalizacion-y-optimizacion-del-tiempo/GMZXXUI2J5H4NO24FDGMF2LQOE/>

Biblioteca Pública Comunal
de Macul
Avenida Quilín, Macul

Proyecto de Título
Josefina Maulén Barros
guiado por Mario Marchant

Universidad de Chile
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
2020 - 2021