



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE SAN JUAN  
Facultad de Arquitectura  
Urbanismo y Diseño

Trabajo final de **ARQUITECTURA**

Año 2020

# Espacio de Formación Musical

Franco Ezequiel **Bracco Arias**

María José **Luluaga Medici**

Pablo Javier **Sánchez Zepeda**

---

Profesor Titular **Ricardo Herce**



## Contenido

Agradecimientos .....	2
Introducción .....	3
Capítulo 1: Marco Teórico.....	4
La Arquitectura.....	4
La Arquitectura, la Música y la Educación como elementos culturales.....	6
La educación a lo largo del tiempo .....	9
La educación musical en la actualidad .....	11
Capítulo 2: Diagnóstico del área .....	17
Capítulo 3: Propuesta de planificación urbana.....	22
Chimbas: escenario del proyecto.....	24
Calles Salta y Rodríguez: las protagonistas .....	30
Capítulo 4: Antecedentes.....	32
El centro cultural Gabriela Mistral (Santiago de Chile, Chile) .....	32
Escuela de bellas artes – Rosario (Santa Fe, Argentina) .....	33
Tulum Plastic School (Posadas, Misiones).....	34
Rosan Bosch .....	36
Capítulo 5: Propuesta de desarrollo a escala puntual .....	37
Partido Urbano y Arquitectónico .....	37
Pautas generales de diseño y programa de necesidades .....	41
Programa: Espacio de Formación Musical .....	43
Capítulo 6: Desarrollo de la propuesta a lo largo del proceso.....	46
Capítulo 7: Aplicación.....	54
Zonificación y rol de cada bloque.....	54
Diseño de espacios verdes .....	59
Relación con el entorno inmediato .....	63
Estructura y envolvente ( <i>ver anexo 1 y 2</i> ).....	64
Desarrollo de instalaciones ( <i>ver anexo 3</i> ) .....	72
Bloque Teórico ( <i>ver anexo 1</i> ) .....	76
Bloque Práctico ( <i>ver anexo 1</i> ) .....	79
Biblioteca ( <i>ver anexo 1</i> ).....	82



Hall ( <i>ver anexo 1</i> ).....	85
Sala de exposiciones y auditorio ( <i>ver anexo 1</i> ) .....	85
Bibliografía .....	90

### **Agradecimientos**

En este espacio queremos, primeramente, agradecer a la Universidad Nacional de San Juan y a la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Diseño por ser el espacio educativo que nos dio la oportunidad de estudiar la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

También a los docentes que a lo largo de nuestra trayectoria académica se hicieron presentes a través de sus enseñanzas, y en especial, a los profesores de Taller VI-B por habernos acompañado con sus valiosas sugerencias y su experiencia, que nos guiaron durante el desarrollo del trabajo final de grado.

Destacamos también a nuestros compañeros, ya que gracias a su amistad y generosidad pudimos llegar a cumplir nuestro objetivo.

Por último, y no menos importante, a quienes siempre nos acompañaron en nuestro sueño: nuestras familias, que nunca dejaron de apoyarnos en nuestros propósitos.

A todos los que formaron parte del camino, gracias.

María José – Franco - Pablo

## Introducción

El proyecto que se desarrolla en este trabajo hace referencia al diseño de un espacio de enseñanza musical para el nivel primario y secundario de nuestro sistema educativo. El complejo académico se presenta como complementario a la educación de las escuelas de la provincia, acompañando al alumno en su camino de aprendizaje.

Se plantea la articulación entre los distintos campos relacionados a la música, la educación y la salud, en un complejo edilicio diseñado para dar respuesta a las demandas del medio, tomando como referencia la integración de espacios ya existentes en él, ya sea escuelas colindantes al sector escogido, como así también un centro de salud departamental.

El objetivo se plasma en tres escalas, desde una mirada macro, hacia una micro: Metropolitana, Departamental y Barrial. En concreto, la propuesta en este proyecto se profundiza bajo la escala intermedia, a través del desarrollo del Espacio de Formación Musical, que da respuesta con su diseño, sus espacios verdes y su mobiliario a una enseñanza alternativa, quizás guiada por metodologías como la de Montessori, Waldorf y Kumon, que buscan ofrecer al alumno un espacio de construcción de conocimiento a través de la experimentación con el arte, como lo es la música, fomentando el desarrollo de sus capacidades, por medio de metodologías dinámicas y la formación técnico-vocacional y lúdica-artística.

Creemos que, al complementar la formación educativa convencional con la musical, se puede potenciar los resultados académicos e impactar positivamente sobre el desarrollo intelectual, personal y moral de los estudiantes y las personas en general.

En respuesta a ello, el complejo edilicio presentado propone nuevos espacios educativos, capaces de adaptarse a las distintas necesidades que puedan surgir a lo largo del tiempo. Además, busca integrarse al entorno inmediato donde se encuentra inmerso y brindar espacios públicos, proponiendo una apertura hacia la ciudad y permeabilizando la manzana en todas sus direcciones. De esta manera se desarrolla como espacio articulador de los diferentes bloques constituyentes.

En definitiva, el proyecto busca dar respuesta a la necesidad de acompañar, desde el diseño arquitectónico, la edificación de establecimientos educativos que satisfagan las necesidades del nuevo siglo, en un contexto de masificación de la cultura y de proliferación del arte, como así también que contribuyan en la consolidación ciudadana en torno al esparcimiento, el aprendizaje y la recreación.

La propuesta se desarrollará en los siguientes capítulos que componen esta tesis de grado, atendiendo a sus componentes principales.

## Capítulo 1: Marco Teórico

### La Arquitectura

Entendemos a la arquitectura como el arte y la técnica de diseñar y proyectar edificaciones y espacios. La misma hace alusión a la interrelación de tres aspectos: lo funcional, lo morfológico y lo fenomenológico. Lo funcional visto desde la capacidad de dar respuesta a un fin determinado, lo morfológico como el estudio de la forma, y lo fenomenológico como la percepción subjetiva.

Sin embargo, no podemos quedarnos con estas acotadas definiciones, ya que cada uno abarca un sinfín de aristas.

De esta manera, vemos lo funcional como un sistema de elementos conectados entre sí que le otorga estructura y orden al espacio, y que, en consecuencia, responde a las necesidades y problemáticas surgentes del sujeto y el medio, teniendo en cuenta, además, la estructura como soporte, como así también a las instalaciones que permiten, en conjunto, el correcto funcionar del objeto arquitectónico.

Lo morfológico se comprende como la expresión del objeto, aquello que le da identidad y estética. Es decir, su aspecto configurativo, permitiendo ser percibido a partir de varios aspectos sensoriales.

Por su parte, el aspecto fenomenológico hace alusión a los sentidos, experiencias vividas y sus manifestaciones. Todas y cada una de las partes que conforman la memoria, los recuerdos, el arraigo al lugar (sentido de pertenencia), que en consecuencia conforma las costumbres y la cultura.

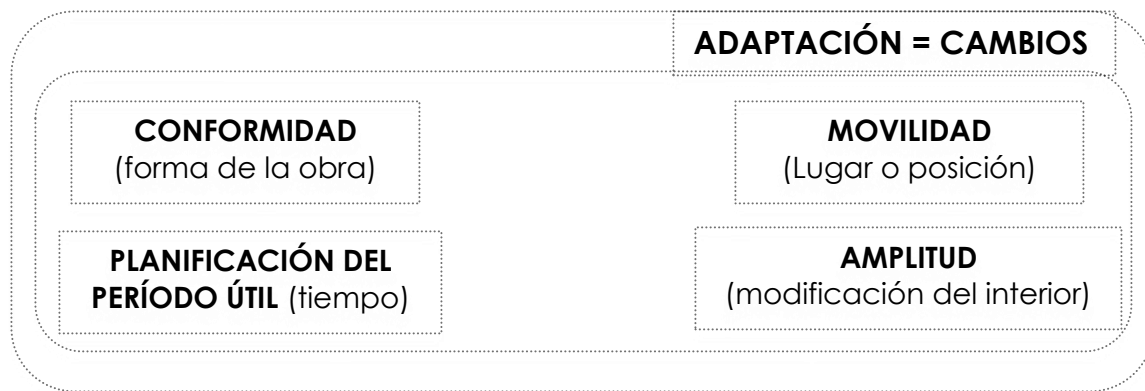
Marc Augé, en su obra *Los no lugares, espacios del anonimato: una antropología de la sobremodernidad*, haciendo referencia a la fenomenología de la percepción detalla al espacio cultural como el: “[...] lugar de una experiencia de relación con el mundo de un ser esencialmente situado[...] el espacio sería lugar lo que se vuelve la palabra cuando es hablada”, es decir, así como la palabra cobra significado cuando es emitida, el espacio nace como tal cuando el sujeto que lo habita le da un significado.

Por su parte, el arquitecto Carlos Mario Yory describe como topofilia al acto de co-apropiación originaria entre el ser humano y el mundo, mediante el cual el mundo se hace mundo en la apertura que de él realiza el ser humano en su naturaleza histórico-espaciante, y el ser humano se hace humano en su espacializar. (2007)

En consecuencia, interpretamos a la arquitectura como un sistema, entendida como un conjunto de elementos heterogéneos (materiales o no), de distintas escalas, que están relacionados entre sí, con una organización interna que intenta estratégicamente adaptarse a la complejidad del contexto y que constituye un todo que no es explicable por la mera suma de sus partes”, que deviene en un tiempo y espacio, y que, para nosotros, en consecuencia, debería estructurarse de manera flexible y adaptable. (Montaner, J.M. *Sistemas Arquitectónicos Contemporáneos*, 2008)

Por su parte, Frei Otto establecía que el concepto de adaptación deriva de procesos del mundo orgánico, por lo que se produce a través de la acomodación de un organismo o de distintos

miembros de él a su medio, para conservar o mejorar las condiciones de vida. (1979) A su vez, Le Corbusier aplicaba este concepto a la arquitectura propiamente dicha, a través de sus *Les Cinq Points d'une Architecture Nouvelle (Cinco puntos para una Nueva Arquitectura)* “[...] dejan de existir las paredes de carga, solo hay membranas de distinto espesor. La consecuencia es la libertad absoluta en la configuración de la planta. (1927)



Es por todo esto que coincidimos en el concepto de que la arquitectura es idea construida. Nos referimos a ideas siguiendo la línea conceptual del arquitecto Alberto Campos Baeza, quien desarrolla dicho concepto como síntesis de todos los factores anteriormente definidos, que concurren a un todo complejo, que dan origen a lo que nosotros interpretamos como arquitectura. Idea indestructible en el tiempo, como motor y cimiento de lo construido.

Por ello, creemos necesario construir y definir una arquitectura que responda a los cambios, a los flujos, a los encuentros y desencuentros, a partir de su flexibilidad y adaptabilidad, y que, en consecuencia, frente a la movilidad y variabilidad de interpretaciones, la idea sea aquello que se mantiene como esencia a lo largo del tiempo. De esta manera, el tiempo de la historia y memoria se hace presente en la arquitectura.

*“[...] indagar sobre el futuro de la Arquitectura será una labor de prospectiva sobre las ideas que harán posible ese futuro y sobre los hombres capaces de alumbrarlas. “[...] y por encima de las arquitecturas perfectas o impolutas, prefiero: la imperfecta Villa Savoye de Le Corbusier, las descascarilladas villas de Barragán, la defectuosa casa de Melnikov en Moscú, y descubrir en ellas que la Historia de la Arquitectura es la Historia de las IDEAS, de las IDEAS CONSTRUIDAS, más que la de las formas perfectas”. (Baeza, 1996)*

Situados desde la lógica del fenómeno, y poniendo en crisis la idea de tiempo y espacio, el contexto en el que estamos inmersos y hacia qué futuro nos estamos dirigiendo con nuestra arquitectura es que encontramos en la música una expresión del sentir, del pensar asociado a un tiempo, pero siempre como vehículo de comunicación. De allí que se establezca una profunda relación con la concepción de las ideas como constructo. Podemos ejemplificarlo en la manera en que cada obra tiene para cada persona un significado, como así también el espacio vivido es experimental y

personal, sin dejar de tener inevitablemente una estructura, un orden implícito que lo subyace y que es común para todos, independientemente de cada percepción de la misma. De la misma manera sucede con la música: cada sonido, cada ritmo, o composición genera en cada persona una sensación distinta, un recuerdo diferente, y en consecuencia una significancia personal, sin dejar de tener una estructura que la subyace, y que la hace propia y legible.

### La Arquitectura, la Música y la Educación como elementos culturales

Nos paramos entonces, sobre esta idea disparadora, para interpretar el contexto en el que estamos inmersos, valorando el tiempo desde lo fenomenológico, y poniendo en tensión la idea de una supuesta permanencia inmutable de los seres. Es así como, en consecuencia, surge el perfil del proyecto, reconociendo la necesidad de una arquitectura auténtica, bajo un orden implícito, estructurado, que no deja de ser la base y cuerpo de la obra, pero expuesta a diferentes interpretaciones y libertad de apropiación. Una arquitectura flexible, adaptable, y versátil.

Encontramos, en la multiplicidad de aristas que presenta la música, la necesidad de poner en cuestión la enseñanza de la misma. Reconociendo la importancia del diseño arquitectónico para propiciar la creación de espacios para la educación integral de los seres humanos, nos animamos a la propuesta del desarrollo de una arquitectura desde lo fenomenológico, que atienda a un presente signado por cambios constantes, devenir impredecible, espacio propicio para la creación y la evolución. Al sentirnos llamados a cuestionarnos los espacios de educación tradicional, optamos por la posibilidad de diseñar espacios que propicien la educación integral de las personas, que involucre el proceso creativo y de descubrimiento. En concreto, creemos que la demanda de un lugar diseñado para aquellos que llevan adelante prácticas que priorizan tanto el saber hacer como el saber ser, es evidente.

La enseñanza es el mecanismo a través del cual se trasmite la cultura. De padres a hijos, de docentes a estudiantes, e incluso en la educación no formal estamos creando y comunicando cultura. Nuestro propósito, como arquitectos, se circunscribe a la posibilidad de facilitar la creación de estos espacios de comunicación y diálogo con lo propio de cada cultura.

¿Qué abarca la cultura? Según la UNESCO (1982) la cultura es todo complejo que incluye el conocimiento, el arte, las creencias, la ley, la moral, las costumbres y todos los hábitos y habilidades adquiridos por el hombre no sólo en la familia, sino también al ser parte de una sociedad como miembro que es.

El término proviene del latín *cultus* que a su vez deriva de la voz *colere* que significa cuidado del campo o del ganado. Hacia el siglo XIII, el término se empleaba para designar una parcela cultivada, y tres siglos más tarde había cambiado su sentido como estado de una cosa, al de la acción: el cultivo de la tierra o el cuidado del ganado. Por la mitad del siglo XVI, el término adquirió una connotación metafórica, como el cultivo de cualquier facultad. De cualquier manera, la acepción figurativa de cultura no se extendió hasta el siglo XVII, cuando también aparecieron en ciertos textos académicos.

El Siglo de las Luces (siglo XVIII) fue la época en que el sentido figurado del término como “cultivo del espíritu” se impuso en amplios campos académicos, como, por ejemplo, el *Dictionnaire de l'Académie Française* de 1718. Y aunque la Enciclopedia lo incluyó solo en su sentido restringido de cultivo de tierras, no desconoció el sentido figurado, que aparece en los artículos dedicados a la literatura, la pintura, la filosofía y las ciencias.

Con el paso del tiempo, como cultura se entenderá la formación de la mente. Es decir, se convierte nuevamente en una palabra que designa un estado, aunque en esta ocasión es el estado de la mente humana, y no el estado de las parcelas de tierra.

Desde el siglo XVIII, la cultura amplió su significado para referirse al conjunto de los conocimientos y saberes acumulados por la humanidad a lo largo de sus milenios de historia. También es en el contexto de la Ilustración cuando surge otra de las clásicas oposiciones en que se involucra a la cultura, esta vez, como sinónimo de la civilización. Esta palabra aparece por primera vez en la lengua francesa del siglo XVIII, y con ella se significaba la refinación de las costumbres.

Civilización es un término relacionado con la idea de progreso. Según esto, la civilización es un estado de la Humanidad en el cual la ignorancia ha sido abatida y las costumbres y relaciones sociales se hallan en su más elevada expresión. La civilización no es un proceso terminado, es constante, e implica el perfeccionamiento progresivo de las leyes, las formas de gobierno, el conocimiento. (Thomson, 2002)

Por nuestra parte, preferimos adherir al término de cultura de forma abarcativa, incluyendo lengua, procesos, modos de vida, costumbres, tradiciones, hábitos, valores, patrones, herramientas y formas de conocimiento de las sociedades.

Por ello, la música es parte de la cultura. El término “música” tiene su origen en el latín, que a su vez deriva del término griego “*mousike*”, y que hacía referencia, durante la Grecia Clásica (siglo V a.C.), a la educación del espíritu.

Técnicamente, la música es un complejo sistema de sonidos, melodías y ritmos, el resultado de este orden resulta lógico, coherente y agradable al oído. (Giordanelli, 2011)

La música nació bajo la imitación de los sonidos que existían en la naturaleza y del ser humano, como los latidos del corazón, hasta convertirse en una manifestación cultural universal.

La Antropología ha demostrado la íntima relación entre la especie humana y la música. Es posible que para el hombre primitivo hubiese dos señales que evidenciaban la separación entre la vida y la muerte: el movimiento y el sonido. Así, la danza y el canto se fundaban como símbolos de vida, mientras que quietud y silencio se presentaban como símbolos de la muerte.

En las civilizaciones más antiguas como India, China, Egipto, entre otras, la música estaba ligada a funciones de gran importancia en las ceremonias, su enseñanza era por parte de las más altas autoridades civiles y religiosas. Por ello, podemos decir que la pedagogía musical trata la relación entre la música y el ser humano.



En la didáctica musical, se consideran básicas una serie de cuestiones: para qué se enseña música, qué contenidos y temas son los más importantes para organizarlos en su enseñanza y sobre todo en las situaciones de aprendizajes, y de qué forma y con qué métodos se puede optimizar la enseñanza. Esto último se llama *Metodología de la enseñanza musical*. (Giordanelli, 2011).

Asimismo, otras disciplinas como la psicología, la sociología, la antropología, la medicina, la musicología, la historia y la pedagogía artística proporcionan métodos y conocimientos importantes para la pedagogía musical.

Por otro lado, la música es un buen medio para potenciar las características positivas de la personalidad de cada uno, ya que fomenta la extraversión, el compañerismo, la sensibilidad musical, la estabilidad emocional en el escenario y la inteligencia al interpretar una obra musical. Está compuesta por tres elementos:

- Ritmo
- Melodía
- Armonía

Si tomamos en cuenta que la música nace con el ser humano, podemos acertar en que constituye una necesidad elemental del hombre. Desde los primeros balbuceos se hace la música. El hombre canta cuando está enamorado, cuando está triste, cuando estudia, cuando descansa, cuando camina, cuando trabaja, cuando reza. La música, de muchas maneras, permite canalizar esos sentimientos y hacer que la persona alivie sus penas o haga crecer su alegría dependiendo del caso.

“La música es un lenguaje universal, histórico, que hay que conocerlo y que se puede usar para ir al encuentro de las necesidades: exclusión, droga y desigualdad social”, señala Violeta Hemsy de Gainza, Presidenta Honoraria del FLADEM (Foto Latinoamericano de Educación Musical, 2006).

*“La música prepara al cerebro para formas elevadas de pensamiento [...] Gracias a la práctica musical, las conexiones neuronales dentro del cerebro se reorganizan, aumentando las conexiones entre los dos hemisferios, la plasticidad del cerebro y potenciando el aprendizaje de habilidades que normalmente consideraríamos propias de otras áreas, tales como las matemáticas y el lenguaje”* (Giordanelli, 2011)

Creemos que, por ello, la enseñanza de la música como así también la participación en actividades musicales puede ayudar a optimizar el potencial al mejorar habilidades en una variedad de áreas esenciales de aprendizaje.

Habilidades tales como razonamiento y resolución de problemas, matemáticas y lenguaje, pensamiento literal y memoria, administración del tiempo y elocuencia, habilidades sociales y de trabajo en equipo pueden ser desarrolladas a partir de la música, eso sin mencionar el impacto que la música puede tener para transformar la vida.

Se puede afirmar que complementar la formación académica convencional con formación musical dirigida, se puede potenciar los resultados académicos e impactar positivamente sobre el desarrollo intelectual, personal y moral de los estudiantes y las personas en general.

### La educación a lo largo del tiempo

Analizando diferentes escenarios educativos de las civilizaciones antiguas, podemos destacar algunas. Por un lado, en el antiguo Egipto, las escuelas del templo enseñaban no solo religión, sino también los principios de la escritura, ciencias, matemáticas y arquitectura. Por su parte, en la India la mayor parte de la educación estaba en manos de sacerdotes.

En la antigua China se centraba en la filosofía, la poesía y la religión, de acuerdo con las enseñanzas de Confucio, Lao-tsé y otros filósofos.

Los métodos de entrenamiento físico que predominaron en Persia y fueron muy ensalzados por varios escritores griegos, llegaron a convertirse en el modelo de los sistemas de educación de la antigua Grecia, que valoraban tanto la gimnasia como las matemáticas y la música. Su concepción educativa estaba directamente influenciada por pensadores como Sócrates, Platón, Aristóteles e Isócrates.

El objetivo griego era preparar a los jóvenes intelectualmente para asumir posiciones de liderazgo en las tareas del Estado y la sociedad. En siglos posteriores, se desarrollaron las artes, la enseñanza de todas las ramas de la filosofía, el cultivo de la estética ideal y la promoción del entrenamiento gimnástico.

Así, la educación griega sirvió de base para el devenir de la cultura Occidental. A raíz de ello, los romanos consideraban la enseñanza de la retórica y la oratoria como aspectos fundamentales. El adecuado entrenamiento del orador debía desarrollarse desde el estudio de la lengua, la literatura, la filosofía y las ciencias, con particular atención al desarrollo del carácter. La educación romana transmitió al mundo occidental el estudio de la lengua latina, la literatura clásica, la ingeniería, el derecho, la administración y la organización del gobierno.

Muchas escuelas monásticas, así como municipales y catedráticas, se fundaron durante los primeros siglos de la influencia cristiana, durante la Edad Media (siglo V d.C- XVI), donde la base de conocimientos se centraba en las siete artes liberales que se dividían en el *trivium* (compuesto de Gramática, Retórica y Lógica) y el *quadrivium* (Aritmética, Geometría, Astronomía y Música).

El Renacimiento y la Edad Moderna protagonizaron la revalorización de las ideas greco- romanas. Luego, adentrada la edad Contemporánea, el contexto político cambiante signado por la formación de los Estados Nacionales y la Declaración de los Derechos del Hombre y el Ciudadano, dieron espacio a nuevas formas de educación, que marcó a ritmo lento pero seguro, un efecto de “democratización” de la educación. Como antecedente puede nombrarse, a finales del S.XVIII, en Inglaterra, las escuelas del domingo por el filántropo y periodista Robert Ralke para beneficio de los muchachos pobres y las clases trabajadoras. Durante el mismo período se introdujo el método monitorial de enseñanza, por el que cientos de muchachos podían aprender con un profesor y la ayuda de alumnos monitores o asistentes. Los dos planes abrieron la posibilidad de la educación de masas.

El teórico educativo Jean-Jacques Rousseau, durante el período de la Ilustración, insistió en que los alumnos debían ser tratados como adolescentes más que como adultos en miniatura y que se debe atender la personalidad individual. Entre sus propuestas concretas estaba la de enseñar a leer a una edad posterior y el estudio de la naturaleza y de la sociedad por observación directa.

El más influyente de todos los seguidores de Rousseau fue el educador suizo Johann Pestalozzi. El principal objetivo de Pestalozzi fue adaptar el método de enseñanza al desarrollo natural del niño. Otro influyente educador del S.XIX fue el alemán Friedrich Fröbel que introdujo los principios de la psicología y la filosofía en las ciencias de la educación.

Podemos decir, por tanto, que el S.XIX fue el período en que los sistemas nacionales de escolarización se organizaron en el Reino Unido, en Francia, en Alemania, en Italia, en España, y en otros países europeos.

En cuanto a América Latina, especialmente Argentina y Uruguay, las políticas educativas miraron a Europa y a Estados Unidos buscando modelos para sus escuelas. Por otro lado, Japón tomó las experiencias de varios países europeos y de Estados Unidos como modelo para establecimiento del sistema escolar y universitario moderno.

A comienzos del S.XX la educación progresista era un sistema de enseñanza basado en las necesidades y en las potencialidades del niño más que en las necesidades de la sociedad o en los preceptos de la religión. Por supuesto, mucho ha tardado en superarse tal concepto, pero el siglo XX definió el porvenir de la siguiente centuria.

Entre los educadores de mayor influencia cabe señalar a los alemanes Hermann Lietz y Georg Kerschensteiner, al británico Bertrand Russell y a la italiana María Montessori. Esta última planteó el método de educación que lleva su nombre, cuya premisa principal se basa en que los niños aprendan por su propia iniciativa, a través de la estimulación de su creatividad.

Mucho se ha divulgado en el mundo entero sobre esta metodología. Montessori se interesó en niños marginados por la sociedad y vio el progreso que iban logrando gracias a su pedagogía, por lo que la educadora comprendió que este método podía aplicarse igual para todos los niños, ya que les ayudaba en el desarrollo personal de la independencia, la libertad con límites, el respeto en la psicología natural y el desarrollo físico y social del niño. Su libro *El método Montessori* fue publicado en 1924.

Este modelo educativo se caracteriza por poner énfasis en la actividad dirigida por el joven ilustre y observación clínica por parte del maestro. Dicha observación tiene la intención de adaptar el entorno de aprendizaje del educando a su nivel de desarrollo.

El propósito básico de este método es liberar el potencial de cada estudiante para que se auto-desarrolle en un ambiente estructurado. Así, la escuela no es un lugar donde el maestro transmite conocimientos», sino «un lugar donde la inteligencia y la parte psíquica del niño se desarrollará a través de un trabajo libre con material didáctico especializado. (Rodríguez, 2017)

Considerada como el conjunto de estructuras sociales, religiosas, de manifestaciones intelectuales,

artísticas que caracterizan una sociedad en proceso de ritualidad religiosa o en la cotidianidad, La cultura musical, se convierte en un medio de comunicación con altos contenidos de subjetividad, materializada en las formas de circulación de las composiciones con ritmo, la armonía y melodía. (Cesarios, 2007)

### La educación musical en la actualidad

En la actualidad podemos darnos cuenta de cómo ha evolucionado la música a través del tiempo, transformándose junto al contexto social y, por ende, la cultura.

Con la globalización, durante el siglo XX se desarrollaron numerosos géneros musicales que refirieron en sus melodías a los pensamientos de un sin fin de movimientos sociales que surgieron a partir del contexto bélico, posbélico y de autoritarismos.

Actualmente, el siglo XXI se presenta como un desafío constante en su devenir, lo que se traduce en multiplicidad de nuevos géneros musicales.

Argentina y particularmente nuestra provincia, San Juan, no se encuentran ajenos a estas propuestas. Se puede, por tanto, rastrear algunos antecedentes que nos arrojan luz sobre ello.

El ámbito educacional, la música tiene múltiples aristas. En nuestro país encontramos los siguientes antecedentes:

- Educación Musical
- Composición Musical
- Instrumentos Musicales
- Producción Musical
- Canto
- Grabación y edición de audio
- Dirección de orquesta
- Coro
- Música Electrónica
- Musicoterapia

La Educación Musical se define como parte de procesos de estudios que se inician desde muy temprana edad, condicionando y educando la percepción auditiva y la sensibilidad musical del oyente. De esta manera, se prepara al alumno para que se involucre en su comprensión y creación a través de diversos procesos de educación. Como carrera universitaria, se encuentra orientada a la formación de un profesional capacitado para guiar el aprendizaje musical, constituyéndose en un agente cultural que promueva las experiencias musicales y culturales, en contextos escolares, extraescolares y otros ámbitos sociales.

Universidades que ofertan dicha carrera:

Públicas:

- Universidad Nacional Tres de Febrero (Buenos Aires)
- Universidad Nacional de Cuyo (Mendoza)



- Universidad Nacional de Córdoba (Córdoba)
- Universidad Nacional de San Juan (San Juan)

Privadas:

- Universidad Católica Argentina (Buenos Aires)
- Universidad Maimónides (Buenos Aires)

La Musicoterapia se refiere a la rehabilitación motora y al acompañamiento de estudiantes con dificultades de aprendizaje. Dicha terapia es conocida por ser uno de los tratamientos con más beneficios encontrados para niños con autismo y con déficit de atención.

Por su parte, la carrera de Musicoterapia busca formar profesionales capacitados para utilizar la música como una forma de terapia, para que a través de la unión de arte y salud pueda ayudar a restablecer el equilibrio psicológico y social de las personas. Para su trabajo, el musicoterapeuta, utiliza instrumentos musicales y técnicas aprendidas durante la cursada en la universidad. Se interesa por la música, la psicología y la medicina, áreas con las que el profesional trabajará en conjunto para mejorar el desarrollo de sus pacientes.

Universidades que ofertan la carrera:

Públicas:

- Universidad de Buenos Aires (Buenos Aires)

Privadas:

- Universidad Abierta Interamericana (Buenos Aires)
- Universidad del Salvador (Buenos Aires)
- Universidad Maimónides (Buenos Aires)

En San Juan, la educación en ámbito musical se da de distintas maneras. Por un lado, un gran número de las escuelas introduce los primeros conocimientos musicales, de una manera didáctica y lúdica, desde una perspectiva recreativa, y de experimentación en instrumentos musicales.

Por otro lado, la enseñanza formal musical académica, actualmente se desempeña tanto en la Escuela de Música, en el Centro Polivalente de Arte, como a partir de profesorados particulares. En ambos casos, el conocimiento es desarrollado desde una perspectiva formal, orientando al alumno a un entendimiento musical más profundo, y más desarrollado, aspirando a la formación de un músico profesional. Cabe rescatar que estos acercamientos al aprendizaje musical son particulares o por voluntad individual, es decir, no existe el vínculo con la enseñanza escolar obligatoria, ni el derecho a la educación musical, donde la enseñanza escolar y musical van de la mano acompañando a la formación de la persona desde nivel inicial, con la misma importancia y dedicación.

### Escuela de música de San Juan

Desde la década del 60, en la provincia se garantizó una actividad artística permanente con la creación de instituciones como la Dirección General de Cultura, la Escuela de Periodismo Domingo F. Sarmiento, el Taller de Cerámica, el Instituto de Folklore, la Escuela de Títeres, Escuela de Arte Dramático y La Escuela Superior de Música del ISA, favoreciendo el desarrollo cultural de la provincia.

Desde 1959 funcionaron dos Talleres Escuelas, uno de Música y otro de Plástica que dependían de la Dirección General de Cultura. Al crearse el Instituto Superior de Artes (ISA), en 1960, los talleres se integraron a esta nueva institución como departamentos de Artes Plástica y Música, los que estuvieron bajo la dirección de José María Pineda y Federico Blanco. El primer director del ISA fue el Maestro Juan Argentino Petracchini.

En 1961 se insertaron nuevas disciplinas y se crearon los departamentos de Danzas, Arte Dramático y Títeres. Estos funcionaban en casas particulares, en construcciones precarias ubicadas en el Parque de Mayo al igual que el pequeño teatro “El Globito”. En 1966 se trasladó todo a la actual Escuela de Música en la calle Félix Aguilar 387 (norte).

El Departamento de Música se estructuró en distintas escuelas: Escuela de Maestros de Música Arturo Berutti, Escuela Media de Instrumentistas, Escuela Primaria de Instrumentistas y Curso Preparatorio de Canto. Otros organismos anexos fueron Orquesta de Cámara y Cuarteto de Cuerdas. Con el tiempo algunos departamentos pertenecientes al ISA, fueron desapareciendo y solo quedaron los departamentos de Música y Artes Plásticas que actualmente corresponde a Artes Visuales.

En 1962 se iniciaron las gestiones para la creación de la Universidad Provincial Sarmiento sobre la estructura de organismos existentes y dependientes del Gobierno de San Juan: La Escuela de Periodismo, el Instituto Superior del Magisterio y el Instituto Superior de Artes, el cual en 1966 se incorporó a la Facultad de Bellas Artes de la mencionado Universidad provincial.

Con la creación de la Universidad Nacional de San Juan en 1973, parte de la estructura descrita pasó a pertenecer a esta nueva institución. El Departamento de Música se incorporó como una unidad académica más de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes.

Actualmente el Departamento de Música desarrolla sus tareas docentes, de extensión, investigación y creación musical en la sede propia y en el Auditorio “Ing. Juan Victoria”.

Si bien estos espacios se encuentran en funcionamiento, no responden a las necesidades del nuevo siglo, en el contexto de masificación de la cultura, que precisa de nuevos espacios.

La escuela actual tiene una matrícula de aproximadamente 1200 alumnos, repartidos en igual cantidad por sexos, y con una predominancia de niños y adolescentes. Se estructura a partir de un cursado universitario y preuniversitario (enseñanza para niños y jóvenes).

El cursado universitario es de cuatro años para la carrera de Educación Musical (futuros profesores de música), y de cinco años para instrumentistas, las materias en este ciclo consisten en: instrumentos, conjunto, historia, composición, etc.

El cursado preuniversitario en sus tres primeros ciclos desarrolla principalmente las materias de instrumentos y las teóricas de canto coral, lenguaje musical, y apreciación musical.

El primer ciclo comprende las edades de 7, 8, y 9 años, el segundo las de 10, 11 y 12 años, el tercero de 13, 14 y 15 años, y el cuarto de 16, 17 y 18. Para el cursado de los dos primeros ciclos es requisito el cursado de la escuela primaria y para el de los dos últimos años ciclos se requiere cursar la escuela secundaria.

Entre cada ciclo se desarrolla un curso nivelatorio que trata de actualizar en forma acelerada en los conocimientos musicales, de manera que no necesariamente deban empezar el más inferior de los ciclos, con el inconveniente pedagógico de compartir clases con infantiles. Estos cursos son los cursos teóricos más numerosos, los mismos pueden durar de uno a tres años y es requisito su aprobación para ubicarse en el comienzo del ciclo al cual se aspira. Actualmente existen nueve cursos de nivelación.

La cantidad de alumnos disminuye bruscamente entre el primer y tercer año de cada ciclo, pero se incrementa la cantidad de alumnos en los últimos ciclos de preuniversitario, alentados por adolescentes autodidactas que conforman bandas y desean perfeccionarse.

El límite para ingresar al estudio de piano es de 11 años, y para guitarra 14 años, salvo que posean estudios previos. El requisito para estudiar flauta travesera es poseer el instrumento y en percusión no existen cupos actualmente. Los instrumentos más requeridos en este momento son. Contrabajo, saxofón, guitarra, percusión y piano.

Actualmente se desarrollan dos turnos: mañana y tarde, convocando el primero solo la tercera parte de la totalidad de los alumnos.

La presencia de extranjeros es excepcional y casi nula, la de alumnos de otras provincias no supera el 3 %.

Es casi inexistente el espacio extra áulico para alumnos (salas de estar, jardines, patios, biblioteca, sala de video, etc.) y de docentes (sala de profesores, confitería, etc.).

Las aulas no poseen una resolución arquitectónica adecuada, ya sea por tamaños disposición, aislamiento y acondicionamiento acústico, reconociendo que las del auditorio son mejores.

El auditorio es el escenario más importante de la provincia y uno de los mejores. Su capacidad es para 976 personas siendo uno de los Focos Culturales más importantes del interior del país. Actualmente las prácticas áulicas se dan tanto en la Escuela de Música como en el Auditorio (80 % de las clases), es decir que el vínculo directo de actividades entre ambos edificios es de gran importancia, tanto laboral, como académico.

### Proyecto Escuela de Música de la Universidad Nacional de San Juan

En el año 2011 se llamó a licitación para el proyecto de la nueva Escuela de Música de la provincia, siendo ganador el grupo de arquitectos Frangella, Sardin, Del Puerto y Colón. El edificio nuevo estaba diseñado para solucionar los grandes problemas edilicios que tiene la actual escuela y la gran cantidad de demanda de alumnos aspirantes.

El edificio estaba pensado en dos plantas para minimizar los desplazamientos verticales y disminuir los esfuerzos de mecanización, con la respectiva economía de recursos. El anteproyecto daba respuesta al contexto urbano, condicionantes climáticos y recursos posibles, maximización de la luz, ventilaciones y aislaciones acústicas naturales, logrado mediante la creación de cinco grandes galerías a cielo abierto, con enormes pérgolas con parras.

Los espacios entre las galerías de las aulas se presentaban como incentivo al uso de los espacios exteriores como así también para aislar y favorecer la acústica de los distintos sectores. Actualmente la obra se encuentra en pausa.

### Escuela Saint Paul

Es el único colegio que actualmente contempla la educación del niño bajo la pedagogía Montessori en la provincia, en nivel inicial. Cabe resaltar que San Juan, junto con Santa Fe, Chubut y Buenos Aires, son las provincias que particularmente ofrecen formación bajo esta línea pedagógica.

### Proyecto Efecto Pigmalión

Este proyecto desarrollado por el Ingeniero Pablo Montemurro, experimentado previamente en Costa Rica, inició hace unos años en la provincia de San Juan. Funciona a partir de la implementación educativa de diferentes talleres, de manera complementaria a la educación escolar institucionalizada.

*“Tendemos a idealizar la niñez como una época sin problemas, pero la idílica edad por sí sola no ofrece ninguna protección contra los daños emocionales y los traumas que pueden enfrentar los niños. Desde que nacemos estamos expuestos a diferentes conflictos emocionales que debemos enfrentar. Sin embargo, pasamos mucho tiempo de nuestra vida memorizando cosas que poco después somos incapaces de recordar y nos olvidamos de aprender lo más importante... A VIVIR. Un niño de hoy puede tener la capacidad de resolver un problema matemático, pero si no sabe cómo desenvolverse en las relaciones, o fracasa cuando tiene que solucionar un conflicto con un par, ¿es un chico fuerte para este mundo?” (Entrevista directa a Montemurro, julio de 2019)*

El proyecto Efecto Pigmalión está enfocado en la consolidación de la resiliencia en niños, mediante el fortalecimiento de habilidades sociales a través del desarrollo de la autoestima y la empatía. Durante el primer año se enfocó en el nivel inicial, pero se está ampliando a edades más avanzadas (hasta 12 años).

La metodología que se emplea es la narración y los juegos. A partir de una narración que los cautiva, se realizan dinámicas de educación emocional, juegos cooperativos, resolución de problemas, que los divierten, emocionan y preparan para la vida.



Algunos talleres que se realizan en el mismo son:

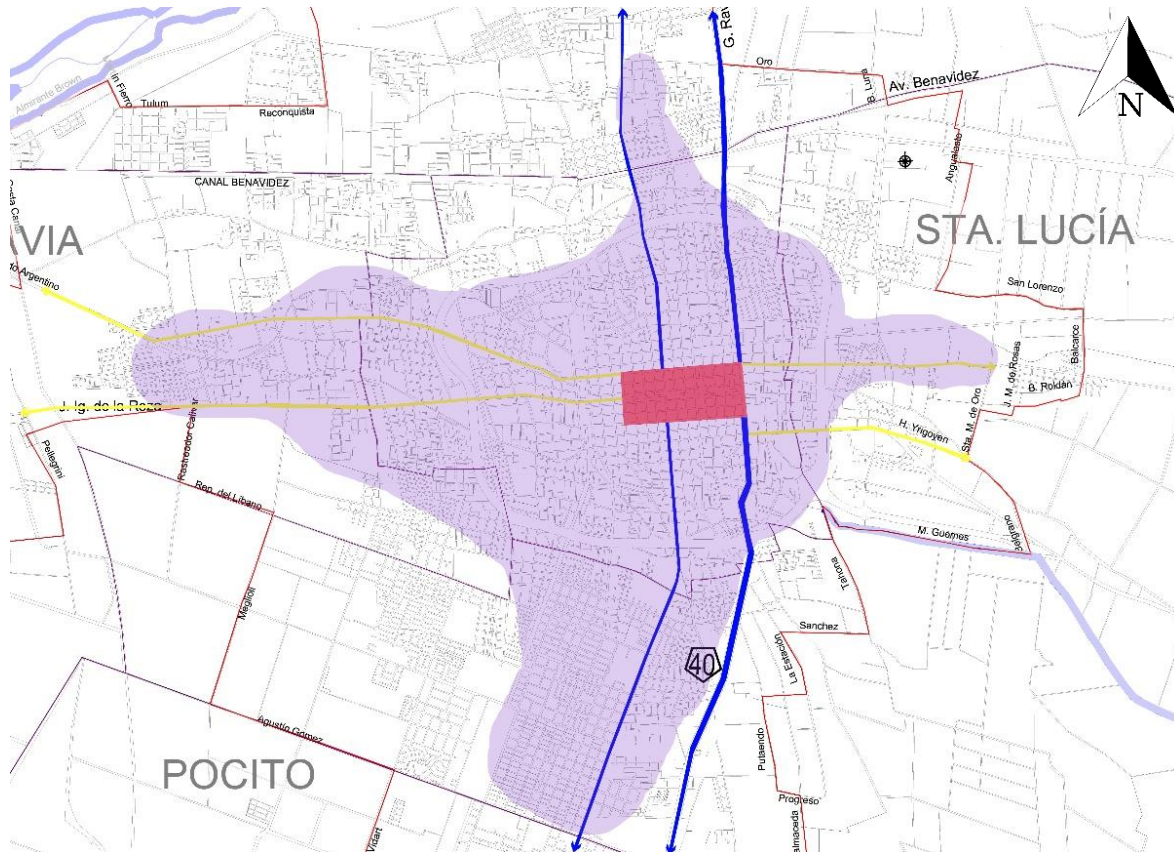
- Talleres de cuentos con “abuelas y abuelos cuentacuentos”: “Había una vez...”: Se busca rescatar la tradición del relato de cuentos por los abuelos y abuelas, compartiéndolos con los niños. Los cuentos siempre han sido una herramienta educativa de gran utilidad, empleada para transmitir valores morales, de comportamiento y convivencia, costumbres, roles sociales y diferentes enseñanzas.
- Taller de plástica: “RevelARTE”: El dibujo, la pintura, el modelado constituyen un proceso complejo, en el cuál el niño reúne diversos elementos de su experiencia para formar un conjunto con un nuevo significado que resulta ser más que un dibujo o una escultura, es una parte de sí mismo: cómo piensa, cómo siente y cómo se ve.
- Taller lúdico: “Buscando mis emociones”: La actividad consiste en una búsqueda del tesoro. En cada estación se encuentran sobres que corresponden a actividades que deben realizarse con los temas vistos durante los talleres anteriores y una descripción de la siguiente estación a la cual deben llegar. Además de esto, encuentran una palabra que forma parte de una frase que deberán formar al final de la búsqueda.

Actualmente se está realizando en el nivel inicial del Colegio Integral de la provincia. Por otro lado, fue aplicado en Nicaragua en alianza con AIESEC y Proyecto Lechuza, en España.

El proyecto fue premiado en el 8vo Concurso de Proyectos "Inclusión social y construcción de convivencia en la escuela" organizados por el centro de Ana Frank de Argentina. El premio principal consistió en formar parte de la Delegación Argentina que viajó a Holanda a realizar un programa cultural de una semana en Ámsterdam, presentando los proyectos ganadores ante diferentes autoridades.

## Capítulo 2: Diagnóstico del área

### Modelo Histórico – Barrios y fragmentos

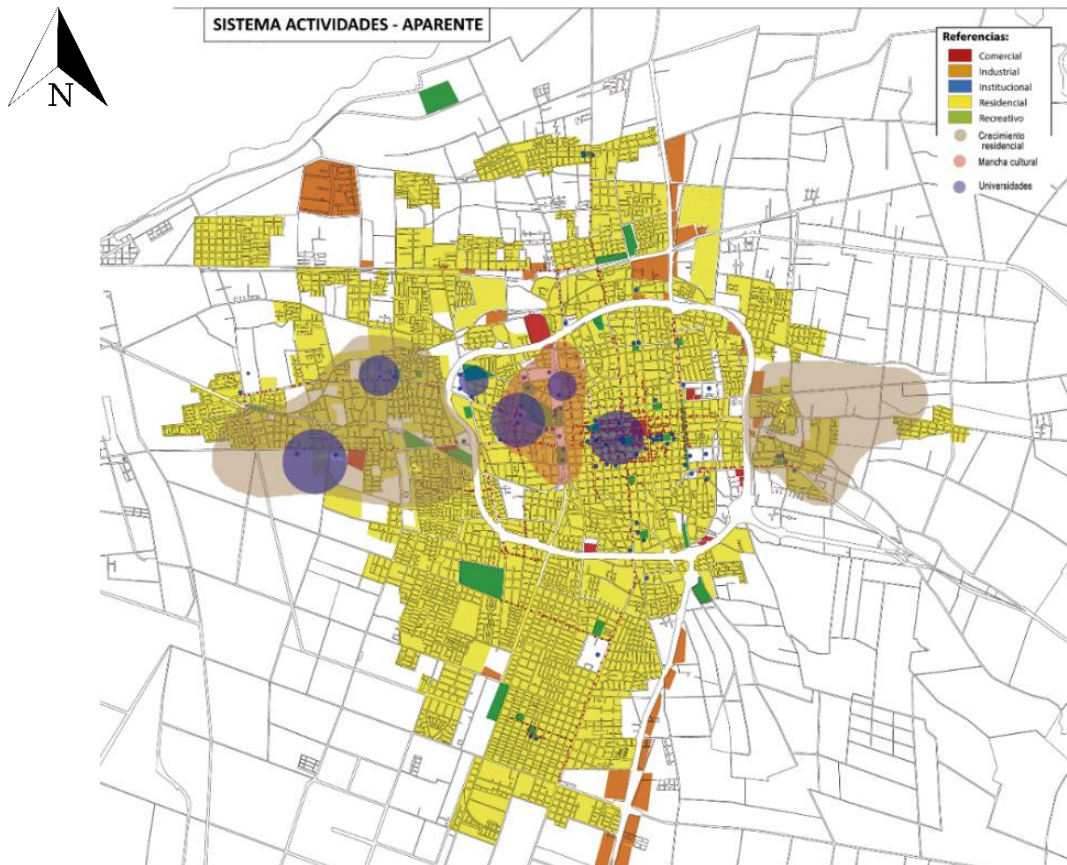


Distinguimos como punto importante la consolidación del Área Metropolitana de San Juan, principalmente en sentido oeste y sur, observando, por un lado, el departamento Rawson como un nuevo centro consolidado y, por otro lado, la expansión del área residencial en Rivadavia, que trae como consecuencia la modificación de la infraestructura de la ciudad como, por ejemplo, el ensanchamiento de las vías de accesibilidad. Esta situación hace que el departamento Rivadavia comience a desarrollarse como una nueva centralidad dentro del AMSJ.

En paralelo a ambas consolidaciones, observamos el bajo desarrollo que tiene la provincia en sentido este y norte.

Por un lado, Chimbas como un área de gran potencial, pero actualmente considerado como zona deprimida más allá de los nuevos nodos establecidos, como son el Predio Ferial, el parque departamental, y frente a él, el proyecto para la Ciudad Judicial. Y, por otro lado, Santa Lucía, departamento caracterizado por grandes proyectos barriales de carácter privado, pero que no presenta proyectos de potencial crecimiento de la zona.

## Actividades - Usos de suelo



A partir del análisis del sistema de usos del suelo, pudimos distinguir una clara concentración de actividades comerciales, institucionales y culturales en el centro histórico, y en su periferia, lo que denota una gran dependencia de los distintos departamentos al mismo. Lo mismo sucede con las áreas destinadas a espacios verdes y zonas de esparcimiento de la provincia, como son: el Parque de Mayo, Plaza España, Centro de Convenciones, Teatro del Bicentenario, Ex Estación San Martín, Centro Cívico, Auditorio y Escuela de Música.

Otra característica importante que pudimos percibir a partir del análisis, en relación a nuestro tema planteado, fue la localización de las universidades de la provincia, las cuales se encuentran situadas en el departamento de Capital y Rivadavia, lo que denota una falta de provisión de esta actividad para el resto de la provincia.

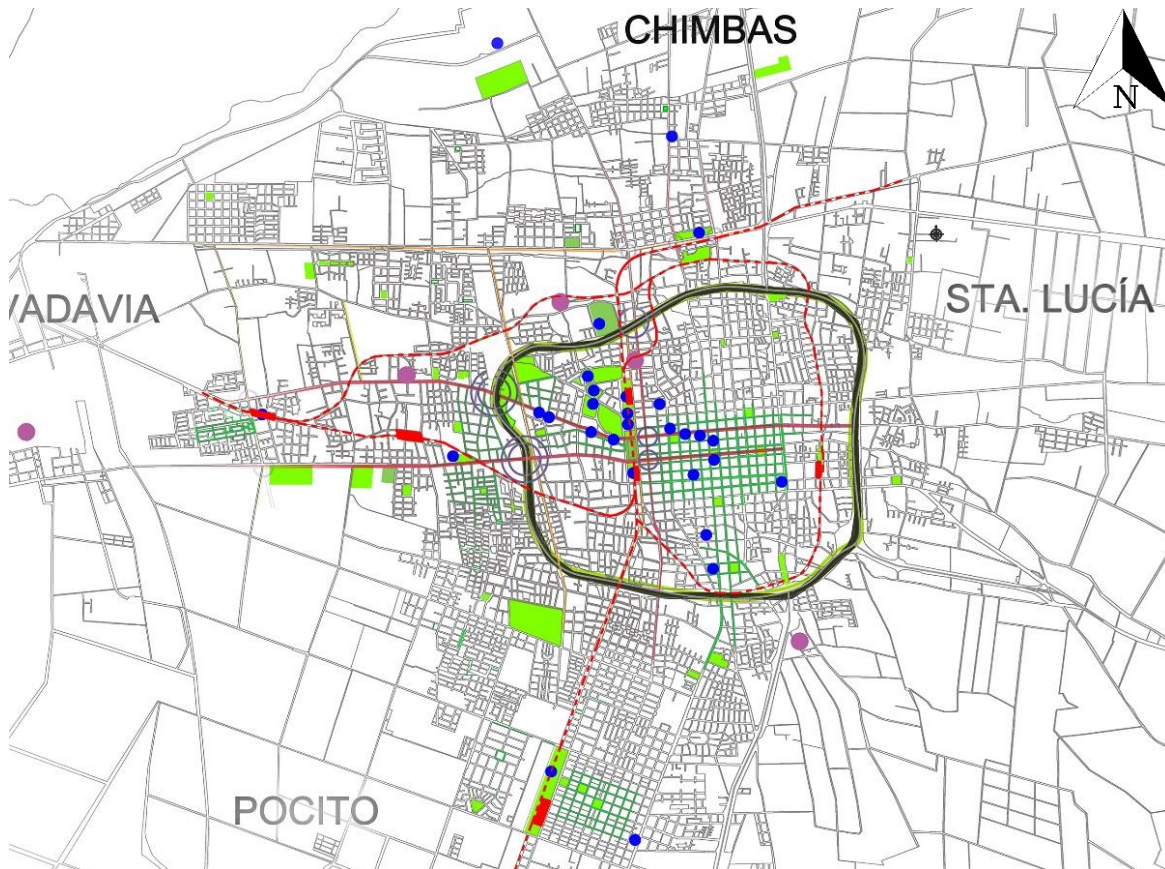
Por último, también se percibió un gran incremento de zonas residenciales en el departamento de Santa Lucía, principalmente de carácter privado.

De esta manera, podemos determinar que las actividades que se traducen en la recreación y concentración de personas se ubican principalmente en los departamentos de Capital y Rivadavia, y las actividades residenciales en Santa Lucía, lo que se traduce en la demarcación de zonas que

hacen a la significación del lugar, y que de alguna manera serían de gran ayuda o puntapié para la consecuente elección del área a intervenir. De esta manera caracterizamos a Rivadavia, Capital y Santa Lucía, como áreas de percepción significativa positiva por la concentración de actividades.

A diferencia de Chimbas y Rawson que, por la escasez de actividades, presentan una significación negativa del área.

#### Traza del ferrocarril, bodegas y espacios verdes



El diagnóstico desde el enfoque del paso del ferrocarril, áreas verdes y ex bodegas de la provincia, nos permitió determinar algunos puntos potenciales para la propuesta a desarrollar.

La traza del antiguo ferrocarril es advertida como un elemento importante por formar parte de la memoria cultural colectiva de San Juan y por su recorrido por varios de los departamentos, lo cual es fundamental en la búsqueda por lograr la conectividad de la provincia.

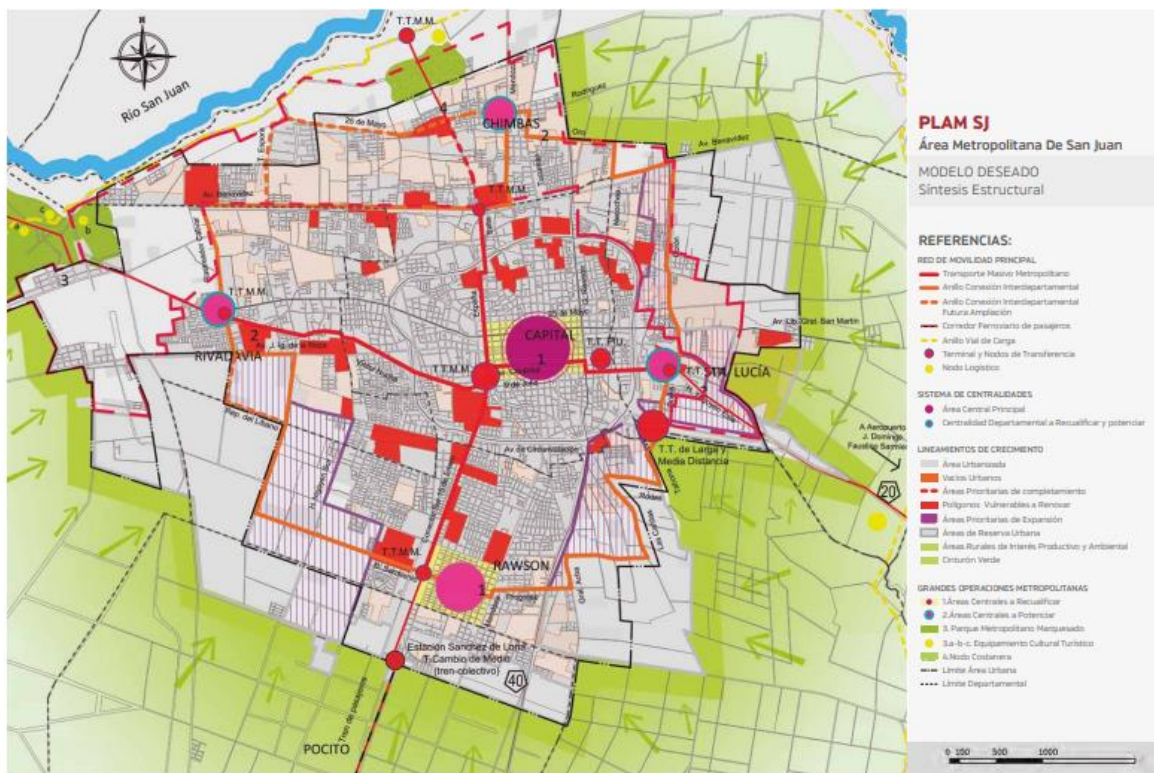
Superponiendo el mapa del ex recorrido del ferrocarril con sus respectivas estaciones de pasajeros y el mapa de los espacios verdes de la provincia, encontramos la coincidencia de grandes parques departamentales como es el Parque de Rivadavia, Parque Provincial de Rawson y Parque de Mayo en Capital.

Sin embargo, la falta de áreas verdes de estas características es evidente en San Juan a pesar de que son primordiales por su función ambiental y social, ya que son espacios públicos que cohesionan la ciudad y establecen lugares de interacción y referencia para la población.

También observamos como varias ex bodegas todavía forman parte del Área Metropolitana de San Juan y donde muchas de ellas fueron refuncionalizadas para satisfacer nuevas necesidades dotando a la zona de nueva significación. Por ejemplo, la Bodega Cinzano, como espacio para la feria de artesanías, la Bodega Saint Remy para contener la Universidad Siglo XXI, el proyecto para la Bodega del Estado (Ex Cavic) con la futura Ciudad Judicial. Siendo en todos los casos proyectos de impacto a escala metropolitana, refuncionalizados debido a su incompatibilidad de usos de suelo con el actual desarrollo del área.

A su vez también son ejemplos para nosotros de cómo la provincia a partir de estas edificaciones va dotando el área de espacios institucionales y culturales, respetando en todo momento la memoria colectiva de la provincia, y potencializando en consecuencia el área de influencia de cada nodo.

Plan de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Juan – PLAM SJ

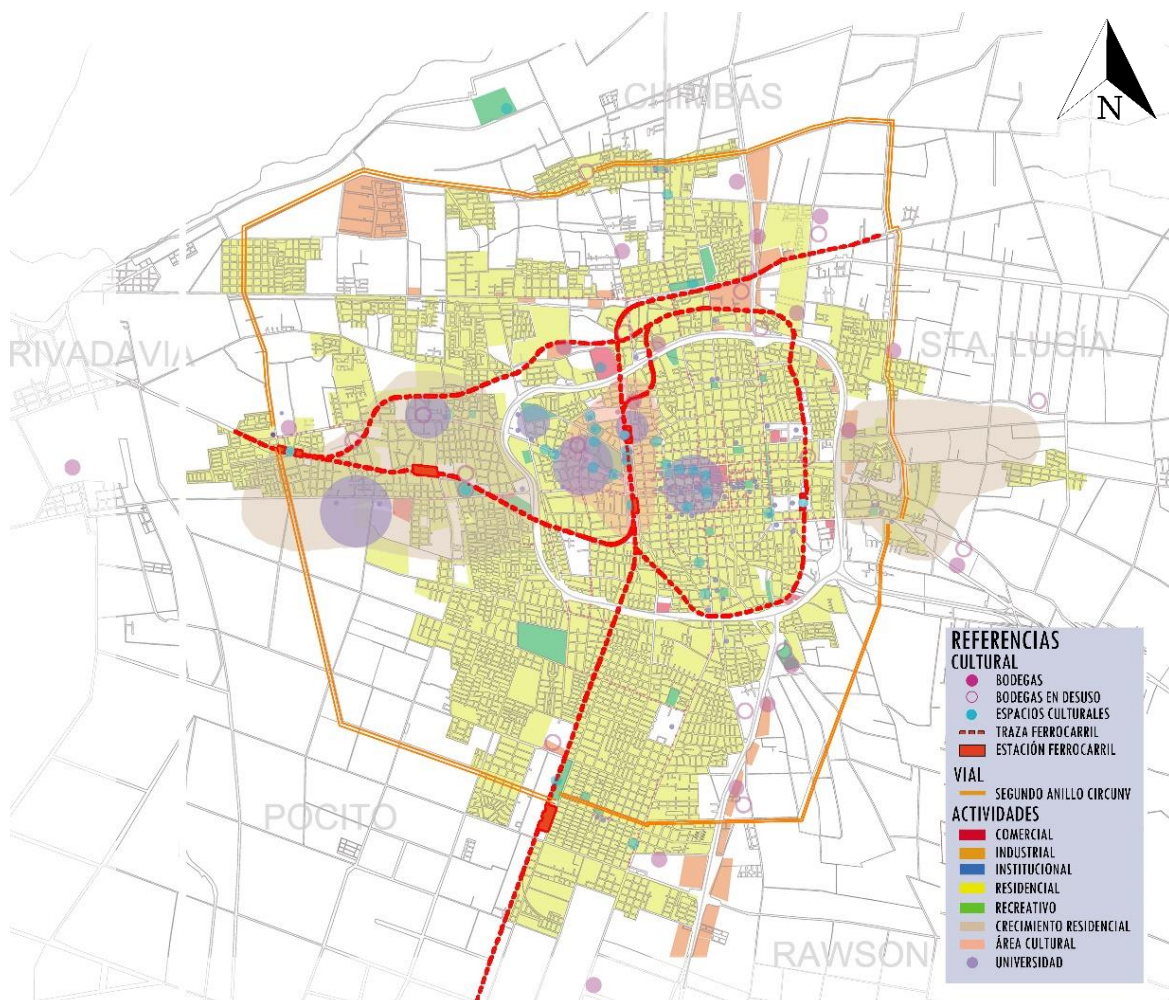


El Plan de Ordenamiento Territorial del Área Metropolitana de San Juan afirma y concuerda aquello que observamos y destacamos en los anteriores mapas de diagnóstico. Por un lado, la traza del ferrocarril, el cual recorre las ex bodegas que forman parte del área metropolitana, haciéndola tangible a través de espacios vulnerables a renovar. Por otro lado, remarca el nodo cultural

centralizado y caracterizado anteriormente, y aquellos núcleos institucionales y recreativos como es el Centro Cívico, Centro de Convenciones, Teatro del Bicentenario, Ex Estación San Martín, y vías que los delimitan como Av. España, y Conector Sur, para generar un fuerte eje cultural en sentido norte sur.

Otro dato que aporta es la planificación del segundo anillo de Circunvalación como anillo de conexión interdepartamental, el cual permite la relación de los cuatro nodos departamentales aledaños al casco urbano (Rivadavia, Santa Lucía, Rawson y Chimbabue), atravesando sus plazas principales, constituyéndose como una vía desplazadora de gran jerarquía dentro de la ciudad.

### Síntesis y problemáticas detectadas en el diagnóstico



1. Concentración de actividades culturales en el centro histórico y periferia inmediata, es decir, departamento Capital, lo cual se traduce en una gran dependencia del distrito cultural metropolitano por parte de los demás departamentos.
2. Edificios de ex bodegas en desuso de gran importancia cultural y significativa para la memoria colectiva de la población en zonas con gran potencial para intervenir.
3. Traza del ferrocarril en desuso. Posibilidad de emplearla como vía de gran conectividad a nivel metropolitano. Además, también es importante a nivel cultural y social por su significancia histórica.
4. Desarrollo de la ciudad con predominancia en dirección oeste y sur.
5. Incompatibilidad de usos de suelo.
6. Escasez de espacios verdes públicos.

### **Capítulo 3: Propuesta de planificación urbana en tres escalas**

Consideramos de gran importancia hacer de la música una herramienta que contribuya al desarrollo de los individuos y de las comunidades, al fortalecimiento de mejores oportunidades de educación y esparcimiento, así como a la construcción de proyectos colectivos en torno a esta expresión artística.

Es por esto que decidimos intervenir en diferentes escalas, teniendo en cuenta la posibilidad de promover variados espacios de interacción desde una mirada social y educativa.

Es en estos espacios donde se congregan, comparten y enriquecen los procesos de formación, creación y proyección artística necesarios para que una comunidad se encuentre, dialogue y se manifieste. Allí, sus diversas dinámicas sociales y culturales se articulan con su contexto propio y con “el otro”.

Por ello, nuestra propuesta abarca una Universidad de Música a escala metropolitana, Espacios de Formación Musical a escala departamental, como así también la creación de Contenedores Musicales, en una escala barrial.

#### **Intervención a escala metropolitana**

La Universidad de Música implica el desarrollo de un espacio para la formación de profesionales que guiarán el aprendizaje de los estudiantes sobre habilidades musicales como así también se desenvolverán como promotores de experiencias culturales y de aplicación de la música como terapia. Por ello, podemos señalar que no abarca tan solo el conocimiento disciplinar, sino que su implicancia se extiende hacia otros espacios de recreación y rehabilitación de las personas.

Dicha institución se ubicaría en el Proyecto de Complejo Artístico y Cultural – Facultad de Filosofía, Humanidades y Arte (FFHA) – Universidad Nacional de San Juan (UNSJ).

### Intervención a escala departamental

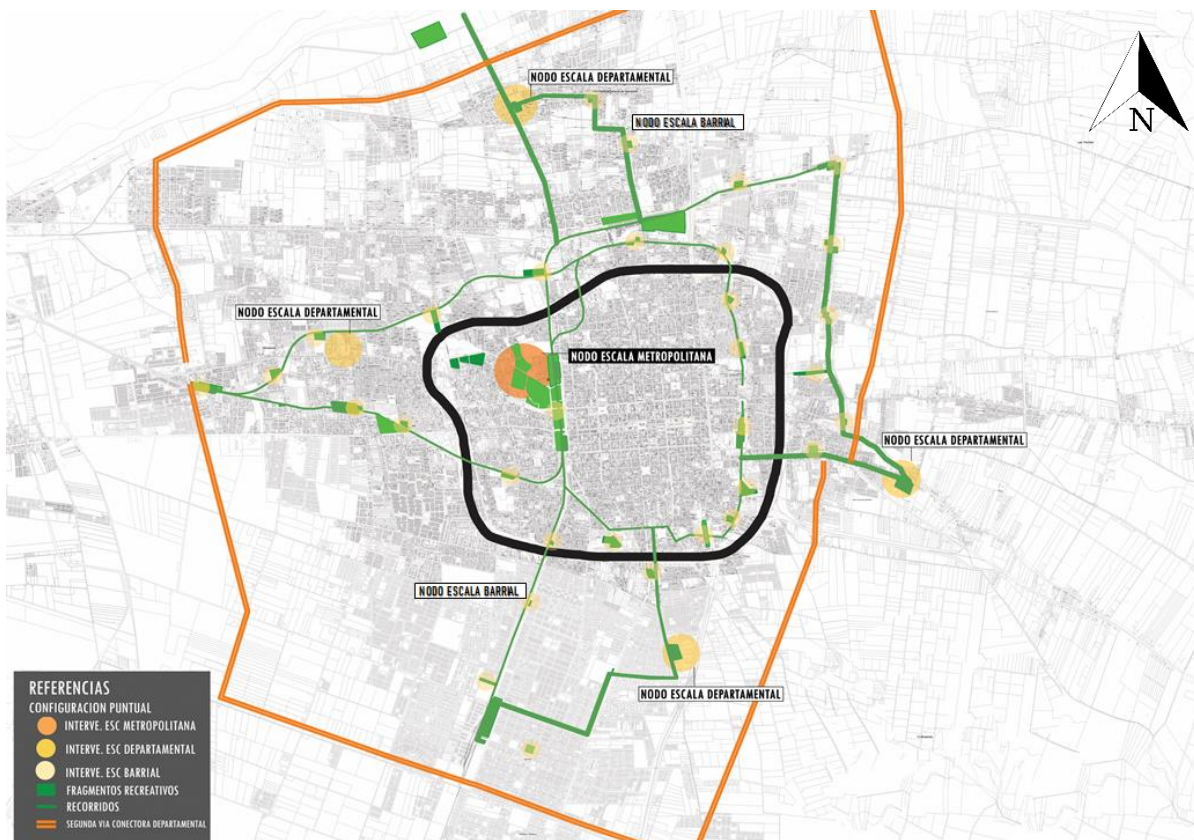
El Espacio de Formación Musical tiene por objetivo llevar a cabo la formación musical de niños y jóvenes de manera complementaria a la educación escolar formal, en donde se propicie un ambiente de desarrollo audioperceptivo y de la lectura y práctica musical, lo cual promueve habilidades sociales, el trabajo en grupo, las inteligencias múltiples, entre otras.

Su emplazamiento implica la intervención de terrenos atravesados por la traza del ex ferrocarril y el nuevo recorrido proyectado en los departamentos periféricos al centro histórico, utilizando las bodegas abandonadas o en desuso, las cuales aluden a la memoria colectiva de la población.

### Intervención a escala barrial

Se trata de Prototipos Experimentales Versátiles para el desarrollo de Contenedores Musicales para actividades relacionadas a la música, de gran importancia para la construcción del conocimiento inicial sobre la educación musical. Cumplen el objetivo de captar la atención e invitar a la población a acercarse a la disciplina.

Implica la intervención en espacios públicos o áreas vacantes de distintos barrios atravesados por el recorrido proyectado.



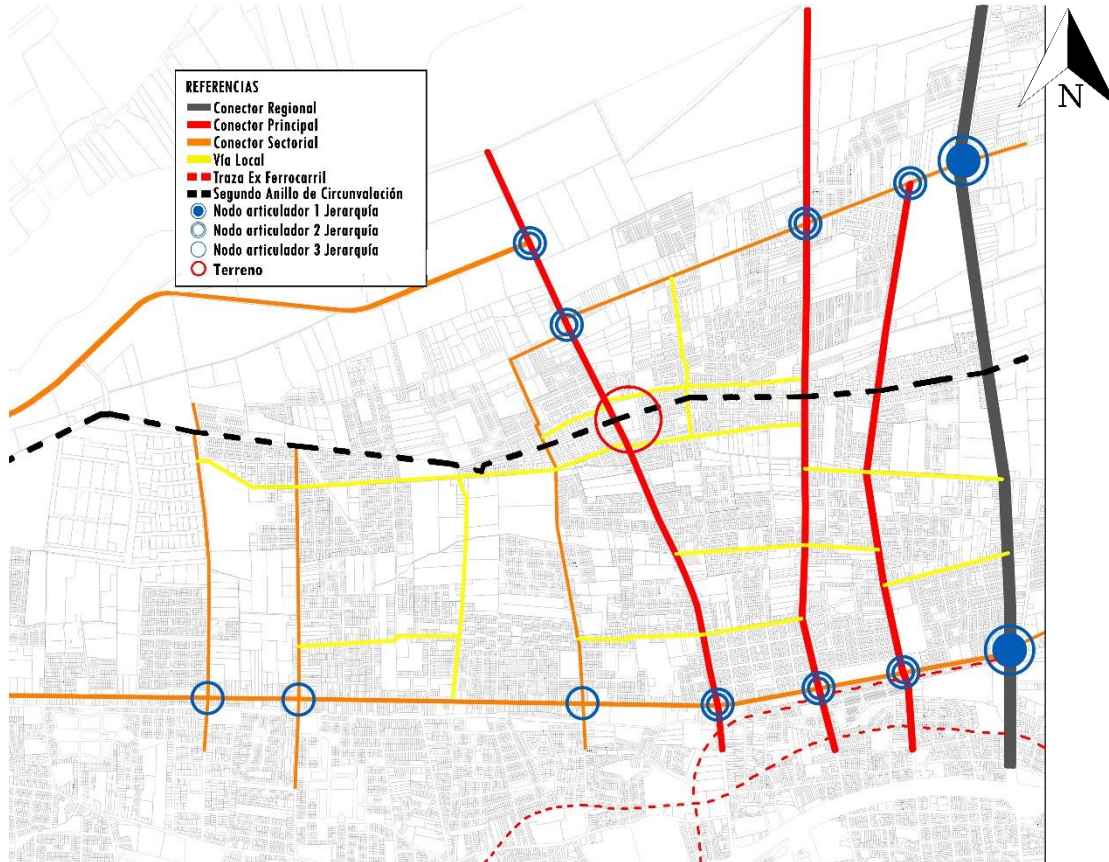


### Chimbas: escenario del proyecto

¿Por qué elegimos el departamento Chimbas? Se realizó un diagnóstico de la zona que da cuenta de las posibilidades de llevarse a cabo en ella un proyecto semejante.

#### *Diagnóstico*

#### Sistema Vial, Ex Traza de Ferrocarril, y Propuesta 2 Anillo Circunvalación PLAMSJ



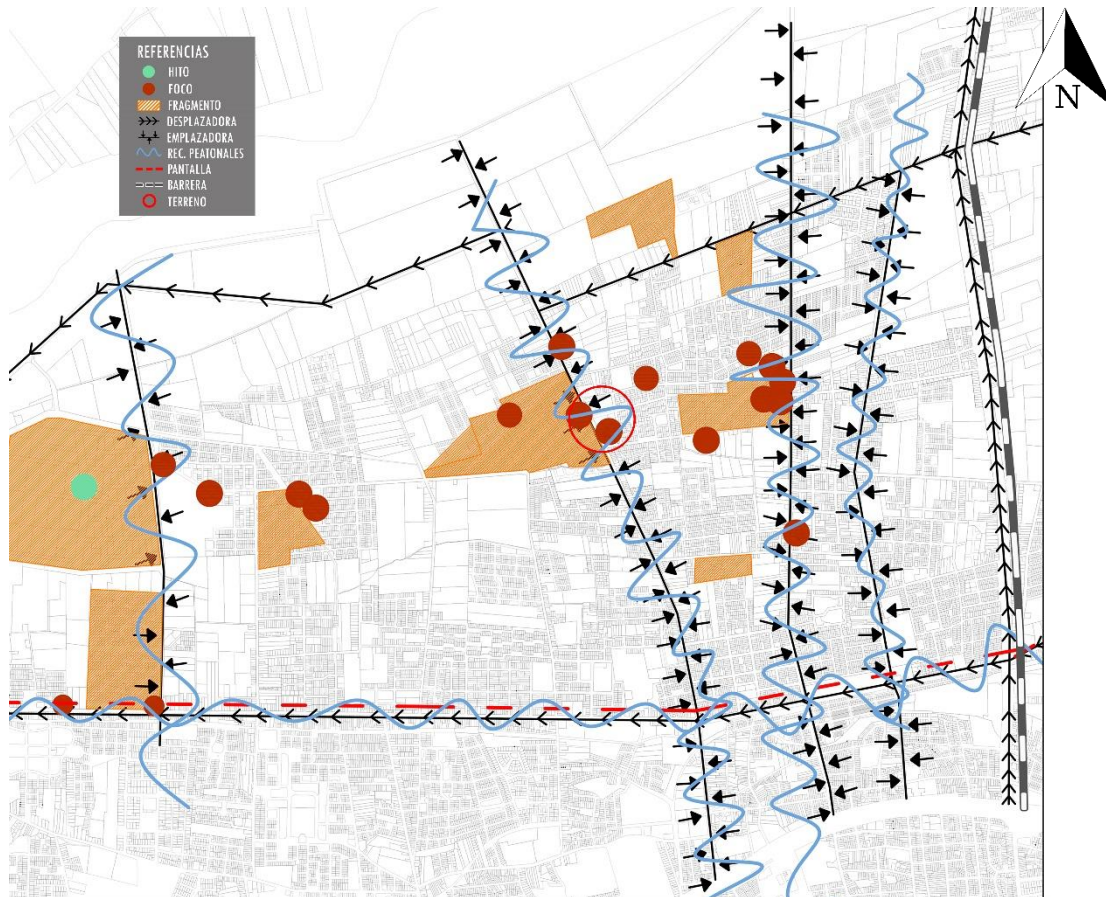
A partir del diagnóstico del área en escala “media”, es decir, a escala departamental, observamos que el departamento de Chimbas presenta vías de diferentes jerarquías, lo que permite una conexión del sector con el área metropolitana.

El sector se encuentra altamente abastecido de transporte público, aunque la infraestructura no responde de la misma manera, ya que podemos relevar la escasez en cuando a paradas de ómnibus, iluminación, contenedores de basura, entre otros elementos que hacen al equipamiento urbano mínimo. En cuanto a la circulación peatonal, el departamento presenta gran cantidad de espacio para aceras y senderos, lo que facilitaría el flujo peatonal.

En el mapa se representa un segundo anillo de circunvalación como propuesta (POAMSJ), lo que dotaría al departamento de conexión regional, no sólo con unas vías norte sur, sino también se le agregaría su recorrido este-oeste.

Por otro lado, la traza del ferrocarril se encuentra al sur del departamento, en el límite entre Capital y Chimbas, lo que posibilita una extensión de la traza.

### Sistema Perceptual

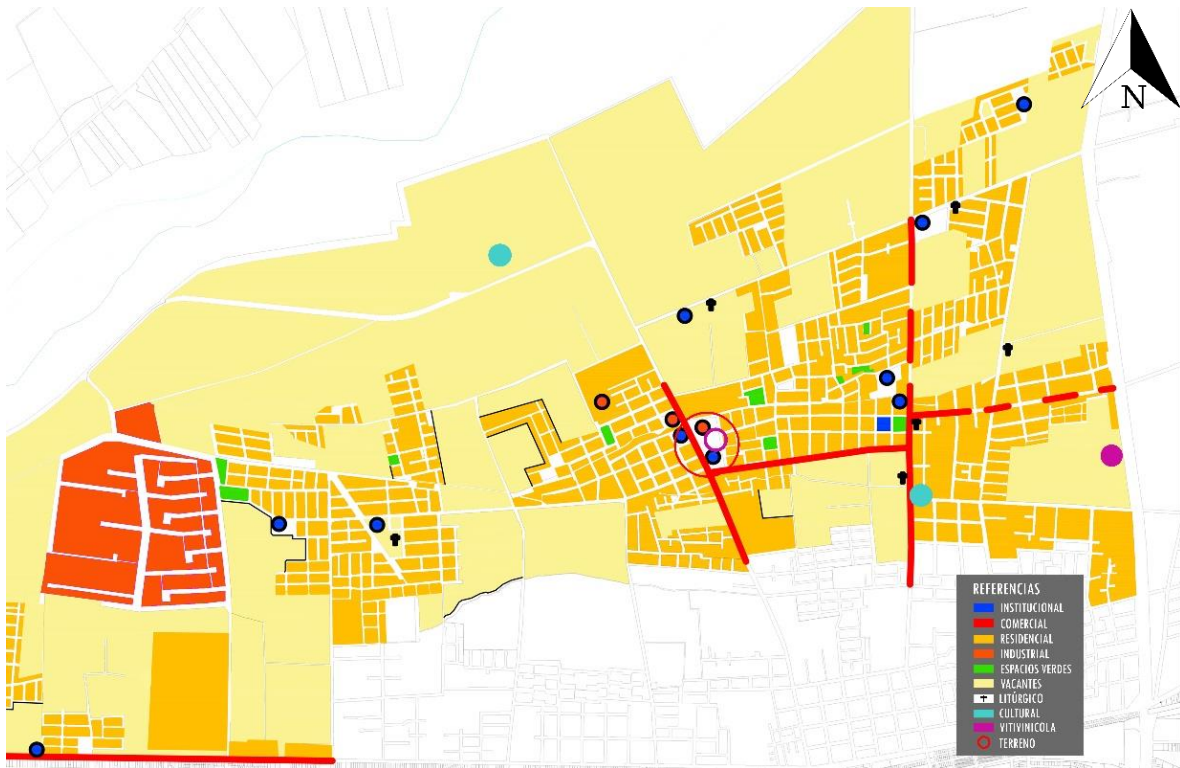


Desde el análisis perceptual, podemos distinguir la presencia de diferentes focos, como escuelas y áreas verdes, como así también variedad de elementos estructurantes de la zona, como bordes, barreras, hitos y fragmentos que caracterizan el contexto, lo que otorga a la población de la zona gran sentido de pertenencia, que remite al imaginario colectivo del lugar. A su vez, los diferentes focos que se encuentran en el área no se encuentran vinculados, lo que nos permite delinear su futura conexión.

Además, observamos que el área se encuentra atravesada por vías emplazadoras, como son las vías Salta, Tucumán, y Mendoza, lo que facilita el movimiento entre el interior del área y el resto de la ciudad.

El terreno seleccionado se encuentra entre dos grandes fragmentos del área, funcionando como conector del sector principal de Chimbab, a partir de una vía de gran significación, como es la Calle Rodríguez.

### Sistema de Actividades

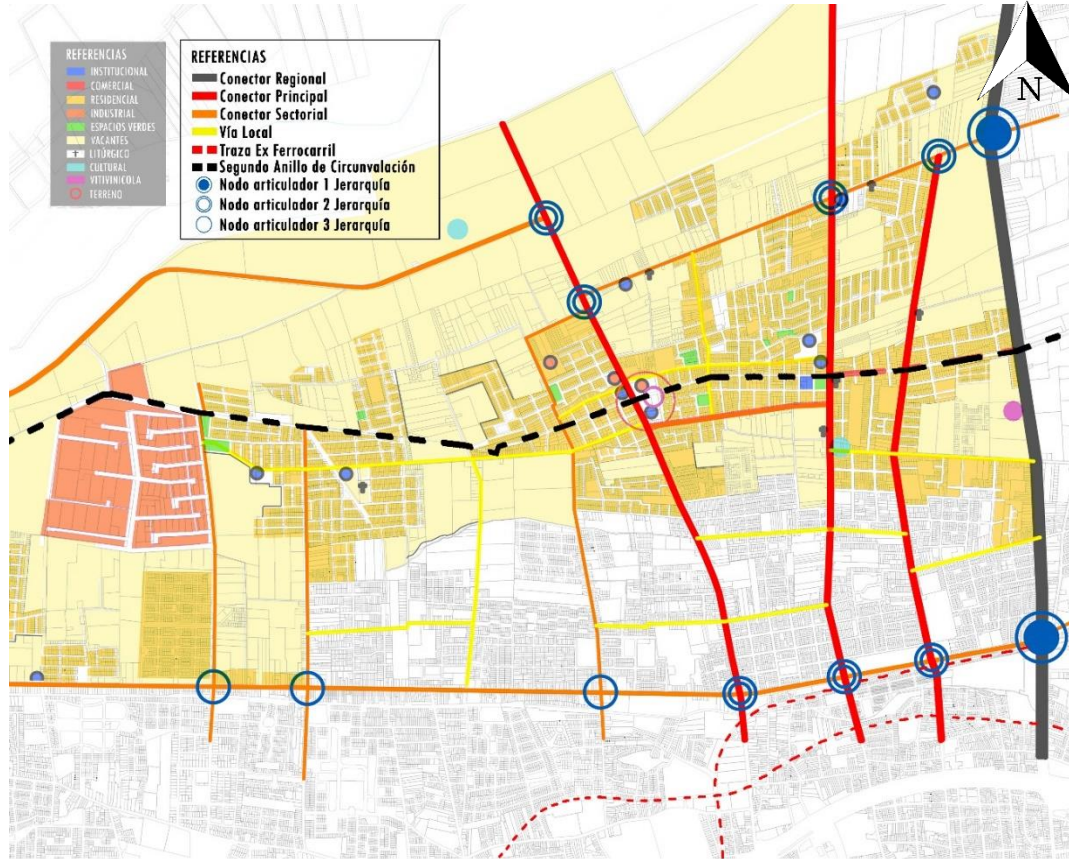


Desde el Sistema de Actividades se observa que el área se encuentra dotada de gran cantidad de escuelas a lo largo de toda la zona, funcionando como una variable de equipamiento, importante y significativa en relación a nuestra temática de trabajo final.

Encontramos la presencia de comercio sobre vías emplazadoras lo que favorece al uso mixto y genera dinamismo de los sectores.

En cuanto a los espacios verdes, el departamento se encuentra desprovisto de suficientes lugares recreativos de carácter público. Lo que se observa son terrenos baldíos, en desuso, sin condiciones para un uso adecuado de los mismos como espacios de esparcimiento.

Existe también una escasa compatibilidad en cuanto a usos de suelo, debido a la implantación de gran número de industrias en cercanía a las áreas residenciales. Esto también acrecienta la significación negativa del área.



### La Propuesta

#### Escala intermedia

En respaldo a nuestra propuesta a escala intermedia desarrollada dentro el Departamento Chimbas, encontramos los diferentes puntos a considerar:

- 1) Por un lado, al análisis de crecimiento histórico nos permite observar cómo los diferentes departamentos aledaños al casco urbano fueron consolidándose y dando como resultado la actual mancha urbana que genera el área Metropolitana de San Juan, caracterizada por un gran crecimiento tanto en el departamento de Rivadavia como en Rawson (zona oeste y sur de la provincia), denotando una mancha a menor escala sobre Santa Lucía y Chimbas (zona norte y este de la provincia). Esto denota una gran potencialidad de éstos últimos para el desarrollo de la provincia, dando prioridad de intervención en los mismos.
- 2) Por otro lado, y frente a la potencialidad de intervención tanto para el departamento Chimbas, como para Santa Lucía, encontramos los siguientes puntos a considerar para la elección de la zona norte como área de proyección:

En primer lugar, consideramos imprescindible enunciar uno de los problemas más importantes de nuestra área de estudio, probablemente un fenómeno que es intangible, pero que se origina en aspectos estructurales del área. Con esto, nos referimos a la significación social negativa que posee el departamento Chimbas, que en el imaginario colectivo se presenta como un área de escaso desarrollo dentro de la ciudad. Esta mirada puede comprenderse a partir del estudio de las variables analizadas en el diagnóstico.

Un primer punto es que, desde las *actividades* del sector, es posible de observarse el gran número de manzanas, de grandes dimensiones, desocupadas u ocupadas por basurales o industrias abandonadas, generando superficies intransitables a nivel peatonal.

En cuanto al a *dimensión percepción y significado*, resalta la carencia de elementos nodales, donde los pocos que podemos llegar a apreciar se encuentran en los bordes del área, los cuales son considerados en forma negativa por su destino. Este es el caso del penal, la ex Bodega Cavic, o Parque Industrial, entre otros. Estos son factores que dificultan la consolidación del área, al no favorecer la concentración dirigida de personas (espacios públicos o áreas de recreación), dando como resultado la percepción de un área deprimida.

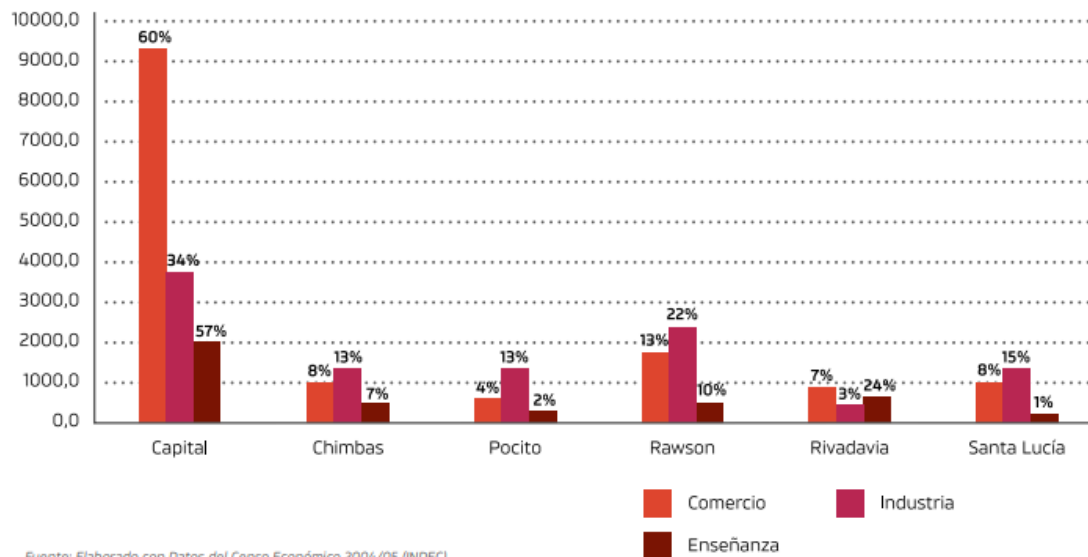
Otro problema estructural que pudimos evidenciar en el sistema perceptual, es el debilitamiento de elementos estructurantes a nivel peatonal, como es el mobiliario y el equipamiento urbano, entre los que podemos nombrar alumbrado público, aceras, arbolado, acequias y cordones, que ocasionan el desuso del sector. Esto se refuerza con la falta de continuidad de las aceras, ya que las pocas que se presentan se encuentran particionadas en correspondencia con la aparición de diferentes fragmentos barriales, generando una discontinuidad de vinculación.

Por otro lado, teniendo en cuenta la dimensión de sistema vial, destacamos fácil accesibilidad del departamento. Esto se evidencia a partir de la conexión de Chimbas en diferentes escalas: por un lado, con la presencia de Ruta 40 (Escala Regional), calle Salta, Mendoza, Tucumán, Av. Circunvalación (Escala Metropolitana), y en escala sectorial calle Benavidez, 25 de mayo, y Rodríguez, permitiendo así la vinculación tanto con el casco urbano como con otros sectores del Área Metropolitana.

De acuerdo con los datos del Censo de Población Hogares y Vivienda del 2010 (INDEC 2010), la mayor diferencia de crecimiento de población entre los departamentos se evidencia en Chimbas. Con un incremento absoluto de 35.000 habitantes, se evidencia un tercio de crecimiento poblacional registrado fuera de Capital, en segundo lugar, Rivadavia y en tercer lugar Rawson. Esto da cuenta de que Chimbas es uno de los departamentos con mayor potencial de crecimiento.

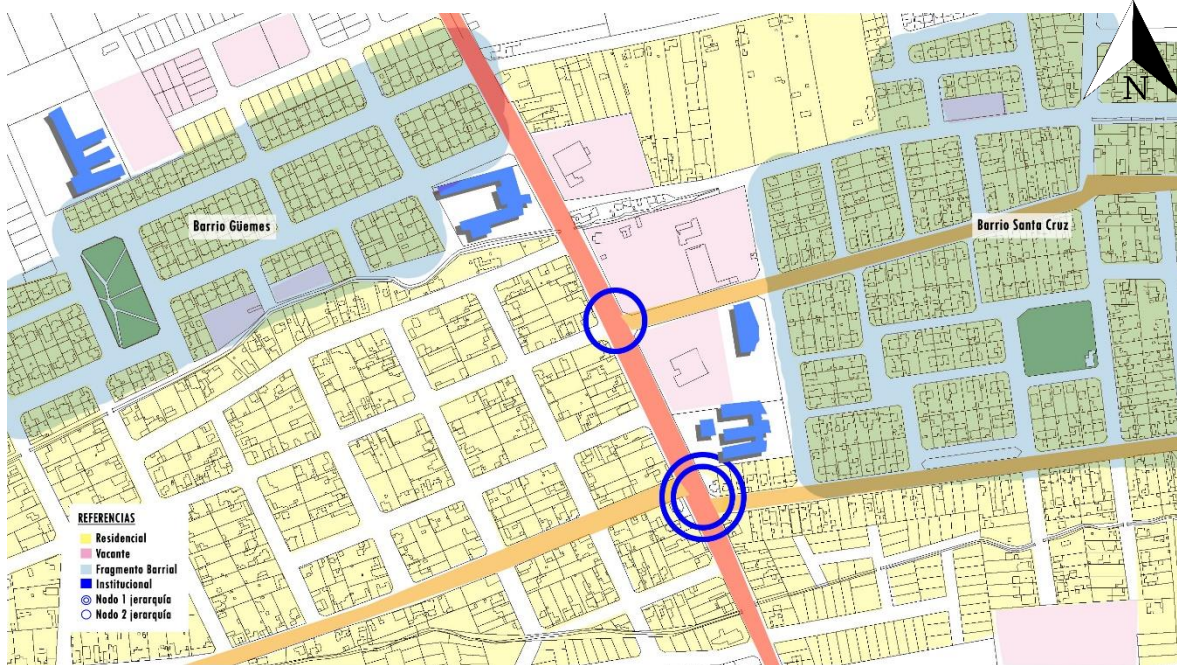
Departamento	1991	2001	2010	Variación 1991-2010	
	Cantidad			Absoluta	Relativa
Capital	119.423	112.778	109.123	-10.300	-8,62
<b>Chimbas</b>	<b>52.263</b>	<b>73.829</b>	<b>87.258</b>	<b>34.995</b>	<b>66,96</b>
Pocito	30.597	40.969	53.162	22.565	73,75
Rawson	90.174	107.740	114.368	24.194	26,83
Rivadavia	56.986	76.150	82.641	25.655	45,02
Santa Lucía	38.086	43.565	48.087	10.001	26,26
AM-SJ	387.529	455.031	494.639	107.110	27,64

Otro de los puntos a considerar a la hora de la elección del departamento a intervenir, es la enseñanza en las escuelas del sector, con un porcentaje de enseñanza mayor a otros departamentos, en específico, que Santa Lucía, lo que representa un punto de fundamental importancia en lo que respecta en nuestro proyecto, que refiere al diseño de un espacio educativo. Las escuelas de Chimbas se verán beneficiadas a partir de la complementación de las mismas con nuestro sistema integral de enseñanza.



## Calles Salta y Rodríguez: las protagonistas

### *Diagnóstico*



Presentamos el diagnóstico síntesis a escala puntual. En el plano es posible observar de qué manera el sector se encuentra atravesado por una de las vías de mayor jerarquía que vinculan la zona con el área metropolitana: la Calle Salta; y también por la Calle Rodríguez, siendo ésta de gran significación para el departamento.

A su vez, encontramos también la presencia de dos escuelas, una de las cuales es de Educación especial. También se advierte la presencia de un Centro de Salud, lo que acompaña y fortalece las posibilidades de nuestro proyecto.

Podemos identificar también dos grandes fragmentos barriales, lo que, junto con las escuelas y el centro de salud, se desenvuelven como hitos que fomentan el flujo peatonal y vehicular del departamento.

Como diagnóstico del sector también encontramos la presencia de naves industriales abandonadas, siendo estas la ex bloquera, y una ex bodega, que, acompañadas de la vía del ferrocarril, nos animan a la intervención para la re funcionalización de dichos espacios que actualmente se encuentran en desuso.

### *La Propuesta*

En correspondencia con la escala departamental anteriormente desarrollada, argumentamos la elección del terreno a partir de los siguientes puntos:

En primer término se destacan las calles que lo delimitan: calle Salta y Rodríguez, siendo la primera de conectividad directa en sentido Norte Sur, es decir, el vínculo directo entre centro cultural a escala metropolitana y Predio Ferial de Chimbas- que funciona como otro punto de gran importancia a escala metropolitana para la población, debido a su función de sede de la Fiesta Nacional del Sol, evento cultural de relevancia -y la segunda de gran significación por su vínculo directo con la plaza cabecera del departamento.

Otro punto favorable del terreno, es su ubicación dentro del departamento, ya que el mismo se encuentra en el centro, lo que genera un flujo de movimiento en ambas direcciones, sin estancarse en el límite directo con capital y siendo, además, un punto clave entre la conexión de fragmentos desvinculados entre sí, dentro del área.

Paralelamente se destaca la presencia de escuelas en el entorno inmediato del terreno, complementando el objetivo de la creación del espacio educativo en forma integral.

Identificamos, asimismo, otro punto de importancia: la escala del terreno, el cual está en correspondencia con la escala del proyecto.



Respecto de la propuesta en concreto, a escala puntual, será abordada en el capítulo 6.

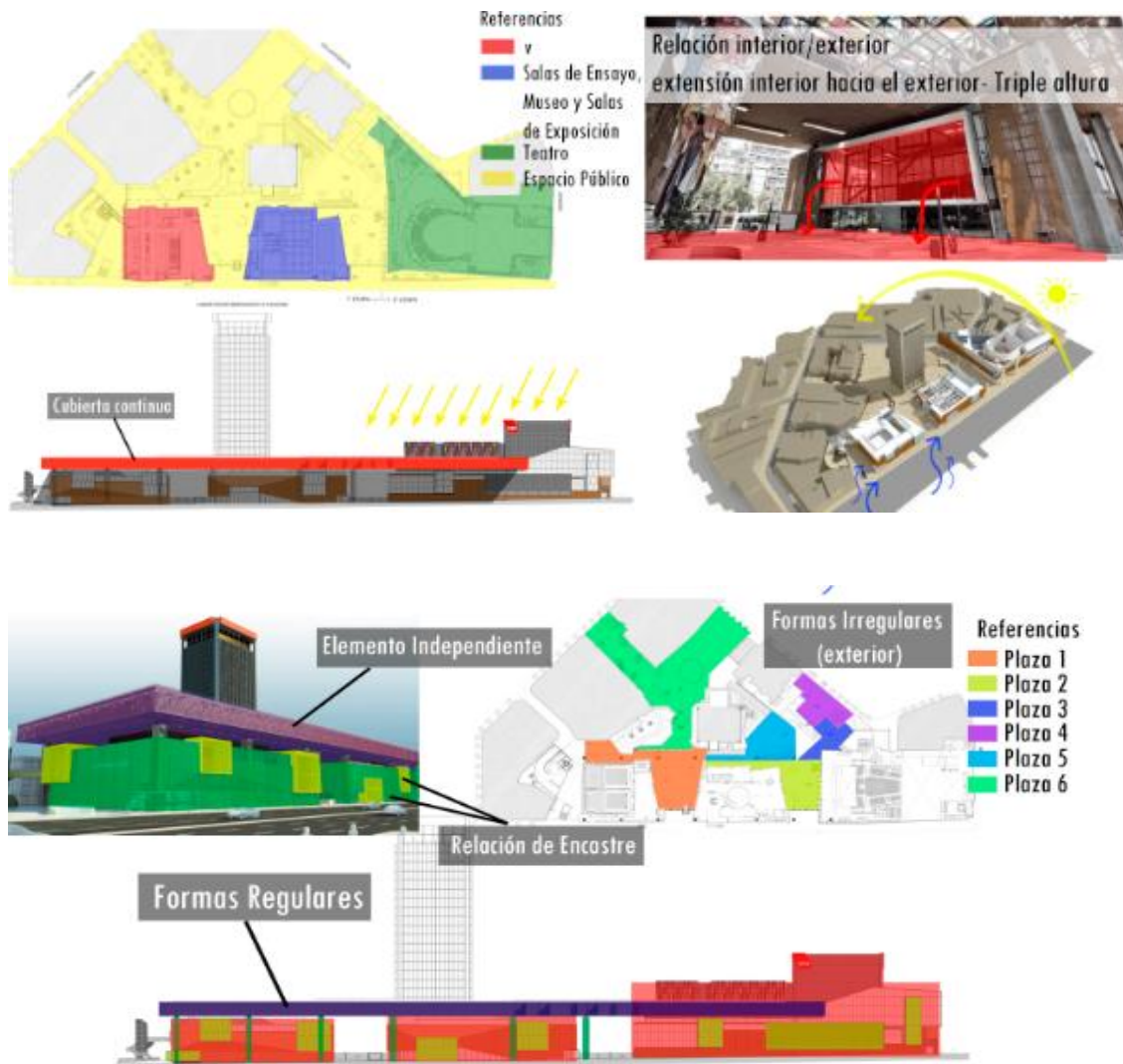


## Capítulo 4: Antecedentes

### El centro cultural Gabriela Mistral (Santiago de Chile, Chile)

Ubicado en el país limítrofe, construido en 2008, es un compuesto de dos edificios que presenta salas para espectáculos, ensayos, exhibición y seminarios; una biblioteca y un estudio de grabación; así como salas de reunión y estudio, cafetería, restaurante y amplios patios al aire libre.

El edificio plantea una apertura hacia la ciudad, permeabilizando la manzana en todas sus direcciones. De esta manera se desarrolla un gran espacio público como vínculo y articulador de los diferentes bloques constituyentes. Existe una relación interior y exterior permanente, debido a su transparencia. El edificio logra eliminar la estructura de frente fondo, generando una multiplicidad de situaciones espaciales.



Escuela de bellas artes – Rosario (Santa Fe, Argentina)

El edificio educativo se desenvuelve bajo la estética de re funcionalización de una ex estación de ferrocarril, manteniendo su envolvente y desarrollando una estructura metálica flexible, renovada en su interior. De esta manera los espacios, se componen haciendo alusión a dicha imagen y formalidad.

Por su parte, la construcción en seco permite el acompañamiento de dicha estructura, donde no sólo posibilita la versatilidad de situaciones sino el aprovechamiento de su rápido montaje y ejecución. A pesar de ser un espacio encerrado en sí mismo, se facilita la apertura hacia el exterior, sobre todo en dirección vertical, lo cual genera una espacialidad agradable y significativa.



### Tulum Plastic School (Posadas, Misiones)

Utilizamos como antecedente el proyecto que ganó el tercer premio para el concurso de Tulum Plastic School, en 2019, de los arquitectos ván Elías Barczuk, Matías Raúl Falero, Agustín Flamig, y Adrián Eduardo Mendez, de Posadas Misiones.

El concurso tenía como objetivo llevar a cabo un proyecto en base a materiales reciclables, y donde se trabajase, además, con temas como el arte, el bienestar y la sostenibilidad, cuyo objetivo consistía en crear un edificio que se convirtiera en un ícono por su singularidad.

El proyecto diseñado y su implementación nacieron del reconocimiento de la situación existente, tomando como punto de partida las formas de vivir en la región, intentando a través de su construcción completar volumétricamente la esquina existente y liberar el piso general de la misma, proporcionando casi continuidad total del espacio público dentro de la intervención.

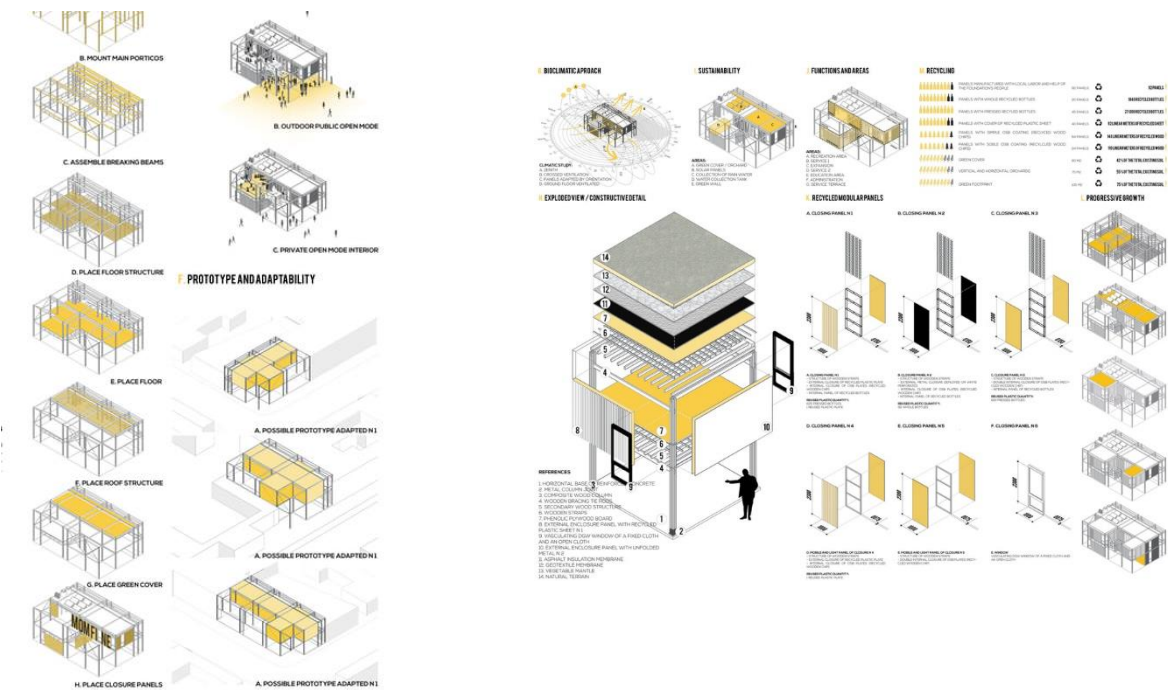
El proyecto se dividió en tres partes o bloques funcionales: (espacios recreativos, educativos y de servicio o apoyo), que son los que modelarían la forma del mismo y permitirían, desde su concepción, la racionalización del material.

A su vez, toda la generación de la obra nació de cuatro factores de primordial importancia: la generación de un módulo básico de diseño, la flexibilidad de espacios y usos, la integración social y cultural de la comunidad durante el proceso de construcción del edificio, como así también la construcción y el reciclaje de materiales.

La escuela se modularía según las dimensiones de los materiales seleccionados para su construcción, con el objetivo de optimizar al máximo su uso, evitar desperdicios y reducir los costos de ejecución y transporte.

El sistema constructivo buscó el montaje más rápido, capaz de ser realizado por mano de obra no especializada. Por ello, se propuso la construcción previa de pórticos estructurales y paneles estandarizados.

Entendiendo el gran número de actividades que realizan y con el fin de permitir un sinfín de usos, complementados con múltiples sensaciones espaciales, el sistema constructivo y la tipología adoptada ofrecerían la posibilidad de flexibilizar sus entornos, a través del movimiento o apertura de sus paneles modulares.



### Rosan Bosch

Rosan Bosch es una artista que trabaja en la intersección del arte, el diseño y la arquitectura. Es la fundadora y directora creativa de Rosan Bosch Studio. El estudio, con sede en Copenhague, Dinamarca, es reconocido a nivel internacional por sus icónicos diseños, donde utilizan el diseño como una herramienta de aprendizaje.

Rosan Bosch Studio ha diseñado entornos de aprendizaje como la Academia Privada Sheikh Zayed en Abu Dhabi, la escuela sueca de Vittra Telefonplan, la escuela IB Western Academy of Beijing en China y Liceo Europa en España, entre otros. Un concepto clave en el diseño de Rosan Bosch es el de entornos de aprendizaje diferenciados, en particular el diseño interior de las escuelas Vittra, en Suecia, por el que es reconocida internacionalmente. En lugar de contar con clases tradicionales, Bosch diseñó un paisaje de aprendizaje abierto en estas escuelas, con muebles customizados que crean zonas para situaciones de aprendizaje diferenciadas, con la intención de estimular la curiosidad y creatividad de los niños.



## Capítulo 5: Propuesta de desarrollo a escala puntual

### Partido Urbano y Arquitectónico

A partir del relevamiento y antecedentes estudiados establecemos las siguientes pautas de diseño:

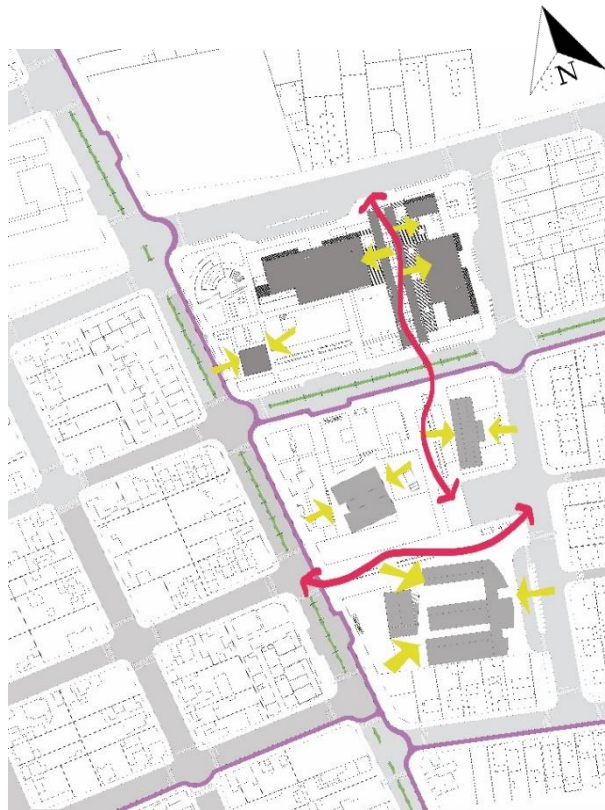
- Apertura hacia la ciudad – Permeabilidad de las manzanas
- Eliminar el frente-fondo
- Relacionar el interior con el exterior – Hacer “parte” a la ciudad de lo que sucede en el interior
- Sistema constructivo que permita la flexibilidad interna en la conformación de los espacios
- Espacios interiores multifuncionales – el pasillo no es solo un espacio de circulación
- Sistema constructivo en módulos para la adaptación a las necesidades



*Figura 1: vías principales del sector elegido. Nodo vial*

Definimos como nodo estructural del entorno inmediato el cruce entre las Calles Salta y Rodríguez, siendo relevantes tanto para el vínculo del proyecto con el área Metropolitana, como para el emplazamiento dentro del departamento Chimbas. En este sentido, proponemos potencializar este nodo a partir de la jerarquía de ambas vías, acompañándolas de bici sendas, y bulevares, teniendo en cuenta que el ancho actual de ambas lo permiten. Tanto la bici senda, como el ancho de calle, y el boulevard forman parte del recorrido planteado anteriormente en nuestra propuesta a escala metropolitana, donde fue propuesto un recorrido en base a la ex traza del ferrocarril, el cual une diferentes puntos destacados de la ciudad, acompañados de espacios verdes que lo complementan y que forman en totalidad el recorrido de la música.

Por otro lado, proponemos la permeabilidad de las dos manzanas, en todas sus direcciones, como consecuencia del relevamiento de la zona, habiendo observado cómo cada edificio actualmente se encuentra encerrado en sí mismo, con una fuerte lectura de frente fondo. En relación a ello es que proponemos un gran espacio público como sostén, y articulador de lo proyectado y lo existente, entendiendo que el mismo da cohesión a la ciudad. En este sentido también es que, a partir del espacio público y las áreas verdes, posibilitamos el movimiento en las manzanas, generando ingresos por distintos lugares, y eliminando, en consecuencia, el desarrollo frente fondo de los bloques.



*Figura 2: propuesta de vinculación de las manzanas. Ingresos principales a los edificios*

Otro de los puntos fundamentales de intervención es el centro estructurador y vinculador de ambas manzanas, generado a partir de un gran espacio verde central, distribuidor hacia los respectivos bloques. En este sentido es que los bloques se desarrollan en base a este centro. Proponemos un bloque en cada esquina del nodo articulador, entendiendo al mismo como lugar de concentración de actividades, como así también de flujos de comunicación y movimiento, razón por la cual proponemos que, en ambos casos, los edificios sirvan de apoyo a esta idea y sean centros de circulación, funcionando como puntos focales en el entorno inmediato. De esta manera, resaltamos el carácter de la vía principal, Calle Salta, permitiendo el desarrollo del resto de los emplazamientos

en lo que completa a la manzana, con su carácter correspondiente, y respetando la jerarquía de vías.

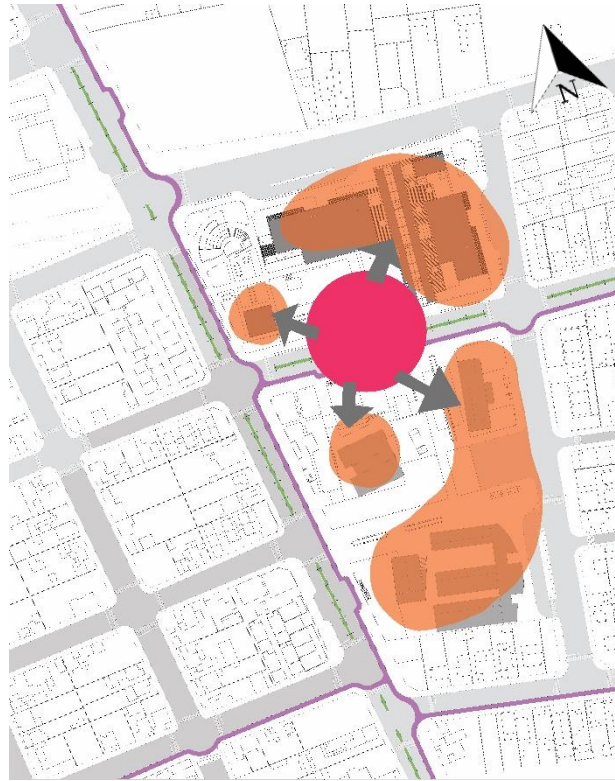


Figura 3: implantación de los bloques y relación con el centro propuesto



Figura 4: propuesta de desarrollo de las manzanas elegidas





*Figura 5: perspectiva peatonal de la manzana frente al proyecto*



*Figura 6: perspectiva peatonal de la manzana frente al proyecto*



*Figura 7: perspectiva peatonal de la manzana frente al proyecto*

### Pautas generales de diseño y programa de necesidades

Teniendo en cuenta lo relevado en la zona, nuestras intenciones planteadas en el marco teórico, junto con lo propuesto a modo de síntesis urbano, es que establecemos una serie de pautas, fundamentales y representativas de nuestro proyecto. En este sentido, definimos como premisa central la base de espacios multifuncionales y flexibles, que permitan la variabilidad de actividades y situaciones en los mismos. Esto conlleva a desarrollar variadas situaciones espaciales tanto en el interior como en el exterior, donde se observe esa dinámica y versatilidad, el contacto permanente entre el exterior y el interior y la amplitud en los espacios, que habilite el desenvolvimiento de acciones en torno al área educativa formal, como también en los espacios públicos, al facilitar el esparcimiento y la recreación.

### *Estudio del programa*

El programa de necesidades fue desarrollado en base a la escala del proyecto, es por esto que se tuvo en consideración el radio de influencia que éste presentaría, considerando que el mismo forma parte de una intervención departamental.

A continuación, pueden observarse las escuelas que se encuentran en el departamento.

### ESCUELA PRIMARIA + SECUNDARIA VINCULADO PLAN DE ESTUDIOS

- 6 cursos primaria + 6 cursos secundaria = 12 cursos
- 15 alumnos por curso:  $12 \times 15 = 180$  alumnos por escuela
- 180 alumnos x 10 escuelas = 1800 alumnos chimbas



Programa: Espacio de Formación Musical

<b>BLOQUE TEORICO</b>		
<b>Planta Baja</b>		<b>1315 m<sup>2</sup></b>
Recepción		80 m <sup>2</sup>
Administración		115 m <sup>2</sup>
Secretaría académica		25 m <sup>2</sup>
Oficinas administrativas		50 m <sup>2</sup>
Dirección		15 m <sup>2</sup>
Videdirección		15 m <sup>2</sup>
Sanitarios		5 m <sup>2</sup>
Kitchenette		5 m <sup>2</sup>
Patio		410 m <sup>2</sup>
Aulas flexibles		135 m <sup>2</sup>
Aulas fijas (3 x 60 m <sup>2</sup> )		180 m <sup>2</sup>
Buffet		245 m <sup>2</sup>
Fotocopiadora		30 m <sup>2</sup>
Sanitarios		60 m <sup>2</sup>
Salida de emergencias		60 m <sup>2</sup>
<b>Planta Alta</b>		<b>700 m<sup>2</sup></b>
Aulas flexibles		175 m <sup>2</sup>
Aulas fijas (6 x 60 m <sup>2</sup> )		360 m <sup>2</sup>
Esparcimiento alumnos		45 m <sup>2</sup>
Sanitarios		60 m <sup>2</sup>
Salida de emergencias		60 m <sup>2</sup>
<b>Planta Subsuelo</b>		<b>165 m<sup>2</sup></b>
Sala de máquinas		165 m <sup>2</sup>
		<b>2180 m<sup>2</sup></b>

<b>BIBLIOTECA</b>		
<b>Planta Baja</b>	<b>135 m<sup>2</sup></b>	<b>270 m<sup>2</sup></b>
Recepción	25 m <sup>2</sup>	
Lockers	15 m <sup>2</sup>	
Espacio de lectura	70 m <sup>2</sup>	
Sanitarios	25 m <sup>2</sup>	
<b>Planta Alta</b>	<b>135 m<sup>2</sup></b>	
Espacio de lectura	95 m <sup>2</sup>	
Espacio multimedia	40 m <sup>2</sup>	
<b>BLOQUE PRACTICO</b>		
<b>Planta Baja</b>	<b>737 m<sup>2</sup></b>	<b>1327 m<sup>2</sup></b>
Recepción	97 m <sup>2</sup>	
Administración	50 m <sup>2</sup>	
Oficinas administrativas	37 m <sup>2</sup>	
Sanitarios	6,5 m <sup>2</sup>	
Kitchenette	6,5 m <sup>2</sup>	
Aulas flexibles	70 m <sup>2</sup>	
Aulas individuales (5 x 30 m <sup>2</sup> )	150 m <sup>2</sup>	
S.U.M	50 m <sup>2</sup>	
Buffet	210 m <sup>2</sup>	
Sanitarios	60 m <sup>2</sup>	
Salida de emergencias	50 m <sup>2</sup>	
<b>Planta Alta</b>	<b>420 m<sup>2</sup></b>	
Aulas flexibles	140 m <sup>2</sup>	
Aulas individuales (4 x 30 m <sup>2</sup> )	120 m <sup>2</sup>	
Gabinete instrumental (4x 15 m <sup>2</sup> )	60 m <sup>2</sup>	
Aulas de coro ( 2 x 50 m <sup>2</sup> )	100 m <sup>2</sup>	
<b>Planta Subsuelo</b>	<b>170 m<sup>2</sup></b>	
Sala de máquinas	170 m <sup>2</sup>	

<b>AUDITORIO</b>		
<b>Planta Baja</b>	<b>200 m<sup>2</sup></b>	<b>883 m<sup>2</sup></b>
Sala de exposiciones	200 m <sup>2</sup>	
<b>Planta Subsuelo</b>	<b>683 m<sup>2</sup></b>	
Foyer	130 m <sup>2</sup>	
Sala de control	12 m <sup>2</sup>	
Guardarropas	15 m <sup>2</sup>	
Sanitarios	45 m <sup>2</sup>	
Sala de máquinas (30 m <sup>2</sup> + 110 m <sup>2</sup> )	140 m <sup>2</sup>	
Auditorio	250 m <sup>2</sup>	
Camarines	85 m <sup>2</sup>	
Sanitarios camarines	6 m <sup>2</sup>	
<b>ANFITEATRO</b>		
<b>420 m<sup>2</sup></b>		<b>420 m<sup>2</sup></b>
<b>HALL + GALERÍAS</b>		
<b>2030 m<sup>2</sup></b>		<b>2030 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL</b>		<b>4660 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE CUBIERTA TOTAL + 30 % CIRCULACIONES</b>		<b>6058 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE SEMI CUBIERTA TOTAL</b>		<b>2030 m<sup>2</sup></b>
<b>SUPERFICIE TOTAL PROYECTO</b>		<b>8088 m<sup>2</sup></b>

## **Capítulo 6: Desarrollo de la propuesta a lo largo del proceso**

El proceso que se llevó a cabo hasta la resolución actual del proyecto, refleja los conceptos que sostuvimos en el marco teórico y la forma en que el trabajo responde a un ida y vuelta constante entre la idea, la intención y la espacialidad, como así también la relación permanente entre el todo y las partes.

Como antes mencionamos, la idea de flexibilidad, y adaptabilidad fue nuestro punto central. Es en este sentido que ideamos no sólo cual sería la mejor manera espacial de resolverlo, sino también cómo responder de manera técnica, constructiva, y estructural a la demanda del proyecto, teniendo como base, también, las características del entorno inmediato, así como también la idea de re significación y re funcionalización de lo existente en el terreno.

### *1° Modelo (Ver figura 9 y 10)*

- Se buscaba representar la bodega abandonada a través de la seguidilla de pórticos que presentaban las naves.
- Se apuntó a la re funcionalización de la bodega abandonada, levantando la cáscara de la bodega para intervenir en el interior.
- No existía conexión del interior con el exterior (muros ciegos).
- Los ingresos se distribuían por todo el perímetro de la manzana. Eliminación del frente/fondo.
- Fue planteada una plaza central como elemento estructurador en la resolución de cada bloque.
- El patio no funcionaba como elemento generador de los espacios.
- Fue propuesto un Sistema constructivo tradicional.
- El Auditorio se presentaba como elemento singular en la esquina de Salta y Rodríguez.
- Se planteó una conexión de los 3 bloques a través de puentes.

### *2° Modelo (Ver figura 11 y 12)*

- Surgió el “Hall” como elemento que conectaba a los 3 bloques, haciendo alusión a la ex bodega, pero sin embargo solo es la estructura del mismo. No adquiere mucha fuerza.
- Los bloques se abrieron hacia el exterior, buscando una relación o conexión visual con el mismo.
- Los Ingresos se presentaron por todo el perímetro de la manzana – Eliminación del frente/fondo.
- El patio se conformó como elemento principal de la propuesta, tanto en el exterior (plaza seca) como en el interior.
- Cambió el sistema constructivo – Construcción a través de pórticos metálicos modulares. Se buscaría la flexibilidad y la adaptación de los espacios.
- Se modificó el auditorio, pasando a ser parte del bloque teórico.
- Se mantuvieron los puentes como elemento de vínculo.

### *3º Modelo (Ver figura 13 y 14)*

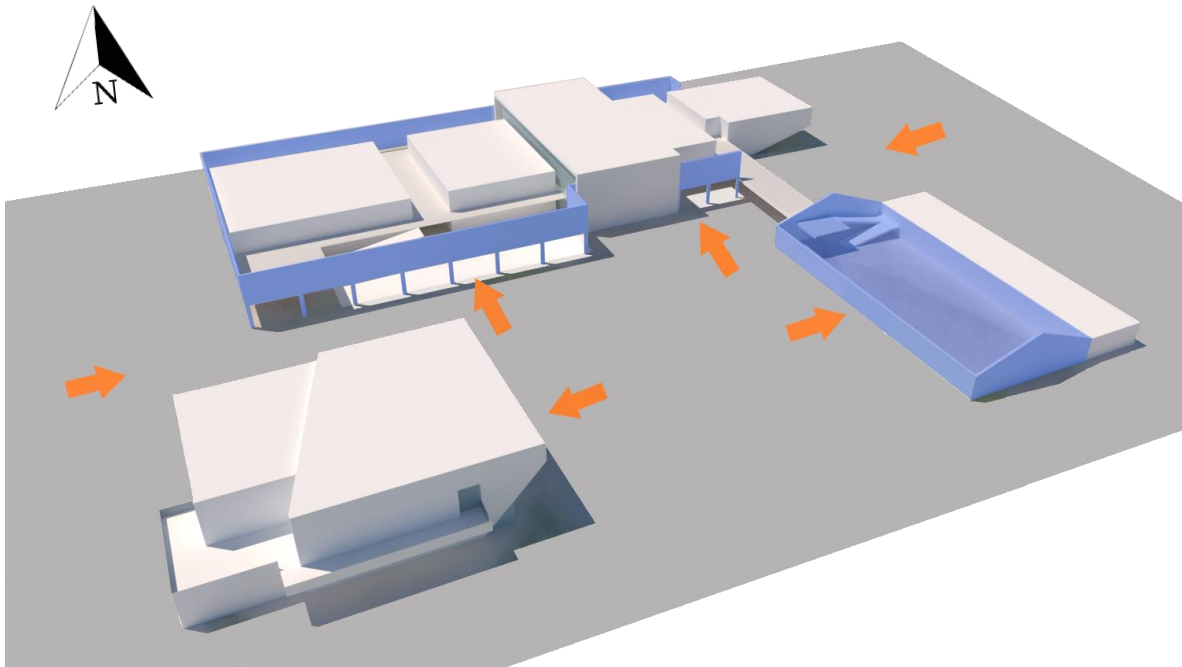
- Surgió el Hall como elemento destacado de la propuesta, con una función de conexión entre los bloques. Se buscó la representación de la ex bodega, haciendo alusión al imaginario colectivo, dándole carácter e importancia. Tomó presencia considerable.
- Se mantuvo la relación interior/externo.
- Los Ingresos siguen por todo el perímetro de la manzana – Eliminación del frente/fondo.
- Continúan los patios como elementos fundamentales de los bloques. Se posibilitaron los accesos a planta alta a través de dicho espacio.
- Se mantuvo el sistema constructivo metálico modular.
- Se decidió ubicar el auditorio como elemento singular nuevamente con la intención de concentración e invitación de la comunidad al espacio proyectado. El auditorio también buscó representar la imagen de una bodega por la importancia de las mismas en el lugar.
- Se propuso un auditorio en subterráneo y como elemento singular en superficie ante la necesidad de no tapar el proyecto con el auditorio, ya que se sitúa en la intersección de las calles más importantes y, por ende, donde circula la mayor cantidad de personas. Surgió la sala de exposición como dicho elemento singular de la superficie.
- Se eliminaron los puentes como conexión entre los edificios. El Hall tomó el rol de articulador de los mismos y se elevó del nivel 0,0 para reforzar su jerarquía.

### *4º Modelo (Ver figura 15 y 16)*

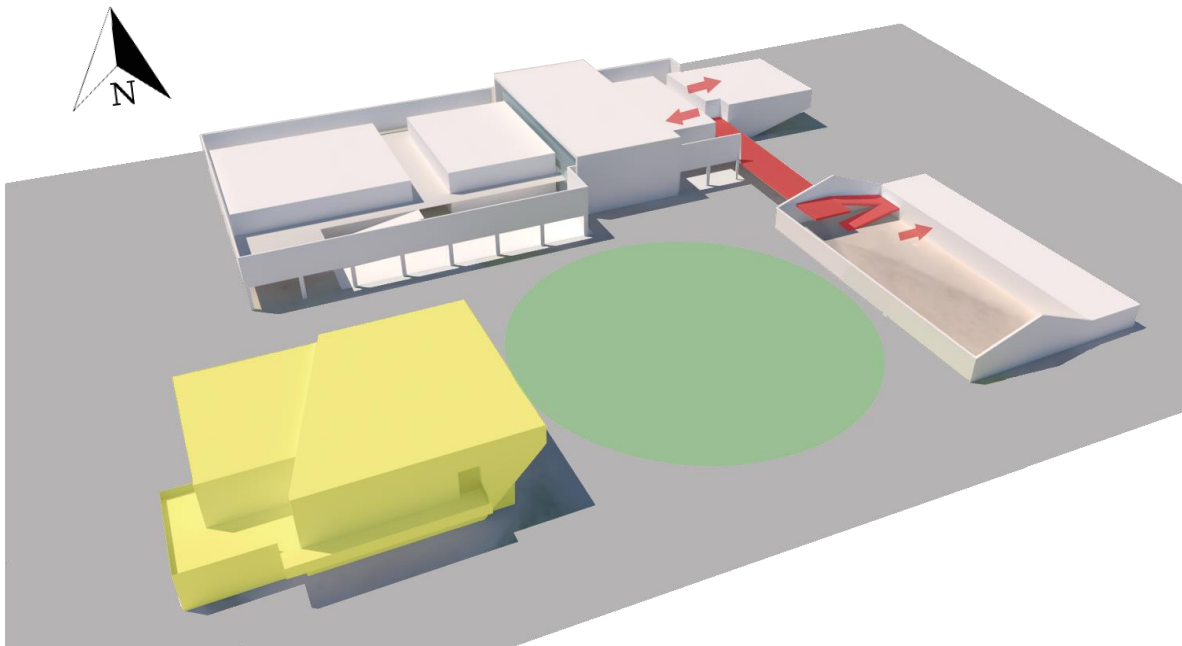
- Se presentó el Hall como columna vertebral que vincula todos los bloques y eje de conexión con la manzana vecina, donde se sitúa el centro de salud, los consultorios de musicoterapia y la Escuela especial.
- Se propuso la refuncionalización de la ex bodega, con la representación de la nave principal. No solo fue pensado como espacio de circulación y conexión, sino que es multifuncional según las necesidades (espacio de estar, exposiciones, actos, circulación).
- Se mantuvo la intención de no marcar un frente/fondo en los edificios y por ende los mismos presentan accesos en todo el perímetro.
- Continuó la intención de conectar el interior con el exterior a través de una apertura visual total desde los patios.
- El Patio se identificó como elemento generador de los espacios. Los bloques se conforman en función del éste, es decir, a su alrededor, tanto en el exterior como en el interior. Fue planteada la Plaza Seca-Hall /Patio-Cursos.
- Se mantuvo el sistema constructivo de pórticos metálicos modulares, buscando la flexibilidad y adaptación de los espacios interiores. Planta libre.
- Surgió el auditorio subterráneo y la sala de exposición en el exterior como elemento que invite.

En las siguientes figuras se observa el avance del proceso, hasta su resultado final.

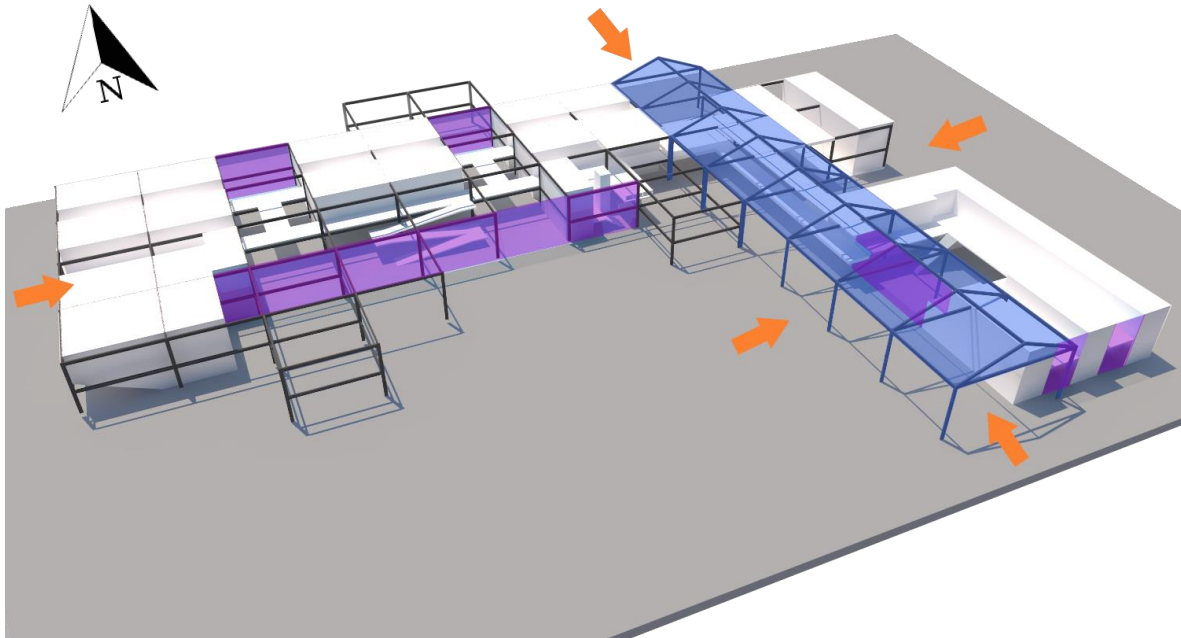




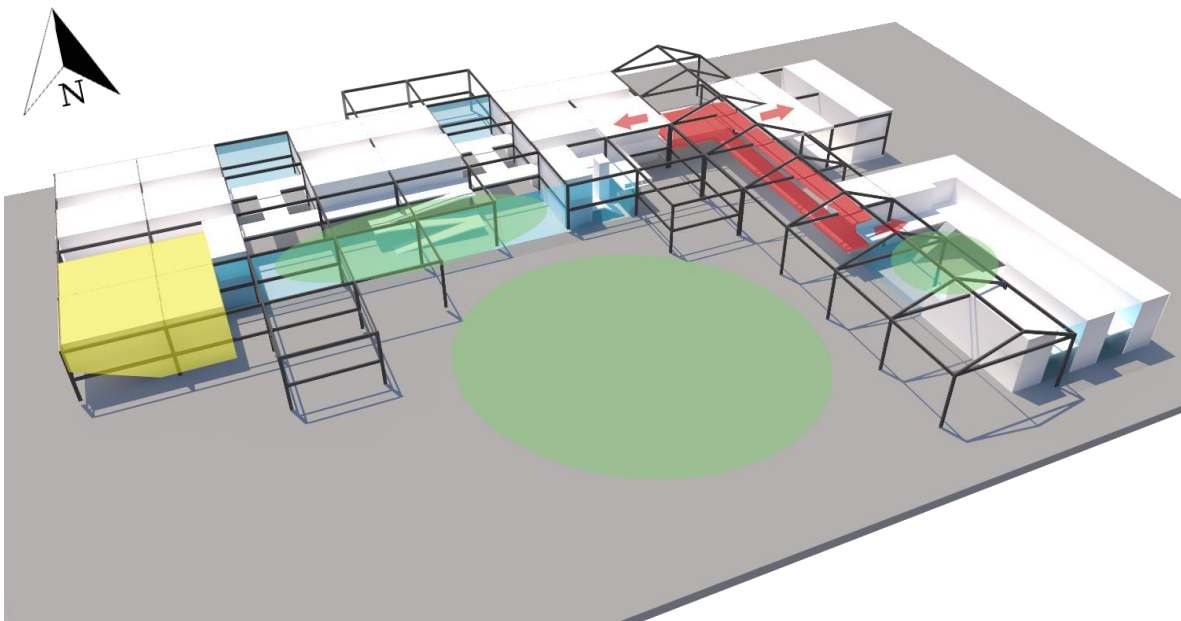
*Figura 9: 1° modelo de propuesta arquitectónica demarcando ingresos y refuncionalización de lo existente*



*Figura 10: 1° modelo de propuesta arquitectónica definiendo posición de auditorio y conexión entre bloques*



*Figura 11: 2° modelo de propuesta arquitectónica demarcando ingresos, refuncionalización de lo existente y relación interior/exterior*



*Figura 12: 2° modelo de propuesta arquitectónica definiendo posición del auditorio y conexión entre bloques*

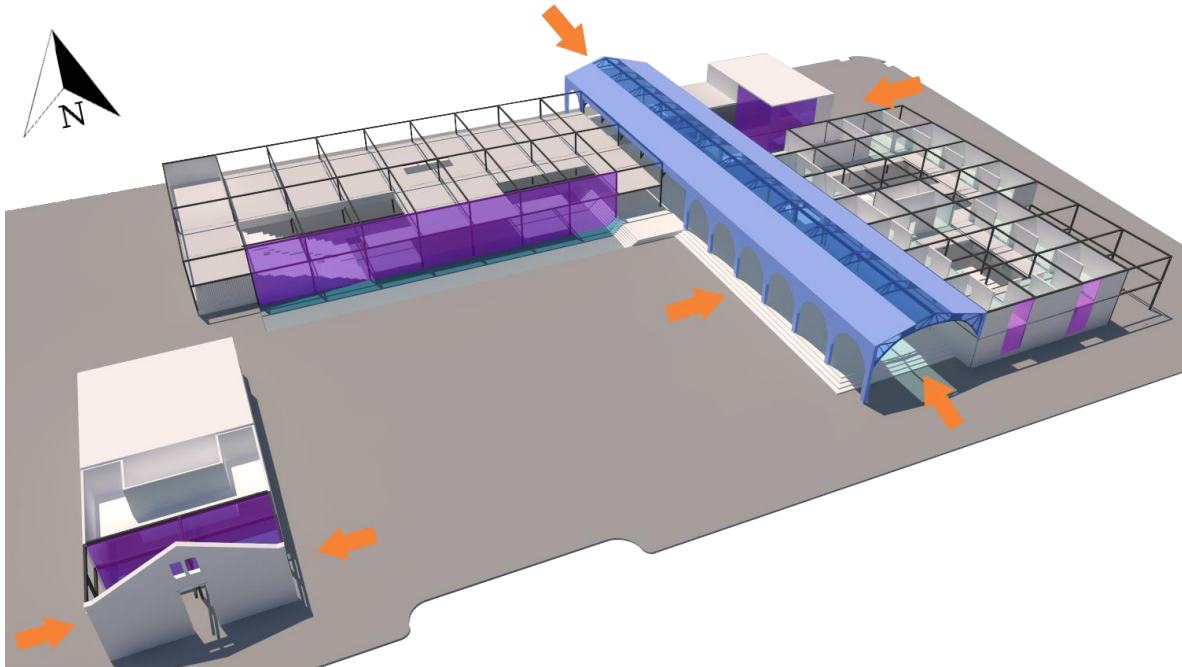


Figura 13: 3° modelo de la propuesta arquitectónica demarcando ingresos, refuncionalización de lo existente y relación interior/externo

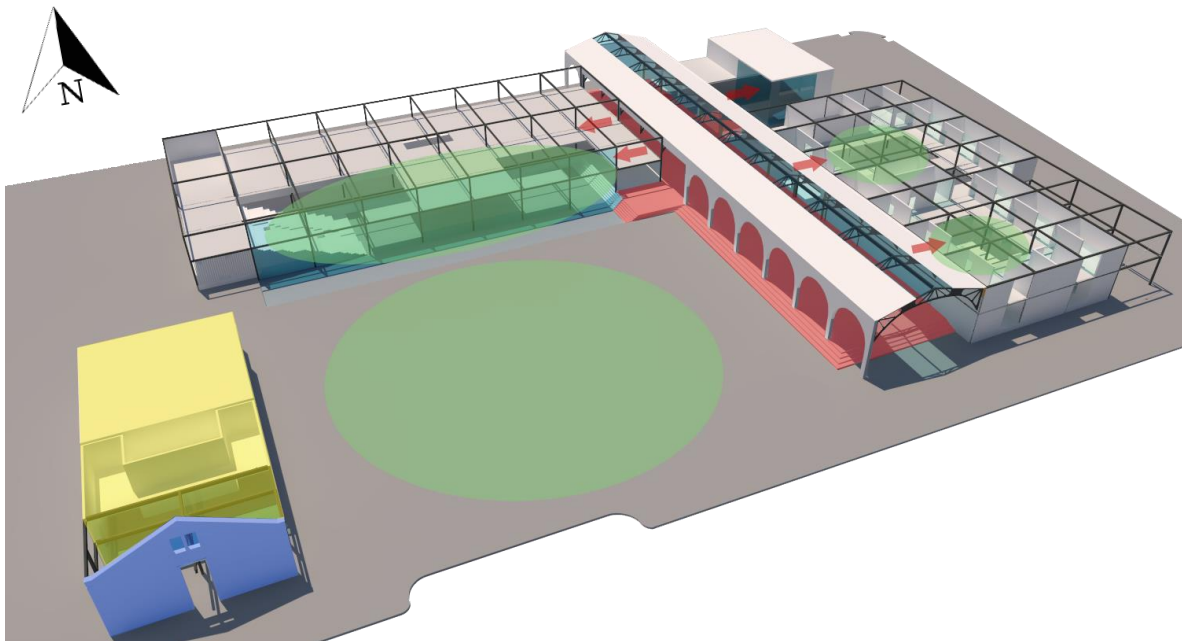
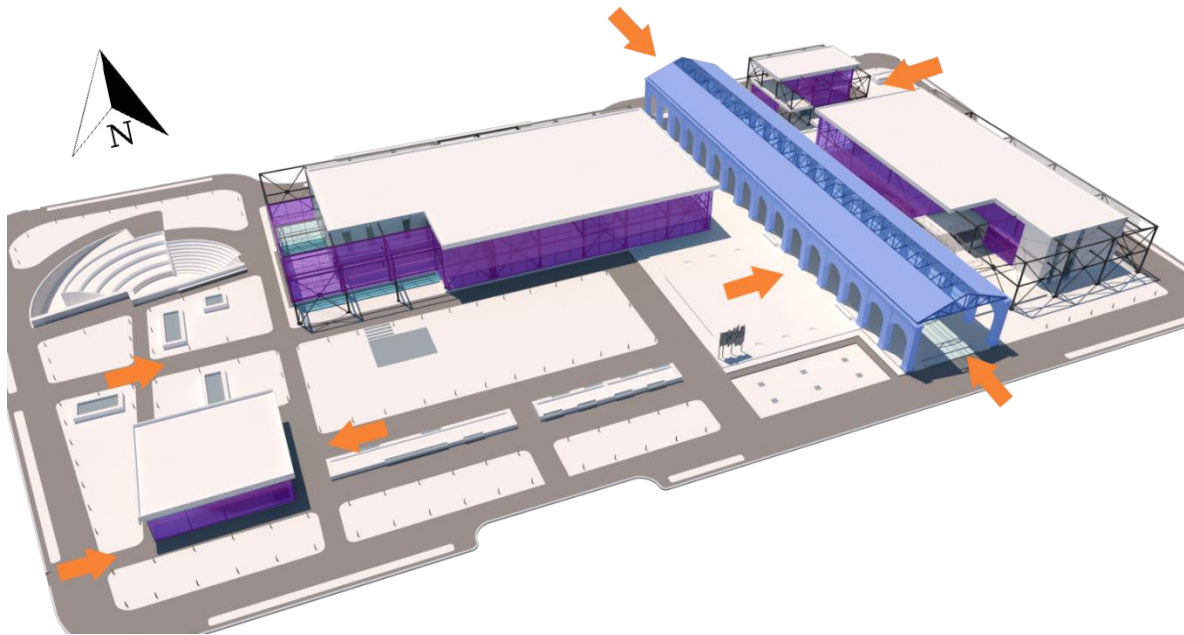
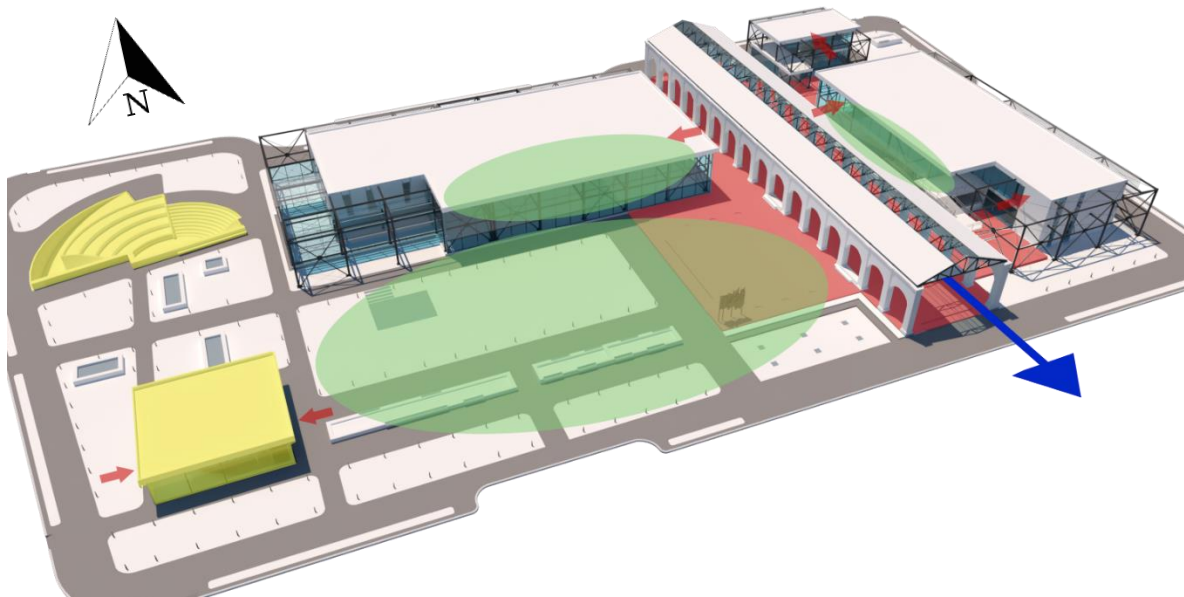


Figura 14: 3° modelo de la propuesta arquitectónica definiendo posición del auditorio y conexión entre bloques



*Figura 15: 4º modelo de la propuesta arquitectónica demarcando ingresos, refuncionalización de lo existente y relación interior/exterior*



*Figura 16: 4º modelo de la propuesta arquitectónica definiendo posición del auditorio, conexión entre bloques y vínculo con la manzana vecina*



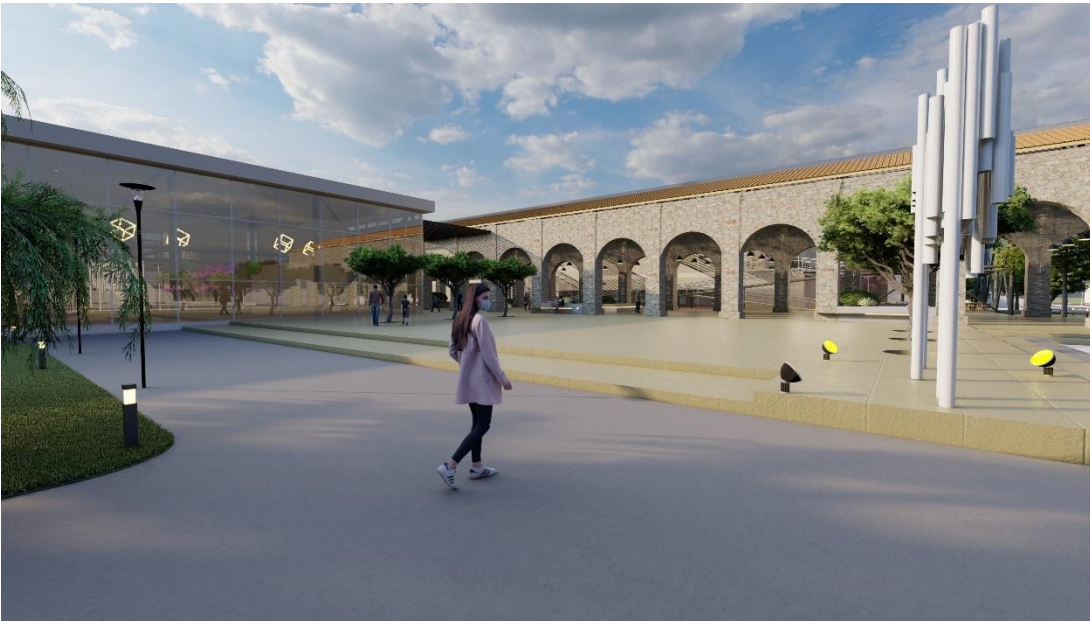
*Figura 17: modelo de la propuesta final demarcando criterio de desarrollo de los edificios tanto desde el exterior como interior*



*Figura 18: imagen exterior de la manzana intervenida*



*Figura 19: imagen exterior de la plaza central de la manzana intervenida*



*Figura 20: imagen exterior de la plaza central de la manzana intervenida*

## Capítulo 7: Aplicación

### Zonificación y rol de cada bloque



*Figura 21: modelo de la propuesta final en tres dimensiones demarcando ubicación y rol de cada bloque*

La zonificación, en sentido amplio, indica la división del proyecto en distintos paquetes formales y funcionales según las necesidades que satisfacen, tomando en cuenta la disposición y coordinación de espacios y circulaciones. A partir de esta definición, establecemos la siguiente distribución:

- La Escuela Teórica, demarcada de color verde en la figura, como un elemento que responde a la necesidad de integrar la educación académica actual con las virtudes musicales, es decir, se presenta como un espacio de trabajo de apoyo a la enseñanza y aprendizaje que se vivencia en las escuelas, desde un entendimiento de la música no como un aspecto secundario en la formación de la persona, sino como parte significativa de la misma.



*Figura 22: imagen del bloque teórico desde plaza central sobre calle Rodríguez*



*Figura 23: imagen del bloque teórico desde calle Rivadavia*



- La Escuela Práctica, en color amarillo, definida como un establecimiento de segunda enseñanza y de profundización de aprendizaje dentro del ámbito musical: aprendizaje individual y grupal tanto de instrumentos musicales y canto.



*Figura 24: imagen del bloque práctico desde calle Alem*



*Figura 25: imagen del bloque práctico desde galería*

- La Biblioteca, en color azul, como un edificio complementario a los bloques mencionados anteriormente, brinda un espacio de estudio, lectura, concentración y recreación. El espacio es de carácter público y libre acceso, incentivando la vinculación entre el proyecto y la ciudad.



*Figura 26: imagen de la biblioteca desde calle Alem*

- El Auditorio en subterráneo complementado por una sala de exposiciones y un anfiteatro al aire libre, presentado en color bordo, planteado en una ubicación estratégica dentro del terreno por su función de nodo articulador entre la ciudad y el proyecto, el cual cumple con el objetivo de lograr una invitación física y emocional al ambiente de la música a través de exposiciones y espectáculos desarrollados principalmente por los alumnos del Espacio de Formación Musical.



*Figura 27: imagen de sala de exposiciones desde calle Salta*



*Figura 28: imagen del anfiteatro a cielo abierto desde calle Salta*

- Finalmente, todos los bloques se articulan conformando un todo, a través del Hall, definido como un elemento único y significativo que actúa como columna vertebral del conjunto y que cumple una doble función, no solo la circulación hacia los diferentes bloques sino también la vinculación de los mismos potenciado por la flexibilidad espacial en el desarrollo de actividades.

El mismo adopta un carácter único y representativo, ya que alude al imaginario colectivo de la gente haciendo referencia a la bodega que originalmente se encontraba en el terreno. Este elemento es acompañado de galerías semicubiertas que funcionan como espacios de transición entre dicho componente y los paquetes académicos del proyecto.



*Figura 29: imagen del hall desde calle Rodríguez*

#### Diseño de espacios verdes

Además de los bloques o paquetes funcionales, parte de la zonificación es la organización de los espacios exteriores del proyecto. Para esto es que realizamos un estudio de las especies arbóreas y pusimos en valor las sensaciones que se desea generar en los usuarios que vivencian los espacios desarrollados.



*Figura 30: planimetría general de la propuesta con espacios verdes propuestos*

De esta manera establecemos cuatro criterios de conformación:

- **Figura/fondo:** Recurso empleado para resaltar un elemento distintivo en el espacio generando un efecto de contraste entre la figura y el fondo a través de especies de tercera y segunda magnitud. En nuestro caso, Eucaliptos Cinerea y Ciruelos.



*Figura 31: imagen de la configuración figura/fondo*

- Enfatización de una direccionalidad: Responde a la búsqueda de demarcar un eje de circulación principal a partir de especies arbóreas distintivas, tales como son los Lapachos Rosados.



*Figura 32: imagen de la demarcación de una direccionalidad*

- Punto focal: Se busca lograr un elemento de referencia en el espacio para un fácil reconocimiento del mismo. En estos casos se emplea vegetación de primera magnitud, por ejemplo, Cedros.



*Figura 33: imagen del punto focal*

- Límite espacial y visual: Permite definir y jerarquizar un espacio a través de límites virtuales generados por la flora. En este caso, la magnitud puede variar ya que depende principalmente del espacio que se quiera delimitar y los elementos circundantes que presente. Por esta razón, en nuestro proyecto, la especie elegida fue la Tevetia, de tercera magnitud, con el objetivo de no sobrepasar la altura del Hall.



Figura 34: imagen del espacio jerarquizado por las tevetias

	FRESNO	2 mag	caduco		CIRUELO	3 mag	caduco
	BRAQUIQUITO	2 mag	persistente		PARRA VIRGEN		caduco
	LAPACHO ROSADO	2 mag	persistente		CRESPON	3 mag	caduco
	EUCALIPTO CINEREA	2 mag	persistente		NARANJO	3 mag	persistente
	TEVETIA	3 mag	persistente		COCULUS	3 mag	persistente
	CEDRO	1 mag	persistente				

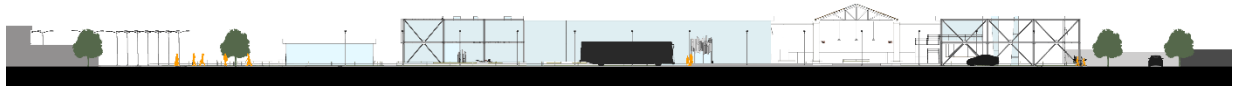
Figura 35: especies arbóreas seleccionada para el diseño del espacio exterior

El paso siguiente a la distribución de los espacios en la manzana, fue la relación con el entorno inmediato, es decir, el vínculo entre las construcciones existentes en el sector a intervenir y el proyecto.

#### Relación con el entorno inmediato

Como se mencionó anteriormente en el diagnóstico, el terreno elegido se encuentra delimitado por dos calles principales del departamento Chimbas, al oeste por calle Salta y al sur por calle Rodríguez, y a su vez, por dos calles con menor jerarquía o también denominadas barriales, al este por calle Alem y al norte por calle Rivadavia. Pero ¿Qué queremos decir con esto? Al hablar de calles de distinta jerarquía, podemos entender que la resolución de las edificaciones del entorno es diferente según las vías sobre las cuales se emplazan y, por ende, existe una gran diferencia entre las mismas.

Nuestro proyecto busca la integración de los fragmentos. Por esta razón es que, sobre calles de menor jerarquía, los edificios planteados se retiran con el objetivo de lograr una apertura visual de la vía y una transición paulatina entre las edificaciones de las manzanas; mientras que, sobre las calles de mayor jerarquía sucede lo contrario para potenciar el carácter principal de la misma.



*Figura 36: perfil de calle Rodríguez que permite observar la relación con las edificaciones del entorno inmediato*



*Figura 37: perfil de calle Salta que permite observar la relación con las edificaciones del entorno inmediato*





*Figura 38: cualidad espacial propuesta en calle Salta*



*Figura 39: cualidad espacial propuesta en calle Rodríguez*



*Figura 40: cualidad espacial propuesta en calle Alem*

#### Estructura y envolvente (ver anexo 1 y 2)

Los edificios definidos como bloque teórico, práctico y biblioteca, se desarrollan bajo los conceptos de flexibilidad y adaptación, por lo que se buscó generar tanto en el interior como el exterior un distintivo dinamismo formal y funcional.

Uno de los puntos fundamentales fue el estudio de los sistemas constructivos, ya que debía ser tal que permitiese a nivel estructural y arquitectónico lograr este dinamismo.

De esta manera fue que optamos por la utilización de una estructura portante del tipo metálica definida a partir de elementos verticales, columnas, horizontales, vigas, y diagonales, tensores. Los últimos mencionados fueron los cuales le dieron dinamismo al proyecto por tratarse de direcciones no ortogonales.

La estructura fue acompañada de cerramientos del tipo construcción en seco, caracterizados por la rapidez de ejecución y versatilidad en la conformación de espacios.

Utilizamos caños metálicos de sección circular unidos a través de soldadura acompañada de pletinas de  $\frac{1}{4}$ " para reforzar la unión. Las columnas se asientan sobre una pletina de  $\frac{3}{4}$ " y esta, a su vez, sobre un grouting de nivelación para lograr estabilidad. Las pletinas están ancladas al suelo portante a través de barras roscadas de acero de 1", de aproximadamente 80 cm de largo.

Las columnas que van hasta el subsuelo no apoyan sobre el terreno, sino que lo hacen sobre un muro de contención armado, el cual se corresponde con el muro de sala de máquinas. Dicho elemento está conformado de hormigón armado, con armadura en ambas direcciones para finalmente apoyar sobre una zapata de fundación.

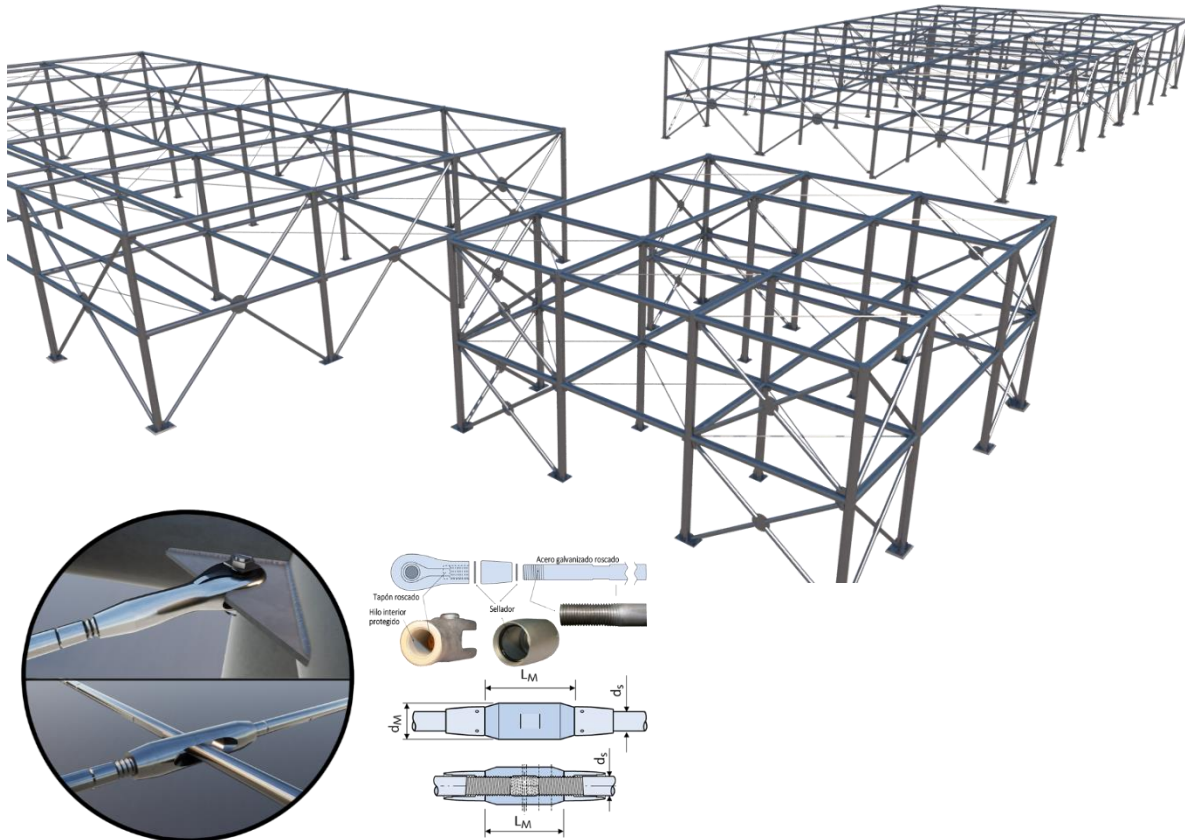


Figura 41: modelo en tres dimensiones de la estructura propuesta. Detalle de tensores horizontales

En cuanto al auditorio, la resolución constructiva es a partir de un sistema de construcción tradicional, es decir, hormigón armado.

Se planteó la utilización de pórticos de hormigón armado con losa maciza para el desarrollo de los locales pertenecientes al auditorio, salvo la sala de espectáculos, donde se propuso el empleo de emparrillado de vigas por las dimensiones del espacio a resolver.

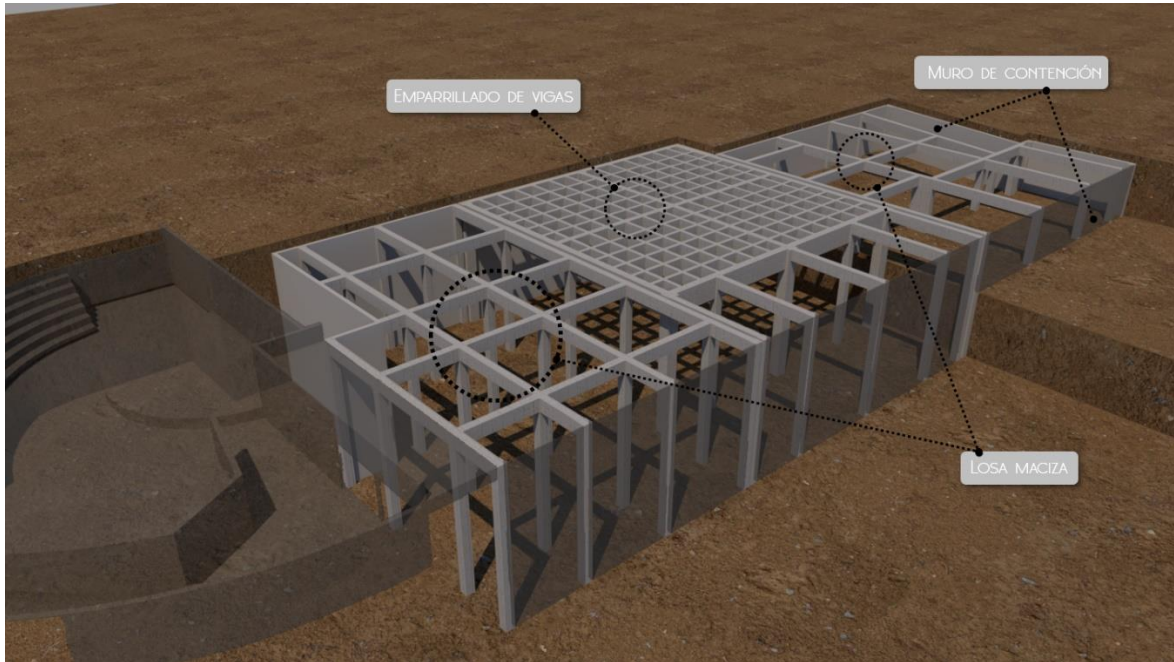


Figura 42: modelo en tres dimensiones del sistema constructivo empleado en el auditorio.

Como mencionamos anteriormente los cerramientos se llevan a cabo a través de la construcción en seco, conformados por varias capas para lograr espesor buscado y la aislación térmica y acústica deseada.

Cuando hacemos referencia a los cerramientos hablamos tanto del horizontal, es decir, cubierta, como también del vertical, muros (exteriores e interiores).

Desde lo formal, proponemos el retiro de los elementos de cierre de la estructura sostén, es decir, fachada libre, lo que nos permitió romper con la línea predominante del edificio. Además, buscando potenciar aún más la intención de movimiento, es que planteamos el desarrollo de aberturas irregulares que presentan una extensión total en el edificio, con esto hacemos referencia a que dichas aberturas nacen desde el nivel cero y concluyen en el parapeto, denotando una continuidad en toda su longitud.

El dinamismo también fue buscado en el interior del proyecto a partir del empleo del recurso arquitectónico denominado planta libre, en el cual la estructura de sostén del edificio es totalmente independiente de los elementos verticales que dividen y configuran los espacios, es decir, los muros.

La planta libre permitió generar grandes espacios flexibles que pudiesen adaptarse a distintas actividades según las necesidades de los usuarios.



*Figura 43: modelo en tres dimensiones de la envolvente propuesta.*

La cubierta de los edificios se resuelve por medio de varias capas de materiales que permiten la conformación de un componente resistente que responde a las condiciones térmicas y acústicas requeridas en el proyecto.

Su composición es la siguiente:

Desde el exterior hacia el interior podemos señalar:

- Chapa galvanizada trapezoidal T980.
- Barrera de vapor y agua: Consiste en una membrana ligera y durable que por su exterior impide el paso del agua y viento en el panel mientras que por su interior es permeable, esto quiere decir que deja pasar el vapor del interior, evitando así, acumulación de humedad y por ende la producción de hongos.
- Aislación térmica y acústica de lana de vidrio de alta densidad
- Correas metálicas definidas por perfiles del tipo C de 50x120mm
- Cielorraso de junta tomada de placas de yeso acústicas.

- ① Chapa galvanizada trapezoidal T980 Tipo Cincalum
- ② Barrera agua y viento Tipo Tyvek
- ③ Lana de vidrio 35 kg/m<sup>3</sup> Tipo AislanGlass Volcán
- ④ Correa metálica perfil C 50x120 mm
- ⑤ Estructura cielorraso viga maestra solera 35mm+ vela rígida montante 34mm+ solera 35 mm Tipo CIEL Durlock
- ⑥ Placa de yeso e=12.5 mm Tipo Exsound Durlock

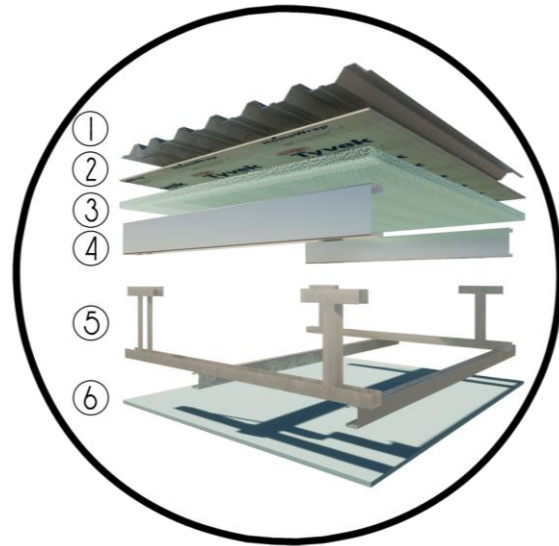


Figura 44: desglose de materiales utilizados para el desarrollo de cubierta.

Los muros que se definen como cerramiento exterior presentan una configuración del panel por medio de perfilaría de chapa galvanizada compuesta por montantes y soleras, acompañada de lana de vidrio y bandas acústicas para lograr las condiciones térmicas y sonoras internas requeridas para el proyecto.

Las capas del muro desde la estructura hacia el exterior son:

- Placa OSB: Tiene el objetivo de rigidizar la estructura de chapa galvanizada.
- Barrera de vapor y agua
- Revestimiento exterior – Placas cementicias: Cumplen la misma función que el revoque grueso y enlucido de la construcción tradicional, dándole un acabado fino al edificio desde el exterior.

Las capas del muro desde la estructura hacia el interior son:

- Lana de vidrio de alta densidad 35 kg/m<sup>3</sup>
- Banda elastoacústica de lana de vidrio: Incrementa el aislamiento de ruido y logra un alto nivel de confort acústico.
- Estructura de perfilaría de chapa galvanizada.
- Placa de yeso: Es el cierre del muro desde el interior del edificio. Las placas elegidas están especialmente diseñadas para absorber ruidos y controlar la reverberación en los ambientes interiores.

- ① Placa Cementia Premium 240x120 Tipo Durlock
- ② Barrera agua y viento Tipo Tyvek
- ③ Placa OSB
- ④ Lana de vidrio 35 kg/m<sup>3</sup> Tipo AislanGlass Volcán
- ⑤ Banda acústica e=40 mm Tipo SonoGlass Volcán
- ⑥ Tabique Chapa galvanizada Tipo Drywall Plus Barbieri + cámara de aire esp.13 cm
- ⑦ Banda Elastoacústica Lana de vidrio Tipo SonoGlass Volcán
- ⑧ Placa de yeso e=12.5 mm Tipo Exsound Durlock

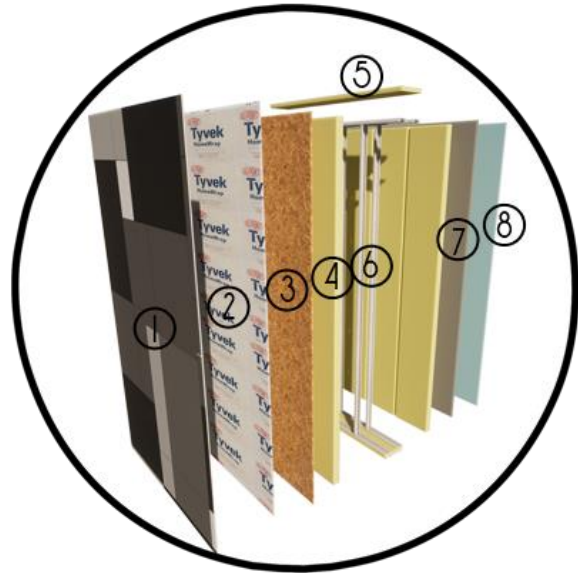


Figura 45: desglose de materiales utilizados para el desarrollo de muro.

En el interior de los edificios se presentan dos conformaciones distintas en las divisiones verticales.

Por un lado, las divisiones de aquellos espacios del tipo fijo, cuya conformación es a partir de una estructura interna de perfiles de chapa galvanizada compuesta por montantes y soleras, acompañada de lana de vidrio y bandas acústicas.

Y, por otro lado, divisiones de espacios del tipo flexible, los cuales están conformados por tabiques móviles multidireccionales que permiten la compartimentación del espacio en cualquier dirección a partir de un sistema de rieles de aluminio suspendidos a la estructura a través de varillas roscadas.

Los tabiques presentan dos tipos de módulos, ciegos y con aberturas, con aislación térmica y acústica, posibilitando un espacio que responde a las condiciones de confort buscadas.

Están compuestos de tres capas:

- Estructura interna de perfiles de acero tipo C
- Lana mineral de alta densidad
- Placa de terminación de yeso

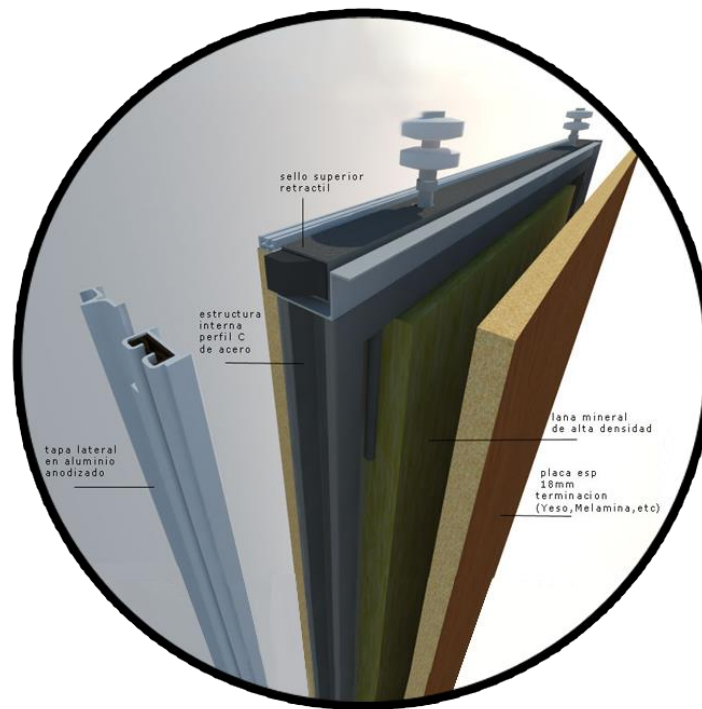


Figura 46: detalle de tabique divisorio móvil.

Por último, definimos el sistema de carpintería empleado para los aventanamientos. Para ello se optó por un sistema de piel de vidrio, utilizando perfilaría de aluminio extruido y un doble vidriado hermético 4/9/4.

- ① Perfilaría de aluminio extruido Tipo Aluwind
- ② Doble vidriado hermético 4/9/4
- ③ Fijación tapa-presilla con bulón



Figura 47: detalle de aberturas.

Como se habló en apartados anteriores, el hall representa la ex bodega que se encontraba en el lugar, por esta razón es que su conformación estructural y de cerramiento se diferencia de los demás bloques, presentando una composición del tipo construcción tradicional empleando hormigón armado y revestimientos de mampuestos.

La cubierta del hall se desarrolla a partir de elementos livianos para lograr el lenguaje de las antiguas bodegas. La conformación es la siguiente:

- Chapa galvanizada trapezoidal T980
- Cerchas, vigas y tirantes de caño metálico sección rectangular
- Panel composite formado por dos láminas de cubierta de aluminio y un núcleo relleno de agregado mineral
- Barrera de vapor y agua
- Lana mineral de alta densidad

Se debe aclarar que, en los extremos de la cubierta, se emplea chapa galvanizada trapezoidal T980, mientras que en el centro (cumbre), se utiliza policarbonato trapezoidal T101 para permitir el ingreso de la luz solar al espacio.

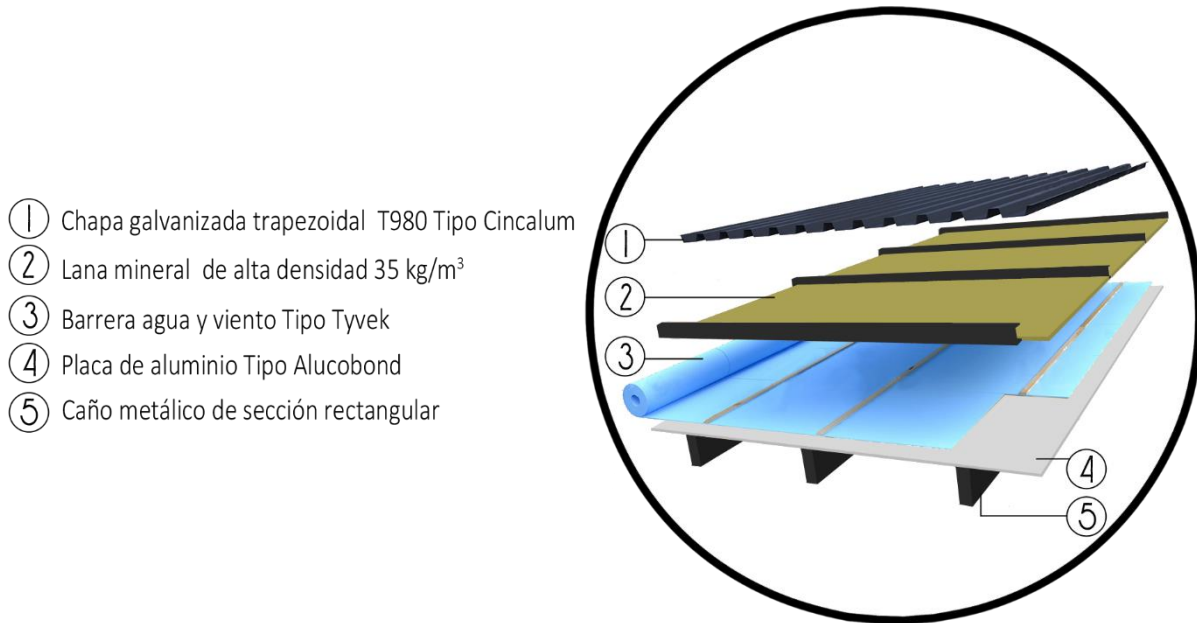


Figura 48: desglose de materiales utilizados para el desarrollo de la cubierta del Hall



No solo la materialidad, y el aspecto formal dotan al espacio de significancia colectiva para la provincia y lo convierten en un elemento representativo, sino también gracias a la escala que alcanza, adjudica al espacio una característica particular y distintiva para el área. En este sentido también, las pérgolas aldañas que conforman el espacio de transición entre el mismo y los edificios, forman galerías que culturalmente están asociadas a nuestra provincia por su uso frente a los componentes climáticos. Además, son entendidas como espacios de estar previos al ingreso de los edificios.

Finalmente, se plantea la presencia de parasoles en las caras norte, oeste y este de los bloques para responder al asoleamiento. Este se resuelve mediante mallas de acero ancladas a los revestimientos exteriores. Adicionalmente, se incorpora elementos forestales para complementar su función. La vegetación seleccionada es la comúnmente denominada parra virgen o falsa parra.



*Figura 49: resolución de los parasoles de mallas de acero con vegetación*

#### Desarrollo de instalaciones (ver anexo 3)

En cuanto al planteo de las instalaciones se pensó en la asociación de los bloques en dos grupos para facilitar el desarrollo de las mismas, de esta manera se establece, por un lado, el cuerpo uno, conformado por bloque teórico, bloque práctico, hall y biblioteca y, por otro lado, el cuerpo dos, constituido por auditorio y sala de exposiciones.

#### **Instalación sanitaria, pluvial y provisión de agua**

La provisión de agua para consumo se realiza por medio de sistemas presurizados con tanques de reserva localizados en la sala de máquinas de cada edificio en planta de subsuelo.

La conexión a la red se realiza por calle Rivadavia para el cuerpo uno y calle Salta para el cuerpo dos.

Para calcular las capacidades de los tanques de reserva y los caudales de consumo correspondientes a cada edificio, se tomaron en cuenta los artefactos instalados.

En cuanto al desagüe cloacal, se realiza un sistema de evacuación de desechos por pendiente donde la conexión a la red se efectúa por calle Rodríguez. Sin embargo, es importante aclarar que el sistema de desagüe del auditorio es distinto a la desarrollada en los bloques del cuerpo uno, ya que este se sitúa por debajo del nivel de conexión a red.

El desagüe se desarrolla a partir de un pozo de bombeo cloacal, y una bomba de desagüe ubicado en sala de máquina. El sistema permite enviar los desechos desde el subsuelo hasta el nivel requerido para la evacuación, direccionando la cañería hacia una pileta de patio tapada en superficie, luego a la cámara de inspección y posterior a ella, hacia la colectora cloacal principal en calle Rodríguez.

Por otro lado, el desagüe pluvial se planteó dividiendo las superficies de la cubierta de manera que las pendientes necesarias no fuesen excesivas y que permitiesen conducir el agua de lluvia a los distintos plenos diseñados en el proyecto.

Por último, los desagües se realizaron por medio de canaletas metálicas, las cuales permiten disminuir las pendientes de la cubierta y facilitan el trabajo de limpieza y mantenimiento. Luego, a través de caños de lluvia, el agua recolectada en cubierta es canalizada por conductales bajo el nivel de planta baja para derivar en el terreno absorbente.

### **Instalación eléctrica**

La instalación eléctrica se lleva a cabo a partir de una acometida subterránea desde calle Rivadavia, dotada de protección reglamentaria de la empresa distribuidora. Dicha acometida se dirige hacia las celdas de media tensión ubicadas en un local proyectado bajo la superficie, donde se distribuye, por un lado, hacia el medidor ubicado en planta baja del bloque teórico y, por otro lado, hacia el transformador situado en el mismo espacio.

Luego, el cableado se direcciona hacia un tablero de transferencia automática para redirigir el circuito hacia un grupo electrógeno y al tablero general que actúa como componente crucial desde donde se distribuye la energía hacia los cuatro tableros seccionales de los bloques del proyecto.

Por último, desde los tableros seccionales, parten líneas eléctricas en dirección a tableros subseccionales dentro de cada bloque y, finalmente, se establecen cada uno de los circuitos eléctricos pensados para iluminación y los tomacorrientes.

### **Instalación termomecánica**

Se decidió la implementación de un sistema de acondicionamiento térmico geotérmico a través de bombas de calor colocadas en tanden trabajando sobre un mismo anillo de climatización cerrado agua-agua, complementados por sondas geotérmicas subterráneas para ambos cuerpos.

La tierra, a partir de los 2 metros de profundidad se mantiene a una temperatura estable y constante todo el año, esta temperatura se mantiene entre los 15 y los 20°C, una temperatura muy agradable si se trata de refrigerar un edificio en verano o calefaccionarlo en invierno.

Las bombas de calor transfieren esta temperatura desde la tierra a la superficie a climatizar en invierno e invierten el funcionamiento en verano, manteniendo así la temperatura de confort deseada con la mayor eficiencia energética y el menor consumo.

Las bombas son dispositivos eléctricos que, mediante un circuito frigorífico dotado de dos intercambiadores de calor de alta eficiencia contruidos en acero inoxidable, y un compresor Scroll Inverter de alta eficiencia regulan las temperaturas interiores. Además, cuentan con sondas geotérmicas para optimizar el intercambio, es decir, tuberías plásticas de alta resistencia y gran duración producidas en fábrica de una sola pieza. Por estas tuberías circula el agua o la solución acuosa (agua con anticongelante) que facilitará el intercambio de calor con el terreno.

La distribución en el interior del edificio se realiza a través de fancoils tipo Fan K y difusores de techo de 25 cm de diámetro y rejillas de recuperación del aire de 40x25 cm.

#### **Instalación contra incendios**

Para la prevención de incendios en el cuerpo uno se planteó la utilización de detectores termovelocimétricos con un radio efectivo de 3,5m logrando cubrir la totalidad del edificio, además se complementó con señalética y luces de emergencia para indicar rápida y claramente la ubicación de salidas de emergencias y circuito de evacuación.

En cuanto a la extinción de incendios se resolvió la utilización de bocas de incendio equipadas del tipo manguera semirrígida de 25 mm (100 l/min-3,5 bar) y matafuegos tipo ABC, CO<sub>2</sub> y AK por las cualidades constructivas de los edificios.

Particularmente, en la biblioteca, se decidió la implementación de un sistema automático de extinción por gases denominado STC-CO<sub>2</sub>. El mismo consta de un grupo de botellas o tubos que se encuentran conectados entre sí, cuya descarga se produce de forma automática a través de tuberías de acero y difusores de techo.

Para el cuerpo dos, compuesto por el auditorio y sala de exposiciones, también se desarrolló un sistema de prevención constituido por detectores termovelocimétricos de 3,5m de radio efectivo, señalética y luces de emergencia, y un sistema de extinción conformado por matafuegos del tipo ABC y CO<sub>2</sub>. Sin embargo, para la sala de espectáculos se decidió complementar el sistema de extinción con una serie de rociadores institucionales de respuesta rápida modelo ZX-QR Inst, los cuales actúan inmediatamente al derretirse la cápsula de soldadura, liberando el mecanismo funcional del rociador permitiendo la salida del flector para que distribuya el agua de descarga.

#### **Instalación de luminotecnia y acústica**

Para la resolución acústica de los edificios se planteó la utilización de cielorrasos acústicos suspendidos tipo Canopie Durlock rectangular de 1200x1200mm, complementados con cubos

acústicos colgantes tipo ABSO Texaa Acustic. Estos elementos son empleados en todos los edificios constitutivos del cuerpo uno, ya que responden a requerimientos de absorción acústica y estética superior

Para el cuerpo dos, se plantearon cielorrasos suspendidos de juntada tomada tipo CIEL Durlock compuesto por una estructura metálica de 35mm y perfiles Omega, a los cuales se atornillan las placas.

Particularmente para la sala de espectáculos se pensó en paneles y cielorraso suspendido revestidos acústicamente tipo Stereo Original Texaa Acustic Panel, para lograr el confort sonoro requerido en su interior.

El criterio de selección de luminarias, como el tipo, color, plano de iluminación, etc, se determinó en base al uso del espacio y al cielorraso seleccionado.

#### Cuerpo uno:

- Cursos fijos, fotocopiadora y administración: Se planteó luminarias lineales tipo Linear Pendant Ledvance para lograr una iluminación uniforme en el ambiente y se complementó con luminarias puntuales tipo Look Roda Artelum.
- Cursos flexibles: Se decidió colocar luminarias de área tipo Panel Ledvance de 1200x600mm, equipadas con LED de alta potencia, que ilumina el ambiente de manera uniforme.
- Circulaciones: Luminarias puntuales para evidenciar la direccionalidad el espacio tipo Ares LED AR111 y Spotlight Ledvance.
- Buffet/Confitería: Se emplearon luminarias embutidas en cielorrasos suspendidos tipo PAR 30 para puntualizar la iluminación sobre las mesas, además, luminarias colgantes tipo G95 sobre mostrador y circulaciones internas. En el exterior se decide colocar apliques sujetos a la estructura tipo Simple Housing Ledvance.
- Sanitarios: Se estableció el uso de luminarias puntuales embutidas en cielorraso tipo Kevin ETL500 Artelum y Spotlight Ledvance.
- Hall y galerías: En estos espacios se optó por iluminación puntual y de área para generar una iluminación uniforme en todo el ambiente y, además, dotar al lugar de una cualidad espacial tal que se asemejara al interior de una bodega. Se emplearon luminarias tipo High Wattage - Colgante Bella/508 y LED Puraluce Traccia para el hall y Eco Flex Ledvance para los espacios semicubiertos de transición.
- Sala de máquinas: Se decidió implementar luminarias tipo Downlight Ledvance de alto nivel lumínico distribuidas de manera uniforme para lograr un ambiente de trabajo homogéneo.

#### Cuerpo dos:

- Sala de exposiciones: Se decidió la utilización de luminarias puntuales multidireccionales tipo Queens Mini Panzeri para hacer foco sobre las distintas obras expuestas.

- Foyer, Sanitarios, Control, Guardarropas y Sala de espectáculos: En estos espacios se definió la luminaria por el cielorraso empleado, por esta razón se utilizaron luminarias embutidas tipo Spotlight Ledvance y LED Par 16 complementados por apliques tipo TRIAN LED.
- Camarines: Se utilizó iluminación puntual a través de lámparas Classic A y luminarias Othoni complementados con Spotlight Ledvance y Classic P en espejos.
- Sala de máquinas: Se decidió implementar luminarias tipo Downlight Ledvance de alto nivel lumínico distribuidas de manera uniforme para lograr un ambiente de trabajo homogéneo.

### Bloque Teórico (ver anexo 1)

A partir de estos parámetros del proyecto, es que comenzamos a pensar el desarrollo de cada uno de los bloques, comenzando con una zonificación funcional interna teniendo en cuenta el rol principal de cada edificio y las variables que determinan el proceso en cuestión, tales como, circulaciones, ventilaciones, asoleamiento, accesos, entre otros.

El bloque teórico presenta tres niveles de desarrollo: planta baja, planta alta y planta de subsuelo.

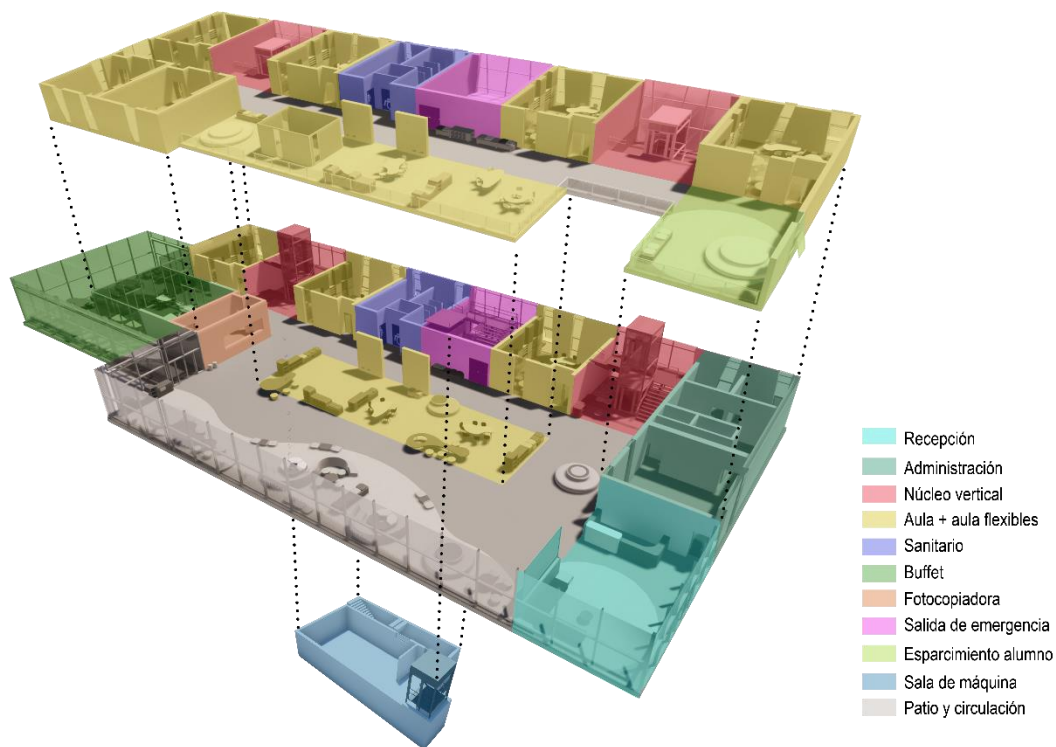


Figura 50: zonificación interna del bloque teórico

La planta baja presenta, en la cara Este, el acceso principal al edificio, el cual se haya conectado con el hall distribuidor central del complejo, seguido de una recepción en doble altura y la administración, indicadas con el color celeste y verde oscuro.

Luego procedemos a definir la posición de los cursos, ubicados en la cara Norte y centro del edificio, representados por el color amarillo. La peculiaridad de estos espacios es la diferencia de carácter con la que se configuran, ya que, por un lado, los de cara Norte son aquellos que denominamos “fijos”, considerados como de única función o uso y, por otro lado, los del centro, que se presentan como espacios “flexibles” multifuncionales, es decir, adaptables a cualquier uso según la necesidad.



*Figura 51: espacialidad de curso de carácter fijo*

Estos cursos están conformados por tabiques móviles multidireccionales que permiten la compartimentación del espacio en cualquier dirección a partir de un sistema de rieles de aluminio suspendidos a la estructura a través de varillas roscadas. Los tabiques presentan dos tipos de módulos, ciegos y con aberturas, con aislación térmica y acústica, posibilitando un espacio que



*Figura 52: espacialidad de curso de carácter flexible*

responde a las condiciones de confort buscadas. Nuevamente hacemos hincapié en los parámetros bases de flexibilidad y versatilidad que siempre están presentes en el desarrollo de cada espacio.

Ambos espacios se plantean bajo las nociones de la educación alternativa por lo cual los cursos no presentan dimensiones acotadas para albergar mobiliario individual y una clase tradicional, sino que se desarrollan como lugares de gran amplitud espacial, con cierto grado de flexibilidad para adaptarse a diferentes situaciones, provisto de mobiliario multifuncional como mesones, muebles extensibles, variedad de sillas y sillones, entre otros.

También sobre cara Norte, podemos observar situados los bloques de circulaciones verticales en color rojo, sanitarios en color violeta y salidas de emergencia en color rosa, que responden a los parámetros de evacuación reglamentarios.

Sobre cara Oeste, se ubica el espacio de confitería/buffet y fotocopiadora, representados con el color verde claro y naranja, respectivamente.

Cabe aclarar que el buffet se ideó con la intención de crear espacios de confitería tanto en el interior como exterior sin perder la noción de control y seguridad que se debe tener en consideración para establecimientos de nuestra índole. Por esta razón se plantea un espacio semicubierto con grandes paramentos vidriados que generan la vinculación con el exterior.

La zonificación de planta baja del bloque teórico se completa con el patio central en doble altura, en color gris, como lugar de mayor jerarquía, que vincula todos los espacios que la conforman y que se presenta con toda la cara Sur vidriada para lograr una vinculación visual interior/externo.



*Figura 53: espacialidad del patio*

El patio es fundamental en el bloque teórico porque lo concebimos como el instrumento o medio de intercambio donde los alumnos crean relaciones sociales, donde se realizan actividades que proponen un intercambio social.

El segundo nivel de la zonificación hace referencia a la planta alta del bloque. La misma presenta someras variaciones en relación a lo anteriormente explicado. La zona que se corresponde con administración de planta baja, en planta alta, se conforma en dos partes, por un lado, como un curso del tipo “fijo” y, por el otro, como un espacio destinado al esparcimiento de los alumnos, representado de color verde claro. Lo mismo sucede con el sector de confitería/buffet y fotocopiadora, que se configuran también bajo la modalidad de cursos del tipo “fijo”.

Finalmente, el tercer nivel, se corresponde con la planta de subsuelo, de color azul, destinada a albergar la sala de máquinas, que coincide en su ubicación con los sanitarios de planta baja y alta, característica fundamental para un óptimo funcionamiento de las instalaciones, ya que permite reducir la longitud de cañerías a utilizar.

La sala de máquinas presenta acceso desde el interior del edificio a través de la utilización de un montacarga y a su vez, desde el exterior, por medio de escaleras, generando así, la posibilidad de acceder al espacio más allá de posibles complicaciones que pudieran surgir.

#### Bloque Práctico (ver anexo 1)

De la misma manera que sucede con el bloque teórico, el práctico, presenta tres niveles de desarrollo: planta baja, planta alta y planta de subsuelo.

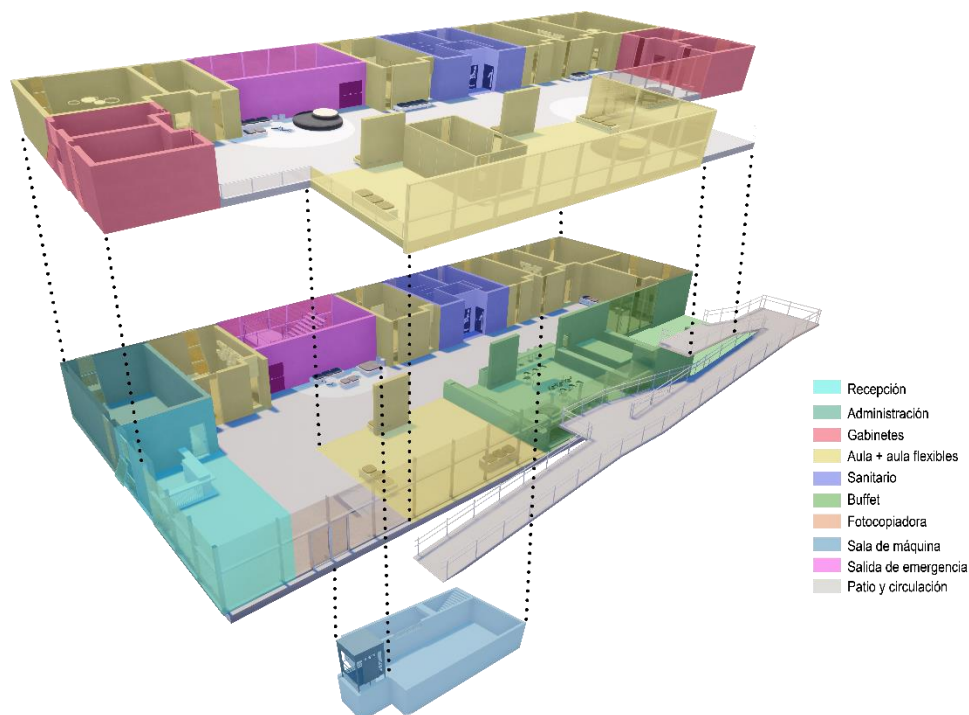


Figura 54: zonificación interna del bloque práctico



La planta baja presenta, en la cara Oeste, el acceso principal al edificio, el cual se haya conectado con el hall distribuidor central del complejo, seguido de una recepción en doble altura y la administración contigua a ella sobre cara Norte del edificio, indicadas con el color celeste y verde oscuro. A su vez, este bloque presenta la particularidad de tener un acceso a planta alta por medio de una rampa también ubicada sobre cara Oeste del mismo. La rampa actúa como elemento de circulación directa y dota al edificio de un cierto carácter que lo diferencia y resalta de los demás.



*Figura 55: accesos del bloque práctico*

Luego, hacia la cara Este y la cara Oeste del edificio, se ubican los cursos individuales y grupales de aprendizaje musical de instrumentos y canto, representados de color amarillo. Tal como sucede en el edificio teórico, estos espacios se diferencian por su carácter funcional sumado a sus dimensiones, ya que aquellos que se ubican sobre cara Este, definidos como “fijos” son pensados para albergar un alumno y su profesor, mientras que los ubicados sobre cara Oeste, denominados “flexibles” son de mayor tamaño y multifuncionales según las necesidades del momento.

También sobre cara Este, podemos observar situados los sanitarios en color violeta y salida de emergencia en color rosa.

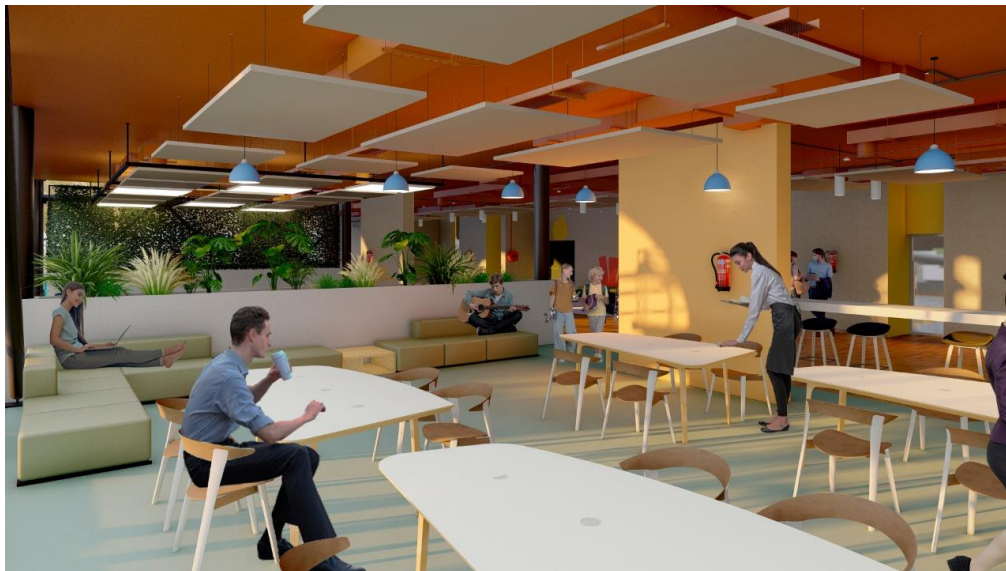
Por último, sobre cara Suroeste, se ubica el espacio de confitería/buffet, representado con el color verde claro. Particularmente este espacio se desarrolla con grandes diferencias respecto al buffet del bloque teórico, ya que se presenta como un lugar recreativo direccionado tanto al interior como al exterior, es decir, se abre al usuario en ambas situaciones.

La característica de tener un buffet diseñado para atender situaciones del interior y exterior, se da por la diferencia de rol que presentan los edificios. Como se habló en párrafos anteriores, el bloque

práctico se presenta como un establecimiento de carácter institucional universitario por lo que no se requiere un control de los ingresos y salidas del alumnado y, por ende, la circulación y estancia de los mismos, es tanto en el interior como en el exterior.



*Figura 56: espacialidad del curso individual*



*Figura 57: espacialidad del buffet/confitería desde el interior*



*Figura 58: espacialidad del buffet/confitería desde el exterior*

El segundo nivel, es decir, la planta alta se configura similar a planta baja ubicando, en la cara Este, la salida de emergencia, los sanitarios y los cursos de carácter fijo, mientras que, en la cara Oeste, se localizan los cursos flexibles. Las diferencias se dan sobre las caras Norte y Sur, donde se ubican los espacios destinados a los gabinetes de profesores.

Finalmente, el nivel de subsuelo representado en color azul, es equivalente a la planta del subsuelo del bloque teórico, ubicándose también en correspondencia con los sanitarios del edificio y presentando dos accesos, interior y exterior.

#### Biblioteca (ver anexo 1)

La biblioteca se plantea como un establecimiento en carácter de complemento de los bloques académicos, desarrollándose en dos niveles.

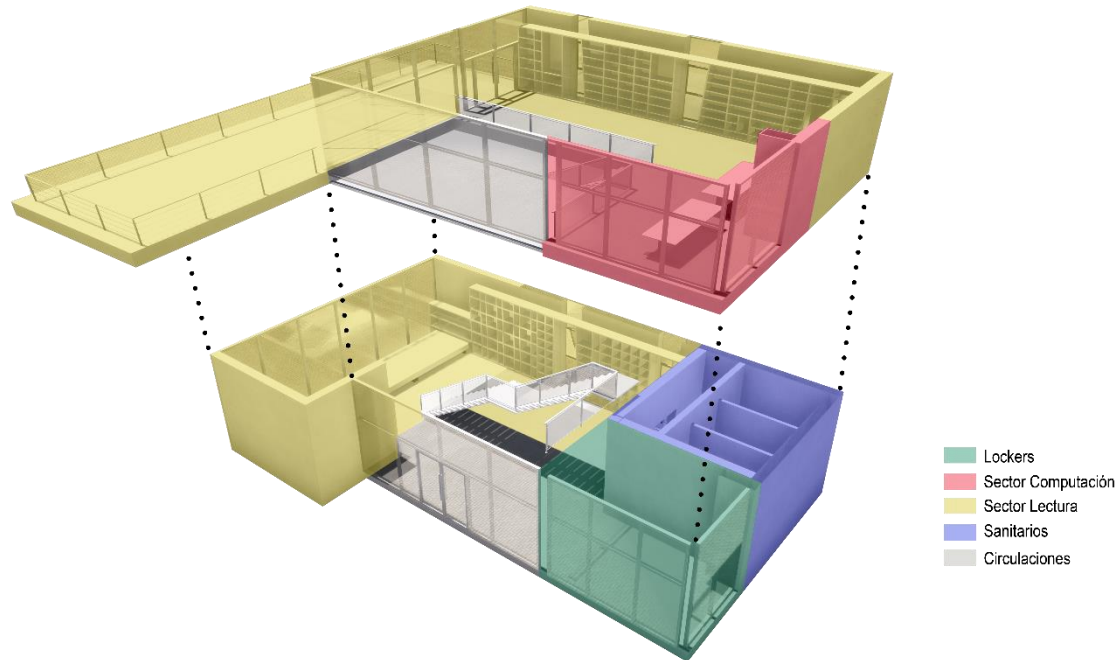


Figura 59: zonificación interna de la biblioteca

El primer nivel se corresponde con la planta baja, presentando su acceso principal sobre la cara Sur también en relación con el hall distribuidor del proyecto. Al ingresar al bloque, encontramos la recepción en doble altura y a su derecha, el espacio de lockers (guardarropa) representado de color verde.

Sobre la cara Oeste, se establecen los sanitarios en color violeta.

Luego todo el espacio restante se ocupa con sectores de lectura y estanterías para libros y revistas.

Al dirigirnos al nivel superior, encontramos la zona de computación hacia la cara Oeste y nuevamente, sectores de lectura y estanterías en todo el espacio circundante. Además, en la planta alta se desarrolla una terraza semicubierta también destinada a sectores de lectura, el cual se vincula visualmente con las galerías del hall central ofreciendo un espacio agradable al aire libre.



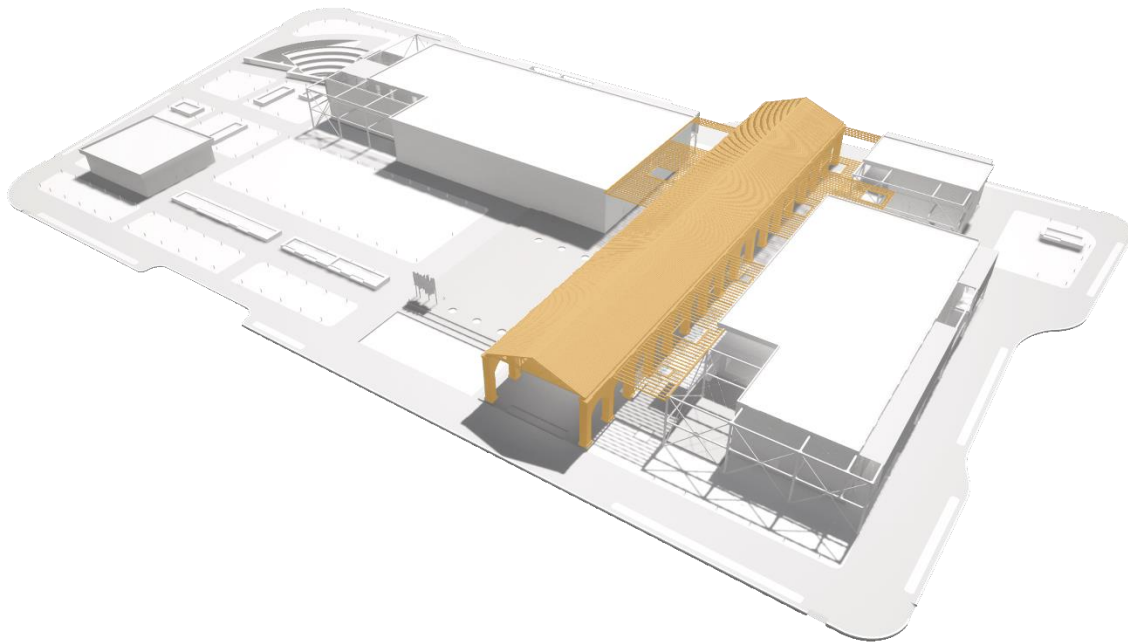
*Figura 60: espacialidad interior planta baja biblioteca*



*Figura 61: espacialidad de la terraza de la biblioteca*

### Hall (ver anexo 1)

El hall se configura como el elemento articulador de todos los bloques proyectados. Esta construcción se desarrolla en sentido Norte-Sur y se complementa con galerías aledañas que representan espacios de transición y de vínculo entre el bloque teórico, bloque práctico y biblioteca, constituyéndose todo el conjunto como un todo y no como elementos independientes.



*Figura 62: modelo en tres dimensiones del espacio Hall*

Como se mencionó anteriormente, el hall no posee una sola función, ya que además de ser circulación y vínculo entre los distintos bloques académicos, presenta características formales que le permiten generar espacios de estar, de actividades culturales, de exposiciones, de actos, entre otros, ofreciendo un ambiente amplio y agradable para el usuario que lo habita.

### Sala de exposiciones y auditorio (ver anexo 1)

Uno de los puntos principales dentro del terreno elegido es la esquina Suroeste, ya que es donde se interceptan las vías de mayor jerarquía del área, hablamos de calle Salta y calle Rodríguez. Este nodo vial representa la mayor circulación de personas hacia el proyecto por lo que se decidió desarrollar un espacio que lograra captar la atención e invitar a la gente a vivirlo.

De esta manera es que surge la idea de un auditorio como elemento crucial de la propuesta, definido como un espacio a través del cual los alumnos puedan demostrar y expresar, ante sus pares y

público en general, lo aprendido en la escuela, como así también que los ciudadanos de Chimbas y San Juan en general, puedan disfrutar de distintos espectáculos.

Ante la intención de no obstruir la visual hacia la escuela, es que decidimos desarrollarlo en el nivel subterráneo y presentar en la superficie una sala de exposiciones totalmente vidriada como espacio complementario al auditorio y de acceso al mismo.

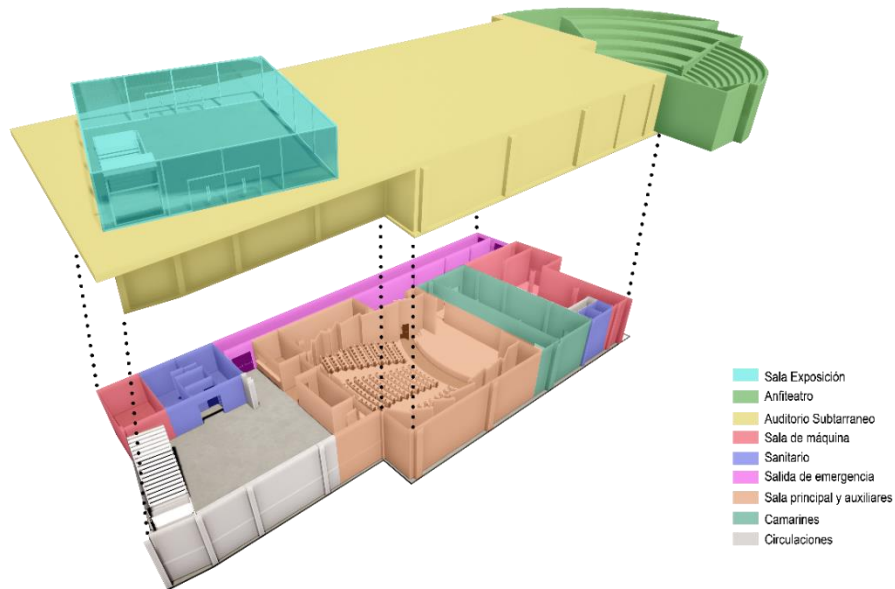


Figura 63: zonificación interna de sala de exposición y auditorio

Además de la sala de exposiciones, representada en color celeste, también se concibe un anfiteatro al aire libre, demarcado en color verde, para la realización de distintos eventos que requieran de esta condición.



Figura 64: espacialidad de sala de exposiciones sobre auditorio subterráneo

En el nivel subterráneo, podemos apreciar la siguiente configuración: ingreso al foyer del auditorio por medio de escalera y ascensor sobre la cara Sur del establecimiento demarcados en color gris.



*Figura 65: espacialidad de foyer del auditorio subterráneo*

Sobre cara Este y, en color violeta y rosa, se encuentran dispuestos los sanitarios al público y la salida de emergencia respectivamente, la cual dirige la evacuación de las personas hacia el anfiteatro en el exterior.

Luego, en el centro y de color naranja, se presenta la sala de espectáculos seguida de los camarines en color verde oscuro, complementados por sanitarios privados.

Por último, se puede denotar las salas de máquinas que posibilitan el funcionamiento del edificio subterráneo representadas en color rojo.

Es importante destacar que la resolución del auditorio bajo la superficie genera altos niveles de aislación térmica y acústica, logrando obtener óptimas condiciones internas ante los requerimientos demandados para la realización de espectáculos.





*Figura 66: espacialidad de la sala de espectáculos*

### **Reflexiones finales**

En este trabajo hemos delineado la propuesta de un espacio de formación musical entorno a una necesidad educativa que responde a un contexto social de evolución constante.

La confección de este proyecto se vio animada por la idea de crear un espacio formativo que respondiera a una educación de tipo integral y sociotransformadora donde la música funcione como disciplina fundamental para la formación de los estudiantes.

Lo que se pretendió fue brindar una respuesta en tres escalas de acción cuyo eje principal se basa en un Espacio de Formación Musical destinado a niños y jóvenes en el departamento de Chimbas. No obstante, se buscó responder a una demanda de la comunidad a través de la implementación de edificaciones y espacios verdes públicos para el desarrollo recreativo y de esparcimiento por medio del contacto con la música y la sociedad sanjuanina.

El proceso de diseño se llevo a cabo en cuatro etapas bien demarcadas en las cuales se propusieron modificaciones bajo la mirada de una mejora continua, dando como resultado la última propuesta que ha sido descripta en este escrito.

A partir del desarrollo de la propuesta nos fue posible identificar la importancia tanto del todo como de las partes, es decir, que la visión de conjunto enriquece la propuesta como así mismo es importante atender al detalle, ya que por más pequeño que parezca, puede modificar el resultado.

Como grupo, aprendimos que no siempre es sencillo llegar a un acuerdo pero que en pos de una idea u objetivo común, es posible lograrlo cuando todos colaboran para ello.



Por último, la propuesta de un diseño a gran escala enriqueció nuestra formación, como futuros profesionales de la arquitectura, al brindarnos la posibilidad de poner a prueba todo lo aprendido a lo largo de estos años en la carrera de Arquitectura y Urbanismo.

Creemos en el hacer y el pensar la arquitectura como medio y herramienta para la transformación, entendiéndonos como parte de un mundo en constante cambio y evolución, y por esto es fundamental ser consecuentes con lo aprendido durante el proceso universitario.

Entendemos, por lo expuesto, que el proyecto es consecuencia directa de nuestra manera de hacer y pensar arquitectura y ciudad y que, como tal, lo concebimos como un proceso de exploración y aprendizaje.



## **Bibliografía**

- Augé, M. Los no lugares. Espacios del anonimato. Una antropología de la sobremodernidad. Gedisa. Barcelona. Traducción: Margarita Mizraji. (1992)
- Campos, A. La idea construida. La arquitectura a la luz de las palabras. Textos dispersos. Colegio Oficial de arquitectos de Madrid. Madrid. España (1996)
- Cesarios, S. La Música como identidad colectiva. Diálogo Andino - Revista de Historia, Geografía y Cultura Andina, núm. 29, agosto, pp. 29-46. Universidad de Tarapacá Arica, Chile. (2007)
- Giordanelli, Mauricio. La música en la educación, herramienta fundamental para la formación integral. Astrolabio. México (2011)
- Hemsey de Gainza, V. Foro Latinoamericano de Educación Musical- Argentina. Jornada de Cierre del año 2006.
- Montaner, J.M. Sistemas arquitectónicos contemporáneos. Ed. Gustavo Gili, Barcelona (2008)
- Montessori, M. El método de la pedagogía científica. Ed. Araluce. Barcelona. (1937)
- Otto, F. Arquitectura Adaptable. Seminario organizado por el Instituto de Estructuras Ligeras (IL),. Gustavo Gili. Barcelona (1979)
- Rodriguez, D. ¿Qué es el método Montessori? Disponible en:  
[http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?id\\_articulo/=196](http://www.espaciologopedico.com/articulos2.asp?id_articulo/=196). Última consulta: 08/12/2020 (2017)
- Thompson, John B. Ideología y cultura moderna. Teoría crítica social en la era de la comunicación de masas. División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autónoma Metropolitana - Unidad Xochimilco. México. (2002)
- Yory, C. M. Del espacio ocupado al lugar habitado: Una aproximación al concepto de topofilia. Ciudad y hábitat documentos Barrio Taller "La ciudad pensada". Barrio Taller, N°12, Año 13, pp. 42-64. (2007)