

# ORQUESTA ESCUELA

Nuevos requerimientos para la arquitectura social



**CODORNIU FEDERICO**



ARQUITECTURA 6C | FAUD | UNC Prof. Titular MULLINS, Patricio | Prof. Adjuntas COLAUTTI, Viviana. ARAUJO ALBRECHT, Laura | Prof. Adjunta asesora en Urbanismo BECERRA, Cecilia Andrea | Prof. Adjunto asesor en Construcciones MALLOL, Adrián | Prof. Adjunta asesora en Paisaje PIÑERO, María Virginia | Prof. Adjunta asesora en Estructuras NICASIO, Cecilia | Prof. Asistentes BALBUENA, Gerardo Leopoldo. BILLIA, Francisco. GONZALEZ, Pablo



El objetivo principal de la Orquesta-Escuela es la formación musical en comunidades caracterizadas por su relego de las ofertas educativas y culturales de la sociedad. A través la Orquesta-Escuela, la música se constituye en una escuela de ciudadanía y promoción humana para las nuevas generaciones y las comunidades, desde un sistema vivencial con cinco principios fundante

## ORIGENES

El Sistema Nacional de Orquestas y Coros de Venezuela nace en 1975 bajo la dirección de José Albreu y se propagan a partir de la década del 90 por el mundo, actualmente el sistema existe en alrededor de 50 países



En Argentina el sistema venezolano se instauró en 1998 en Chascomús Bs As bajo la dirección de Valeria Atela, actualmente existen mas de 80 Orquestas sociales en alrededor de 15 provincias.



En Córdoba la primer orquesta social se forma en el Barrio Suarez bajo la dirección de Guillermo Zurita. Actualmente existen 6 grandes programas de orquestas en la ciudad de Córdoba.



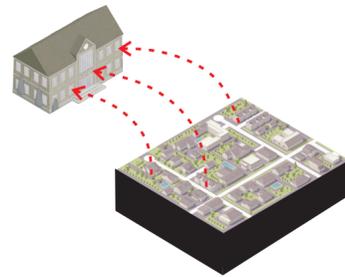
**INCLUSIÓN - INTEGRACIÓN - IGUALDAD - EQUIDAD - PROMOCIÓN**

y tres dimensiones de formación integral

**PERSONAL - FAMILIAR - COLECTIVA**

## CONSERVATORIO

La institución se ubica en el **centro de la ciudad**, las inscripciones son durante el mes de noviembre, la convocatoria no tiene difusión.



Para realizar la preinscripción, el alumno debe **asistir con toda la documentación necesaria** a las oficinas de la institución.



El ingreso se realiza con un **examen de admisión** en donde el alumno debe mostrar su dominio tecnico del instrumento.

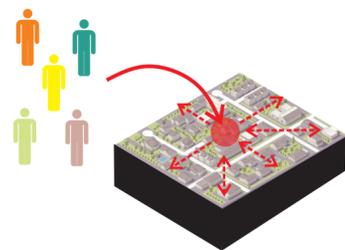


La Orquesta-Escuela promueve el desarrollo integral de los alumnos y colaborar de manera práctica y eficaz con aquellos sectores en situación de vulnerabilidad en sus derechos. Además, favorece la inserción en la comunidad, el acceso y la participación a los bienes culturales y el acompañamiento en el armado y la concreción de sus proyectos de vida.

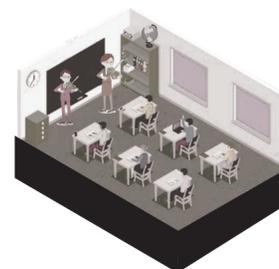
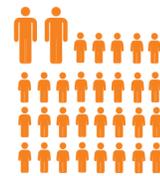
Las misiones de Orquestas Sociales se encuentran alineadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU

## ORQUESTA ESCUELA

El organismo que llevará a cargo el proyecto, **selecciona la zona y gestiona los espacios** para realizar las actividades



La convocatoria se realiza de boca en boca y realizando **conciertos didácticos en los espacios públicos** del sector

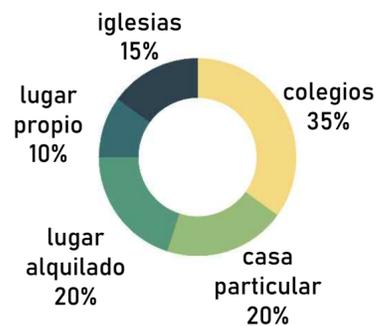


El ingreso no es puntual, sino que se **evalúa el comportamiento, entusiasmo y asistencia** del alumno durante uno o dos meses.

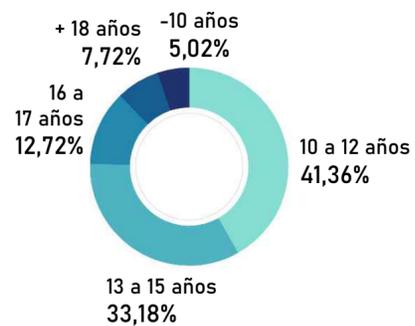


# LAS ORQUESTAS EN EL TERRITORIO

## espacios donde se dictan las clases



## rango de edades de alumnos



## modelo de gestión A



## modelo de gestión B



### RED DE ORQUESTAS BARRIALES CORDOBA FUNDACIÓN SUMMA HUMANITAS

El Chingolo  
Maldonado Müller  
Marqués Anexo

### ORQUESTA ESCUELA MEDITERRÁNEA FUNDACIÓN PRO-ARTE

Barrio Las Palmas  
Barrio San Fernando  
Barrio Villa Revol  
Barrio Ejército Argentino

### ORQUESTA DE INSTRUMENTOS RECICLADOS FUNDACIÓN JUVIPS

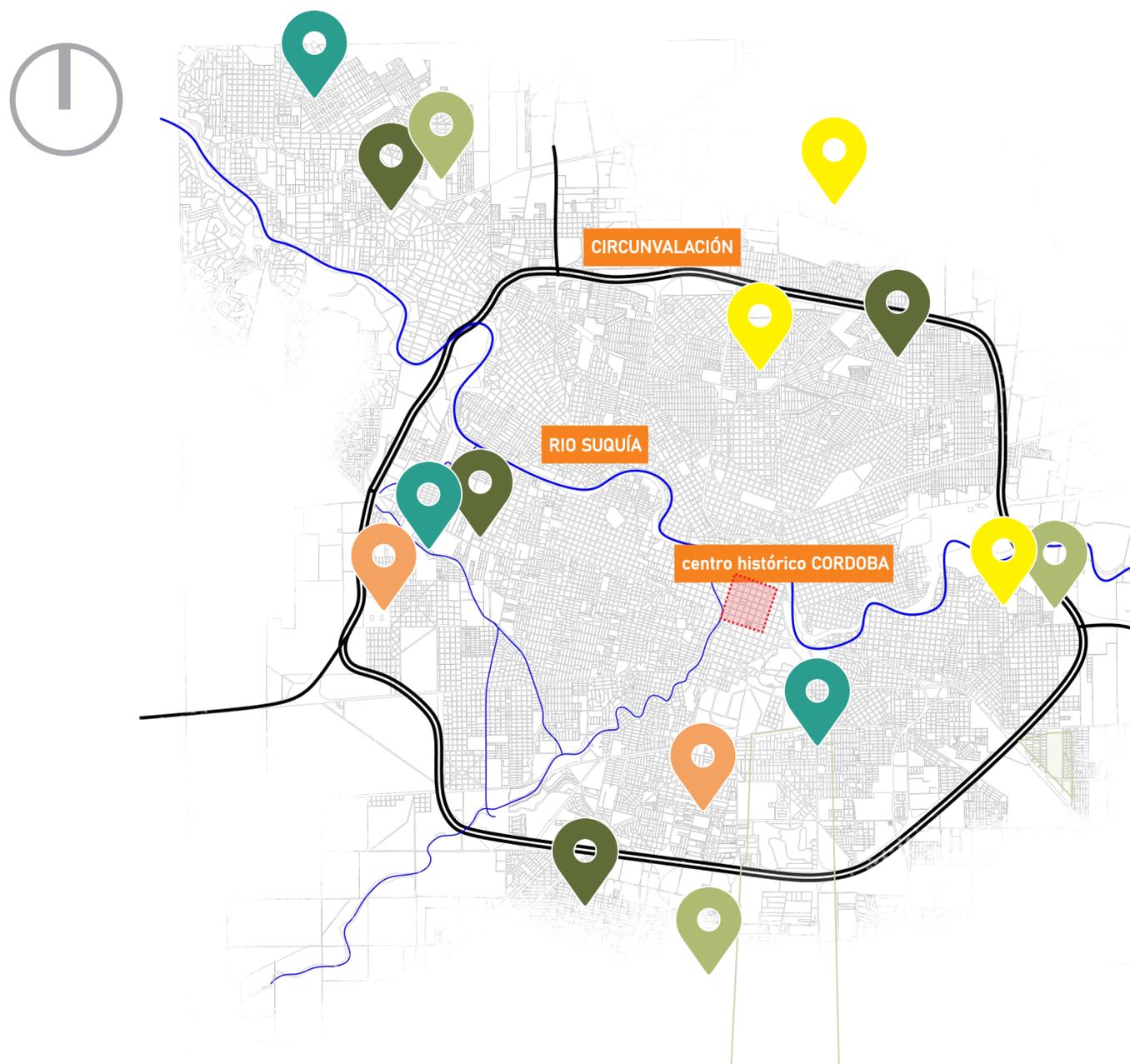
Nuevo Progreso  
Ampliación Renacimiento  
Nuestro Hogar 3  
Barrio Alberdi

### ORQUESTA JUVENIL LOS BENJAMINOS ASOCIACIÓN CIVIL

San Roque  
Villa Adela  
Las Flores  
Villa Unión  
Villa Martínez  
Villa la Tela

### Programa Orquestas y Coros Infantiles y Juveniles para el Bicentenario NACION

Villa El Libertador  
Arguello  
barrio Panamericano  
barrio Los Filtros



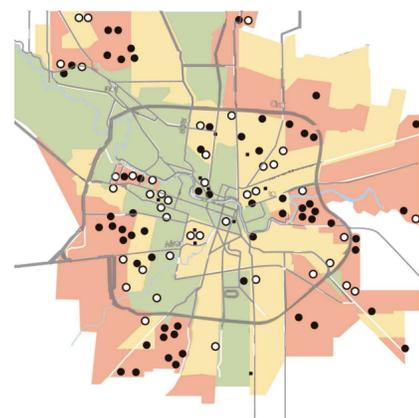
## PROBLEMA

### DÉFICIT DE ESPACIOS COLECTIVOS ARTÍSTICOS

El modelo de enseñanza que promueven las Orquestas-Escuela no cuenta con un espacio físico para su óptimo funcionamiento, que articule la enseñanza musical con asuntos de problemáticas sociales, teniendo que desarrollar las actividades en espacios que **no permiten el crecimiento y fortalecimiento de estas instituciones.**

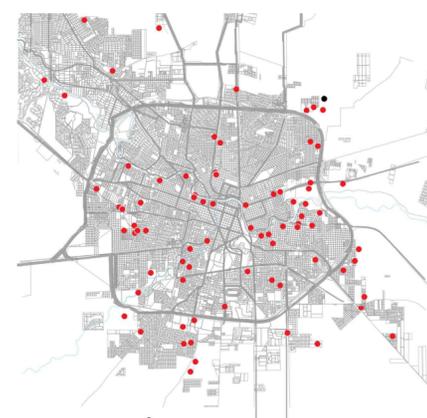
# LAS ORQUESTAS EN EL TERRITORIO

## ZONAS VULNERABLES



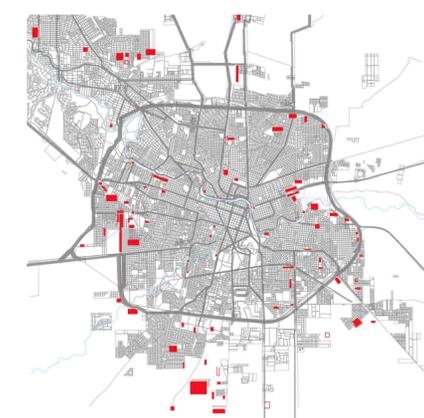
- muy vulnerable
- medianamente vulnerable
- poco vulnerable
- violencia urbana
- inseguridad
- violencia doméstica

## BASURALES

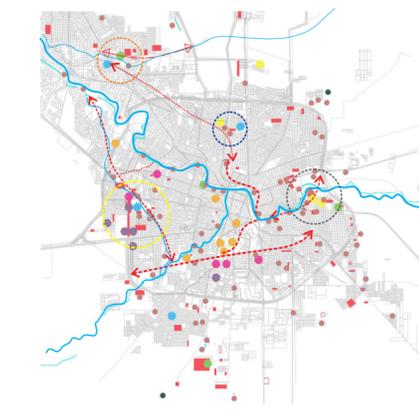


- basurales a cielo abierto
- sitios de disposición fina municipal
- centros verdes
- ecopuntos

## ASENTAMIENTOS INFORMALES



## ZONAS ESTRATÉGICAS



- zona norte
- zona centro
- zona este
- zona oeste
- ↔ nuevas lógicas de circulación

### RED DE ORQUESTAS BARRIALES CORDOBA FUNDACIÓN SUMMA HUMANITAS

El Chingolo  
Maldonado Müller  
Marqués Anexo

### ORQUESTA ESCUELA MEDITERRÁNEA FUNDACIÓN PRO-ARTE

Barrio Las Palmas  
Barrio San Fernando  
Barrio Villa Revol  
Barrio Ejército Argentino

### ORQUESTA DE INSTRUMENTOS RECICLADOS FUNDACIÓN JUVIPS

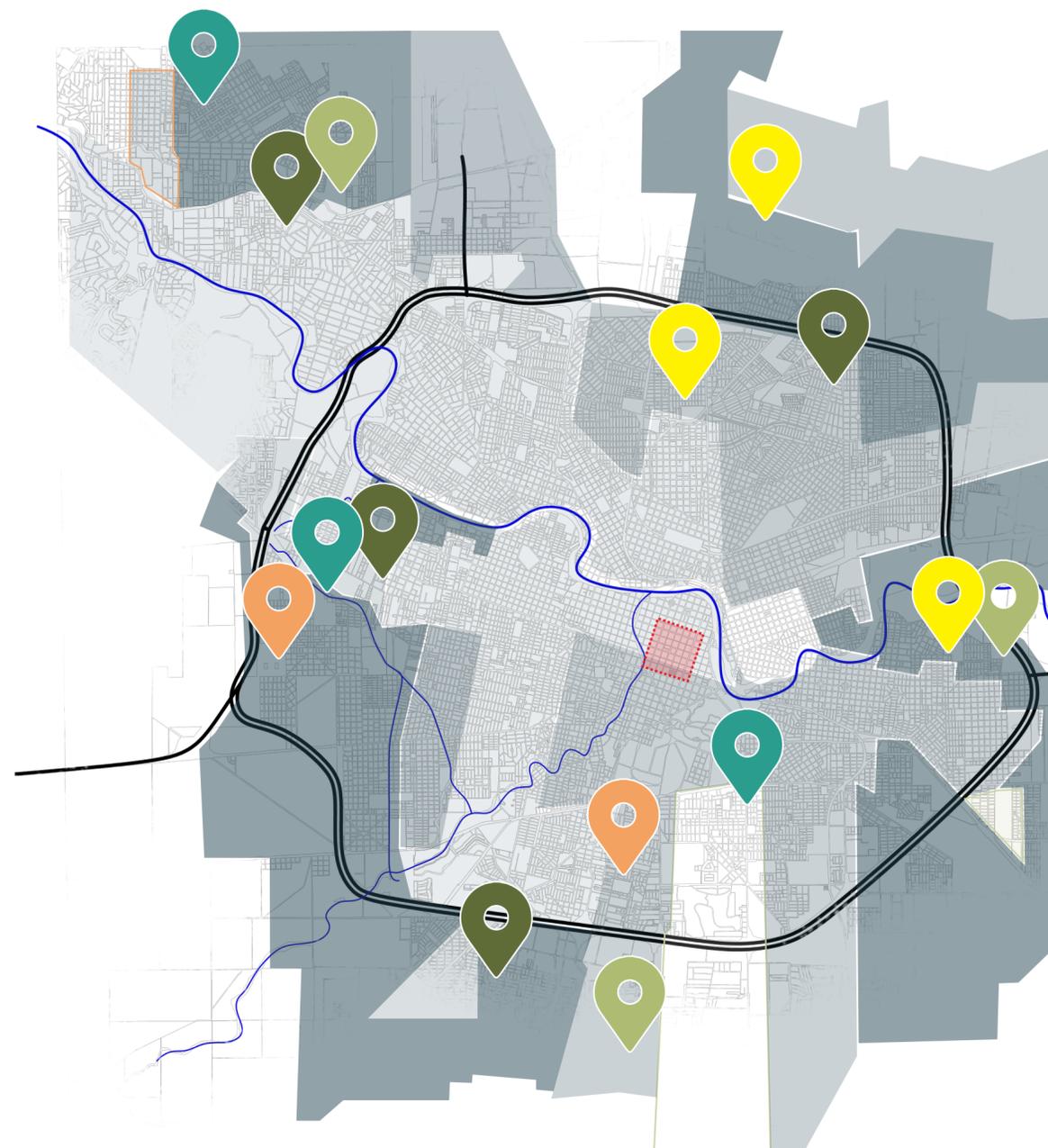
Nuevo Progreso  
Ampliación Renacimiento  
Nuestro Hogar 3  
Barrio Alberdi

### ORQUESTA JUVENIL LOS BENJAMINOS ASOCIACIÓN CIVIL

San Roque  
Villa Adela  
Las Flores  
Villa Unión  
Villa Martínez  
Villa la Tela

### Programa Orquestas y Coros Infantiles y Juveniles para el Bicentenario NACION

Villa El Libertador  
Arguello  
barrio Panamericano  
barrio Los Filtros



## PROBLEMA

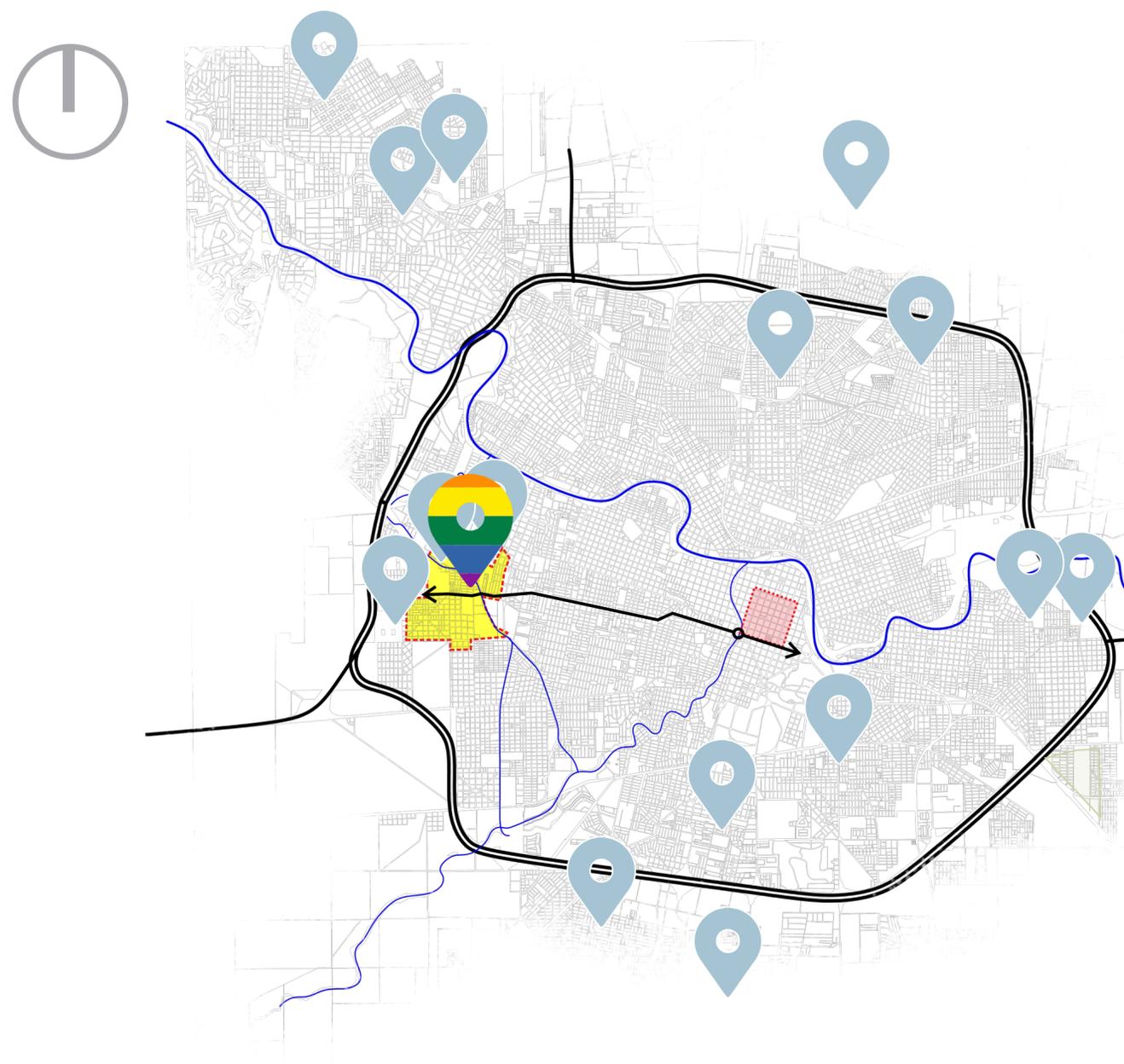
### DÉFICIT DE ESPACIOS COLECTIVOS ARTÍSTICOS

El modelo de enseñanza que promueven las Orquestas-Escuela no cuenta con un espacio físico para su óptimo funcionamiento, que articule la enseñanza musical con asuntos de problemáticas sociales, teniendo que desarrollar las actividades en espacios que **no permiten el crecimiento y fortalecimiento de estas instituciones.**

### SEGREGACIÓN SOCIAL

Las Orquestas-Escuela trabajan en sectores con violencia urbana, fragilidad social y pobreza estructural.

### ENTORNO DEGRADADO



## HIPÓTESIS

### DEMOCRATIZAR Y TRANSFORMAR

Diseñar un equipamiento con tipología arquitectónica que dé respuesta a los requerimientos de una orquesta social, crear un entorno físico que proporcione una atmósfera adecuada para el buen funcionamiento de estas dos premisas: **la música y lo social.**

### INTEGRAR Y RELACIONAR

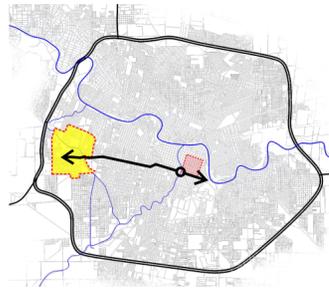
los actuales espacios de orquesta-escuela con el equipamiento propuesto

### REGENERAR Y RELACIONAR

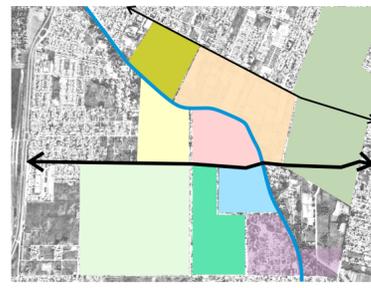
Recuperación de espacio público abierto

# SITIO

## ZONA OESTE



## BARRIOS DEL SECTOR



- B°Mafekin  
1884 hab.
- B°Santa Ana  
1508 hab.
- B°Las Palmas  
5955 hab.
- V°El  
Pueblito  
1315 hab.
- B°Las  
Violetas  
3243 hab.
- B°Parque  
República  
7412 hab.
- B°Los  
Filtros  
852 hab.
- V°Martínez  
3496 hab.



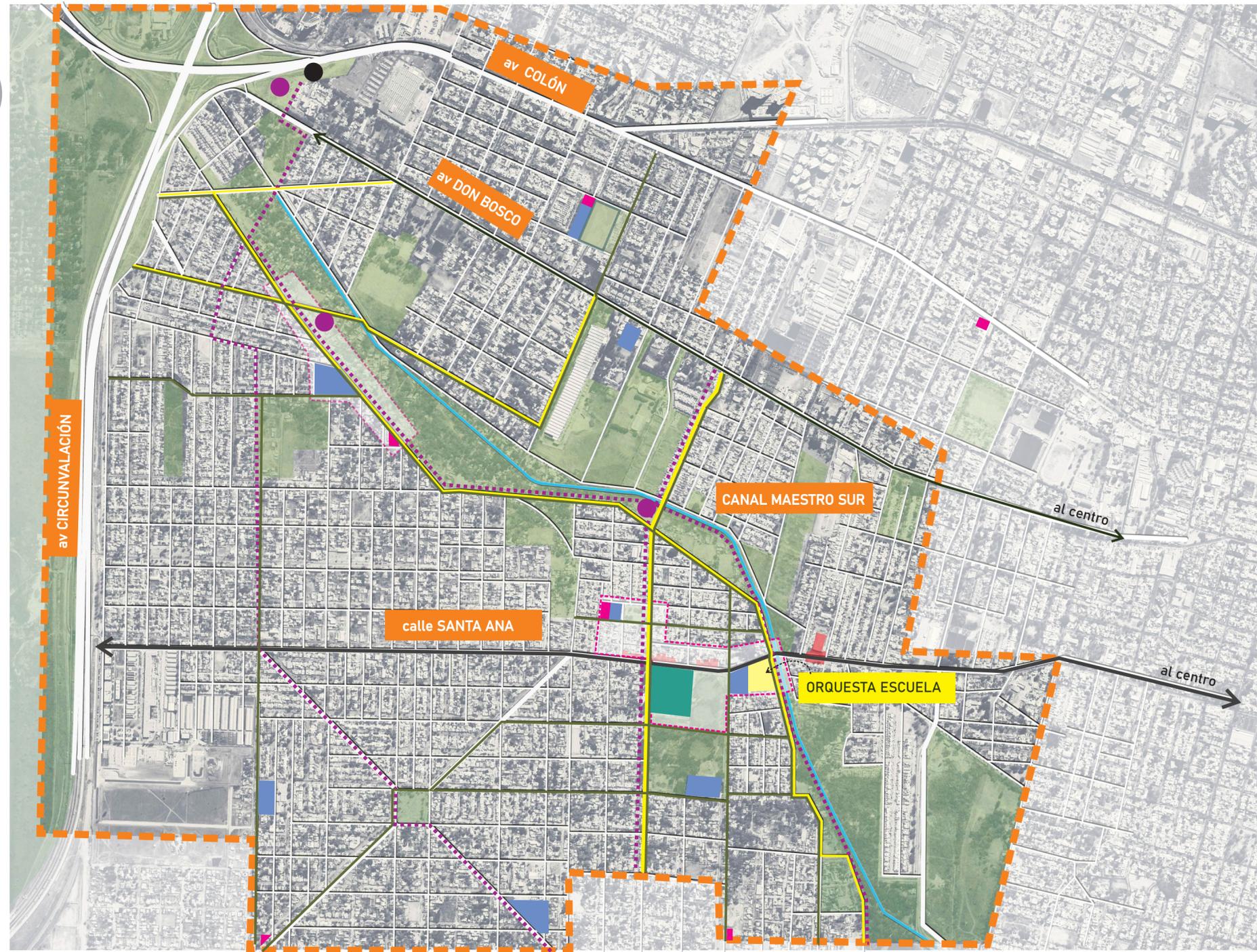
área de  
promoción  
urbana  
ordenanza  
8256/86



- muy vulnerable
- medianamente vulnerable
- poco vulnerable
- violencia urbana



- basurales a  
cielo abierto
- asentamientos  
informales

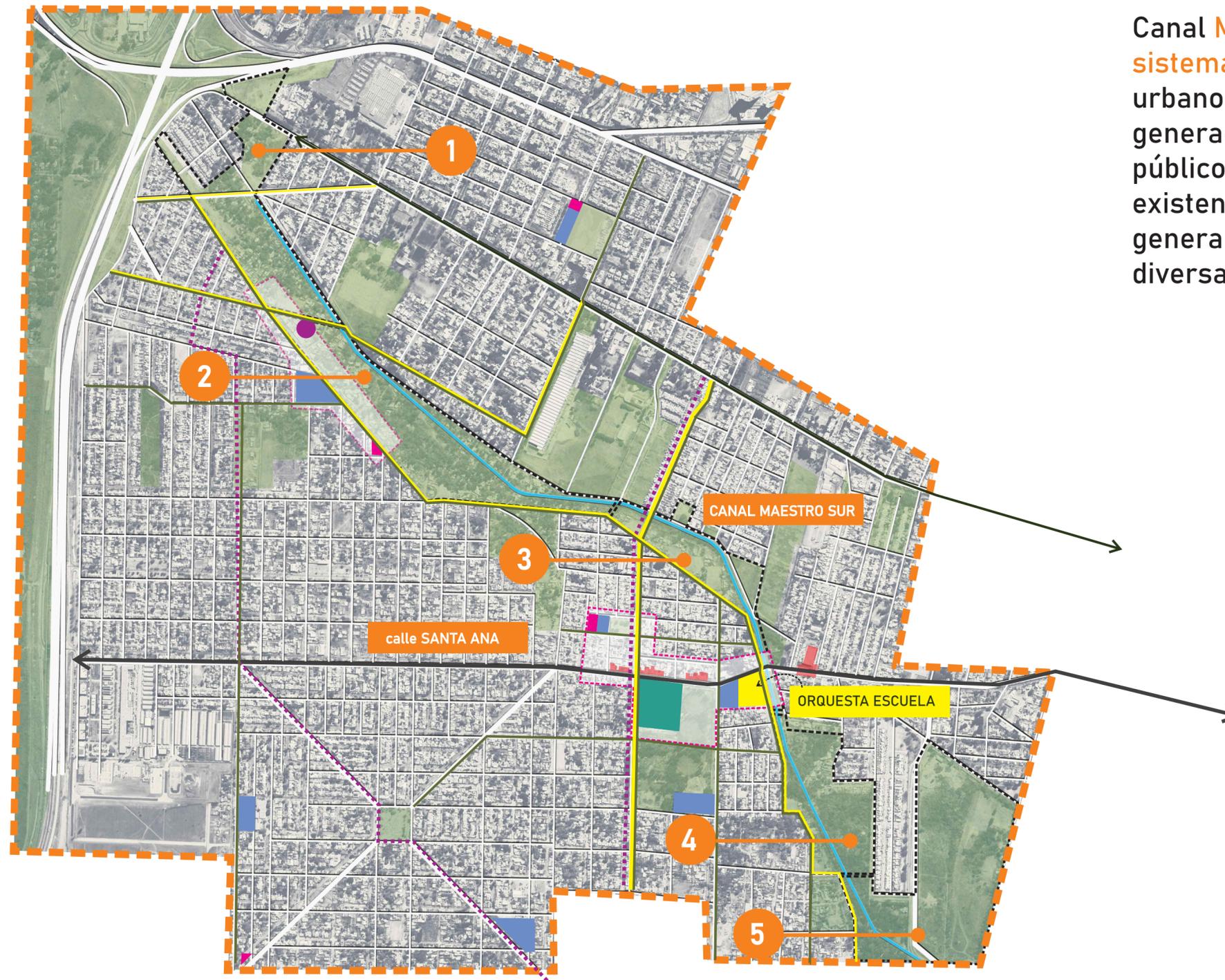


- Plaza Barrial -  
consolidada
- equipamiento  
educativo
- equipamiento  
salud
- red de ciclovías
- estación de bicicletas  
públicas
- circuito del peaton
- red de espacios  
verdes
- Orquesta-escuela  
existente

# INTERVENCIÓN ESCALA URBANA-METROPOLITANA

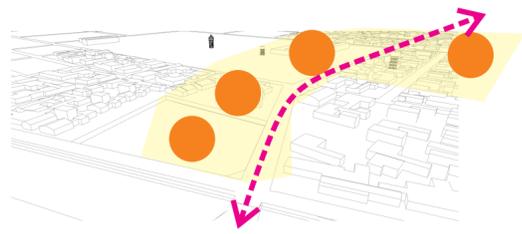
## PARQUE LINEAL URBANO

- 1 PARQUE DEL TROPEZÓN**
  - GIMNASIO URBANO
  - ESTACIÓN DE BICICLETAS PÚBLICAS
  - ESTACIÓN INTERMODAL DE TRANSPORTE
  - BAÑOS PÚBLICO
  - MERCADO BARRIAL
- 2 PARQUE DE REMEDIACIÓN**
  - LAGUNAS FITODEPURADORAS
  - LAGUNA DE RECREACIÓN
  - MUELLES
  - PASARELLA ELEVADA
- 3 PARQUE CULTURAL**
  - TEATRO AL AIRE LIBRE
  - PASEO DE ESCULTURAS
  - PERGOLAS
  - PLAYON DE MURGAS
  - MUELLES
  - ESTACIÓN DE BICICLETAS PÚBLICAS
- 4 PARQUE RECREATIVO**
  - PLAYON DEPORTIVO
  - GIMNASIO URBANO
  - PISTA DE SKATE
  - CIRCUITO DE TROTE
- 5 PARQUE PRODUCTIVO**
  - PLAZA SECA
  - MERCADO BARRIAL
  - VIVIENDAS
  - HUERTAS
  - INVERNADERO
  - CISTERNAS DE AGUA

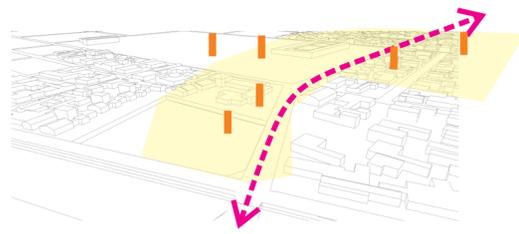


Canal **MAESTRO SUR** como sistema lineal de espacio público urbano metropolitano  
generación de nuevos espacios públicos y recualificación de los existentes en el sector urbano, generando un sistema de diversas centralidades urbanas

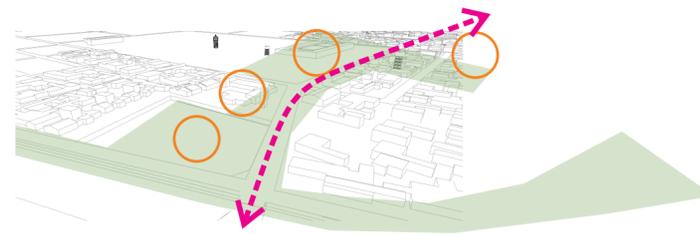
# CONSTRUIR LA PERIFERIA



equipamientos

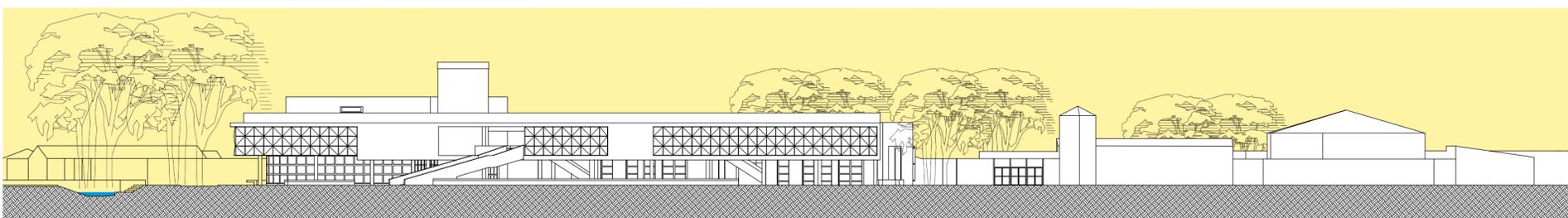
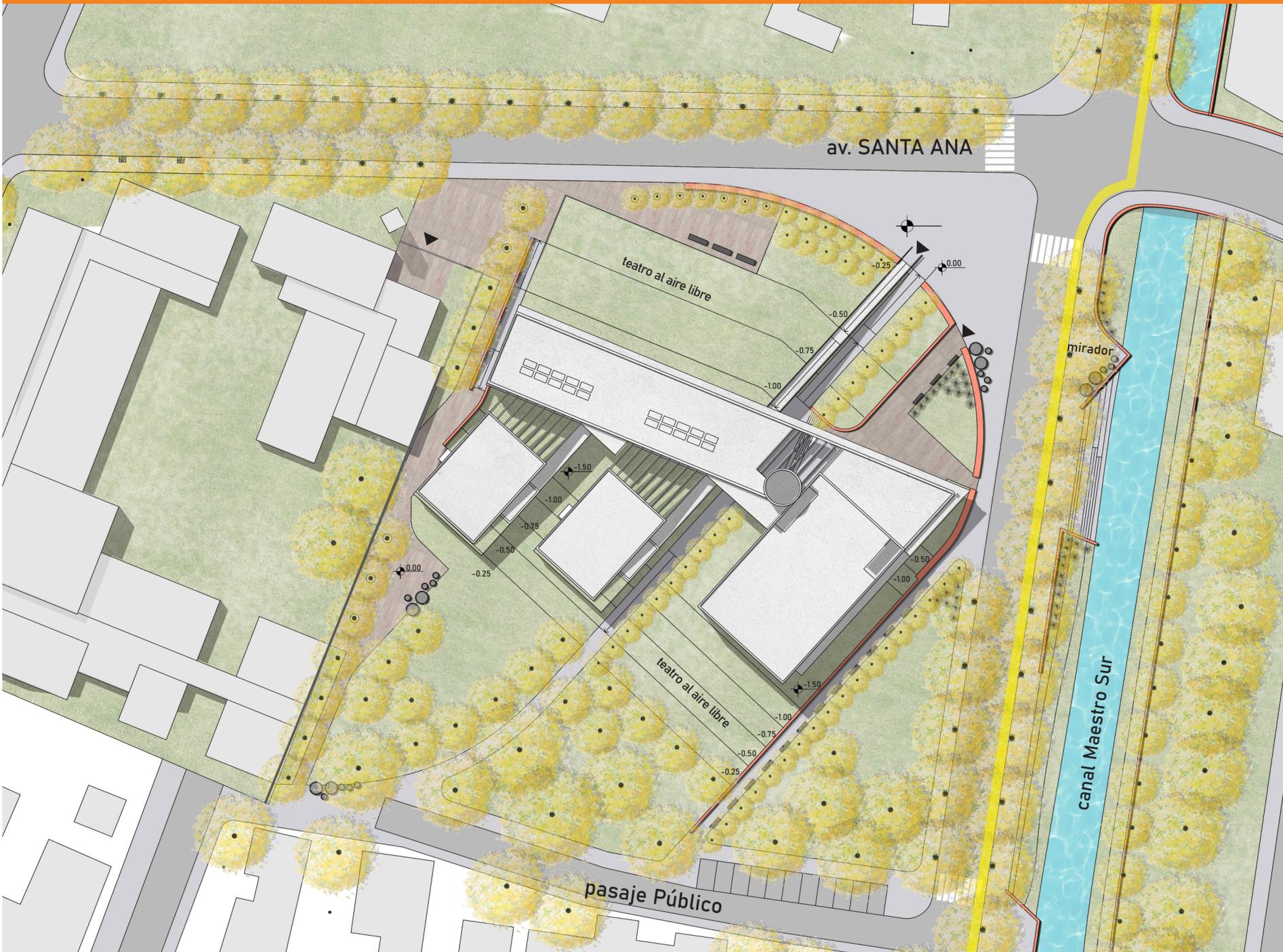


hitos



espacios verdes publicos



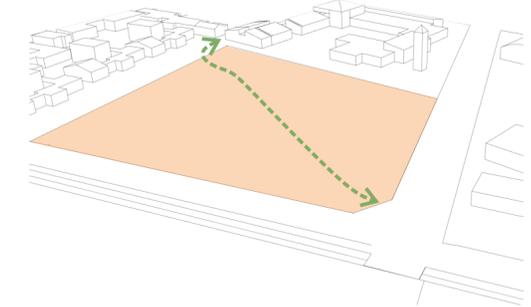


CANAL CALLE ORQUESTA ESCUELA COLEGIO AGUIRRE

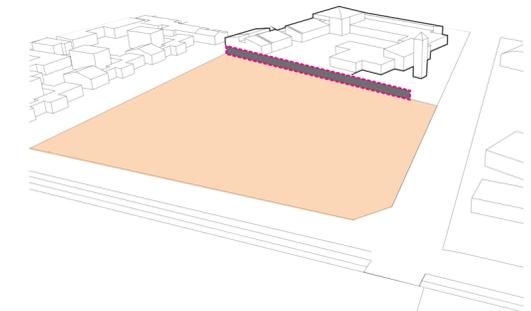


## PREEXISTENCIAS

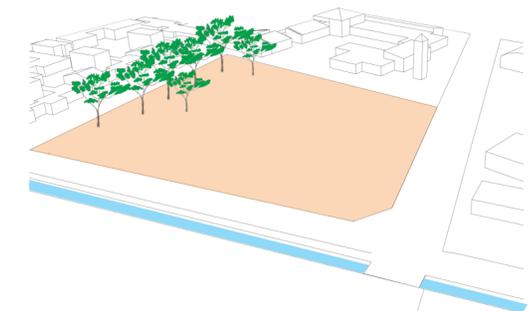
LÍNEA DE DESEO



LÍMITE CON COLEGIO AGUIRRE



VEGETACIÓN



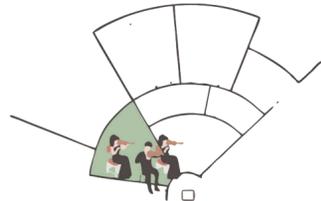
TANQUES DE AGUA



# DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA AL DISEÑO TIPOLÓGICO

## METODOLOGÍA

### TALLER DE INSTRUMENTO



ES EL MOMENTO MAS INTIMO ENTRE EL DOCENTE, EL ALUMNO Y SU INSTRUMENTO

### TALLER DE FILA



TODOS LOS ALUMNOS QUE TOCAN EL MISMO INSTRUMENTO SE REÚNEN PARA ENSAMBLAR LO TRABAJADO EN EL TALLER DE INSTRUMENTO

### TALLER SECCIONAL



TODOS LOS ALUMNOS DE LA MISMA FAMILIA DE INSTRUMENTO TRABAJAN JUNTOS  
FAMILIA DE LAS CUERDAS  
FAMILIA DE LAS MADERAS  
FAMILIA DE LOS METALES  
FAMILIA DE PERFUSIÓN

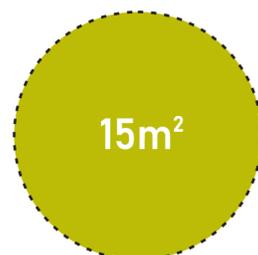
### TALLER DE ORQUESTA



PRÁCTICA ORQUESTAL EN DONDE TODOS LOS ALUMNOS DEL NÚCLEO SE ENCUENTRAN Y DAN FORMA A LA PIEZA MUSICAL QUE ENSAYARON EN LOS TALLERES

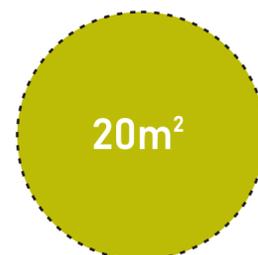
## DIMENSIÓN PERSONAL

Espacio en el que se atiende el desarrollo individual en la práctica instrumental, bajo la mirada personalizada del docente que busca "hacer brillar" a cada alumno, potenciando sus virtudes e individualidad.



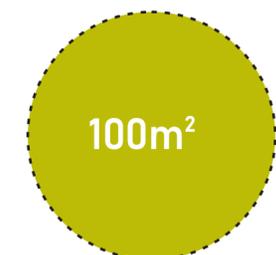
## DIMENSIÓN GRUPAL

Es el espacio de la "familia" instrumental que busca la unidad entre pares desde el vínculo interpersonal, donde todos son "una voz con otros", afianzando el desarrollo individual y preparándose para el encuentro en la diversidad propia de la orquesta.



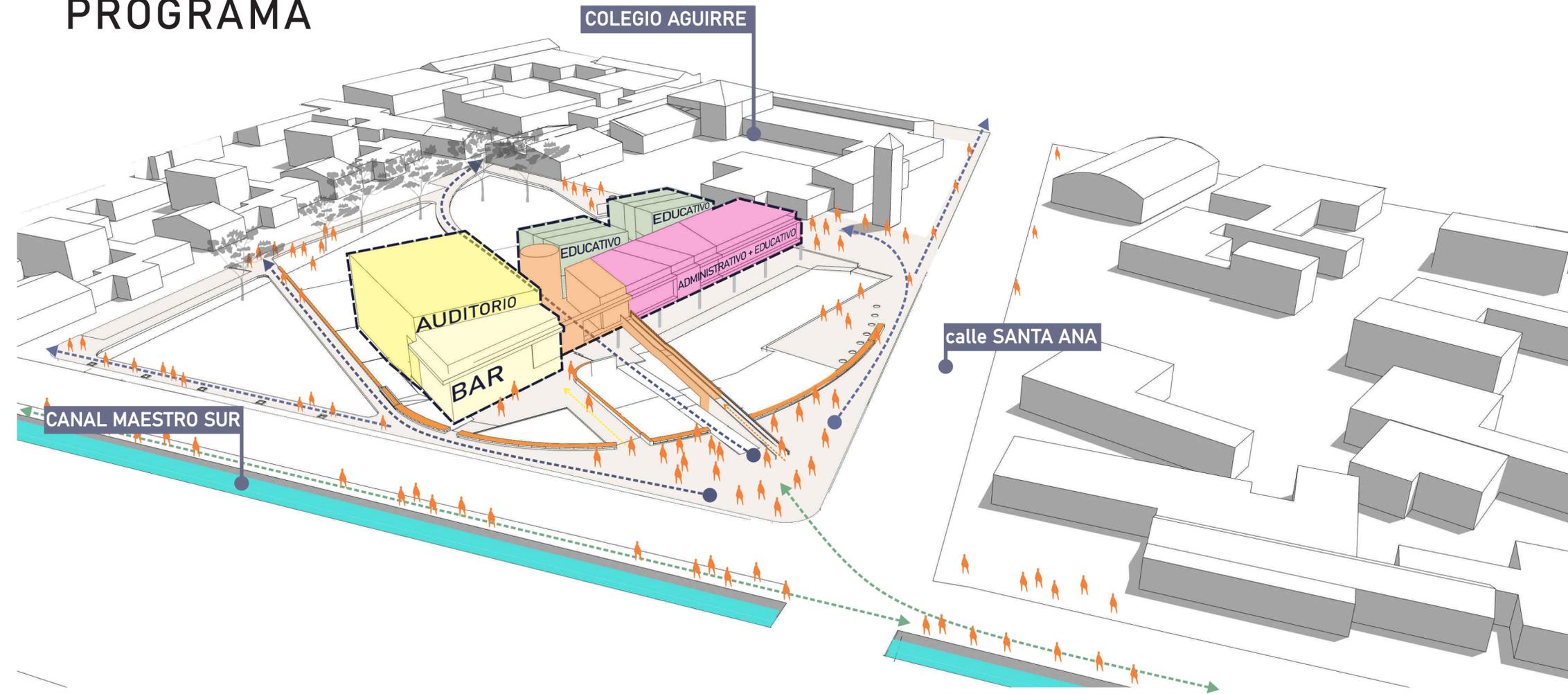
## DIMENSIÓN COLECTIVA

Espacio donde el aporte individual y "familiar" trasciende, dando lugar al sentido de comunidad, donde cada uno/a se integra con los otros, conviviendo en la diversidad, para alcanzar un fin común: lograr la "concertación armónica" propia de una orquesta.



# DEL MÉTODO DE ENSEÑANZA AL DISEÑO TIPOLOGICO

## PROGRAMA



- 1 SOCIAL - BARRIAL 912M2**  
 BAR - COMEDOR  
 COCINA  
 BAÑOS  
 AUDITORIO
- 2 INGRESOS 130M2**  
 HALL INGRESO  
 RAMPA  
 ESCALERA
- 3 ADMINISTRATIVO + EDUCATIVO 494M2**  
 GOBIERNO  
 SERVICIOS  
 SUM  
 LUTHERÍA
- 4 EDUCATIVO 593M2**  
 AULAS  
 SECTOR DE ESTUDIO

TODAS LAS ACTIVIDADES Y TALLERES FORMAN PARTE DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA DE EL SISTEMA DE ORQUESTA-ESCUELA COMO IDEAL PARA LOGRAR CUMPLIR TODOS LOS OBJETIVOS QUE PROMULGA

		M2	USUARIOS
MUSICAL	INDIVIDUAL	AULA I.1	6 2
		AULA I.2	6 2
		12	
	TALLERES	AULA T.1	30 8
		AULA T.2	30 8
		AULA T.3	30 8
		AULA T.4	30 8
		AULA T.5	30 8
		AULA T.6	30 8
		AULA T.7	30 8
		AULA T.8	30 8
		240	
	ORQUESTA	SALON O.1	80 50
		SALON O.2	80 50
		160	
	RINCON DE ESTUDIO	R.E 1	30 3
		R.E 2	30 3
		60	
	RINCÓN LÚDICO	R.L 1	30 10
		R.L 2	30 10
	60		

SOPORTE -MUSICA	LUTERÍA	SALA L.1	40	6
		D.I 1	4	
	D.I 2	4		
			8	
SOPORTE	SALA DE MAQUINAS		21,37	
	DEPOSITO LIMPIEZA		9,8	
			31,17	
GOBIERNO	DIRECCION		9,73	
	SECRETARÍA		11,8	
	KITCHENETTE + BAÑO		7,96	
	ATENCION AL PUBLICO		11,34	
			22,2	6
SERVICIOS	BAÑOS	ALUMNOS PLANTA ALTA	35,31	
		ALUMNOS PLANTA BAJA	7,4	
			67	

COMPLEMENTACION PEDAGOGICA	SALA DE LECTURA + HALL		82	
	AUDITORIO			
SOCIAL	BAR COMEDOR	SALON	113,13	
		COCINA	26,15	
		BAÑOS	26,61	
		DEPOSITO	6,2	
			172,09	
AUDITORIO	AUDIENCIA	280	340	
	ESCENARIO	141		
	SALA DE CONTROL	10		
			431	
ESPACIO PUBLICO	PLAZA TECHADA		615	
	EXPLANADA BAR		93,67	
	MIRADORES		357	

**EQUIPAMIENTO**  
2130m<sup>2</sup>

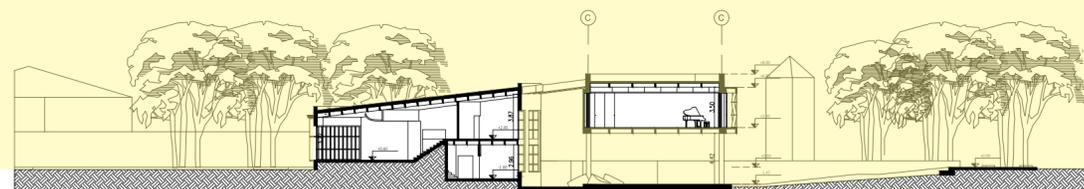
**PLAZA PÚBLICA**  
8850m<sup>2</sup>

# PLANTA BAJA



## ESPACIO PÚBLICO

- 1- INGRESO A BAR Y AUDITORIO
- 2- RAMPA INGRESO A PLANTA ALTA ESCUELA
- 3- RAMPA INGRESO PLAZA ABIERTA -1.50
- 4- ESCALERA INGRESO A PLANTA ALTA ESCUELA
- 5- PLAZA ABIERTA
- 6- EXTENSIÓN BAR
- 7-TEATRO ABIERTO - PREDIO VERDE
- 8- MIRADORES - PREDIO VERDE
- 9- DECK DE RECREACIÓN
- 10- MIRADOR MUSICAL
- 11- BOSQUE
- 12- ESTACIONAMIENTO VEHICULAR
- 13- ESTACIONAMIENTO BICICLETAS
- 14- EXPLANADA INGRESO COLEGIO AGUIRRE
- 15- MIRADOR DEL CANAL



BARRIO

PLAZA

AULAS + PLAZA

PLAZA

CALLE

BARRIO

# PLANTA BAJA



## SOCIAL - BARRIAL

- 1- EXTENSIÓN BAR
- 2- BAR - COMEDOR
- 3- COCINA
- 4- BAÑOS
- 5- AUDITORIO
- 6- TEATRO AL AIRE LIBRE



# PLANTA BAJA



## EDUCATIVO

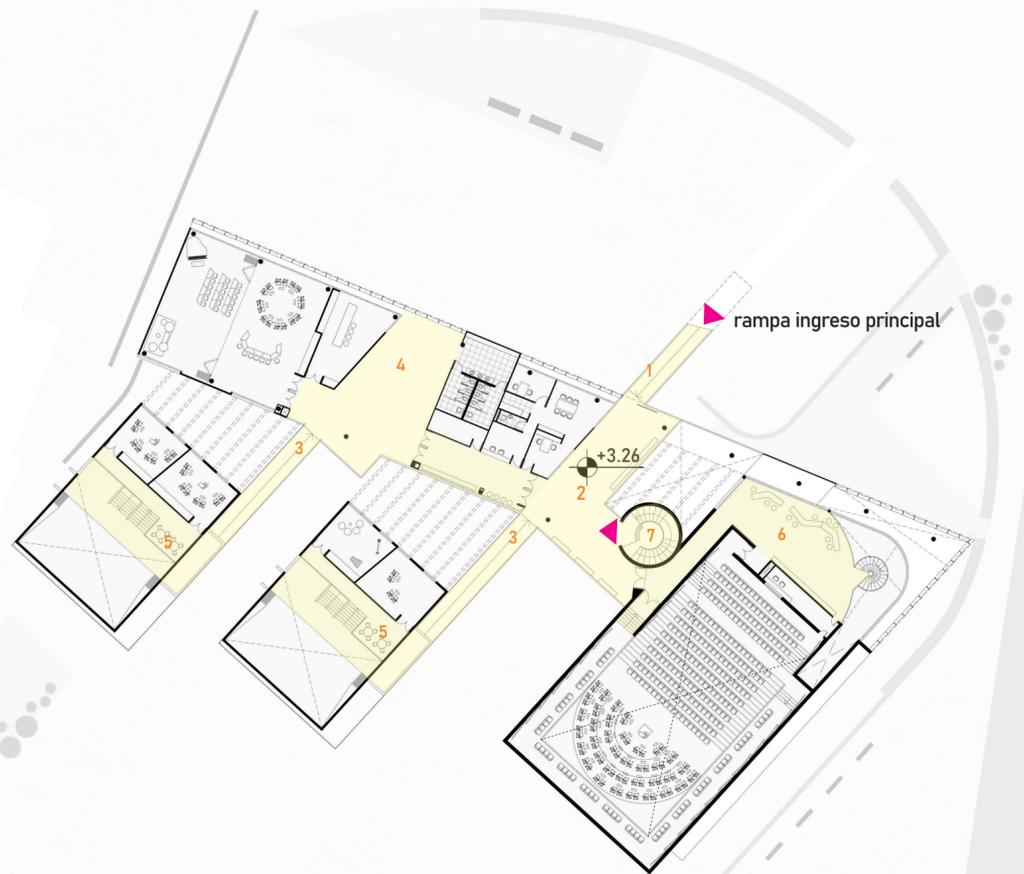
- 7- AULA TALLER DE INSTRUMENTO
- 8- AULA TALLER DE FILA
- 9- AULA ESTUDIO INDIVIDUAL
- 10- BAÑOS
- 11- DEPÓSITO
- 12- SECTOR DE ESTUDIO
- 13- AULA TALLER ORQUESTA

## SOCIAL - BARRIAL

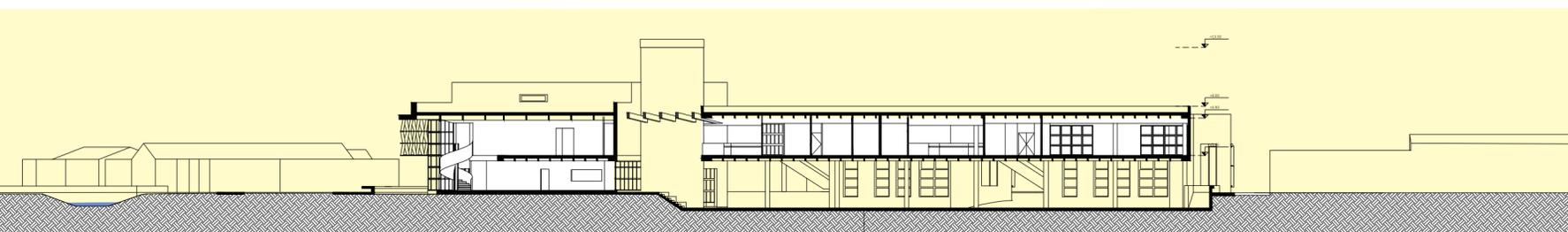
- 1- EXTENSIÓN BAR
- 2- BAR - COMEDOR
- 3- COCINA
- 4- BAÑOS
- 5- AUDITORIO
- 6- TEATRO AL AIRE LIBRE



# PLANTA ALTA

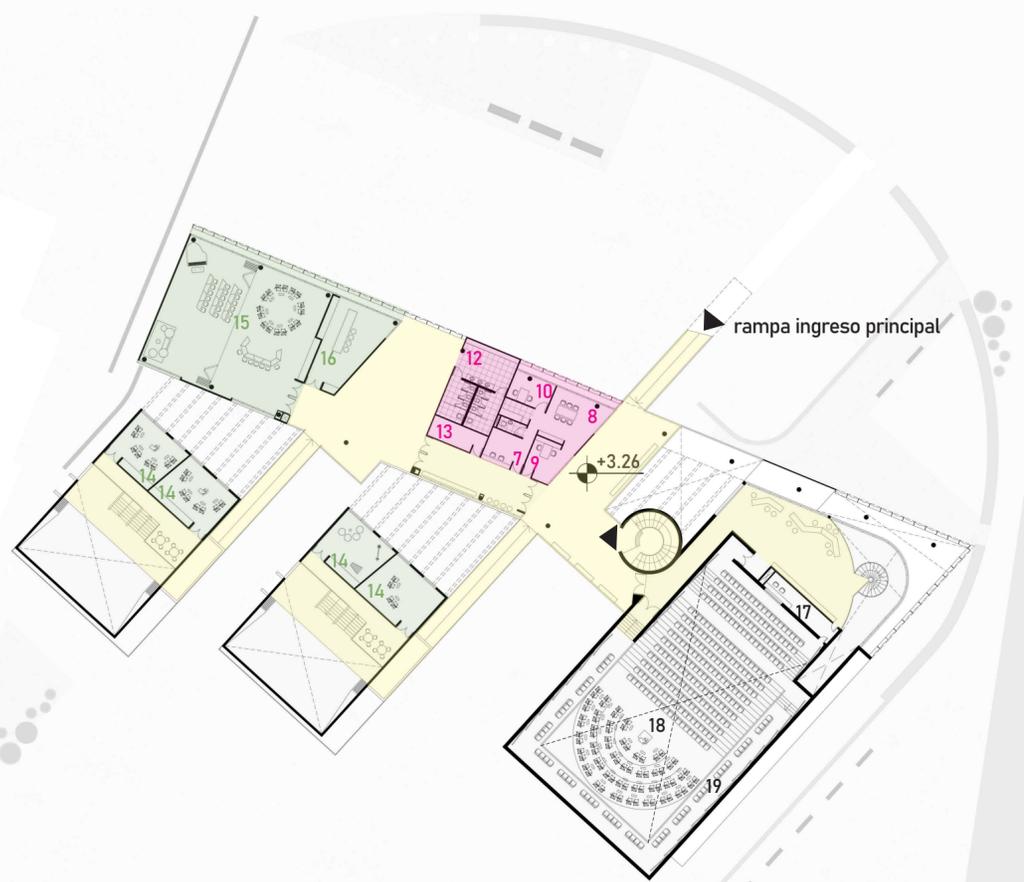


- 1- INGRESO
- 2- HALL DE INGRESO
- 3- RAMPA INGRESO AULAS
- 4- RINCÓN LÚDICO
- 5- RINCÓN DE ESTUDIO
- 6- SALA DE LECTURA
- 7 - INGRESO POR ESCALERAS



CANAL CALLE PLAZA AUDITORIO BAR INGRESO GOBIERNO + SUM COLEGIO AGUIRRE





**CIRCULACIÓN**

- 1- INGRESO
- 2- HALL DE INGRESO
- 3- RAMPA INGRESO AULAS
- 4- RINCÓN LÚDICO
- 5- RINCÓN DE ESTUDIO
- 6- SALA DE LECTURA

**GOBIERNO + SERVICIOS**

- 7- ATENCIÓN AL PÚBLICO
- 8- SALA DE MAESTROS
- 9- SECRETARÍA
- 10- DIRECCIÓN
- 11- KITCHENETTE + BAÑO
- 12- DEPÓSITO
- 13- BAÑOS

**EDUCATIVO**

- 14- AULA TALLER SECCIONAL
- 15- SUM
- 16- SALA DE LUTHERÍA

**AUDITORIO**

- 17- SALA DE CONTROL
- 18 -AUDITORIO
- 19 -PALCOS
- 20- PLATEA
- 21 - ESCENARIO





### CIRCULACIÓN

- 1- INGRESO
- 2- HALL DE INGRESO
- 3- RAMPA INGRESO AULAS
- 4- RINCÓN LÚDICO
- 5- RINCÓN DE ESTUDIO
- 6- SALA DE LECTURA

### GOBIERNO + SERVICIOS

- 7- ATENCIÓN AL PÚBLICO
- 8- SALA DE MAESTROS
- 9- SECRETARÍA
- 10- DIRECCIÓN
- 11- KITCHENETTE + BAÑO
- 12- DEPÓSITO
- 13- BAÑOS

### EDUCATIVO

- 14- AULA TALLER SECCIONAL
- 15- SUM
- 16- SALA DE LUTHERÍA

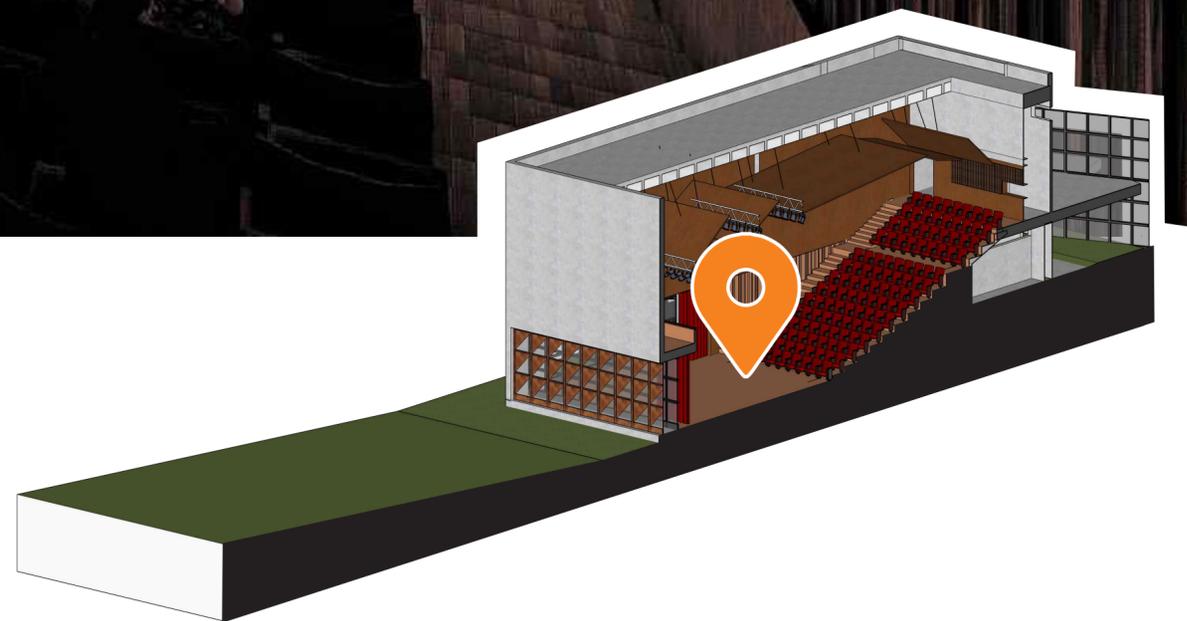
### AUDITORIO

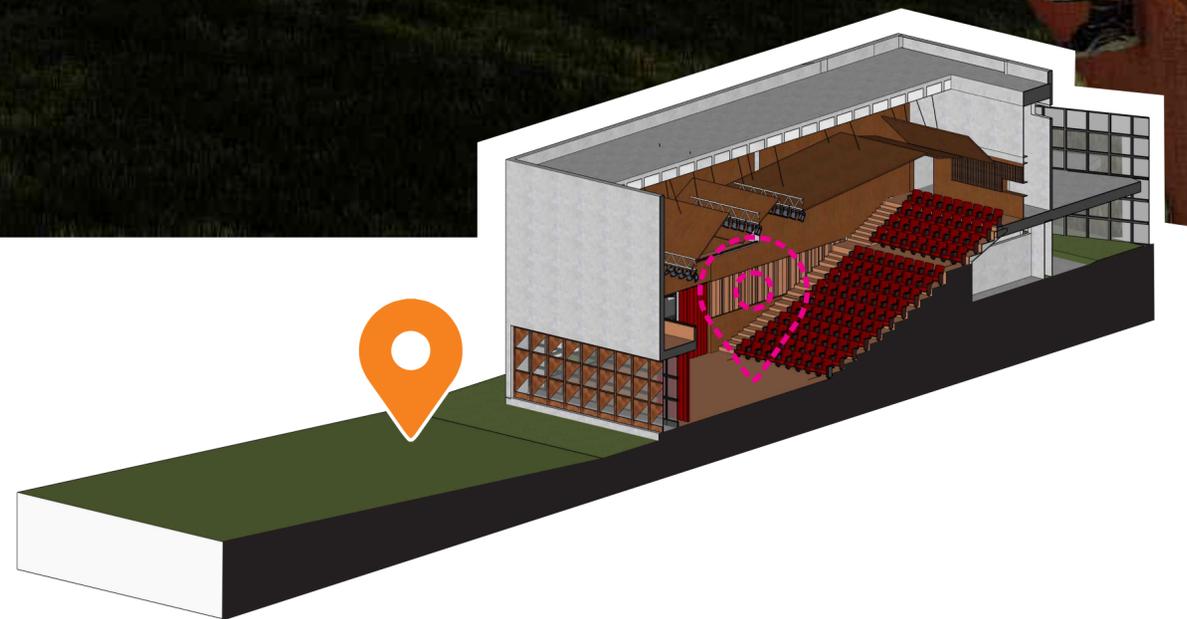
- 17- SALA DE CONTROL
- 18 -AUDITORIO
- 19 -PALCOS
- 20- PLATEA
- 21 - ESCENARIO

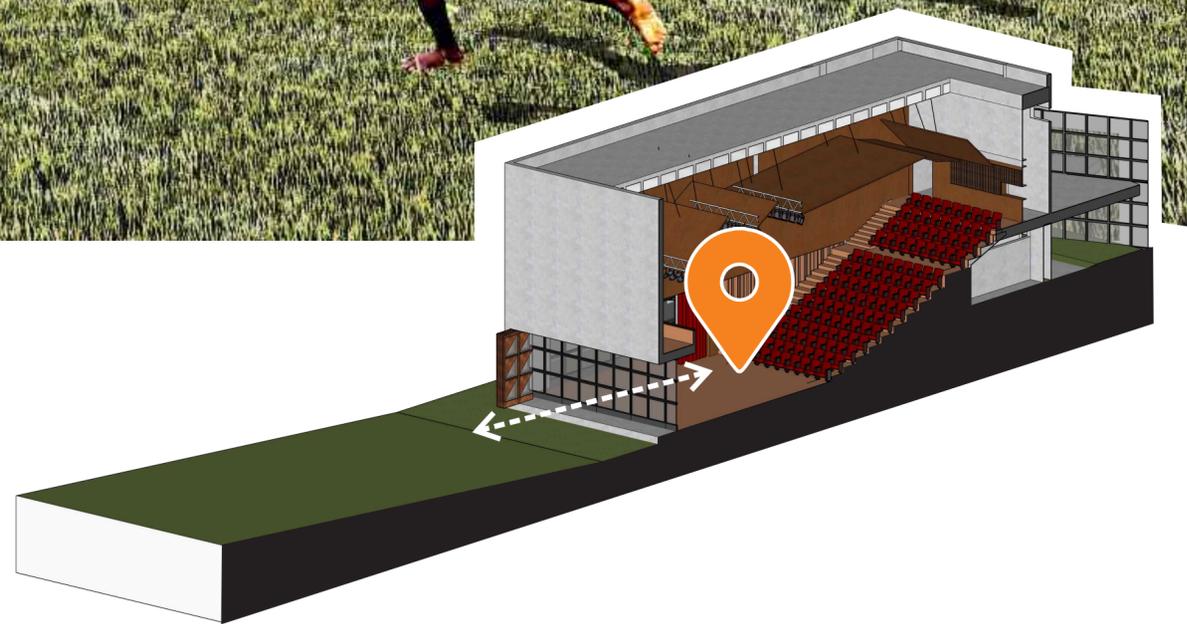


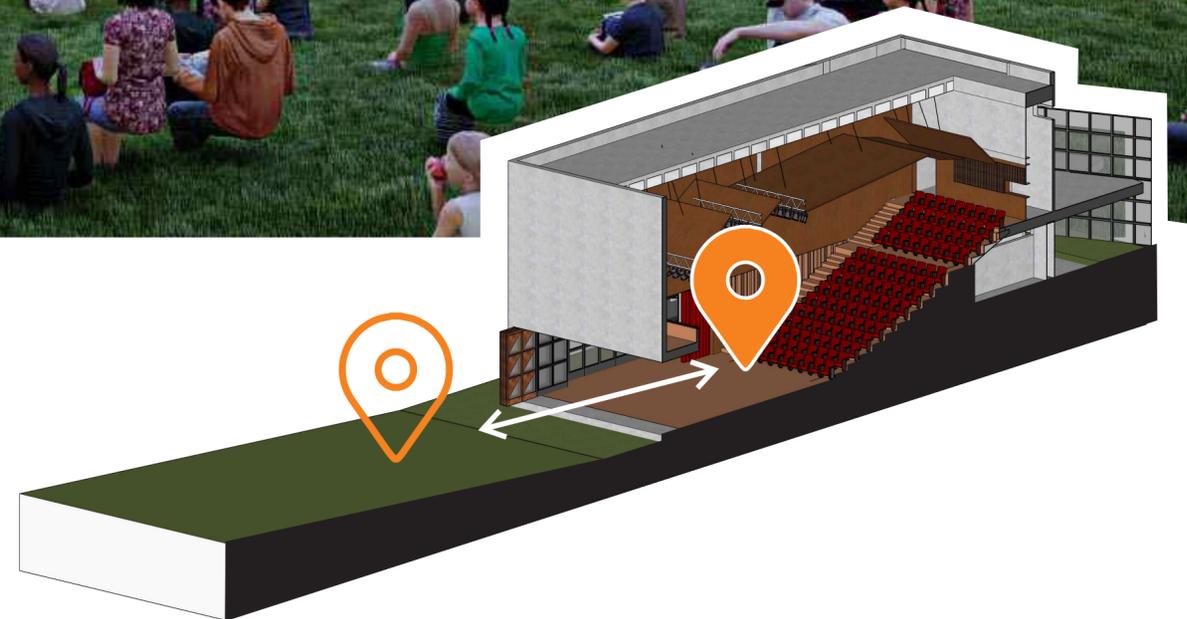
La **obra de arte** no es ya un objeto inmóvil conformado idealmente en la interioridad del artista que se exterioriza expresivamente sin intermediario desde su alma creativa individual (Jiménez, 1986), ni un objeto cerrado en la que es imperioso descifrar el mensaje correcto, sino que **obra de arte es una propuesta que surge de un proceso dialógico, construido entre todas las partes integrantes de una orquesta-escuela de manera colectiva y colaborativa.**

De esta manera, **los artistas** se configuran como **sujetos sociales colectivos y colaborativos** en la propuesta artística



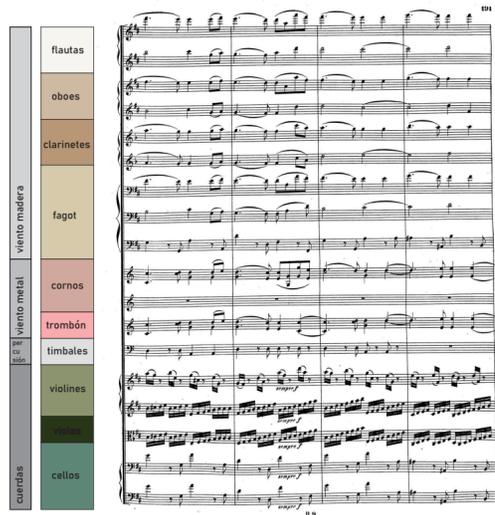




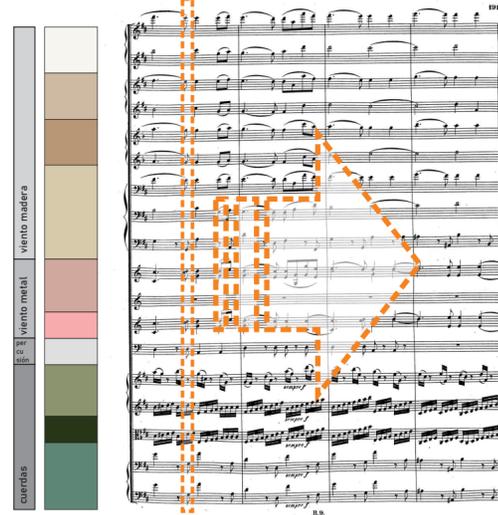


# PROCESO DE DISEÑO

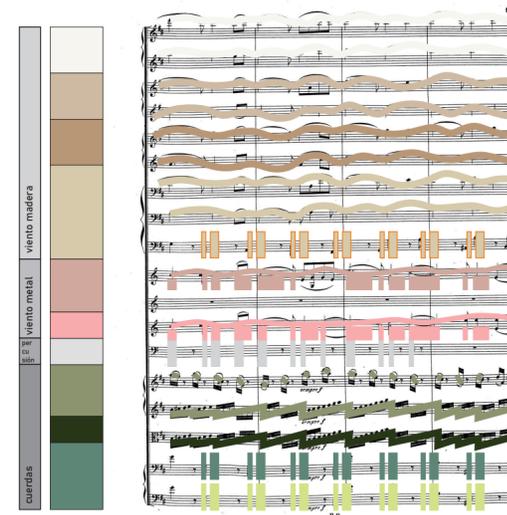
## recrear la idea de la música en la arquitectura



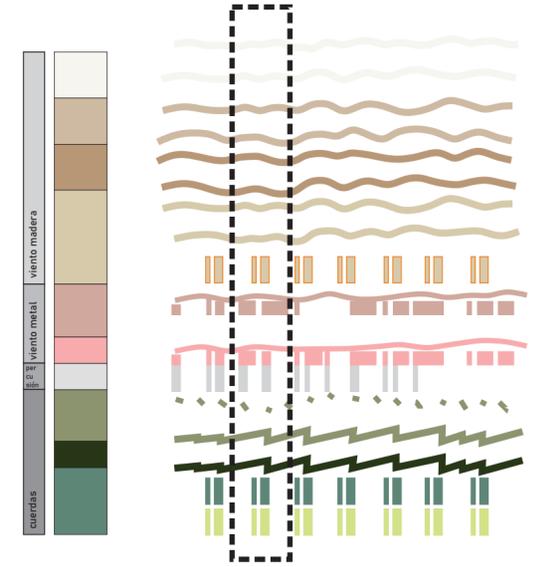
SELECCIÓN DE SEGMENTO DE LA 9NA SINFONÍA DE BEETHOVEN, LA CUAL SE CONSIDERA UN HIMNO MUNDIAL DE LAS ORQUESTAS SOCIALES Y LA HERMANDAD ENTRE LOS SERES HUMANOS.



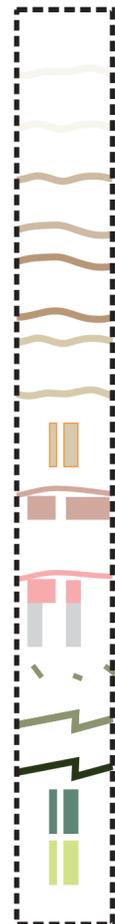
LA MÚSICA POSEE DIFERENTES ELEMENTOS QUE INTERPRETADOS DE MANERA SECUENCIAL (DIRECCIÓN HORIZONTAL) Y SUPERPUESTA (DIRECCIÓN VERTICAL) GENERAN UN DISCURSO MUSICAL ARMÓNICO.



RECONOCIMIENTO DE: MELODÍAS, SILENCIOS, RITMOS, ALTURA, TEXTURA, ARMONÍA, TIMBRES.



SELECCIÓN E INTERPRETACIÓN DE UN FRAGMENTO



MELODÍA Y ACOMPAÑAMIENTO EJECUTADOS EN EL MISMO MOMENTO. **SUPERPOSICIÓN** DE MELODÍAS EN DONDE SE GENERA **COMPATIBILIDAD** ENTRE LOS DIFERENTES INSTRUMENTOS

→ **AGRUPAR** TODA LA SECUENCIA METODOLÓGICA EN UN MISMO ESPACIO ARQUITECTÓNICO --- BLOQUE EDUCATIVO

ARMONÍA REALIZA MOVIMIENTOS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

→ **INGRESOS** EN MOVIMIENTO GENERADO POR RAMPAS ASCENDENTES Y DESCENDENTES

SONIDO CONTINUO HORIZONTAL

BASE RÍTMICA: SILENCIO + SONIDO

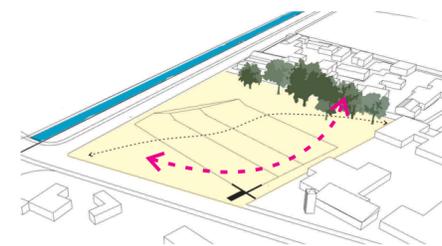
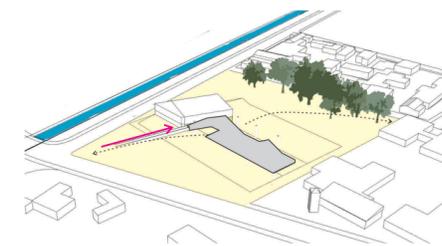
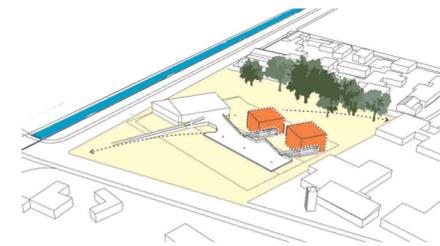
MOVIMIENTO ONDULANTE DE LAS CUERDAS QUE GENERA UNA BASE ARMÓNICA SOBRE LA CUAL SE EJECUTA LA MELODÍA PRINCIPAL DE LAS MADERAS.

→ TERRENO DEPRIMIDO GENERANDO GRADAS NATURALES

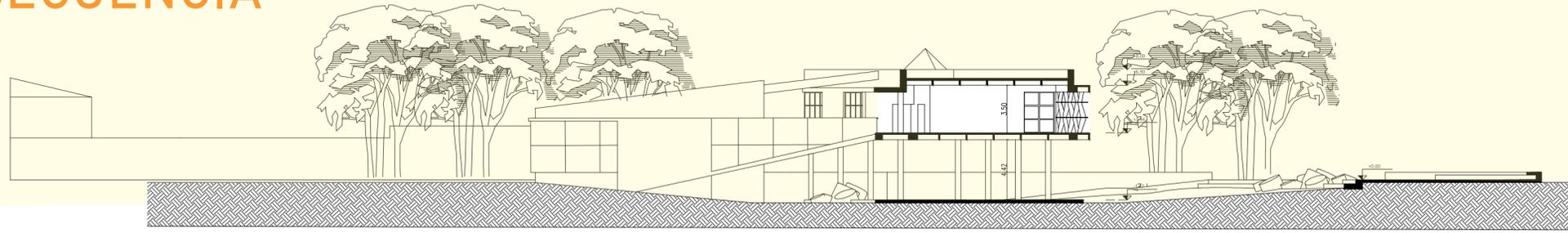
BASE RÍTMICA DE LOS CELLOS Y CONTRABAJOS, GENERA **CONTINUIDAD** Y **ORDEN**.

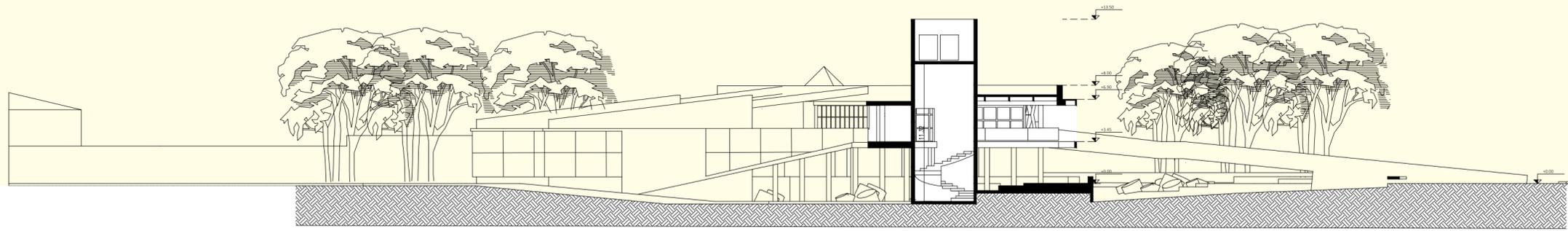
→ COLUMNAS EN PLANTA BAJA LIBRE

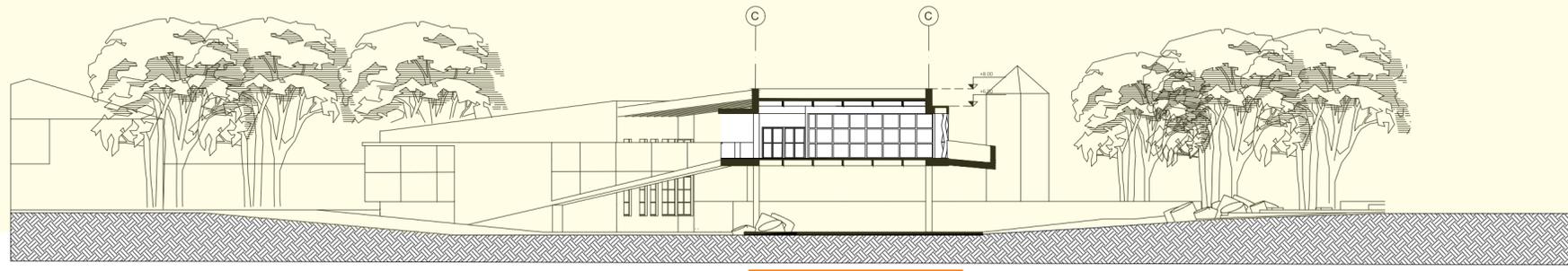
PLANTA BAJA LIBRE PERMITE LA CONTINUIDAD ESPACIAL

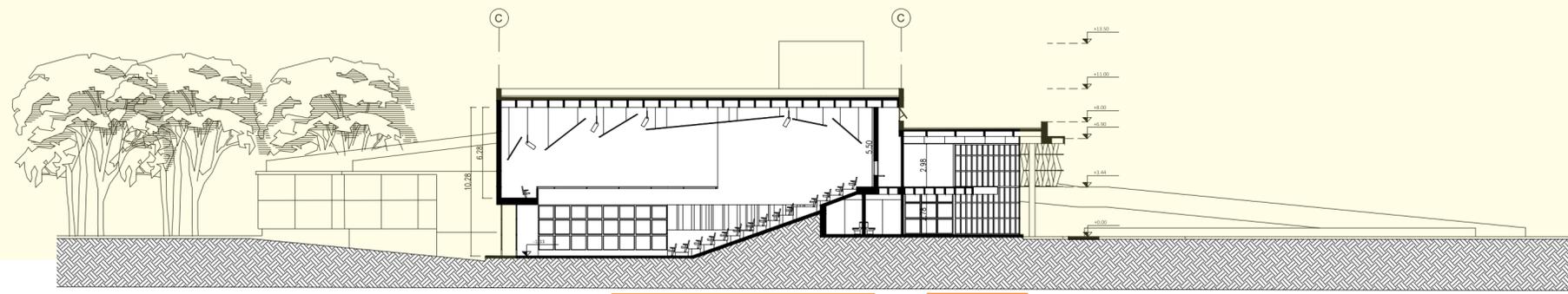


# CORTES - SECUENCIA

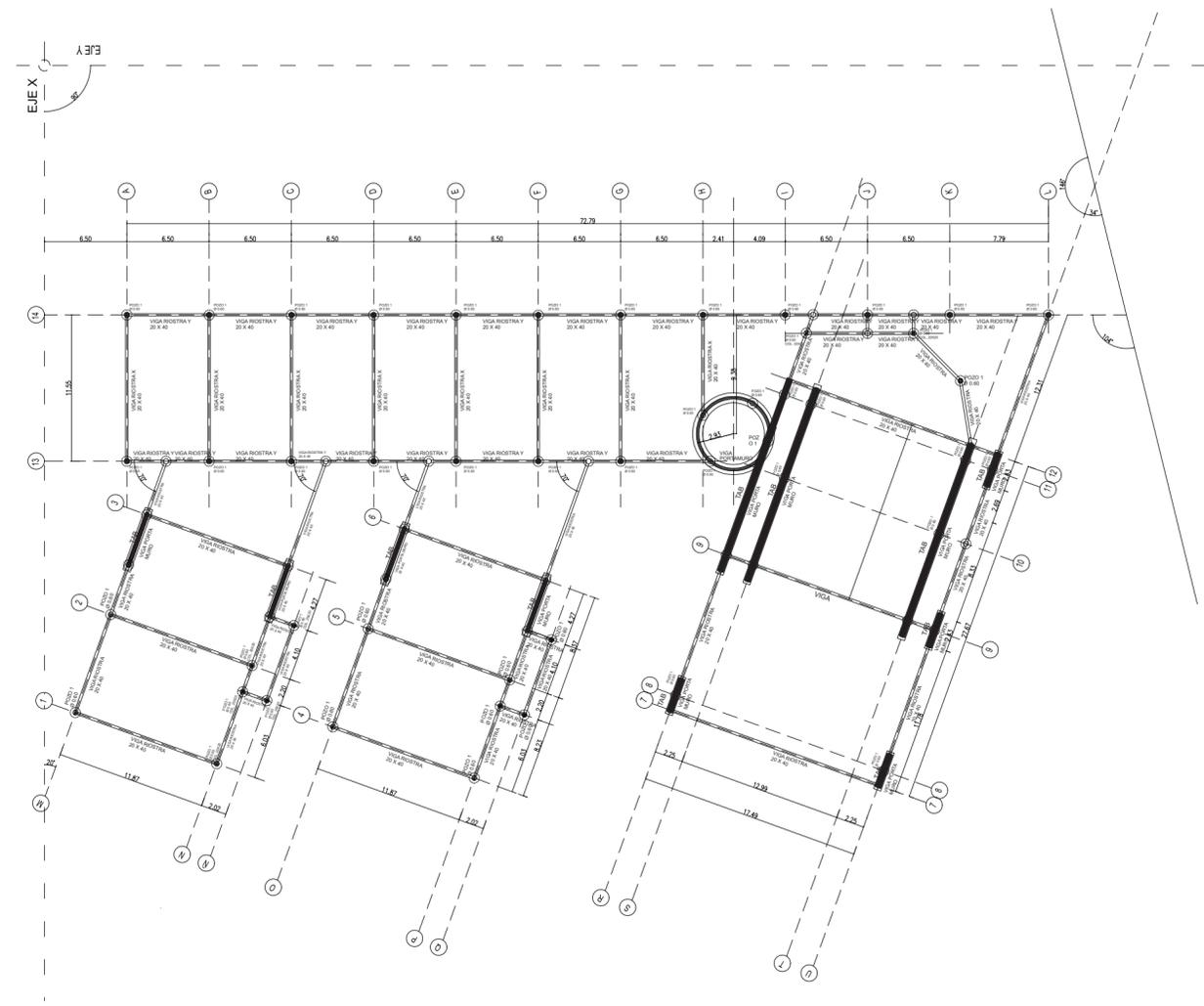
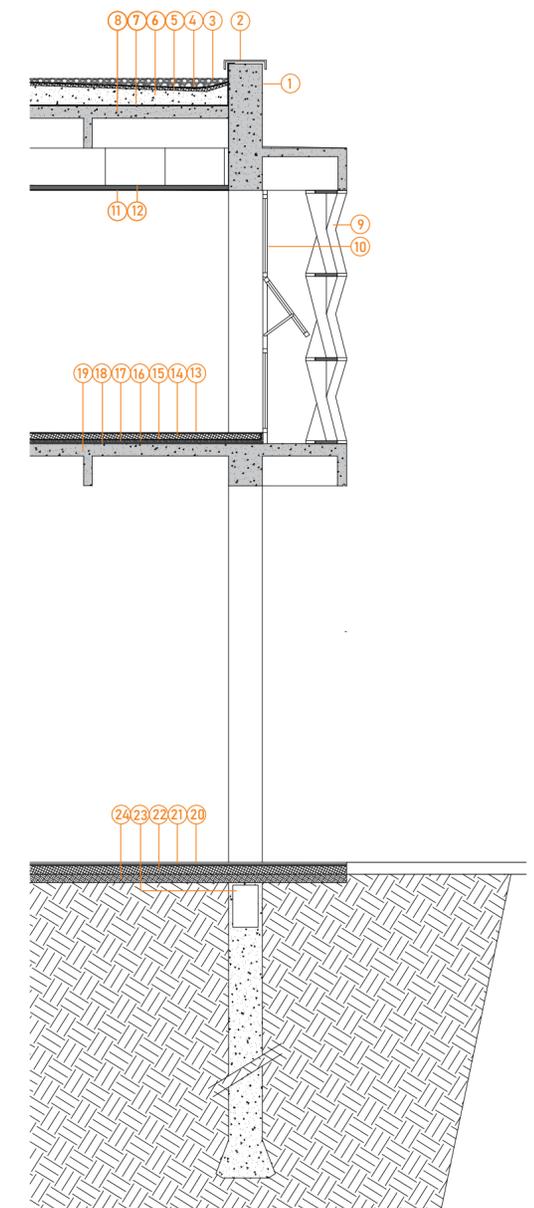
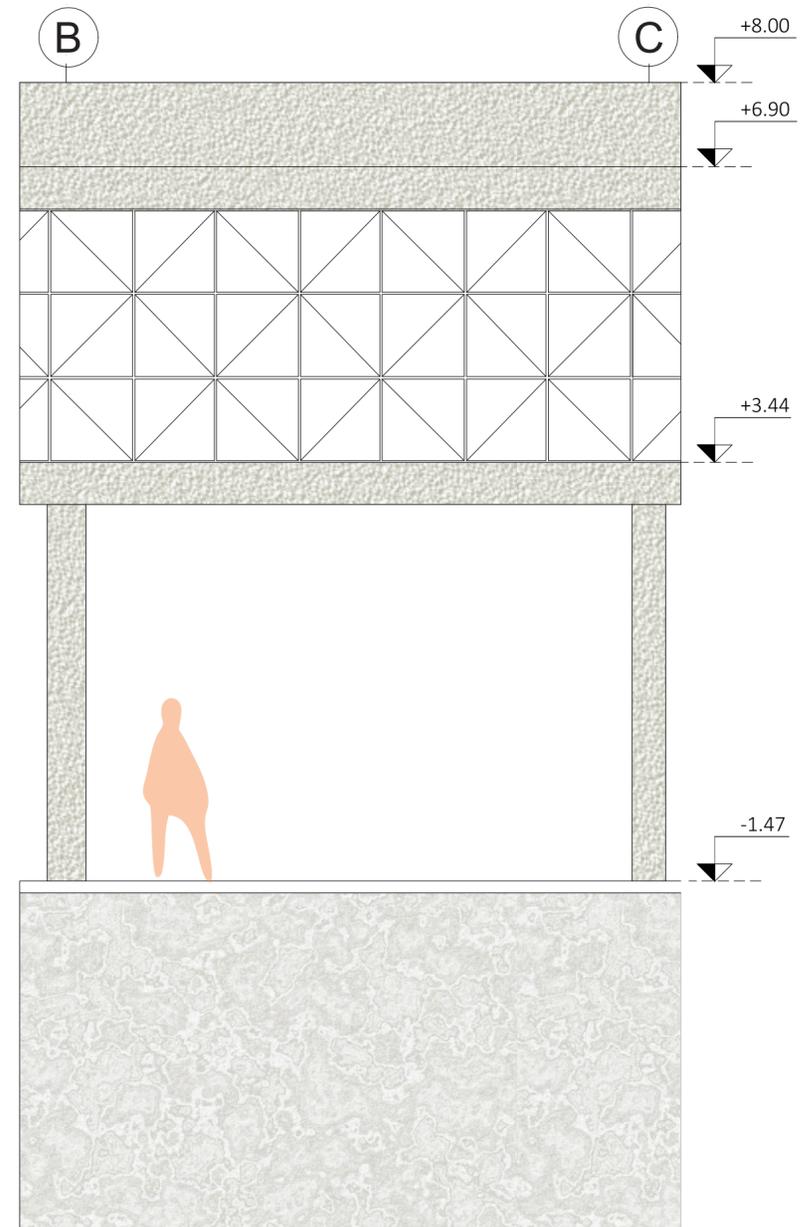
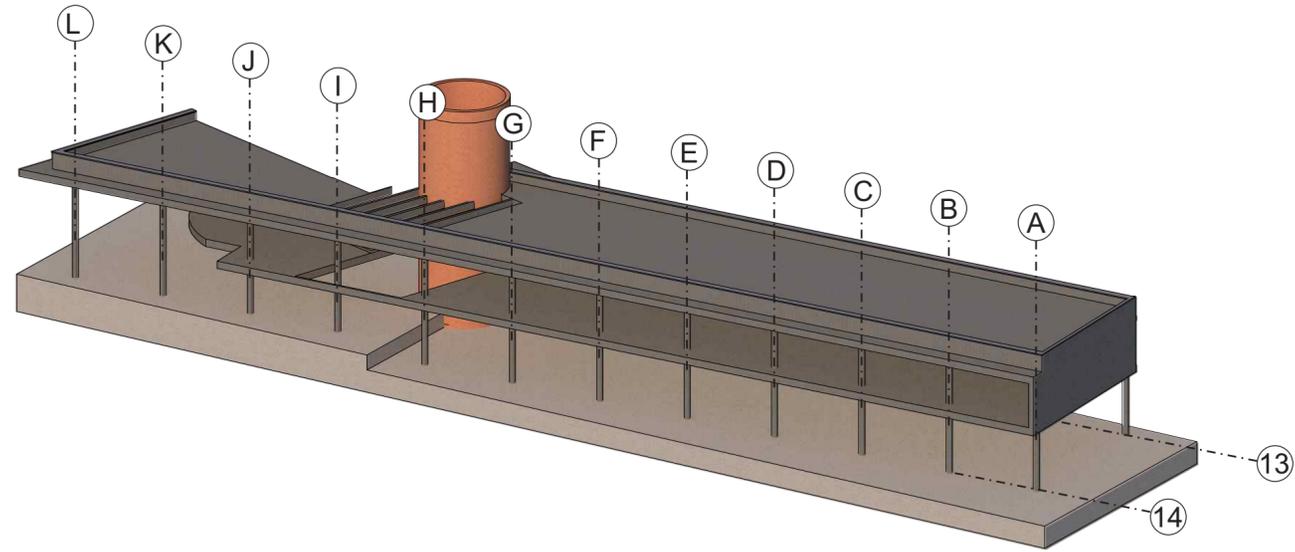








# SISTEMA CONSTRUCTIVO



## Cubierta

- 1 H°A° a la vista
- 2 Chapa galvanizada lacada de remate
- 3 Grava suelta 16/32mm
- 4 Geotextil 200gr/m2 capa separadora y antipunzante
- 5 Carpeta de nivelación 2.5cm de espesor con mortero
- 6 Aislación térmica/carga de pendiente con mortero alivianado con poliestireno expandido - pendiente 2%
- 7 Geotextil capa separadora imprimación bituminosa
- 8 Losa de H°A° casetonada s/plano estructuras

## Cerramiento vertical

- 9 Abertura de aluminio
- 10 Parasol

## Cielo raso

- 11 Placa de yeso fijada con sistema vela rígida y travesaños
- 12 Lana de fibra de vidrio Isover

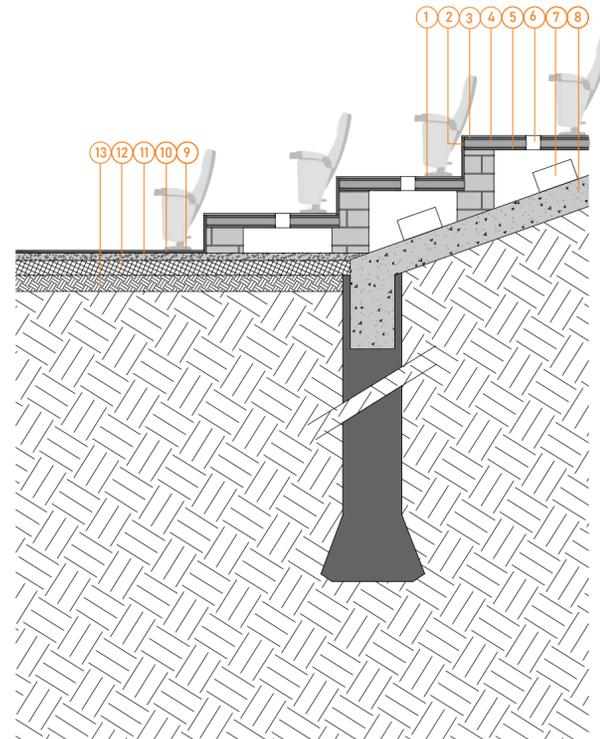
## Entrepiso

- 13 Piso Linóleo Forbo Marmoleum Decibel sobre adhesivo
- 14 Carpeta nivelación
- 15 Contrapiso armado e=80mm
- 16 Polietileno 100µ
- 17 Panel PF (panel rígido de lana de vidrio) e=20mm
- 18 Carpeta de nivelación
- 19 Losa casetonada de H°A°

## Piso

- 20 Microcemento alisado 4mm
- 21 Carpeta nivelación e=2cm
- 22 Contrapiso 15cm s/terreno compactado
- 23 Viga riostra
- 24 Suelo compactado mecánicamente

# SISTEMA CONSTRUCTIVO ACÚSTICA

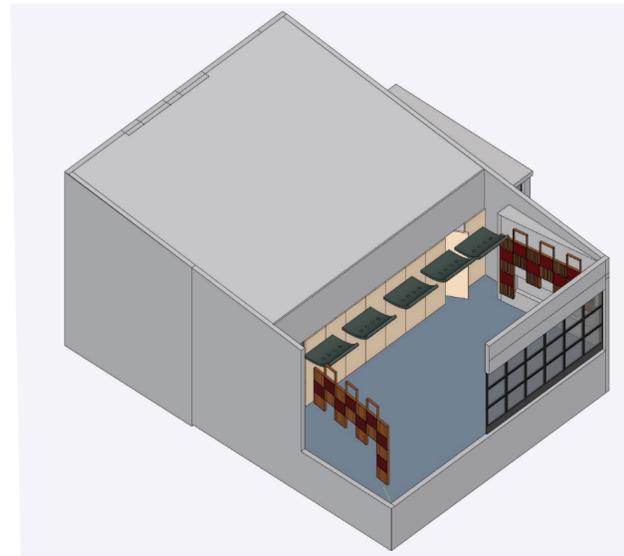


## Losa inclinada

- 1 Terminación faja madera pino 12"x2.5"x1" sobre adhesivo
- 2 Pieza madera de pino. Cierre perimetral
- 3 Placa OSB 18,3mm estructural
- 4 Filtro de lana de vidrio Isover revestido en una de sus caras con velo de vidrio reforzado 50mm
- 5 Placa OSB 18,3mm estructural
- 6 Difusor helicoidal
- 7 Conducto de aire acondicionado de sección variable
- 8 Losa de Hormigón

## Piso

- 9 Terminación faja madera pino 12"x2.5"x1" sobre adhesivo
- 10 Fenolico 18mm
- 11 Carpeta de nivelación con agregado hidrofugo
- 12 Contrapiso 15cm s/terreno compactado
- 13 Suelo compactado mecánicamente



## 1 Paneles fonoabsorbentes

Evitan la reverberación e incrementan la inteligibilidad de la palabra y la performance musical.  
Material: la estructura esta compuesta de madera y el núcleo del propio panel de fibra sintética PET y tejido acústico para mejor absorción.



## 2 Paneles difusores

Permite distribuir mas homogéneamente el sonido en toda la sala.  
Son elementos complementarios a los tratamientos absorbentes.  
Material: MDF.



## 3 Pared móvil acústica

Se componen de módulos que se desplazan por un sistema de rieles suspendidos que brinda una gran facilidad y rapidez de operación. Divide un ambiente en dos partes utilizables simultáneamente, pudiendo guardar los paneles en cualquiera de los dos extremos del riel.



## CALCULO DE REVERBERACIÓN ÓPTIMA

ubicación	material	area en m2	coef. De absorción						tiempo de reverberación (segundos)					
			Frecuencia en Hz.						sup x 125Hz	sup x 500Hz	sup x 2000Hz			
			125	250	500	1000	2000	4000						
pared lateral	Placa de yeso 13 + 650 mm lana de vidrio	33	0,05	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	1,65	1,65	0,66			
pared lateral	Placa de yeso 13 + 650 mm lana de vidrio	33	0,05	0,05	0,05	0,03	0,02	0,02	1,65	1,65	0,66			
pared frente	Placas de yeso (10+50mm lana de vidrio).	60	0,35	0,12	0,08	0,07	0,05	0,02	21	4,8	3			
pared fondo	Ventana													
ventana	Ventana de doble vidrio	35	0,25	0,10	0,07	0,06	0,04	0,02	8,75	2,45	1,4			
piso	Parquet sobre contrapiso	71	0,04	0,04	0,07	0,06	0,06	0,07	2,84	4,97	4,26			
techo	Hormigón rústico	40	0,02	0,03	0,03	0,03	0,04	0,07	0,8	1,2	1,6			
panel absorbente	Placa de espuma blanca 25/35	40	0,11	0,17	0,4	0,72	0,76	0,91	4,4	16	30,4			
volumen del local (m3)		391							absorción total:	41,09	absorción total:	32,72	absorción total:	41,98

formula de Sabine  
tr=0,16 x volumen / absorción total

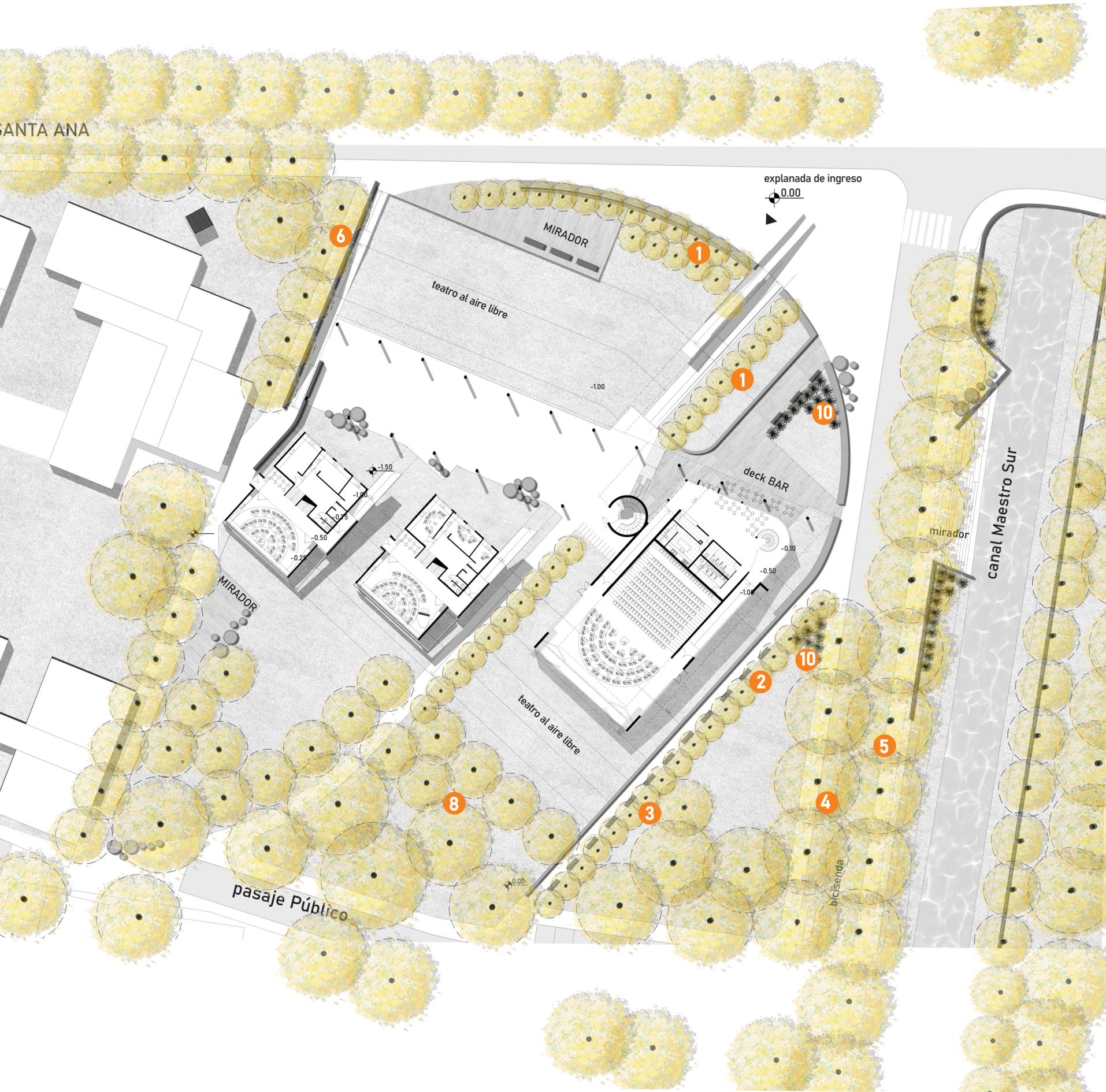
1,52s	1,91s	1,49s	tr promedio= 1,6s
-------	-------	-------	-------------------

## TALLER ORQUESTA

Capacidad: 40 a 50 personas  
Según los cálculos deben haber 40m2 de superficie absorbente para un optimo condicionamiento acustico  
TR=1,6seg

Sala	TR (medio 125Hz y 500Hz) Sala Ocupada
Sala de Conferencias	0,7-1,0
Cine	1,0-1,2
Sala Polivalente	1,2-1,5
Teatro de Ópera	1,2-1,5
Sala de Conciertos (música de cámara)	1,3-1,7
Sala de Conciertos (música sinfónica)	1,8-2,0
Iglesia/Catedral	2,0-3,0
Locutorio de radio	0,2-0,4

# SISTEMA DE PARQUES Y PLAZAS



		NOMBRE CIENTÍFICO	ALTURA (m)	DIÁMETRO DE COPA (m)	TIPO DE FOLLAJE	MES DE FLORACIÓN	FORMA DE LA COPA
1	CINA CINA	<i>Parkinsonia aculeata</i>	10	4 - 6	Semi caduco	10 - 5	Globosa amplia
2	ESPINILLO	<i>Vachellia caven</i> (antes <i>Acacia caven</i> )	4 - 6	4 - 8	Semi persistente	8 - 9 - 10	Aparasolada
3	GARABATO	<i>Senegalia praecox</i>	3 - 9	4 - 5	Caduco	9 - 10	Irregular estrecha
4	TIPA	<i>Tipuana tipu</i>	10 - 20	0 - 15	Caduco	10 - 1	Globosa
5	CEIBO	<i>Erythrina crista-galli</i>	5 - 8	5 - 6	Caduco	10 - 4	Aparasolada
6	SAUCE CRIOLLO	<i>Salix humboldtiana</i>	10 - 25	8 - 10	Caduco	9 - 12	Caediza amplia
7	SAUCE LLORÓN	<i>Salix babilonica</i>	8 - 12	7 - 8	Caduco	9 - 11	Globosa amplia
8	ALGARROBO (blanco)	<i>Prosopis alba</i> ( <i>Prosopis chilensis</i> Stuntz)	9 - 12	10 - 20	Caducas alternas	8 - 9	Muy globosa
9	AGUARIBAY	<i>Shinus areira</i>	10 - 15	8 - 10	Perenne	9 - 12	Globosa amplia y colgante
10	LUPINA	<i>Lupinus spp.</i>	0,5 - 1,5	0,10 - 0,20	Anual perenne	9 - 10 - 11	Poco ramificada
11	LAVANDA	<i>Lavandula angustifolia</i>	0,5 - 0,6		Hierba Perenne	12 - 2	
12	MANZANILLA	<i>Chamaemelum nobile</i>	0,2 - 0,3		Hierba Perenne	12 - 3	
13	TOMILLO	<i>Thymus vulgaris</i>	0,2 - 0,3		Hierba Perenne	4 - 9	
14	ROMERO	<i>Salvia rosmarinus</i>	0,5 - 2		Arbusto Perenne	9 - 12 / 4 - 6	
15	POLEO	<i>Aloysia polystachya</i>	0,5 - 3		Arbusto Perenne	9 - 10 - 11 - 12	

El arbolado público municipal está regulado por el art. 11 de la Ordenanza 12471/15 y su decreto reglamentario 4334/17. Por su parte, también, se encuentra fomentado por el Programa Forestando Futuro, creado en 2020, que depende de la Dirección de Espacios Verdes.

**“La música transforma profundamente la psiquis del niño porque abre su intelecto y su sensibilidad a un horizonte explícito. La música siembra valores en el alma del niño. Le enseña a apreciar lo bello, lo noble y allí está el germen de lo que luego se transforma en valores estéticos que luego se traducen en valores éticos”**

**José Antonio Abreu**



**¡GRACIAS!**