UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de Arte y Cultura para niños con problemas de aprendizaje en Villa Canales, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

MÓNICA SOFÍA MENDOZA MARTINEZ
CARNET 10890-13

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO DE 2018
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

LICENCIATURA EN ARQUITECTURA

"Centro de Arte y Cultura para niños con problemas de aprendizaje en Villa Canales, Guatemala"

PROYECTO DE GRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

POR

MÓNICA SOFÍA MENDOZA MARTINEZ

PREVIO A CONFERÍRSELE

EL TÍTULO DE ARQUITECTA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, MAYO DE 2018

CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR:	P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA:	DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN:	ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA:	P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO:	LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL:	LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

DECANO:	MGTR. CRISTIÁN AUGUSTO VELA AQUINO
VICEDECANO:	MGTR. ROBERTO DE JESUS SOLARES MENDEZ
SECRETARIA:	MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ
DIRECTOR DE CARRERA:	ARQ. MANFREDO JAVIER CORADO LÓPEZ

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. ESTEBAN ISMAEL LAVAGNINO SÁNCHEZ

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

DR. JUAN CARLOS MEJIA MEDINA

ARQ. CARLOS RAFAEL ORTEGA ESCOBAR

ARQ. JULIO MANUEL AVILA MELGAR

Guatemala, 02 de marzo del 2,018

Señores
Miembros del Consejo Académico
Facultad de Arquitectura y Diseño
Universidad Rafael Landívar
Campus Central
Guatemala.

Honorables Miembros del Consejo:

En mi calidad de Asesor del trabajo de Proyecto Arquitectónico de Grado titulado **"CENTRO DE ARTE Y CULTURA PARA NIÑOS CON PROBLEMAS DE APRENDIZAJE EN VILLA CANALES, GUATEMALA"**, elaborado por la estudiante **Mónica Sofía Mendoza Martínez**, con **carné No. 1089013**, me es grato informar a ustedes que el trabajo se encuentra concluido a satisfacción, cumpliendo con todos los requisitos que la Facultad de Arquitectura y Diseño exige; por lo cual me permito recomendar su aprobación.

Agradeciendo su atención a la presente, me suscribo muy atentamente,

M.A. Arq. Esteban I. Lavagnino S.
Docente Asesor

Universidad Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
No. 031273-2018

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Proyecto de Grado de la estudiante MÓNICA SOFÍA MENDOZA MARTINEZ, Carnet 10890-13 en la carrera LICENCIATURA EN ARQUITECTURA, del Campus Central, que consta en el Acta No. 0340-2018 de fecha 8 de mayo de 2018, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"Centro de Arte y Cultura para niños con problemas de aprendizaje en Villa Canales, Guatemala"

Previo a conferírsele el título de ARQUITECTA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 9 días del mes de mayo del año 2018.

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO SECRETARIO
Guatemala, C. A.

MGTR. EVA YOLANDA OSORIO SANCHEZ DE LOPEZ, SECRETARIA
ARQUITECTURA Y DISEÑO
Universidad Rafael Landívar

AGRADECIMIENTOS

A DIOS: por permitirme alcanzar una meta más en mi vida, por brindar los recursos y bendiciones necesarias para alcanzar este logro, por su amor y misericordia.

A MI PADRE: gracias por brindarme todo tu apoyo, aun de madrugadas; por enseñarme a dar mi mayor esfuerzo en todas las cosas; gracias por tu dedicación y esfuerzo por darnos a mis hermanos y a mí, lo necesario para poder ser aún mejores.

A MI MADRE: gracias por empujarnos desde pequeños a ser los mejores, a soñar en grande, y sobre todo, a confiar en Dios para cada uno de nuestros sueños y anhelos.

A MIS HERMANOS: por estar al pendiente en todo momento, por todo su apoyo y cariño

A MIS COMPAÑEROS: por ayudarme a lo largo de la carrera, por enseñarme que puedo dar aún más.

A MI ASESOR: por su dedicación, tiempo y consejos, a lo largo de este proceso.

A LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR: lugar donde me formé como profesional.

ÍNDICE:

pág.

1. Introducción

2. Proyectos análogos

2.1 Análisis de proyectos

2.1.1 Biblioteca Recreativa 6

2.1.1.1 Concepto y características 6

2.1.1.2 Programa arquitectónico 7

2.1.1.3 Análisis de plantas y secciones 7

2.1.2 Conservatorio de la Música 11

2.1.2.1 Concepto y características 11

2.1.2.2 Programa arquitectónico 13

2.1.2.3 Análisis de plantas y secciones 13

2.1.3 Centro de Arte y Cultura 16

2.1.3.1 Concepto y características 16

2.1.3.2 Programa arquitectónico 17

2.1.3.3 Análisis de plantas y secciones 18

2.1.4 Síntesis 21

2.2 Conclusión 22

2.3 Conceptos 23

2.3.1 Centro cultural 23

2.3.2 Cultura y arte 23

2.3.3 Música 24

2.3.4 Inclusión social: autismo 26

2.3.5 Biblioteca 27

2.3.6 Espacios verdes 27

2.3.7 Factores de diseño 28

Espacio pedagógico 28

Experiencia multisensorial 28

Psicología del color 29

Mobiliario en aulas 29

Biombos en el arte 29

pág.

Iluminación 30

Isóptica 31

Acústica 31

Escenarios 31

3. Entorno del anteproyecto

3.1 Análisis entorno urbano

3.1.1 Ubicación 33

3.1.2 Sistema vial 34

3.1.3 Clima 35

3.1.4 Soleamiento 36

3.2 Análisis del terreno

3.2.1 Topografía 38

3.2.1 Uso de suelo 40

4. Anteproyecto

4.1 Memoria conceptual de diseño 42

4.2 Memoria descriptiva 46

4.3 Proceso de diseño

4.3.1 Programa arquitectónico 48

4.3.2 Diagramas de áreas y volúmenes de conjunto 50

4.4 Desarrollo arquitectónico

4.1.1 Plantas arquitectónicas

4.1.2 Análisis climático 64

4.1.3 Criterio estructural 70

5. Conclusión 79

6. Fuentes de información y consulta 80

RESUMEN

El arte es una forma que identifica al ser humano, según los estudios, la música impacta de manera positiva en la memoria, rinde más en geometría, genera pasión, motivación y aumenta los niveles de atención, que impactan en otras funciones cerebrales, como: las emociones y la creatividad. Por tanto, el arte es una necesidad, porque permite adquirir competencias y rutinas mentales imprescindibles, para el aprendizaje. Aun, al ver resultados de la gran importancia del arte y la arquitectura sobre las personas, este tipo de educación ha sido reemplazada por malos hábitos y falta de interés, tanto de los padres como de los niños en querer aprender arte en general; o incluso en la mayoría de los casos es por falta de ingresos económicos por lo que se ven privados de ciertas actividades.

Es por ello, que se ha planteado el desarrollo de un anteproyecto que promueva la educación integral para niños, con escasos recursos y con interés en el arte, en el municipio de Villa Canales, Guatemala. Son varias las escuelas públicas para niños en el municipio que no cuentan con espacios de recreación adecuados para un desarrollo seguro e ideal para cada uno de ellos, por lo tanto, “El Centro Cultural del niño” consta de espacios dedicados completamente a ellos y a su desarrollo personal, ofrece: talleres de danza, música, pintura y terapias para aquellos, que cuentan con alguna discapacidad física o mental y se complementa el trabajo en la biblioteca.

Los niños de forma natural en sus primeros años, suelen cantar, bailar, dibujar y jugar; se ha dicho que todas estas actividades son indispensables para un correcto desarrollo motor, cognitivo, emocional y cerebral. El arte es una forma que identifica al ser humano, según los estudios, la música impacta de manera positiva en la memoria, rinde más en geometría, genera pasión, motivación y aumenta los niveles de atención, que impactan en otras funciones cerebrales, como: las emociones y la creatividad. Por tanto, el arte es una necesidad, porque permite adquirir competencias y rutinas mentales imprescindibles, para el aprendizaje. La música, activa la corteza auditiva; el baile y el teatro, activan la corteza motora; la poesía, implica áreas relacionadas con el proceso lingüístico.

No solo la música influencia de manera positiva sobre las personas, sino que su entorno afecta de manera inmediata. Por años, a nivel mundial se han diseñado espacios cerrados, para que los niños no se distraigan viendo a través de las ventanas, privándolos del contacto total con la naturaleza, sin embargo, según estudios de la pedagogía y la arquitectura se demuestra que este es un daño que se causa en el desarrollo de los niños.

Fuente: Ánonimo. (2016). Recuperado de: https://perdidosenelsofa.files.wordpress.om/2016/12/10981468-grupo-musical-ilustracion-abstracta-blanco-y-negro-habia-estiliza-do-collage-obras-de-arte.jpg

Fuente: Piedra, R. (2016). Recuperado de: http://www.in-diehoy.com/noticias/llegan-las-insigne-sesiones/

Fuente: Anónimo. (2016). Recuperado de: http://2.bp.blogspot.com/-5YXfF-fjHKQ/VQzR-V0FkAcI/AAAAAAAAw-o/FV_E5uClPxs/s1600/let-the-right-one-in-432058-2043x1370.jpg

Aun, al ver resultados de la gran importancia del arte y la arquitectura sobre las personas, este tipo de educación ha sido reemplazada por malos hábitos y falta de interés, tanto de los padres como de los niños en querer aprender arte en general; o incluso en la mayoría de los casos es por falta de ingresos económicos por lo que se ven privados de ciertas actividades. Como consecuencia se ha visto que los niños optan por compartir con malas compañías, mala inversión del tiempo libre, lo que con el tiempo esto podría significar para el país una posibilidad de tener que lidiar con futuros delincuentes.

Debido a esta problemática, la Municipalidad de Guatemala ha iniciado pequeños programas de arte alrededor de toda la ciudad capital, que ha dado un resultado positivo, por lo que se debe seguir expandiendo dichos proyectos al interior de país, para hacer crecer una futura generación llena de valores y construir una mejor sociedad.

Fuente: San Valentín (2017). Collage digital por Javier Guevara.

Es por ello, que se ha planteado el desarrollo de un anteproyecto que promueva la educación integral para niños, con escasos recursos y con interés en el arte, en el municipio de Villa Canales, Santa Elena Barillas. Son varias las escuelas públicas para niños en el municipio que no cuentan con espacios de recreación adecuados para un desarrollo seguro e ideal para cada uno de ellos, por lo tanto, “El Centro Cultural del niño” consta de espacios dedicados completamente a ellos y a su desarrollo personal, ofrece: talleres de danza, música, pintura y terapias para aquellos, que cuentan con alguna discapacidad física o mental y se complementa el trabajo en la biblioteca.

Asimismo cuenta con áreas abiertas y dinámicas, que inspiren e impulsen sueños en cada infante, y creen experiencias inigualables que puedan ser transmitidas en sus hogares y amigos. Esto instaura así un efecto positivo en toda la comunidad. El objetivo esperado es, que a través de este centro cultural se trabaje en conjunto con las escuelas municipales, programas que incentiven a los estudiantes visitar y formar parte de este lugar a través de una nueva experiencia, y explorando nuevas formas de aprendizaje. Como apoyo se han citado tres proyectos con casos similares, para una mayor integración de artes con un mejor resultado. El primero es:

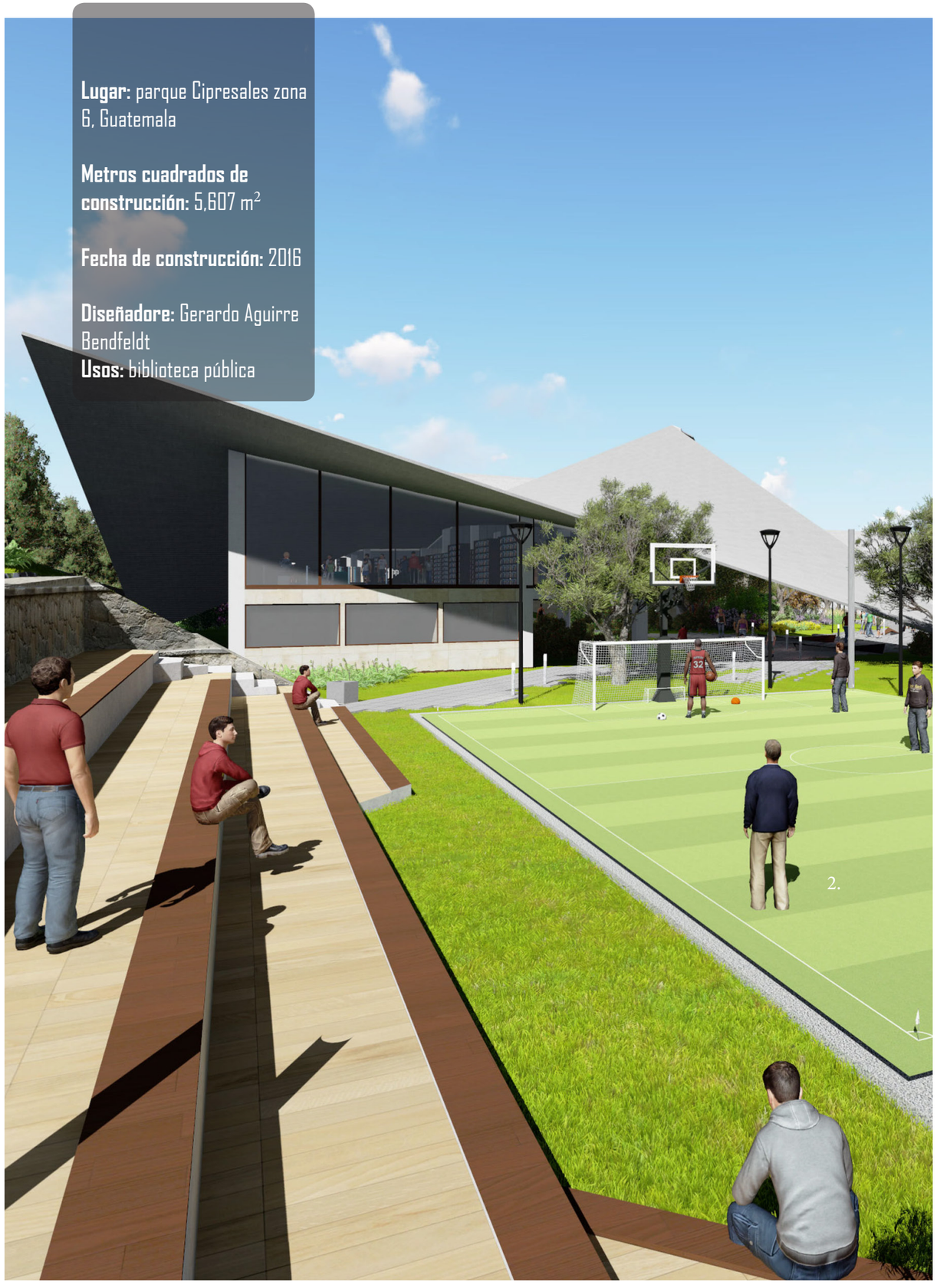
La biblioteca recreativa, ubicada en la zona 6 de la Ciudad de Guatemala, donde se enfocan, en la transición del espacio recreativo a áreas de estudio.

El segundo proyecto, se encuentra ubicado en Francia, este esllamado El Conservatorio de la Música, el cual se le caracteriza por integrar el baile con la música, conserva espacios para el arte de la pintura, dedicado a niños. El tercero y último es el Centro de Artes y Cultura de Baiyunting, el cual cuenta con una biblioteca que se distribuye por recorridos en espiral, con pequeños descansos en exposiciones de arte.

2. Proyectos análogos

2.1.1 Biblioteca Recreativa

Cipresales z.6



Lugar: parque Cipresales zona 6, Guatemala

Metros cuadrados de construcción: 5,607 m^2

Fecha de construcción: 2016

Diseñadore: Gerardo Aguirre Bendfeldt
Usos: biblioteca pública

Fuente: Bendfelt, G.A. (2016). Recuperado de: http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2016/03/01/Aguirre-Gerardo.pdf Contenido de Tesis (PDF)

2.1.1.1 Concepto y características:

Una manera de demostrar que los conceptos opuestos se atraen, es decir que el estudio se puede mezclar con áreas recreacionales. En otras palabras, es una transición de biblioteca a parque.

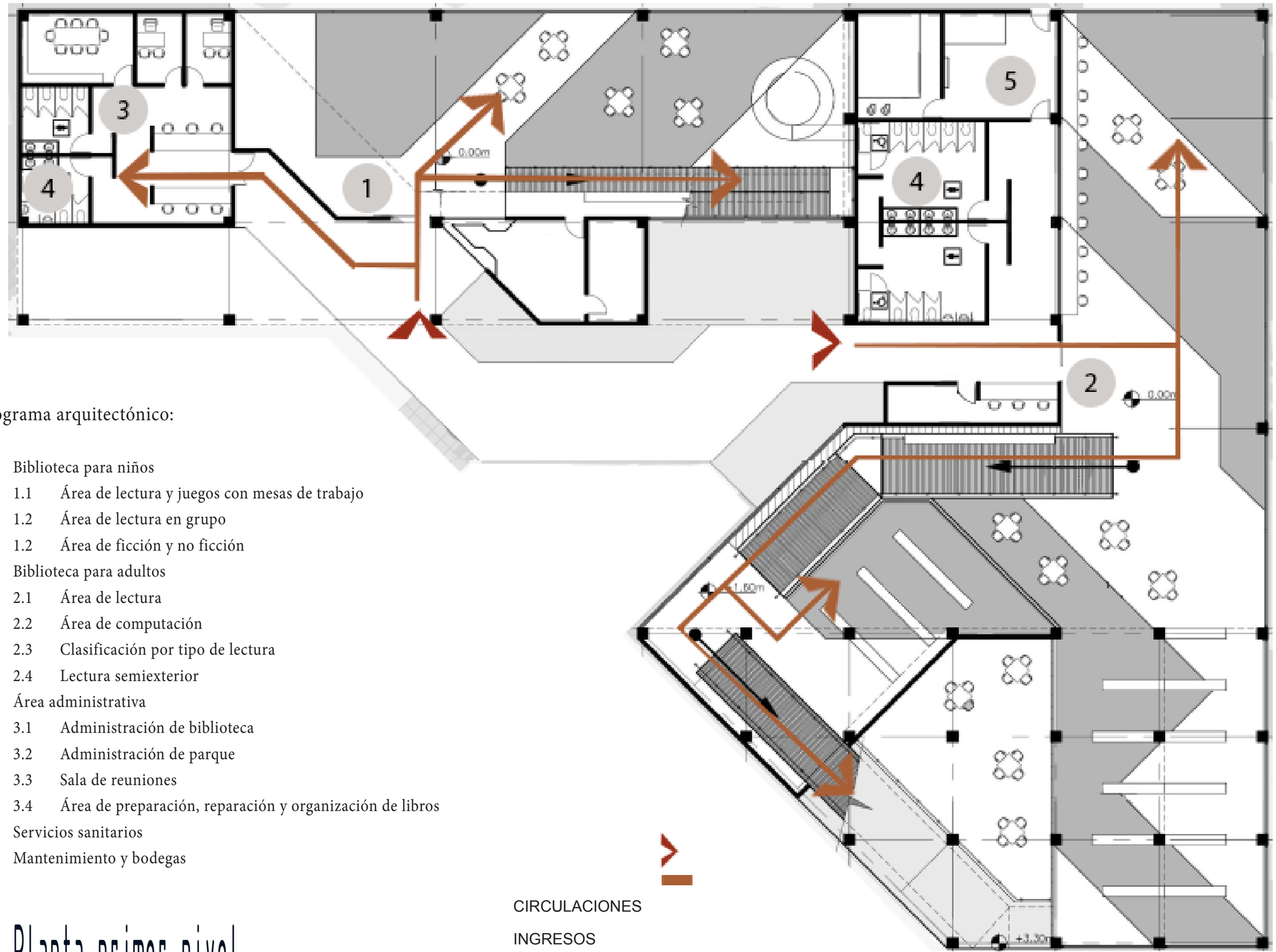
Una de las características más importantes son: las formas orgánicas y transparencias, el propósito es crear un espacio transitorio entre ambos ambientes, que esa conexión sea natural y no un impacto negativo para el usuario. En el interior se busca, que se pueda utilizar cualquier espacio para la lectura, y para ello, se utiliza una alfombra de grama sintética que da una sensación de tranquilidad, crea el bienestar, que se necesita para dicha ilusión.

Asimismo, se utiliza una cubierta paraboloide hiperbólica para cubrir grandes luces y crear una fachada predominante. Los marcos rígidos son de concreto y al igual que en los pequeños cubos y círculos que se encuentran en el jardín, crear dinamismo.

Esta biblioteca cuenta con dos ingresos lineales, con una aproximación oblicua en la fachada principal, lo que retrasa o prolonga la secuencia de aproximación visible para todo el público.

2.1.1.2 Programa arquitectónico:

1) Biblioteca para niños
   - 1.1 Área de lectura y juegos con mesas de trabajo
   - 1.2 Área de lectura en grupo
   - 1.2 Área de ficción y no ficción
2) Biblioteca para adultos
   - 2.1 Área de lectura
   - 2.2 Área de computación
   - 2.3 Clasificación por tipo de lectura
   - 2.4 Lectura semiexterior
3) Área administrativa
   - 3.1 Administración de biblioteca
   - 3.2 Administración de parque
   - 3.3 Sala de reuniones
   - 3.4 Área de preparación, reparación y organización de libros
4) Servicios sanitarios
5) Mantenimiento y bodegas



Fuente: Bendfelt, G.A. (2016). Recuperado de: http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2016/03/01/Aguirre-Gerardo.pdf Contenido de Tesis (PDF)

Planta primer nivel

Esc: sin escala

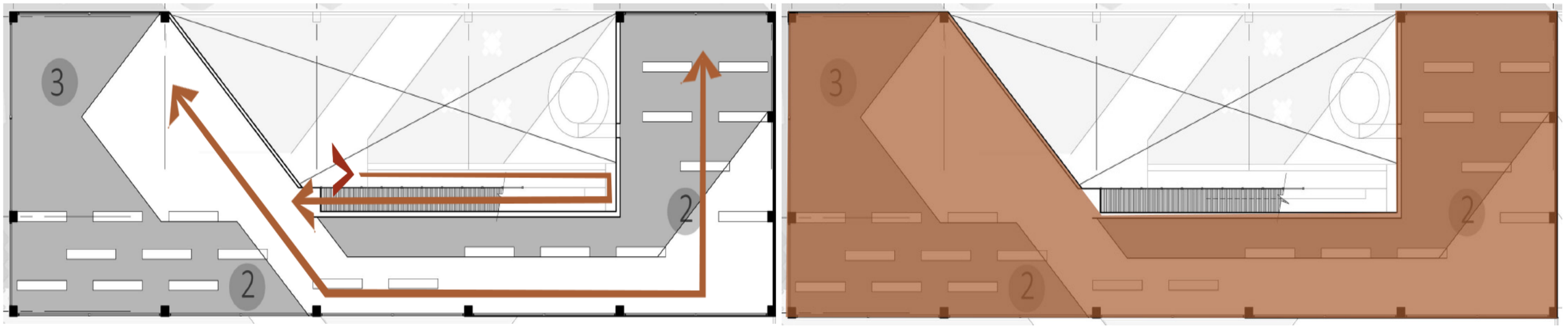
2.1.1.2 Programa arquitectónico:

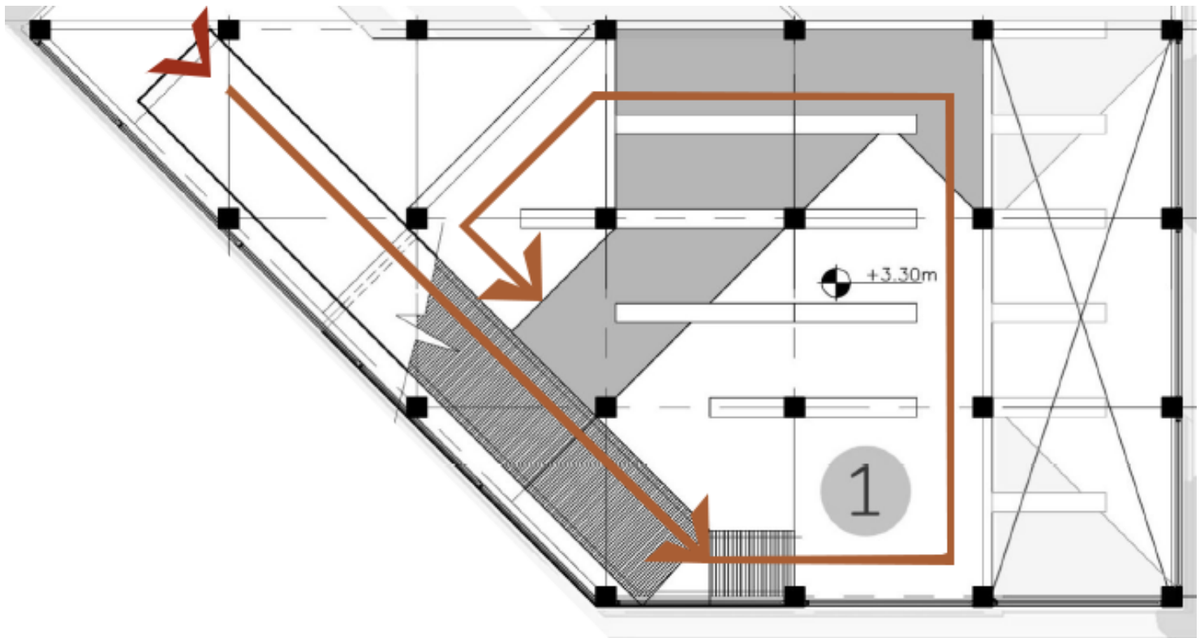
1) Biblioteca para niños
   - 1.1 Área de lectura y juegos con mesas de trabajo
   - 1.2 Área de lectura en grupo
   - 1.2 Área de ficción y no ficción
2) Biblioteca para adultos
   - 2.1 Área de lectura
   - 2.2 Área de computación
   - 2.3 Clasificación por tipo de lectura
   - 2.4 Lectura semi-exterior
3) Área administrativa
   - 3.1 Administración de biblioteca
   - 3.2 Administración de parque
   - 3.3 Sala de reuniones
   - 3.4 Área de preparación, reparación y organización de libros
4) Servicios sanitarios
5) Mantenimiento y bodegas

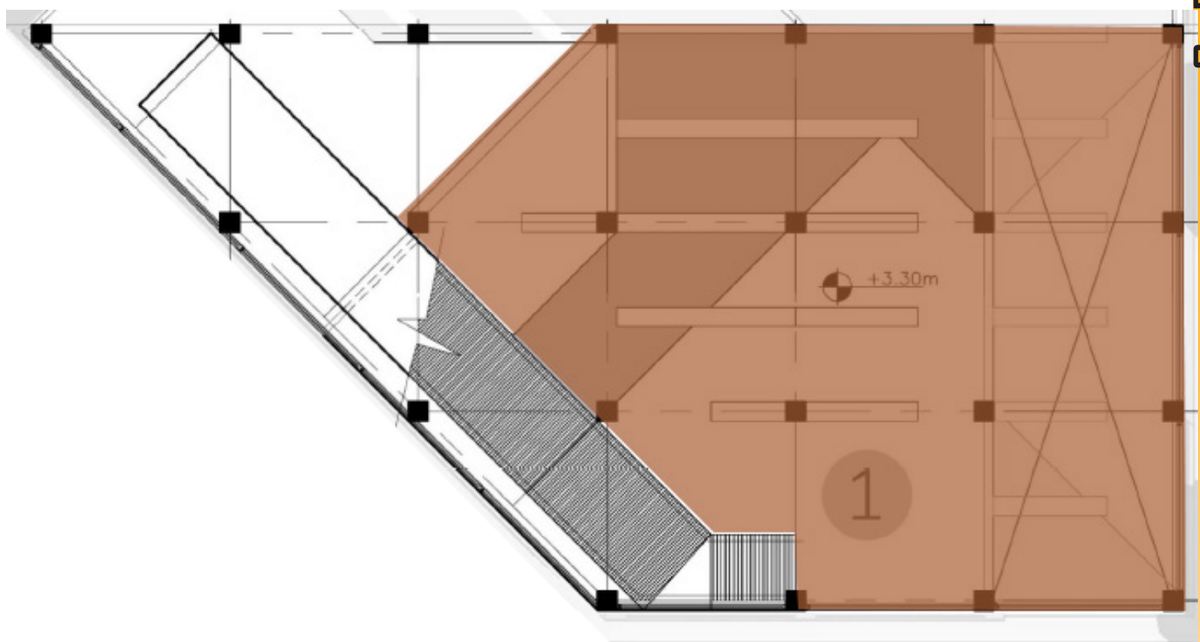
Fuente: Bendfelt, G.A. (2016). Recuperado de: http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2016/03/01/Aguirre-Gerardo.pdf Contenido de Tesis (PDF)

Planta primer nivel

Esc: sin escala







CIRCULACIONES
INGRESOS

ÁREA DE LECTURA
ÁREA RECREACIONAL

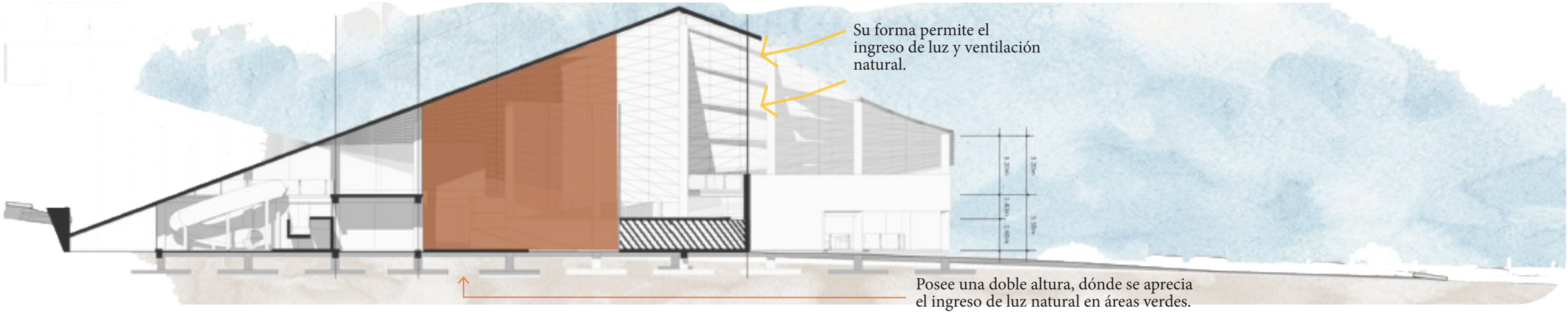
Fuente: Bendfelt, G.A. (2016). Recuperado de: http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2016/03/01/Aguirre-Gerardo.pdf Contenido de Tesis (PDF)

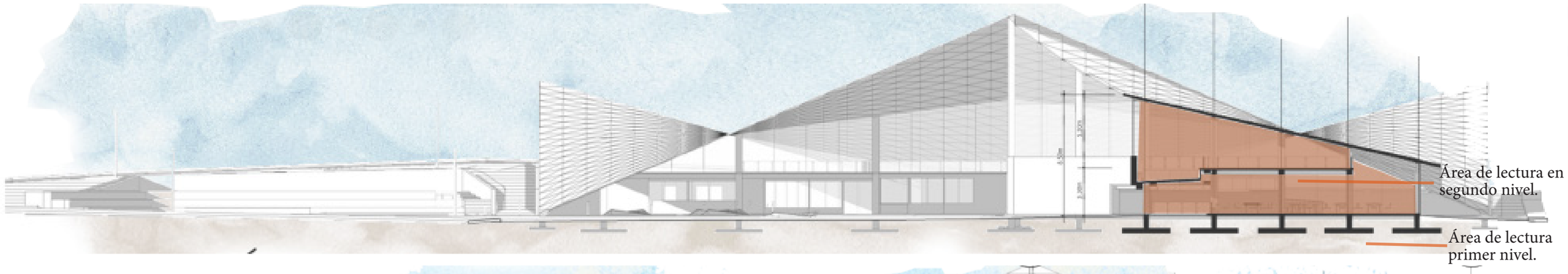
Planta segundo nivel

Esc: sin escala

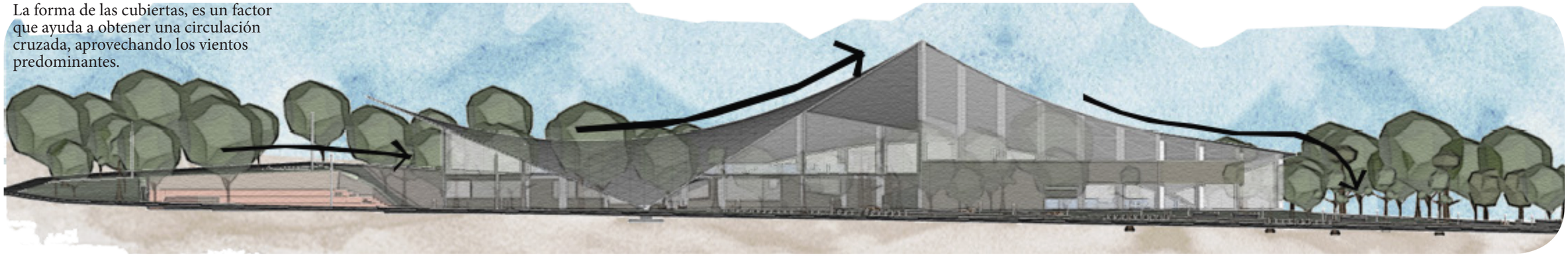
2.1.1.2 Programa arquitectónico:

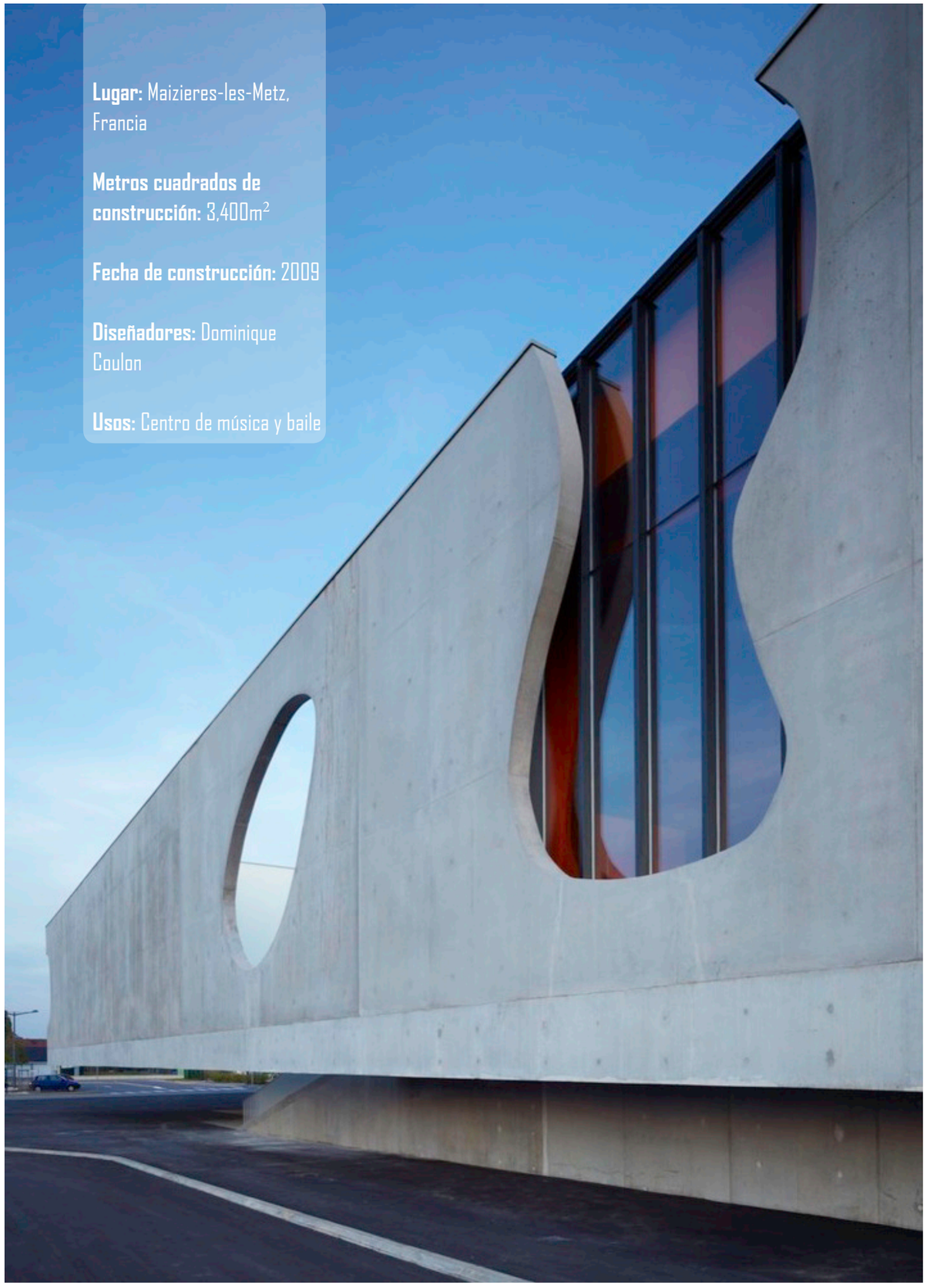
1. Área de estantes biblioteca pública (ficción)
2. Área de estantes biblioteca de niños
3. Área de lectura en grupo para niños


Su forma permite el ingreso de luz y ventilación natural.
Posee una doble altura, dónde se aprecia el ingreso de luz natural en áreas verdes.


Área de lectura en segundo nivel.
Área de lectura primer nivel.

Debido a la altura, se obtiene el ingreso de luz natural de forma indirecta, protegiendola en fachadas criticas con la misma forma.


La forma de las cubiertas, es un factor que ayuda a obtener una circulación cruzada, aprovechando los vientos predominantes.



Lugar: Maizieres-les-Metz, Francia

Metros cuadrados de construcción: 3,400m^2

Fecha de construcción: 2009

Diseñadores: Dominique Coulon

Usos: Centro de música y baile

Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes

2.1.2 Conservatorio de la Música

Maizieres les Metz, Francia

2.1.2.1 Concepto y características:

Este conservatorio está ubicado sobre la calle principal y frente a un bosque, donde la aproximación lineal da la pauta es un ingreso retrasado al edificio. Esta entrada tan interesante, es el preámbulo a unas gradas monumentales que lo conducen a un patio interior y vestíbulo principal.

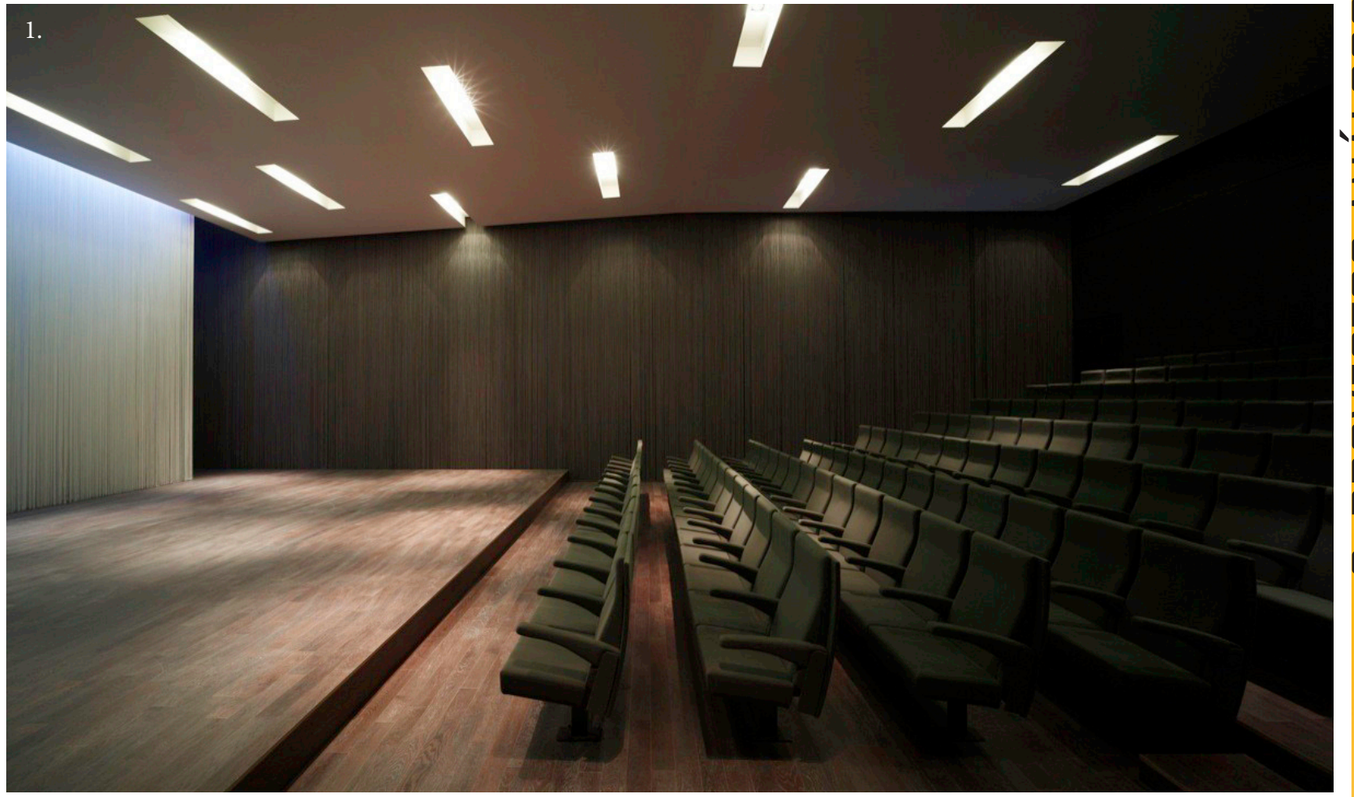
Sus instalaciones son de uso mixto: cuenta con locales para adolescentes, un centro extraescolar para niños, una sala comunitaria, el auditorio y la escuela de música. Estas funciones están dentro de un solo edificio a lo que los diseñadores llamaron “yuxtaposición” para enriquecerlo, con cada entidad y resaltar los contrastes de todos.

La fachada de este edificio habla de cómo son los contrastes en el interior, respecto a las actividades que se realizan; los ventanales permiten la visión a la sala comunitaria, donde es posible observar los efímeros movimientos de los bailarines y, el ingreso de luz natural en áreas donde es fundamental dicha luz. También cuenta, con pequeños patios interiores que protegen de las zonas de contaminación visual.

Es un edificio de hormigón, armado en su exterior, y en el interior se juega con revestimientos y texturas y formas similares a las de la fachada. Por ejemplo, la sala principal está revestida de madera color claro y el techo permite la vista de superficies doradas.

El auditorio está revestido de persianas movibles, con el motivo de poder ajustarlas acorde con la necesidad acústica. La madera en el suelom da una sensación de elegancia y permitirá una mejor sensación en sus presentaciones. En el centro extraescolar para niños, se encuentra una sala color naranja, con aplicación de los contrastes ya mencionados anteriormente.

1.



2.

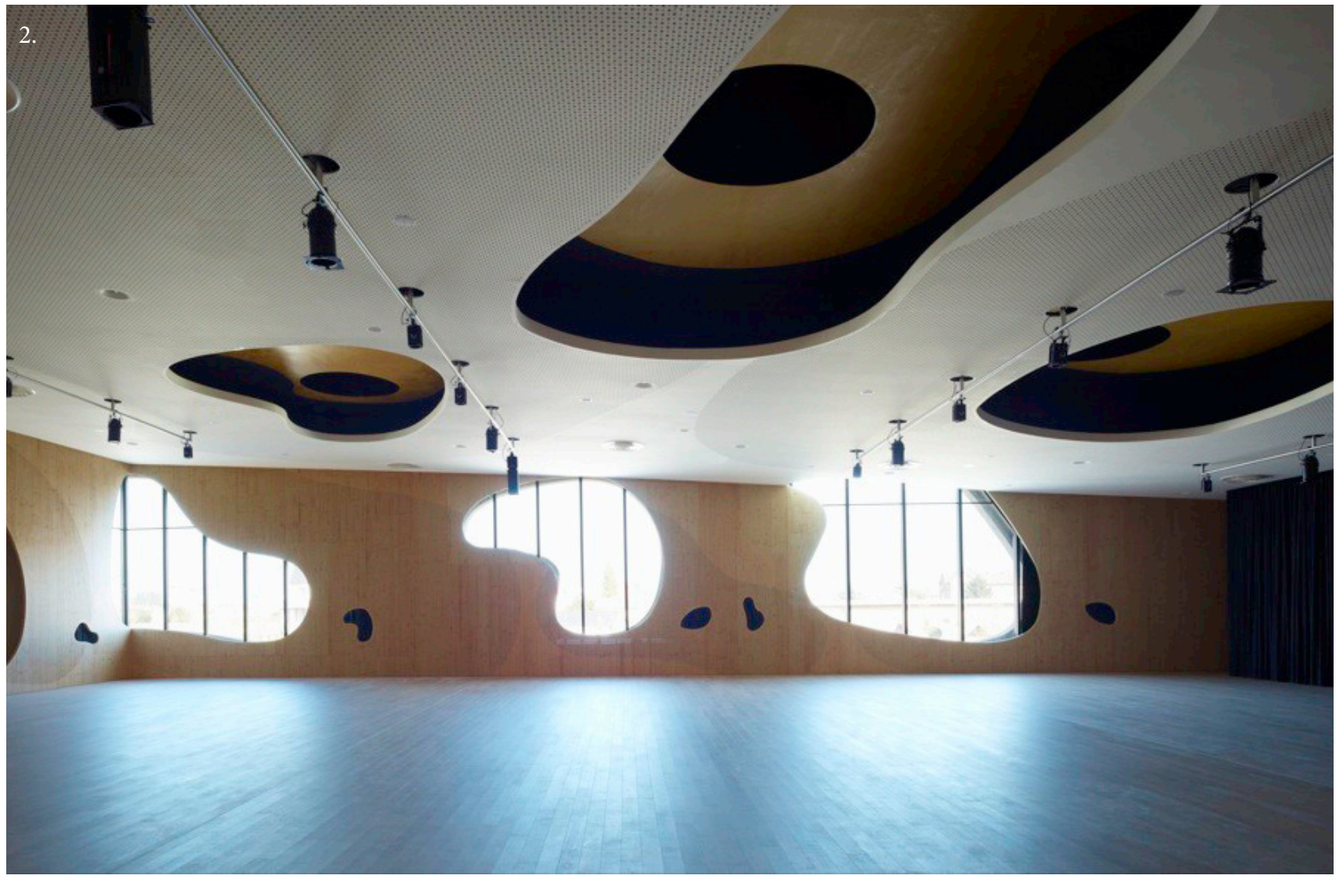


Imagen 1, 2 y 3

Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes

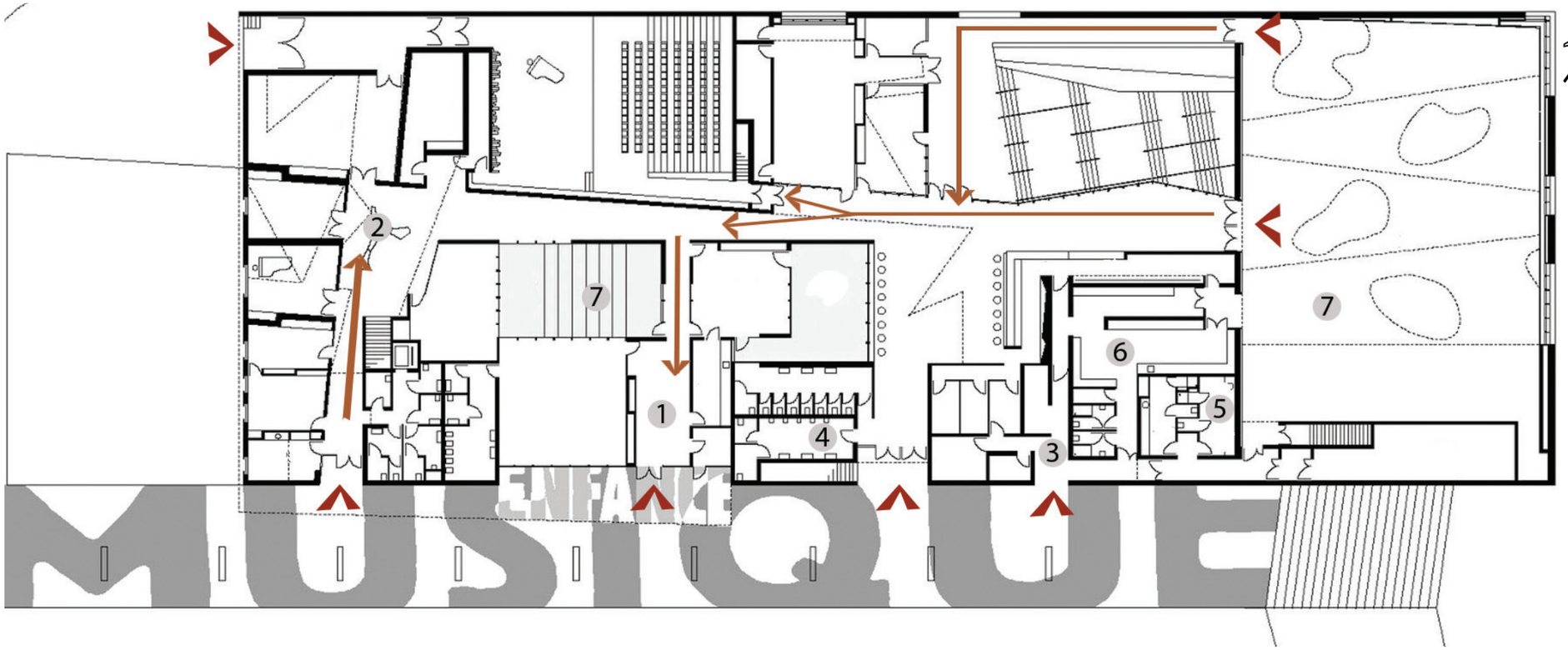
CIRCULACIONES

INGRESOS

ÁREA DE MÚSICA

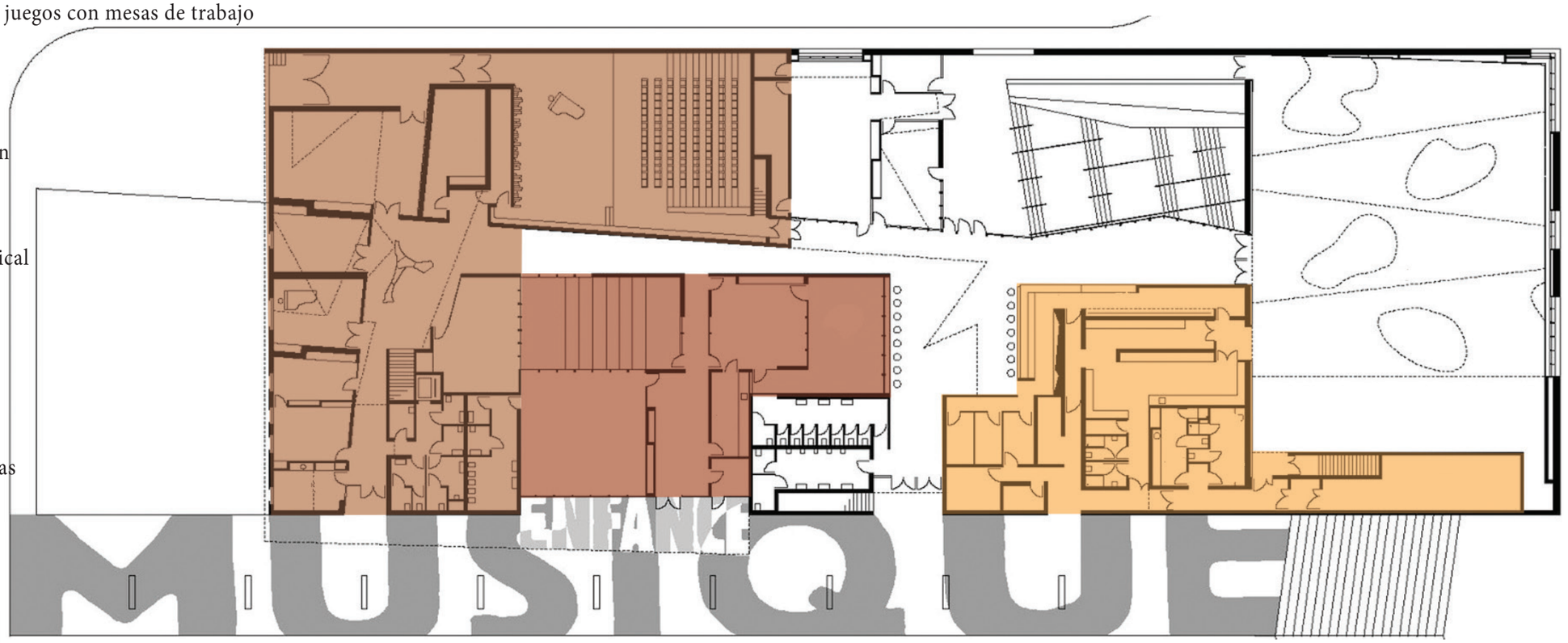
ÁREA DE NIÑOS

ÁREA ADMINISTRATIVA



2.1.2.2 Programa arquitectónico:

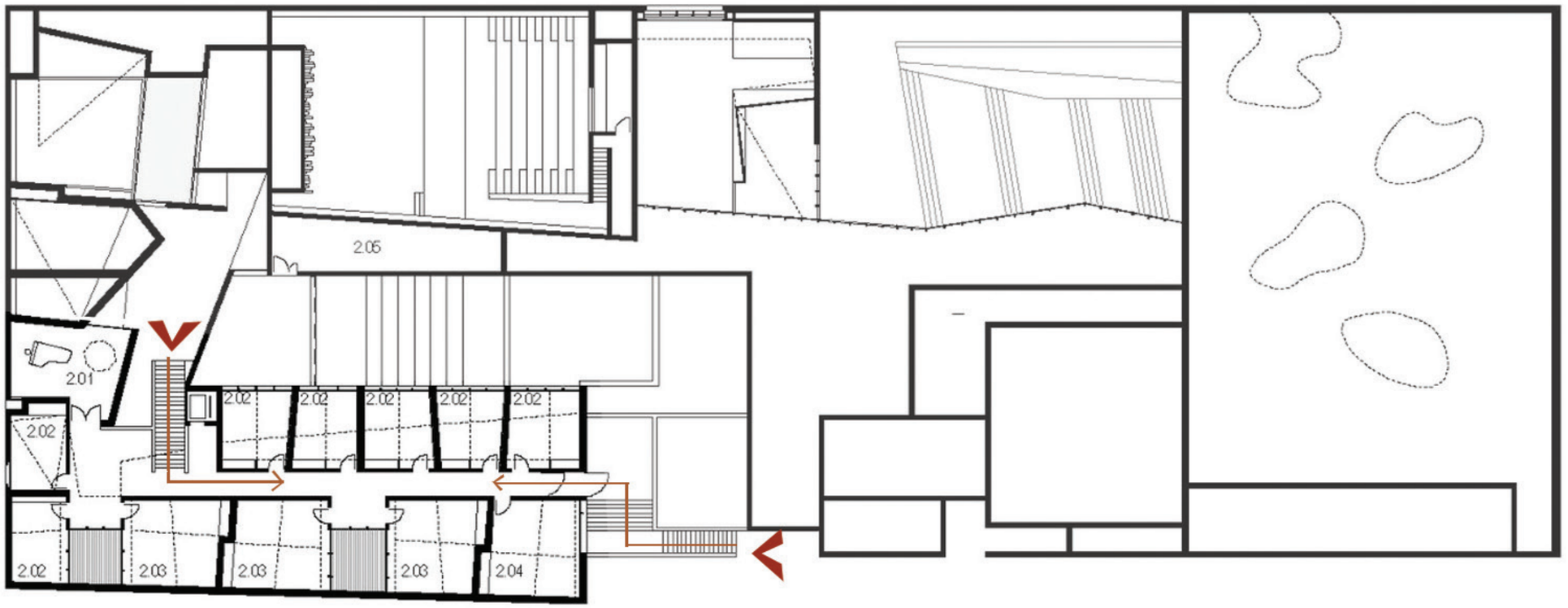
1) Área de niños
   - 1.1 Área de lectura y juegos con mesas de trabajo
   - 1.2 Área de pintura
2) Área de música
   - 2.1 Salón de piano
   - 2.2 Área de percusión
   - 2.3 Auditorio
   - 2.4 Área teórica
   - 2.5 Orientación musical
   - 2.6 Vestidores
3) Área administrativa
   - 3.1 Director
   - 3.2 Secretaría
4) Servicios sanitarios
5) Mantenimiento y bodegas
6) Cocina y bar
7) Jardín

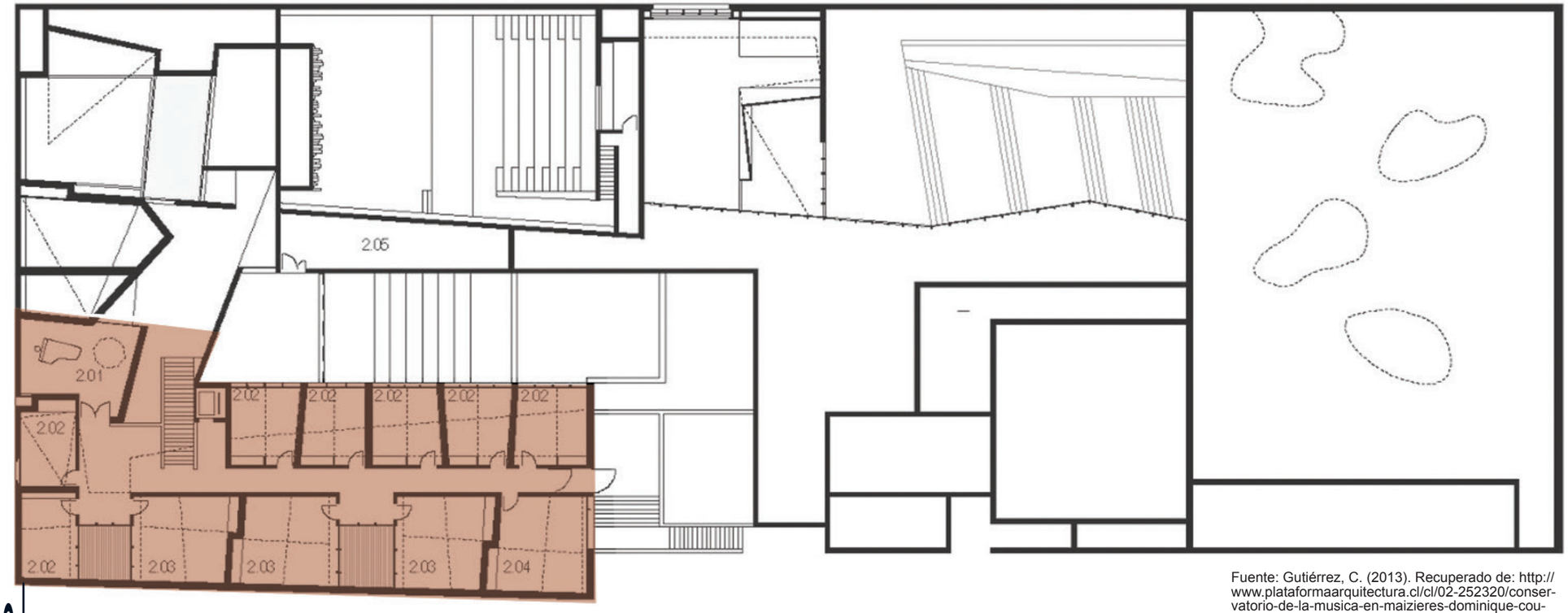


Planta primer nivel

Esc: sin escala

Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes





CIRCULACIONES

INGRESOS

ÁREA DE MÚSICA

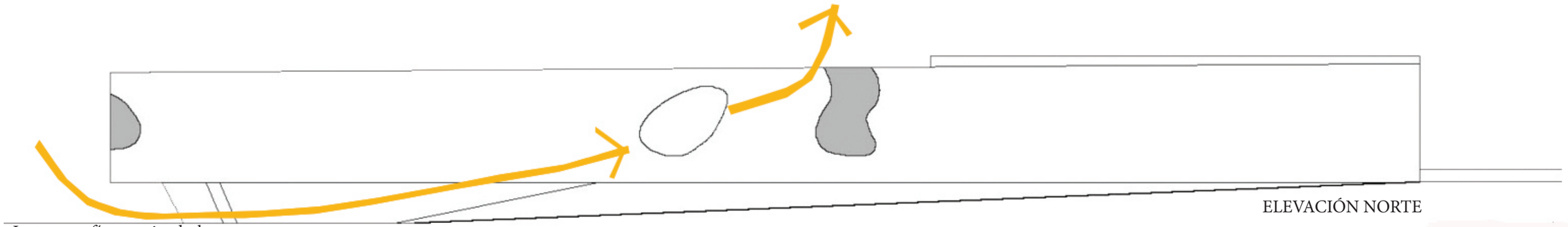
ÁREA DE NIÑOS

ÁREA ADMINISTRATIVA

Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes

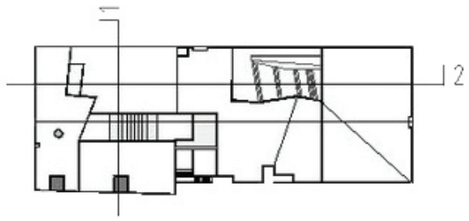
Planta segundo nivel

Esc: sin escala

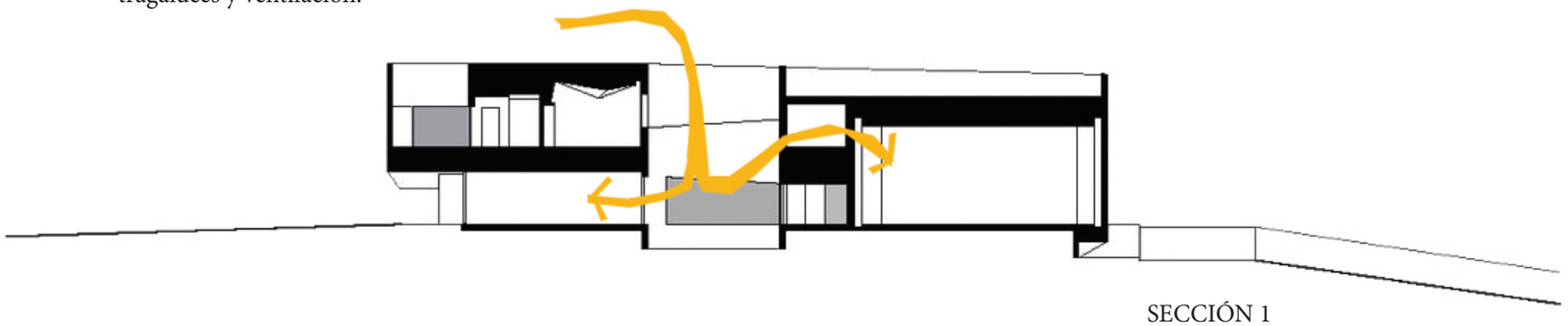


ELEVACIÓN NORTE

La topografía permite darle una mayor importancia y jerarquía al ingreso principal.

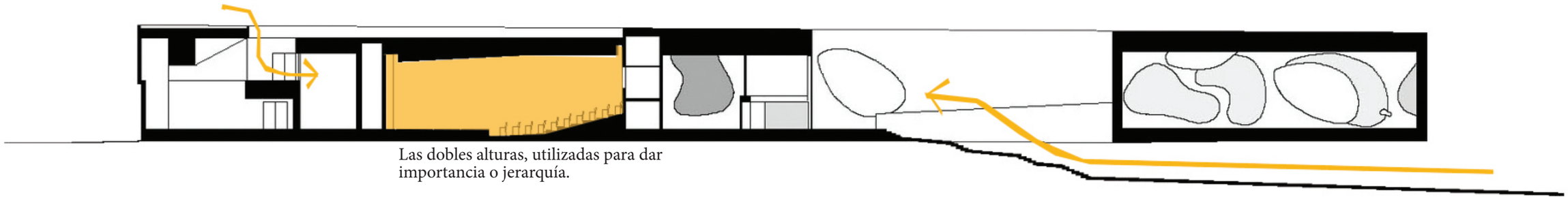


Los jardines internos, no solo sirven como un espacio recreativo, sino como tragaluces y ventilación.



SECCIÓN 1

Espacios abiertos que sirven de ventilación



Las dobles alturas, utilizadas para dar importancia o jerarquía.

SECCIÓN 2

Los jardínes internos son un punto importante, debido a que aislan la contaminación visual y auditiva para utilizar la naturaleza como una inspiración.

Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes

Lugar: Nanjing, Jiangsu, China

Metros cuadrados de construcción: 25,000 m²

Fecha de construcción: 2014

Diseñadores: Xu Qi, Zhang Ya Chao, Zhang Jia Qi

Usos: Artístico y educativo

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectual-design-co

2.1.3 Centro de Artes y Cultura

De Baiyunting Dushe, China

2.1.3.1 Concepto y características

El proyecto es una renovación urbana de un edificio que era de un antiguo mercado de alimentos a un centro cultural, que proporciona servicios que integran el diseño arquitectónico con diseño del paisaje y las artes. Este lugar, que fue revitalizado y que significaba mucho para las personas de la ciudad, ahora contiene biblioteca, galería de arte y un teatro del distrito local.

El centro de artes y cultura combina las salas de planificación, exposiciones, biblioteca, galería de arte, por medio de un “atrio” antiguo, lo que le da más énfasis a la entrada monumental que se puede apreciar desde los cinco niveles.

En su fachada, se ve reflejado simbólicamente el nombre “Baiyunting” que significa Pabellón de Nube. El arquitecto encargado de rediseñar la protección solar, creó una fachada artística, con la intención de parecer en el aire, al utilizar metal. En cuanto a los interiores, utilizan una combinación de concreto y madera que reviste algunas de los espacios y crean distintas sensaciones a pesar de ser el mismo tono en la madera.

2.1.3.2 Programa arquitectónico:

1) Oficinas
2) Área administrativa
3) Biblioteca
   - 3.1 Área de lectura
   - 3.2 Área de lectura para ancianos
   - 3.3 Prestamos y reembolsos
   - 3.4 Lectura para niños
   - 3.5 Proyecciones infantiles
   - 3.6 Cuarto de discusión
   - 3.7 Área de estudio
   - 3.8 Lectura en familia
   - 3.9 Lectura digital
   - 3.10 Lectura VIP
   - 3.11 Colección especial
4) Cafetería
5) Exhibición de arte urbano
6) Exhibición de arte y cultura
7) Salón cultural
8) Auditorio / área de conferencias
9) Área de música
   - 9.1 Área de orquesta
   - 9.2 Área de coro
   - 9.3 Salones de baile
10) Área de computación
   - 10.1 Salón de piano
   - 10.2 Área de percusión
   - 10.3 Auditorio
   - 10.4 Área teórica
   - 10.5 Orientación musical
   - 10.6 Vestidores
11) Área administrativa
   - 11.1 Director
   - 11.2 Secretaría
12) Servicios sanitarios
13) Mantenimiento y bodegas

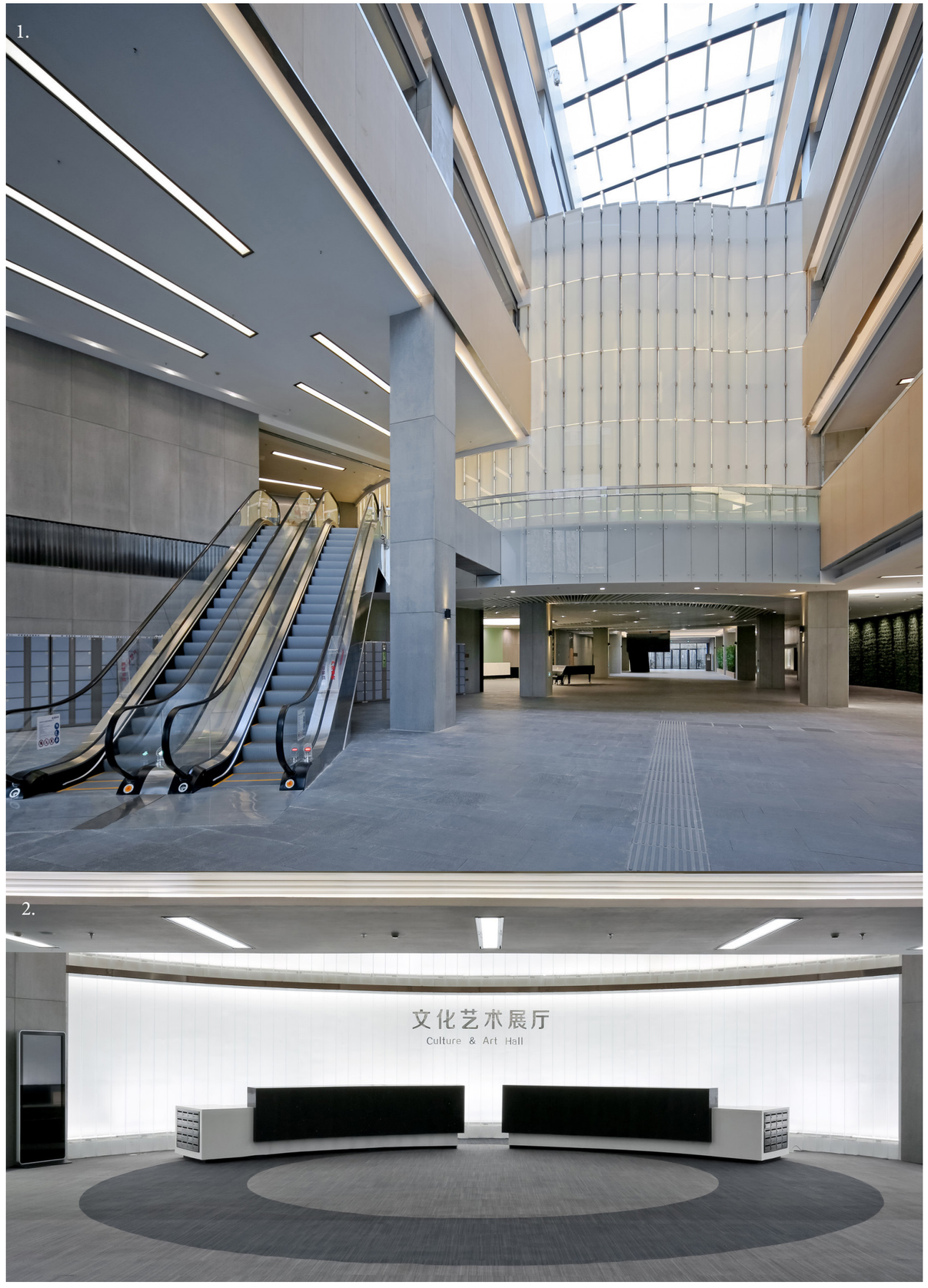
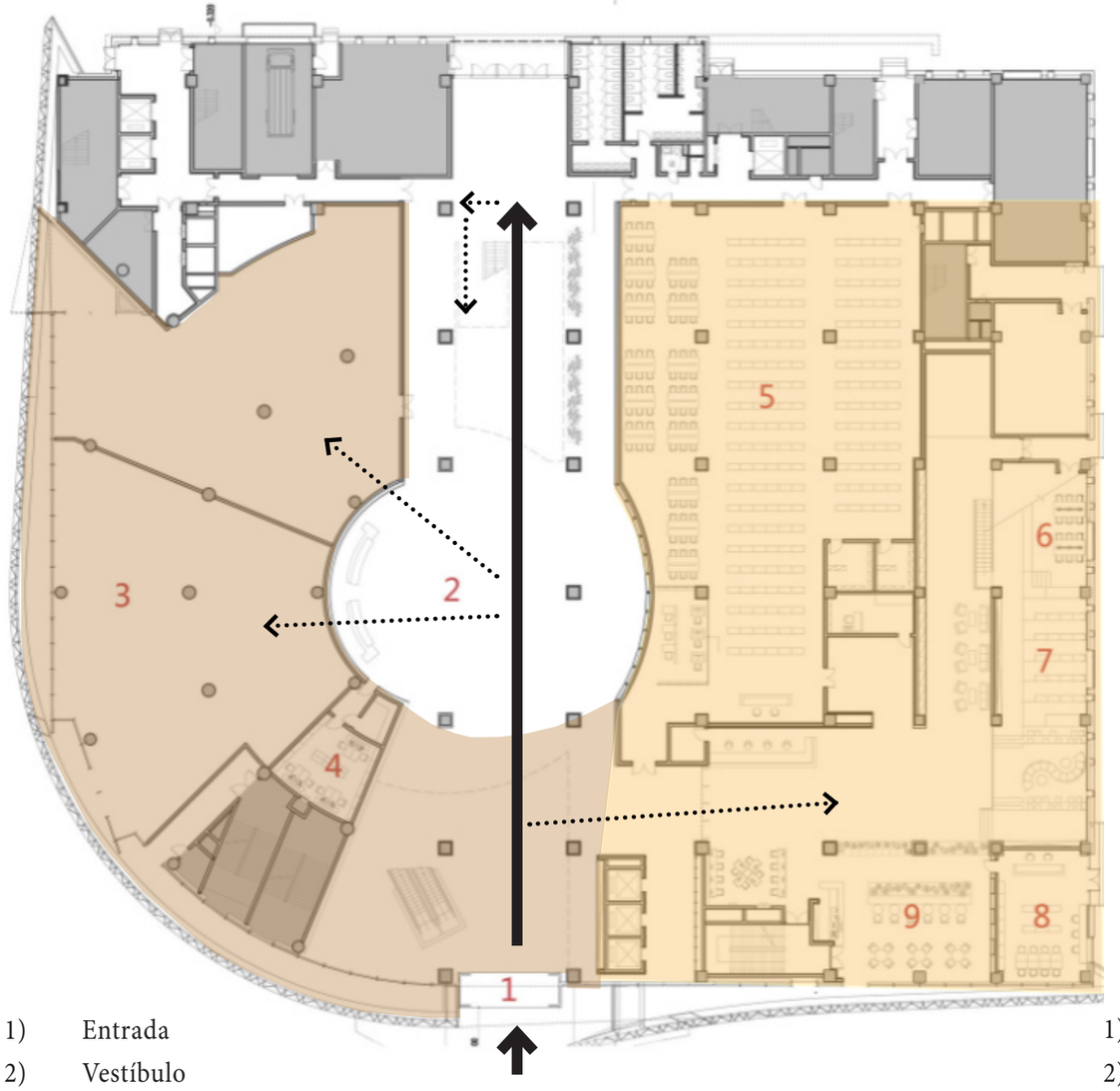


Imagen 1 y 2

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectual-design-co

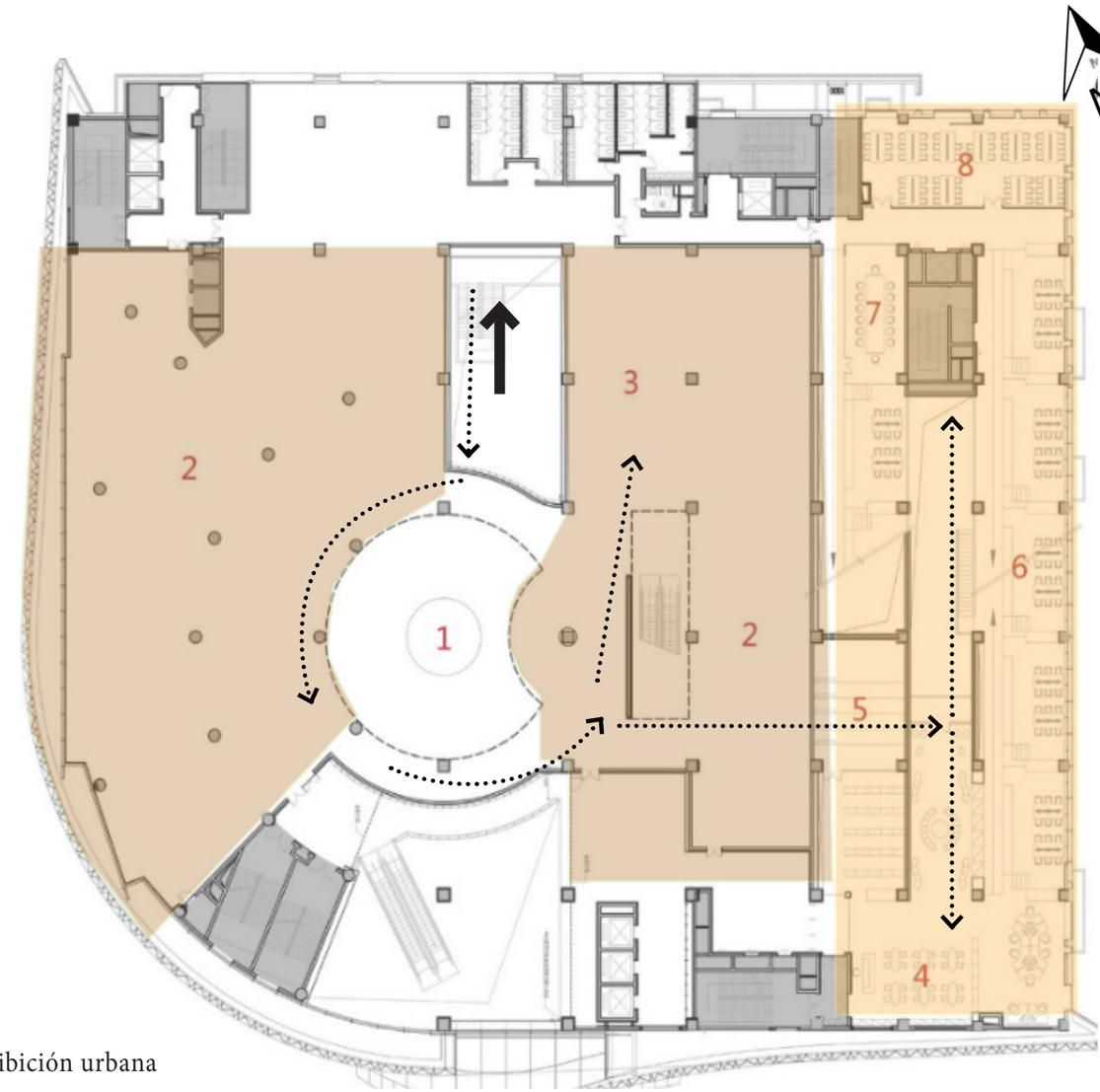


1) Entrada
2) Vestíbulo
3) Área administrativa
4) Oficinas
5) Área de lectura
6) Área de lectura para mayores
7) Biblioteca
8) Prestamos y retornos
9) Café

Planta primer nivel

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-bai-yunting-dushe-architectual-design-co

Esc: sin escala



1) Exhibición urbana
2) Planificación de exhibición urbana
3) Planificación pública
4) Lectura de niños
5) Cuarto de proyección para niños
6) Área de lectura común
7) Salón de conferencias
8) Área de estudio

Planta segundo nivel

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dus-he-architectual-design-co

Esc: sin escala

CIRCULACIONES

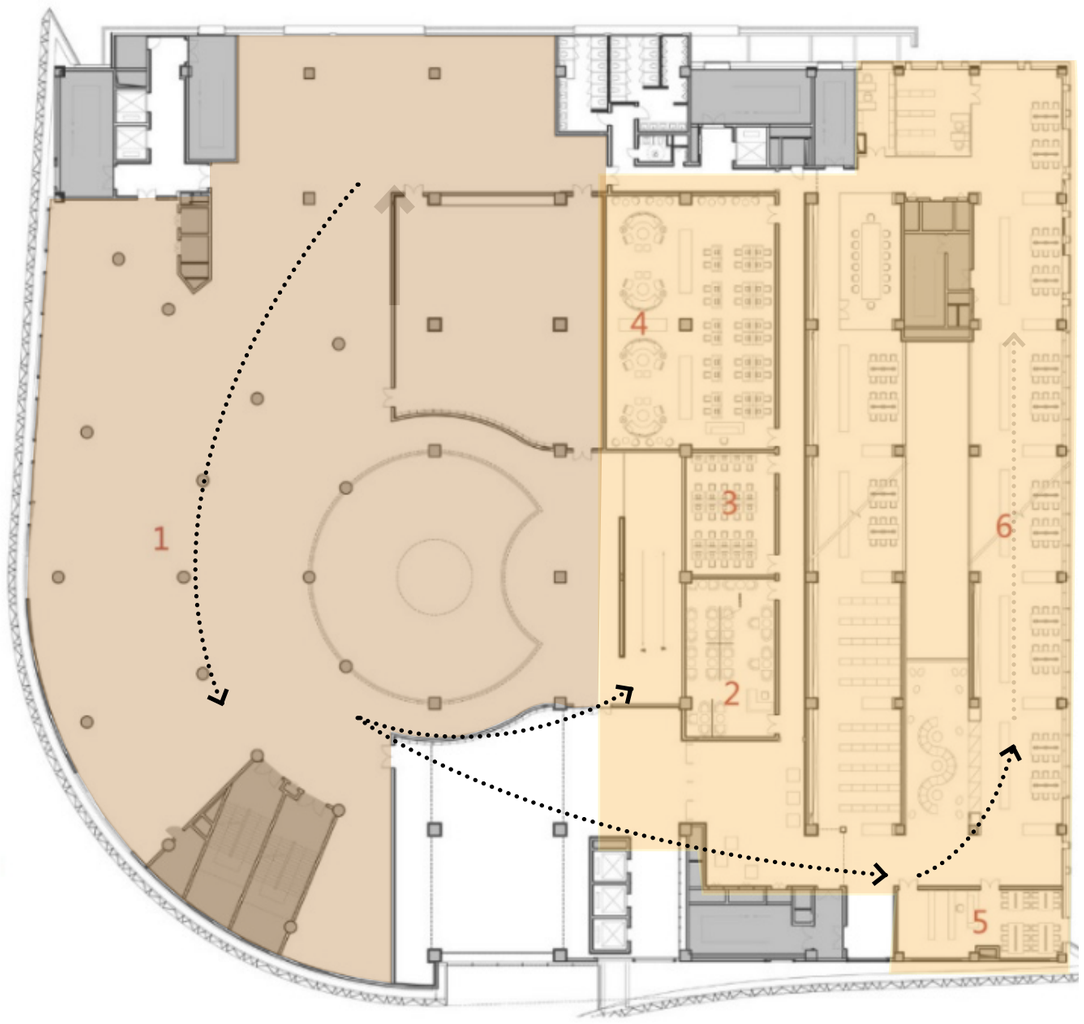
INGRESOS

ÁREA DE MÚSICA

ÁREA DE BIBLIOTECA

ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA ARTE

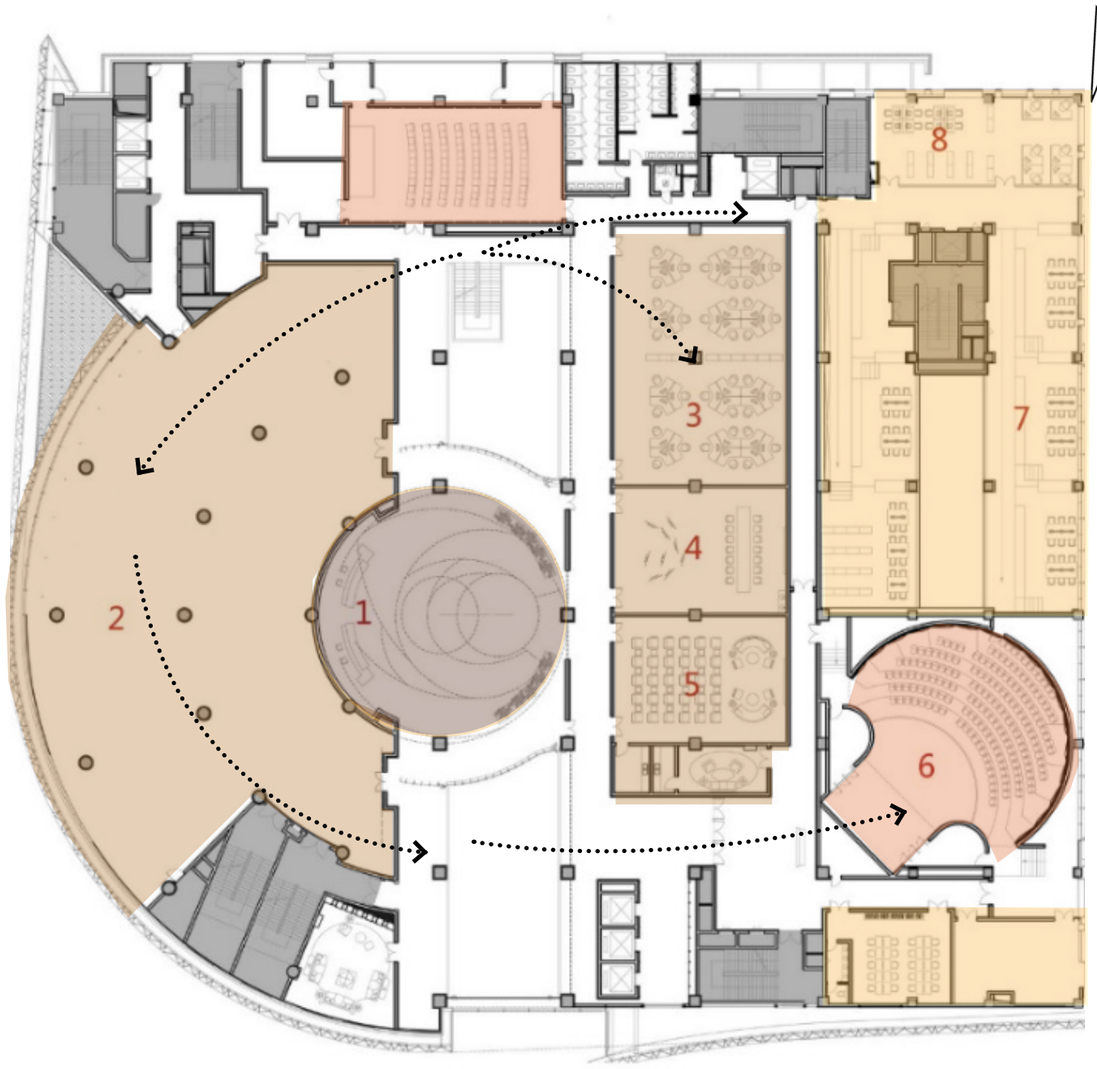


1) Exhibición
2) Lectura en familia
3) Lectura digital
4) Lectura exclusiva
5) Préstamos lectura exclusiva
6) Área de lectura

Planta tercer nivel

Esc: sin escala

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dus-he-architectual-design-co

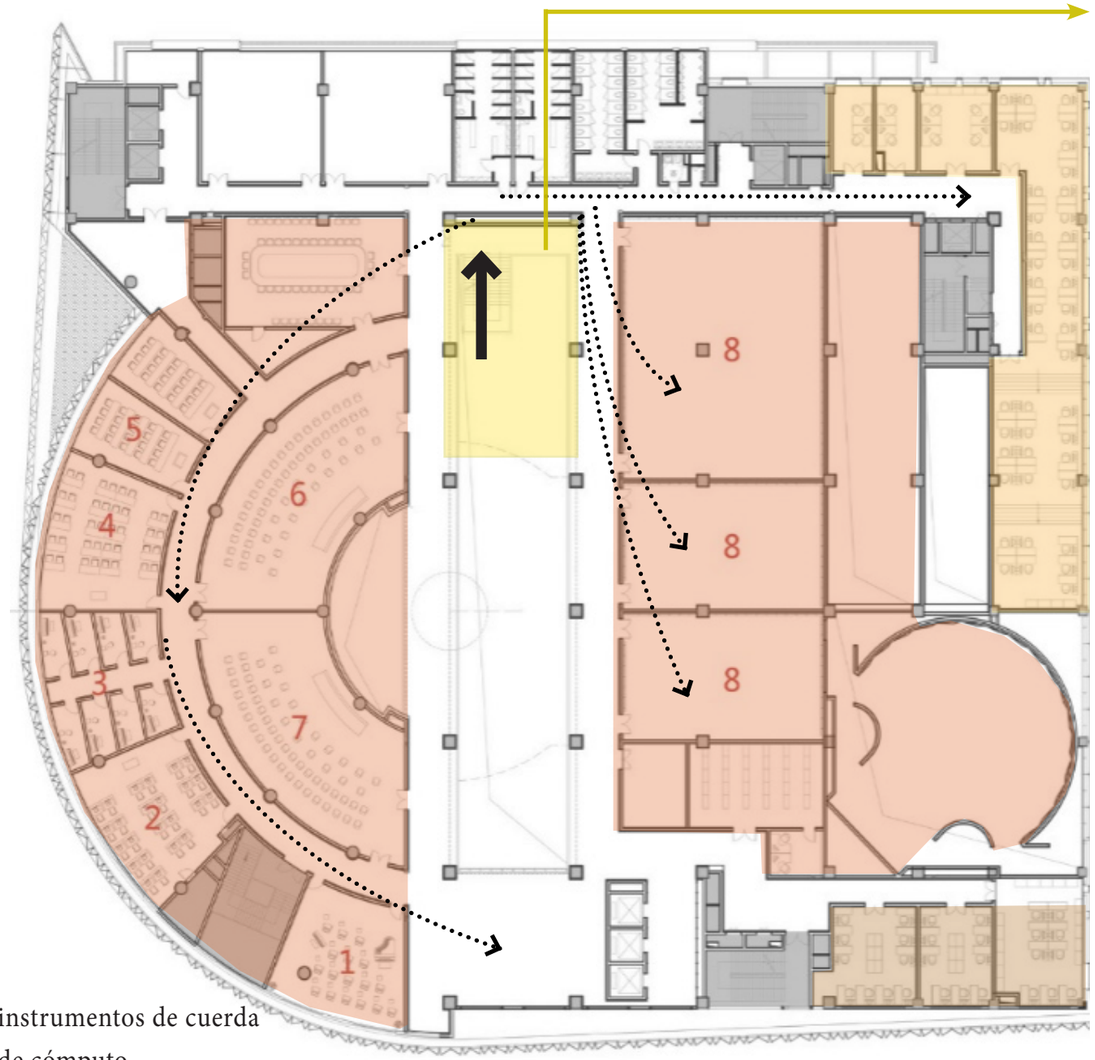


Planta cuarto nivel

Esc: sin escala

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dus-he-architectual-design-co

CIRCULACIONES
INGRESOS
ÁREA DE MÚSICA
ÁREA DE BIBLIOTECA
ÁREA ADMINISTRATIVA
ÁREA ARTE



Esta parte central, permite apreciar los cinco niveles, conectados entre sí con unas gradas negras. Además, este no es el único ingreso al resto de niveles, sino que cuenta con gradas secundarias y elevadores.

1) Salón instrumentos de cuerda
2) Salón de cómputo
3) Salón de piano
4) Audiovisuales
5) Área de estudio
6) Salón de conferencia
7) Salón de ensayo
8) Salón de baile

Planta quinto nivel

Esc: sin escala

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectual-design-co

CIRCULACIONES

INGRESOS

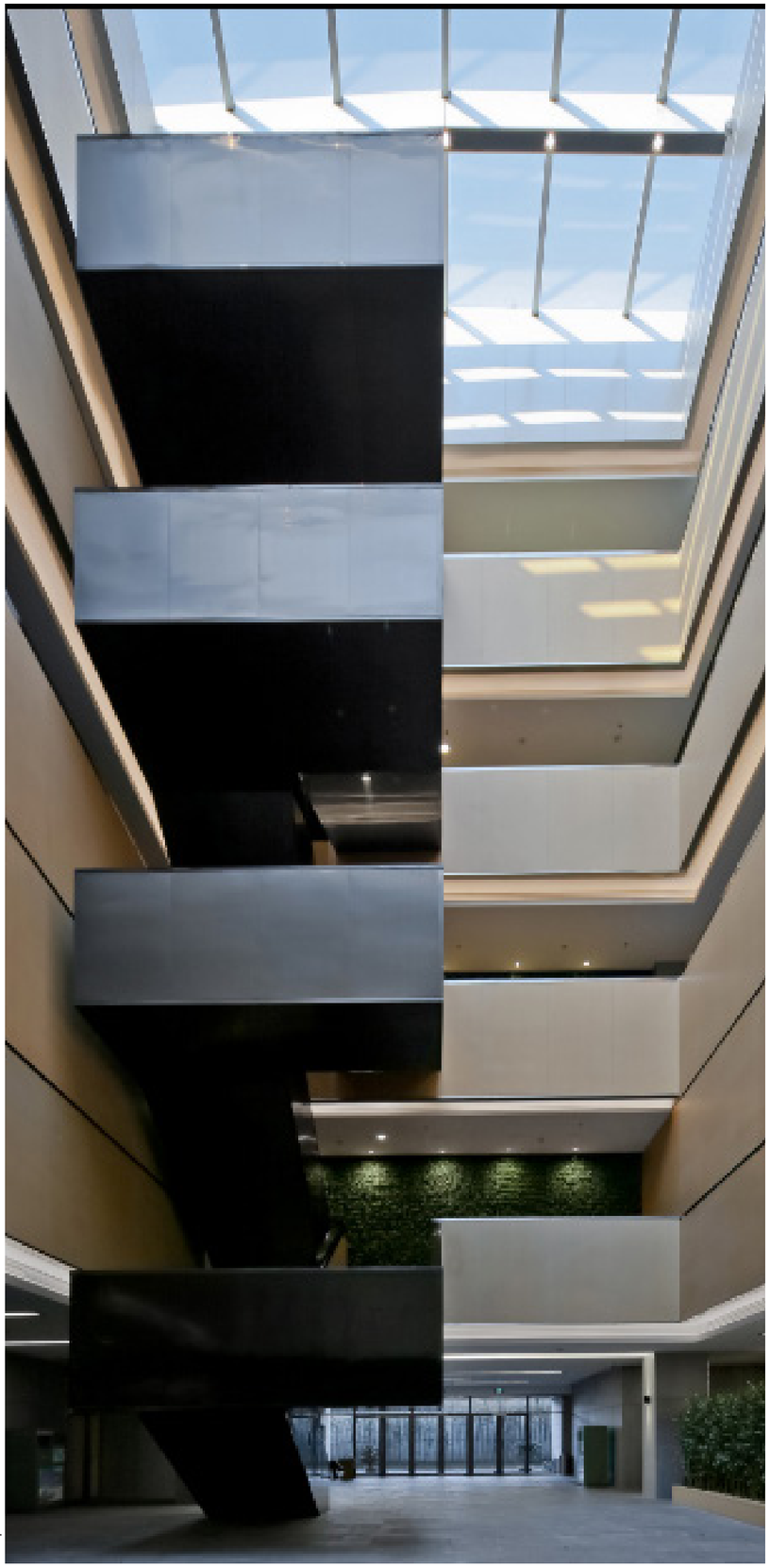
ÁREA DE MÚSICA

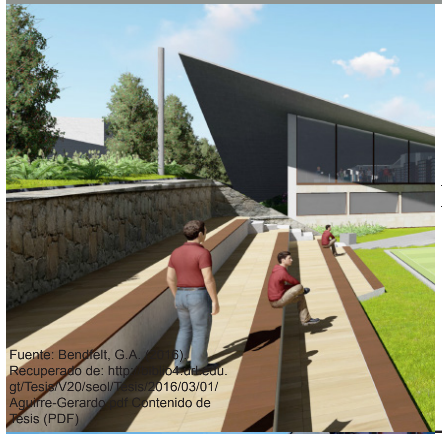
ÁREA DE BIBLIOTECA

ÁREA ADMINISTRATIVA

ÁREA ARTE

Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectual-design-co



2.1.4 Síntesis	Nombre	Estructura y material	Arquitectura y lenguaje	Factor diferenciador	Jerarquía - espacios de uso predominante
 Fuente: Bendfelt, G.A. (2016). Recuperado de: http://biblio4.url.edu.gt/Tesis/V20/seol/Tesis/2016/03/01/Aguirre-Gerardo.pdf Contenido de Tesis (PDF)	1.Biblioteca Recreativa "Cipresales"	Utiliza una cubierta paraboloide hiperbólica y marcos rígidos de concreto con transparencias.	Los espacios dentro de la biblioteca son acogedores para los niños y adecuados, ya que les permite elegir cualquier rincón para la lectura y simula que están en el exterior con el uso de grama sintética como alfombra. Además buscan la comodidad del usuario, para provocar así otra experiencia y una conexión más directa con la lectura.	El proyecto se enfoca en una transición del espacio recreativo a un lugar de estudio. El área de recreación cuenta con una cancha de básquetbol y áreas dedicada a la lectura al aire libre.	Ninguno
 Fuente: Gutiérrez, C. (2013). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes	2.Conservatorio de la Música	El edificio está hecho de hormigón armado, fabricado en el lugar que descansa sobre pilotes. Utiliza madera para revestir muros y algunos pisos. También utiliza un cielo falso con cavidades doradas, lo que da una ilusión cálida.	Una arquitectura más limpia y ordenada, busca la elegancia y simpleza en los espacios dedicados a la música y el baile. Utiliza las trasparencias para que el público pueda apreciar lo que sucede en su interior. También integra el exterior a través de los patios interiores, que dan la sensación de libertad y conectan el espacio de arte para niños, como inspiración en la naturaleza.	El conservatorio tiene baile y música integrados, y únicamente arte para los niños. Asimismo contiene un espacio para cocteles.	-Auditorio -Salón de baile -Salon de música (orquesta)
 Fuente: Begoña, U. (2015). Recuperado de: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectual-design-co	3.Centro de Artes y Cultura De Baiyunting	En su fachada principal utiliz vidrio esmaltado y cristal transparente. En su interior juega con madera, acero y concreto.	Un espacio que significaba mucho para la población, fue intervenido y se mejora aun el símbolo de la cultura de China. Los colores blancos, la madera y contraste con el negro, permiten que el usuario experimente un ingreso extraordinario y monumental que se aprecia por una rampa que sube hasta el último nivel y es intervenida con pequeñas áreas de la biblioteca. En ella se implementa un proverbio chino que significa, que solo los diligentes serán recompensados por Dios en su búsqueda de conocimiento, donde simbólicamente en cada nivel que se sube, se alcanza un poco más de sabiduría.	La biblioteca se distribuye en todos sus niveles, integrándose con espacios para la exhibición de artes y salones de música.	-Bibliotca -Exposición de arte -Auiditorio general

2.2 Conclusión

Cada arte tiene su identidad o su espacio, es así como se busca la manera de adecuar cada área para que las mismas se puedan desarrollar de la mejor manera. Los interiores inspiran y transmiten un sentimiento, ya sea de tranquilidad para la lectura o que impulsen la energía y creatividad en la música y baile.

Por lo tanto, cada espacio debe reflejar su uso, integrarse a las demás artes y contrastar cada una resaltando sus potenciales o lo que representan.

El arte y la cultura debe ser tomado como un pasatiempo y es por eso que es necesario integrar áreas recreativas para incentivar a los niños a apreciarlos y no perder estos hábitos.

La naturaleza debe estar presente en la mayoría de las áreas, ya que es utilizada para diversidad de sentimientos y trasfondos psicológicos que ayudan al ser humano a estar en paz.

Fuente: Brito, E. (2011). Recuperado de: https://destinosactuales.wordpress.com/2011/02/02/centro-de-arte-los-galpones-caracas/

Fuente: Decorar I, Biz (2017). Recuperado de: http://www.decorarinteriores.biz/2012/06/diseno-biblioteca-moderna.html

Fuente: Pau, A. (2017). Recuperado de: http://www.paginasiete.bo/gente/2016/6/3/arquitecto-boliviano-pilar-ayuda-hispanos-eeuu-98470.html

Fuente: Fernández, S. (2016). Recuperado de: http://www.viajejet.com/traje-tipico-de-guatemala/

2.3 Conceptos

Cultura y arte

Por años se han enseñado costumbres, tradiciones, creencias, conocimientos y técnicas; a las que se puede llamar una herencia social, así, definir lo que es cultura. Muchas de las formas de expresar la cultura en una sociedad han sido a través de la pintura, escultura, música, literatura y artes escénicas; se ha creado un vínculo estrecho que genera pertenencias de tipo artístico-cultural.

El teatro, la danza, la música y la ópera; son las artes escénicas más comunes en Guatemala. Donde se mezclan para hacer una inolvidable interpretación.

Centro cultural

Son centros educativos y turísticos que sirven para albergar conocimiento como la ciencia, tecnología y arte que se dan en determinada población; que ayudan el nivel educativo/cultural de la comunidad.

“La arquitectura es una música de piedras; y la música, una arquitectura de sonidos”. Beethoven.

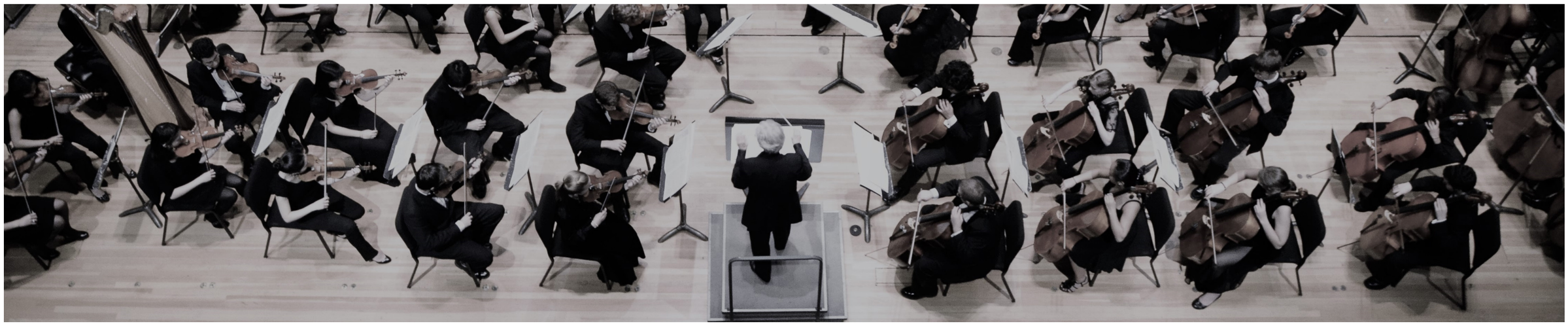
Música

En Guatemala existe una gran variedad de talentos, los más conocidos son: en pintura, música y en danza. La Municipalidad de Guatemala se ha encargado de desarrollar programas de música y arte para niños alrededor de toda la ciudad, para poder darles la oportunidad de desarrollarlos. Aún así, no se dan abasto las instalaciones y tampoco se les ha dado la importancia que merecen estas artes hasta hoy. Tristemente no existe esa cultura en Guatemala.

La primera Escuela Municipal de Música fue creada por iniciativa de Álvaro Arzú, en el año 2008, este se encuentra ubicada en el Centro Municipal de Arte y Cultura, Antiguo edificio de Correos. Debido al crecimiento rápido de alumnos se vio en la necesidad de crear nuevos núcleos distritales los cuales se encuentran en las zonas 18, 7, 21 y el más reciente ubicado en la finca La Pedrera zona 6, con el apoyo de la Fundación Carlos F. Novella.

En algunos lugares se encuentra el programa de músico terapia para niños con cáncer de la UNOP.

Fuente: Lee-Thai, R. (2016). Recuperado de: http://www.stonybrook.edu/commcms/music/performances/ensembles/UniversityOrchestraCropped_4_5_14.jpg



Música como terapia

La música ha sido un medio ofensivo o defensivo, utilizada para provocar un estado patológico que puede ser contagiosa o que sirve para poner remedio a un trastorno, y calmar al paciente. Es capaz de despertar o expresar, liberar o dominar las emociones.
Es una forma de comunicarse "no-lingüística". La música, produce diversos efectos psicofisiológicos en los seres humanos tales como:
"-Cambios en el metabolismo
-Puede aumentar o disminuir la energía muscular.
-Acelera o altera la respiración.
-Efectos variables en el pulso, la presión sanguínea y la función endocrina.
-Disminuye el impacto de los estímulos sensoriales de distintos modos.
- Tiende a reducir o demorar la fatiga y consecuentemente incrementa el endurecimiento muscular." (Benenzon, 1971).

Es por ello, que también se deben de considerar algunos espacios destinados a la audiencia, como lo es un auditorio. Este se construye con el motivo de satisfacer necesidades de comunicación y expresión artística; así también existen auditorios al aire libre, que por lo general tiene el mismo uso que uno convencional, con la diferencia de las instalaciones, que serán adaptadas para la intemperie, ubicados en plazas públicas o jardines. Por ello, se debe tomar en cuenta que la comodidad del público también afecta la manera en como se percibe el arte.

Fuente: Fernández, S. (2016). Recuperado de: http://institutosiac.es/wp-content/ds/2016/02/025_2_Musicoterapia-Infantil-1-1.jpg

Fuente: Belenguer, P. (2016). Recuperado de: http://3.bp.blogspot.com/_dy9CT3-dbjk/TFxcmbEzrHI/AAAAAAAAAFw/ZWLb93Wpl9c/s1600/DSC00283.JPG

Fuente: Centro de rehabilitación Dionisia Plaza. (2016). Recuperado de: http://www.crdionisiaplaza.es/wp-content/uploads/2015/10/Dionisia-2348.jpg

Inclusión social

Es garantizar la igualdad en oportunidades y participación en actividades culturales, sociales y económicas sin discriminación de género, etnia, estatus económico u otros factores.

Esto también consta de incluir a las personas con discapacidades en las actividades cotidianas y animarlas a que tengan roles similares a los de sus compañeros o familiares.

Según la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de las Naciones Unidas, “las personas con discapacidades incluyen a aquellas que tengan deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales (como de audición o visión) a largo plazo que, al interactuar con diversas barreras, puedan impedir su participación plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones con los demás”.

Autismo

El autismo es una enfermedad que se caracteriza por tener una interacción social diferente, en la comunicación y ciertas conductas. A esto se le conoce como neurodesarrollo. En los niños pequeños se empiezan a notar falta de sonrisas o de contacto con otros niños, que debe ser tratada, y no deben ser excluidos.

Cada niño, con este transtorno es diferente, tienen actitudes completamente contrarias. Algunos son muy inquietos, mientras que otros prefieren estar solos y callados. Existen tratamientos para desarrollar habilidades como de auto cuidado, sociales y comunicativas; una de estas es a través de la música o las artes, para su desarrollo personal.

Fuente: S. Maíz(2017). Recuperado de: http://www.senderosdemaiz.org/wp-content/uploads/2014/11/andadores.jpg

Fuente: Impacto evangelístico(2016). Recuperado de: http://impactoevangelistico.net/imagenes/upload/diciembre2015/ninos-indigenas-20151223130123.jpg

Fuente: Guía metabólica (2016). Recuperado de: https://www.guiametabolica.org/sites/default/files/autismo_terapia-670xXx80.jpg

Fuente: Librerias aire libre (2014). Recuperado de: http://www.blogcanaleducacion.es/wp-content/uploads/2015/07/Libreria2_BuqinistasPar%C3%ADs-1024x768.jpg

Biblioteca

Es un lugar en donde se recopila información sobre varios temas o uno en específico, conocidas como "Bibliotecas Especializadas". La información es recopilada a través de libros, revistas, o de forma digital, de tal manera, que se facilite la búsqueda de archivos o libros en una comunidad.

No solo son para archivar datos científicos o históricos, sino que también artísticos. La literatura ha sido una de las herramientas más utilizadas para expresar sentimientos y la comunicación con otras personas; ya sea a través de cartas o poemas escritos a una persona en especial o solo para exteriorizar sentimientos en contra de las inconformidades de sus alrededores.

Espacios verdes

Los espacios públicos y áreas verdes juegan un papel importante en la vida diaria de las personas, puesto a que la vegetación funcionan como descanso. Se dice que tener contacto con la naturaleza puede ser *"curativo",* ayuda a liberar la tensión. Un descanso dentro de la ciudad, una pequeña capsula para detener el tiempo y apreciar por un momento lo que rodea y compartirlo con otros.

En este caso, se busca el espacio público de manera recreativa y al mismo tiempo educativo. El contacto con el exterior es una de las formas educativas que menos se utilizan hoy día, por ello las aulas exteriores, son un espacio libre para los niños, siempre se crearan pensando en su seguridad, pero que a la vez sea un incentivo para el aprendizaje.

La cultura que aplica este tipo de educación es la japonesa, ellos creen, que teniendo escuelas sin paredes y dándoles la libertad a los niños de elegir en que espacio estar, aprenderán aún más.

Fuente: Esteban, E. (2000). Recuperado de: https://www.guiainfantil.com/uploads/libros/nino-lee-bajo-un-arbol-p.jpg

Fuente: Garcia, B. (2011). Recuperado de: https://4.bp.blogspot.com/-vDL_yAbNaZo/Ufl8iDGrH_I/AAAAAAAAAHM/FkYu3Pmd_JE/w800-00/1301340959_181941697_1-Clases-de-refuerzo-a-ninos-de-preescolar-preprimaria-zona-11-zonas-cercanas.jpg

Factores de diseño

"El espacio educa, enseña, comunica, forma, libera, modela, habla, ríe, llora, invita a vivir, a soñar, a estudiar. El espacio tiene un lenguaje de libertad, de autonomía, de actividad, de cambio, de horizonte abierto".

(Heras,L. 1997, p. 252)

Espacio pedagógico

En arquitectura, los espacios pueden responder a ciertas necesidades pedagógicas, pero en su gran mayoría son construidas de forma tradicional y cerradas, para llevar un aparente control sobre los niños, aun así muchas de las escuelas pueden funcionar, pero no influyen de manera positiva en el estudiante y se ha descubierto que la "forma" adecuada del inmueble posibilita el aprendizaje. La transparencia espacial y el contacto con la naturaleza: la necesidad del sol, el aire y los espacios verdes amplios, siempre son las mejores escuelas.

Experiencia multisensorial

Para que los espacios transmitan sentimientos y cumpla su función en los niños, debe de crear una *"experiencia multisensorial".* Para esto se deben de considerar los sentidos, ya que son receptores pasivos que ayudan a percibir o apreciar un ambiente agradable o ya sea incómodo. El psicólogo James J. Gibson describe los cinco sentidos de la siguiente forma:

-Sistema visual
-Sistema auditivo
-Sistema gusto olfato
-Sistema de orientación
-Sistema háptico

Todo es percibido por los ojos, y complementado por el resto; pero principalmente por el tacto. Se podría decir que la vista es un tacto inconsciente. Merleau-Ponty decía: *"a través de la vista tocamos el sol y las estrellas".*

Psicología del color

Los colores tienen una gran influencia en las personas, eso dependerá del uso del ambiente o ya sea las edades. Es un campo de estudio dirigido al efecto del color en la percepción y conducta. Cada color puede inspirar desde miedo a seguridad, alegría o tristeza. Como por ejemplo: dos de los colores más utilizados en niños para crear un impulso hacia ciertas actitudes son:

-El anaranjado, para llamar la atención a la hora de comer.

-El amarillo, para estimular apetito.

Mobiliario en aulas

El mobiliario en las aulas debe ser flexible y compacto, pero también deben de llevar colores adecuados al uso en el salón. Esto ayuda a poder realizar diferentes actividades dinámicas que faciliten el aprendizaje de las distintas artes, además de poder adaptarlas a diferentes necesidades.

Biombos en el arte

Los biombos, eran utilizados como elementos que permiten un poco de privacidad, en forma de paneles tipo acordeón, de fácil manejo. La gran mayória de estos tenían pinturas en las telas o madera, creados para atrapar y distraer la mirada.

Ahora son utilizados en exposiciones de arte para crear recorridos, obstaculizar el paso o enmarcar un espacio con importancia.

Fuente: Anónimo. (2017). Recuperado de: http://www.emprendepymes.es/wp-content/uploads/Infograf%C3%A-Da_color_marca_emprendedores.png

Fuente: Limorte, C. (2000). Recuperado de: http://i41.tinypic.com/33kgj79.png

"La luz es usada como metáfora del bien en toda su perfección, en el significado atribuido por filósofos, poetas, pintores, músicos, políticos y papas. En arquitectura como en cualquier otra expresión creativa, la luz ha sido siempre una fuente de éxtasis e inspiración".
– Richard Meier

Iluminación

La luz, es uno de los elementos más importantes en arquitectura, esto se debe a que a través de ella se experimenta la forma. Tanto la natural como la artificial tienen un efecto sobre el espacio.

Las ventanas, por ejemplo, juegan un rol físico en la arquitectura y también psicológico, que influyen en las personas. Durante mucho tiempo se ha privado en los centros educativos de las ventanas por temor a perder la concentración de los estudiantes, sin embargo, es un elemento importante dentro de la formación de los niños por el contacto con la naturaleza.

Existen varios tipos de iluminación aplicadas en arquitectura:

-Luz natural: proviene del sol
-Luz artificial: proviene de lámparas o el reflejo
-Luz difusa o semidifusa
-Luz frontal
-Luz lateral
-Luz semilateral
-Luz directa
-Luz indirecta

Fuente: INS panamá. (2016). Recuperado de: https://inspanama.files.wordpress.com/2016/08/2016-08-21-10-08-032.png

Isóptica

Regularmente los lugares donde se realizan presentaciones de música, arte o conferencias, se deben de diseñar de tal manera, en que todos los espectadores que se encuentren dentro del lugar, puedan tener la visibilidad adecuada, deben apreciar todo el escenario donde se lleva a cabo el espectáculo, no importando el lugar, fila o nivel en donde se encuentren. Normalmente se construyen con graderíos o rampas. Se debe de tomar en cuenta las:

"-Las distancias: Proyección horizontal de las distancias reales.
-Las alturas: se toman desde el vivel del observado hasta el ojo del espectador de cualquier punto.
-Las alturas visuales: altura comprendida entre la altura del ojo del espectador on respecto al punto observado." (Neufert, E. 1990).

Acústica

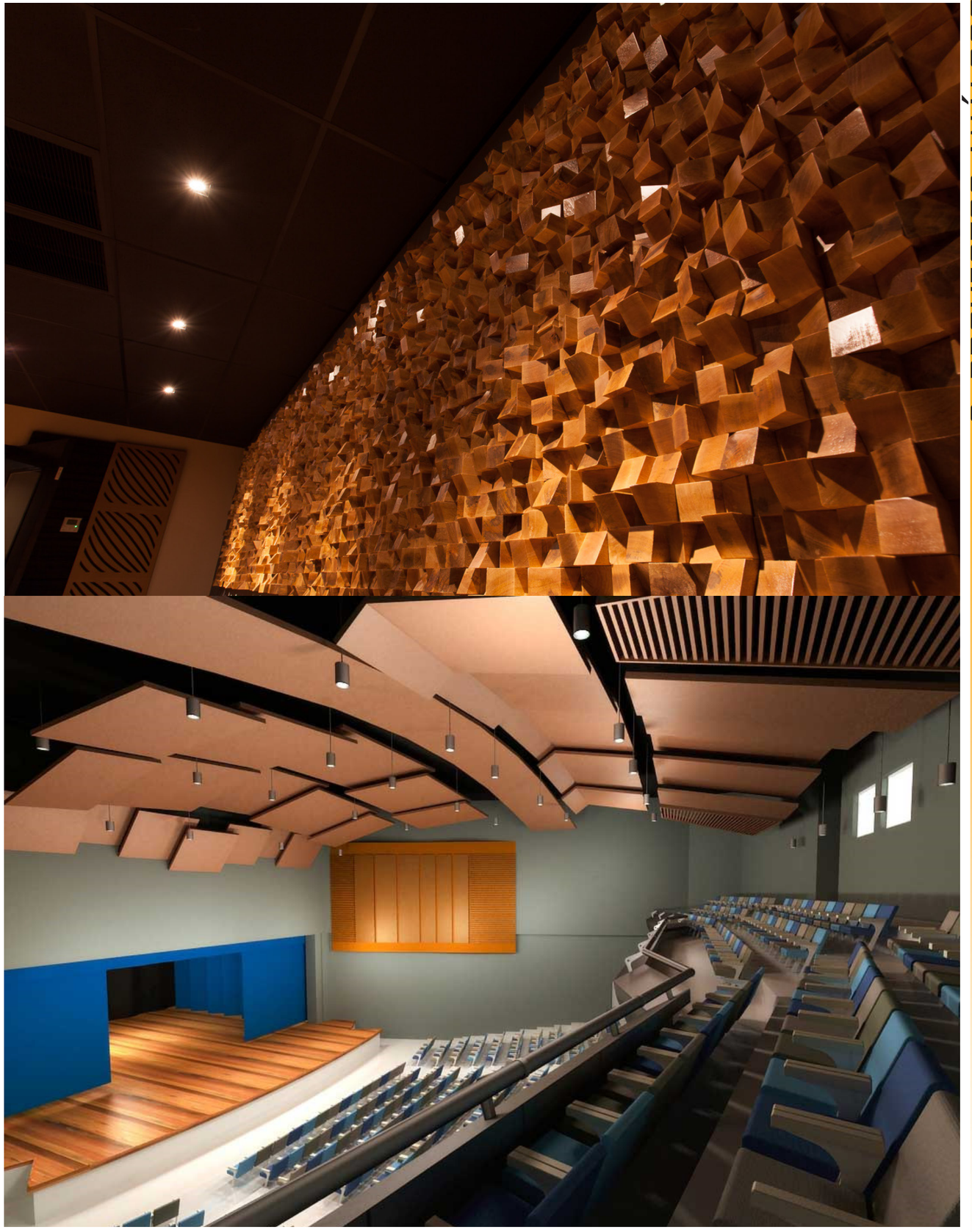
La acústica, ha sido estudiada como el sonido producido que se propaga en el aire a cierta velocidad, que puede o no, rebotar en ciertas superficies. En las salas cerradas se puede producir: eco, reflexión, absorción sonora, reverberación e incluso aislamientos. El aislamiento acústico no permite que el ruido o sonido de afuera entre y el sonido dentro de un lugar salga, así también se puede controlar dentro del mismo lugar el tiempo de repercusión.

Hay materiales absorbentes, tales como:

-Materiales porosos
-Materiales de argamasa
-Membranas resonadoras

Escenarios

-Por lo general el escenario debe de tener una forma curva debido a la acústica.
-Espacios adecuados para movimiento de escenografías, cortinas
-Bodegas



Fuente: Tacconi, B. (2015). Recuperado de: http://brunotacconiarquitecto.com/wp-content/uploads/2016/04/foto_9.jpg

Fuente: ITESO.E (2015). Recuperado de: http://audiowave.com.mx/wp-content/uploads/2015/08/Audiowave-Iteso38.jpg

3. Entorno del anteproyecto

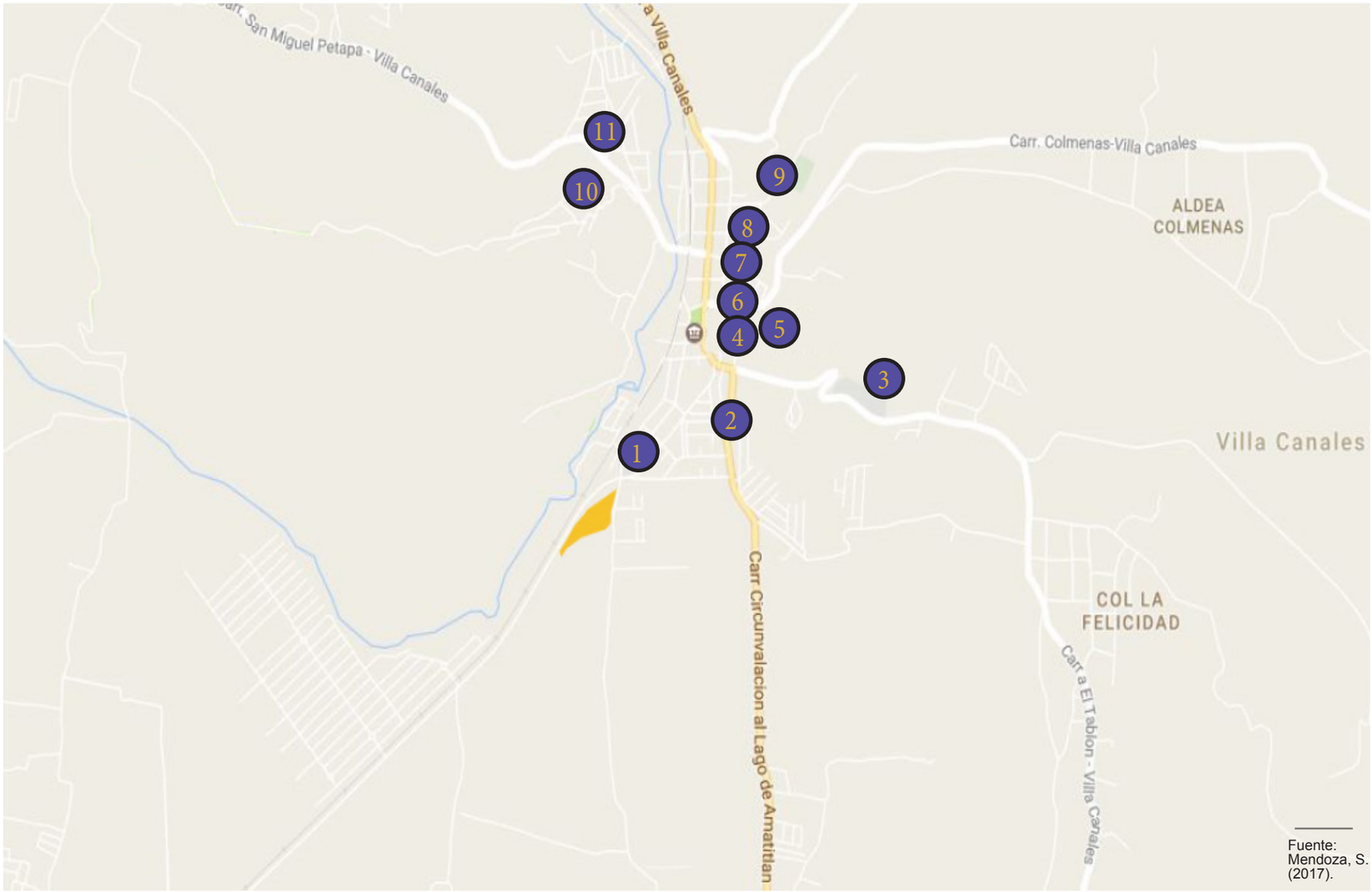
UBICACIÓN

Fuente:
Mendoza, S. (2017).

Generalidades de Guatemala:

La República de Guatemala se encuentra a una latitud de 14° 37’ 22” N y una longitud de 90° 31’ 53” O. Se encuentra en Centroamérica y colinda con México del lado noreste; con El Salvador y Honduras al sureste; y al noreste con Belice. El área territorial total son de 108,890 kilómetros cuadrados. La topografía es principalmente montañosa, por lo que cuenta con una gran variedad de microclimas, producto del mismo relieve. Se divide en 22 departamentos y 334 municipios.

SISTEMA VÍAL



Fuente: Mendoza, S. (2017).

Existe 1 vía principal de transporte que es la Carretera a Villa Canales, y carreteras secundarías que nos llevan a nuestro objetivo, estas son: Carretera San Miguel Petapa, Villa Canales; Carretera Colmenas, Villa Canales y Ruta a chichemecas.

PUNTOS DE INTERES

1. Escuela Evangélica Zeceña (supervisión Educativa Villa Canales)
2. Colegio Mundo de Juguete Alianza Educativa
3. Colegio San José de la Encarnación
4. Escuela Nacional de Ciencias comerciales America (ENCCA)
5. Instituto Nacional Mixto de Educación Básica
6. Escuela Elena Morales Orantes
7. Academia y CAT Juan Aparicio
8. Escuela de Formación para Niños especiales
9. Colegio Integral Canaleño Dr. Juan Jose Arevalo Bermejo
10. Colegio Nezeel
11. Colegio Domingo de Guzmán

CLIMA DEL MUNICIPIO

Temperatura

Las temperaturas mensuales en la Ciudad de Guatemala Según el INSIVUMEH (2016).

	Media °C	Mínima°C	Máxima °C
Enero	19.9	14.1	25.8
Febrero	20.7	14.4	27.0
Marzo	21.7	15.3	28.2
Abril	22.5	16.5	28.5
Mayo	22.6	17.1	28.2
Junio	21.7	17.1	28.2
Julio	21.8	16.7	26.6
Agosto	21.6	16.7	26.6
Septiembre	21.4	16.8	26.0
Octubre	21.2	16.4	26.0
Noviembre	20.3	15.2	25.4
Diciembre	29.9	14.4	25.4

Fuente: https://es.climate-data.org/location/46125/

Precipitación pluvial

Según datos registrados en la estación del INSIVUMEH en San José Pinula, hay 115 días de lluvia anuales. El promedio mensual acumulados de lluvia en la Ciudad de Guatemala se presentan en la siguiente tabla:

	(mm)
Enero	1.1
Febrero	0.2
Marzo	3.7
Abril	13.6
Mayo	193.8
Junio	186.5
Julio	183.9
Agosto	297.1
Septiembre	319.4
Octubre	14.9
Noviembre	3.1
Diciembre	2.3

Fuente: INSIVUMEH. (2016).

Viento

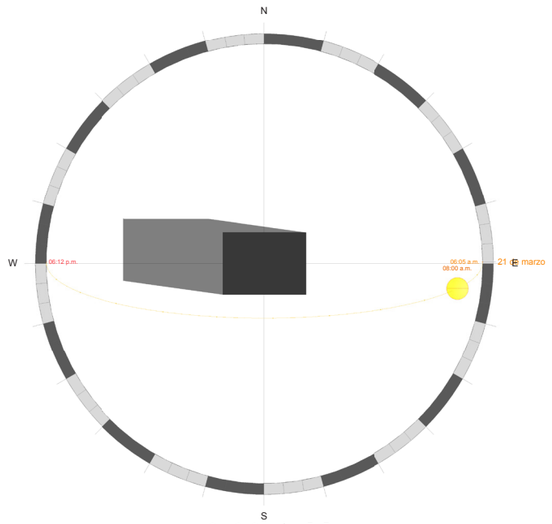
La dirección del viento es generalmente a 180° del acimut, es decir, hacia el sur, aunque se registran 7 meses anuales de viento en calma (de marzo a octubre). La velocidad del viento es en promedio, de 4.55 Km/h según el INSIVUMEH (2017).

Humedad relativa

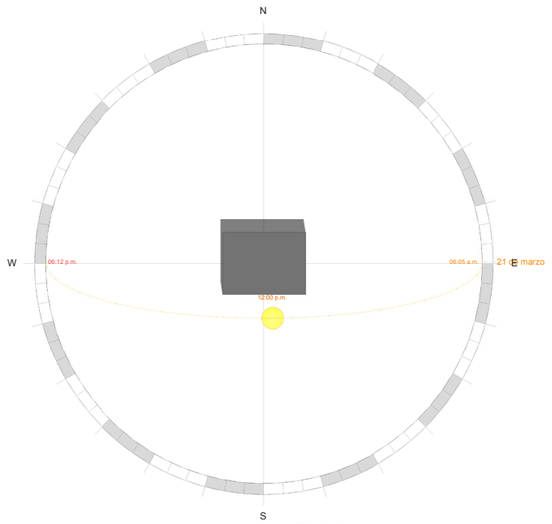
El promedio anual de humedad relativa es del 70.4% según datos de la NASA.

SOLEAMIENTO

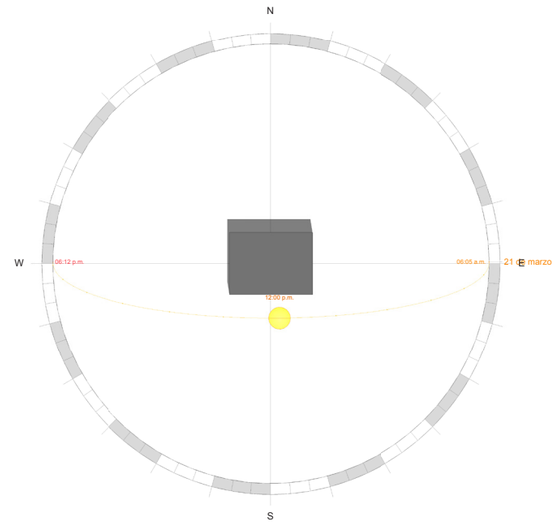
21 de marzo
Equinoccio



8:00 A.M.



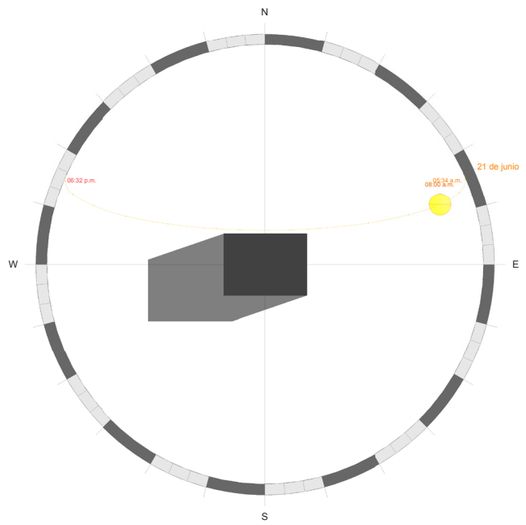
12:00 P.M.



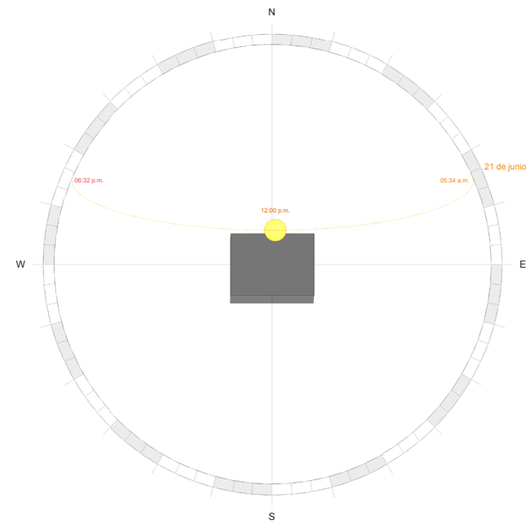
4:00 P.M.

Fuente:
Mendoza,
S. (2017).

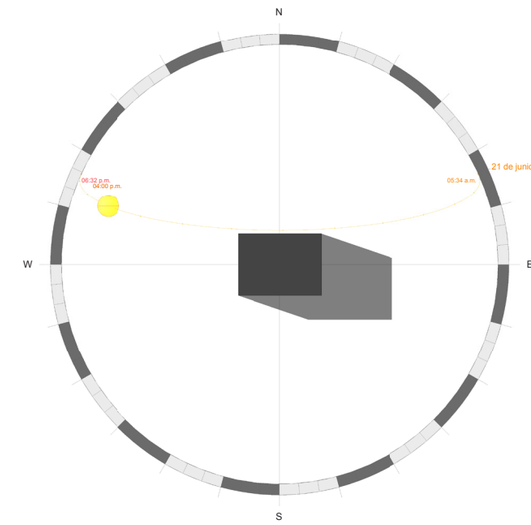
21 de junio
Solsticio de verano



8:00 A.M.



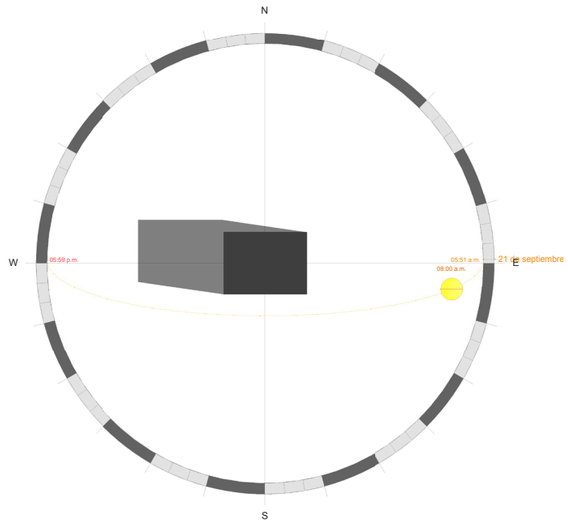
12:00 P.M.



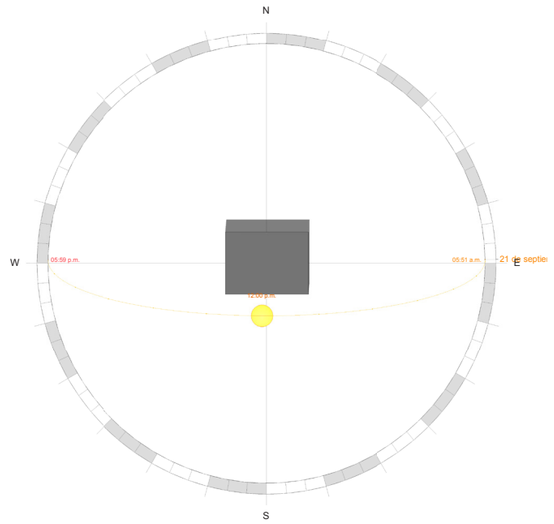
4:00 P.M.

Fuente:
Mendoza,
S. (2017).

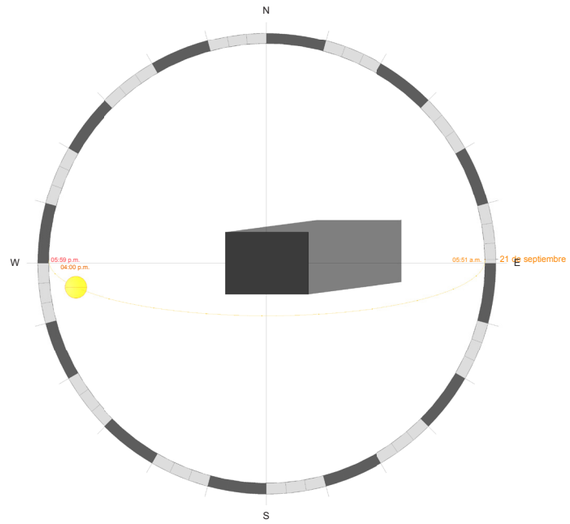
21 de septiembre
Equinoccio



8:00 A.M.

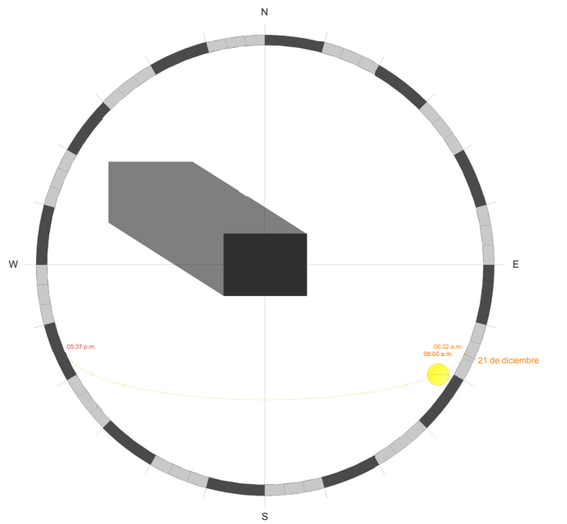


12:00 P.M.

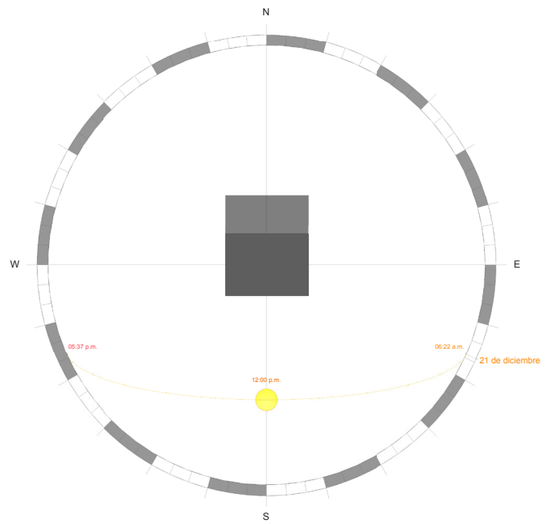


4:00 P.M.

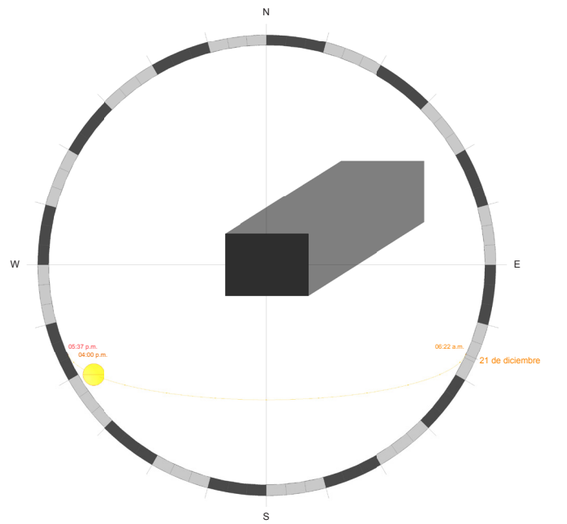
21 de diciembre
Solsticio de invierno



8:00 A.M.



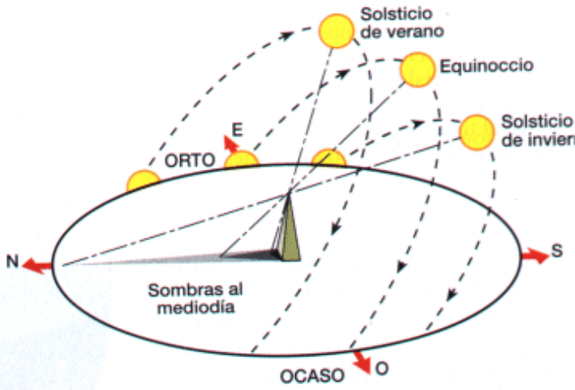
12:00 P.M.



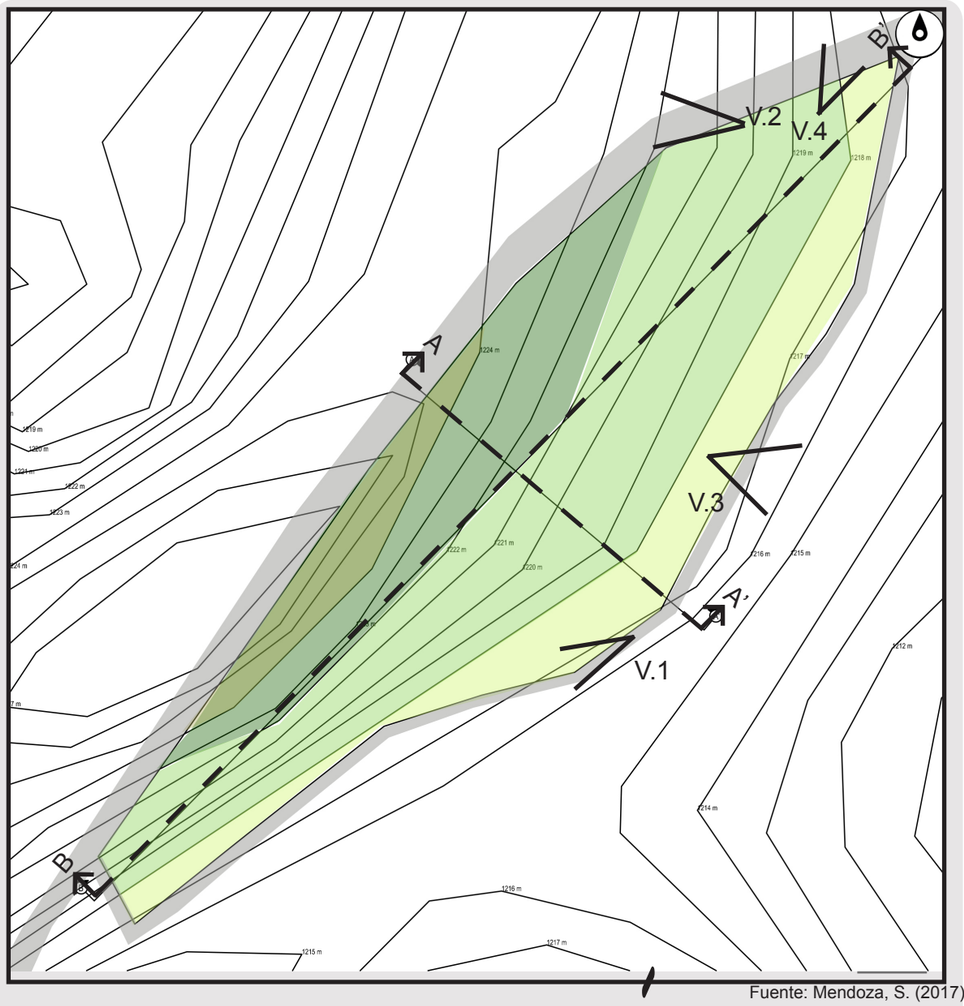
4:00 P.M.

Guatemala se encuentra muy cercana al Ecuador, lo que significa, que la inclinación del sol no varía considerablemente a lo largo del año.

En las gráficas se puede observar cómo el ángulo del sol varía, afectando así, la proyección de las sombras y cómo se deberán proteger las fachadas críticas. Muestran la incidencia solar de las 10:00 y 15:45 horas.



Fuente: Astro Un. (2016). Recuperado de: https://matemolivares.blogia.com/upload/externo-4cde5a-05c8e752c2143b-c16a321c569b.gif



Fuente: Mendoza, S. (2017).

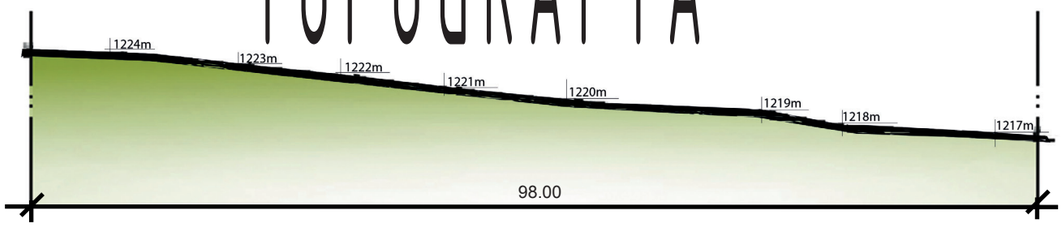
Fuente: Mendoza, S. (2017).

Fuente: Mendoza, S. (2017).

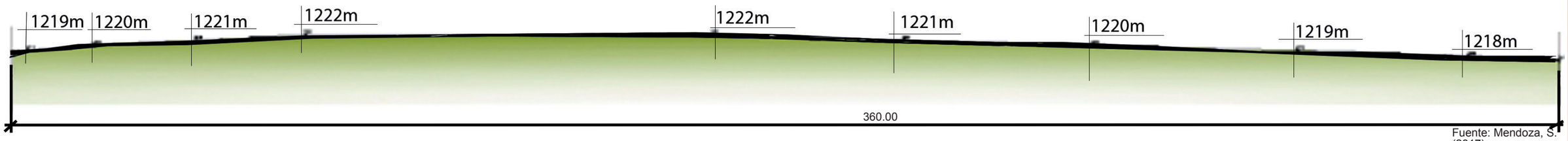
Fuente: Mendoza, S. (2017).

Fuente: Mendoza, S. (2017).

TOPOGRAFIA

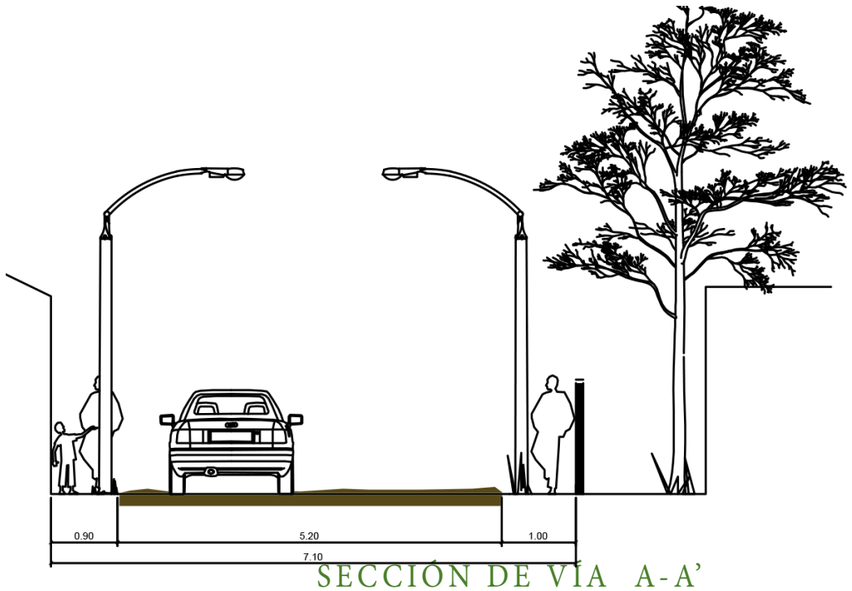


Sección del terreno A-A'

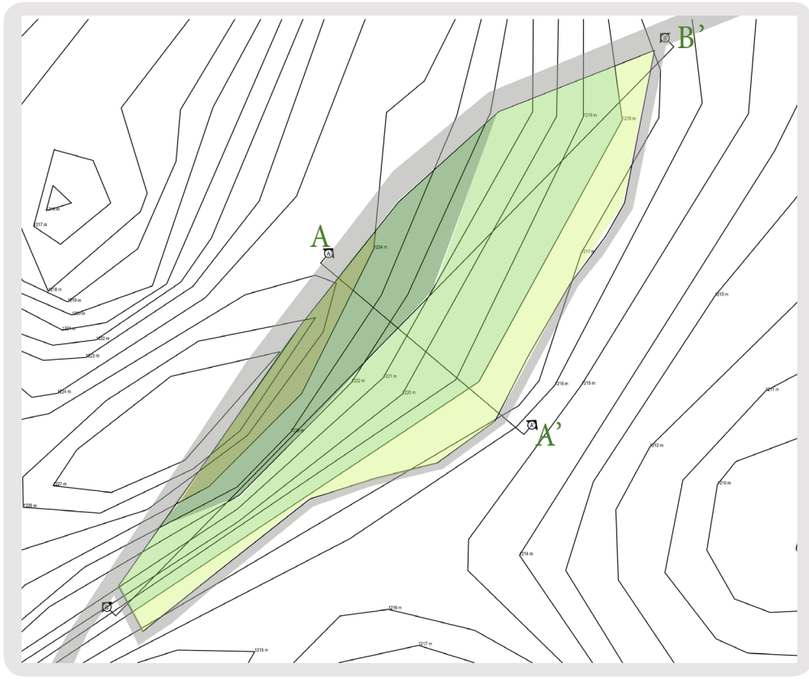


Fuente: Mendoza, S. (2017).

Sección del terreno B-B'



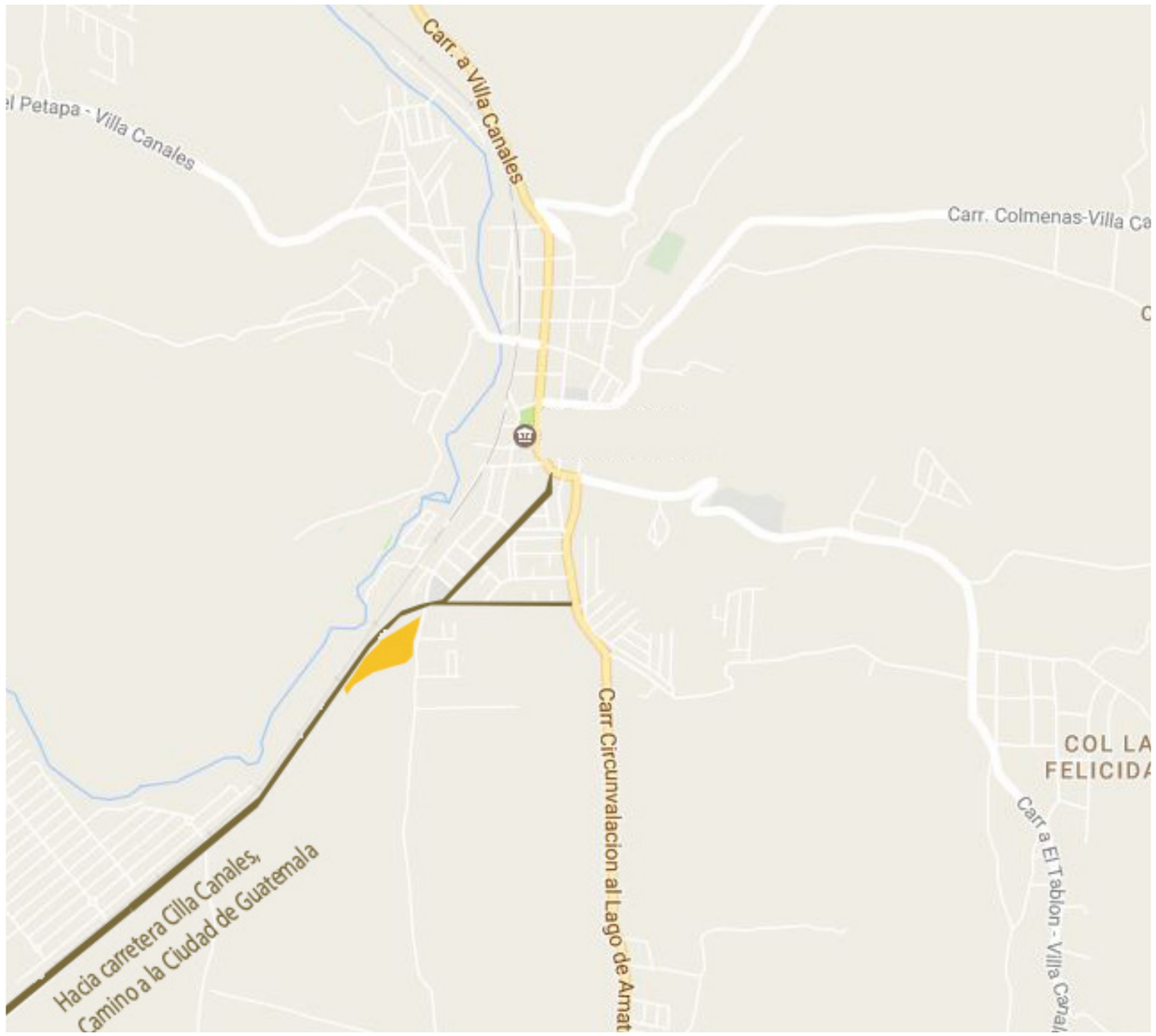
SECCIÓN DE VIA A-A’



SECCIÓN DE VÍA B-B’

USO DEL SUELO

Fuente: POT MUNICIPALIDAD DE GUATEMALA (2017). Recuperado de: pot.muniguate.com



El POT, Plan de Ordenamiento Territorial brinda la clasificación del uso del suelo, que se divide en: G0, G1, G2, G3, G4 y G5. Pero este solo aplica para la ciudad capital, sin embargo debido a las características del lugar, se ha decidido aplicar un uso de suelo G3, para mantener la permeabilidad, alturas máximas y protección del paisaje.

Dirección: Avenida del Cementerio, 3ra Calle.

Este documento proporciona las características con las que se debe de desarrollar la propuesta y será evaluado en la Municipalidad de Villa Canales.

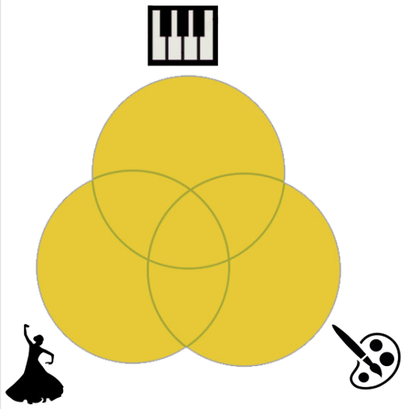
Características simplificadas para G3		
Superficie efectiva	60 ~ 600	m
Índice de edificabilidad	>2.7 ~ 4.0	-
Altura máxima	16 ~ 24	m
Porcentaje de permeabilidad	10%	-

4. Anteproyecto

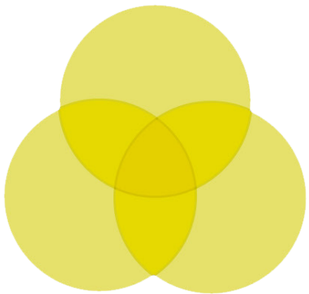
4.1 Memoria conceptual de diseño

El Centro Cultural del Niño está conformado por cuatro ejes principales: arte, música, baile y la lectura. Todos parten de un espacio en común, donde son integrados para crear lo que conocemos como arte.

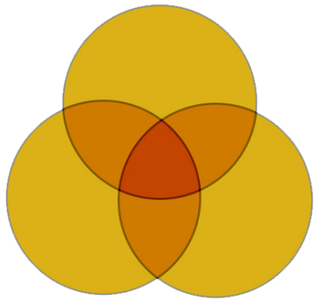
Concepto



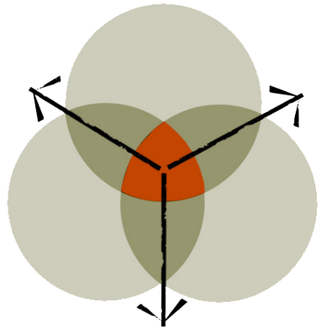
Ejes principales



Similitudes

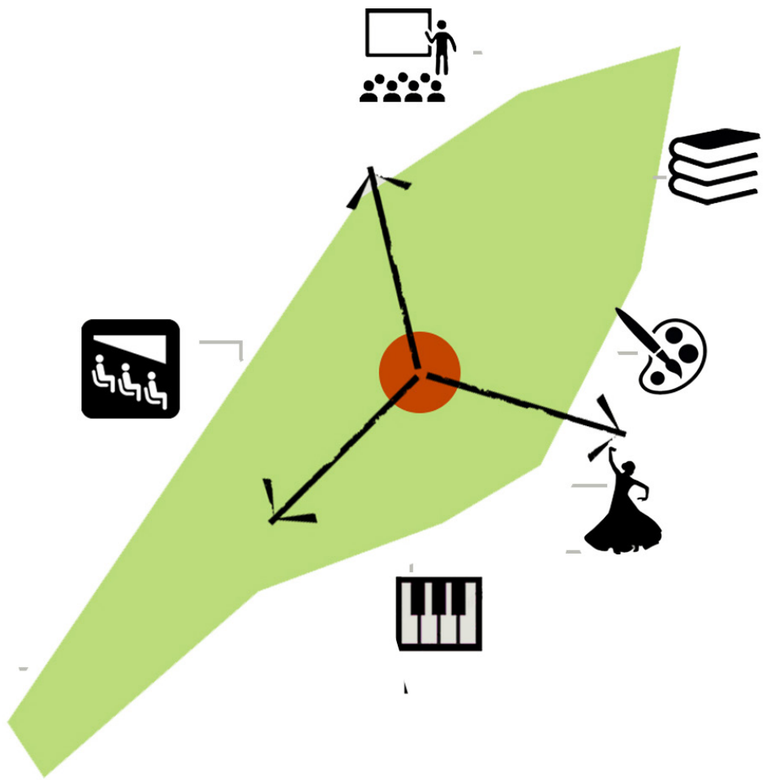


Punto de convergencia



Ejes distribuidores

Ejes de diseño

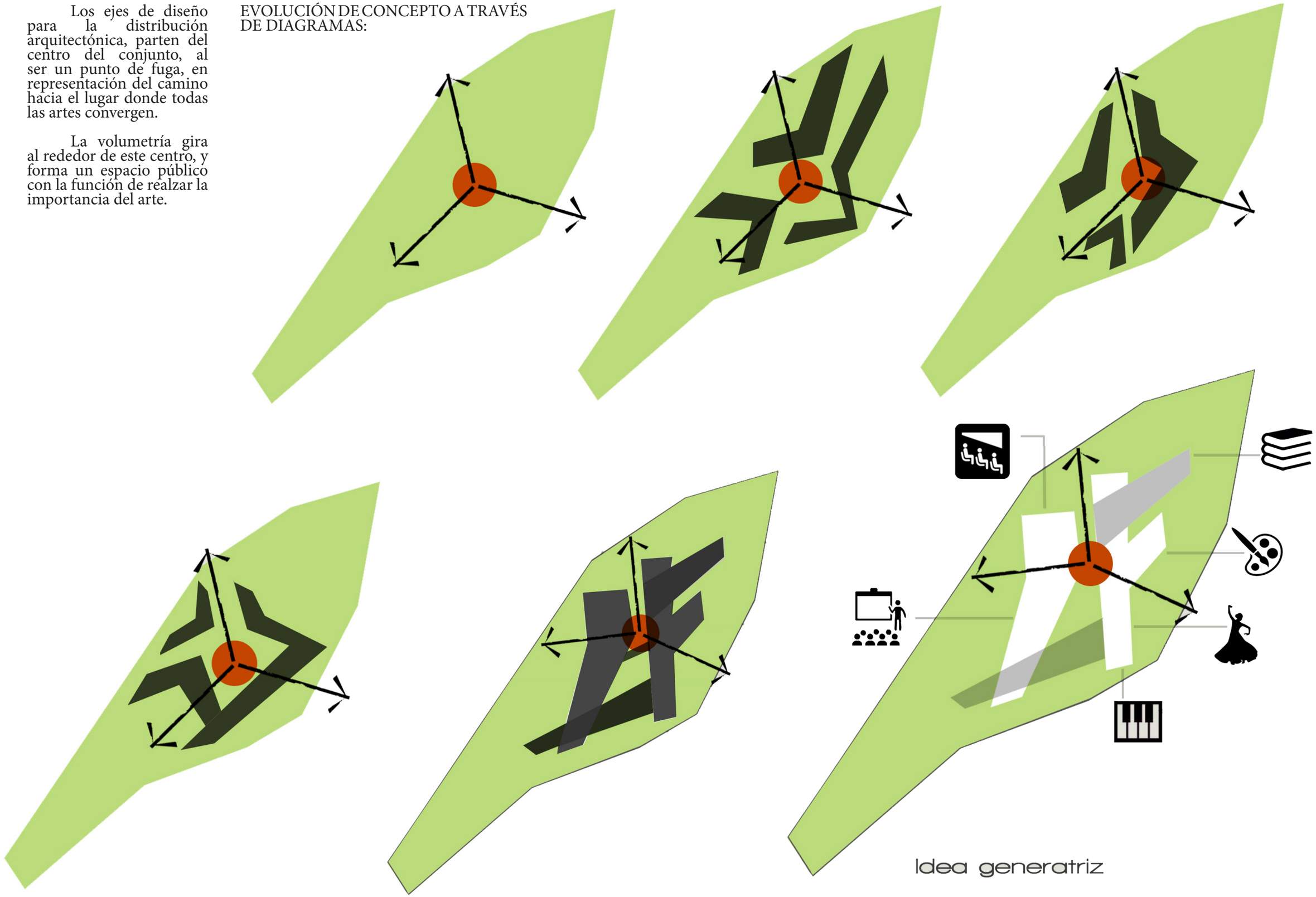


Idea generatriz

Los ejes de diseño para la distribución arquitectónica, parten del centro del conjunto, al ser un punto de fuga, en representación del camino hacia el lugar donde todas las artes convergen.

La volumetría gira al rededor de este centro, y forma un espacio público con la función de realzar la importancia del arte.

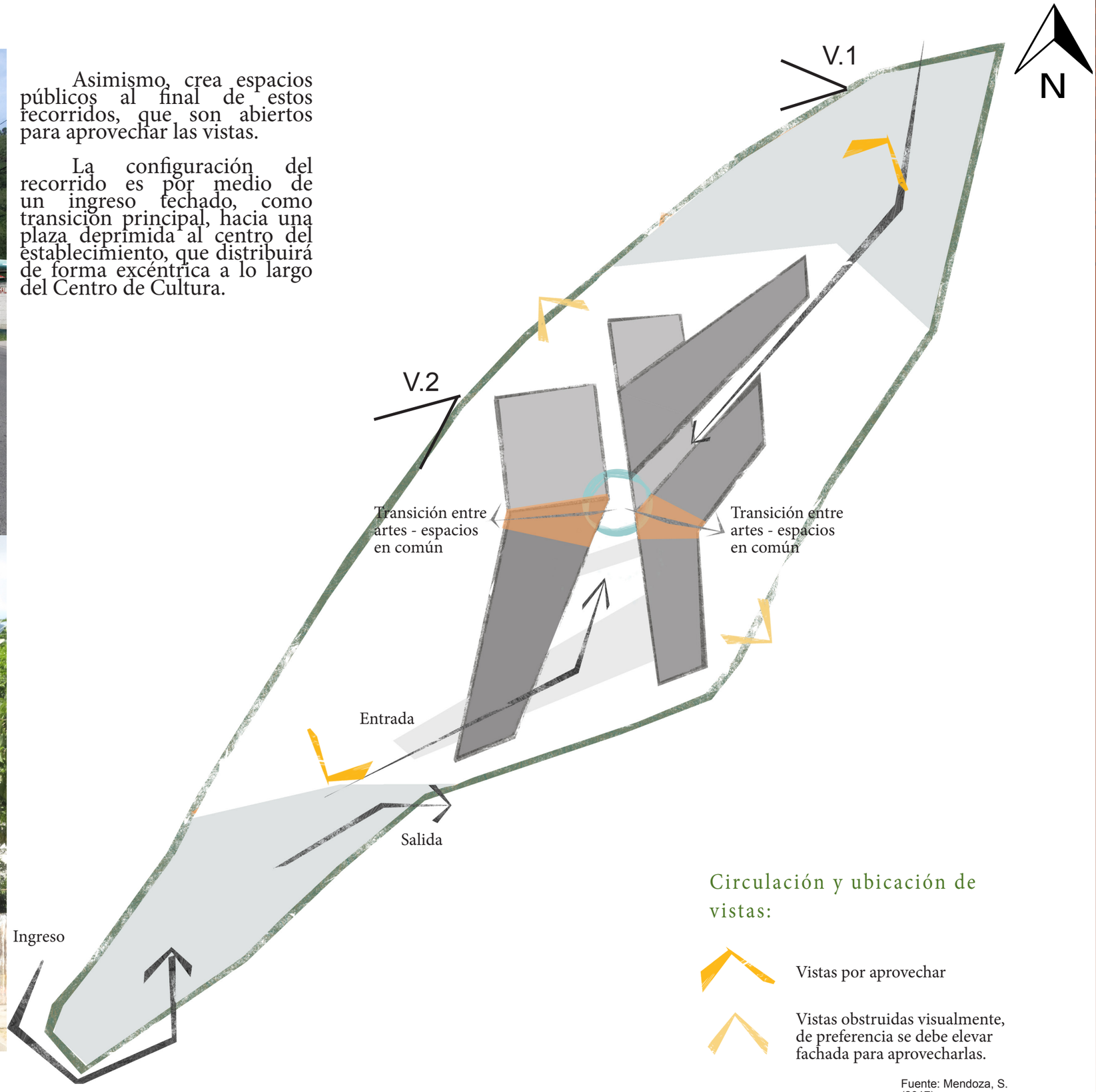
EVOLUCIÓN DE CONCEPTO A TRAVÉS DE DIAGRAMAS:



Idea generatriz

Asimismo, crea espacios públicos al final de estos recorridos, que son abiertos para aprovechar las vistas.

La configuración del recorrido es por medio de un ingreso techado, como transición principal, hacia una plaza deprimida al centro del establecimiento, que distribuirá de forma excéntrica a lo largo del Centro de Cultura.

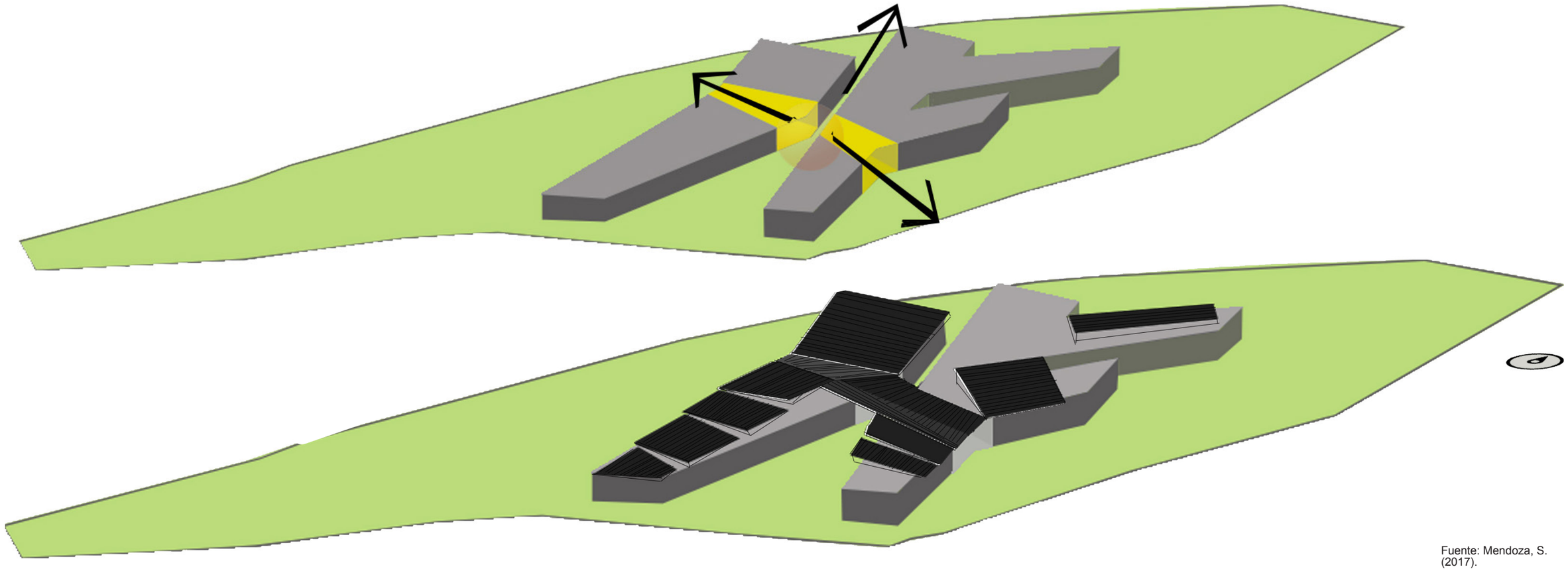


Circulación y ubicación de vistas:

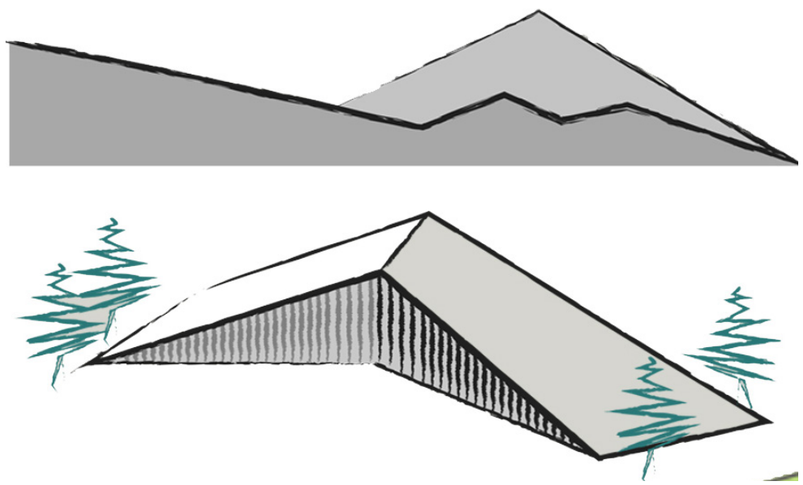
Vistas por aprovechar

Vistas obstruidas visualmente, de preferencia se debe elevar fachada para aprovecharlas.

Fuente: Mendoza, S. (2017).



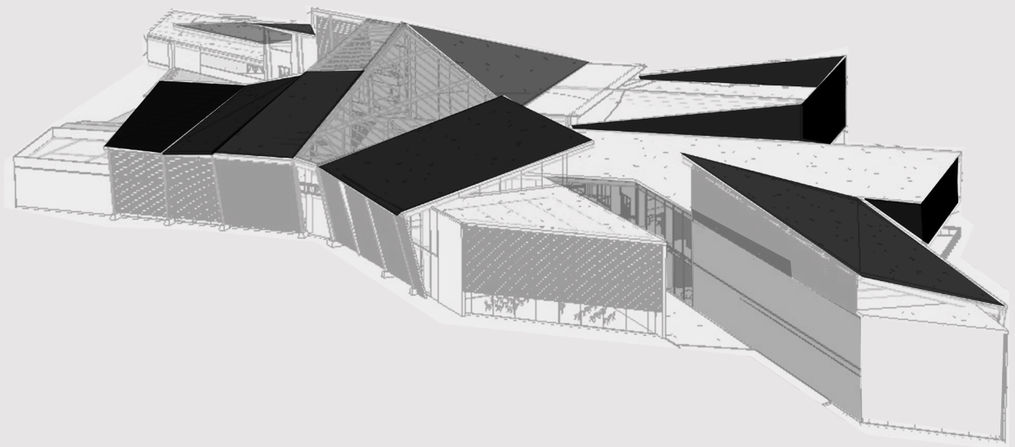
Fuente: Mendoza, S. (2017).



Circulación y ubicación de vistas

La ubicación del terreno se caracteriza por estar entre montañas, por lo que se ha planteado el uso de inclinaciones en la cubierta para continuar con el dinamismo. También, es una manera de representar que el arte está en constante cambio y movimiento.

Para poder dar jerarquía al punto donde se representa la convergencia de las artes, en la plaza central del complejo arquitectónico, se le ha dado una triple altura, aprovechando la unión de dos de las envonlventes.



Fuente: Mendoza, S. (2017).

4.1 Memoria descriptiva

Extensión del terreno

21,140.99 m^2

Descripción del proyecto

Infraestructura cultural dedicada a los niños con diferentes capacidades de aprendizaje y víctimas de la violencia familiar. El objetivo es fomentar la cultura y sensibilidad al arte, así también la mejora continua del autoestima y tolerancia hacia la diversidad.

Materiales

Se ha implementado el uso de acero y concreto para el complejo arquitectónico.

Para el primer nivel tanto como para el segundo, se utiliza una combinación de marcos rígidos en concreto y algunas vigas en acero. Para la envolvente, columnas en acero independientes, y vigas que se apoyan en algunas de las columnas de concreto.

Fuente: Mendoza, S. (2017).

Fuente: Mendoza, S. (2017).

Planta de conjunto

ESC: 1/900

El parque público es diseñado con distintas plataformas, para poder crear jerarquía y enmarcar el ingreso secundario, únicamente para peatones. Así también crear una barrera visual y tener un mayor control en el área.

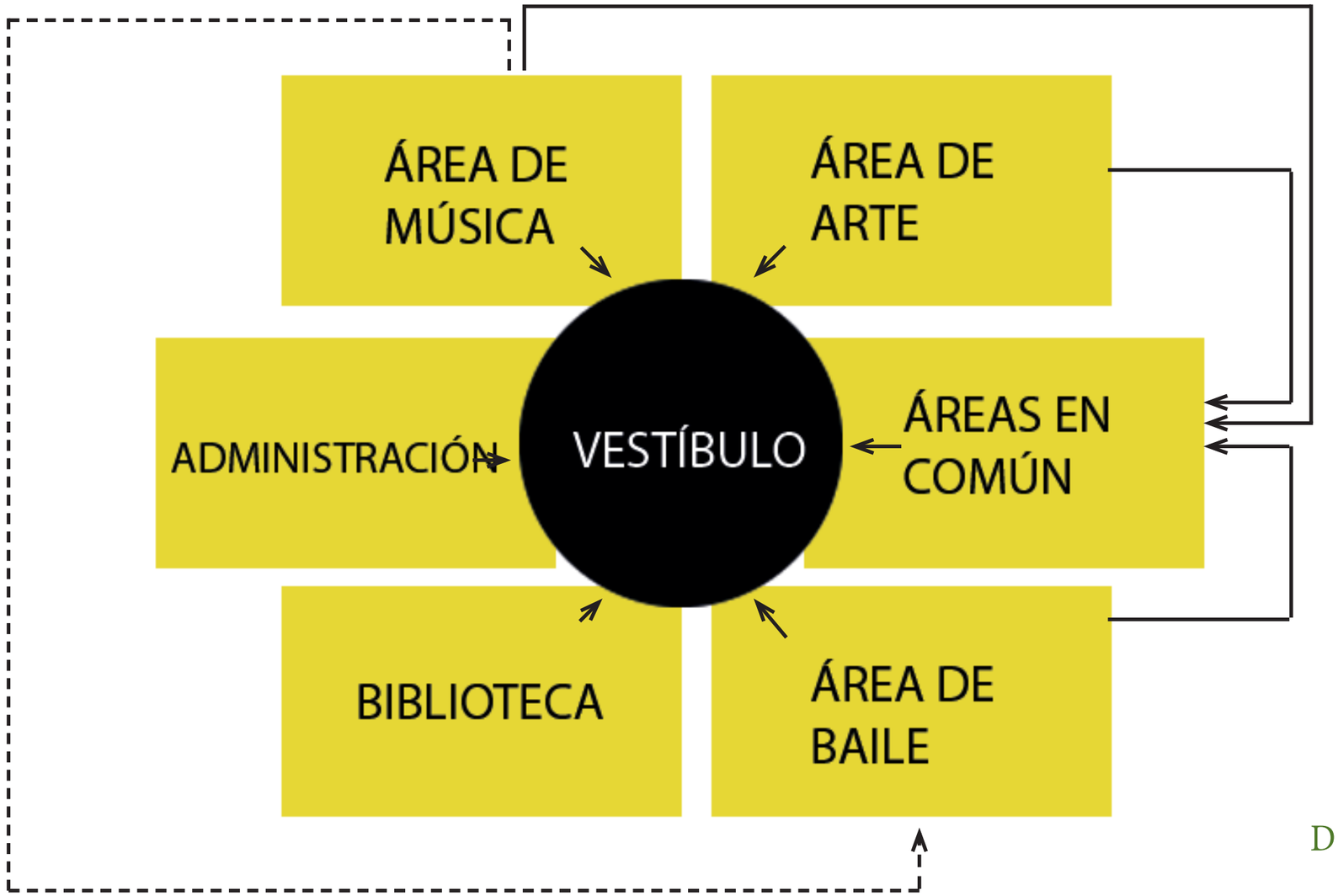
No.	Ambiente	Usuarios	Cantidad (u)	Área unitaria (m^2)	Subtotal área (m^2)	Altura (m)	Subtotal (m^3)
1	**Biblioteca**				**424,00**		**1.122,00**
1,1	Área de lectura	Niños (30)	1	50,00	50,00	3,00	150,00
1,2	Área de estudio	Niños (30)	1	50,00	50,00	3,00	150,00
1,3	Área de estudio grupal	Niños (8)	5	16,00	80,00	3,00	240,00
1,4	Lectura en grupo	Niños (30)	1	50,00	50,00	3,00	150,00
1,5	Lectura al aire libre	Niños (30)	1	50,00	50,00	0,00	0,00
1,6	Salón de proyecciones	Niños (60)	1	90,00	90,00	3,00	270,00
1,7	Preparación, reparación y clasificaión de libros	Personal (5)	1	9,00	9,00	3,00	27,00
1,8	Préstamos	Personal (1)	1	3,00	3,00	3,00	9,00
1,9	Matenimiento	Personal (1)	1	4,00	4,00	3,00	12,00
1,10	Servicios sanitarios	Niños (5)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
1,11	Bodega	Personal (1)	1	10,00	10,00	3,00	30,00
2	**Área de música**				**469,00**		**1.718,00**
2,1	Salón de piano	Niños (30)	1	60,00	60,00	3,00	180,00
2,2	Área de percusión	Niños (30)	1	60,00	60,00	3,00	180,00
2,3	Orientación músical (usos múltiples)	Niños (30)	1	70,00	70,00	3,00	210,00
2,4	Salón de coro	Niños (30)	1	60,00	60,00	3,00	180,00
2,5	Salón orquestal	Niños (50)	1	100,00	100,00	3,50	350,00
2,6	Servicios sanitarios	Niños (5)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
2,7	Matenimiento	Personal (1)	1	4,00	4,00	3,00	12,00
2,8	Bodegas	Personal (1)	3	4,00	12,00	3,00	36,00
2,9	Jardín músical	Niños (50)	1	75,00	75,00	0,00	0,00
3	**Área de pintura**				**167,00**		**306,00**
3,1	Salón de pintura	Niños (30)	1	60,00	60,00	3,00	180,00
3,2	Jardín pintura al aire libre	Niños (30)	1	65,00	65,00	0,00	0,00
3,3	Bodega	Personal (1)	1	10,00	10,00	3,00	30,00
3,4	Matenimiento	Personal (1)	1	4,00	4,00	3,00	12,00
3,5	Servicios sanitarios	Niños (3)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
4	**Área de baile**				**187,00**		**373,50**
4,1	Salón de baile	Niños (30)	1	75,00	75,00	3,50	262,50
4,2	Vestidores	Niños (5)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
4,3	Matenimiento	Personal (1)	1	4,00	4,00	3,00	12,00
4,4	Bodega	Personal (1)	1	5,00	5,00	3,00	15,00
4,5	Jardín de baile	Niños (30)	1	75,00	75,00	0,00	0,00
5	**Áreas en común**				**1.114,00**		**4.167,00**
5,1	Auditorio	Personas (300)	1	550,00	550,00	4,50	2.475,00
5,2	Vestidores	Niños (5)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
5,3	Camerinos	Niños (30)	2	45,00	90,00	3,00	270,00
5,4	Cocina para recepciones	Personas (5)	1	80,00	80,00	3,00	240,00
5,5	Área teórica - Aulas	Niños (30)	5	50,00	250,00	3,00	750,00
5,6	Servicios sanitarios	Prsonas (6)	2	16,00	32,00	3,00	96,00
5,7	Bodega	Personal (1)	1	10,00	10,00	3,00	30,00
5,8	Mantenimiento	Personal (1)	1	4,00	4,00	3,00	12,00
5,9	Exposición cultural	Público (30)	1	70,00	70,00	3,00	210,00
6	**Administración**				**86,00**		**258,00**
6,1	Director	Personal (1)	1	7,00	7,00	3,00	21,00
6,2	Secretaría	Personal (1)	1	2,00	2,00	3,00	6,00
6,3	Salón de reunines	Personal (10)	1	20,00	20,00	3,00	60,00
6,4	Servicios sanitarios	Personal (1)	2	16,00	32,00	3,00	96,00
6,5	Área de estar	Personal (15)	1	25,00	25,00	3,00	75,00
7	**Mantenimiento**				**149,00**		**297,00**

4.3.1 Programa arquitectónico

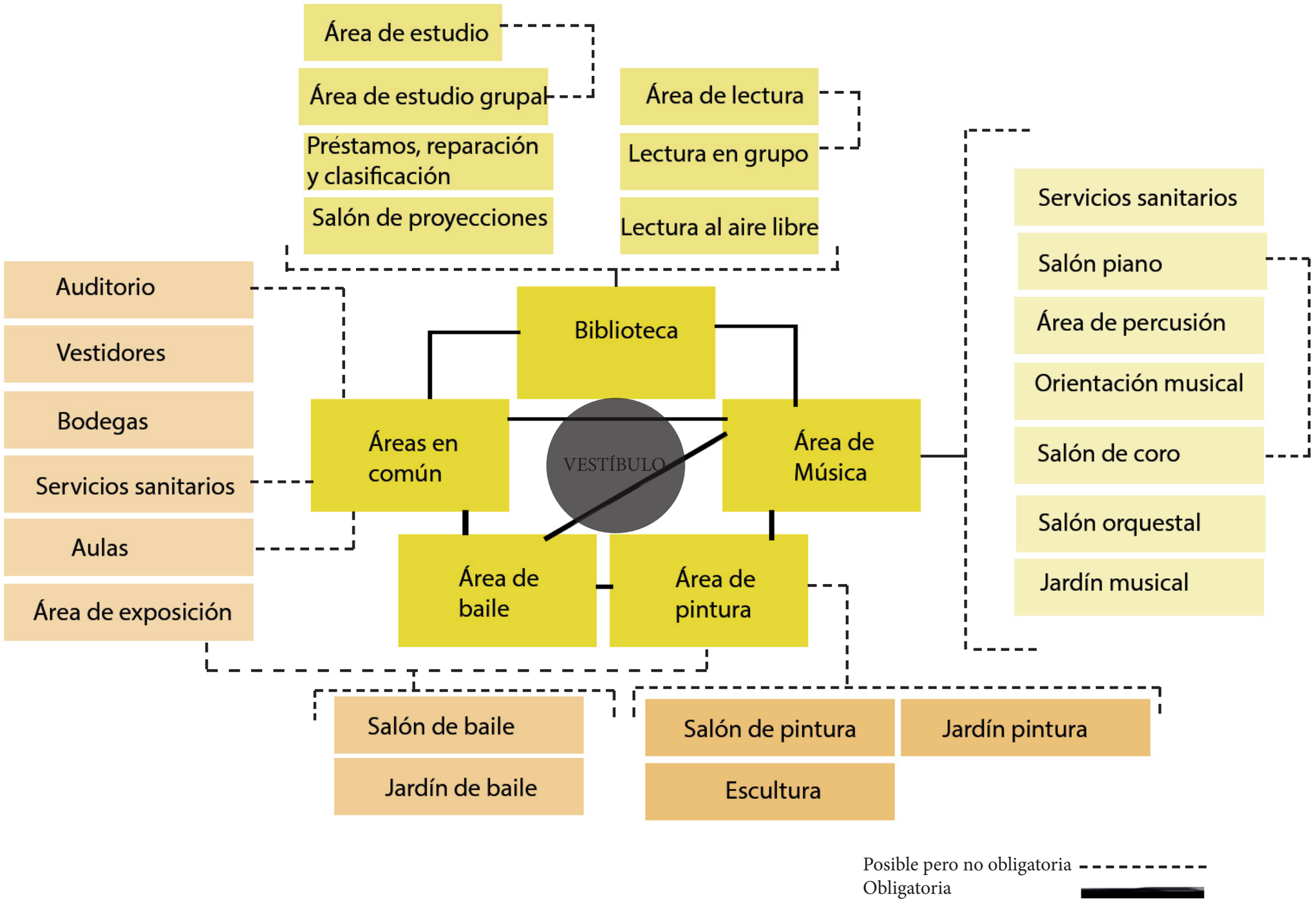
El anteproyecto está conformado por seis áreas principales: música, pintura, baile, biblioteca, área pública y administración; seguidos de espacios complementarios como la circulación y permeabilidad del terreno. A continuación, se presentan las áreas con su debido desgloce sobre el terreno.

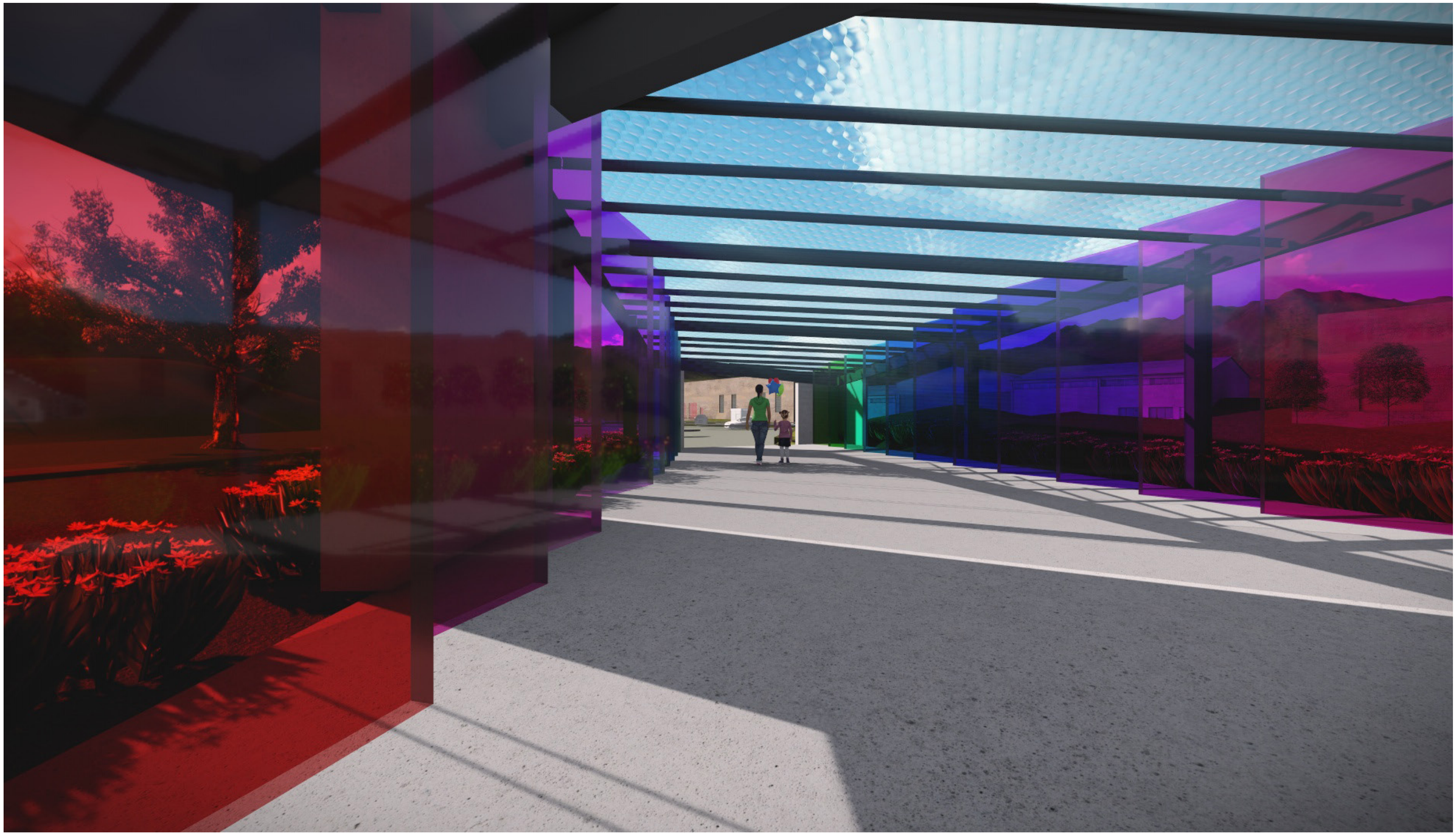
4.3 Proceso de diseño

7	**Mantenimiento**				**149,00**		**297,00**
7,1	Área de carga y descarga	Personal (5)	1	50,00	50,00	0,00	0,00
7,2	Cuarto de transformadores	-	1	5,00	5,00	3,00	15,00
7,3	Cuarto de tableros eléctricos	-	1	4,00	4,00	3,00	12,00
7,4	Planta de emergencia	-	1	6,00	6,00	3,00	18,00
7,5	Sistema de bombeo	-	1	4,00	4,00	3,00	12,00
7,6	Control de ingreso	Guardían (1)	1	6,00	6,00	3,00	18,00
7,7	Vestidores	Personal (4)	2	5,00	10,00	3,00	30,00
7,8	Servicios sanitarios	Personal (1)	2	14,00	28,00	3,00	84,00
7,9	Comedor con cocineta	Personal (10)	1	36,00	36,00	3,00	108,00
8	**Área pública**				**600,00**		**1.290,00**
8,1	Estacionamientos carros y buses	25 carros, 2 buses	1	400,00	400,00	3,00	1.200,00
8,2	Plaza	Personas (60)	1	85,00	85,00	0,00	0,00
8,3	Vestíbulo principal	Personas (20)	1	30,00	30,00	3,00	90,00
8,4	Área verde cultural con juegos	Niños (40)	1	85,00	85,00	0,00	0,00
9	**Adicionales**				**2.237,20**		
9,1	Permeabilidad	40%	1		1.278,40		
9,2	Circulaciones	30%	1		958,80		
10	**Total**				**5.433,20**		**9.531,50**



Diagramas de áreas y de bloques

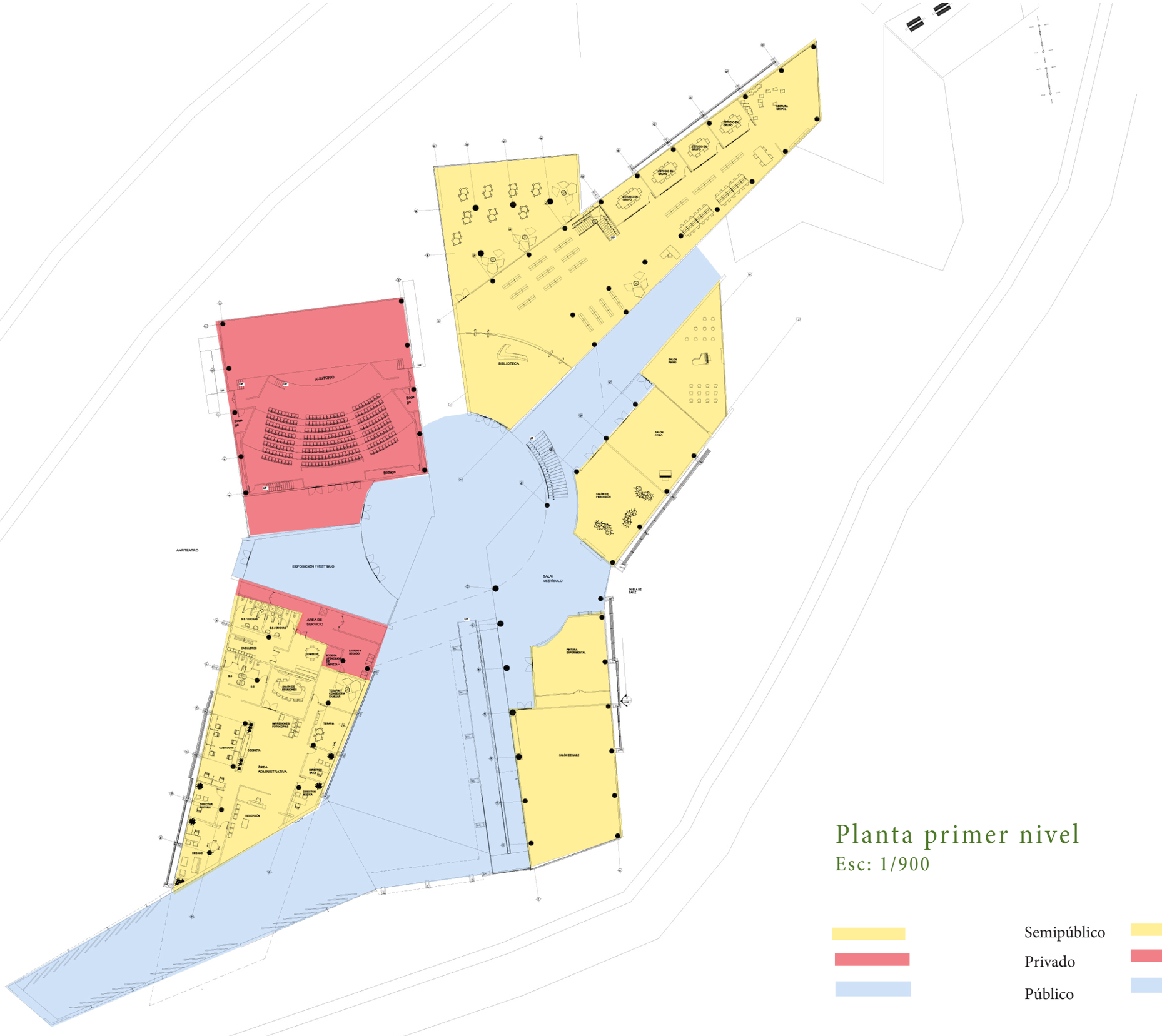

Área de estudio
Área de estudio grupal
Préstamos, reparación y clasificación
Salón de proyecciones
Área de lectura
Lectura en grupo
Lectura al aire libre
Auditorio
Vestidores
Bodegas
Servicios sanitarios
Aulas
Área de exposición
Biblioteca
Áreas en común
VESTÍBULO
Área de Música
Área de baile
Área de pintura
Servicios sanitarios
Salón piano
Área de percusión
Orientación musical
Salón de coro
Salón orquestal
Jardín musical
Salón de baile
Jardín de baile
Salón de pintura
Jardín pintura
Escultura
Posible pero no obligatoria
Obligatoria



4.4 Desarrollo arquitectónico

Planta primer nivel

Esc: 1/900



Planta primer nivel

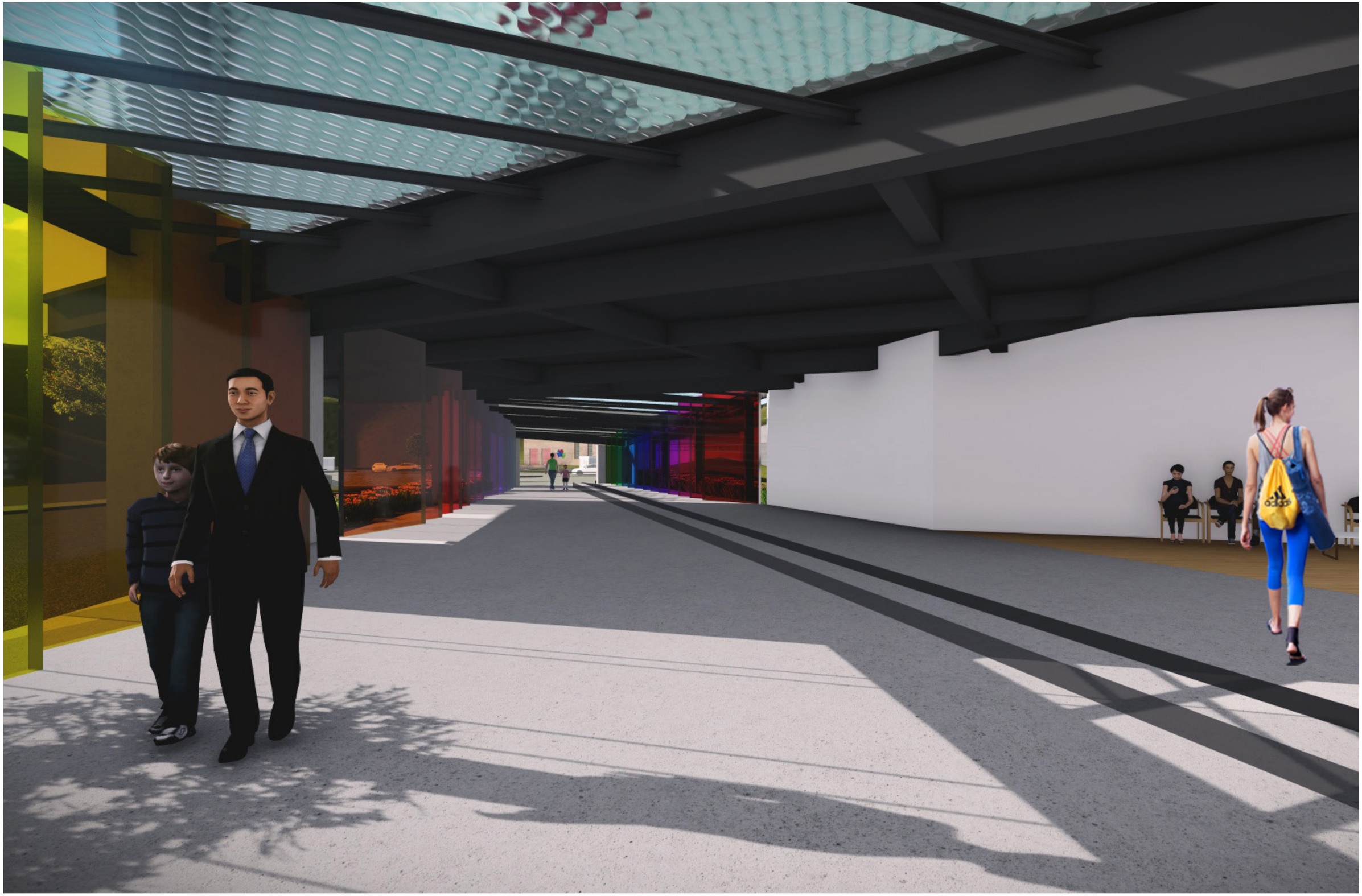
Esc: 1/900

Semipúblico	
Privado	
Público	

1) Recepción
2) Decano
3) Director pintura
4) Cubículos
5) Director música
6) Director baile
7) Cocineta e impresiones
8) Terapia
9) Salón de reuniones
10) Servicios sanitarios
11) Terapia y consejería familiar
12) Comedor
13) Casilleros
14) Área de servicio

Planta primer nivel Administración

Esc: 1/230

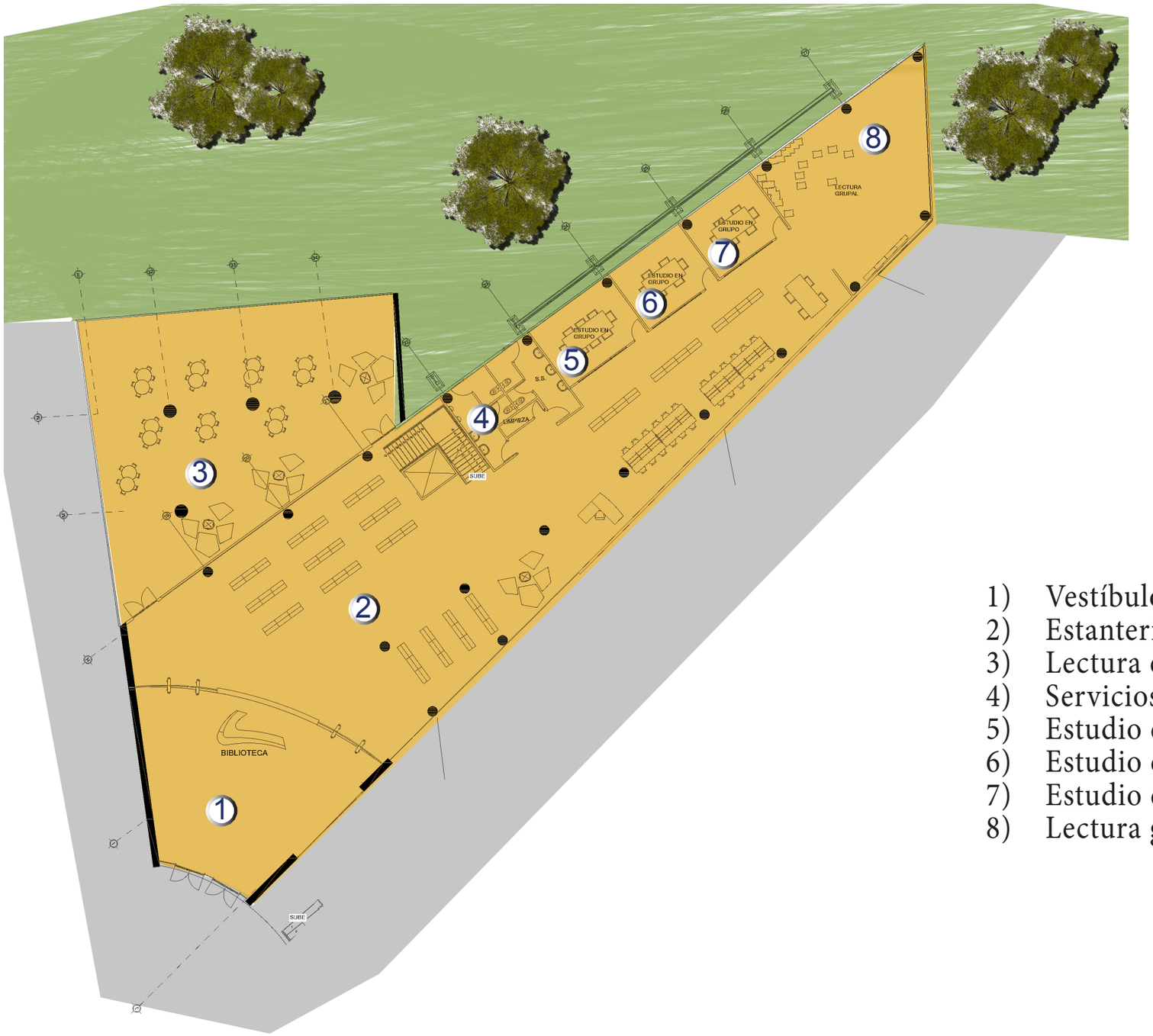


Ingreso principal

1) Salón piano
2) Salón coro
3) Salón de percusión
4) Vestíbulo
5) Pintura experimental
6) Servicios sanitarios
7) Salón de baile

Planta primer nivel
Salones de música y escultura
Esc: 1/230

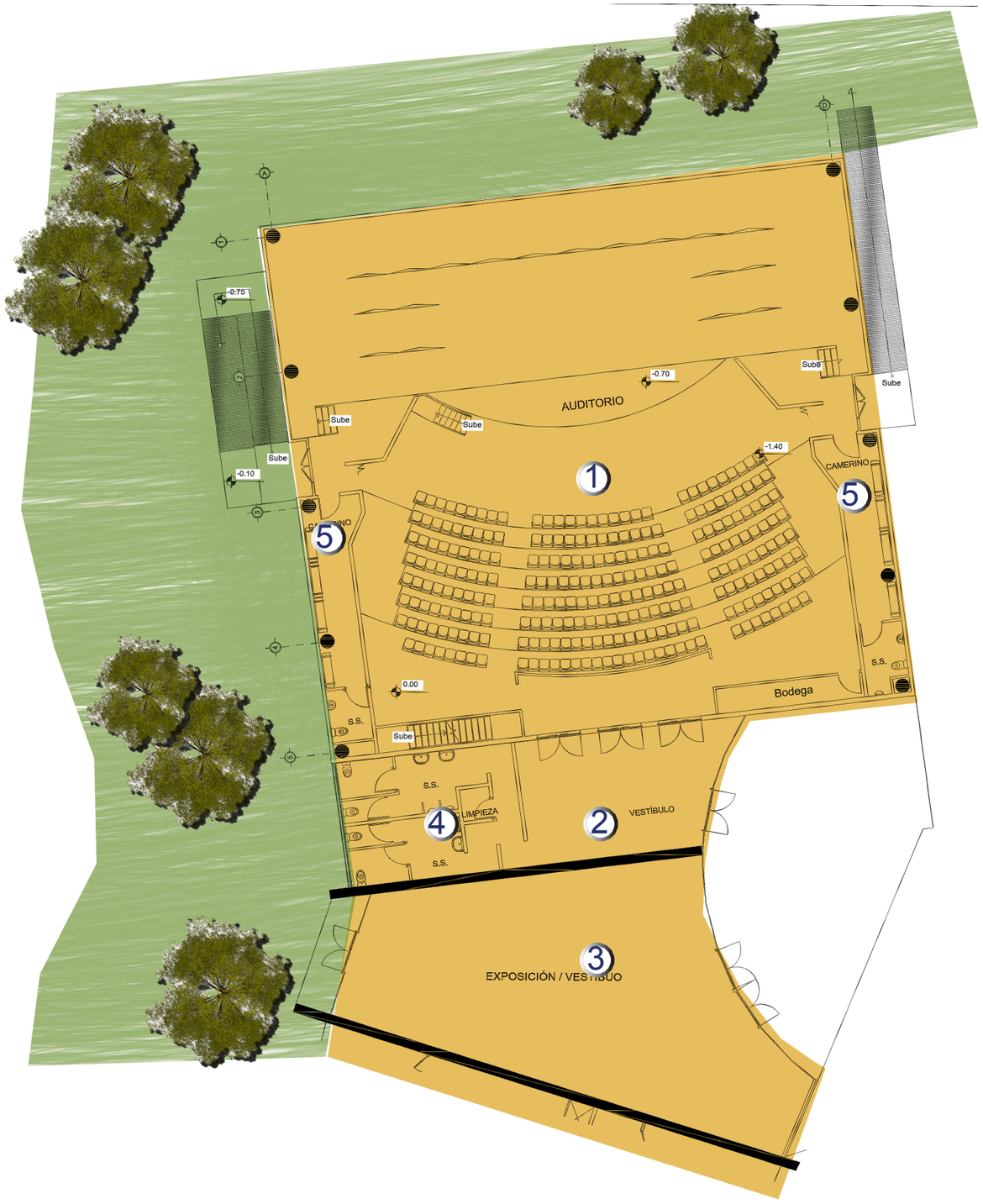
Salón de piano



1) Vestíbulo y préstamos
2) Estanterías
3) Lectura exterior
4) Servicios sanitarios
5) Estudio en grupo 1
6) Estudio en grupo 2
7) Estudio en grupo 3
8) Lectura grupal

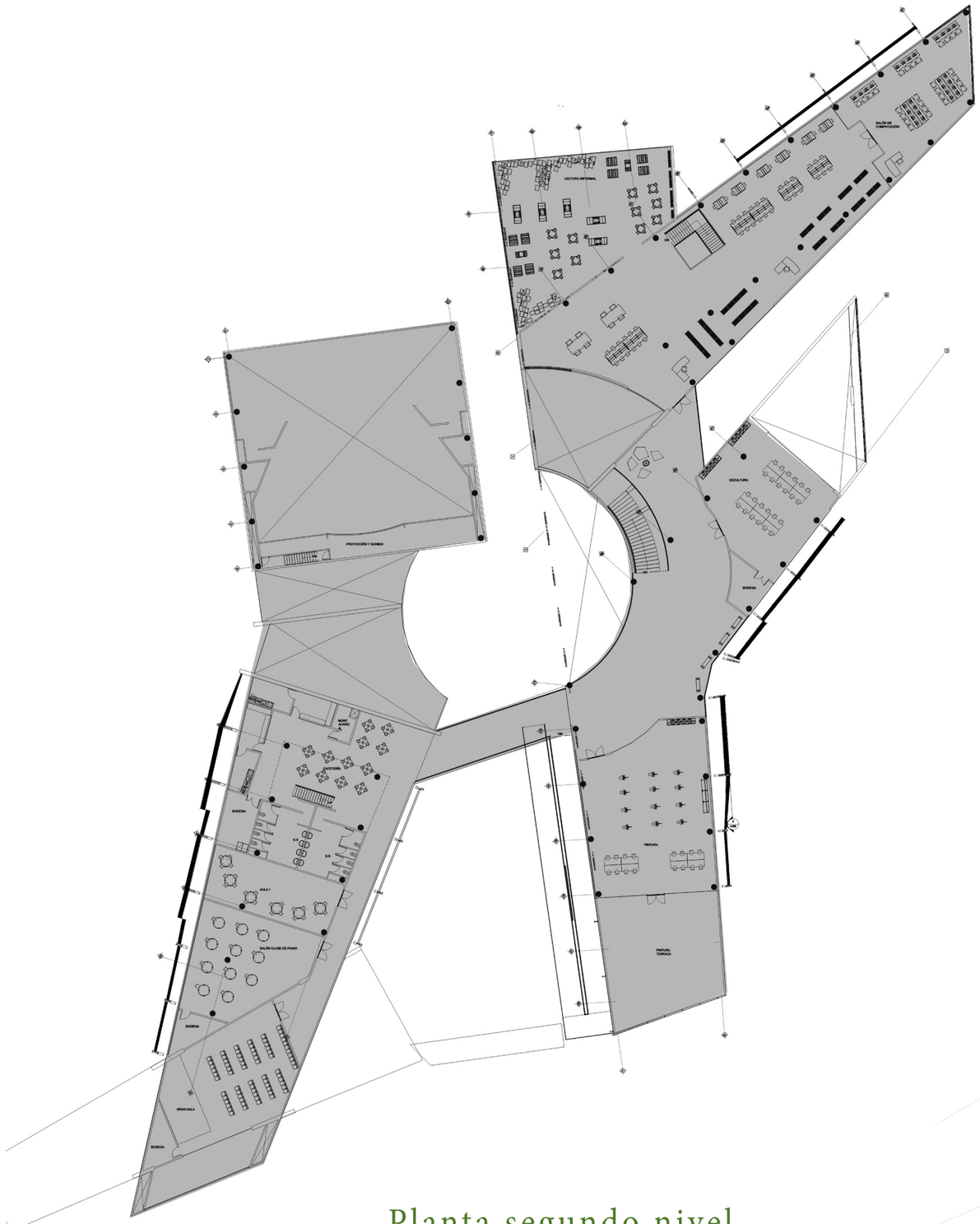
Planta primer nivel
Biblioteca
Esc: 1/230

Biblioteca/ Lectura grupal

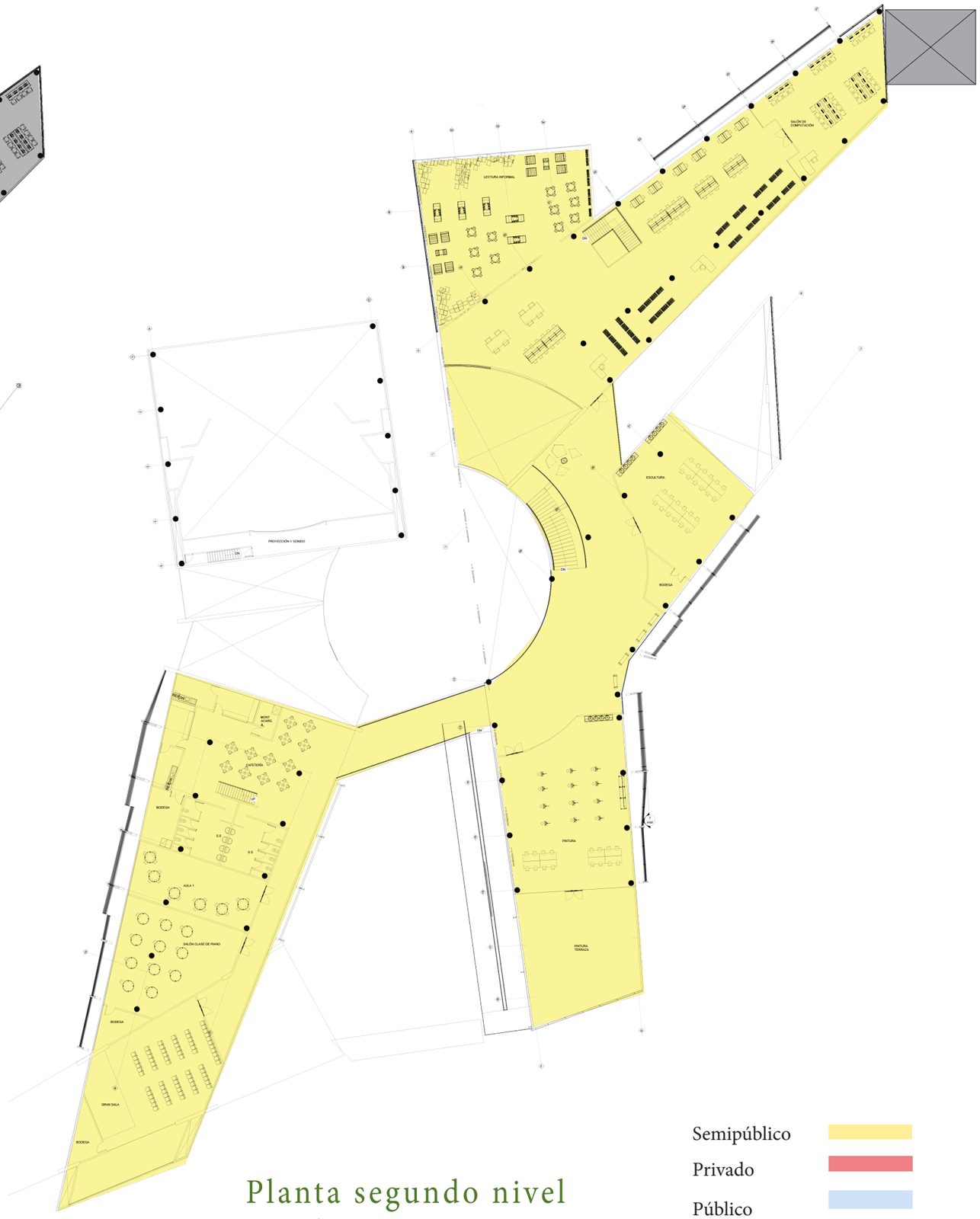


1) Auditorio
2) Vestíbulo
3) Exposición de arte
4) Servicios sanitarios
5) Camerios

Planta primer nivel
Auditorio y exposición
Esc: 1/230



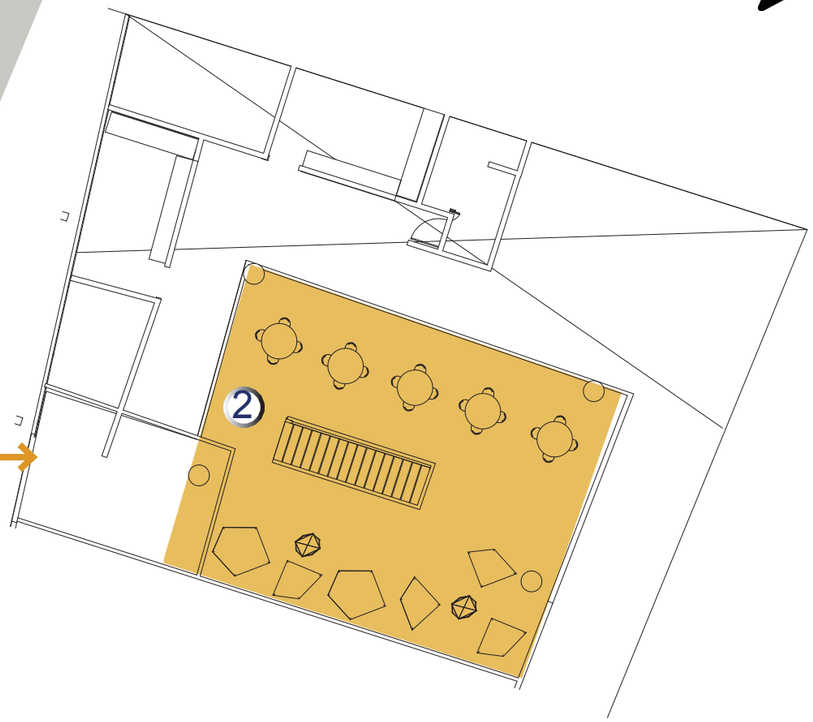
Planta segundo nivel
Esc: 1/900



Planta segundo nivel
Esc: 1/900

Semipúblico
Privado
Público

Planta segundo nivel
Aulas y cafetería
Esc: 1/230

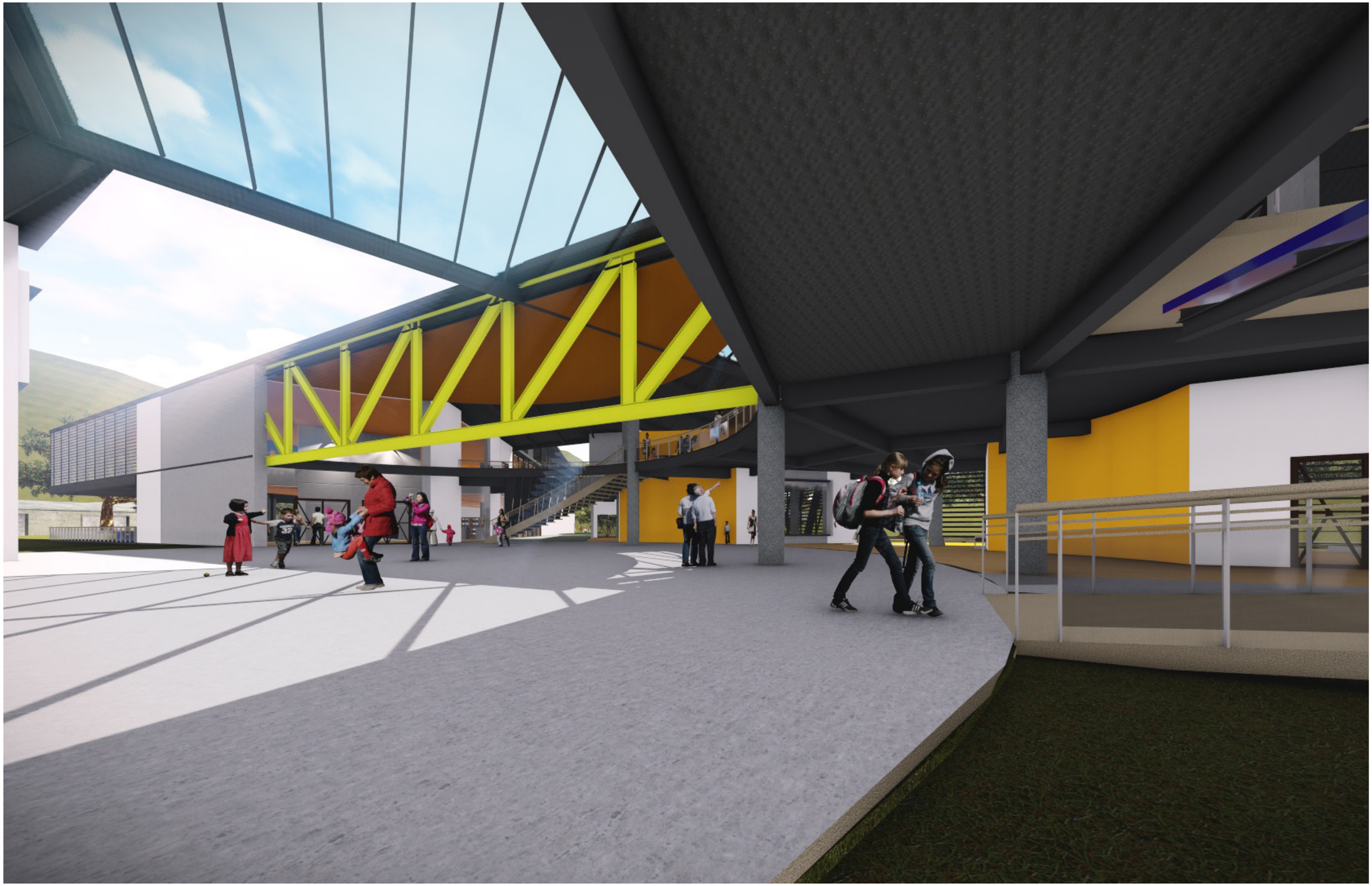


Planta segundo nivel
Mezzanine cafetería

1) Cafetería
2) Mezzanine cafetería
3) Servicios sanitarios
4) Aula 1
5) Salón de pianos
6) Gran sala

1) Pintura
2) Terraza pintura
3) Escultura
4) Bodega
5) Mini sala

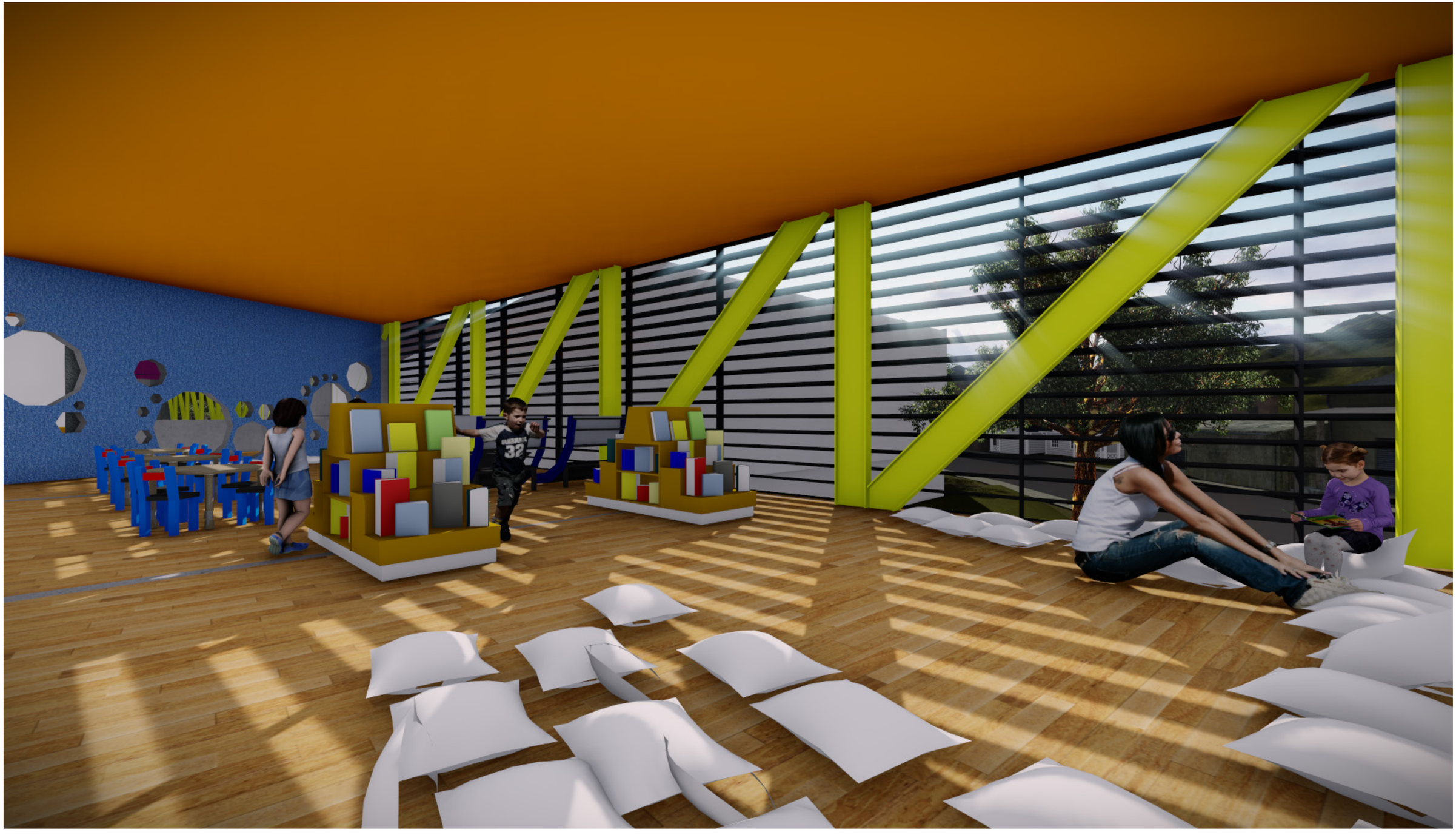
Planta segundo nivel
Pintura y escultura
Esc: 1/230



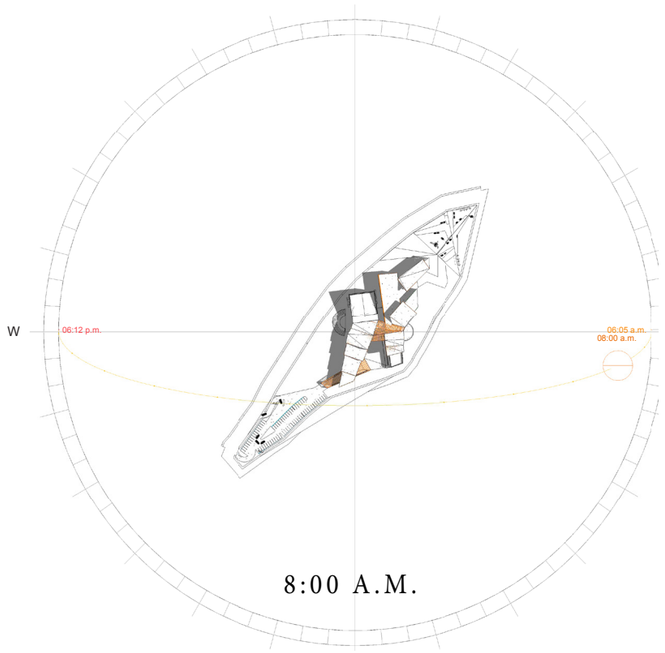
1) Lectura
2) Sala cómputo
3) Lectura informal

Planta segundo nivel
Biblioteca
Esc: 1/230

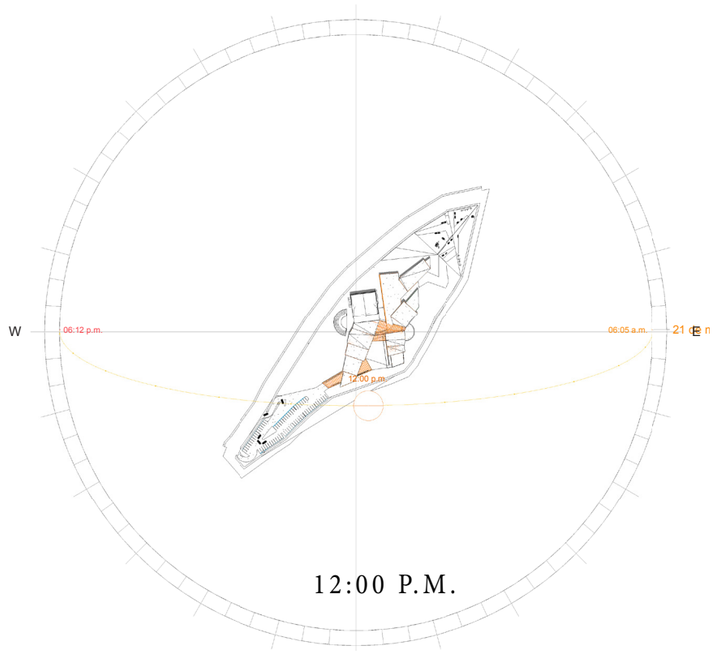
Ingreso principal a la biblioteca



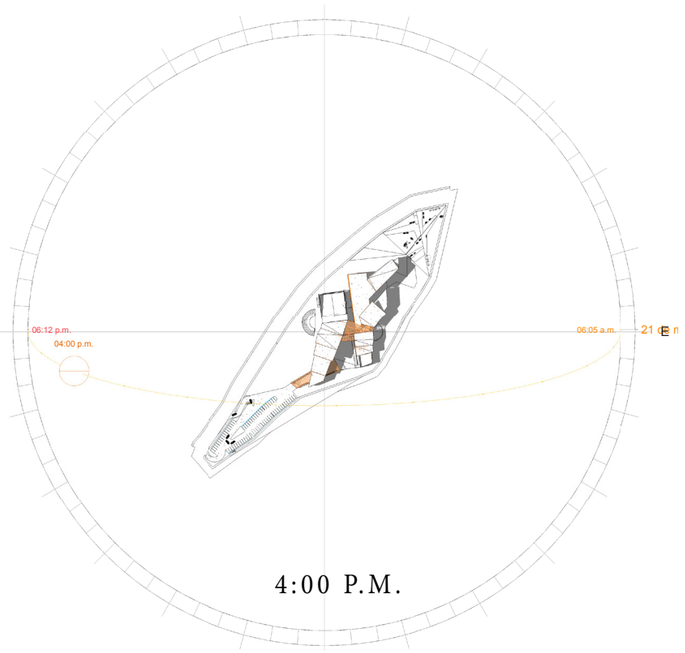
Biblioteca/ Lectura informal



8:00 A.M.



12:00 P.M.

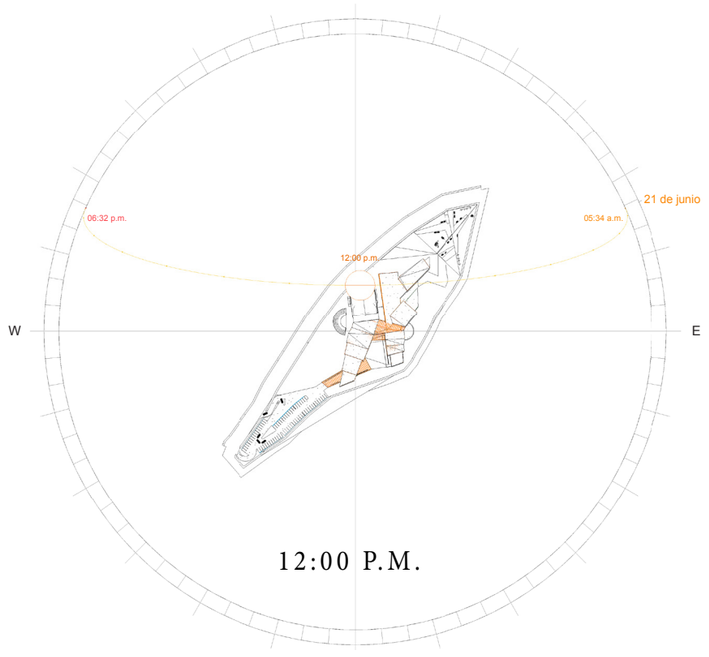


4:00 P.M.

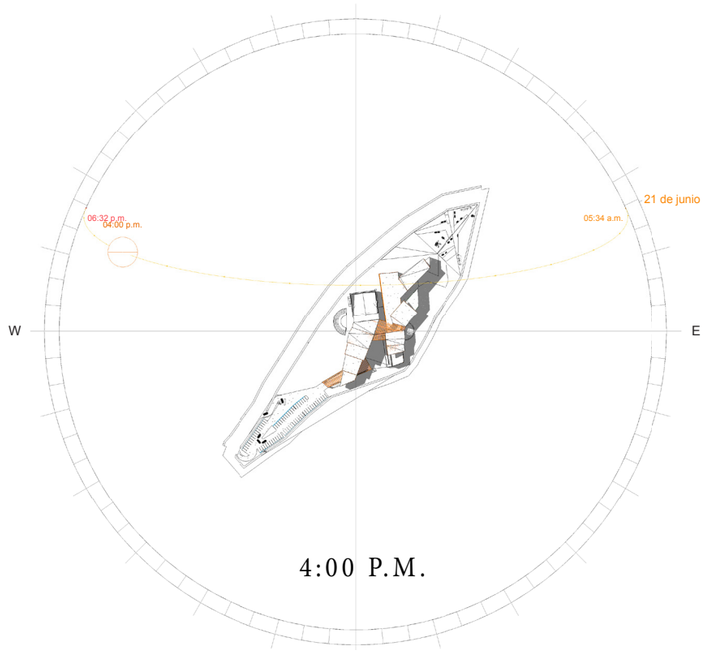
21 de marzo
Equinoccio

Fuente:
Mendoza,
S. (2017).

8:00 A.M.



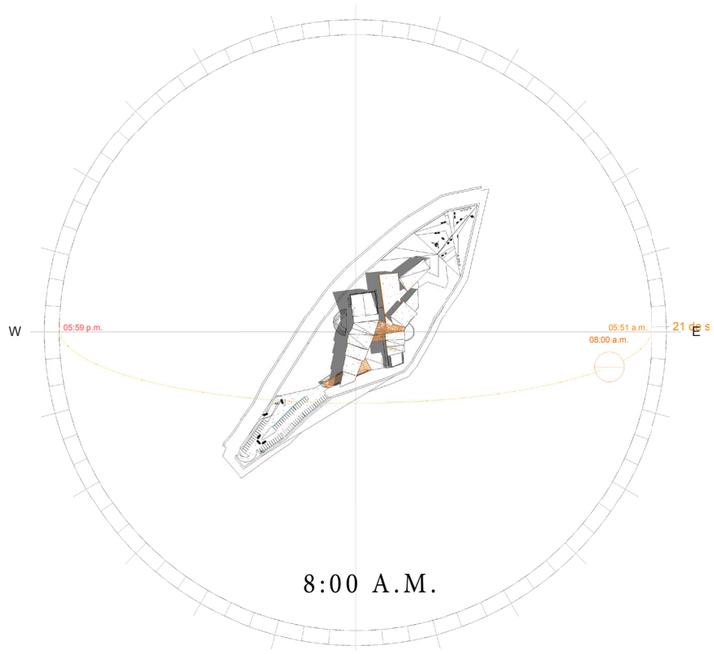
12:00 P.M.



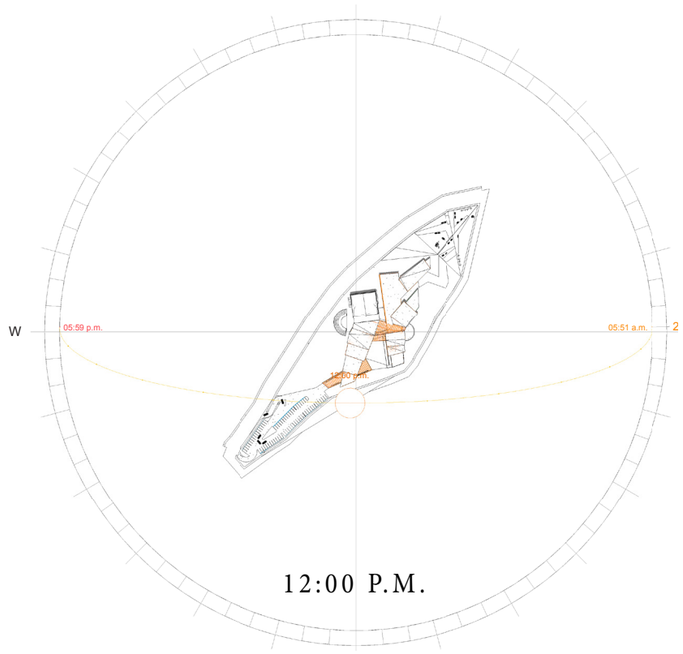
4:00 P.M.

21 de junio
Solsticio de verano

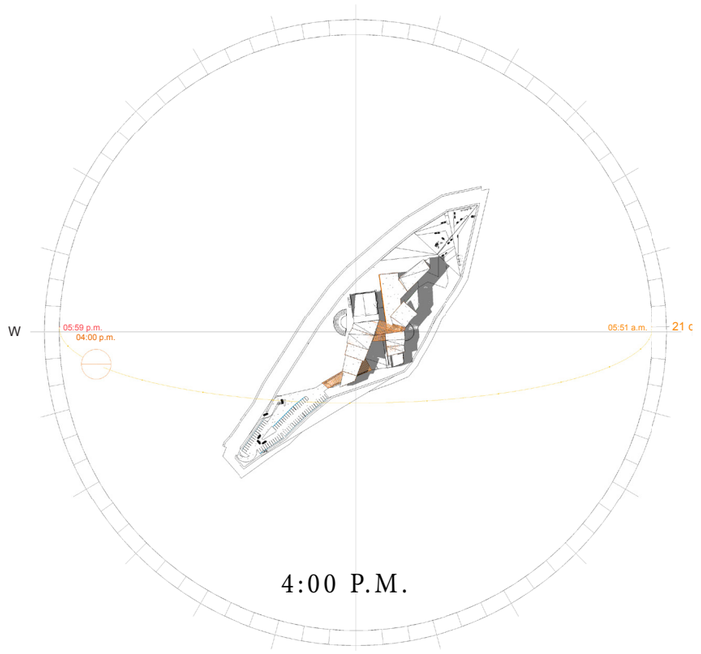
4.3.3 Análisis climático



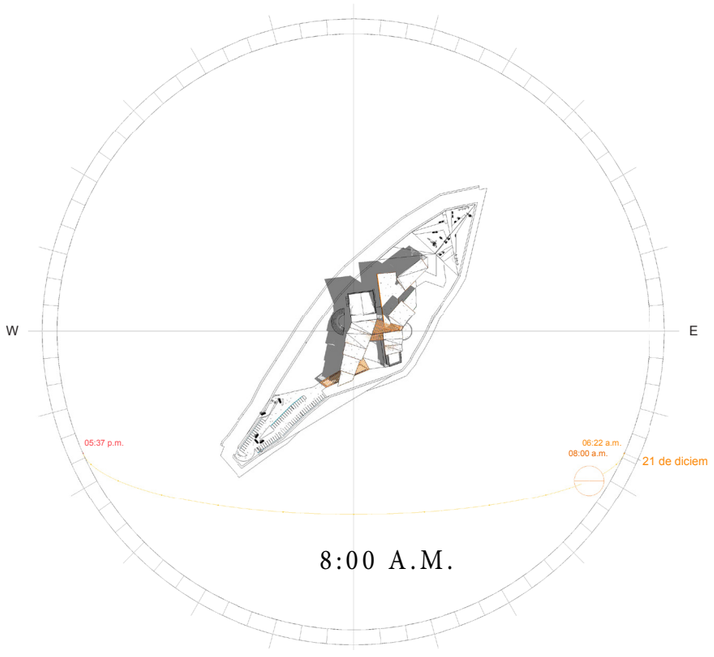
8:00 A.M.



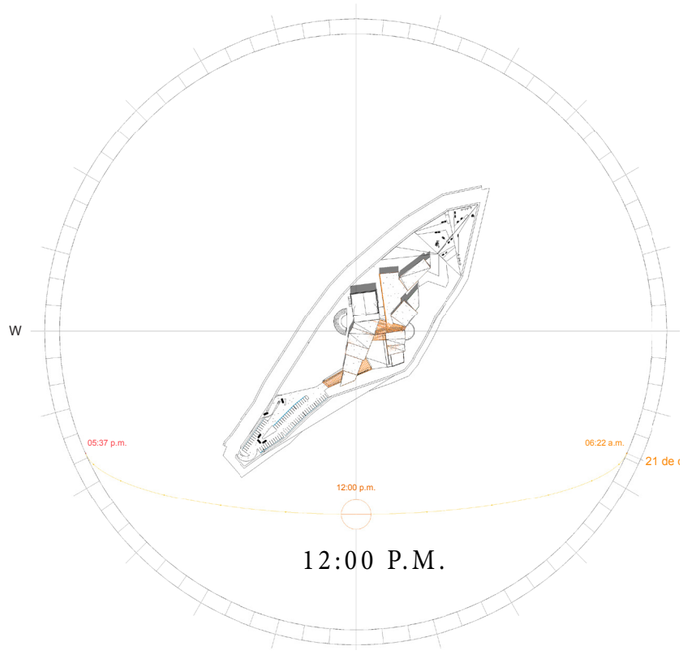
12:00 P.M.



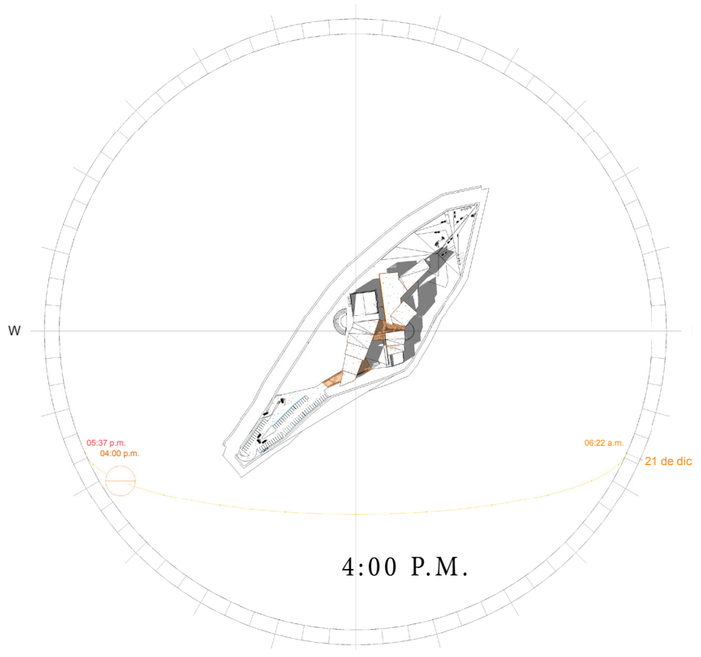
4:00 P.M.



8:00 A.M.

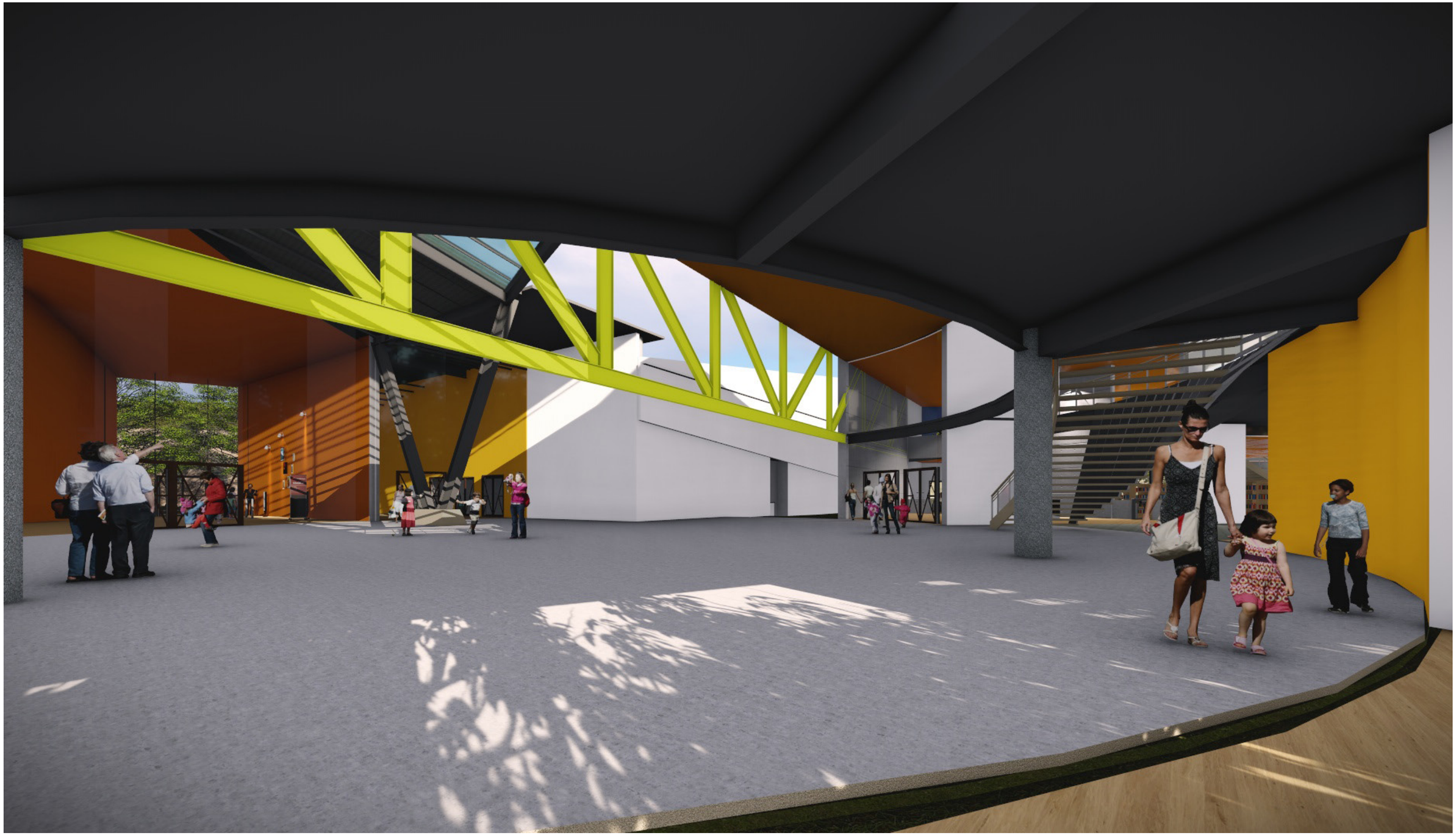


12:00 P.M.



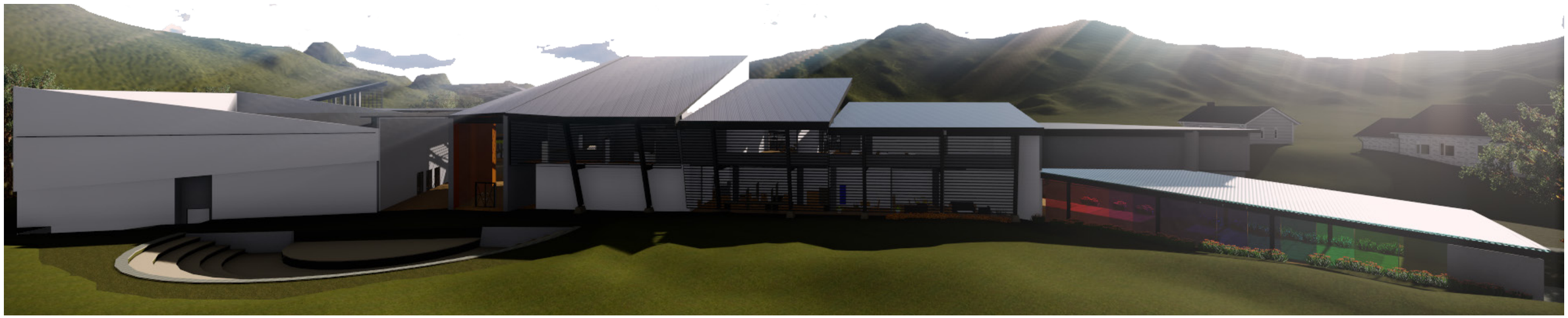
4:00 P.M.

21 de septiembre
Equinoccio

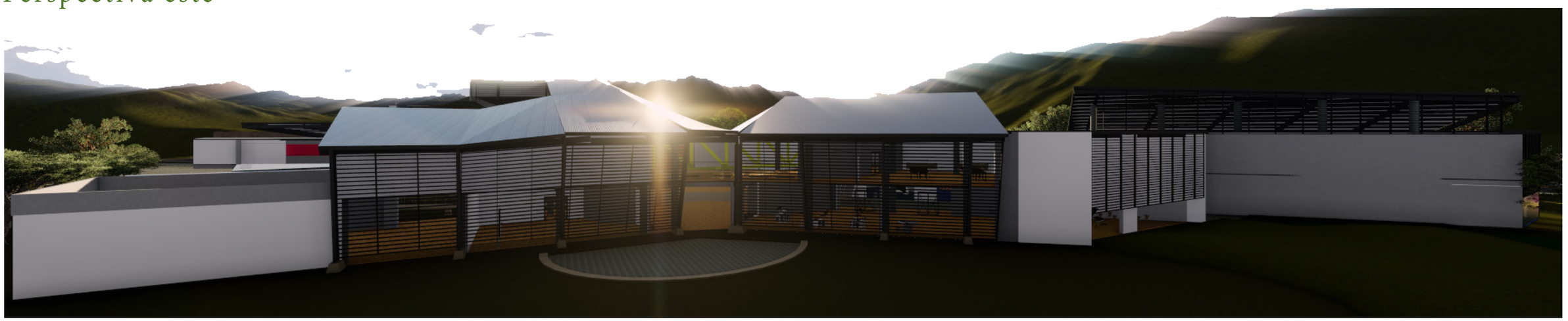


Plaza central, Centro de Cultura y Arte

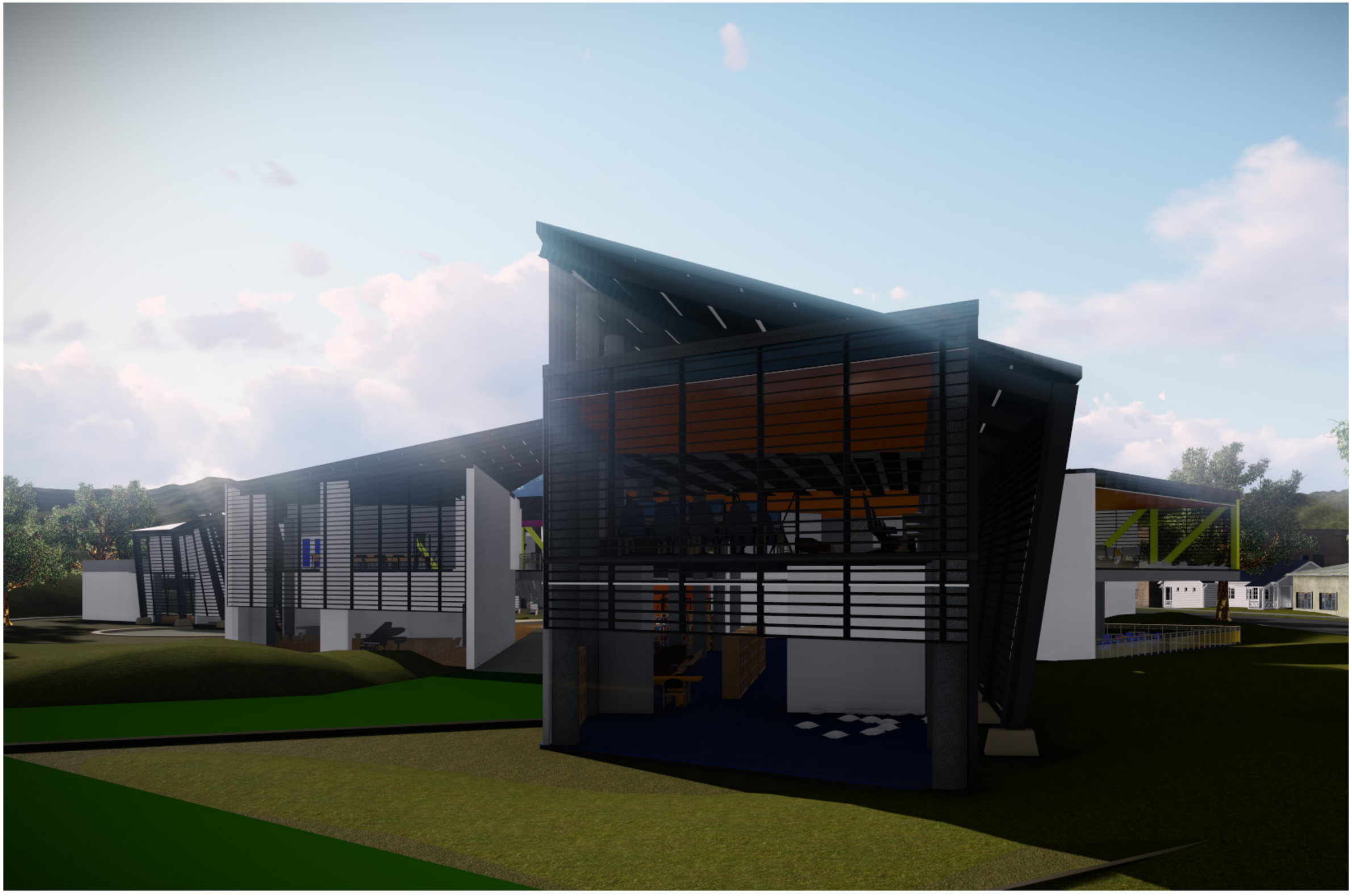
Perspectiva sur



Perspectiva este

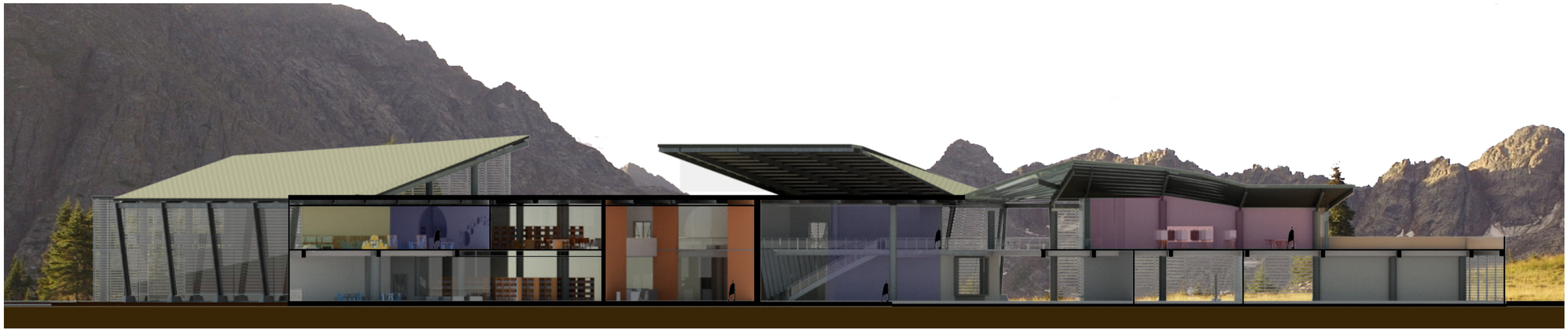


Perspectiva oeste

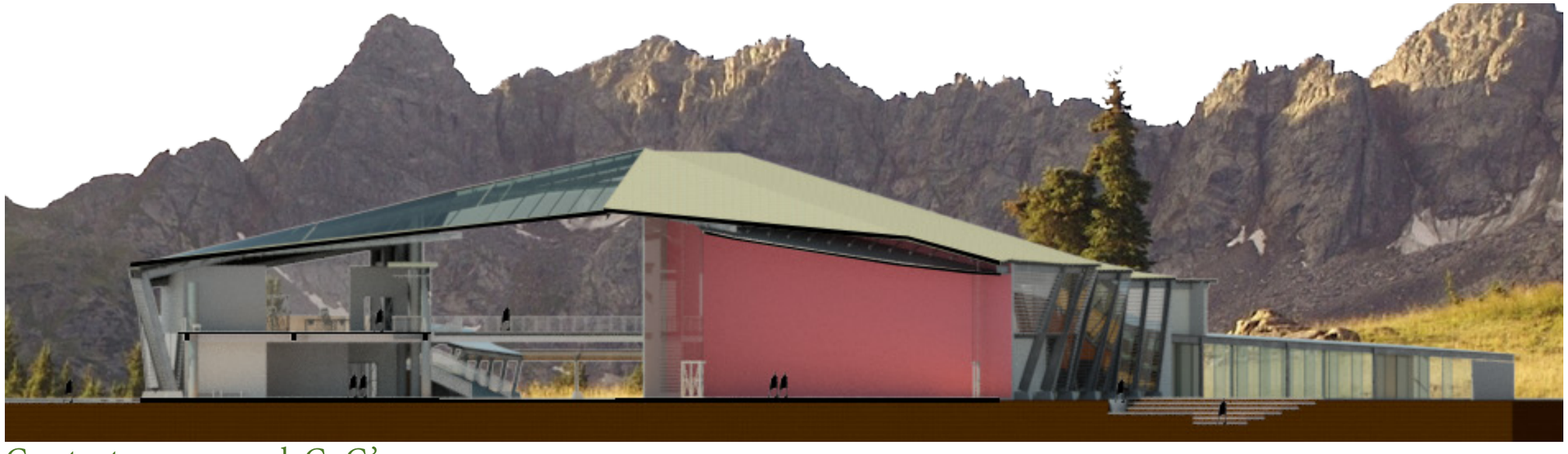


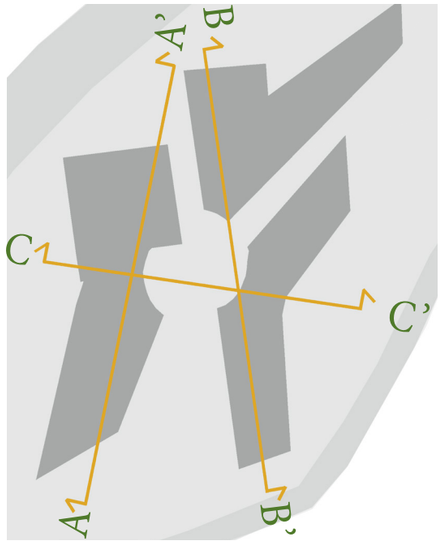
Perspectiva norte

Corte longitudinal A-A’

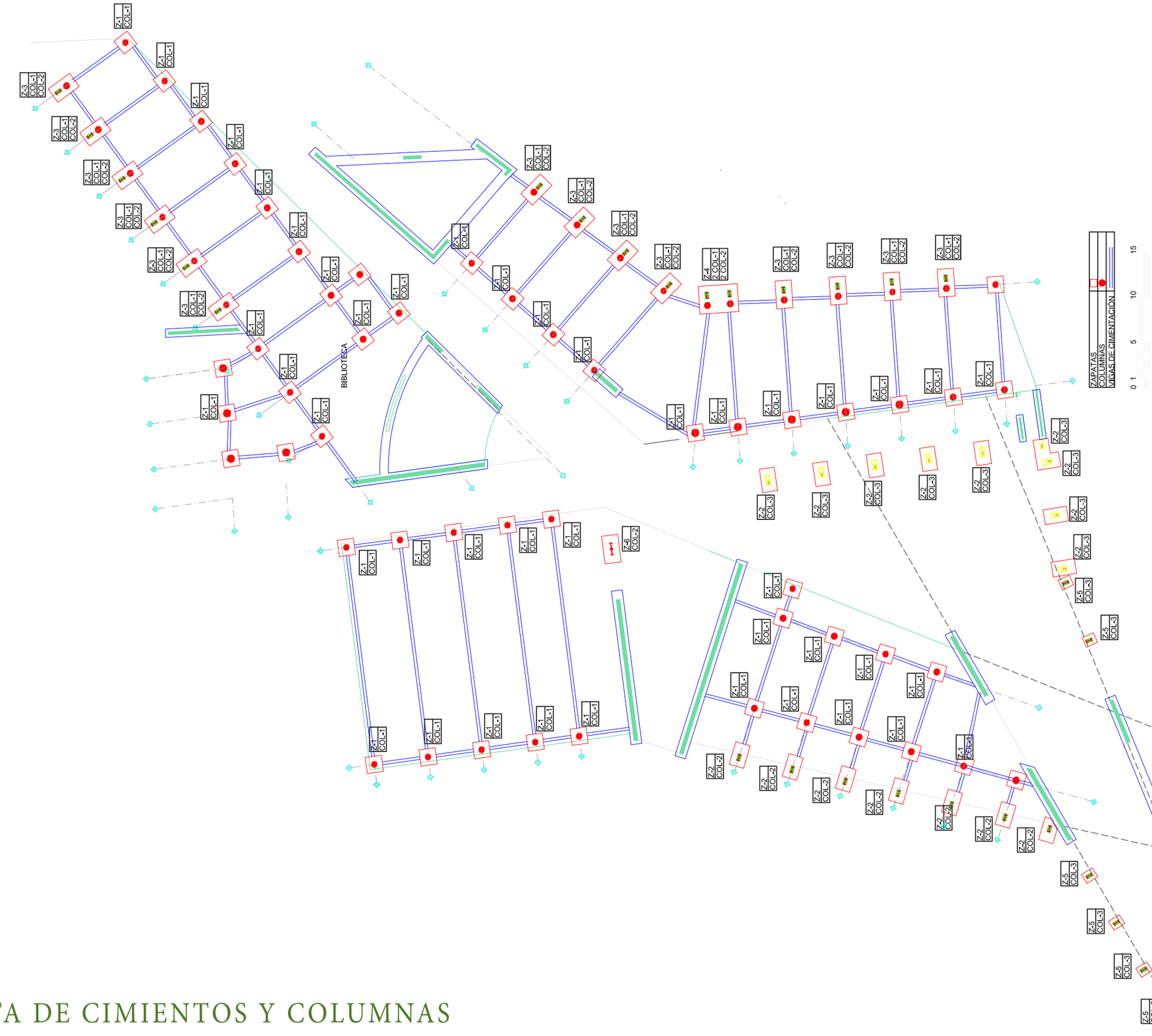


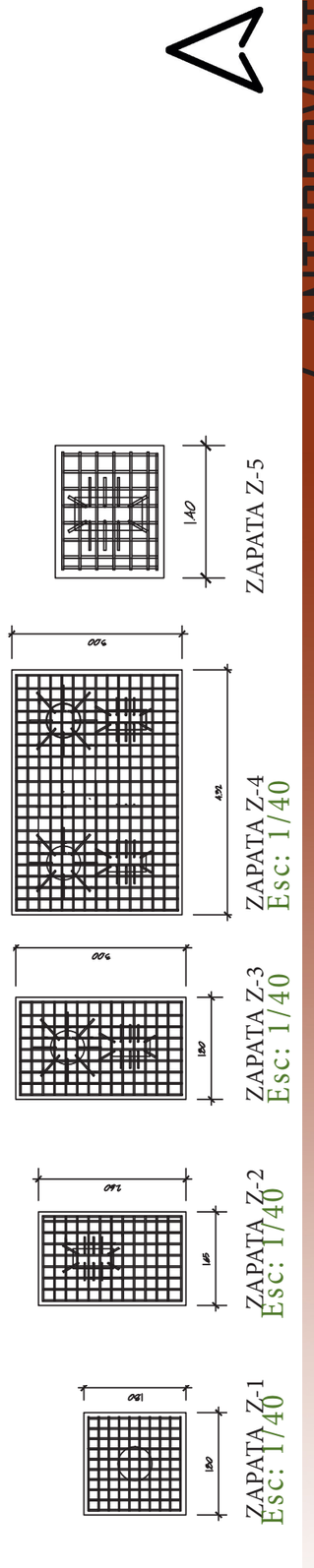
Corte longitudinal B-B’





Corte transversal C-C’

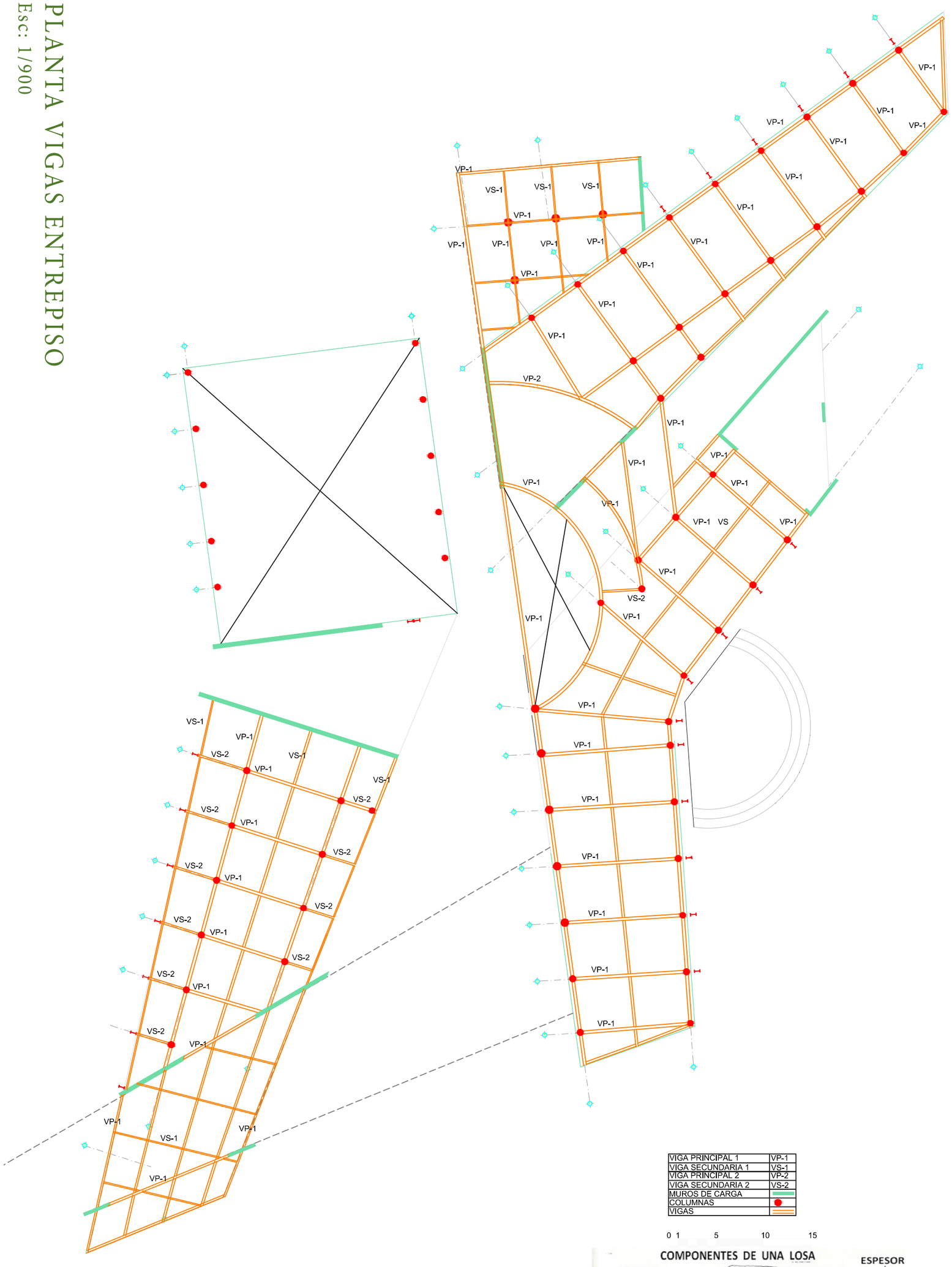




PLANTA DE CIMIENTOS Y COLUMNAS
Esc: 1/900

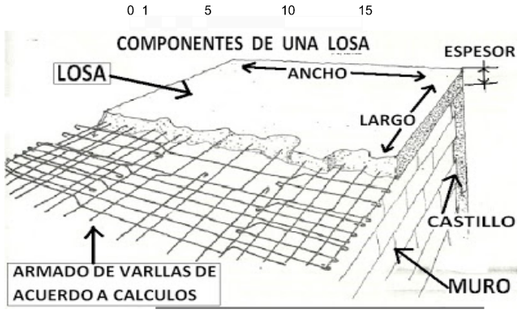
PLANTA VIGAS ENTREPISO

Esc: 1/900

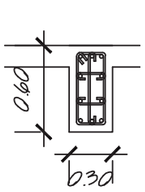


VIGA PRINCIPAL 1	VP-1
VIGA SECUNDARIA 1	VS-1
VIGA PRINCIPAL 2	VP-2
VIGA SECUNDARIA 2	VS-2
MUROS DE CARGA	
COLUMNAS	
VIGAS	

0 1 5 10 15

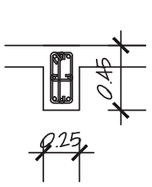


Fuente: Anónimo (2010). Recuperado de: http://2.bp.blogspot.com/_4U7rE4K7L-o/TK6L6k6nL5I/AAAAAAAAAck/O5nmqDODOYs/s400/UNO.bmp



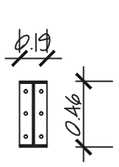
VIGA PRINCIPAL VP-2

Esc: 1/40



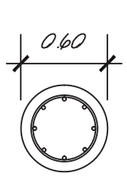
VIGA SECºUNDARIA VS-1

Esc: 1/40



VIGA PRINCIPAL 2 VP-2|

Esc: 1/40

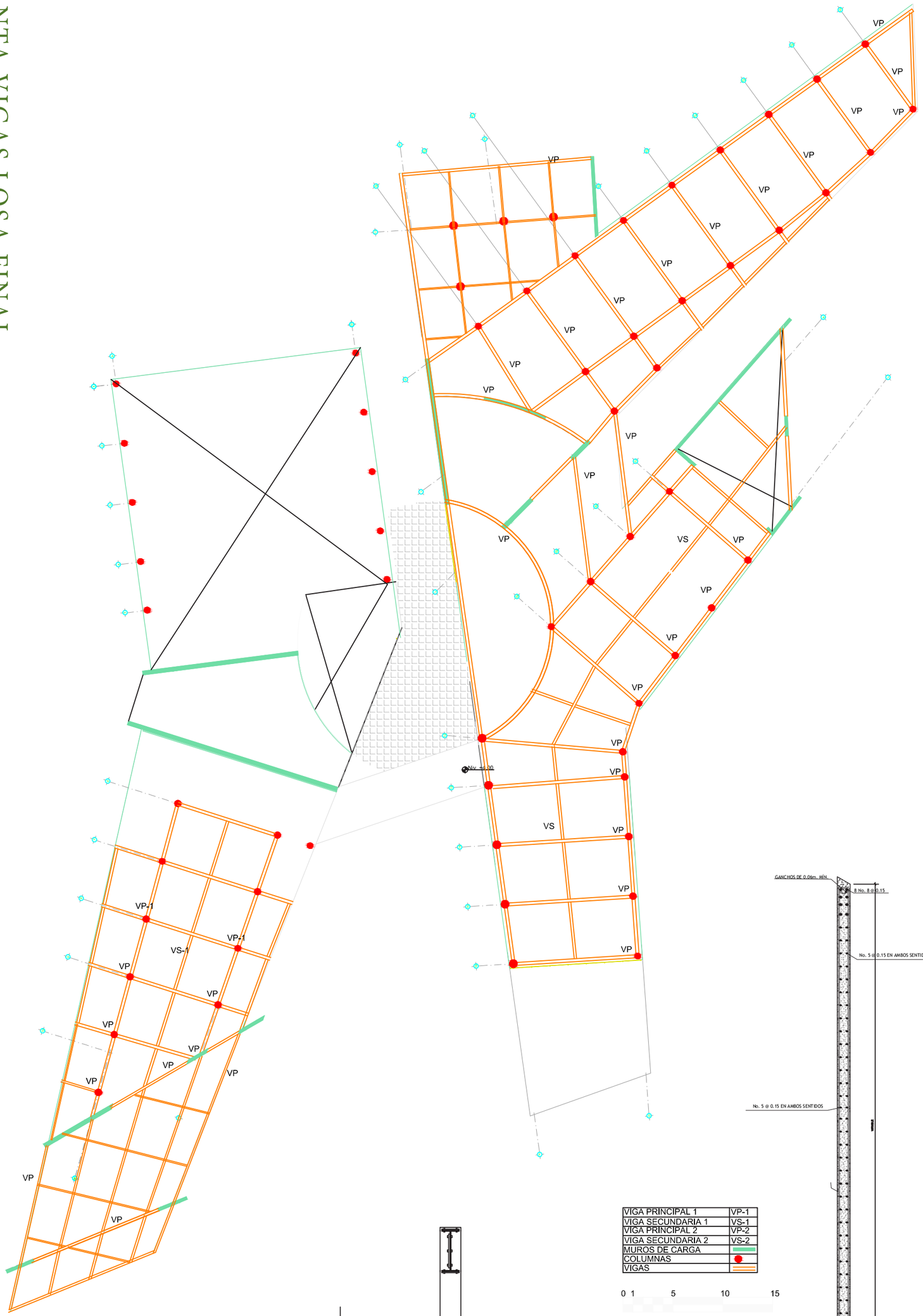


COLUMNA COL-1

Esc: 1/40

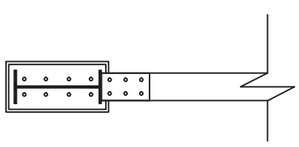
PLANTA VIGAS LOSA FINAL

Esc: 1/900



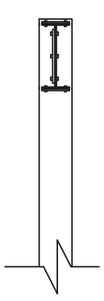
VIGA PRINCIPAL 1	VP-1
VIGA SECUNDARIA 1	VS-1
VIGA PRINCIPAL 2	VP-2
VIGA SECUNDARIA 2	VS-2
MUROS DE CARGA	
COLUMNAS	
VIGAS	

0 1 5 10 15



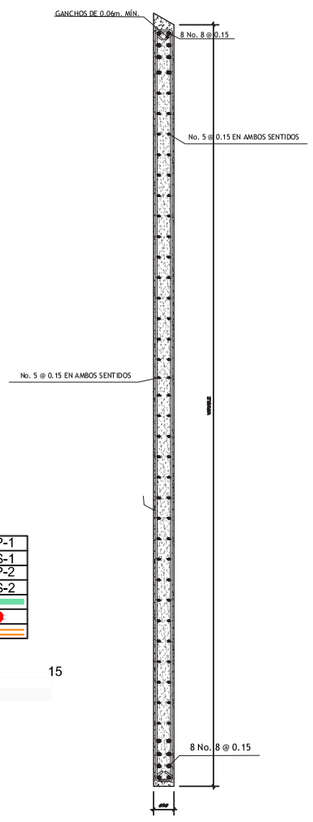
PLANTA UNIÓN VIGA-COLUMNA

Esc: sin escala



ELEVACIÓN UNIÓN VIGA- COLUMNA

Esc: sin escala

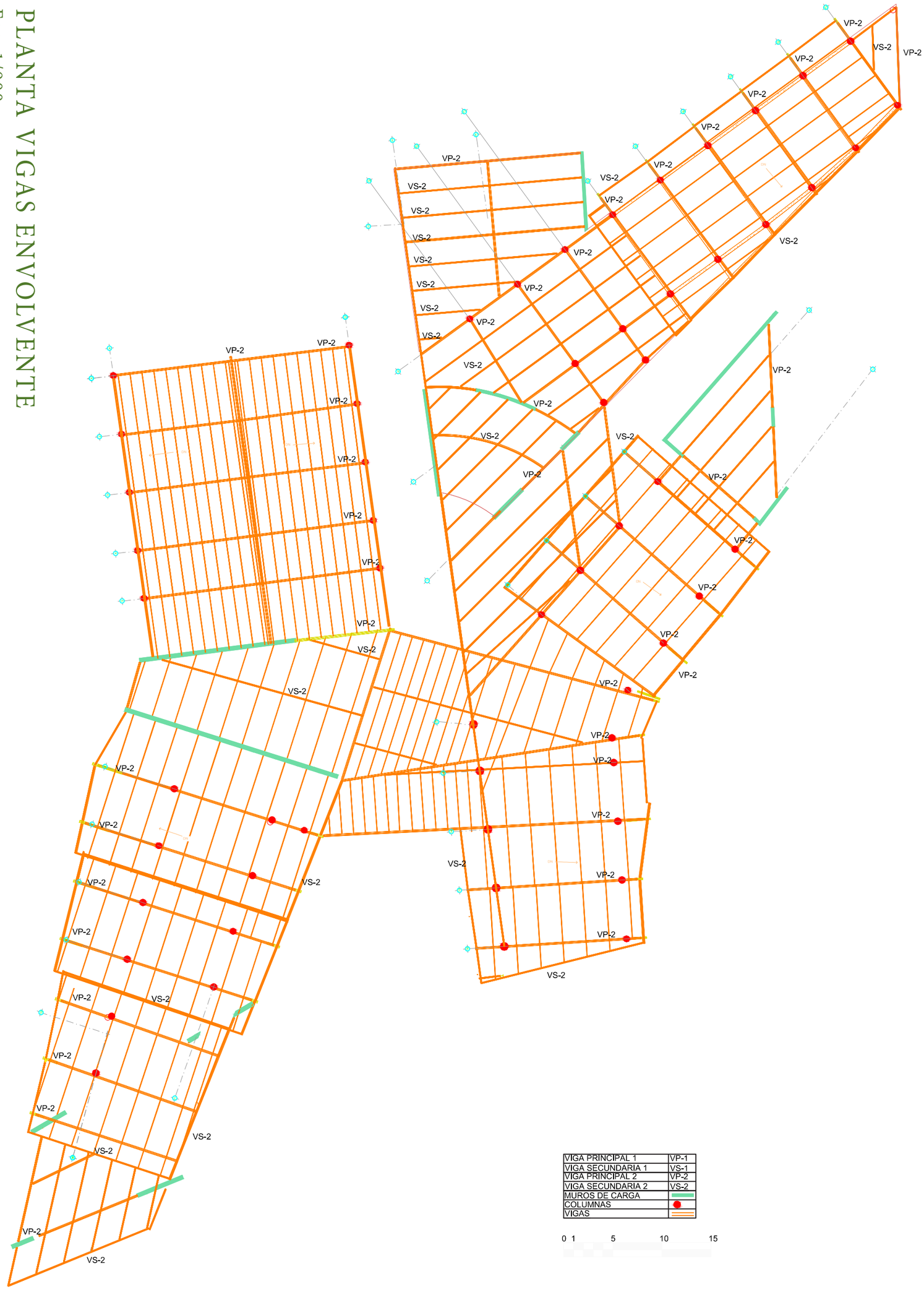


DETALLE MURO DE CORTE

Esc: sin escala

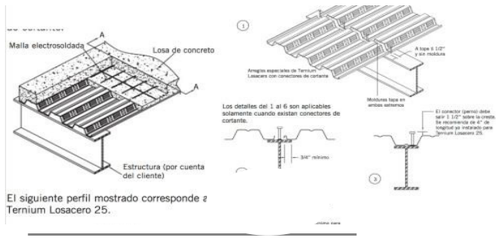
PLANTA VIGAS ENVOLVENTE

Esc: 1/900

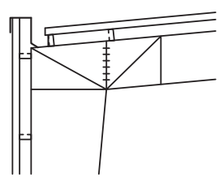


VIGA PRINCIPAL 1	VP-1
VIGA SECUNDARIA 1	VS-1
VIGA PRINCIPAL 2	VP-2
VIGA SECUNDARIA 2	VS-2
MUROS DE CARGA	
COLUMNAS	
VIGAS	

0 1 5 10 15

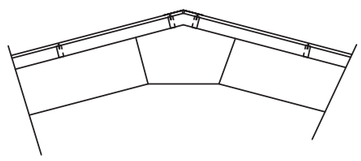


Fuente: Anónimo (2016). Recuperado de: https://i.pinimg.com/originals/9b/1d/65/9b1d659aa-9079d5440a0ad1b8025598d.jpg

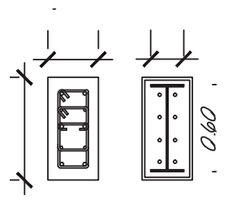


DETALLE CANALETA

Esc: 1/40

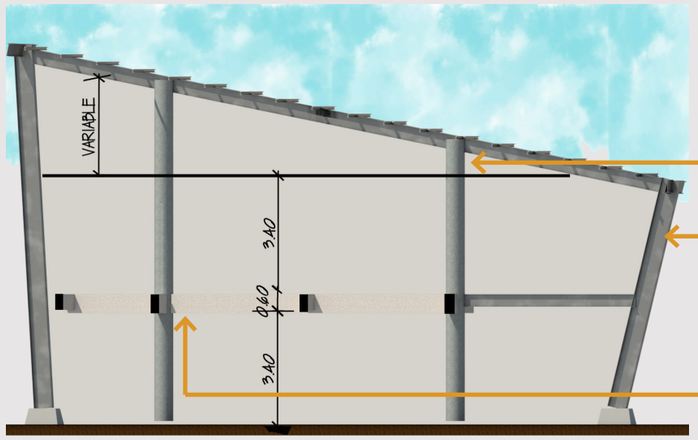


Esc: 1/40



PEDESTAL Y COLUMNA ENVOLVENTE

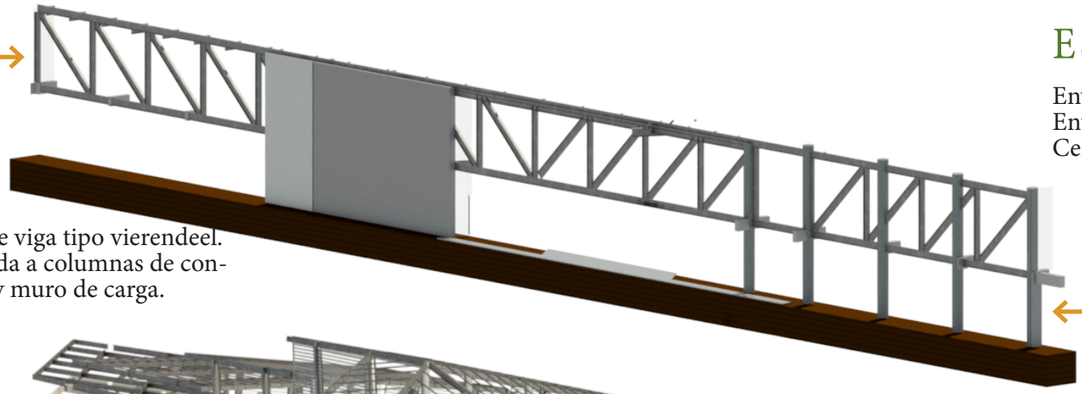
Esc: 1/40



Esc: sin escala

Columna de concreto

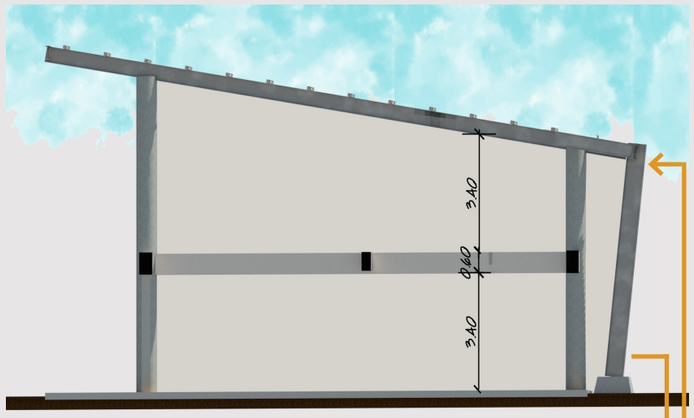
Columna de acero



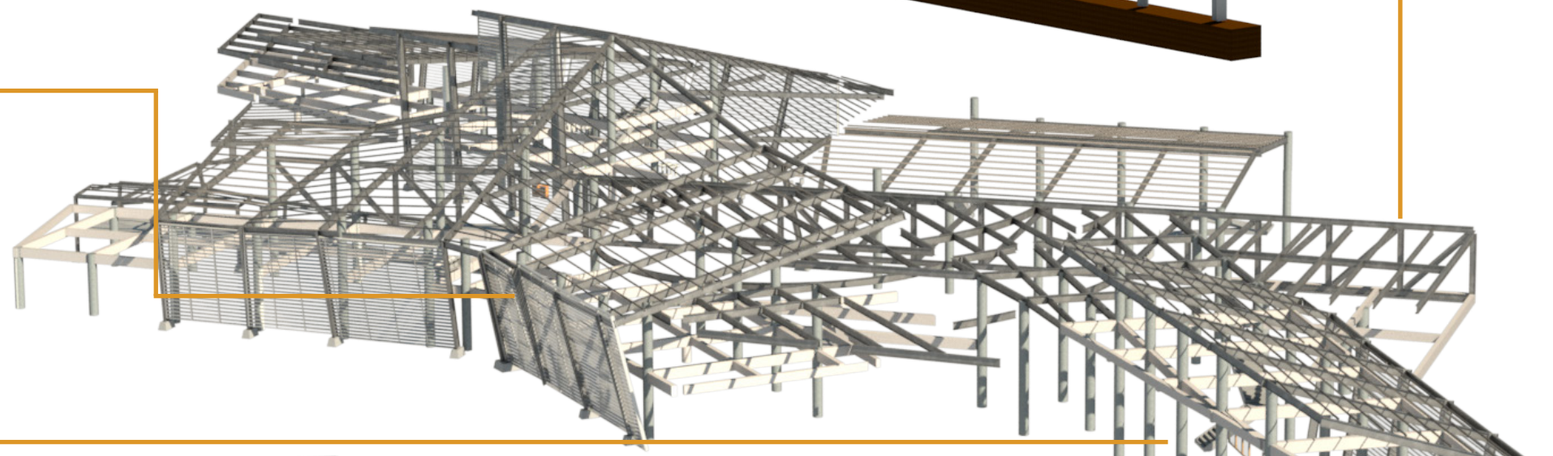
Detalle viga tipo vierendeel. Anclada a columnas de concreto y muro de carga.

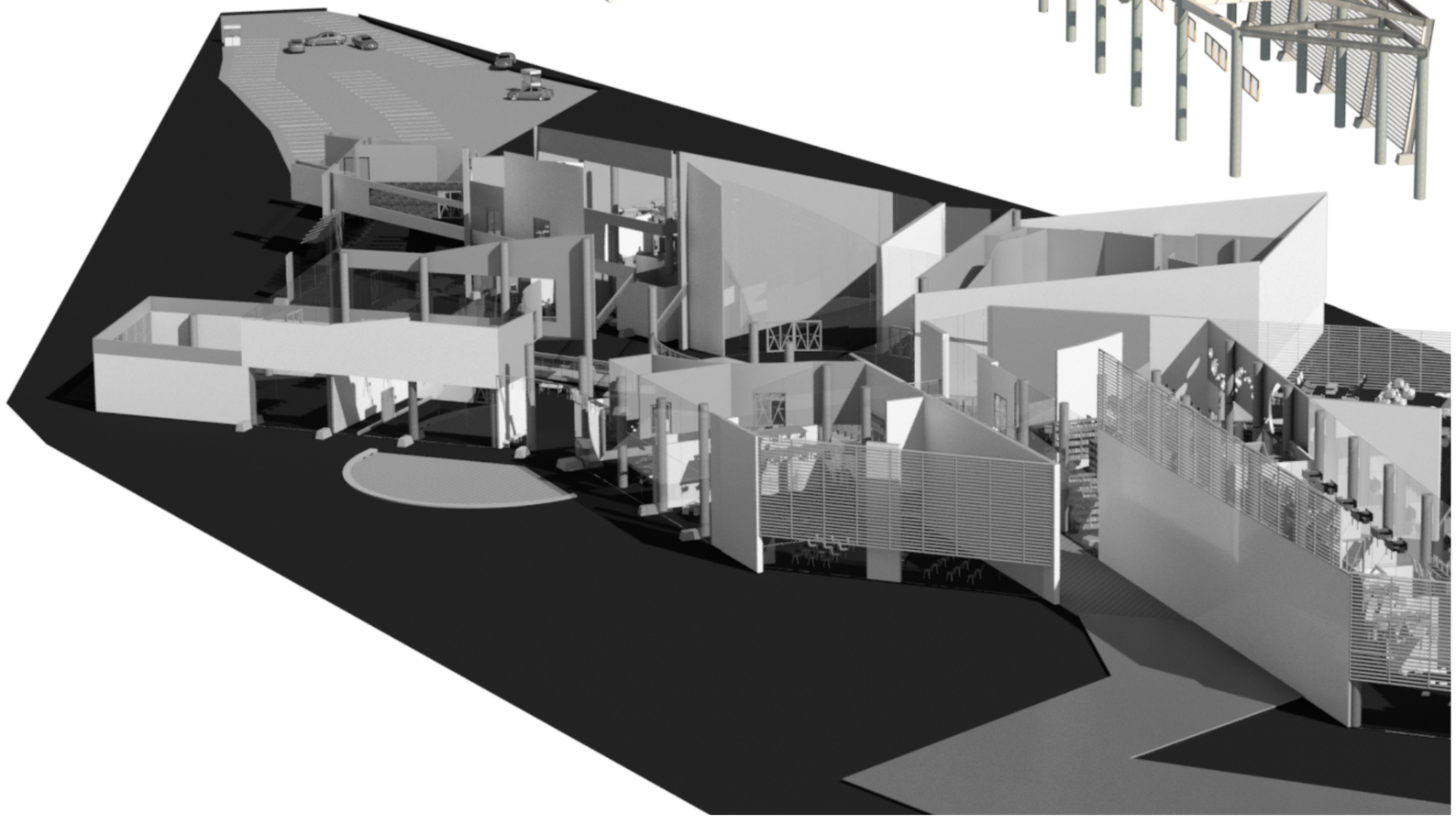
ESTRUCTURA

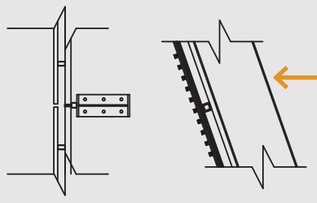
Envolvente: acero
Entrepiso: Concreto
Cerramientos y tabiquería:
-Tablayeso
-Vidrio
-Concreto



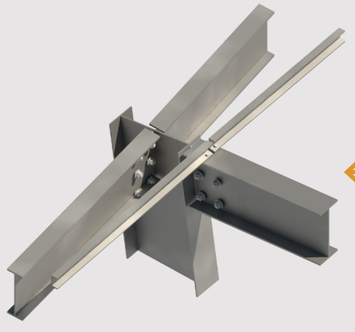
Esc: sin escala





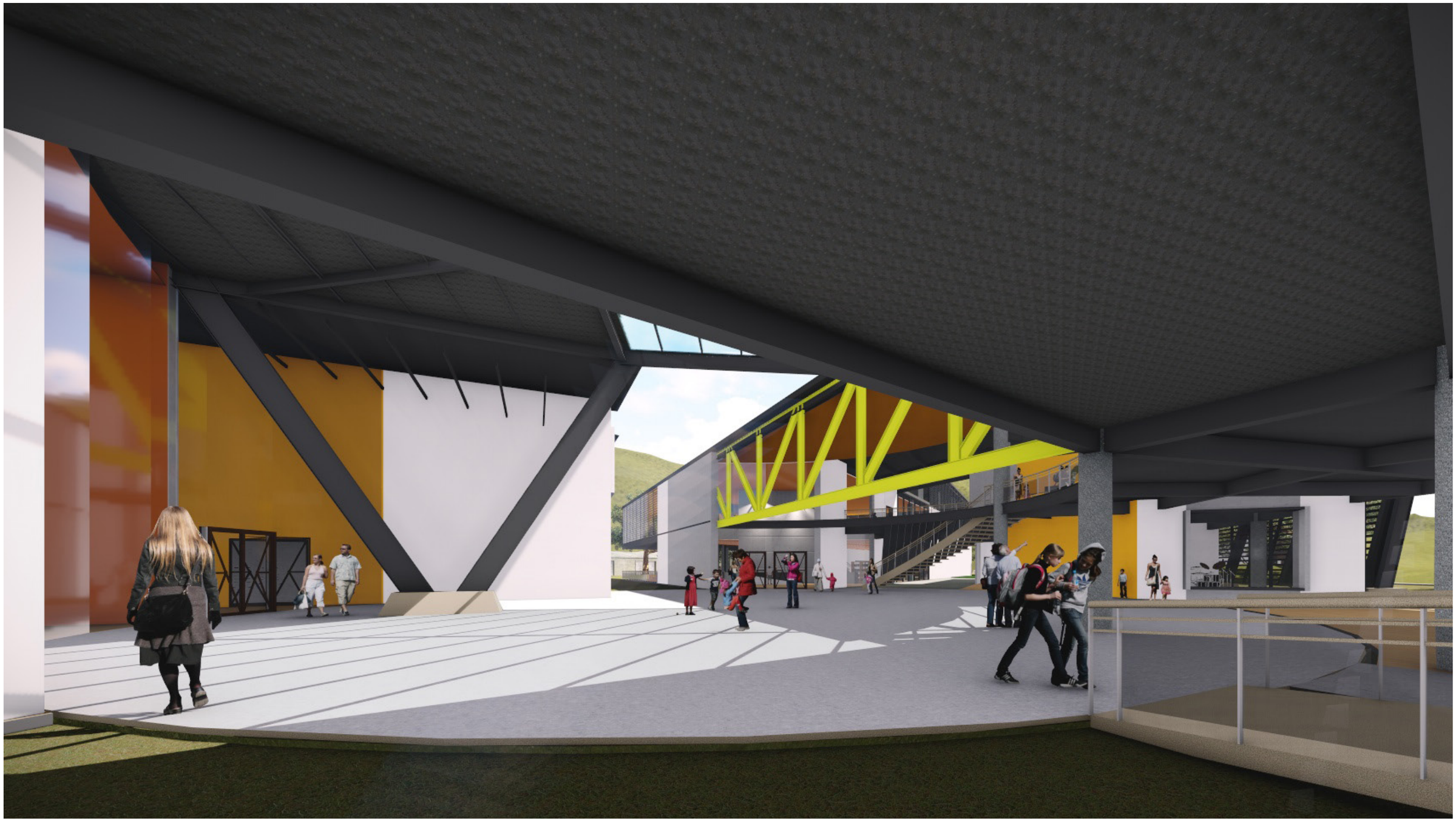


DETALLE ANCLAJE DE ENVOLVENTE



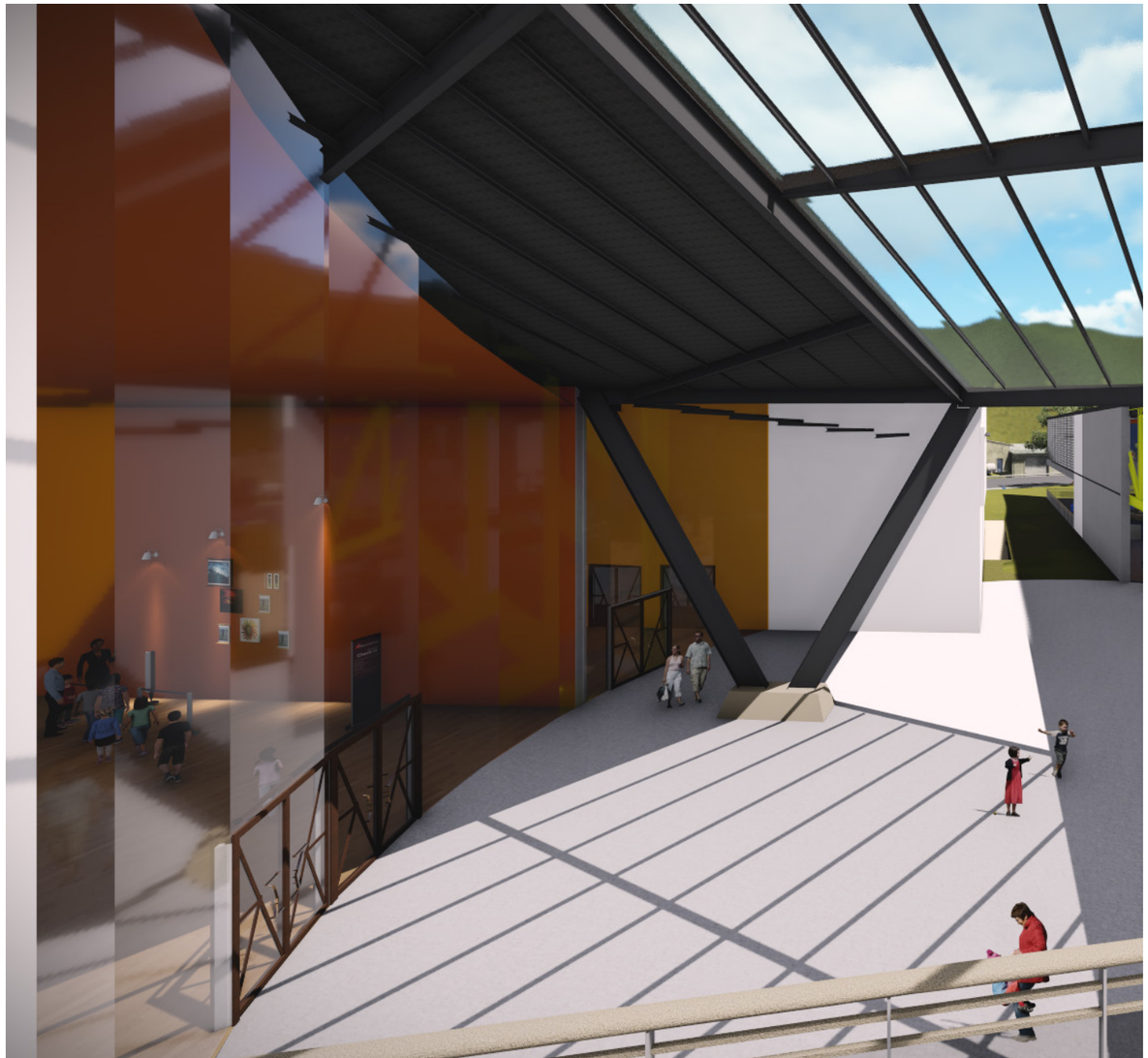
Esc: sin escala

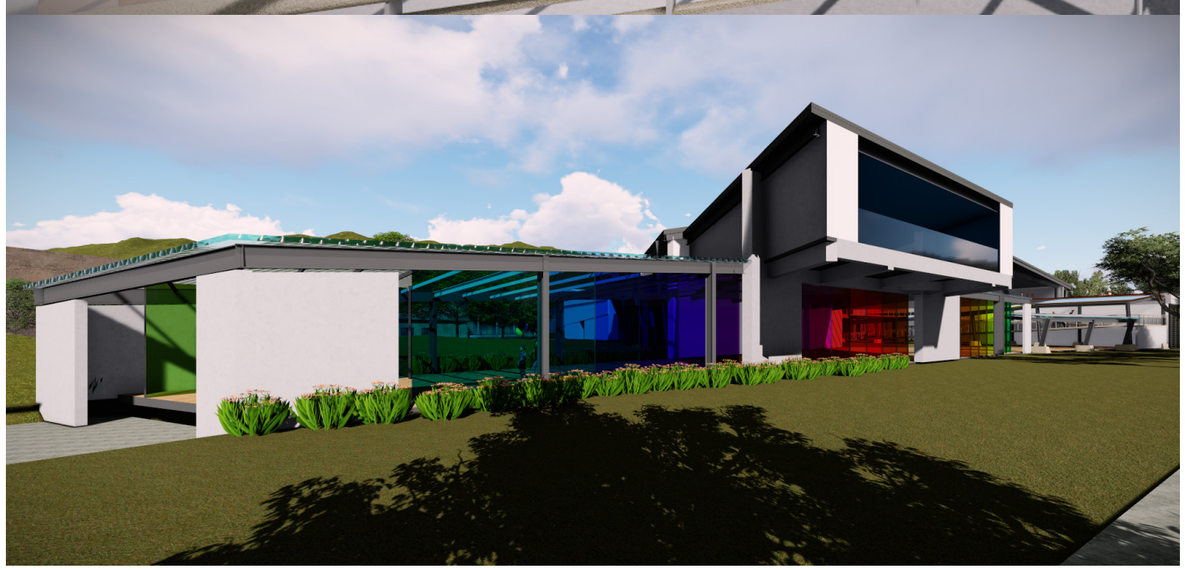
Terraza de pintura

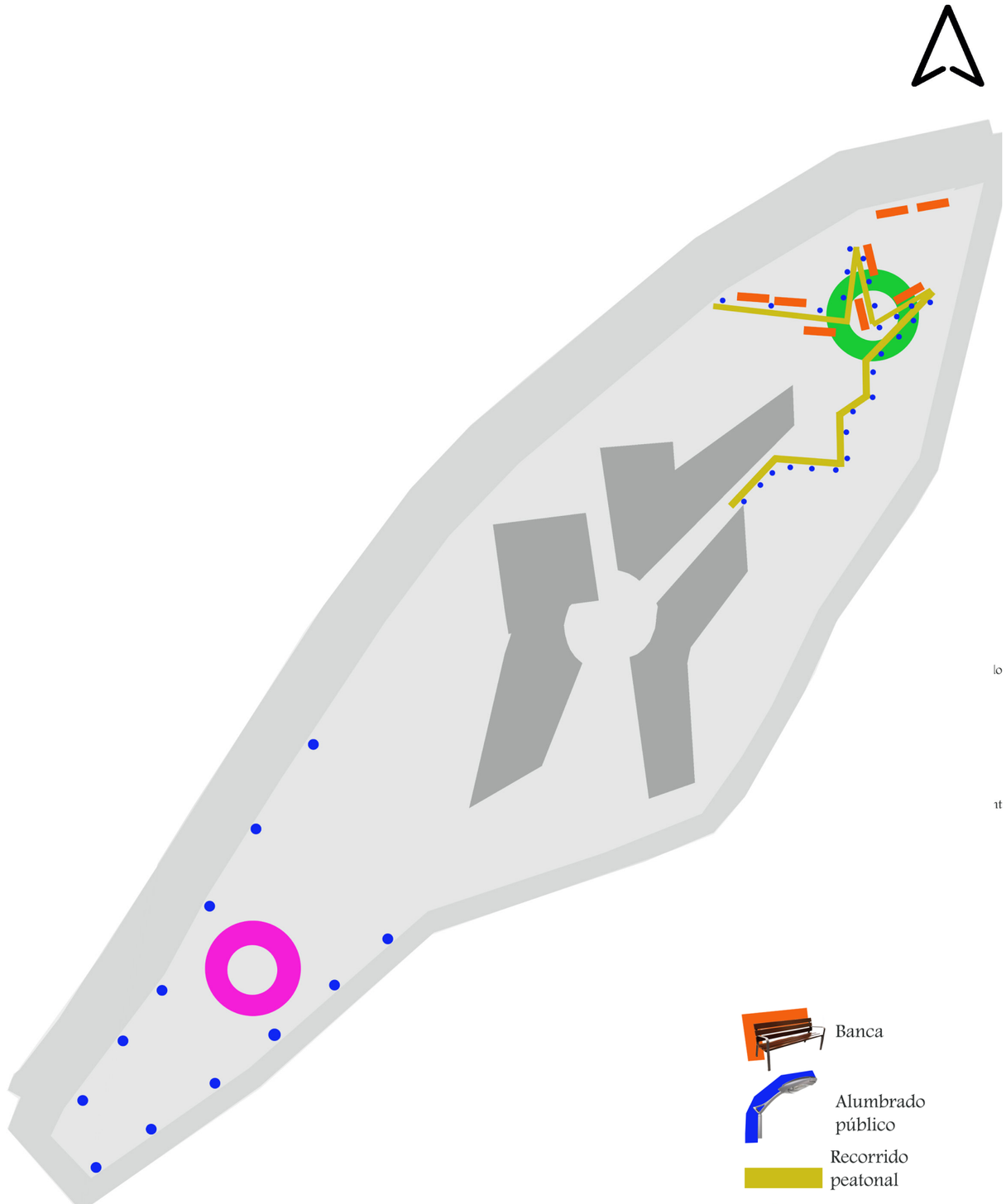


Plaza central, Centro de Cultura y Arte

Ingreso principal






Banca
Alumbrado público
Recorrido peatonal
Parque público
Estacionamiento
Esc: sin escala

Conclusión

La arquitectura empleada en un centro de cultura y arte debe ser un espacio donde los jóvenes y niños que residen en una sociedad, de áreas de alto índice de violencia, puedan sentirse integrados a la sociedad por medio de la expresión del arte y mostrar la diversidad de las personas, culturas y creencias. Por lo tanto, se diseñaron espacios dinámicos y abiertos para que los usuarios puedan expresar lo que han vivido y modificar su manera de ver el mundo hacia un cambio de vida, hacia un aporte positivo a la sociedad.

Otro punto para tomar en cuenta, es que la educación en Guatemala es rígida, lo que genera que las personas no puedan expresarse abiertamente, ya que la arquitectura de su entorno no genera aportes efectivos a su enseñanza, como resultado a la arquitectura tradicional, no se disfruta el aprendizaje. Por esta razón, se ha buscado una nueva forma de enseñanza para educar a las personas a poder expresarse de distintas maneras, ser auténticos y romper con prejuicios.

Como resultado al análisis de los espacios arquitectónicos escolares en Guatemala, se ha obtenido un centro de cultura y arte con ambientes que responden a las necesidades pedagógicas de los niños con autismo, así como identificar las áreas con distintos colores, para que sea de su mayor comprensión y de ubicación. Y por último, la plaza central que encierra la importancia y la representación del inicio del arte, en donde se pueden observar las distintas actividades que se llevan a cabo dentro del establecimiento a través de transparencias en las distintas aulas.

Bibliografía

Aguilar, R. D. (2010). La vivienda para todos. México: ProQuest ebrary.

Alvin, J. (1984). Musicoterapia. España: ediciones PAIDOS.

Cisneros, A. P. (1960). Enciclopedia de Arquitectura Plazola volumen 10. México: Plazola editores.

Cisneros, A. P. (1960). Enciclopedia de Arquitectura Plazola volumen 3. México: Plazola editores.

Correal, G. D. (2011). Sobre modelos pedagógicos y el aprendizaje del proyeto arquitectóni co: proyecto arquitectónico y urbano. Revista de Arquitectura, vol.13. Bogotá: Uni versidad Católica de Colombia.

Galiana Linares, J. L. (2011). Acústica arquitectónica y urbanística. Valencia, España: Edito rial de la Universidad de Valencia.

Gigena, F. (2005). Autismo y música. 1a ed. Cordoba: Universitas Científica Universitaria.

Gibson, J. (1966). The senses considered as perceptual systems. Boston: Houghton Mifflin.

Heras, L. (1997). Comprender el espacio educativo. Madrid, España: Editorial Aljibe

Neufert, E. (1990). Arte de Proyectar en Arquitectura. México: G.Gile.

Pallasmaa, J. (2014). Los ojos de la piel: la arquitectura y los sentidos 2a. ed. Barcelona: Edi torial Gustavo Gili.

Toranzo, V. A. (2009). Arquitectura y pedagogía: los espacios diseñados para el movimien to. -1a ed. -. Buenos Aires: Nobuko.

Fuentes digitales de información

Acústica. (2017). ARQUBA. Obtenido de http://www.arquba.com/monografias-de-arqui tectura/acustica-4/

ARQHYS. (12 de 2012). revista ARQHYS arquitectura. Obtenido de Iluminación y color: http://www.arqhys.com/articulos/luz-arquitectura.html

Benenzon, R. (1971). Benenzon International Academy. Obtenido de http://www.benenzo nacademy.com/teoria-benenzon

Déu, H. S. (25 de 03 de 2014). guía METABÓLICA. Obtenido de https://www.guiametabo lica.org/noticia/autismo-enfermedades-metabolicas

Guatemala, M. d. (24 de 2 de 2017). Cultura Muni Guate. Obtenido de Cultura: http://cul tura.muniguate.com/index.php/component/content/article/20

Gutiérrez, C. (16 de abril de 2013). Plataforma de arquitectura. Obtenido de Conservatorio de la Música: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-252320/conservatorio-de-la-musica-en-maizieres-dominique-coulon-and-associes

Lasso, S. (2016). Arte y cultura. Obtenido de http://arte.about.com/od/Que-es-el-arte/a/Arte-Y-Cultura.htm

Mayer, M. F. (2014). CLCTVA. Obtenido de http://culturacolectiva.com/los-biombos-para-atajar-la-mirada/

Muñoz, G. (1992). El ruido en el lugar. Obtenido de Instituto Nacional de Seguridad e Hi giene: http://rabfis15.uco.es/lvct/tutorial/1/paginas%20proyecto%20def/ (9)%20 Control%20por%20absorcion/materiales%20absorbentes.htm

panamá, I. (22 de 10 de 2016). Desarrollo integral de inmobiliarios. Obtenido de https:// inspanama.wordpress.com/tag/luz/

Studio, I. (2 de 02 de 2017). Psicología del color. Obtenido de http://www.psicologiadelco lor.es/

UNAM. (2016). Artes plásticas. Obtenido de http://plasticas.dgenp.unam.mx/inicio/intro duccion/artes-y-cultura

Uribe, B. (24 de marzo de 2015). Plataforma de Arquitectura. Obtenido de Centro de Artes de Baiyunting: http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/764338/centro-de-artes-y-cultura-de-baiyunting-dushe-architectural-design-co