

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ**

**Colegio de Arquitectura y Diseño Interior**

**Armonía, geometría y aritmética:  
Escuela de música y artes en Estación Iñaquito**

**Proyecto de Investigación**

**Doménica Noboa Quinteros**

**Arquitectura**

Trabajo de titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de  
Arquitecta

Quito, 8 de enero de 2018

UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO USFQ  
COLEGIO ARQUITECTURA Y DISEÑO INTERIOR

**HOJA DE CALIFICACIÓN  
DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

**Armonía, geometría, aritmética:  
Escuela de música y artes en Estación Iñaquito**

**Doménica Noboa Quinteros**

Calificación:

Nombre del profesor, Título académico

José Miguel Mantilla Salgado,  
Arquitecto

Firma del profesor

Quito, 8 de enero de 2018

## Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído todas las Políticas y Manuales de la Universidad San Francisco de Quito USFQ, incluyendo la Política de Propiedad Intelectual USFQ, y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo quedan sujetos a lo dispuesto en esas Políticas.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma del estudiante: \_\_\_\_\_

Nombres y apellidos: Doménica Noboa Quinteros

Código: 00108102

Cédula de Identidad: 1714287263

Lugar y fecha: Quito, 8 de enero de 2018

## RESUMEN

Por medio de este proyecto se pretende concentrar e integrar la cultura en un espacio dedicado al mismo y proporcionando además un espacio para la recreación y el aprendizaje sobre la música y las diferentes disciplinas plásticas. Se plantea el diseño del edificio en base a razones y proporciones utilizadas tanto en la música, como en la arquitectura: medias armónicas, medias geométricas y medias aritméticas, creando unidad y coherencia distributiva en el diseño del proyecto. Se decide el lugar de implantación debido a las facilidades que ofrece para el programa y su futuro desarrollo, además brindando un espacio de integración entre el Centro Comercial Iñaquito (CCI), el boulevard, el parque y la futura estación del *Metro de Quito*. Su principal propósito es responder a las necesidades culturales y así reactivar esta zona como más que un centro de negocios, pues está dedicada especialmente a las horas fuera de trabajo y escuela, impulsando un crecimiento cultural e integral de sus visitantes devolviendo además una prioridad al parque, reintegrándolo al espacio.

**Palabras clave:** tipología, aula única compartimentada, música, artes, cultura, razones, proporciones, armonía, geometría, armónica.

## ABSTRACT

Through this project, the aim is to concentrate and integrate the culture in a space dedicated to it and also providing a space for recreation and learning about music and the different plastic disciplines. The design of the building is based on reasons and proportions used in both music and architecture: harmonic means, geometric means and arithmetic means, creating unity and distributive coherence in the design of the project. The place of implementation is decided due to the facilities it offers for the program and its future development, also providing an integration space between the Iñaquito Shopping Center (CCI), the boulevard, the park and the future Quito Metro station. Its main purpose is to respond to cultural needs and thus reactivate this area as more than a business center, as it is dedicated especially to the hours away from work and school, promoting a cultural and comprehensive growth of its visitors, also returning a priority to the park, reintegrating it into space.

**Key Words:** typology, compartmentalized single classroom, music, arts, culture, reasons, proportions, harmony, geometry, arithmetic.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>Introducción</b> .....	<b>10</b>
Lo general y lo particular en la arquitectura	
Aproximación deductiva al proyecto	
Premisas generales	
Premisas subsidiarias y elección del tema	
<b>Aproximación tipológica</b> .....	<b>13</b>
Aula Única	
Aula Única compartimentada	
Geometría	
Transparencia Fenomenal	
<b>Análisis de precedentes</b> .....	<b>13</b>
Escuela de Música en Lisboa	
Facultad de Arquitectura y Urbanismo de Sao Paulo	
Teatro Romano en Sagunto	
Conclusiones	
<b>Análisis de Sitio</b> .....	<b>16</b>
Historia	
Contexto inmediato y terreno	
Análisis urbano	
Conclusiones	
<b>Análisis Programático</b> .....	<b>22</b>
<b>Partido Arquitectónico Y Proceso de Diseño</b> .....	<b>23</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>25</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>27</b>
<b>Referencias bibliográficas</b> .....	<b>51</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Cuadro de áreas subtotales y totales. Elaboración propia. ....	<b>22</b>
<b>Tabla 2.</b> IRM terreno. Elaboración propia.....	<b>24</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura #1.</b> Fotografía patio de Escuela de música de Lisboa. Imagen extraída de Plataforma Arquitectura. ....	<b>14</b>
<b>Figura #2.</b> Planta baja Escuela de música de Lisboa. Imagen extraída de Plataforma Arquitectura. ....	<b>14</b>
<b>Figura #3.</b> Fotografía interior Facultad de Arq. y Urb. Sao Paulo. Imagen extraída de Plataforma Arquitectura. ....	<b>14</b>
<b>Figura #4.</b> Corte transversal Facultad de Arq. y Urb. Sao Paulo. Imagen extraída de Plataforma Arquitectura. ....	<b>14</b>
<b>Figura #5.</b> Escenario y graderío del teatro romano en Sagunto. Imagen extraída de google. ....	<b>15</b>
<b>Figura #6.</b> Diagrama en planta del teatro romano en Sagunto. Imagen extraída de google. ....	<b>15</b>
<b>Figura #7.</b> Mapa crecimiento de Quito. Imagen extraída de google. ....	<b>17</b>
<b>Figura #8.</b> Figura fondo sector Iñaquito. Elaboración propia. ....	<b>18</b>
<b>Figura #9.</b> Diagrama accesibilidad. Elaboración propia. ....	<b>19</b>
<b>Figura #10.</b> Diagrama circulaciones. Elaboración propia. ....	<b>19</b>
<b>Figura #11.</b> Diagrama espacios abiertos. Elaboración propia. ....	<b>19</b>
<b>Figura #12.</b> Diagrama jerarquías. Elaboración propia. ....	<b>19</b>
<b>Figura #13.</b> Diagrama natural vs. artificial. Elaboración propia. ....	<b>20</b>
<b>Figura #14.</b> Diagrama tipologías edilicias. Elaboración propia. ....	<b>20</b>
<b>Figura #15.</b> Collage fotográfico sector terreno #1. Elaboración propia. ....	<b>21</b>
<b>Figura #16.</b> Collage fotográfico sector terreno #2. Elaboración propia. ....	<b>21</b>
<b>Figura #17.</b> Diagrama partido arquitectónico. Elaboración propia. ....	<b>23</b>
<b>Figura #18.</b> Diagrama proceso volumétrico. Elaboración propia. ....	<b>23</b>
<b>Figura #19.</b> Maqueta primera aproximación. Elaboración propia. ....	<b>27</b>
<b>Figura #20.</b> Maqueta segunda aproximación. Elaboración propia. ....	<b>27</b>
<b>Figura #21.</b> Maqueta 1:500 anteproyecto. Elaboración propia. ....	<b>28</b>
<b>Figura #22.</b> Maqueta 1:200 anteproyecto. Elaboración propia. ....	<b>28</b>
<b>Figura #23.</b> Fotografía 1 edificio TAMAYO. Propuesta de materiales. Elaboración propia. ....	<b>29</b>
<b>Figura #24.</b> Fotografía 2 edificio TAMAYO. Propuesta de materiales. Elaboración propia. ....	<b>29</b>
<b>Figura #25.</b> Fotografía 1 Maqueta final 1:500. Proyecto dentro del contexto. Elaboración propia. ....	<b>30</b>
<b>Figura #26.</b> Fotografía 2 Maqueta final 1:500. Proyecto dentro del contexto. Elaboración propia. ....	<b>30</b>
<b>Figura #27.</b> Fotografía 1 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia. ....	<b>31</b>
<b>Figura #28.</b> Fotografía 2 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia. ....	<b>31</b>



<b>Figura #29.</b> Fotografía 3 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia. ....	<b>32</b>
<b>Figura #30.</b> Fotografía 4 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia. ....	<b>32</b>
<b>Figura #31.</b> Fotografía 5 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia. ....	<b>33</b>
<b>Figura #32.</b> Axonometría de propuesta. Elaboración propia. ....	<b>33</b>
<b>Figura #33.</b> Implantación. Elaboración propia. ....	<b>34</b>
<b>Figura #34.</b> Planta baja. Elaboración propia. ....	<b>35</b>
<b>Figura #35.</b> Planta alta 1. Elaboración propia. ....	<b>36</b>
<b>Figura #36.</b> Planta alta 2. Elaboración propia. ....	<b>37</b>
<b>Figura #37.</b> Planta alta 3. Elaboración propia. ....	<b>37</b>
<b>Figura #38.</b> Subsuelo 2. Elaboración propia. ....	<b>37</b>
<b>Figura #39.</b> Subsuelo 3. Elaboración propia. ....	<b>37</b>
<b>Figura #40.</b> Subsuelo 1. Elaboración propia. ....	<b>38</b>
<b>Figura #41.</b> Corte longitudinal A-A'. Elaboración propia. ....	<b>39</b>
<b>Figura #42.</b> Corte longitudinal B-B'. Elaboración propia. ....	<b>39</b>
<b>Figura #43.</b> Corte transversal C-C'. Elaboración propia. ....	<b>40</b>
<b>Figura #44.</b> Fachada Sur. Elaboración propia. ....	<b>40</b>
<b>Figura #45.</b> Fachada Norte. Elaboración propia. ....	<b>40</b>
<b>Figura #46.</b> Fachada Oeste. Elaboración propia. ....	<b>41</b>
<b>Figura #47.</b> Fachada Este. Elaboración propia. ....	<b>41</b>
<b>Figura #48.</b> Corte por fachada 1. Elaboración propia. ....	<b>42</b>
<b>Figura #49.</b> Detalle 1. Corte por fachada 1. Elaboración propia. ....	<b>43</b>
<b>Figura #50.</b> Detalle 2. Corte por fachada 1. Elaboración propia. ....	<b>43</b>
<b>Figura #51.</b> Detalle 3. Corte por fachada 1. Elaboración propia. ....	<b>43</b>
<b>Figura #52.</b> Detalle 4. Corte por fachada 1. Elaboración propia. ....	<b>44</b>
<b>Figura #53.</b> Corte por fachada 2. Elaboración propia. ....	<b>45</b>
<b>Figura #54.</b> Detalle 1. Corte por fachada 2. Elaboración propia. ....	<b>46</b>
<b>Figura #55.</b> Detalle 2. Corte por fachada 2. Elaboración propia. ....	<b>46</b>
<b>Figura #56.</b> Detalle 3. Corte por fachada 2. Elaboración propia. ....	<b>46</b>
<b>Figura #57.</b> Vista exterior 1. Elaboración propia. ....	<b>47</b>
<b>Figura #58.</b> Vista exterior 2. Elaboración propia. ....	<b>47</b>
<b>Figura #59.</b> Vista exterior 3. Elaboración propia. ....	<b>48</b>
<b>Figura #60.</b> Vista exterior 4. Elaboración propia. ....	<b>48</b>
<b>Figura #61.</b> Vista interior 1. Elaboración propia. ....	<b>49</b>
<b>Figura #62.</b> Vista interior 2. Elaboración propia. ....	<b>49</b>
<b>Figura #63.</b> Vista interior 3. Elaboración propia. ....	<b>50</b>
<b>Figura #64.</b> Vista interior 4. Elaboración propia. ....	<b>50</b>

# INTRODUCCIÓN

*“La música es tiempo y espacio, como la arquitectura. La música y la arquitectura dependen de la medida.” - Le Corbusier*

## **LO GENERAL Y LO PARTICULAR EN LA ARQUITECTURA**

Tipo y tema son dos términos frecuentemente empleados en el campo de la arquitectura, el primero para referirse a las cualidades compartidas entre los aparentemente distintos objetos arquitectónicos y el segundo para mencionar la variedad de asuntos de la realidad que el objeto arquitectónico debe satisfacer. El pensamiento tipológico supone que la experiencia de la creación arquitectónica consiste en dar una respuesta adecuada, desde las ideas generales y permanentes de la forma arquitectónica, a las contingencias de cada proyecto en particular. Estas dos palabras (tipo y tema) corresponden, en el campo de la arquitectura, a los principios de unidad y variedad que hallamos en toda operación intelectual y en la facultad de entender y juzgar las cosas.

Proyectar en arquitectura es hallar las correspondencias entre los aspectos abstractos y universales de la forma y los asuntos específicos y particulares de la realidad. Por su naturaleza inteligible los conocimientos abstractos tienden a la unidad en donde, mediante la analogía, se funden todas las cosas. Por su naturaleza sensible los hechos concretos se abren a la multiplicidad en la que se manifiesta la vida. En el ámbito del pensamiento tipológico se propone, como metodología para el proyecto arquitectónico, el anhelo por alcanzar el ideal absoluto en el empeño por descifrar lo particular concreto.

## **APROXIMACIÓN DEDUCTIVA AL PROYECTO**

Un proyecto teórico de arquitectura puede plantearse sencillamente a partir de un tema en particular o, por el contrario, a raíz de unas premisas generales que sólo entonces serán demostradas mediante la elección del tema y el desarrollo del proyecto.

Usualmente -con el fin de simular la realidad- los proyectos de taller en las escuelas de arquitectura se plantean a partir del tema: un sitio y un ámbito cultural concreto, un programa funcional y de necesidades específico, unas técnicas y materiales predeterminados, etcétera. De este modo se trabaja con un método de razonamiento de naturaleza inductiva, similar al que el arquitecto debe afrontar en el ejercicio profesional, pero limitado y hasta cierto modo ineficaz en el aspecto formativo de los estudiantes.

En el curso de *Preparación para el desarrollo del trabajo de titulación* se ha optado por establecer una, menos usual pero más efectiva, metodología de trabajo a la que hemos denominado APROXIMACIÓN DEDUCTIVA AL PROYECTO ARQUITECTÓNICO. La aproximación deductiva al proyecto consiste en establecer y estudiar una serie de premisas generales y premisas subsidiarias, provenientes del campo de la tipología arquitectónica, para posteriormente ser demostradas en el *Desarrollo del trabajo de titulación*.

### **PREMISAS GENERALES**

En resumen estas fueron las tres premisas generales que los estudiantes estudiaron durante el semestre de *Preparación para el desarrollo del trabajo de titulación*:

- Premisa de la forma: la forma es la propiedad esencial del objeto arquitectónico.
- Premisa de la unidad: arquitectura es el anhelo de lo Uno en lo múltiple.
- Premisa de las correspondencias: proyectar en arquitectura es hallar las correspondencias ciertas, convenientes y conmovedoras entre los aspectos abstractos y universales de la forma, y los asuntos específicos y particulares de la realidad.

### **PREMISAS SUBSIDIARIAS Y ELECCIÓN DEL TEMA**

Adicionalmente a las tres premisas generales del curso, cada estudiante estudió otras premisas “subsidiarias” a partir de la investigación y el análisis de uno de los conceptos morfológicos mencionados en la Tesis Doctoral de

Antonio Armesto Aira.<sup>1</sup> Una vez estudiadas las premisas generales y subsidiarias, cada estudiante ha propuesto y analizado un tema relevante para su aplicación, el próximo semestre, en el desarrollo de su Proyecto de Titulación.

José Miguel Mantilla S.

Profesor de Preparación y Desarrollo de Trabajo de Titulación  
Colegio de Arquitectura y Diseño Interior de la Universidad San Francisco de  
Quito

---

<sup>1</sup> Armesto, A. (1993). *El aula sincrónica, un ensayo sobre el análisis en la arquitectura*, II,1, 60-81

## APROXIMACIÓN TIPOLOGICA

Para el desarrollo de este proyecto se planteó una aproximación tipológica, escogiendo el aula única como base para el diseño y desarrollo. Esta plantea contener el programa dentro de un prisma de proporciones aritméticas, las formas primarias son consideradas las más bellas, pues estas se leen con claridad, relacionándolo con la música es un exterior unificado, casi como una sinfonía que contiene cada compás. A continuación, esta tipología base se enfrenta a una serie de cambios y transformaciones, ya que se plantea que las aulas dentro de este contenedor mantengan esta misma característica compartimentando el espacio, siguiendo la misma característica del prisma y así manteniendo las razones y proporciones que van creando una composición ordenada. Además se integrará el uso de otras figuras geométricas puras, permitiendo tener un remate para el proyecto. Se plantea además el hundimiento del proyecto, dándole una nueva *mutación* tipológica, creando una base tipo plataforma subterránea, en donde se ubicará la escuela de música, y así combinando las tipologías de **aula única y plataforma**. La tipología de aula única es la base para la constante transformación del proyecto, planteando la implantación de un objeto único en medio de un contexto urbano desarrollado, trabajando con su entorno para un espacio público libre y unificado, convirtiendo el proyecto en un hito.

### ANÁLISIS DE PRECEDENTES

#### ESCUELA DE MUSICA EN LISBOA

##### Joao Luis Carrilho da Graça

Proyecto ubicado en la ciudad de Lisboa, Portugal, planteado a partir de la necesidad de crear un espacio musical con privacidad suficiente para la práctica, es decir de un manejo delicado en cuanto a la acústica, y que a su vez mantiene una convivencia entre alumnos. Logra estas dos características por medio de la compartimentación de las aulas alrededor de

un patio común, manejando por medio de los materiales, principalmente el hormigón y la madera, el sonido de ambos mundos.



Figura 1. Patio Escuela de música de Lisboa.  
Imagen extraída de Plataforma Arquitectura.

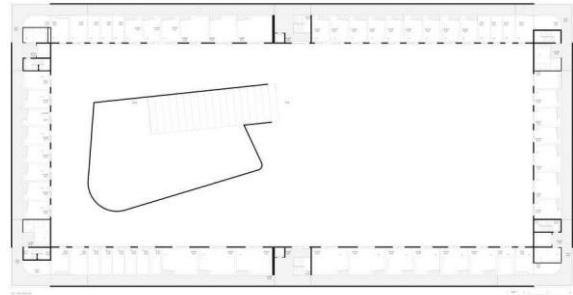


Figura 2. Planta baja Escuela de música de Lisboa.  
Imagen extraída de Plataforma Arquitectura.

## FACULTAD DE ARQ Y URB DE SAO PAULO

### João Batista Vilanova Artigas y Carlos Cascaldi

Proyecto ubicado en la ciudad de Sao Paulo, Brasil, planteado para la facultad de arquitectura y urbanismo de la universidad de Sao Paulo, busca la convivencia e integración de los alumnos por medio de la *continuidad espacial* lograda gracias a su sistema de circulación utilizando rampas que conecta a sus 6 niveles. Su materialidad logra una plasticidad única por medio del uso del hormigón armado, dando una sensación de levedad, a pesar de su magnitud y presencia, ya que sus espacios son libres y todos se conectan. Su sistema estructural de cilindros permite tener grandes luces a lo largo del proyecto.



Figura 3. Interior Facultad Arq. y Urb. Sao Paulo.  
Imagen extraída de Plataforma Arquitectura.

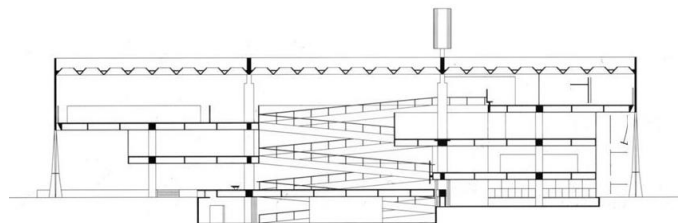


Figura 4. Corte Transversal Facultad Arq. y Urb. Sao Paulo.  
Imagen extraída de Plataforma Arquitectura.

## TEATRO ROMANO EN SAGUNTO

### Giorgio Grassi y Manuel Portaceli

Proyecto ubicado en la ciudad de Valencia, España, planteado a partir de la necesidad de restaurar un patrimonio, sin romper con su carácter y su historia. Una obra reconocible de restauración de un patrimonio clásico, el teatro romano semicircular que mantiene sus principales características, y que por su geometría ayuda tanto en el manejo acústico (permitiendo menor uso de parlantes y sistemas de sonido), como en el manejo visual (ya que toda la atención de los asientos está enfocada el centro del escenario), teniendo como paisaje un clásico edificio romano de carácter monumental.



Figura 5. Escenario y graderío del teatro romano en Sagunto. Imagen extraída de google.

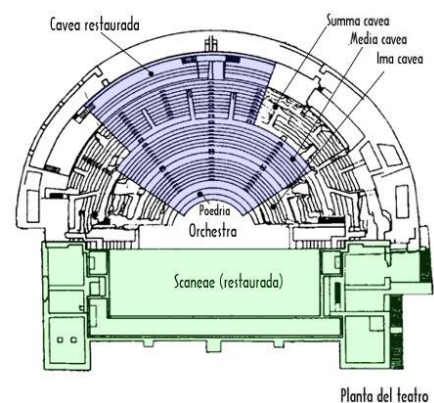


Figura 6. Diagrama en planta del teatro. Imagen extraída de google.

## Conclusiones

Los precedentes previamente mencionados forman parte de los principios tipológicos que se tomaron en cuenta para el desarrollo del proyecto, sus volumetrías y sus geometrías se mantienen como base para la exploración programática y funcional del edificio que se desarrollará. La compartimentación del aula única permite crear patios interiores dentro del edificio, generando una permeabilidad y una conexión entre los espacios, como en la Escuela de Música de Lisboa, asimismo crear una continuidad espacial por medio del uso de una rampa a lo largo del edificio. Finalmente por medio de la combinación geométrica se busca dar un remate al proyecto, como parte de una base musical implantada en el espacio.

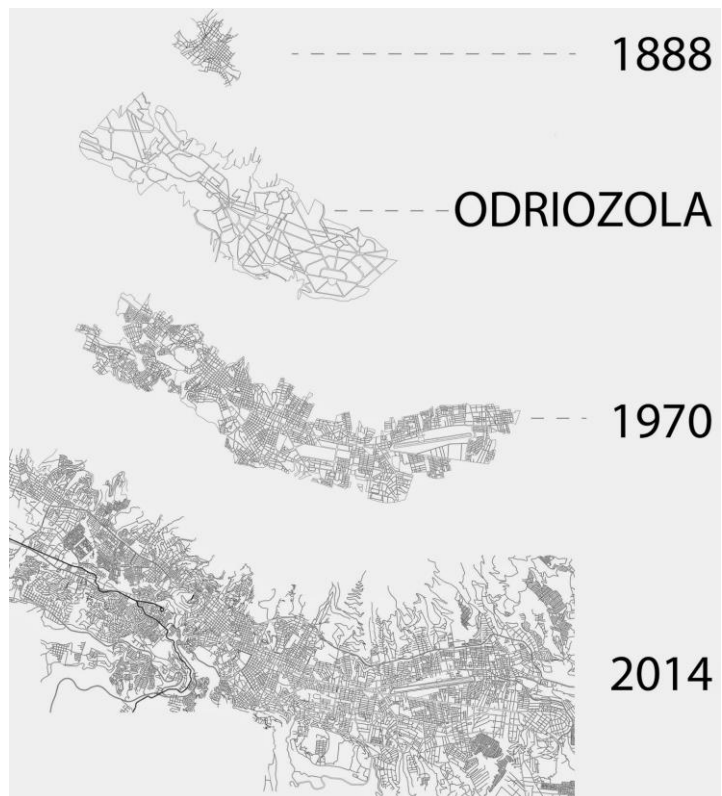
## ANÁLISIS DE SITIO

### **HISTORIA SECTOR IÑAQUITO Y PARQUE “LA CAROLINA”**

Antiguamente la ciudad era básicamente lo que hoy en día es nuestro centro histórico, pero el crecimiento poblacional obliga a la expansión de la misma hacia el sur y el norte de la ciudad. Es así como se van creando las diferentes zonas y parroquias que hoy en día conforman la ciudad que ha tenido un crecimiento exponencial desde hace más de 100 años. Dentro de “La Guía Arquitectónica Ciudad de Quito” se denomina al parque como el territorio que formó parte de la hacienda colonial La Carolina, de la época colonial, el cual era un terreno pantanoso en donde se encontraba una parte de la Laguna de Iñaquito. En 1939 la mayor parte del territorio de la antigua hacienda fue donada al Municipio de Quito, por parte de la familia Barba Aguirre, dueña de la hacienda. Se dio en el Plan Regulador de la Ciudad, el cual comenzó en 1942, el planteamiento en el cual los parques serían “elementos morfológicos de estructura urbana. El autor del plan, Guillermo Jones Odriozola, mencionaba al parque como el centro deportivo del Norte, el cual tendría canchas, espacios deportivos, hipódromo, estadio y la piscina olímpica, creando una composición entre espacios verdes y arbolados los cuales serían coronados por el Pichincha. Iñaquito, la zona en la que se ubica el parque, es una de las zonas más antiguas de la ciudad, remontándose a los años 70, en donde la ciudad comenzó una de sus mayores expansiones hacia el norte y el sur. Esta zona comenzó siendo uno de los primeros asentamientos de los micro comerciantes, con ofertas de productos varios. Existían viviendas, mayormente realizadas en adobe, las cuales estaban esparcidas en la zona. Estas viviendas han sido reemplazadas por enormes y modernas edificaciones, pues hoy en día se encuentra principalmente las actividades económicas, gubernamentales y oficinas, además de los espacios de comercio, sean estos los centros comerciales que rodean la zona



o las plantas bajas de los edificios de vivienda y oficina. Como es evidente, el plan original planteado por Odriozola no se dio a cabo, pocas de las vías se mantuvieron, mientras que el resto del plan fue ignorado. El parque adquirió una forma distinta a la planteada y ha sufrido un deterioro significativo, desde los usos que se le ha dado, el poco cuidado a sus áreas verdes y

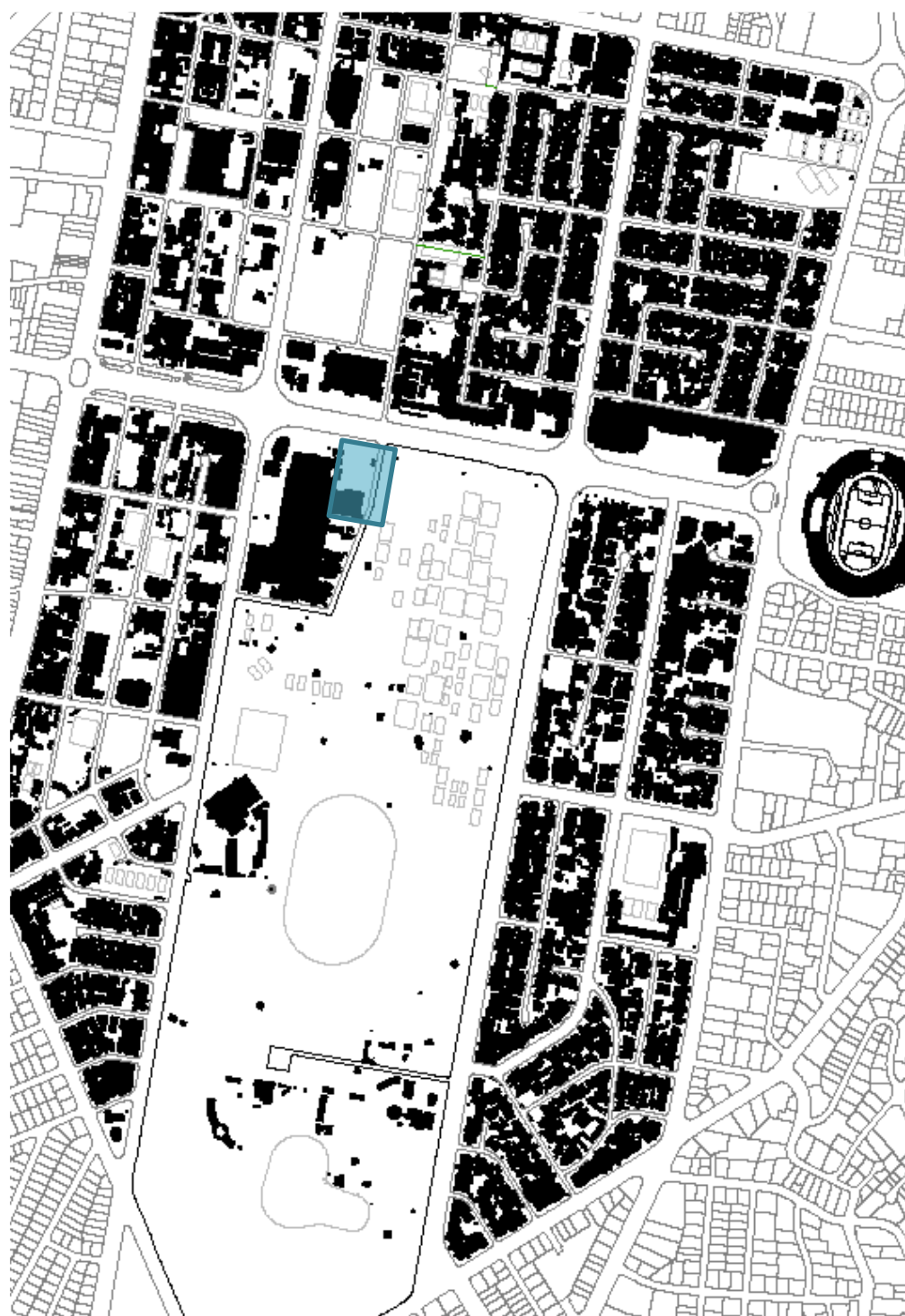


la inclusión del Centro Comercial Lñaquito (el cual también ha sufrido un deterioro con el paso del tiempo). Además la calle Japón ubicada entre el CCI y el parque, con su flujo vehicular y sus numerosas construcciones de negocios, convirtió en este espacio, una urbanización desordenada en un espacio verde.

## CONTEXTO INMEDIATO Y TERRENO

El terreno se ubica en los estacionamientos superiores del Centro Comercial Lñaquito (CCI), extendiéndose desde el *boulevard* de las Naciones Unidas (NNUU), ocupando una parte de la Calle Japón y ampliándose hasta ocupar el terreno perteneciente a los correos de Ecuador. En total se pretende intervenir en alrededor de 7000 m<sup>2</sup> de terreno, cerrando la Japón, para permitir una unión subterránea con la futura estación Lñaquito del metro de Quito y los estacionamientos del CCI. El terreno pretende trabajar con unos de los espacios más concurridos de la ciudad, pues se implanta en la zona financiera y comercial más grande, rodeándose de edificios de grandes alturas, bancos, oficinas, el parque de La Carolina y el *boulevard* de las NNUU. Además se encuentra rodeado de cinco centros comerciales, al noreste el

Quicentro Shopping, al norte el Centro Comercial Naciones Unidas (CCNU), al oeste el CC Caracol, al sureste el CC Unicornio y finalmente al lado derecho del CC Iñaquito. Además se encuentra frente a una de las Avenidas más grandes y concurridas, la Naciones Unidas (NNUU), y al oeste se encuentra la Avenida Amazonas.



■ TERRENO A INTERVENIR

Figura 8. Figura fondo sector Iñaquito. Elaboración propia.

ANÁLISIS URBANO

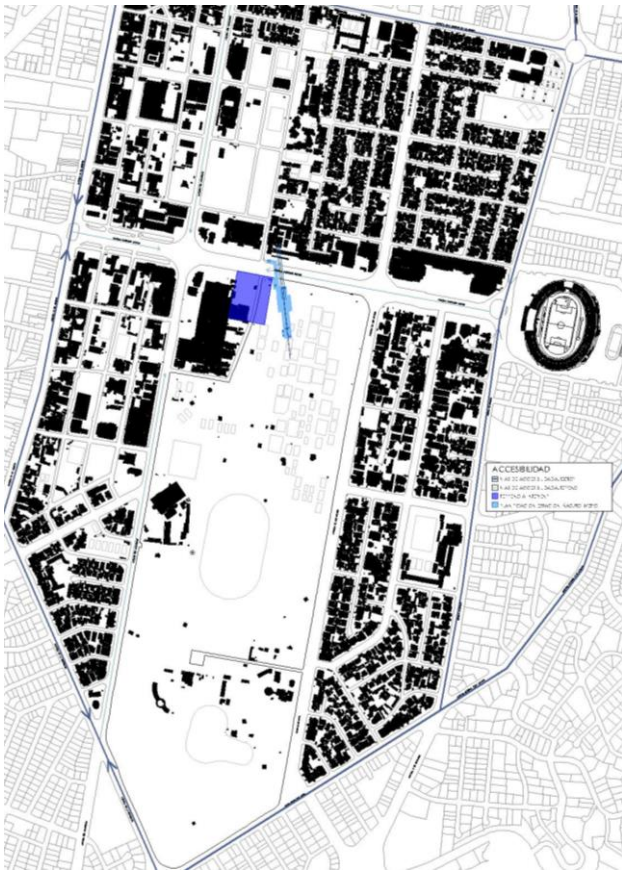


Figura 9. Diagrama accesibilidad. Elaboración propia.

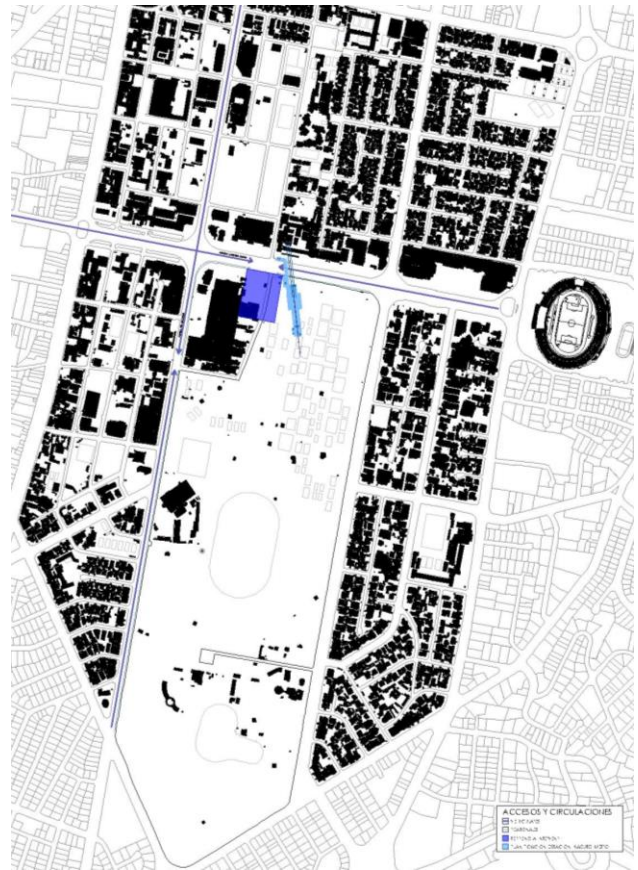


Figura 10. Diagrama circulaciones. Elaboración propia.

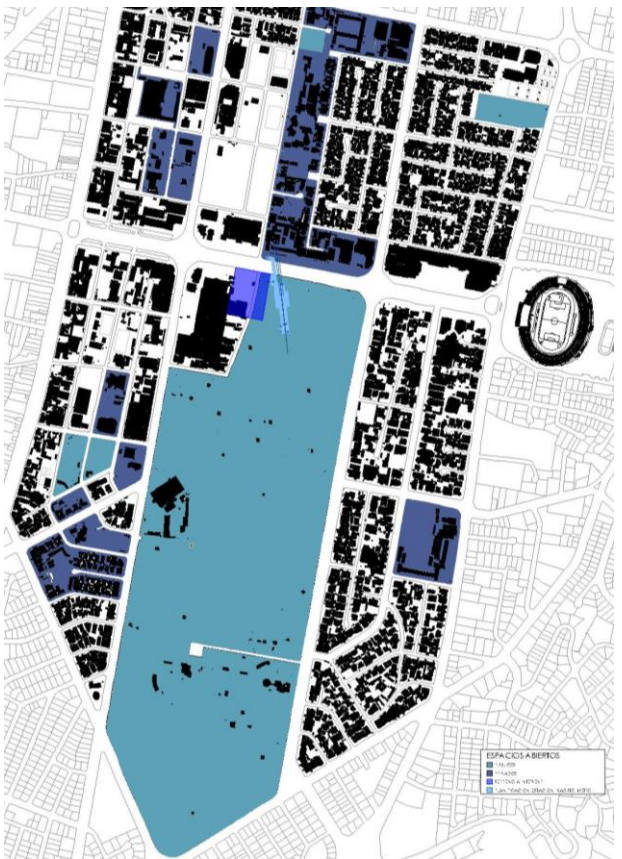


Figura 11. Diagrama espacios abiertos. Elaboración propia.

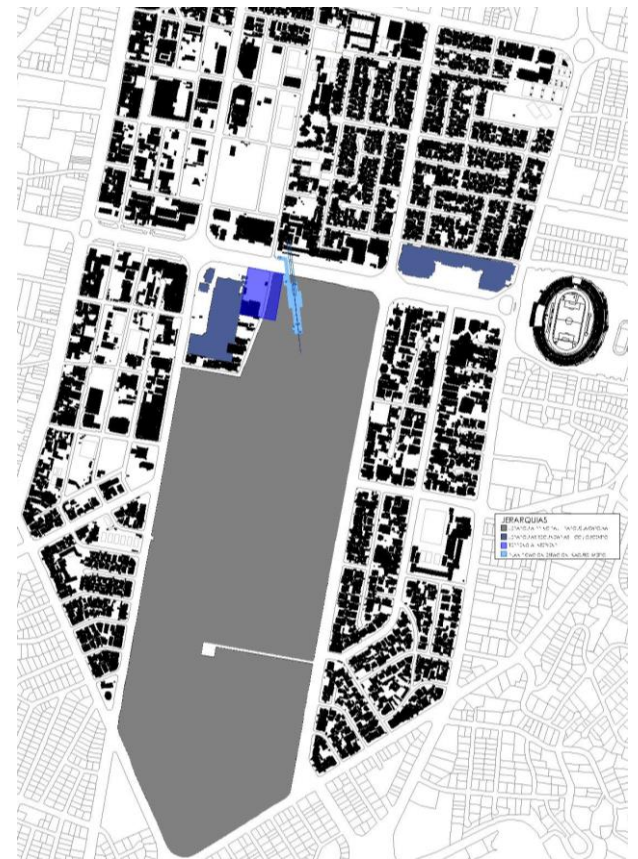


Figura 12. Diagrama jerarquías. Elaboración propia.

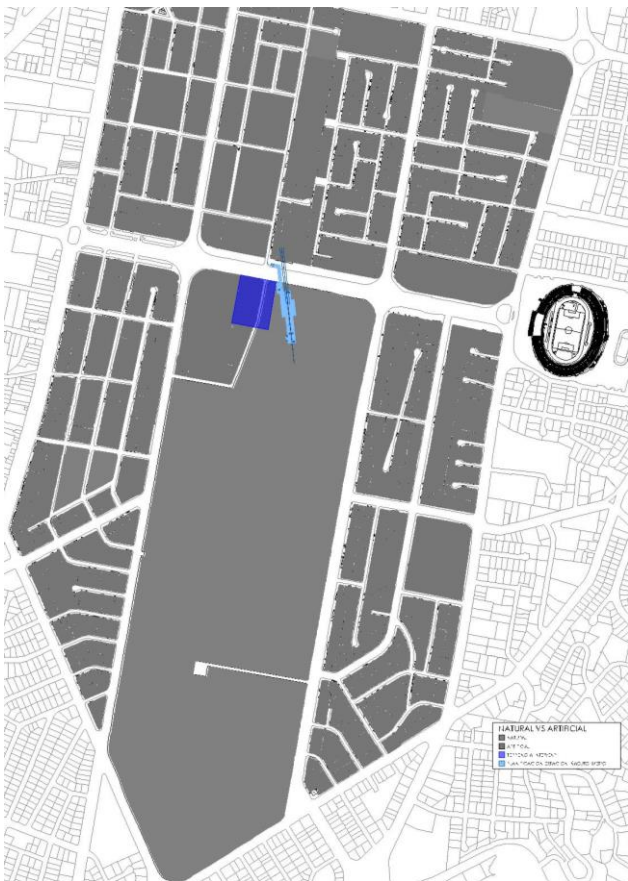


Figura 13. Diagrama natural vs. artificial. Elaboración propia.

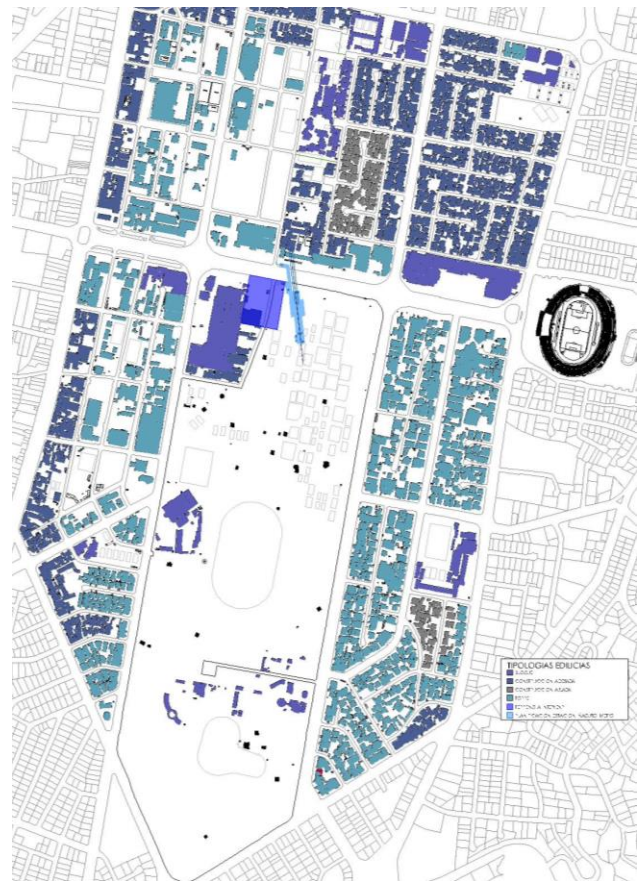


Figura 14. Diagrama tipologías edilicias. Elaboración propia.

## CONCLUSIONES DE ANÁLISIS URBANO Y DE TERRITORIO

En base a los estudios realizados por medio de los diagramas urbanos y territoriales, se determina que el espacio es idóneo para la implantación de una escuela de música y artes en el sector, debido a que su programa ayuda al desarrollo cultural que hace falta en el área, además se plantea por medio de este proyecto repotenciar el espacio verde del parque de La Carolina, integrándolo nuevamente al terreno, eliminando la salida de la Calle Japón a la Av. NNUU y beneficiándose de la futura estación Iñaquito del Metro. Además permite tener un flujo amplio de visitantes gracias al boulevard NNUU que se encuentra frente a la propuesta.



Figura 15. Collage fotográfico sector terreno #1.  
Elaboración propia.



Figura 16. Collage fotográfico sector terreno #2.  
Elaboración propia.

## ANÁLISIS PROGRAMÁTICO

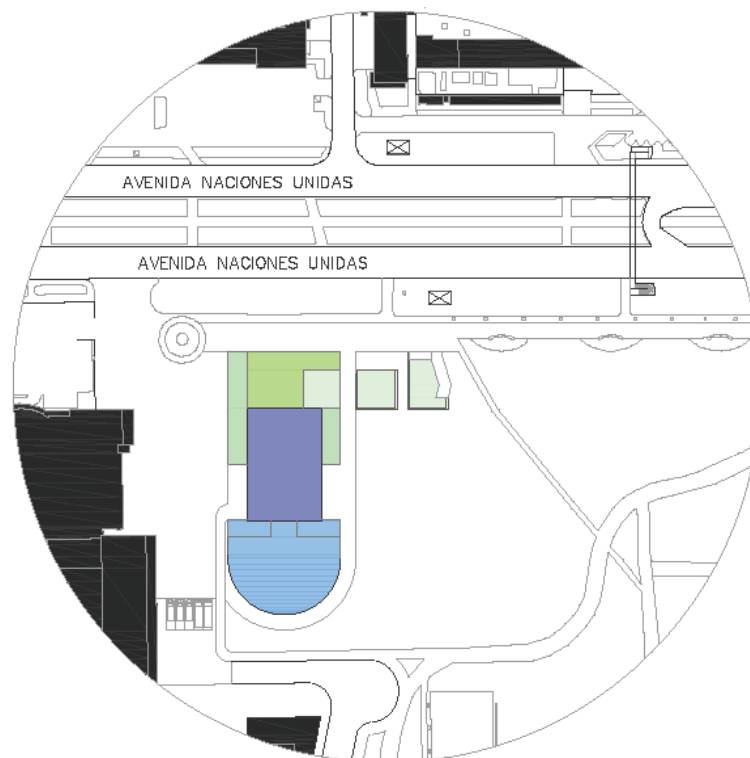
A partir del análisis realizado acerca del contexto urbano que rodea al proyecto, se va determinando el tipo de programa que se empleará en la tesis. Principalmente se encuentra el parque y el área del boulevard como puntos *culturales*, además los centros comerciales, los bancos, etc. en fin, un uso de suelo mixto, en dónde también existe vivienda y un centro educativo. Sin embargo, los focos culturales se encuentran dispersos, por lo tanto su uso se ve desalentado. Es así como nace la propuesta, en donde se plantea integrar en el programa la mayor cantidad de disciplinas artísticas, sin embargo lo que constaría como la escuela de música se ubicará en la parte inferior del proyecto para mantener una conexión musical tipo zócalo o plataforma, siendo esta la base que interactúa de manera subterránea tanto con la futura estación del metro como con los estacionamientos del CCI. El programa está destinado para todo tipo de usuarios, estudiantes, fanáticos del arte y la música, y público en general ya que contará con un teatro al aire libre para espectáculos tanto musicales como teatrales.

PLANTARAJA	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PLANTA AJA 1	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PLANTA AJA 2	ÁREA (m <sup>2</sup> )	PLANTA AJA 3	ÁREA (m <sup>2</sup> )	SUBNIVEL 01	ÁREA (m <sup>2</sup> )	SUBNIVEL 02	ÁREA (m <sup>2</sup> )	SUBNIVEL 03	ÁREA (m <sup>2</sup> )
Sol Ingreso	190												
Oficina 1	19	Oficina 1	19	Planta 1	19	Fotografía 1	19	Aula clase x 2	53	Aula clase x 2	53	Comedines x 3	51
Oficina 2	19	Oficina 2	19	Planta 2	19	Fotografía 2	19	Aula piano x 3	30	Aula piano x 3	30	Estudio de prácticas	40
Oficina 3	19	Oficina 3	19	Planta 3	19	Laboratorio	19	Aula x 14	50	Aula x 14	50	Estudio de grabación	45
Oficina 4	19	Oficina 4	19	Planta 4	19	Quinto estado	19	Aula penetración x 3	30	Aula penetración x 3	30	Bañerías	40
Escultura 1	19	Escultura 1	19	Escultura 1	19		19	23HH mujeres	12	23HH mujeres	12	23HH mujeres	12
Escultura 2	19	Escultura 2	19	Escultura 2	19		19	23HH hombres	12	23HH hombres	12	23HH hombres	12
Exposición abierta	113	Escultura 1	113	Aula de danzas teatrales	21	23HH hombres	21	23HH hombres	12	23HH hombres	12	23HH hombres	12
Exposición privada 1	303	Dibujo 1	303	Biblioteca	18	CIRCULACION	273	Cafeteria	46	Fallo central	340	Escenario teatro	125
Exposición privada 2	18	Dibujo 2	18	23HH mujeres	12		12	Fallo escuela	175	Auditorio	97	Fallas artist x 2	45
Exposición privada 3	18	Dibujo 3	18	23HH hombres	12		12	Fallo central	199	CIRCULACION	44	Fase de orquesta	63
23HH mujeres	12	23HH mujeres 1	12	CIRCULACION	123			Fase plasmado	244			Bodega armamentos	30
23HH hombres	12	23HH mujeres 2	12					CIRCULACION	37			CIRCULACION	30
Escenario teatro	625	23HH hombres 1	12										
CIRCULACION	98	23HH hombres 2	12										
		98 CIRCULACION	125										
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1240</b>		<b>340</b>		<b>644</b>		<b>146</b>		<b>1001</b>				<b>719</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3405</b>												<b>5103</b>

Tabla 1. Cuadro de áreas subtotales y totales. Elaboración propia.

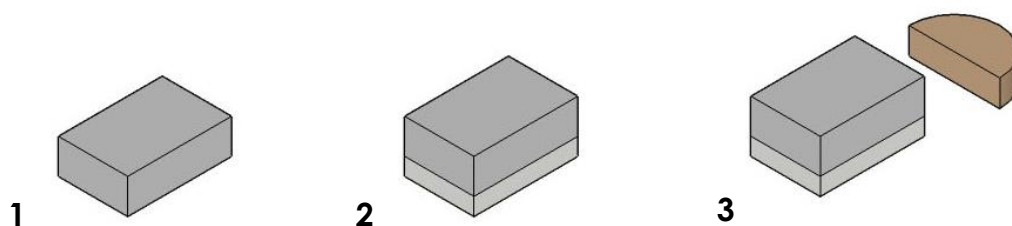
## PARTIDO ARQUITECTÓNICO Y PROCESO DE DISEÑO

En base a todo lo investigado y todo lo planteado, se va creando el partido arquitectónico. Planteando al proyecto como un prisma único, de proporciones aritméticas (3:2) para permitir una facilidad en la distribución del programa dentro del edificio. Además para el teatro se plantea incluir un semicírculo, a manera de teatro romano, como se revisó previamente en los precedentes, el cual se enfrentará al edificio en su fachada sur.



TEATRO | EDIFICIO | PATIOS AULAS | PATIO INGRESO | PATIOS METRO

Figura 17. Diagrama partido arquitectónico. Elaboración propia.



1. Prisma puro 2. Expansión de prisma hacia subsuelos 3. Adición de un medio cilindro a prisma.

Figura 18. Diagrama proceso volumétrico. Elaboración propia.

Además del contexto se debió tomar muy en cuenta el IRM del terreno en el sector, puesto que esto da los lineamientos para la planificación de la posterior elaboración del proyecto. A continuación se encuentra una tabla con la información básica del IRM del terreno. A pesar de que el COS total es de un 400% (es decir se podría construir casi 50.000m<sup>2</sup>), se intervino en apenas un 50%, tomando en cuenta la situación del terreno, pues se evitó des priorizar al CCI y al parque, pues sobre todo el parque se tomó en cuenta como parte de la intervención, y se pretende mantener la edificación lo menos abrupta posible en cuanto a nivel de tierra. Es así como se llegó a la conclusión de que la propuesta final era la más óptima de manera volumétrica, espacial y programática, trabajando con y a favor del contexto, principalmente el parque y el boulevard.

<b>ZONA</b>	A21 (A608-50)		
<b>COS TOTAL</b>	400%	<b>PISOS</b>	8
<b>COS PB</b>	50%	<b>USO</b>	MÚLTIPLE
<b>ALTURA</b>	32m	<b>ÁREA</b>	9873m <sup>2</sup>

Tabla 2. IRM terreno. Elaboración propia.



## CONCLUSIONES

*“É necessário encontrar o equilíbrio certo entre o controla da experiencia espacial e uma liberdade para permitir que as coisas aconteçam.”*

*- Álvaro Siza*

El proceso de diseño se basó casi siempre en mantener el prisma puro como base arquitectónica, a partir de la misma el proyecto fue desarrollándose y adaptándose a las circunstancias, como la adición del teatro, el hundimiento del proyecto y los patios subterráneos que permiten dar un carácter futuro para el continuo desarrollo del proyecto, que plantea un sinnúmero de posibilidades para continuar adaptándose de la mejor manera al contexto y convertirse en un hito, una joya del parque.

El boulevard fue creado con la intención de crear un ambiente cultural y artístico, sin embargo, este no cumple en un 100% con sus propósitos iniciales, tanto por parte de los ciudadanos como de quienes conducen los eventos a realizarse en los espacios públicos. A su vez se decide implantar en este terreno por la proyección de la futura estación Ñaquito para el metro, ayudando a reactivar más la zona, con actividades culturales que atraigan visitantes aún fuera de las horas de trabajo y estudio. Consecuentemente a toda esta situación, se plantea una aproximación tipológica para el diseño, planteando un prisma puro de proporciones aritméticas, manera en la que seguirán siendo diseñados los espacios interiores del edificio, es decir siguiendo razones y proporciones armónicas, geométricas y aritméticas; dando paso a una armonía compositiva de carácter arquitectónico. Asimismo se van planteando las posibilidades distributivas del programa, dividiéndolas en dos grupos principales, las de género musical y las de género plástico. Las aulas de música están propuestas bajo razones armónicas y geométricas (4:3 | 2:1), mientras que las aulas de artes plásticas se encuentran diseñadas bajo razones aritméticas (3:2) creando ritmo y armonía en todo el edificio. Adicionalmente se planteó agregar al programa un teatro, el cual continúa con carácter

geométrico, partiendo de una de las formas más puras, el círculo. Este se apropia de características románicas para ayudar tanto en acústica como en espacio de congregación e interacción.

Finalmente se puede concluir que tanto la tipología como la volumetría, el asentamiento, la estrategia y el programa escogidos para el sector son los más óptimos. Pues todos trabajan en base al mismo propósito de darle al sector un espacio cultural que provea de inclusión y que se convierta en ícono del mismo, formando parte del parque y siendo a su vez la joya de este.

## ANEXOS

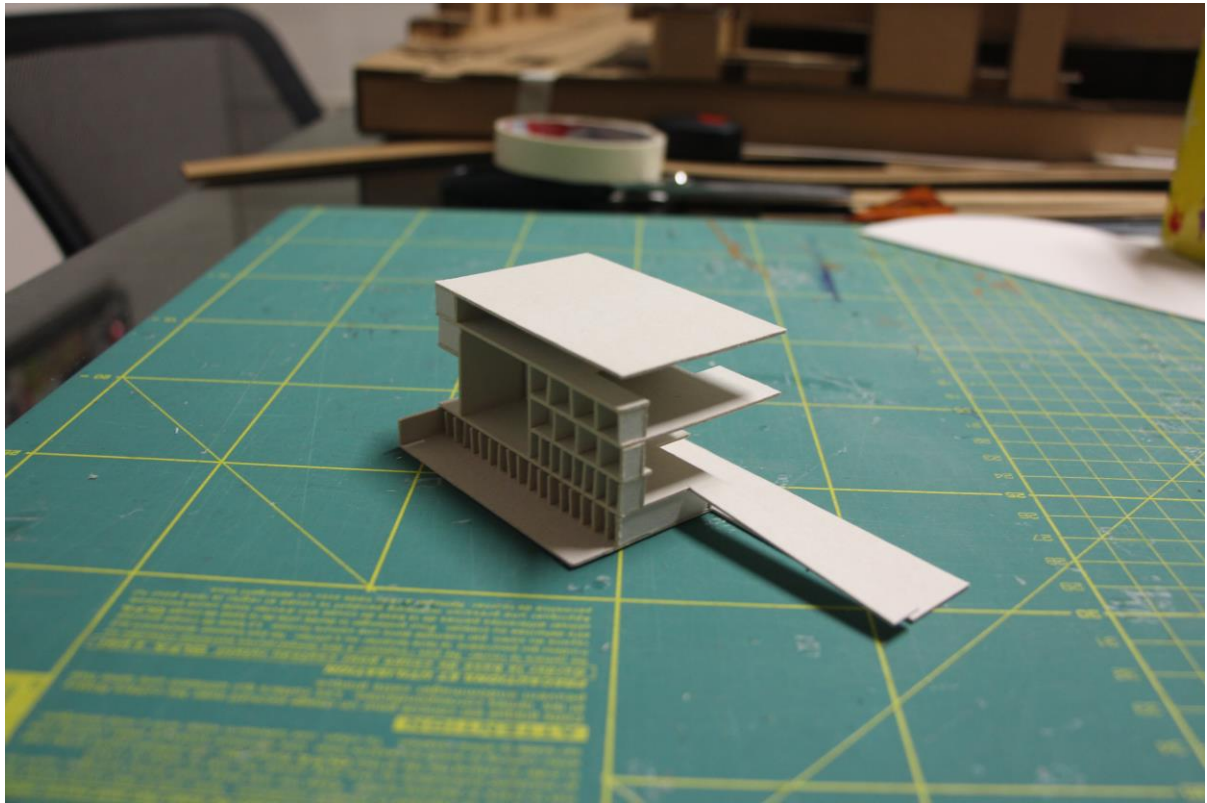


Figura 19. Maqueta primera aproximación. Elaboración propia.

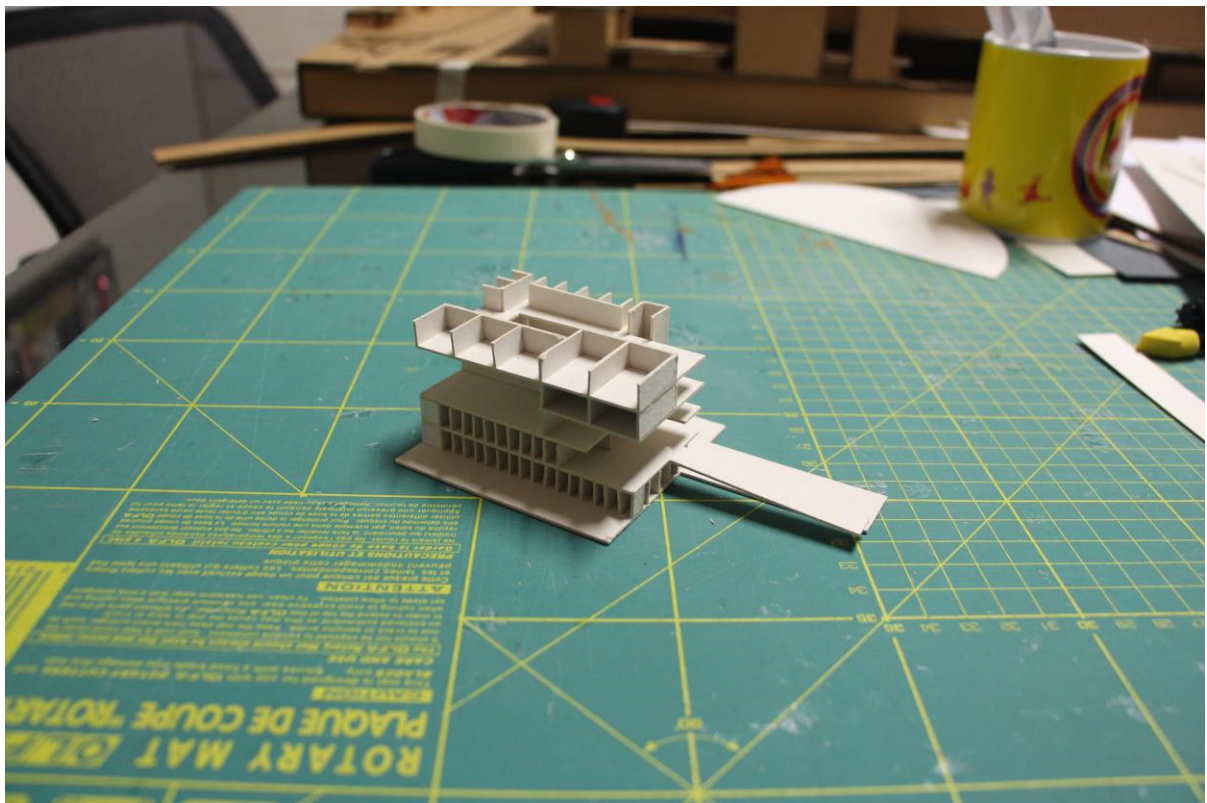


Figura 20. Maqueta segunda aproximación. Elaboración propia.

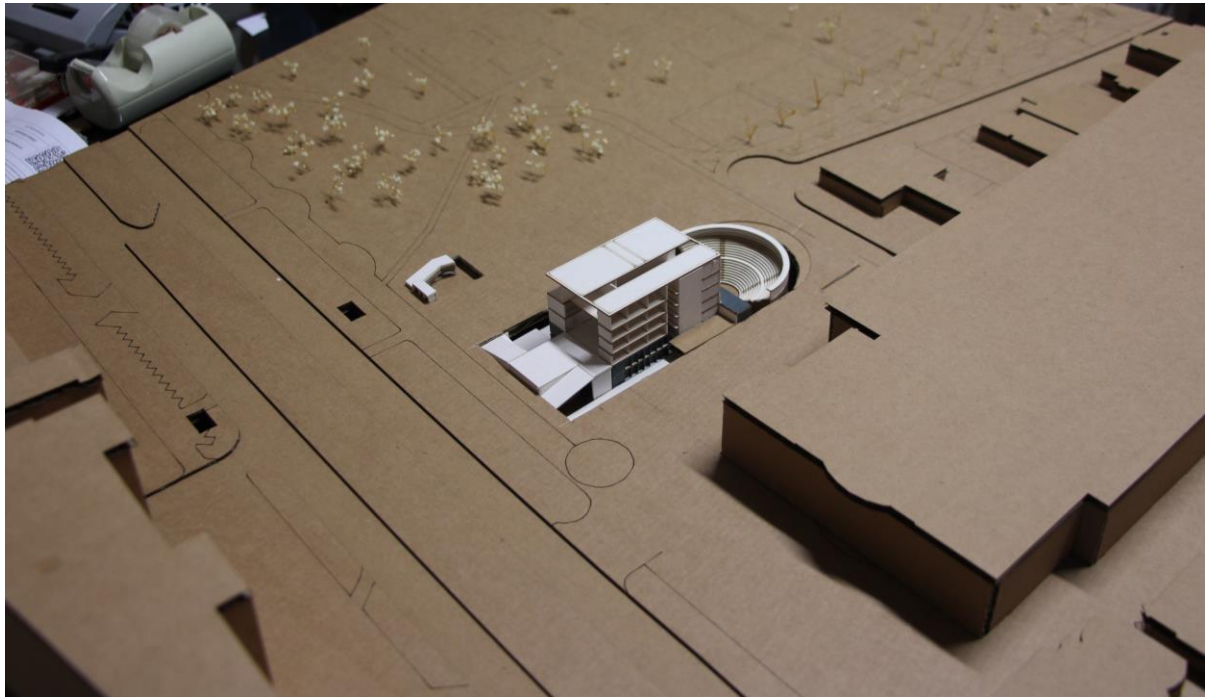


Figura 21. Maqueta 1:500 anteproyecto. Elaboración propia.

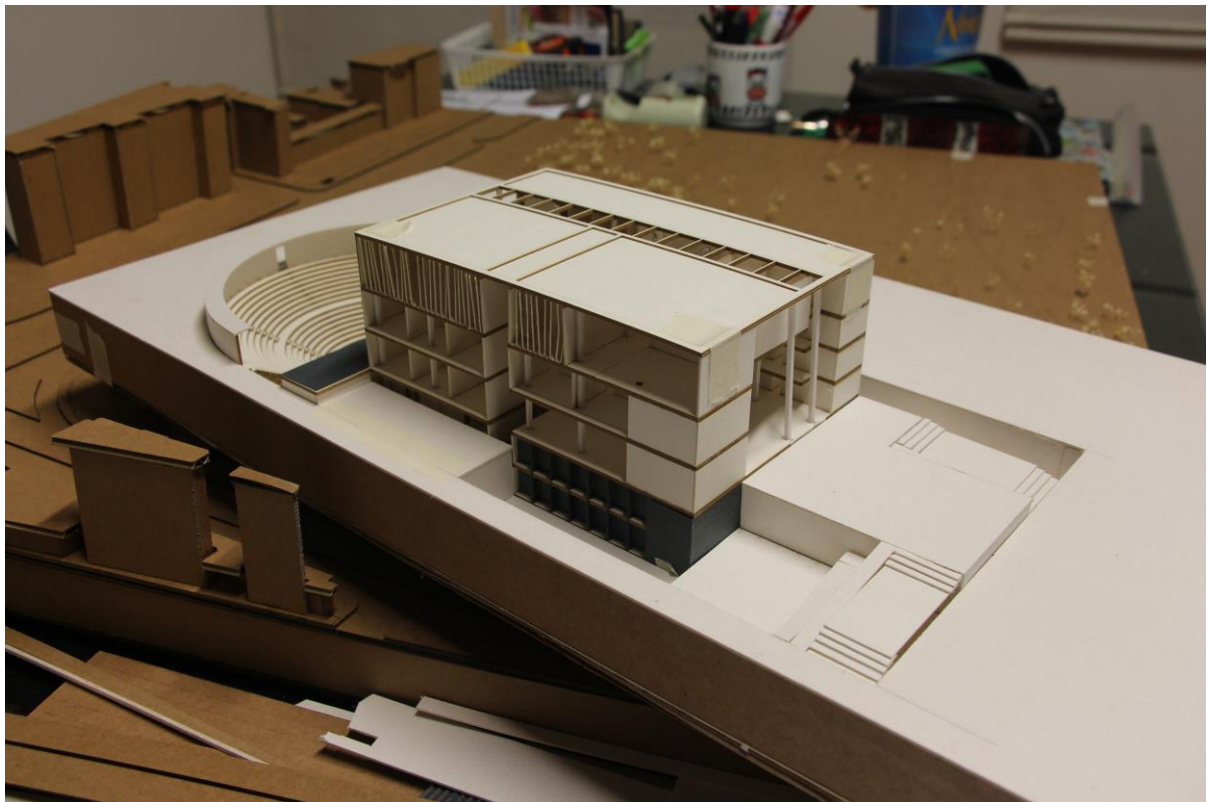


Figura 22. Maqueta 1:200 anteproyecto. Elaboración propia.



Figura 23. Fotografía 1 edificio TAMAYO. Propuesta de materiales. Elaboración propia.



Figura 24. Fotografía 2 edificio TAMAYO. Propuesta de materiales. Elaboración propia.

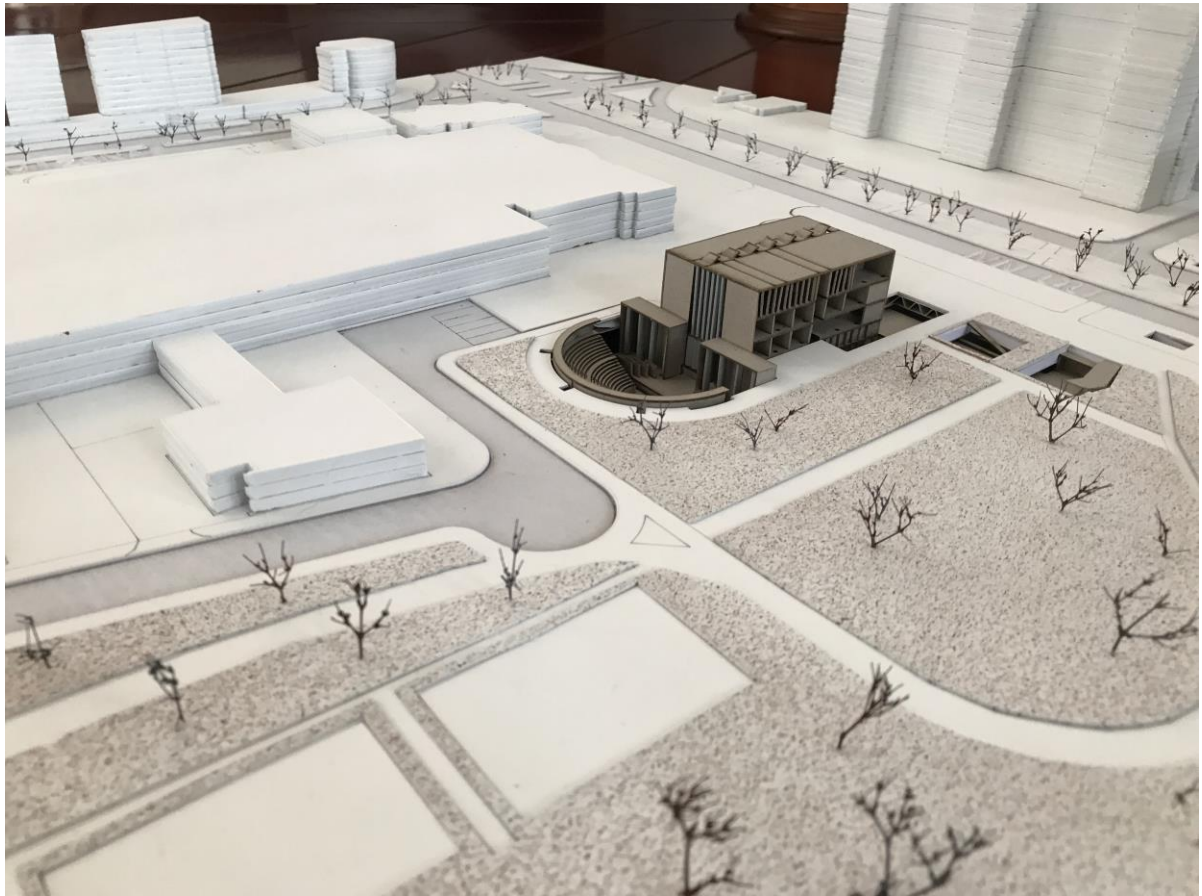


Figura 25. Fotografía 1 Maqueta final 1:500. Proyecto dentro del contexto. Elaboración propia.

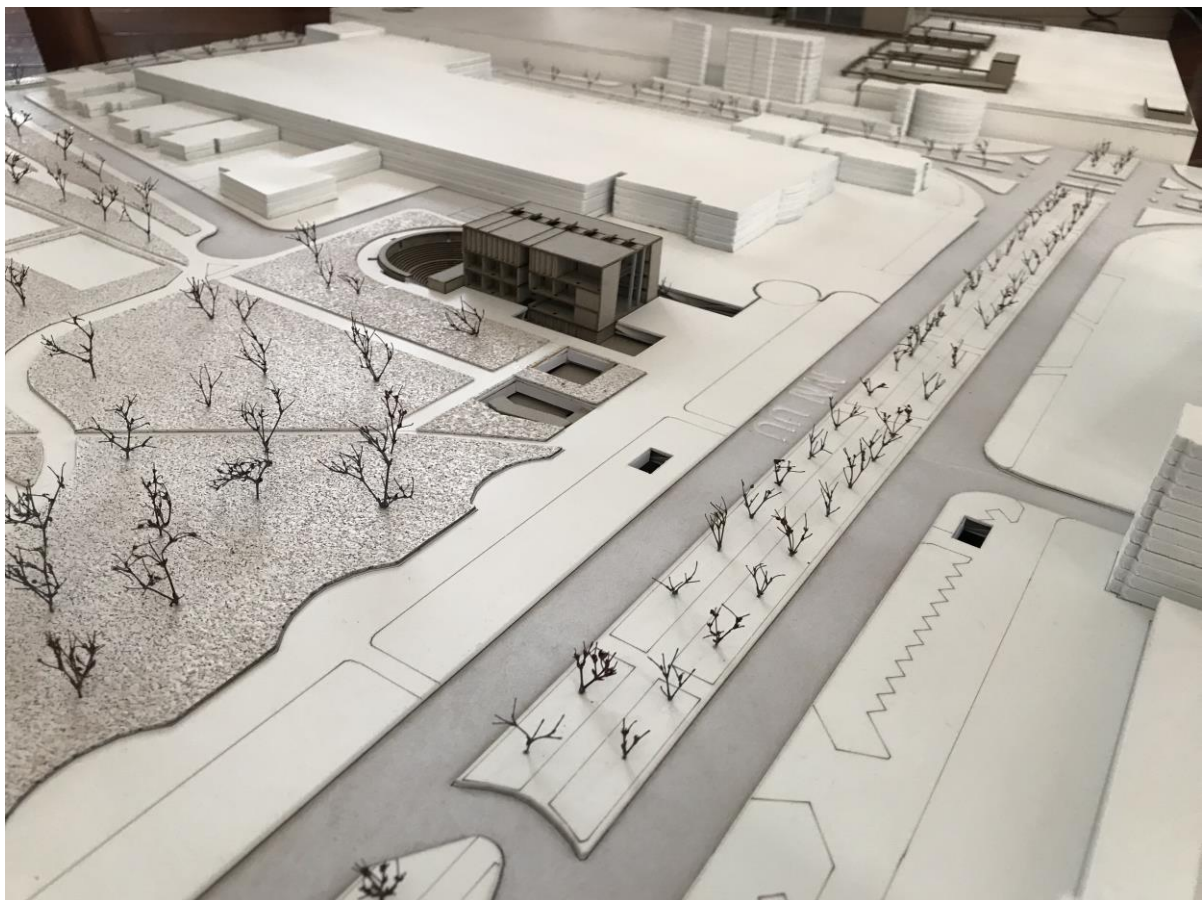


Figura 26. Fotografía 2 Maqueta final 1:500. Proyecto dentro del contexto. Elaboración propia.

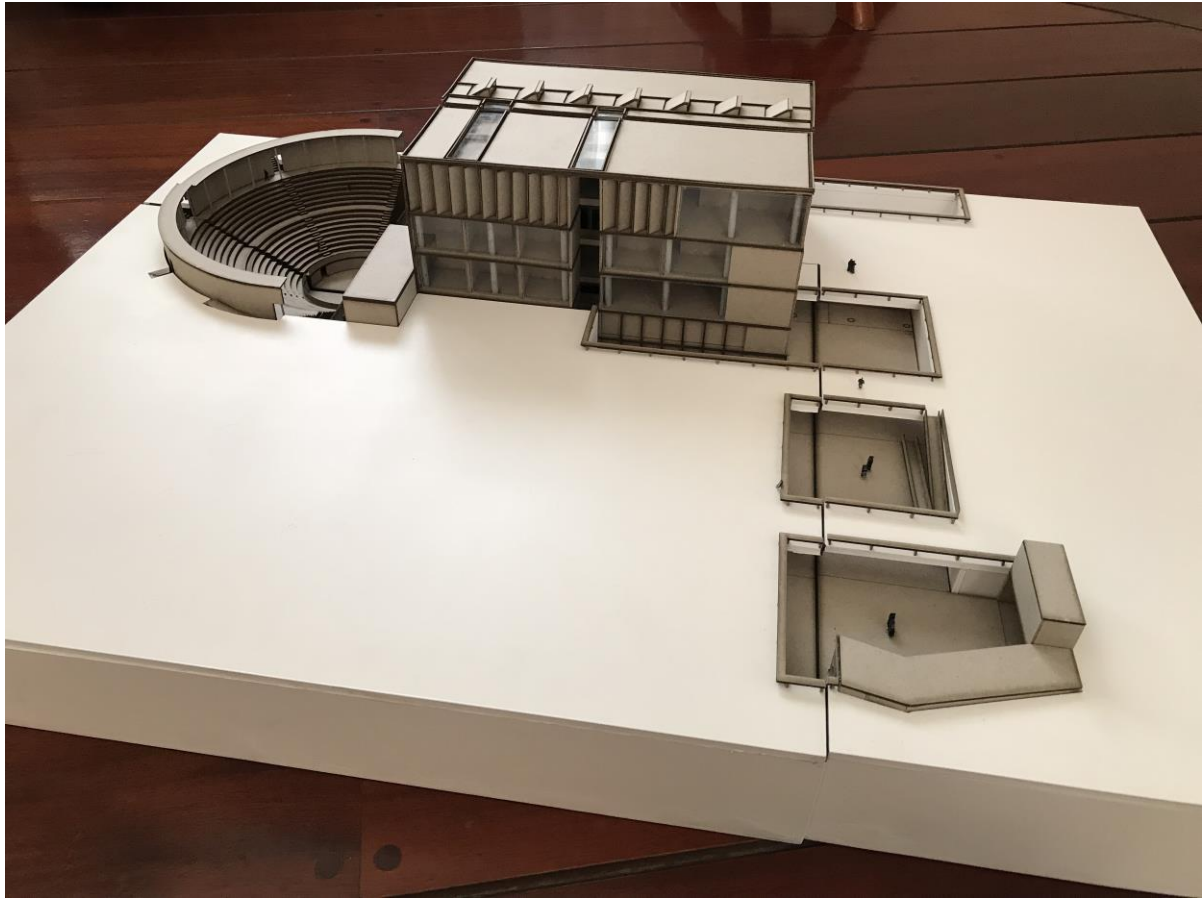


Figura 27. Fotografía 1 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia.

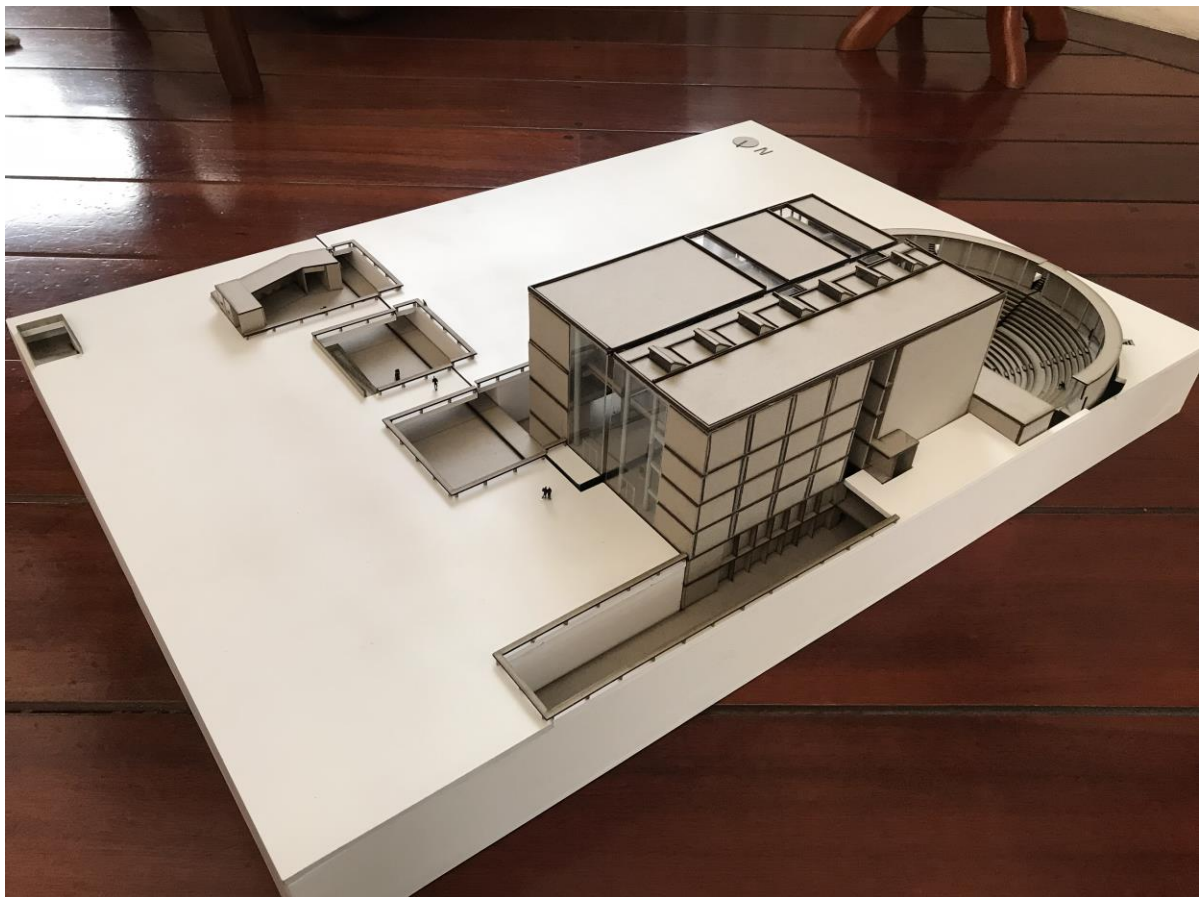


Figura 28. Fotografía 2 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia.



Figura 29. Fotografía 3 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia.



Figura 30. Fotografía 4 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia.





Figura 31. Fotografía 5 Maqueta final 1:150. Maqueta en corte. Elaboración propia.

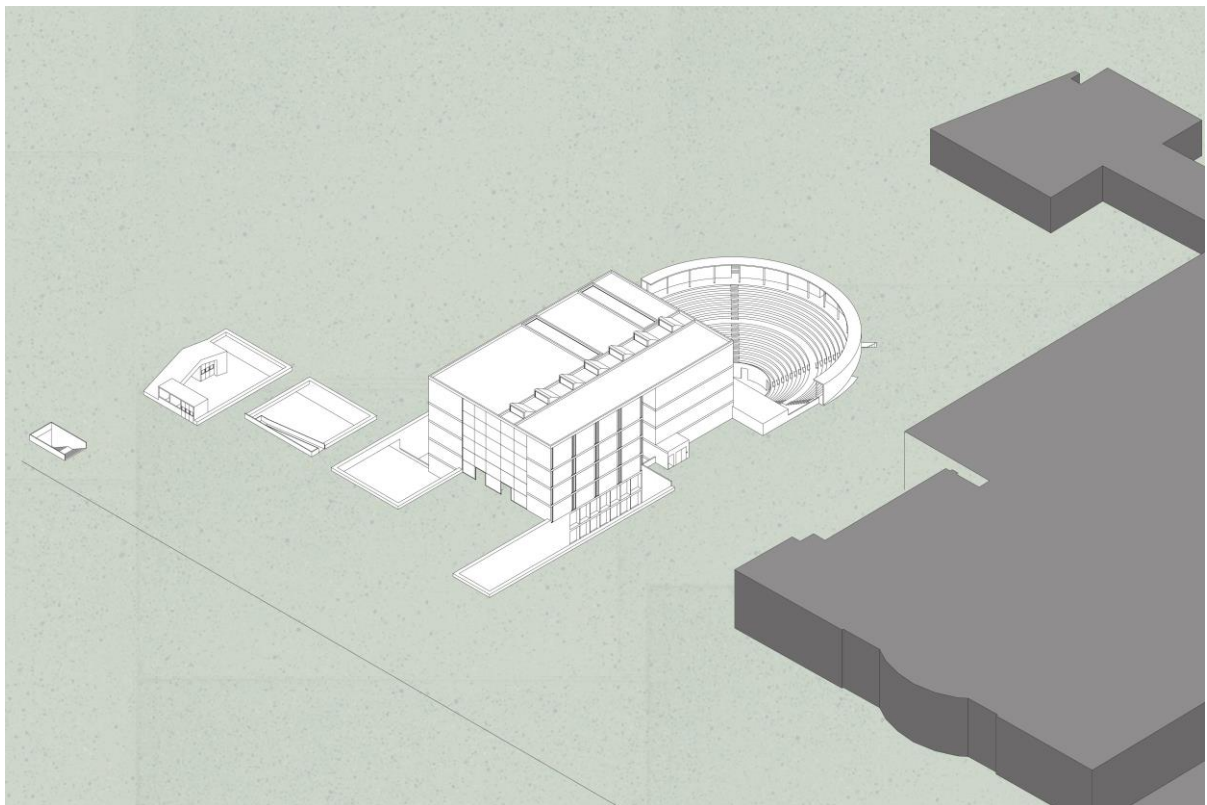


Figura 32. Axonometría de propuesta. Elaboración propia.

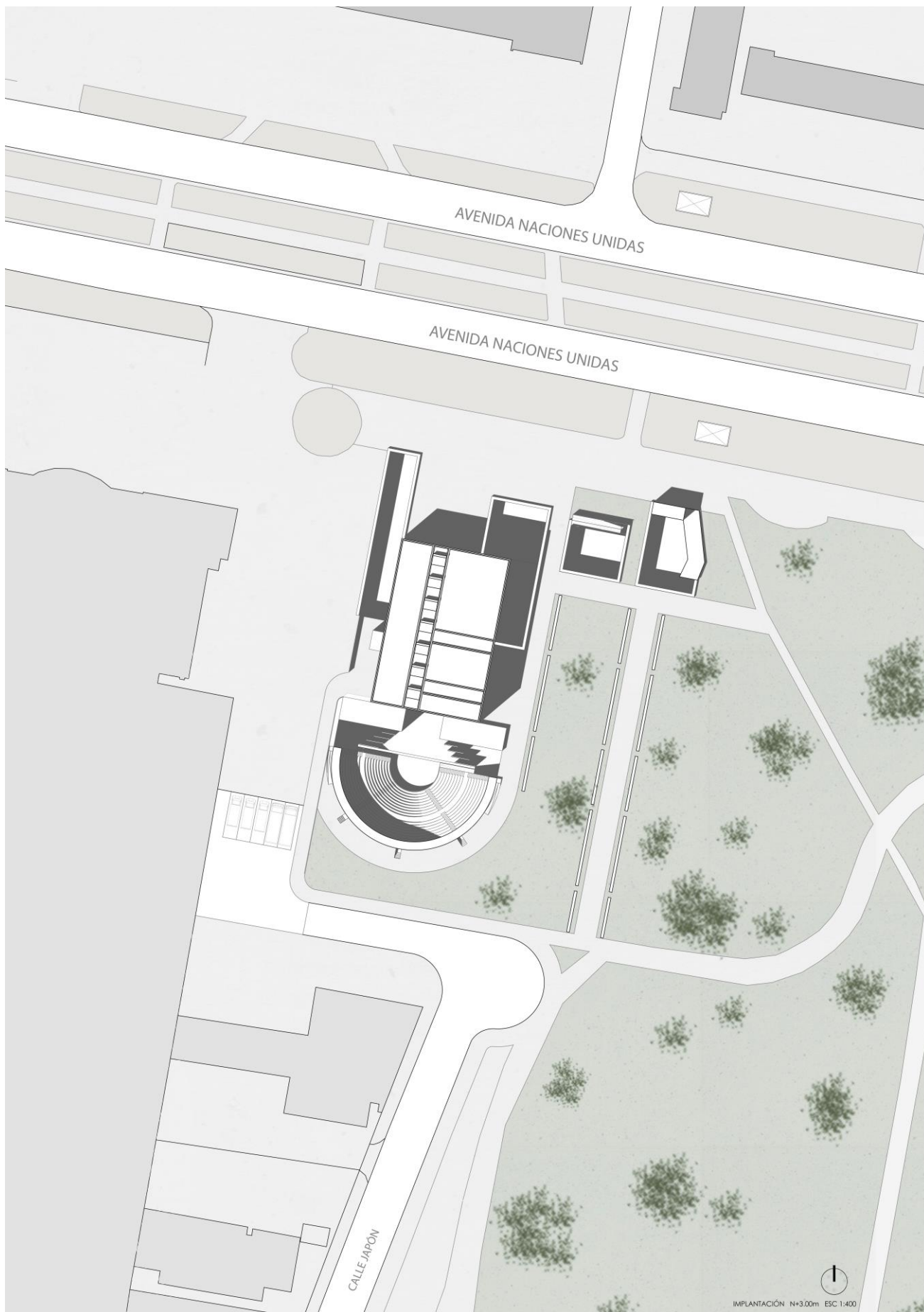


Figura 33. Implantación. Elaboración propia.

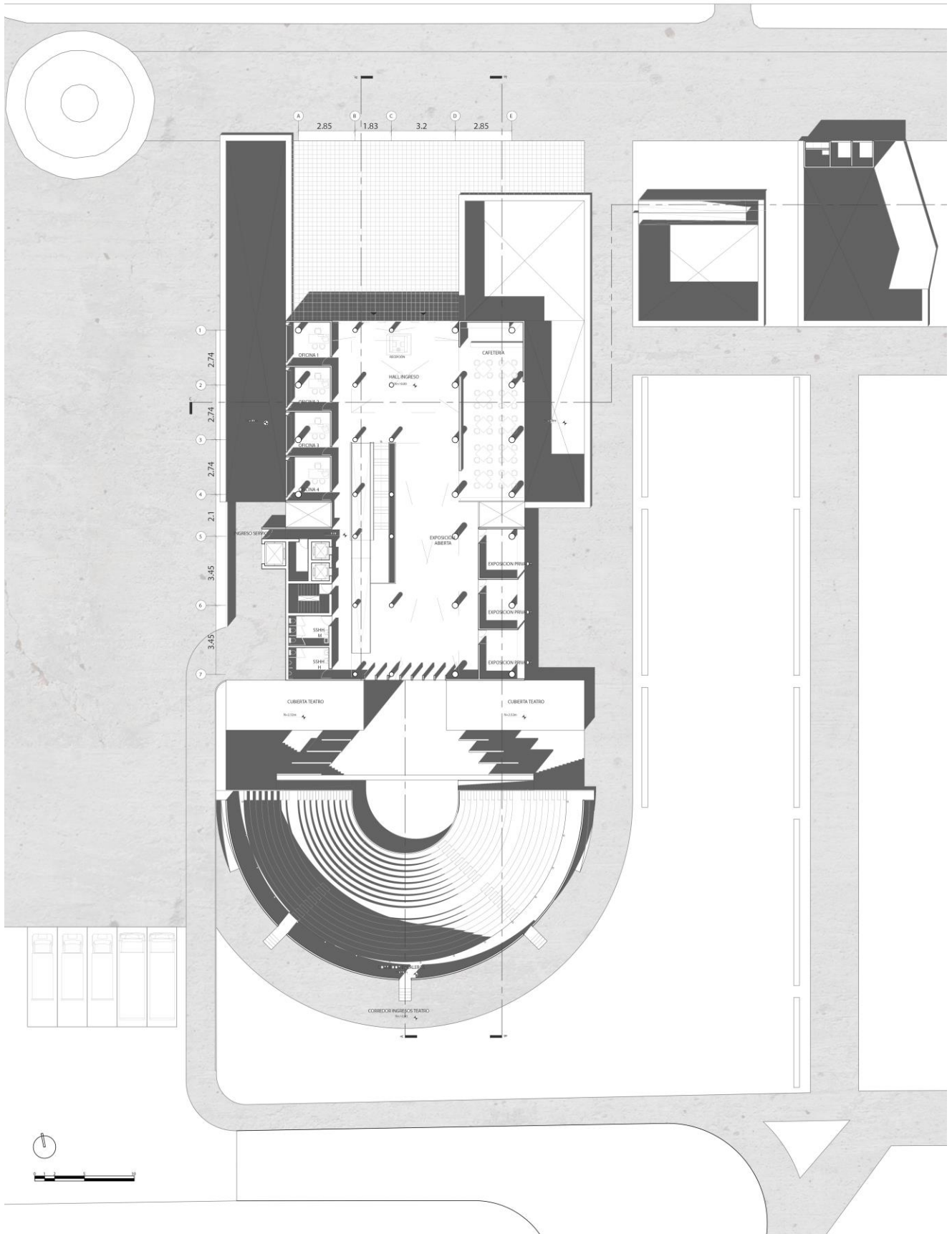


Figura 34. Planta baja. Elaboración propia.

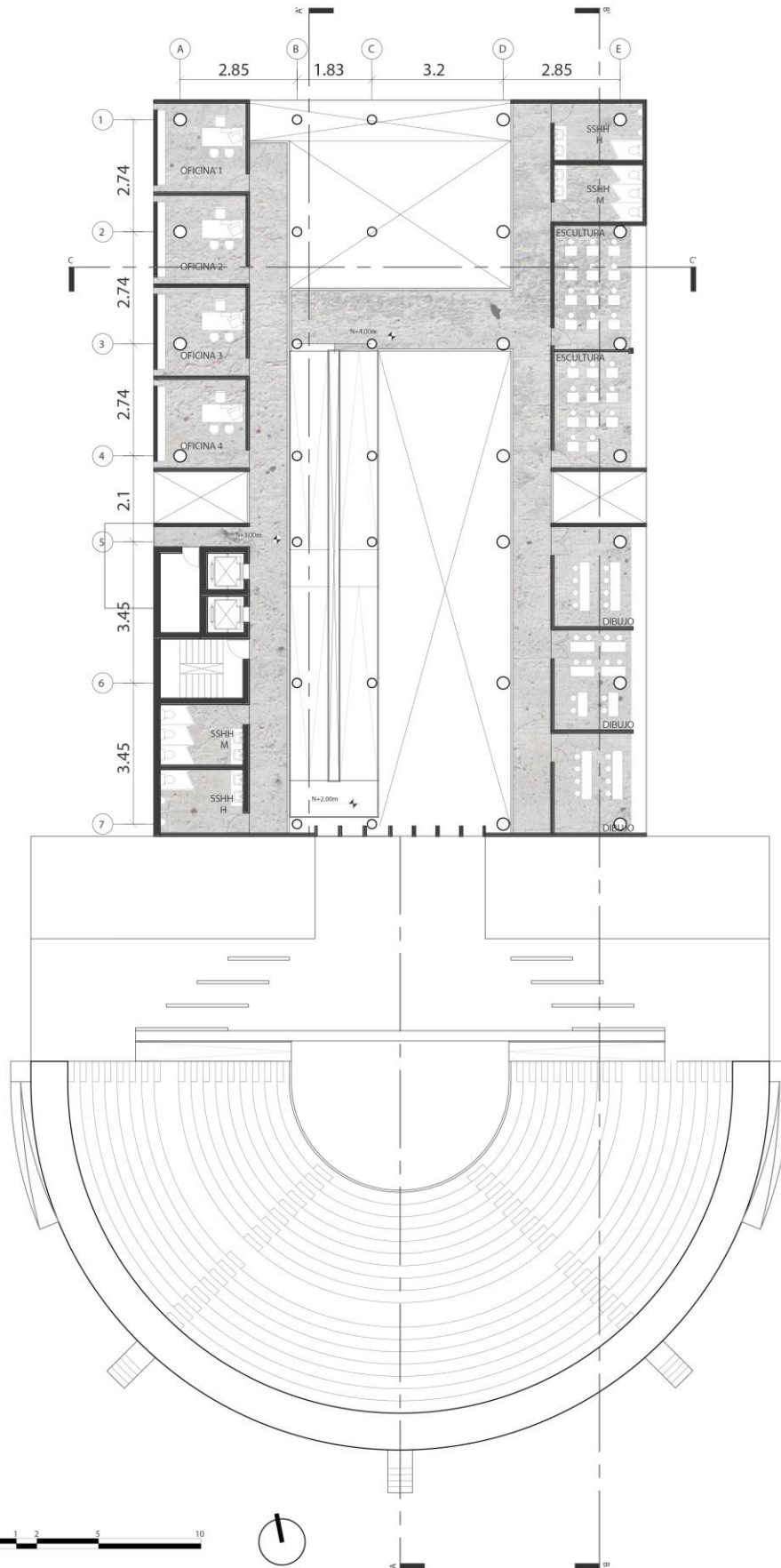


Figura 35. Planta Alta 1. Elaboración propia.

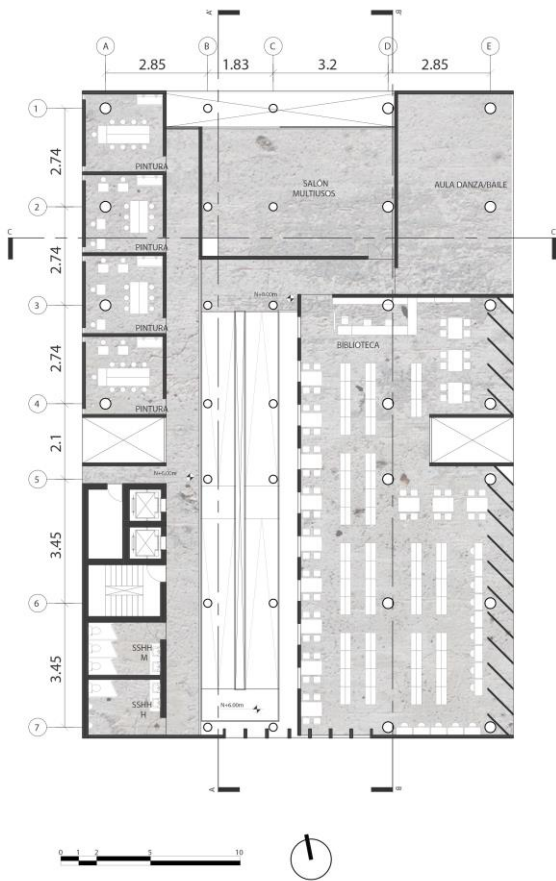


Figura 36. Planta alta 2. Elaboración propia.

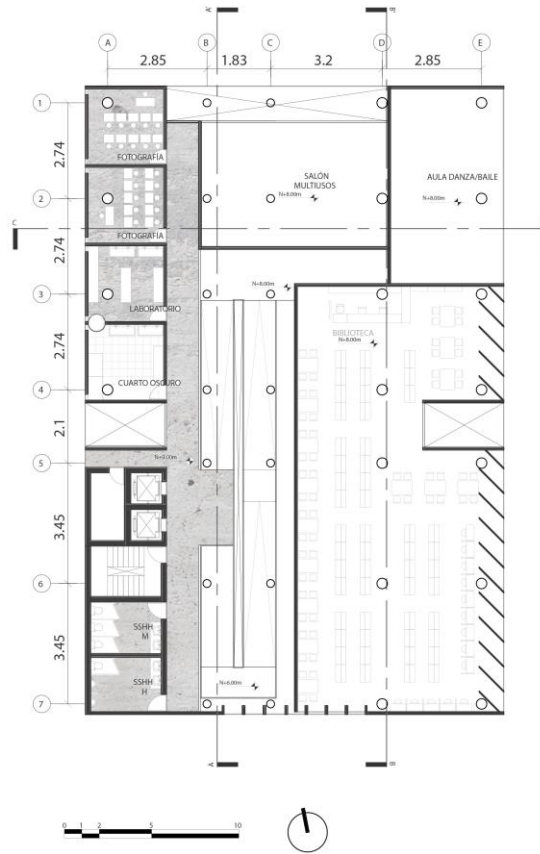


Figura 37. Palnta alta 3. Elaboración propia

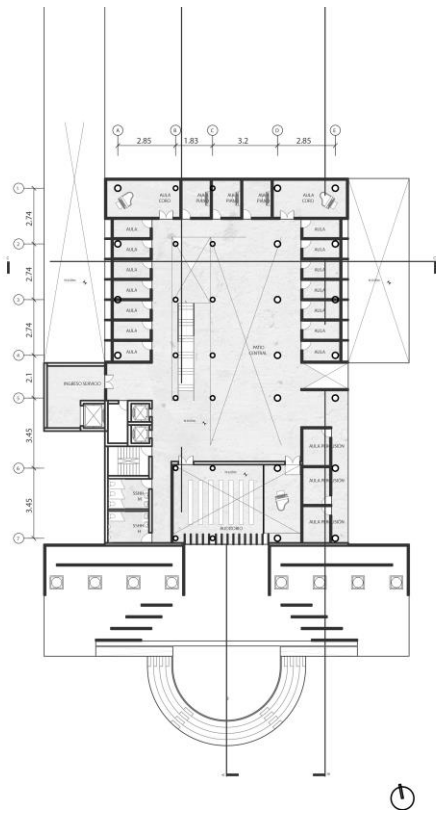


Figura 38. Subsuelo 2. Elaboración propia.

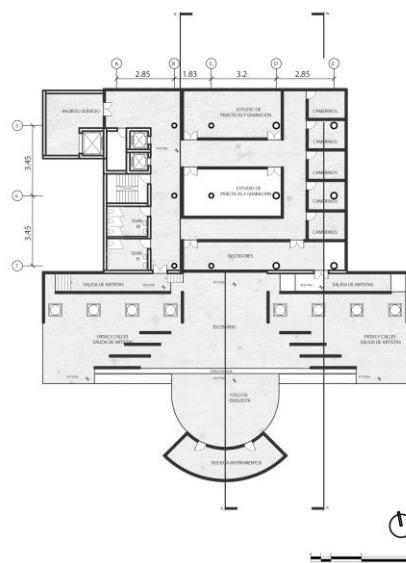


Figura 39. Subsuelo 3. Elaboración propia.

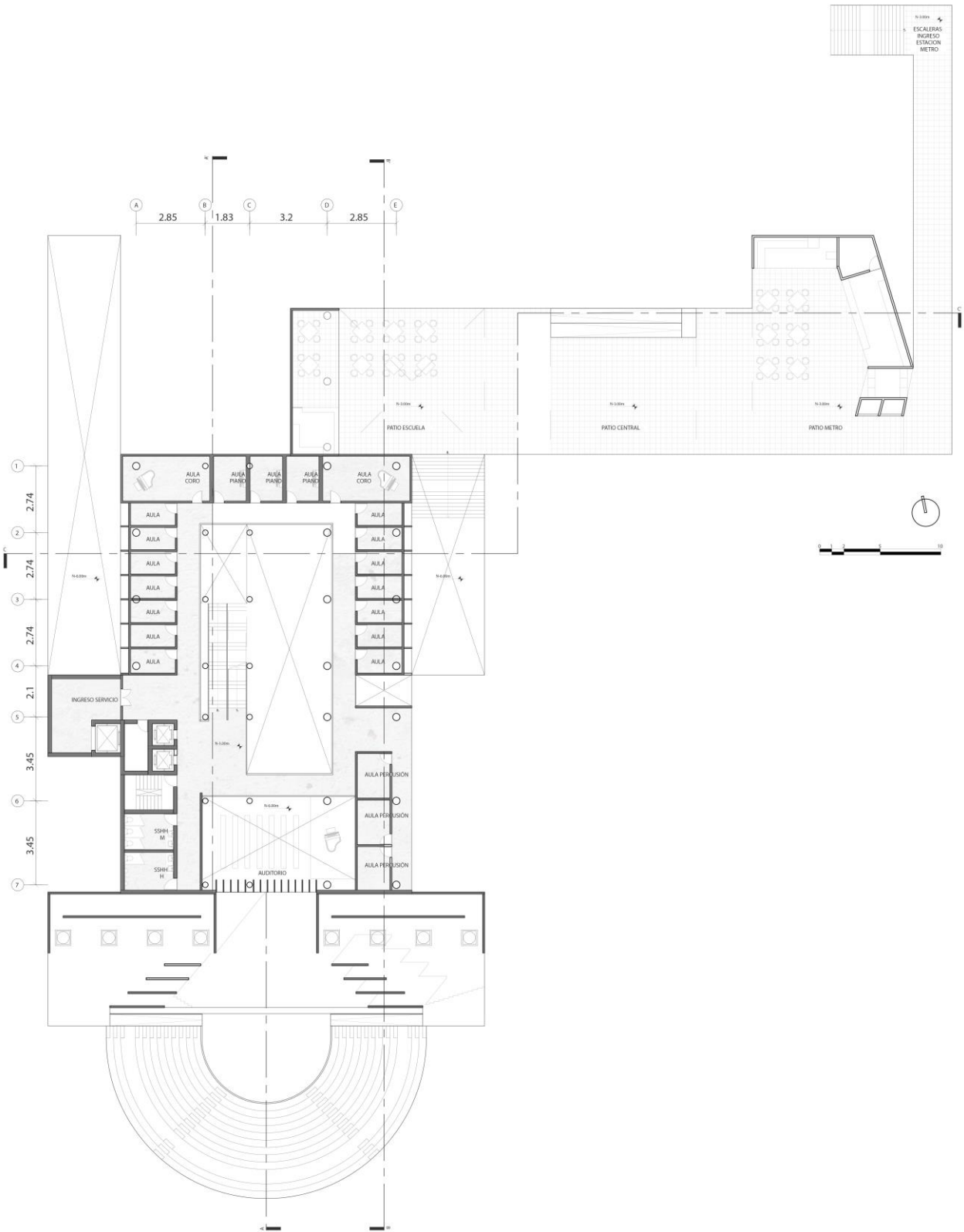


Figura 40. Subsuelo 1. Elaboración propia.



Figura 41. Corte longitudinal A-A'. Elaboración propia.

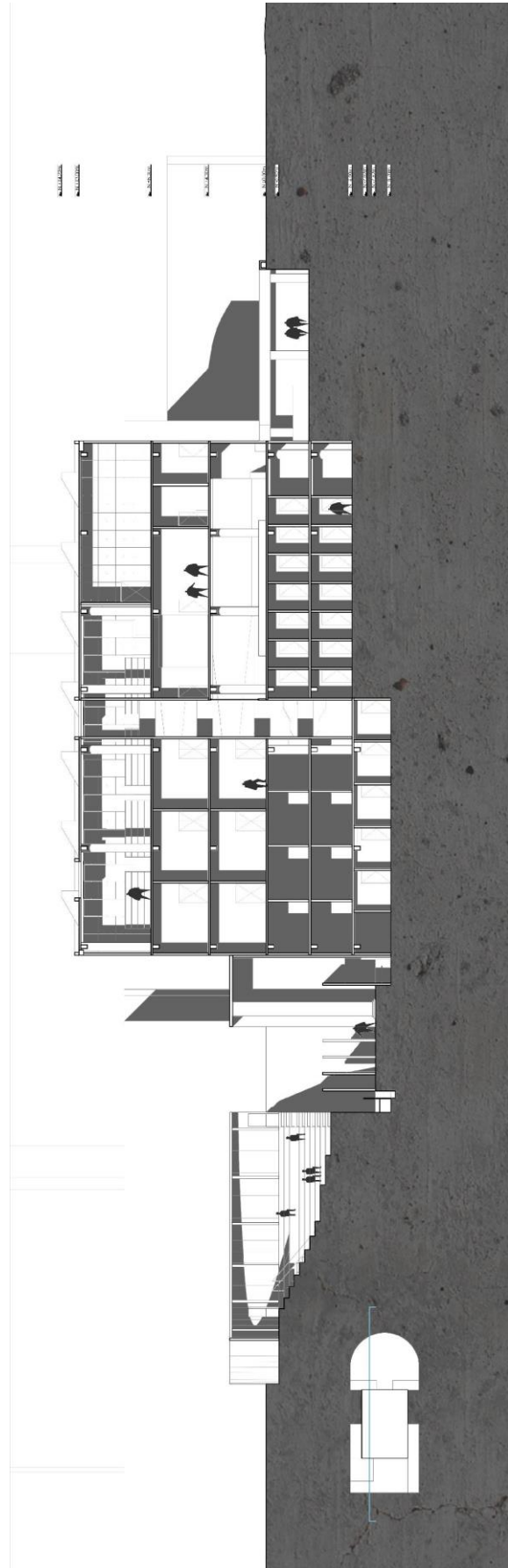


Figura 42. Corte longitudinal B-B'. Elaboración propia.

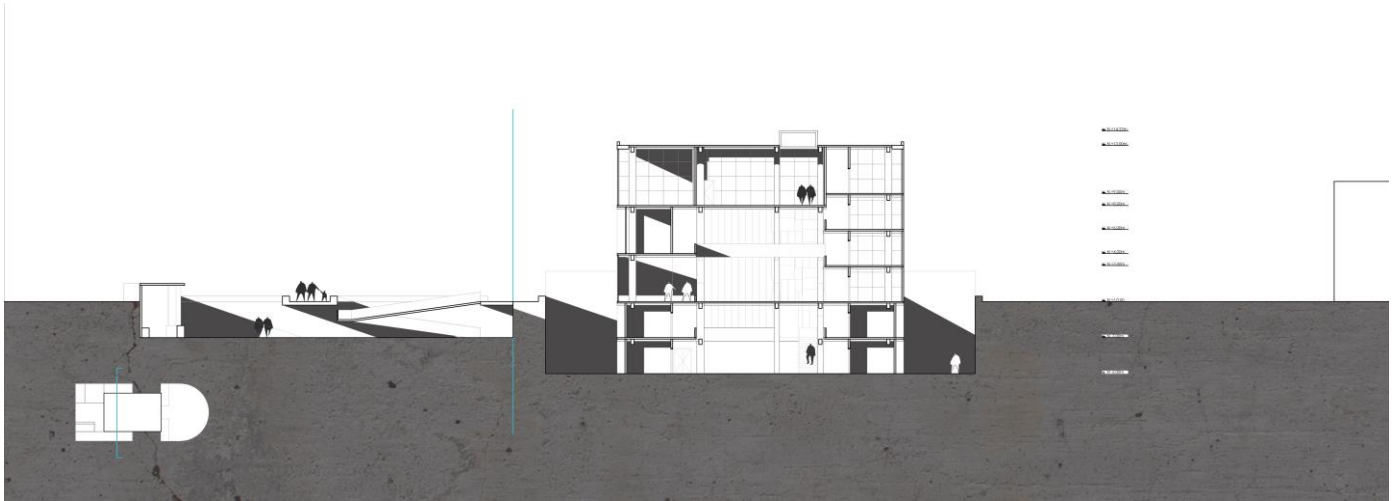


Figura 43. Corte transversal C-C'. Elaboración propia.

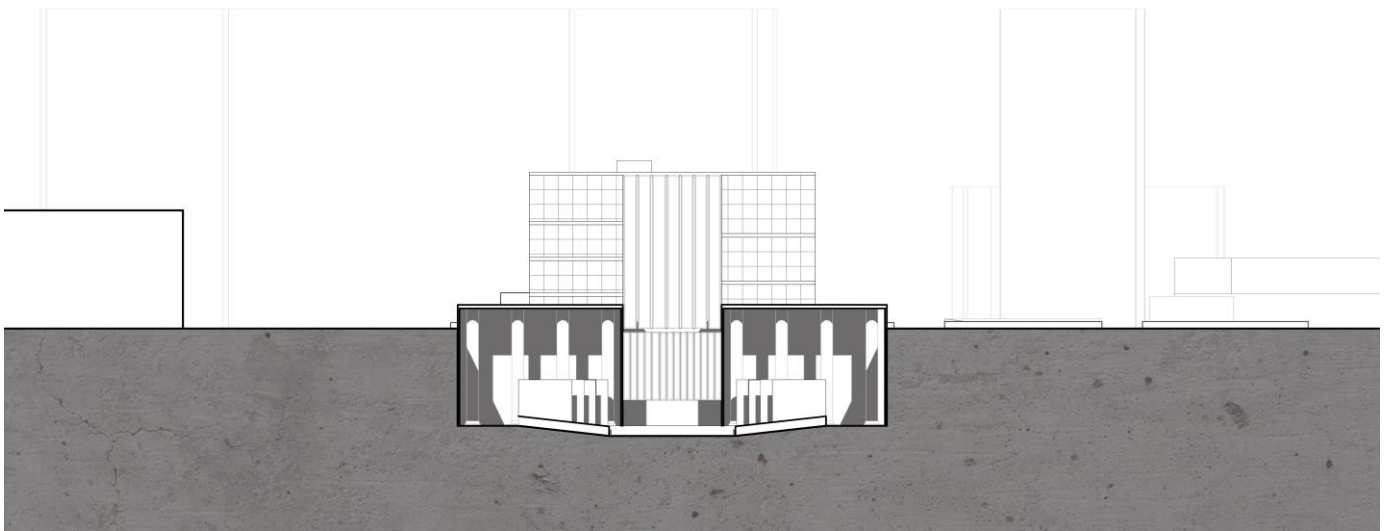


Figura 44. Fachada Sur. Elaboración propia.

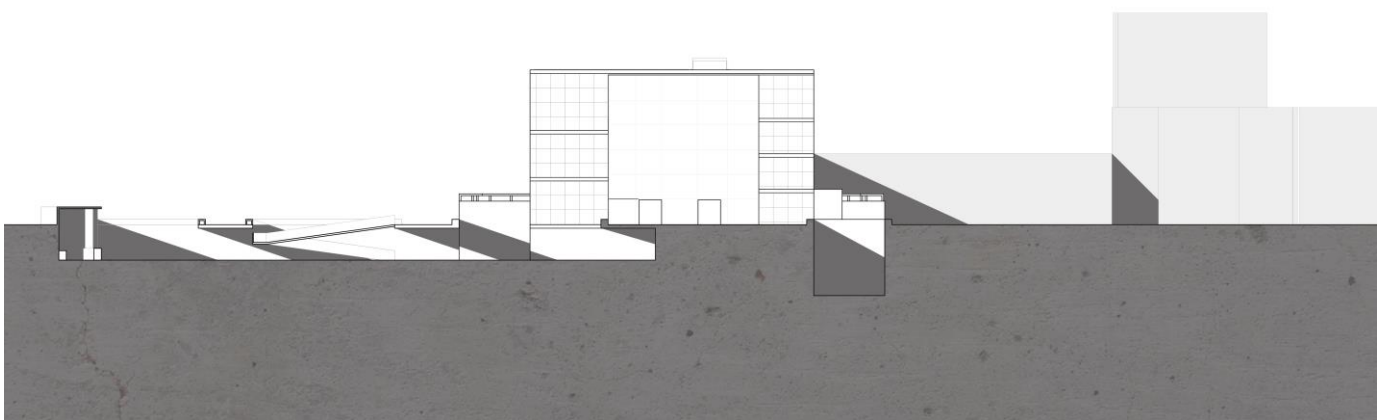


Figura 45. Fachada norte. Elaboración propia.



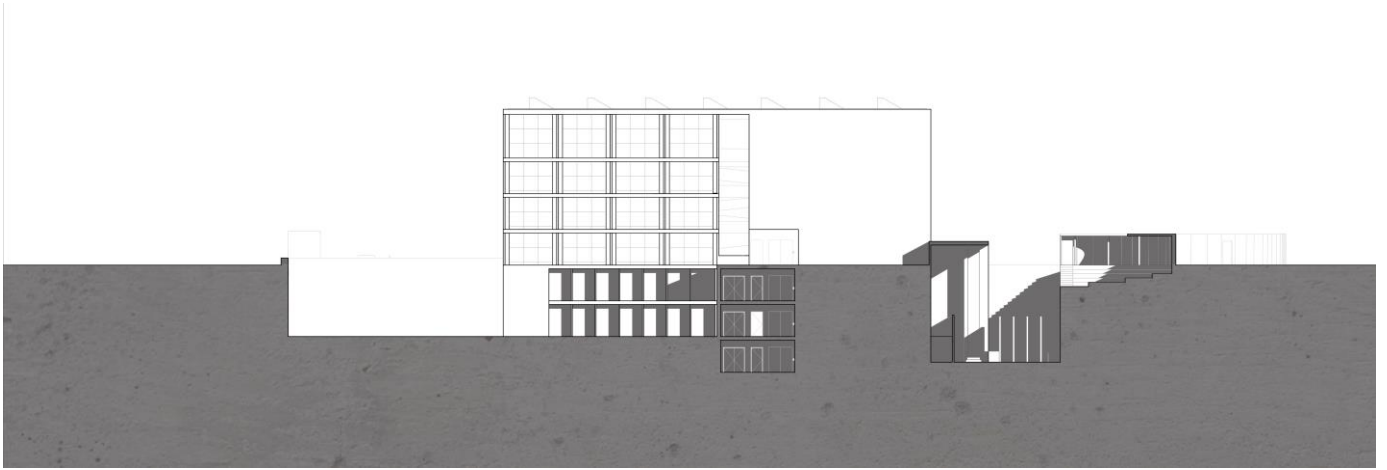


Figura 46. Fachada oeste. Elaboración propia.



Figura 47. Fachada este. Elaboración propia.

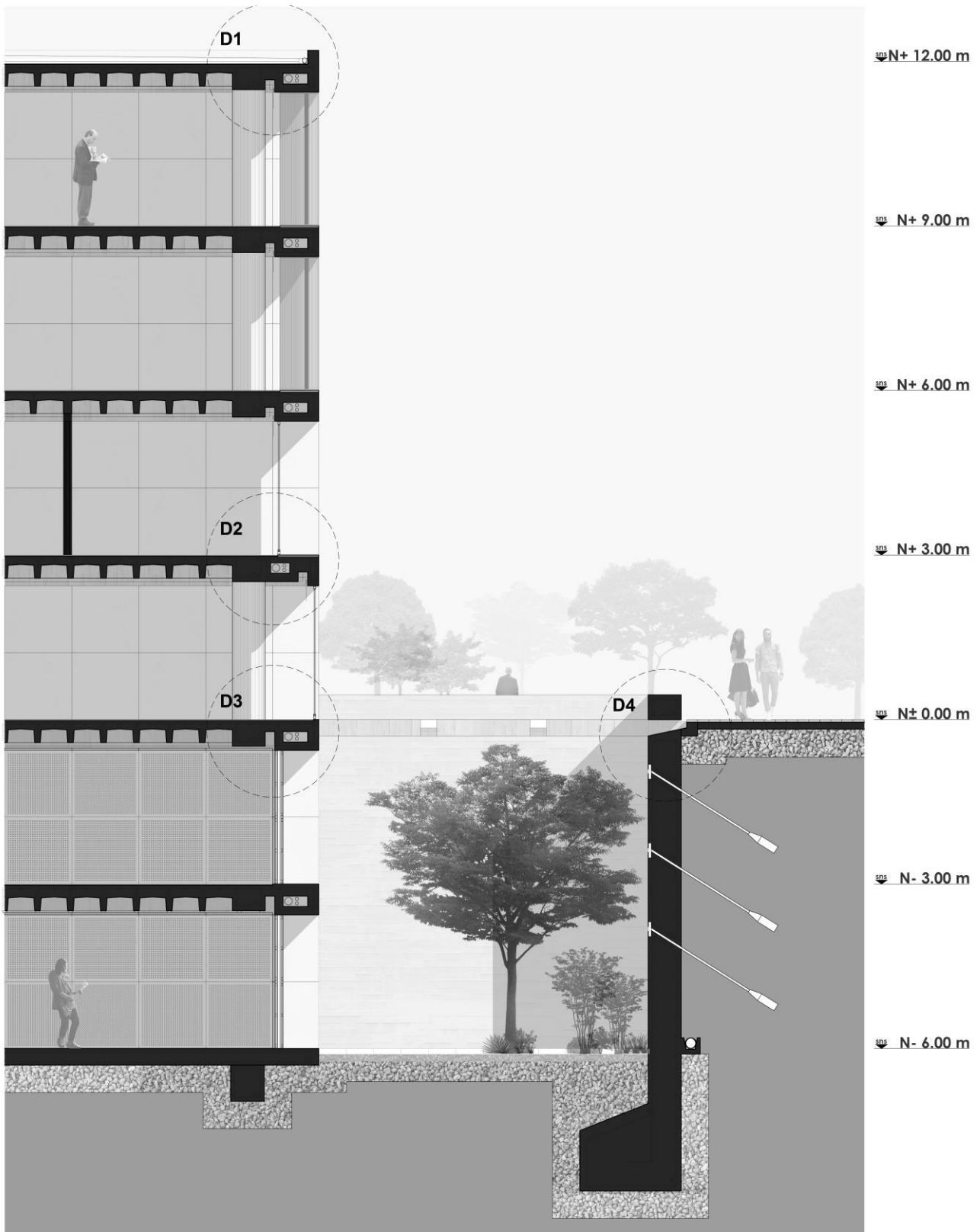


Figura 48. Corte por fachada 1. Elaboración propia.

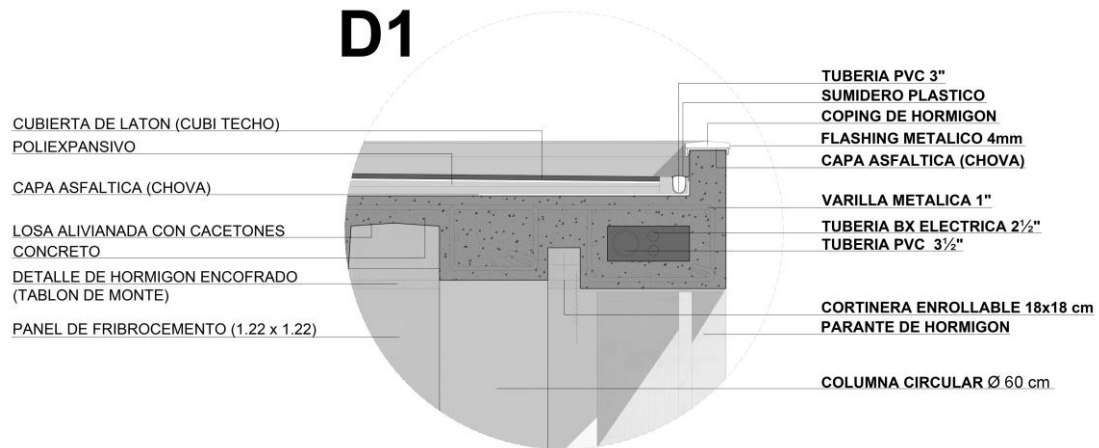


Figura 49. Detalle 1. Corte por fachada 1. Elaboración propia.

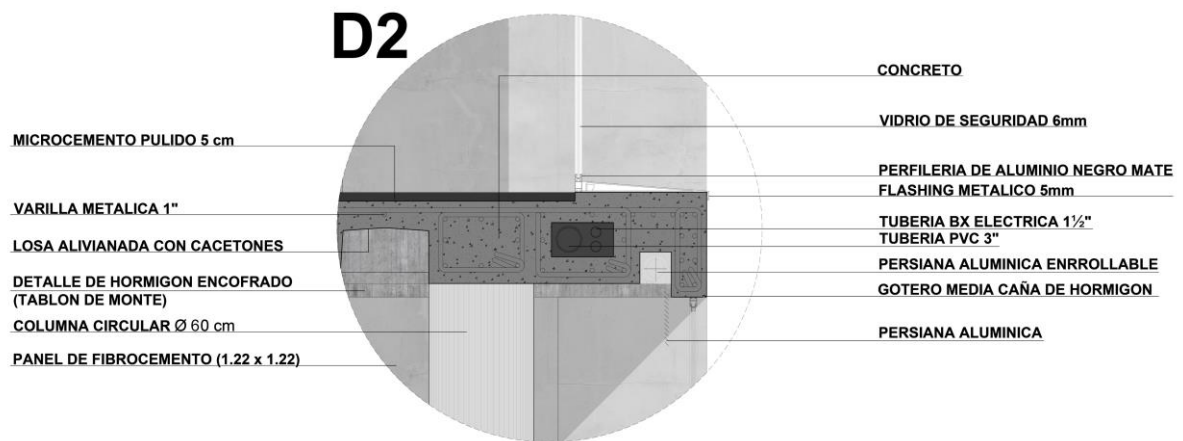


Figura 50. Detalle 2. Corte por fachada 1. Elaboración propia.

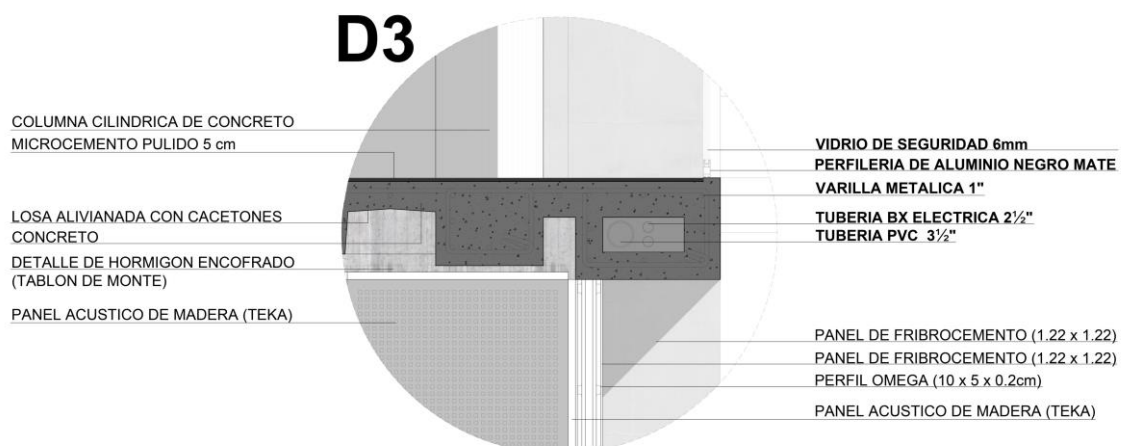


Figura 51. Detalle 3. Corte por fachada 1. Elaboración propia.

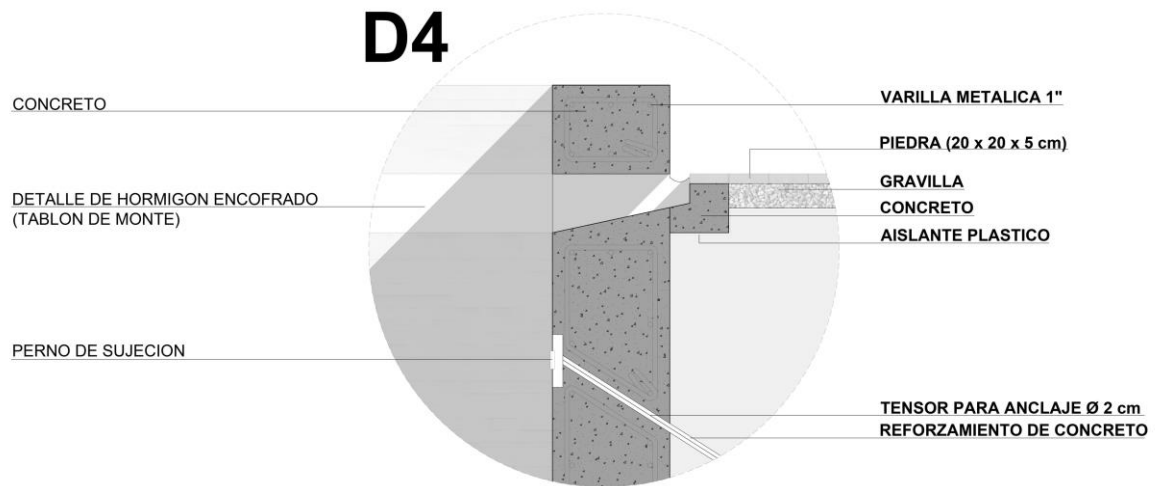


Figura 52. Detalle 4. Corte por fachada 1. Elaboración propia.

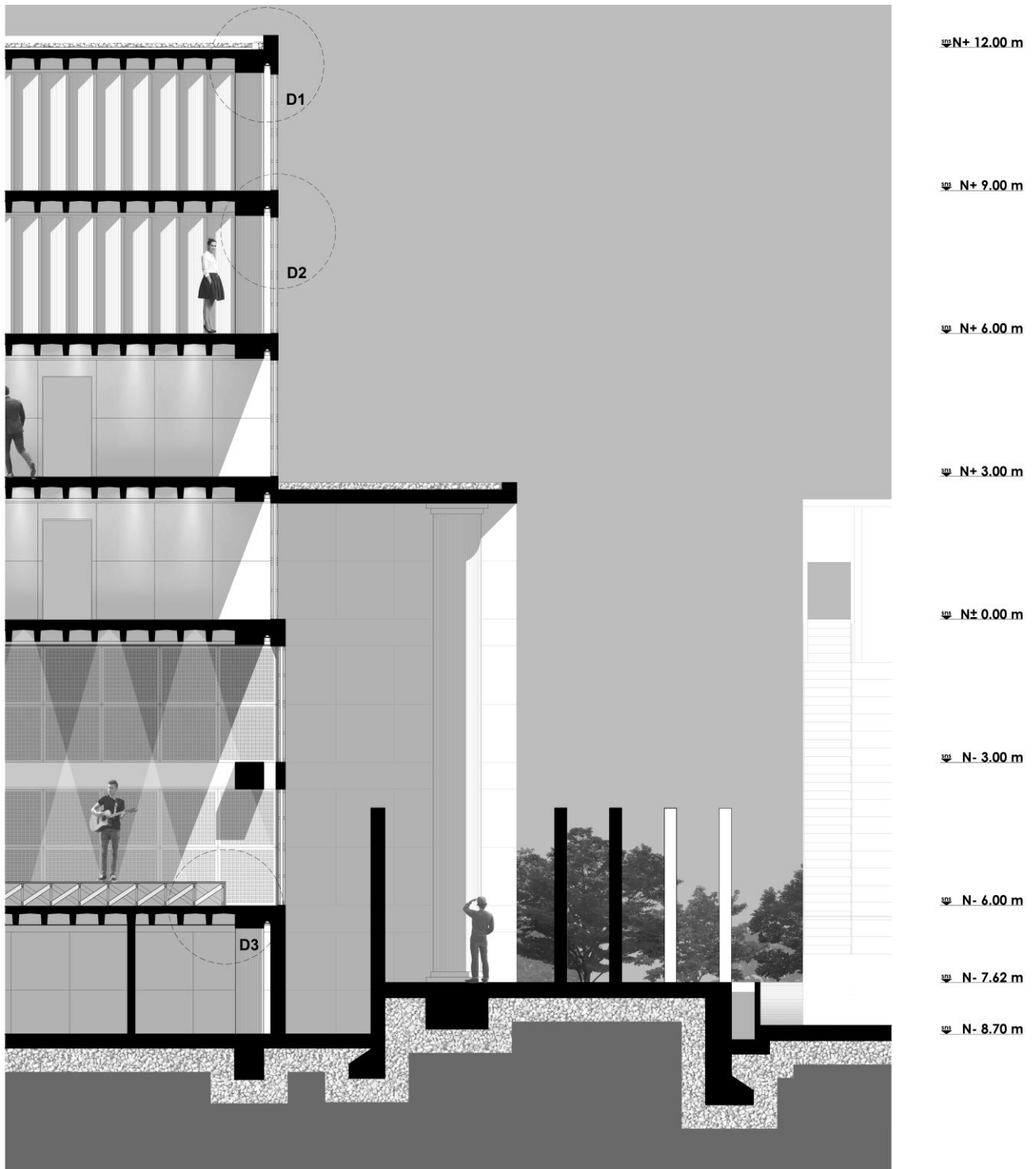


Figura 53. Corte por fachada 2. Elaboración propia.

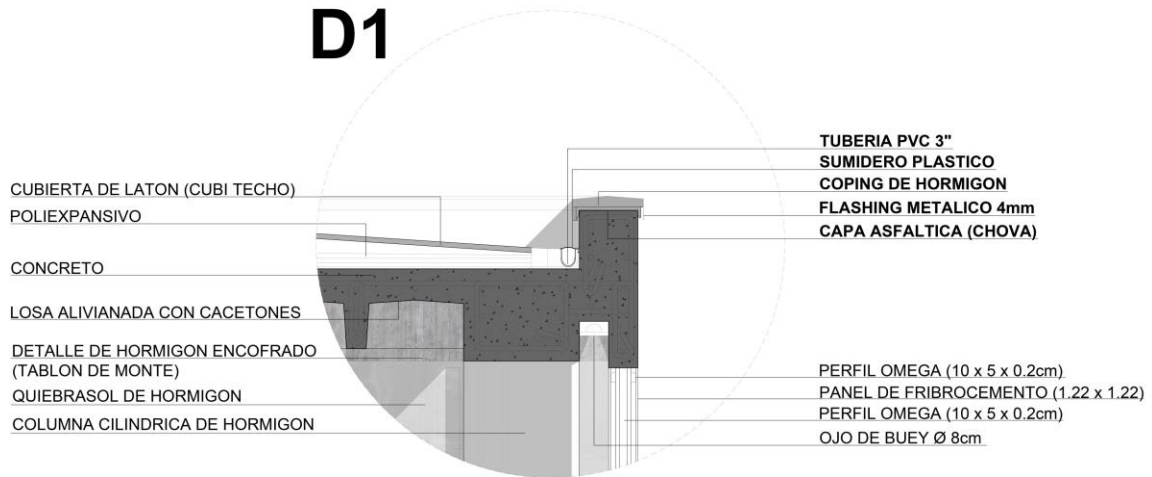


Figura 54. Detalle 1. Corte por fachada 2. Elaboración propia.

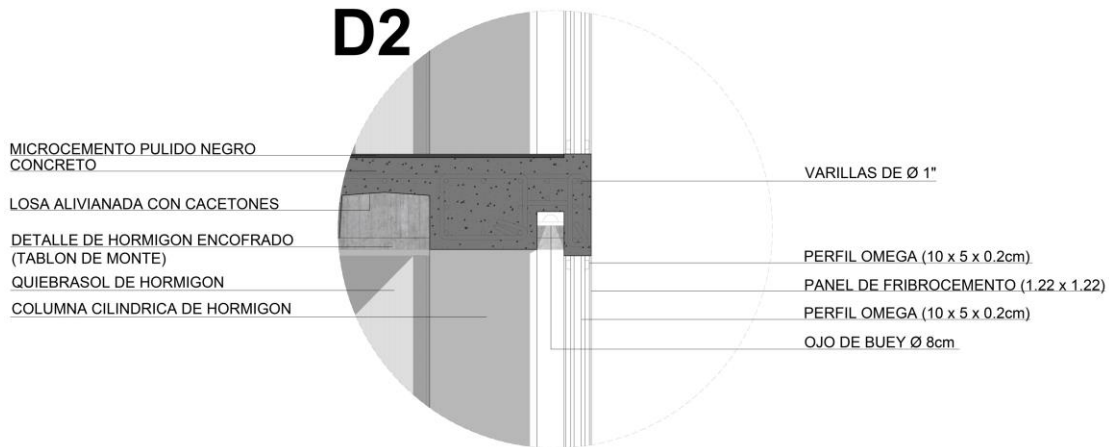


Figura 55. Detalle 2. Corte por fachada 2. Elaboración propia.

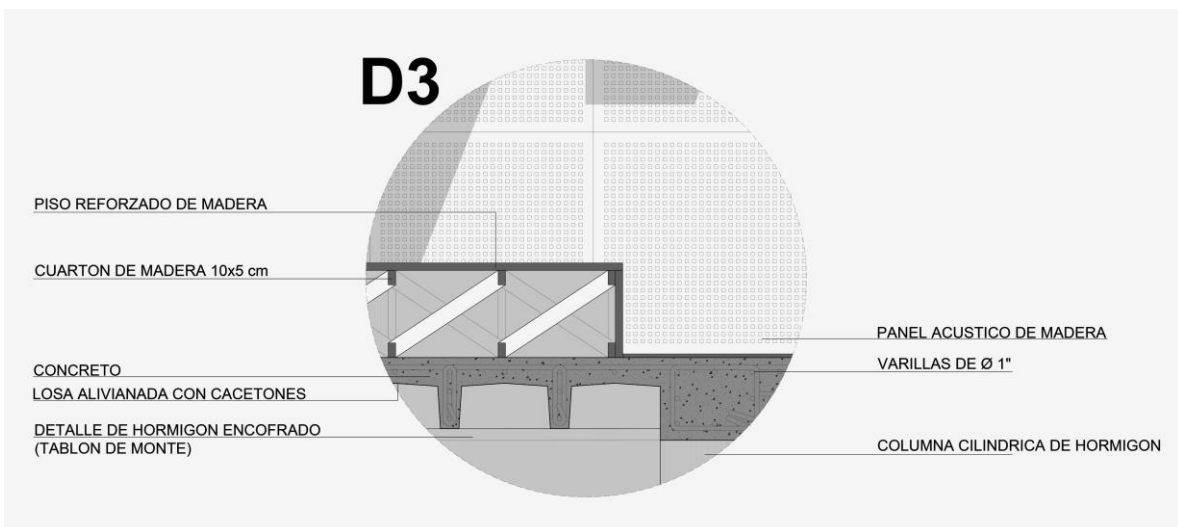


Figura 56. Detalle 3. Corte por fachada 2. Elaboración propia.

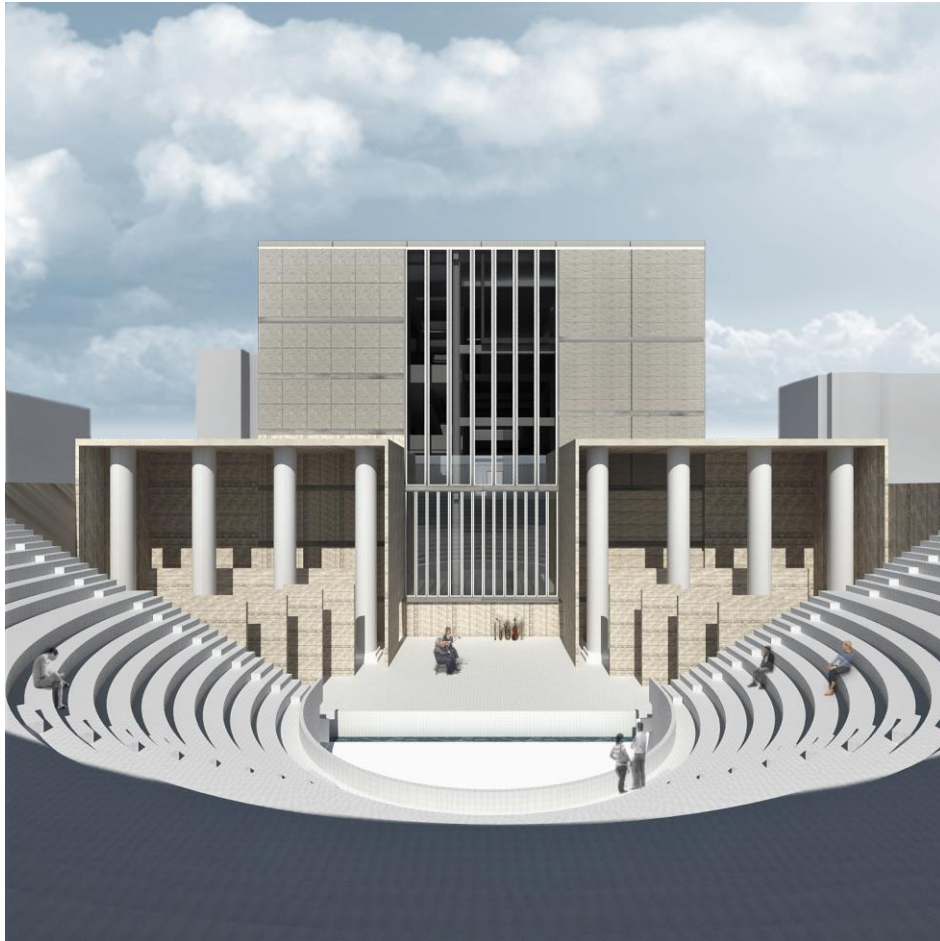


Figura 57. Vista exterior 1.  
Elaboración propia.



Figura 58. Vista exterior 2.  
Elaboración propia.



Figura 59. Vista exterior 3.  
Elaboración propia.



Figura 60. Vista exterior 4.  
Elaboración propia.





Figura 61. Vista interior 1.  
Elaboración propia.

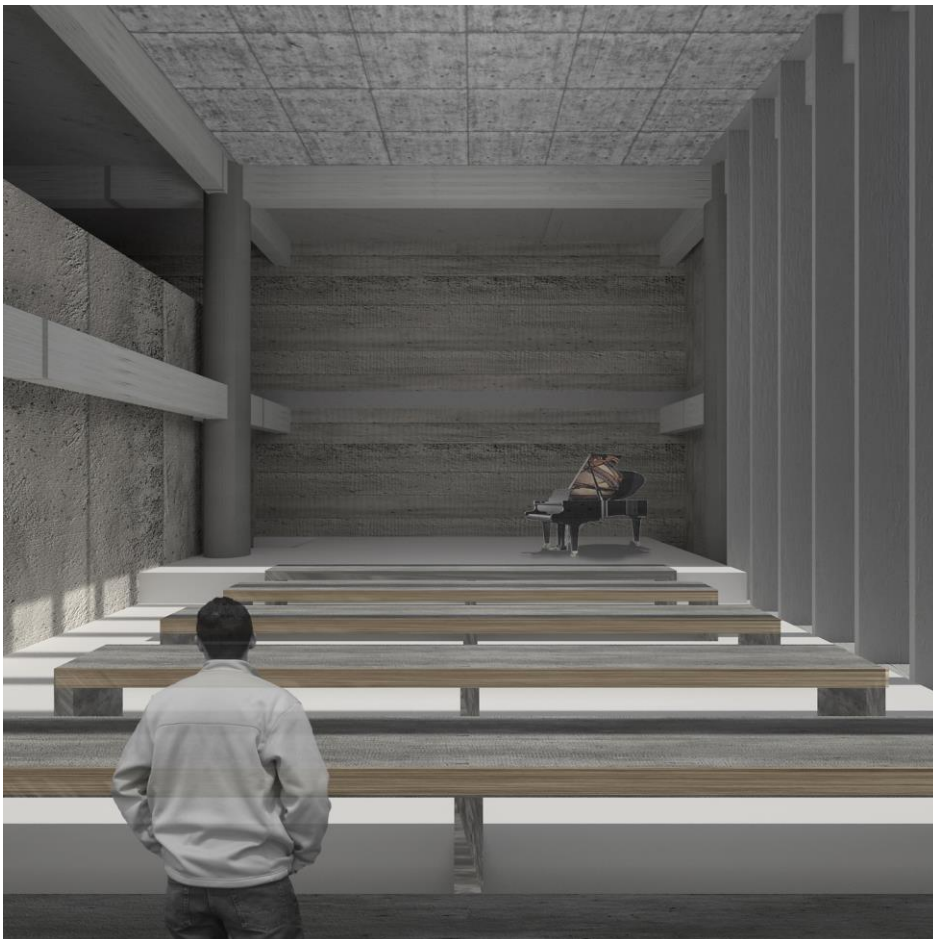


Figura 62. Vista interior 2.  
Elaboración propia.



Figura 63. Vista interior 3.  
Elaboración propia.



Figura 64. Vista interior 4.  
Elaboración propia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Armesto, A. (1993). *El aula sincrónica. Un ensayo sobre el análisis en arquitectura*. Tesis doctoral de Antonio Armesto Aira. Barcelona. Departamento de Proyectos Arquitectónicos de la U.P.C.
- Gatto Sobral, Gilberto. (1945). Proyecto del Plan Regulador para la Ciudad de Quito. Quito: Imprenta municipal.
- Henao, E. (s.f.). Planta baja o planta urbana. Obtenido de: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12107/DPA24\\_72\\_Mayorga\\_Henao.pdf](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12107/DPA24_72_Mayorga_Henao.pdf)
- La Hora. (2016). *Quito, ciudad que acoge y crece*. Publicado el 23 de Agosto de 2012. Obtenido el 15 de mayo de 2016 de <http://lahora.com.ec/index.php/noticias/show/1101381442#.Vz3jb2O9E4I>
- Le Corbusier. (1923). *Hacia una Arquitectura*. Editorial Poseidón. Buenos Aires, 1978.
- Mantilla, J. M. (2011). *La necesidad del pensamiento analógico y la perversidad del recurso alegórico*. Pese a todo (2).
- Mantilla, J. M. (2010). *Acerca de la forma en la arquitectura*. Otra revista de arquitectura Pese a todo (1).
- Mantilla, J. M. (2015). *Lo Uno y lo múltiple / El manifiesto de la esfera*. Pese a todo (3).
- Martí, C. (1993). *Las variaciones de la identidad*. Barcelona. Colegio de Arquitectos de Cataluña y Ediciones del Serbal.
- Martí, C. (1993) Prefacio Giorgio Grassi. *Las variaciones de la identidad: Ensayo sobre el tipo en la arquitectura*. Ediciones del Serbal. Barcelona- España.
- Metro. (2016). *Parque La Carolina y su laguna cuentan su historia*. (s/f). Obtenido el 20 de julio de 2016 de <https://www.metroecuador.com.ec/ec/noticias/2016/05/06/parque-carolina-laguna-cuentan-historia.html>
- Ortiz, A. (2004). *Ciudad de Quito. Guía de Arquitectura*. Quito – Sevilla. Junta de Andalucía y Municipio de Quito. 1990. Obtenido de [https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/04%20COOPERACION%20INTERNACIONAL/guia\\_arquitectura\\_quito\\_ecuador/guia\\_quito\\_1.pdf](https://ws147.juntadeandalucia.es/obraspublicasyvivienda/publicaciones/04%20COOPERACION%20INTERNACIONAL/guia_arquitectura_quito_ecuador/guia_quito_1.pdf)