

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
ESCUELA DE ARQUITECTURA

**“CIUDAD DE LA MÚSICA EN EL DISTRITO DE PANAMÁ”**

PROYECTO DE GRADO



PREPARADO POR EL ESTUDIANTE  
**JHOHAN ALEXANDER CEDEÑO LÓPEZ**  
**C.I.P. 6-714-1438**

PROYECTO PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
**LICENCIADO EN ARQUITECTURA**

PANAMÁ, CIUDAD DE PANAMÁ  
2025

# TRIBUNAL EXAMINADOR

---

ARQ. JORGE MORENO

---

ARQ. MILCIADES RODRÍGUEZ

---

ARQ. ADOLFO ORTIZ

---



**CIUDAD DE**  

---

**LA MÚSICA**



TESIS DE GRADO  
JHOHAN ALEXANDER CEDEÑO LÓPEZ

---

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR ASESOR  
ARQ. JORGE MORENO

PANAMÁ 2025



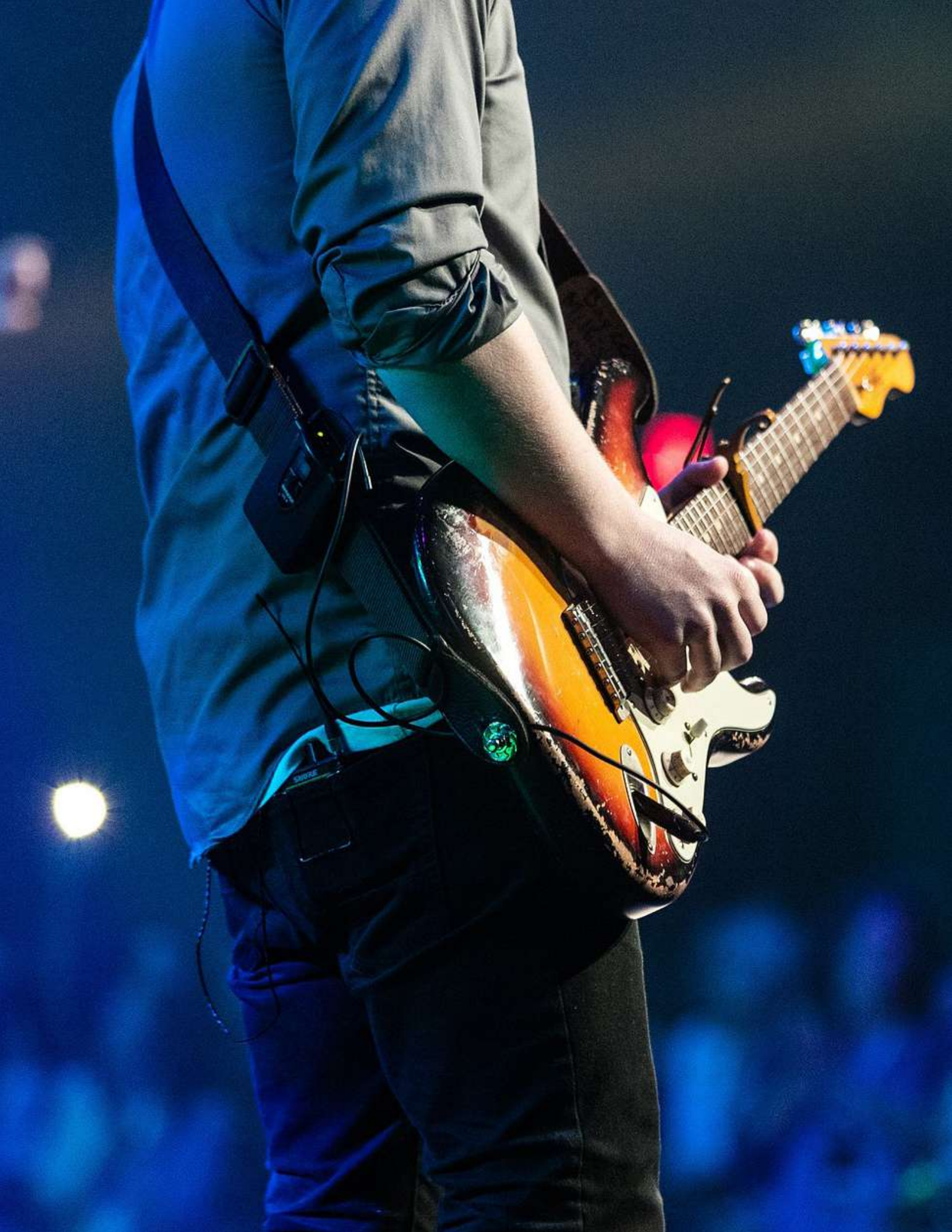
**CIUDAD  
DE LA  
MÚSICA**

*Pearl*

600E

3757

MADE IN JAPAN



*“Algo bueno de la música es que, cuando te golpea, no sientes dolor”*

*Bob Marley*

# ÍNDICE GENERAL

---

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| Índice de imágenes e ilustraciones | 11 |
| Índice de gráficas y tablas        | 14 |
| Introducción                       | 17 |
| Objetivos generales                | 18 |
| Objetivos específicos              | 19 |
| Problemática                       | 20 |
| Justificación                      | 26 |

## CAPÍTULO 1: MARCO METODOLÓGICO

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| • Metodología de investigación | 29 |
|--------------------------------|----|

### ANTECEDENTES DEL DISTRITO DE PANAMÁ

#### EL DISTRITO DE PANAMÁ

|             |    |
|-------------|----|
| • Tiponimia | 32 |
|-------------|----|

#### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

|             |    |
|-------------|----|
| • Fundación | 32 |
|-------------|----|

#### ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

|                 |    |
|-----------------|----|
| • Localización  | 33 |
| • Superficie    | 33 |
| • Clima         | 33 |
| • Flora y fauna | 33 |
| • Red hídrica   | 35 |

#### DINÁMICA POBLACIONAL

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| • Población actual                                                                        | 36 |
| • Proyección de la población                                                              | 38 |
| • Población estudiantil en el distrito de Panamá                                          | 38 |
| • Población estudiantil en escuelas de música                                             | 40 |
| • Escuela de música y escuela de instrumentos musicales<br>y canto. Universidad de Panamá | 40 |
| • Instituto Nacional de Música                                                            | 42 |
| • Escuela Juvenil de Música                                                               | 43 |
| • Proyección de población estudiantil en escuelas de música                               | 45 |

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### LA MÚSICA

- ¿Qué es la música? 50
- Elementos de la música 51
- El sonido y sus parámetros 51
- Beneficio de la música a nivel psicológico y neurológico 52
- Importancia de la música en la sociedad 52

### HISTORIA DE LA MÚSICA

53

### CONSERVATORIO

- ¿Qué es un conservatorio? 56
- Importancia del conservatorio en la sociedad 56

### TEATRO

- ¿Qué es un teatro? 57
- Importancia del teatro en la sociedad 58

### RESIDENCIAS UNIVERSITARIAS

59

- Importancia de las residencias universitarias 59

### LA EDUCACIÓN EN PANAMÁ

60

- Año escolar 60
- Breve reseña de la educación musical en Panamá 60

### CASOS DE ESTUDIO

- Alojamiento estudiantil en ciudad del saber 63
- Teatro nacional 65
- Casa de la música 66
- Berklee college of music 67
- Cité de la musique 68
- Rehabilitación casa México // Residencia estudiantil 69
- Teatro municipal de Arahall 70

## **CAPÍTULO 3: MARCO TÉCNICO**

### ANÁLISIS DEL SITIO

72

### CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL LOTE

72

### SELECCIÓN DE LOTE

73

### LOCALIZACIÓN

76

### RED VIAL

77

### LINDEROS

78

|                                                            |     |
|------------------------------------------------------------|-----|
| <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>                             |     |
| • Dimensiones                                              | 80  |
| • Topografía                                               | 82  |
| • Clima                                                    | 83  |
| • Vegetación existente                                     | 84  |
| <b>ENTORNO URBANO</b>                                      |     |
| • Zonificación                                             | 85  |
| • Áreas residenciales                                      | 87  |
| • Áreas comerciales e industriales                         | 88  |
| • Instalaciones recreativas y culturales                   | 88  |
| • Espacio público                                          | 89  |
| • Instalaciones educativas                                 | 89  |
| • Instalaciones institucionales y de servicios públicos    | 90  |
| <b>CAPÍTULO 4: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b>                |     |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>                            | 92  |
| <b>CRITERIOS DE DISEÑO</b>                                 |     |
| • Master plan                                              | 92  |
| • La escuela                                               | 92  |
| • El teatro                                                | 95  |
| • Los dormitorios                                          | 97  |
| <b>PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>                             |     |
| • La escuela                                               | 98  |
| • El teatro                                                | 99  |
| • Los dormitorios                                          | 100 |
| • Localización                                             | 100 |
| <b>PROPUESTA DE DISEÑO</b>                                 |     |
| • Localización                                             | 101 |
| • Plantas, elevaciones y secciones escuela                 | 103 |
| • Plantas elevaciones y secciones teatro                   | 111 |
| • Plantas elevaciones y secciones residencias              | 118 |
| • Plantas elevaciones y secciones edificio de uso múltiple | 128 |
| • Planta de paisajismo                                     | 132 |
| • Planteamiento estructural                                | 133 |
| • Renders                                                  | 134 |
| • Equipamientos especiales                                 | 143 |
| <b>COSTOS</b>                                              |     |
| • Tabla de costos del proyecto                             | 144 |
| • Conclusiones                                             | 148 |
| • Recomendaciones                                          | 149 |
| • Bibliografía                                             | 150 |

## INDICE DE IMAGENES E ILUSTRACIONES

---

20. *Figura 1.* El Panama Jazz Festival. Imagen en myguidepanama.com
21. *Figura 2.* Edificio 800 en Albrook, antigua sede del conservatorio. Imagen inac.com
22. *Figura 3.* Recorte de noticia publicada en la página web del diario la prensa. Prensa.com
23. *Figura 4.* Imagen de salones de antigua sede del conservatorio. Imagen propia
23. *Figura 5.* Imagen salones de clases en facultad bellas artes de UP. Imagen propia
25. *Figura 6.* Teatro nacional. Imagen inac.com
- 30-31. *Figura 7.* Diagrama explicativo de la metodología de trabajo. Imagen propia
32. *Figura 8.* Imagen ciudad de Panamá. Anónimo
33. *Figura 9.* Mapa distrito de Panamá. Wikipedia.org
33. *Figura 10.* Mapa división política del distrito de Panamá. Wikipedia.org
34. *Figura 11.* Parque natural metropolitano. Anónimo
35. *Figura 12.* Mapa red hídrica distrito de Panamá. Wikipedia.org
36. *Figura 13.* Metro de Panamá. Anónimo
37. *Figura 14.* Mapa mancha urbana en el distrito de Panamá 1955. Wikipedia.org
37. *Figura 15.* Mapa mancha urbana en el distrito de Panamá 2005. Wikipedia.org
37. *Figura 16.* Mapa mancha urbana en el distrito de Panamá en la actualidad. Wikipedia.org
50. *Figura 17.* Notas musicales en un pentagrama. Imagen Wikipedia.org
51. *Figura 18.* Notas musicales en un teclado. Imagen Wikipedia.org
52. *Figura 19.* Imagen pianista. Anónimo
53. *Figura 20.* Imagen concierto. Anónimo
- 54-55. *Figura 21.* Línea de tiempo historia de la música. Imagen propia
56. *Figura 22.* Conservatorio Santa Cecilia en Roma. Wikipedia.org
57. *Figura 23.* Teatro circo de Albacete. Wikipedia.org
58. *Figura 24.* Clásico teatro a la italiana. Wikipedia.org
58. *Figura 25.* Foyer del teatro de Třebíč, República Checa. Wikipedia.org
59. *Figura 26.* Alojamiento para estudiantes ciudad del saber. Plataforma Archdaily.cl
60. *Figura 27.* Sistema educativo en Panamá. Anónimo
60. *Figura 28.* Facultad de arquitectura y diseño UP. Imagen propia.
61. *Figura 29.* Imagen Narciso Garay. Anónimo
62. *Figura 30.* Imagen concierto conservatorio. Anónimo
63. *Figura 31.* Alojamiento estudiantil ciudad del saber. Elevaciones y secciones. Archdaily.cl
63. *Figura 32.* Alojamiento estudiantil ciudad del saber. Vista del proyecto. Archdaily.cl
64. *Figura 33.* Alojamiento estudiantil ciudad del saber. Plantas y elevaciones fase II. Archdaily.cl
64. *Figura 34.* Alojamiento estudiantil ciudad del saber. Vista del proyecto. Archdaily.cl
65. *Figura 35.* Foyer teatro nacional. Wikipedia.org
65. *Figura 36.* Fachada teatro nacional. Wikipedia.org
66. *Figura 37.* Vista aérea casa de la música. Archdaily.org
66. *Figura 38.* Planta casa de la música. Archdaily.org
67. *Figura 39.* Vista exterior Berklee college of music. Archdaily.cl

- 67. *Figura 40.* Vista interior Berklee college of music. Archdaily.cl
- 67. *Figura 41.* Planta nivel 000 Berklee college of music. Archdaily.cl
- 68. *Figura 42.* Vista entrada ala oeste. Cité de la musique. Portzamparc
- 68. *Figura 43.* Vista interior ala este. Cité de la musique. Portzamparc
- 68. *Figura 44.* Vista aérea. Cité de la musique. Portzamparc
- 69. *Figura 45.* Fachada casa México. Archdaily.cl
- 69. *Figura 46.* Planta arquitectónica casa México. Archdaily.cl
- 70. *Figura 47.* Perspectiva teatro municipal de Arahal. Archdaily.cl
- 70. *Figura 48.* Planta arquitectónica nivel 000. Teatro municipal de Arahal. Archdaily.cl
- 70. *Figura 49.* Sección. Teatro municipal de Arahal. Archdaily.cl
- 73. *Figura 49A.* Ubicación de lotes en Ancón.
- 74. *Figura 49B.* Imagen lote Amador.
- 74. *Figura 49C.* Imagen lote Corozal.
- 75. *Figura 49D.* Imagen lote Llanos de Curundú.
- 76. *Figura 50.* Localización del terreno dentro del corregimiento de Ancón.
- 77. *Figura 51.* Localización de principales vialidades adyacentes al terreno.
- 79. *Figura 52.* Linderos del terreno. Imagen propia
- 80. *Figura 53.* Imagen de terreno seleccionado. Imagen propia
- 80. *Figura 53A.* Imagen área delimitada para segregación. Imagen propia
- 81. *Figura 53B.* Plano catastral de lote
- 82. *Figura 54.* Planta de terreno con topografía. Imagen propia
- 82. *Figura 55.* Sección longitudinal. Imagen propia
- 82. *Figura 56.* Sección transversal de terreno. Imagen propia
- 83. *Figura 57.* Características climáticas del terreno. Imagen propia
- 84. *Figura 58.* Vegetación existente. Imagen propia
- 84. *Figura 59.* Imagen de lote. Vista 01
- 84. *Figura 59A.* Imagen de lote. Vista 02
- 85. *Figura 59B.* Imagen de lote. Vista 03
- 87. *Figura 60.* Áreas residenciales adyacentes al lote. Imagen propia
- 88. *Figura 61.* Mapa con áreas comerciales e industriales. Imagen propia
- 89. *Figura 62.* Mapa con áreas recreativas, culturales. Imagen propia
- 90. *Figura 63.* Mapa con áreas de instituciones educativas y espacio público. Imagen propia
- 90. *Figura 64.* Mapa con áreas de edificios institucionales. Imagen propia
- 94. *Figura 65.* Imagen demostrativa de salón de práctica. Anónimo
- 94. *Figura 66.* Imagen demostrativa de salón de clase de música. Anónimo
- 94. *Figura 67.* Ejemplo de salón para clases grupales. Anónimo
- 95. *Figura 68.* Ejemplo de estudio de grabación. Anónimo
- 95. *Figura 69.* Imagen ejemplo de anfiteatro pequeño. Anónimo
- 96. *Figura 70.* Diagrama representativo de reverberación óptima en teatro. Anónimo
- 96. *Figura 71.* Diagrama de visual en un teatro. Anónimo
- 97. *Figura 72.* Ejemplo de “layout” clásico en un teatro. Anónimo
- 97. *Figura 73.* Imagen de ejemplo de habitación para estudiantes. Anónimo
- 101. *Figura 74.* Planta de localización. Imagen propia
- 102. *Figura 75.* Planta de localización. Imagen propia

103. *Figura 76.* Planta de escuela nivel -100. Imagen propia
104. *Figura 77.* Planta de escuela nivel 000. Imagen propia
105. *Figura 78.* Planta de escuela nivel 100. Imagen propia
106. *Figura 79.* Planta de escuela nivel 200. Imagen propia
107. *Figura 80.* Planta de escuela nivel 300. Imagen propia
108. *Figura 81.* Escuela elevación frontal. Imagen propia
108. *Figura 82.* Escuela elevación posterior. Imagen propia
109. *Figura 83.* Escuela elevación lateral derecha. Imagen propia
109. *Figura 84.* Escuela elevación lateral izquierda. Imagen propia
110. *Figura 85.* Escuela sección longitudinal. Imagen propia
110. *Figura 86.* Escuela sección transversal. Imagen propia
111. *Figura 87.* Planta de teatro nivel 000. Imagen propia
112. *Figura 88.* Planta de teatro nivel 100. Imagen propia
113. *Figura 89.* Planta de teatro nivel 200. Imagen propia
114. *Figura 90.* Planta de teatro nivel 300. Imagen propia
115. *Figura 91.* Teatro elevación frontal. Imagen propia
115. *Figura 92.* Teatro elevación frontal. Imagen propia
116. *Figura 93.* Teatro elevación lateral derecha. Imagen propia
116. *Figura 94.* Teatro elevación lateral izquierda. Imagen propia
117. *Figura 95.* Teatro sección longitudinal. Imagen propia
117. *Figura 96.* Teatro sección transversal. Imagen propia
118. *Figura 97.* Planta residencias torre "A" nivel 000. Imagen propia
119. *Figura 98.* Planta residencias torre "A" nivel 100@200. Imagen propia
120. *Figura 99.* Residencias torre "A" elevación frontal. Imagen propia
120. *Figura 100.* Residencias torre "A" elevación posterior. Imagen propia
121. *Figura 101.* Residencias torre "A" elevación lateral derecha. Imagen propia
121. *Figura 102.* Residencias torre "A" elevación lateral izquierda. Imagen propia
122. *Figura 103.* Residencias torre "A" sección longitudinal. Imagen propia
122. *Figura 104.* Residencias torre "A" sección transversal. Imagen propia
123. *Figura 105.* Planta residencias torre "B" nivel 000. Imagen propia
124. *Figura 106.* Planta residencias torre "B" nivel 100@200. Imagen propia
125. *Figura 107.* Residencias torre "B" elevación frontal. Imagen propia
125. *Figura 108.* Residencias torre "B" elevación posterior. Imagen propia
126. *Figura 109.* Residencias torre "B" elevación lateral derecha. Imagen propia
126. *Figura 110.* Residencias torre "B" elevación lateral izquierda. Imagen propia
127. *Figura 111.* Residencias torre "B" sección longitudinal. Imagen propia
127. *Figura 112.* Residencias torre "B" sección transversal. Imagen propia
128. *Figura 113.* Planta edificio de uso múltiple nivel 000. Imagen propia
129. *Figura 114.* Edificio de uso múltiple elevación frontal. Imagen propia
129. *Figura 115.* Edificio de uso múltiple elevación posterior. Imagen propia
130. *Figura 116.* Edificio de uso múltiple elevación lateral derecha. Imagen propia
130. *Figura 117.* Edificio de uso múltiple elevación lateral izquierda. Imagen propia
131. *Figura 118.* Edificio de uso múltiple sección longitudinal. Imagen propia
131. *Figura 119.* Edificio de uso múltiple sección transversal. Imagen propia

- 132. *Figura 120.* Planta de paisajismo. Imagen propia
- 133. *Figura 121.* Planteamiento estructural. Imagen propia
- 134. *Figura 122.* Render 01. Imagen propia
- 135. *Figura 123.* Render 02. Imagen propia
- 136. *Figura 124.* Render 03. Imagen propia
- 137. *Figura 125.* Render 04. Imagen propia
- 138. *Figura 126.* Render 05. Imagen propia
- 139. *Figura 127.* Render 06. Imagen propia
- 140. *Figura 128.* Render 07. Imagen propia
- 141. *Figura 129.* Render 08. Imagen propia
- 142. *Figura 130.* Render 09. Imagen propia
- 143. *Figura 131.* Imagen ejemplo de generador. Anónimo
- 143. *Figura 132.* Imagen ejemplo máquina de aire acondicionado tipo chiller. Anónimo.
- 143. *Figura 133.* Diagrama de funcionamiento de planta de tratamiento. Anónimo

### ÍNDICE DE GRÁFICAS Y TABLAS

- 38. *Gráfica 1.* Proyecciones de la población a futuro. Elaboración propia
- 39. *Gráfica 2.* Crecimiento de la población estudiantil. Elaboración propia
- 39. *Gráfica 3.* Estudiantes según nivel educativo. Elaboración propia.
- 39. *Tabla 1.* Cantidad de estudiantes entre los años 2002 y 2018. Elaboración propia.
- 40. *Gráfica 4.* Estudiantes según nivel educativo año 2020. Elaboración propia
- 41. *Tabla 2.* Estudiantes música UP 2013-2022. Elaboración propia
- 41. *Gráfica 5.* Aumento de la población estudiantil es escuela de música de la UP. Elaboración propia
- 41. *Tabla 3.* División de estudiantes por sexo escuela de música de la UP período 2018. Elaboración propia
- 41. *Tabla 4.* División de estudiantes por lugar de origen escuela de música de la UP período 2018. Elaboración propia.
- 42. *Tabla 5.* Comparativa de estudiantes en conservatorio período entre 2013 y 2020. Elaboración propia
- 42. *Gráfica 6.* Aumento de población estudiantil INAM. Elaboración propia
- 43. *Tabla 6.* Estudiantes por semestre INAM año 2018. Elaboración propia
- 43. *Tabla 7.* División de estudiantes por sexo INAM primer semestre 2018. Elaboración propia
- 43. *Tabla 8.* División de estudiantes por rango de edad INAM primer semestre 2018. Elaboración propia.
- 43. *Tabla 9.* División de estudiantes por lugar de procedencia INAM primer semestre 2018. Elaboración propia
- 43. *Tabla 10.* División de estudiantes por nacionalidad INAM (extranjeros solamente) primer semestre 2018. Elaboración propia
- 43. *Tabla 11.* División de estudiantes por rango de edad INAM segundo semestre 2018. Elaboración propia.
- 44. *Tabla 12.* Estudiantes escuela juvenil de música 2013-2020. Elaboración propia.
- 44. *Tabla 13.* Porcentaje de estudiantes por nivel académico escuela juvenil de música primer semestre 2018. Elaboración propia

- 44. Gráfica 7.** Aumento de la población estudiantil escuela juvenil de música. Elaboración propia
- 44. Tabla 14.** Estudiantes por semestre en año lectivo 2018 escuela juvenil de música. Elaboración propia
- 44. Tabla 15.** División de estudiantes por lugar de procedencia escuela juvenil de música primer semestre 2018. Elaboración propia
- 45. Tabla 16.** Promedio de estudiantes por año en escuelas de música estudiadas período 2013-2020. Elaboración propia.
- 46. Tabla 17.** Crecimientos anuales de población estudiantil período 2013-2018. Elaboración propia
- 46. Tabla 18.** Sumatoria de crecimientos anuales de población estudiantil. Elaboración propia
- 75. Tabla 19.** Matriz de ponderación para la selección del terreno
- 78. Tabla 20.** Datos de campo de lote seleccionado
- 87. Tabla 21.** Descripción norma SIU3. Elaboración propia



## INTRODUCCIÓN

---

En el uso cotidiano, la palabra “**cultura**” se emplea para dos conceptos diferentes:

- Excelencia en el gusto por las bellas artes y las humanidades, también conocida como alta cultura.
- Los conjuntos de saberes, creencias y pautas de conducta de un grupo social, incluyendo los medios materiales que usan sus miembros para comunicarse entre sí y resolver necesidades de todo tipo<sup>1</sup>.

La **música** es la más abstracta de todas las bellas artes y su lenguaje se dirige directamente al sentimiento, por lo cual, esta es capaz de alterar las emociones de las personas.

En la ciudad de Panamá se puede notar la ausencia de lugares apropiados para la práctica y el aprendizaje musical. En la actualidad existen dos centros de enseñanza media - superior públicos para el aprendizaje musical. Uno ubicado dentro de la facultad de bellas artes de la Universidad de Panamá y el otro siendo el instituto nacional de música, el llamado **conservatorio**. Este último, está ubicado en Albrook en uno de los antiguos edificios de la zona del canal.

La siguiente propuesta se basa en el diseño de un proyecto arquitectónico para la nueva *Escuela de Música de Panamá*, “**La ciudad de la Música**” que contemple las necesidades generales y específicas de la enseñanza musical; ya que el actual edificio que alberga el conservatorio presenta graves deficiencias debido a que originalmente su función no era albergar una escuela de música.

El proyecto busca desarrollar una estructura ideal para los estudiantes y para la comunidad en general; permitiendo a los primeros desarrollar de manera óptima las actividades de aprendizaje e investigación y a los últimos de participar de las manifestaciones artísticas y musicales que se realicen en esta, convirtiendo el lugar en un foco cultural dentro de la ciudad.

---

<sup>1</sup><https://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>

# OBJETIVOS

## GENERALES

- Diseñar un conjunto arquitectónico que albergue la ciudad de la música.

# OBJETIVOS

## E SPECÍFICOS

- Diseñar un edificio para la nueva escuela de música de Panamá, que provea a los estudiantes de modernas instalaciones tales como espacios abiertos, salones varios, jardines interiores, entre otros, para proveer un completo y agradable deleite de la música, por medio de una arquitectura que utilice las últimas tecnologías al alcance.
- Diseñar residencias universitarias que satisfagan las necesidades de vivienda, recreación, socialización y calidad de vida de las personas que la habitarán, en la ciudad de la música.
- Diseñar una sala de conciertos lo suficientemente grande para albergar grandes eventos, y que además sirva de complemento, no solo para la escuela de música, sino también para el resto de la ciudad.

# PROBLEMÁTICA

Panamá es una ciudad en crecimiento constante, tanto como su infraestructura y economía crecen, también crece su sociedad y su nivel cultural.

En Panamá son muchas las organizaciones que promueven eventos culturales, algunos de mucho éxito, lo cual sirve de motivación para que la población, sobre todo, la joven, decida seguir carreras artísticas.

En la ciudad de Panamá, existen 7 escuelas de música, de las cuales solo tres son instituciones públicas y de estas solo dos ofrecen el nivel de licenciatura. Una de estas, el conservatorio, necesita de nuevas instalaciones que atraigan más estudiantes y que mejore la calidad de educación.



FIG. 1. El Panama Jazz Festival, es uno de los festivales musicales más populares en nuestro país. (imagen en [myguidepanama.com](http://myguidepanama.com))

Muchos de los estudiantes que tienen deseos de estudiar carreras artísticas a nivel de licenciatura son provenientes del *interior* del país. Algunos de estos son de escasos recursos y muchas veces tienen que pagar elevadas sumas de dinero para poder vivir en un buen lugar dentro de la ciudad.

Este es un problema que afecta a estudiantes, no solo de carreras artísticas, sino de cualquier otra. La necesidad de plantear dormitorios estudiantiles se hace primordial en este tipo de proyectos.

*¿Qué sería de un violinista sin su violín?*

*¿Qué sería de un trompetista sin su trompeta?*

*¿Qué sería de una escuela de música sin una sala de conciertos?*

El Teatro Nacional fue recientemente restaurado a un costo de aproximadamente 15 millones de dólares; sin embargo, históricamente, es costumbre ver cómo estos edificios caen en la desidia y en el olvido a pesar de ser restaurados. Por esta razón se hace imperativo y necesario plantear nuevos teatros, salas de conciertos o anfiteatros que sean utilizados, no solo por grupos musicales, sino también por grupos teatrales, de danza, etc.

En los siguientes párrafos se hablará brevemente sobre este, y otros problemas:

## LA ESCUELA

En uno de los edificios de la antigua Zona del Canal, estaba ubicado el Instituto Nacional de Música o Conservatorio; en la intersección de la calle Diego Domínguez, la calle Mejía Dutary y la avenida Canfield.

*¿Qué es un conservatorio de música?*

Un conservatorio de música es un lugar de enseñanza musical a nivel superior, donde el alumno estudia un determinado instrumento a nivel profesional, logrando su total dominio y comprensión. A diferencia de las escuelas más comunes, en el conservatorio el plan de estudios es más extenso.

Al Instituto Nacional de Música, diariamente, acuden maestros, padres de familia, alumnos y visitantes; por lo cual las instalaciones del actual edificio se hacen insuficientes e inapropiadas para albergar todas las actividades necesarias y permitir que los estudiantes se desarrollen de manera adecuada.

Tomando en cuenta lo anterior, surge la necesidad de construir un nuevo edificio que albergue de mejor manera todas las actividades educativas, artísticas y administrativas de la institución.

FIG. 2. Edificio 800 en Albrook, antigua sede del conservatorio. El edificio presenta problemas de espacio, problemas en su estructura, falta de estacionamientos, entre otros. (imagen Inac.com)



En noticia publicada en el diario La Prensa en abril de 2018, se hizo de conocimiento público esta situación y se publicó que se tuvo que ir a un paro de labores en la escuela debido al mal estado de las instalaciones.

Algunos de los estudiantes inclusive tuvieron que manifestar su preocupación en los canales de televisión, haciendo un llamado a las autoridades para mejorar las condiciones de la escuela.

A pesar de que la noticia fue en el año 2018, esta situación no ha mejorado con el pasar del tiempo, se puede indicar que también lo viví cuando fui estudiante del conservatorio entre los años 2009 y 2011.

## La Prensa / Panorama

PORTADA PANORAMA HOY POR HOY OPINIÓN PERSPECTIVA DEPORTES ECONOMÍA VI

MOSAICO DOMINICAL HORÓSCOPO

MANIFESTACIÓN

### Estudiantes producen música en precarias condiciones

Docentes del Instituto Nacional de Música mantienen un paro de labores, porque hay aulas en las cuales no pueden trabajar por falta de energía eléctrica.

Urania Cecilia Molina 11 abr 2018 - 00:00h

TEMAS: Música Inac [Instituto Nacional De Cultura]



Las carencias con las cuales funciona el Instituto Nacional de Música, en el corregimiento de Ancón, no impiden que estudiantes pierdan la inspiración para ejecutar distintos instrumentos y mostrar sus destrezas. Gabriel Rodríguez - LP



Unos 40 docentes del **Instituto Nacional de Música de Panamá**, adscrito al [Instituto Nacional de Cultura \(INAC\)](#), iniciaron ayer un paro de 48 horas para exigir mejoras al edificio donde imparten clases a unos 400 estudiantes.



El profesor **José Cajar Antillón** explicó que adoptaron esta medida de fuerza, porque las instalaciones del edificio, que ocupan desde hace unos 15 años, se caen a pedazos.

Cajar informó que los daños se observan en las paredes, techo, sistema de energía

FIG. 3. Recorte de noticia publicada en la página web del diario la Prensa “Estudiantes producen música en precarias condiciones”, por la periodista Urania Cecilia Molina. Noticia puede ser encontrada en la dirección web: [https://impresa.prensa.com/panorama/Estudiantes-producen-musica-precarias-condiciones\\_0\\_5004999584.html](https://impresa.prensa.com/panorama/Estudiantes-producen-musica-precarias-condiciones_0_5004999584.html)

En recorridos que se hicieron en dos de las escuelas de música más importantes de Panamá: el Instituto Nacional de Música y la Facultad de Bellas Artes en la Universidad de Panamá, se pudo constatar esta problemática donde se encontraron las instalaciones en mal estado, salones que no son adecuados para la práctica musical, falta de estacionamientos, baños en mal estado, salones incómodos, fallas en acondicionadores de aire, falta de espacios para ensayos grupales, entre otros.

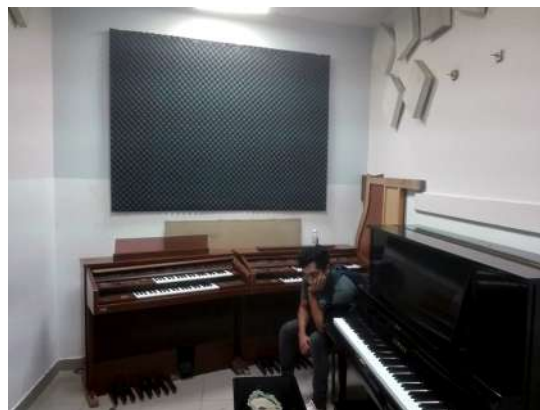
En entrevistas que se realizaron a algunos estudiantes de distintas partes del país, muchos coincidieron en la existencia de estos problemas. Algunos de los puntos por mejorar y que los estudiantes consideraron como críticos son los siguientes:

- *Falta de salones adecuados para la práctica musical.*
- *Falta de cafeterías. En el caso de la facultad de bellas artes, cafeterías individuales para cada escuela.*
- *Falta de estacionamientos.*
- *Falla en los acondicionadores de aire.*
- *Falta de espacios donde puedan hacer pequeñas presentaciones.*
- *En el caso de estudiantes de otras partes del país o que viven en las afueras de la ciudad, la ausencia de una oportunidad para residir en un lugar más cercano a la escuela.*

En conclusión se hace necesario la construcción de un nuevo edificio que resuelva esta situación y así mismo ayude a desarrollar la cultura en la ciudad y en el país en general.



*FIG. 4.* En el conservatorio hay salones pequeños, sin espacio suficiente para albergar los instrumentos ni a los estudiantes. Debido a la falta de salones, los estudiantes tienen que practicar juntos lo que resulta incómodo y no contribuye a la correcta concentración.



*FIG. 5.* En la universidad de Panamá, también existe el mismo problema; salones inadecuados y hacinados para la correcta práctica musical. En estos pequeños salones hay hasta cuatro estudiantes a la vez.

## LOS DORMITORIOS

Cada año, cientos de estudiantes de diversas partes del país vienen a la ciudad de Panamá a continuar sus estudios. Muchos de estos estudiantes se ven obligados a pagar altos alquileres para poder vivir cerca de los distintos centros de educación superior de la ciudad. Esta situación afecta no solo a los estudiantes de música sino también a estudiantes de todas las carreras.

Con el pasar de los años la situación no mejora, ya que, debido a la centralización de servicios en la ciudad capital, respecto al resto del país, la oferta académica, en educación superior, es más completa, más variada y de mejor calidad, brindando a los alumnos más opciones de estudio que en el interior de la República.

Otro factor importante a considerar es la migración de personas de otros países hacia la ciudad de Panamá. Muchas de estas personas no solo vienen con la intención de trabajar, sino también de estudiar y superarse. Debido a problemas económicos de estas personas muchos se ven obligados a vivir hacinados, con pocas medidas de salubridad, etc.

Toda esta población flotante en la ciudad genera una carga a los sistemas e infraestructuras de la ciudad, los cuales son abordados de manera parcial, por la oferta de vivienda disponible.

Todas estas situaciones, además de traer consecuencias económicas, generan inconvenientes, como la pérdida de tiempo por el traslado, agotamiento del estudiante, inseguridad, entre otros; de modo que muchos jóvenes con grandes capacidades se ven en dificultades para explotar sus cualidades.

Se propone entonces, diseñar una residencias con todas las comodidades y facilidades para los estudiantes del interior de la república y alumnos de la capital que deseen vivir más cerca de sus universidades, así como para los alumnos extranjeros, ya sea que migren o que vengan de intercambio estudiantil, motivo por el cual se pretende ubicar esta residencia en un lugar aledaño a la escuela de música, para que los estudiantes, cualquiera que sea su carrera, pueda gozar de una experiencia cultural única.

## LA SALA DE CONCIERTOS

La falta de teatros o salas de conciertos en la ciudad de Panamá, limita bastante la oferta cultural de la ciudad. A pesar de que recientemente el Teatro Nacional fue restaurado y reabierto al público, el mismo no es suficiente para albergar la cantidad de eventos que se quisieran organizar en la ciudad.

Otros edificios como el Teatro Balboa, el Teatro Anita Villaláz, entre otros, no son lo suficientemente grandes para albergar grandes espectáculos.

Se propone entonces, el diseño de una sala de conciertos, lo suficientemente grande para albergar espectáculos importantes de música, teatro, entre otros. Un edificio que sería el complemento perfecto no solo para la escuela de música, sino también para las residencias estudiantiles, lo que les brindaría a los estudiantes una oferta cultural de calidad

*FIG. 6.* Teatro Nacional ubicado en el corregimiento de San Felipe. El mismo fue remodelado y recientemente reabierto al público. (imagen [inac.com](http://inac.com))



# JUSTIFICACIÓN

Las escuelas de arte y música a nivel nacional son una oportunidad para adaptarse a un estilo de vida activo y productivo de los estudiantes y participantes; así como también les da la oportunidad de desenvolverse y participar en actividades culturales a nivel nacional e internacional.

Hasta el día de hoy, todas las instituciones artísticas han sido de gran beneficio para la sociedad ya que diariamente acuden niños, jóvenes y adultos a recibir clases de música, así como también a participar de los ensayos de las agrupaciones que estos edificios albergan.

Todas estas actividades han logrado involucrar a jóvenes y niños en riesgo social; un claro ejemplo es la fundación del pianista Danilo Pérez, la cual ha ayudado a niños de barrios populares como Santa Ana, Calidonia y el Chorrillo.

Soy un firme convencido, de que muchos de los problemas que vivimos hoy como sociedad se solucionarían si estimuláramos un cambio cultural desde edades tempranas.

Debido a la centralización que existe en la ciudad de Panamá, muchos estudiantes vienen desde el interior del país a continuar sus estudios en la ciudad. Como se ha mencionado anteriormente, muchos de estos estudiantes son de escasos recursos, por lo que se ven obligados entonces a pagar altas sumas para vivir en la ciudad o si no, se ven obligados a vivir en lugares alejados, lo que provoca un gasto económico en unos y de tiempo en otros.

Complementar el proyecto con residencias estudiantiles, resolvería parte de este problema y ayudaría a los estudiantes a concentrarse en dos cosas: **los estudios y la cultura.**



**CAPÍTULO 1**

---

**MARCO METODOLÓGICO**

# METODOLOGÍA

Para resolver este trabajo se establecerá una metodología donde primero se analizará el problema a través de un plan de trabajo que se divide en tres etapas:

**ETAPA 1**

Análisis y síntesis de la información

**ETAPA 2**

Diagnóstico

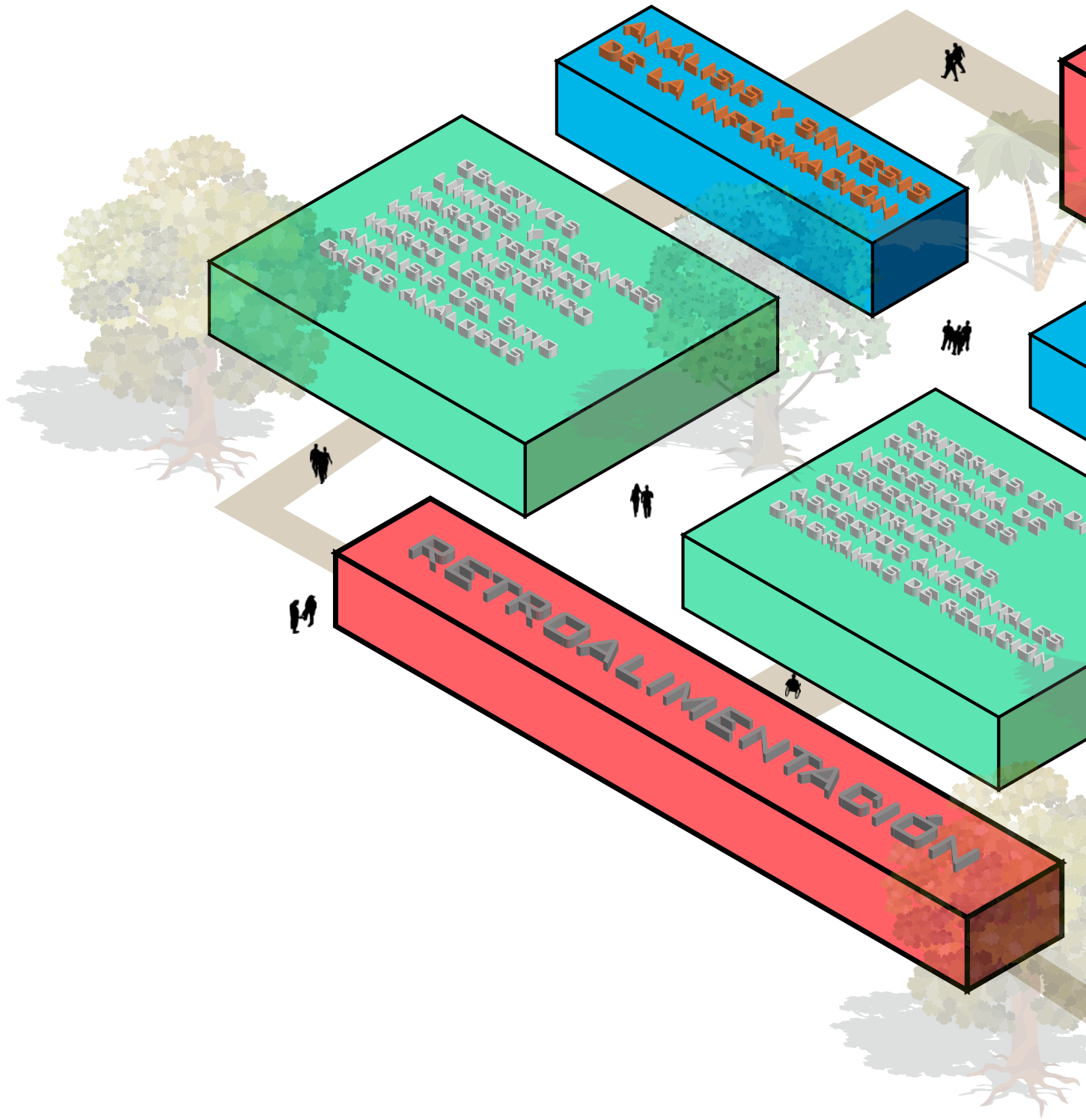
**ETAPA 3**

Propuesta final

El primer paso consiste en el análisis teórico y conceptual del problema, analizando en profundidad aquellos aspectos que contribuyan a la sustentación de la investigación. Se realizará también un análisis del entorno que rodea al sitio del proyecto.

El segundo paso consiste en la identificación de las premisas de diseño, tanto funcionales como constructivas, ambientales, formales y legales, las cuales constituyen el inicio y parte importante del fundamento del proceso de diseño.

El último paso consiste en la presentación de la propuesta final de la **ciudad de la música**, producto del proceso antes descrito.



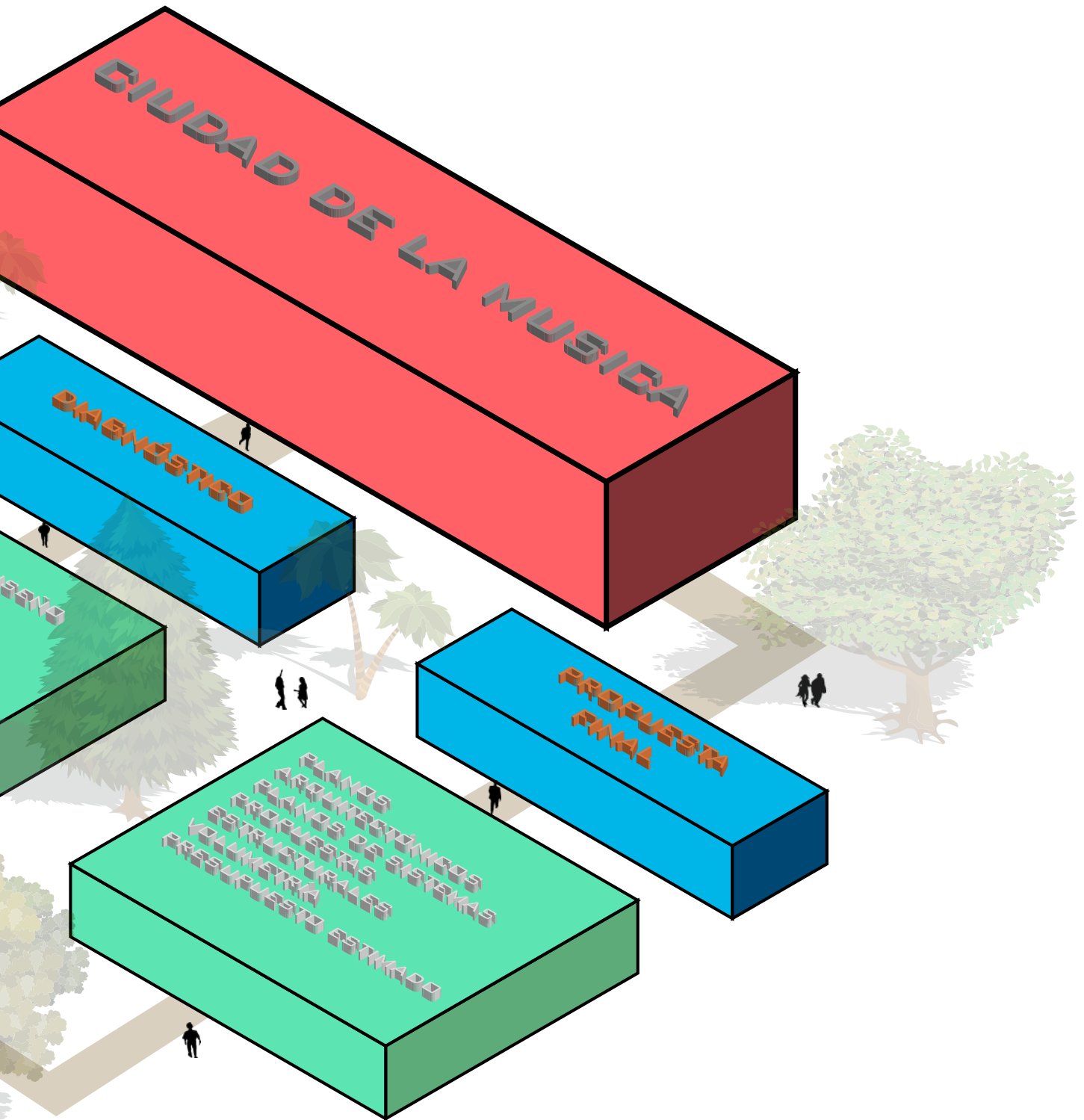


FIG. 7. Diagrama explicativo de la metodología de trabajo

## EL DISTRITO DE PANAMÁ

El distrito de Panamá es una de las divisiones que conforma la provincia homónima, situada en la República de Panamá. Es la estructura política y geográfica donde se encuentra la ciudad de Panamá. En ella se encuentra el centro político, económico, administrativo y cultural de la República, siendo sede central de casi todas las grandes empresas del país.<sup>(1)</sup>

### • TIPONIMIA

El origen del nombre de la ciudad se deriva de la españolización del término en lengua cueva Panamá que, según Pascual de Andagoya, significa “abundancia de peces” o “abundancia de pescado y mariposas”; y por el árbol homónimo.<sup>(2)</sup>

## ANTECEDENTES HISTÓRICOS

### • FUNDACIÓN

Fue fundada por Pedro Arias Dávila el 15 de agosto de 1519 y en ella se constituye la primera ciudad erigida por los españoles en el océano Pacífico. Dos años después, el 15 de septiembre de 1521 recibió Panamá el título de ciudad, mediante Real Cédula y con ella recibió un Escudo de Armas, conferido también por Su Majestad, Carlos I de España. Fue saqueada y destruida por el pirata inglés Henry Morgan en 1671, luego de lo cual fue trasladada en 1673 al sitio que hoy se conoce como el Casco Viejo, el cual fue declarado Patrimonio de la Humanidad en 1997 por la UNESCO.



FIG. 8. La ciudad de Panamá, la más poblada del país, se encuentra en el distrito homónimo

1. Extracto del artículo “Distrito de Panamá” [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Panamá](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Panamá)

2. Extracto del artículo “Panamá (ciudad)” [https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá\\_\(ciudad\)#Toponimia](https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá_(ciudad)#Toponimia)

## ANTECEDENTES GEOGRÁFICOS

### • LOCALIZACIÓN

Localizada en los 8° 54' de latitud y los 79° 19' de longitud. Está situado en la región oriental del país, al este del canal, frente a la bahía de Panamá. Tiene una altitud variable entre los 0 msnm frente a la bahía y más de 1,000 msnm en el cerro Jefe.<sup>(1)</sup>

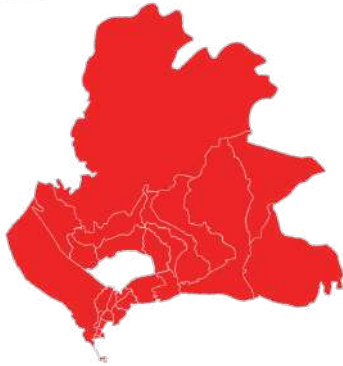


FIG. 9. Ubicación del distrito de Panamá, dentro de la provincia homónima

### • SUPERFICIE

Con una extensión de 2,561 Km<sup>2</sup>, Desde el 1 de junio de 2017, el distrito de Panamá está conformado por 26 corregimientos.<sup>(2)</sup>

### • CLIMA

La ciudad posee un clima tropical de tipo subecuatorial caracterizado por una prolongada estación lluviosa de mayo a diciembre y una corta estación seca de enero a abril. La precipitación anual promedio está cerca de los 2000 mm, una humedad relativa promedio de 75 % y una temperatura promedio de 27 °C, con máximas absolutas de hasta 39 °C y mínimas de 20 °C.<sup>(3)</sup>



FIG. 10. División política del distrito de Panamá. Dentro del mismo se encuentra también el distrito de San Miguelito.

### • FLORA Y FAUNA

A pesar de que en la ciudad de Panamá predomina el bosque tropical húmedo, la vegetación varía de acuerdo a las precipitaciones. En Panamá florecen más de 2000 variedades de plantas tropicales. La zona caribeña y el este del país están cubiertos por selvas tropicales y una amplia variedad de pastizales. Debido a su clima más seco, la vertiente del istmo en el pacífico está cubierta por árboles caducifolios relativamente dispersos y por llanuras de pastos o sabanas.

La fauna está compuesta en su mayoría por especies originarias de América del Sur, destacan mamíferos de distintas especies y reptiles. También abundan las aves tropicales de vivo colorido y una gran cantidad de peces de distintas especies.

1 - 2. Extracto del artículo “Distrito de Panamá” [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Panamá](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Panamá)

3. Extracto del artículo “Panamá (ciudad)” [https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá\\_\(ciudad\)#Toponimia](https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá_(ciudad)#Toponimia)

Dentro del distrito de Panamá se pueden encontrar diversas reservas naturales que sirven de refugio a especies vegetales y animales. Las más importantes son:

- **El Parque Natural Metropolitano** de Panamá consta de una superficie de 232 ha. Está ubicado en el corregimiento de Ancón y es un área protegida que se encuentra dentro de los límites de una metrópoli. Su objetivo es preservar en la ciudad de Panamá un área natural que contribuya a mantener el equilibrio entre un medio natural y su hábitat humano, mientras protege la diversidad biológica, proporcionando un adecuado hábitat a especies que requieren de amplios territorios.<sup>(1)</sup>
- **El Parque Nacional Caminos de Cruces** se encuentra situado en la provincia de Panamá y está ubicado a 15 km al norte de la ciudad de Panamá. Creado en el año 1992, este parque posee una extensión de 4590 ha y está situado entre el Parque Nacional Soberanía, al norte, y el Parque Natural Metropolitano, al sur, sirve de nexo entre estos dos parques nacionales y garantiza el flujo ininterrumpido de las especies entre ambas áreas protegidas.<sup>(2)</sup>
- **El Parque Nacional Soberanía** está localizado cerca de las riberas del canal de Panamá, con una superficie de 19 341 hectáreas de bosque tropical húmedo. Este parque es el hábitat de más de 1300 plantas y 100 animales. Los cerros y colinas, ondulados y accidentados dominan su orografía, cuya máxima altitud se alcanza en el cerro Calabaza (85 msnm). Ha sido reconocido internacionalmente por poseer una de las más ricas diversidades de aves.<sup>(3)</sup>

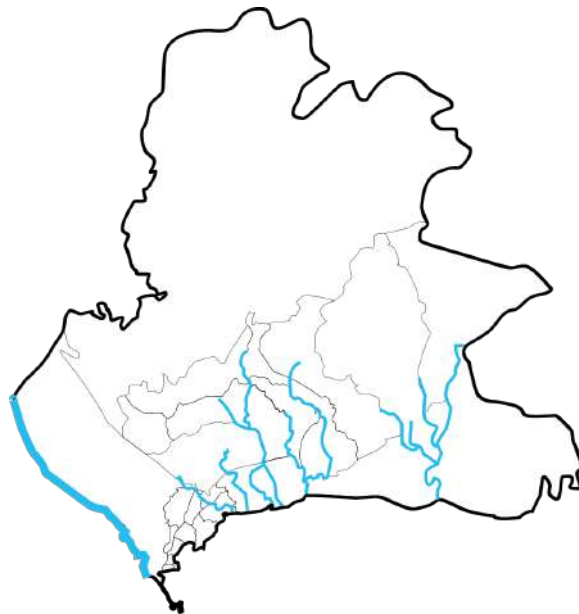


FIG. 11. El parque natural metropolitano, preserva el equilibrio entre el medio natural y humano.

- **RED HÍDRICA**

Entre los principales ríos se pueden nombrar: El río Chagres, río Juan Díaz, río Pacora, río Cabra, río Pequení, entre otros más pequeños que atraviesan la ciudad de Panamá. Algunos de estos son:

- Cárdenas
- Curundú
- Matasnillo
- Matías Hernández
- Río Abajo
- Tapia
- Tocumen



*FIG. 12. Red hídrica en el distrito de Panamá. En azul los ríos más importantes.*

## DINÁMICA POBLACIONAL

### • POBLACIÓN ACTUAL

De acuerdo al censo de 2010, habitan 880 691 personas en el distrito de Panamá y 315 019 habitantes en el distrito de San Miguelito, haciendo que el área de la ciudad de Panamá supere los 1,2 millones de habitantes. Para el año 2014 el país tenía una población estimada de 3 706 596, donde el área metropolitana aglomera cerca del 40 % del total demográfico nacional.<sup>(1)</sup>

En el año 2016 la provincia de Panamá tenía una población estimada de 1 552 343 habitantes, donde la mayoría se concentra en los distritos de Panamá y San Miguelito.

En contraste con otros países latinoamericanos, Panamá creció al impulso del comercio exterior. Los ciclos de auge o recesión económica y otros eventos como guerras mundiales o pandemias se reflejan, particularmente, en el crecimiento o decrecimiento de la población en la región metropolitana. El crecimiento desmesurado de los años 1960 explica la mayor migración del campo a la ciudad registrada en la historia republicana. Las áreas de mayor recepción urbana resultaron ser el distrito de San Miguelito, el sector de la Carretera Transístmica hacia Las Cumbres – Alcalde Díaz – y Tocumen, estos dos últimos dentro del distrito de Panamá.

Por esta razón, se observa que la mancha se extendió hacia el este y norte del distrito.<sup>(2)</sup>



FIG. 13. 40% del total demográfico nacional se concentra en el área metropolitana; de la cuál el distrito de Panamá es parte.

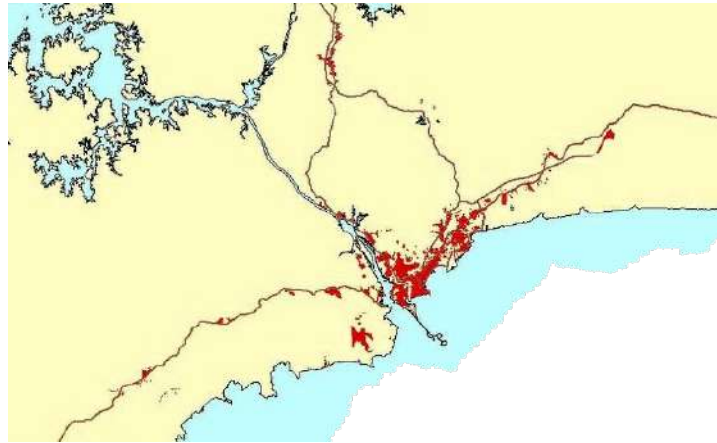


FIG. 14. Mancha urbana en el año 1955

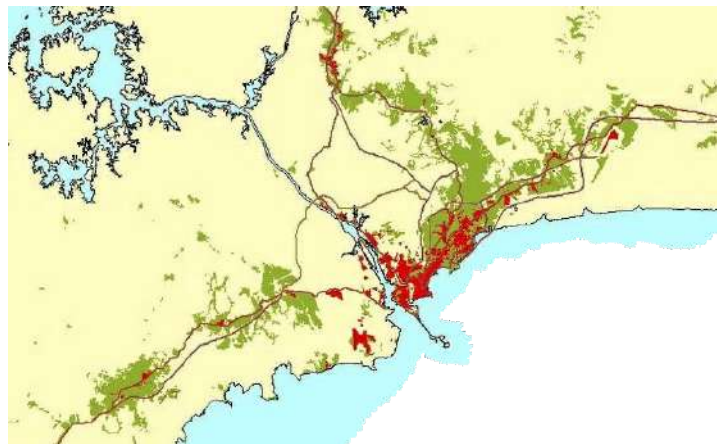


FIG. 15. Mancha urbana en el año 2005

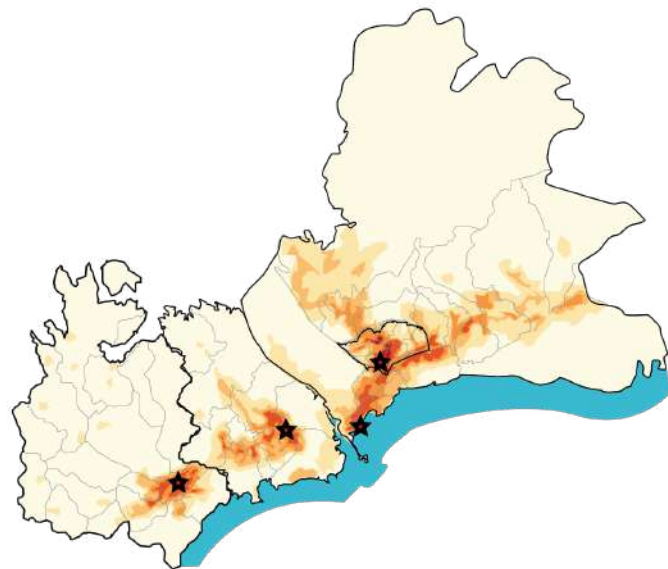
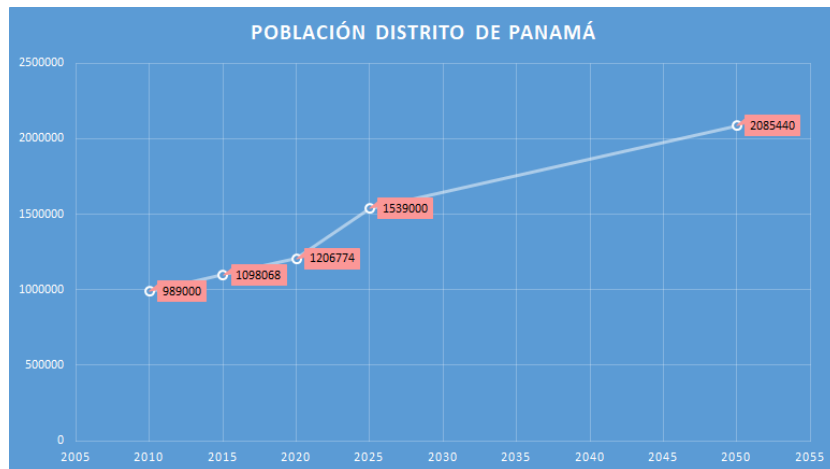


FIG. 16. Mancha urbana en la actualidad

• **PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN**

La proyección demográfica se basa en la observación y análisis de los datos censales históricos. Durante las últimas décadas, el crecimiento demográfico en Panamá se ha mantenido por encima del 2 %. Para el período 2010-2020 inicia un descenso a 1,81 % en este período. La tendencia seguirá para el período 2020-2030 en donde el porcentaje se ubicará en 1,38 %; 2030-2040 será 1,00 % y para la década 2040-2050 será de 0,80 %.<sup>(1)</sup>

Por lo tanto, para el año 2025 la población rondará los 4,5 millones de habitantes y para el año 2050 contará con 5,6 millones de habitantes. El área metropolitana albergaría el 45 % del total demográfico nacional para 2025 lo que se traduce en una población de 2 025 000 habitantes. Según proyecciones, para el año 2050 el porcentaje sería 49 % lo que da una población de 2 744 000 habitantes.



GRÁFICA 1. Proyecciones de la población a futuro. Se puede observar la línea ascendente hacia el año 2050.

• **POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN EL DISTRITO DE PANAMÁ**

En el país, desde el año 2002, la población estudiantil ha aumentado junto al crecimiento poblacional. Este crecimiento ha estado entre el 3,7 % en el año 2002 a 5,1 % hacia el año 2018, con algunas variaciones a través de los años.<sup>(2)</sup>

1 - 2. Obtenidos de la base de datos del INEC

| Año  | Cantidad de Estudiantes |
|------|-------------------------|
| 2002 | 720862                  |
| 2003 | 745594                  |
| 2004 | 763103                  |
| 2005 | 770212                  |
| 2006 | 786259                  |
| 2007 | 803727                  |
| 2008 | 806763                  |
| 2009 | 806156                  |
| 2010 | 816160                  |
| 2011 | 816882                  |
| 2012 | 840805                  |
| 2013 | 851438                  |
| 2014 | 846888                  |
| 2015 | 852285                  |
| 2016 | 813359                  |
| 2017 | 832568                  |
| 2018 | 874752                  |

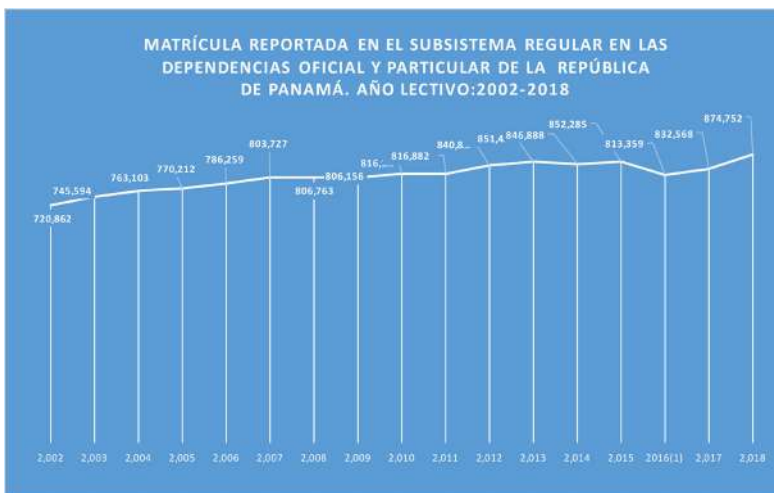
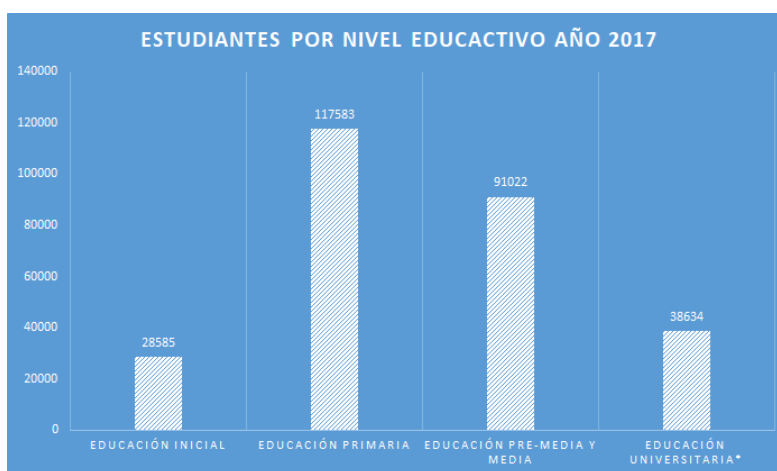


TABLA 1. Cantidad de estudiantes en el período comprendido entre los años 2002 y 2018.

GRÁFICA 2. En la gráfica adyacente se puede observar el crecimiento de la población estudiantil, con algunos descensos puntuales

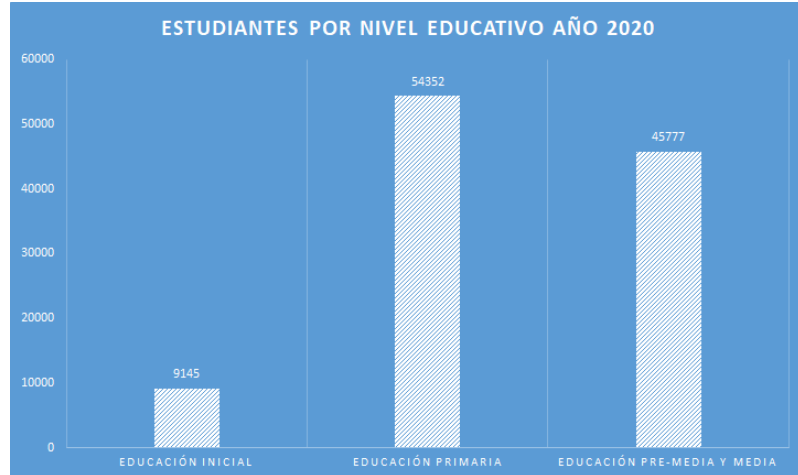
En la provincia de Panamá, este crecimiento es más acentuado al ser la más poblada de la república. En el año 2017, la provincia de Panamá tenía los siguientes datos para los distintos niveles educativos, incluyendo educación superior.



GRÁFICA 3. Comparativa de cantidad de estudiantes según nivel educativo.

Para el año 2020 la región metropolitana (Panamá este, centro y norte) contaba con la siguiente población estudiantil en los niveles de educación inicial, primaria, premedia y media.

\* Representa datos de estudiantes matriculados solo en carreras de licenciatura y técnico  
 Datos para tablas y gráficas, obtenidos de base de datos de INEC y del ministerio de educación



GRÁFICA 4. Comparativa de cantidad de estudiantes según nivel educativo en el año 2020.

• **POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN ESCUELAS DE MÚSICA**

A través de los años la población estudiantil en las escuelas de música de Panamá, también ha ido en aumento a la par del aumento de la población.

En las siguientes tablas y gráficas, se expondrán los datos históricos de matrícula en las tres escuelas de música más importantes de Panamá: La escuela de música de la Facultad de Bellas Artes en la Universidad de Panamá, el Instituto Nacional de Música y la Escuela Juvenil de Música. Para este trabajo, se hará énfasis en los datos del período comprendido entre los años 2013-2022.

• **ESCUELA DE MÚSICA Y ESCUELA DE INSTRUMENTOS MUSICALES Y CANTO. UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**

La escuela de música imparte dos programas o licenciaturas: la Licenciatura en Bellas Artes con Especialización en Música y la Licenciatura en Bellas Artes con Especialización en Instrumento Musical o Canto.

Datos en gráfica 4, corresponden a la matrícula actualizada a febrero de 2020. Los datos corresponden a un 87 % de captación en los centros educativos del distrito.  
 Datos de gráfica 4 obtenidos de la base de datos del Ministerio de Educación

Durante el período 2013-2018 la escuela de música presentó la siguiente matrícula:

| Año  | Estudiantes matriculados |
|------|--------------------------|
| 2013 | 331                      |
| 2014 | 445                      |
| 2015 | 495                      |
| 2016 | 505                      |
| 2017 | 612                      |
| 2018 | 633                      |
| 2019 | 924                      |
| 2020 | 973                      |
| 2021 | 1033                     |
| 2022 | 960                      |

TABLA 2. Comparativa de cantidad de estudiantes en UP, período entre 2013 y 2022.



GRÁFICA 5. Aumento de población estudiantil en escuela de música de la Universidad de Panamá.

|              |            |
|--------------|------------|
| Hombres      | 438        |
| Mujeres      | 195        |
| <b>Total</b> | <b>633</b> |

TABLA 3. División de estudiantes por sexo en la escuela de música de la UP.\*

|              |            |
|--------------|------------|
| Capital      | 474        |
| Interior     | 111        |
| Extranjeros  | 48         |
| <b>Total</b> | <b>633</b> |

TABLA 4. División de estudiantes por lugar de origen.\*

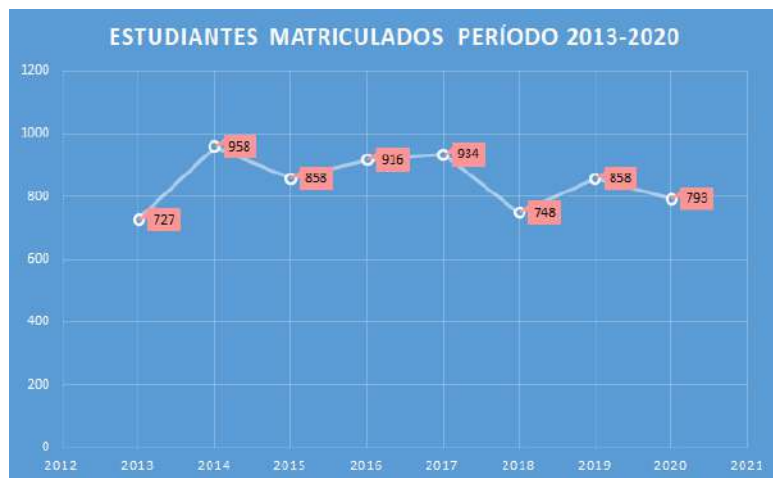
• **INSTITUTO NACIONAL DE MÚSICA**

En este Instituto se dictan carreras a nivel de Bachillerato, Técnico y Licenciatura: Técnico Superior en Música con especialización en: violín, viola, violonchelo, contrabajo, guitarra, bajo eléctrico, trompeta, trombón, saxofón, flauta, oboe, clarinete, fagot, corno francés, percusión y piano. Licenciatura en Música con especialización en: violín, violonchelo, contrabajo, guitarra, bajo eléctrico, trompeta, saxofón, flauta, oboe, clarinete, fagot, corno francés, percusión y piano. Bachiller en Arte, mención en música. Iniciación musical para niños, niñas y adultos.

Durante el período 2013-2020 el instituto presentó la siguiente matrícula:

| Año Lectivo | Cantidad de estudiantes |
|-------------|-------------------------|
| 2013        | 727                     |
| 2014        | 958                     |
| 2015        | 858                     |
| 2016        | 916                     |
| 2017        | 934                     |
| 2018        | 748                     |
| 2019        | 858                     |
| 2020        | 793                     |

TABLA 5. Comparativa de estudiantes en conservatorio, período entre 2013 y 2020.



GRÁFICA 6. Aumento de población estudiantil en el Instituto Nacional de Música

TABLA 6. Estudiantes por semestre, en año lectivo 2018.

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>1er Semestre</b> | 407 |
| <b>2do Semestre</b> | 341 |

TABLA 7. División de estudiantes por sexo.\*

|                |     |
|----------------|-----|
| <b>Hombres</b> | 227 |
| <b>Mujeres</b> | 180 |

TABLA 8. División de estudiantes por rango de edad.\*

| <b>Rango de edad</b> | <b>7-18 años</b> | <b>18 años en adelante</b> |
|----------------------|------------------|----------------------------|
| <b>Hombres</b>       | 136              | 91                         |
| <b>Mujeres</b>       | 109              | 71                         |

TABLA 9. División de estudiantes por lugar de procedencia.\*

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>Panamá</b>       | 292 |
| <b>Interior</b>     | 23  |
| <b>Panamá oeste</b> | 92  |

TABLA 10. División de estudiantes por nacionalidad (extranjeros solamente).\*

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Estados Unidos</b> | 1 |
| <b>Colombia</b>       | 2 |
| <b>Venezuela</b>      | 4 |
| <b>Total</b>          | 7 |

TABLA 11. División de estudiantes por rango de edad.\*\*

| <b>Rango de edad</b> | <b>7-18 años</b> | <b>18 años en adelante</b> |
|----------------------|------------------|----------------------------|
|                      | 187              | 154                        |

## • ESCUELA JUVENIL DE MÚSICA

La Escuela Juvenil de Música inició labores en el año 1972, en una residencia dentro del barrio del Cangrejo. Por mucho tiempo, estuvo ubicada en Parque Lefevre, funcionando dentro de las instalaciones de la escuela Manuel Espinosa Batista y funcionó más de 20 años en esa ubicación. Con 18 profesores y, para 2018, una matrícula de 466 estudiantes, ésta escuela necesita con urgencia un espacio apropiado.

La escuela juvenil de música cuenta con 4 programas:

- Estimulación musical (niños de 4@5 años)
- Iniciación musical (niños de 7@11 años)
- Preparatorio (niños de 11@14 años)
- Medio (adolescentes de 15@18 años)

\* Datos corresponden a primer semestre 2018

\*\* Datos corresponden a segundo semestre 2018

Datos de tablas obtenidos de la base de datos del Instituto Nacional de Música

TABLA 12. Comparativa de estudiantes en escuela juvenil, período entre 2013 y 2020.

| Año Lectivo | Cantidad de Estudiantes |
|-------------|-------------------------|
| 2013        | 144                     |
| 2014        | 172                     |
| 2015        | 224                     |
| 2016        | 402                     |
| 2017        | 391                     |
| 2018        | 466                     |
| 2019        | 493                     |
| 2020        | 467                     |

TABLA 13. Porcentaje de estudiantes por nivel académico.\*

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| <b>Estimulación musical</b> | 5 %  |
| <b>Iniciación musical</b>   | 50 % |
| <b>Preparatorio</b>         | 35 % |
| <b>Medio</b>                | 10 % |

GRÁFICA 7. Aumento de población estudiantil en la Escuela Juvenil de Música.

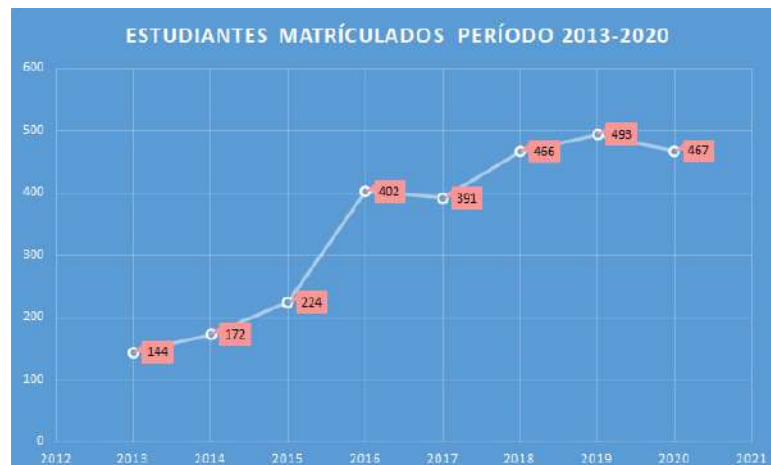


TABLA 14. Estudiantes por semestre, en año lectivo 2018.

|                     |     |
|---------------------|-----|
| <b>1er Semestre</b> | 280 |
| <b>2do Semestre</b> | 186 |
| <b>Totales</b>      | 466 |

TABLA 15. División de estudiantes por lugar de procedencia.\*

|                           |      |
|---------------------------|------|
| <b>Área Metropolitana</b> | 70 % |
| <b>Área Oeste</b>         | 30 % |

\* Datos corresponden a primer semestre 2018  
 Datos de tablas y gráficas obtenidos de la base de datos de la Escuela Juvenil de Música

• **PROYECCIÓN DE POBLACIÓN ESTUDIANTIL EN ESCUELAS DE MÚSICA**

A continuación, se realizará un cálculo utilizando un método aritmético para tener una cifra estimada de estudiantes en los años 2025, 2030 y 2050. Esta cifra será la base que se usará para el desarrollo del proyecto.

Como primer paso se procederá a calcular, el crecimiento anual de la población por año, al que se denominará “P1”.

P1 se obtendrá usando la siguiente fórmula:

$$P1 = \frac{X_1 - X_2}{y}$$

Donde X<sub>1</sub> es el año más reciente, X<sub>2</sub> es el año anterior en estudio, y siendo y el tiempo en años entre las dos variables.

Para realizar los cálculos del crecimiento anual de la población, de los períodos comprendidos de 2013 a 2020, se sacarán los promedios anuales de matrícula entre las 3 escuelas estudiadas. En la siguiente tabla se pueden ver, los promedios resumidos.

| <b>Año</b> | <b>Cantidad de estudiantes</b> |
|------------|--------------------------------|
| 2013       | 400.67                         |
| 2014       | 525.33                         |
| 2015       | 525.67                         |
| 2016       | 607.67                         |
| 2017       | 645.67                         |
| 2018       | 615.67                         |
| 2019       | 758.33                         |
| 2020       | 744.33                         |

TABLA 16. Promedios de estudiantes por año en las tres escuelas de música estudiadas.

Se procede ahora, a calcular los promedios de crecimiento anual:

TABLA 17. Crecimientos anuales de población estudiantil entre los años 2013 y 2020.

| Periodo       | Crecimiento anual |
|---------------|-------------------|
| P1(2013-2014) | 124.67            |
| P1(2014-2015) | 0.33              |
| P1(2015-2016) | 82                |
| P1(2016-2017) | 38                |
| P1(2017-2018) | -30               |
| P1(2018-2019) | 143               |
| P1(2019-2020) | -14               |

TABLA 18. Sumatoria de crecimientos anuales de población estudiantil

| Sumatorio de crecimientos anuales     |
|---------------------------------------|
| $(124,67 + 0,33 + 82 + 38 - 30) // 7$ |
| <b>49</b>                             |

Utilizando la siguiente fórmula se calculará la proyección estimada de estudiantes para los años 2025, 2030 y 2050.

$$PX = P_{2018} + Z_1(n)$$

Donde:

- PX = Año para el cual se realiza la proyección.
- P<sub>2018</sub> = Año de censo más reciente.
- Z<sub>1</sub> = Sumatorio de crecimientos anuales de la población.
- n = Tiempo en años entre el censo más reciente y el año de la estimación.

$$P_{2025} = 615 + 43 (7)$$

$$P_{2030} = 615 + 43 (12)$$

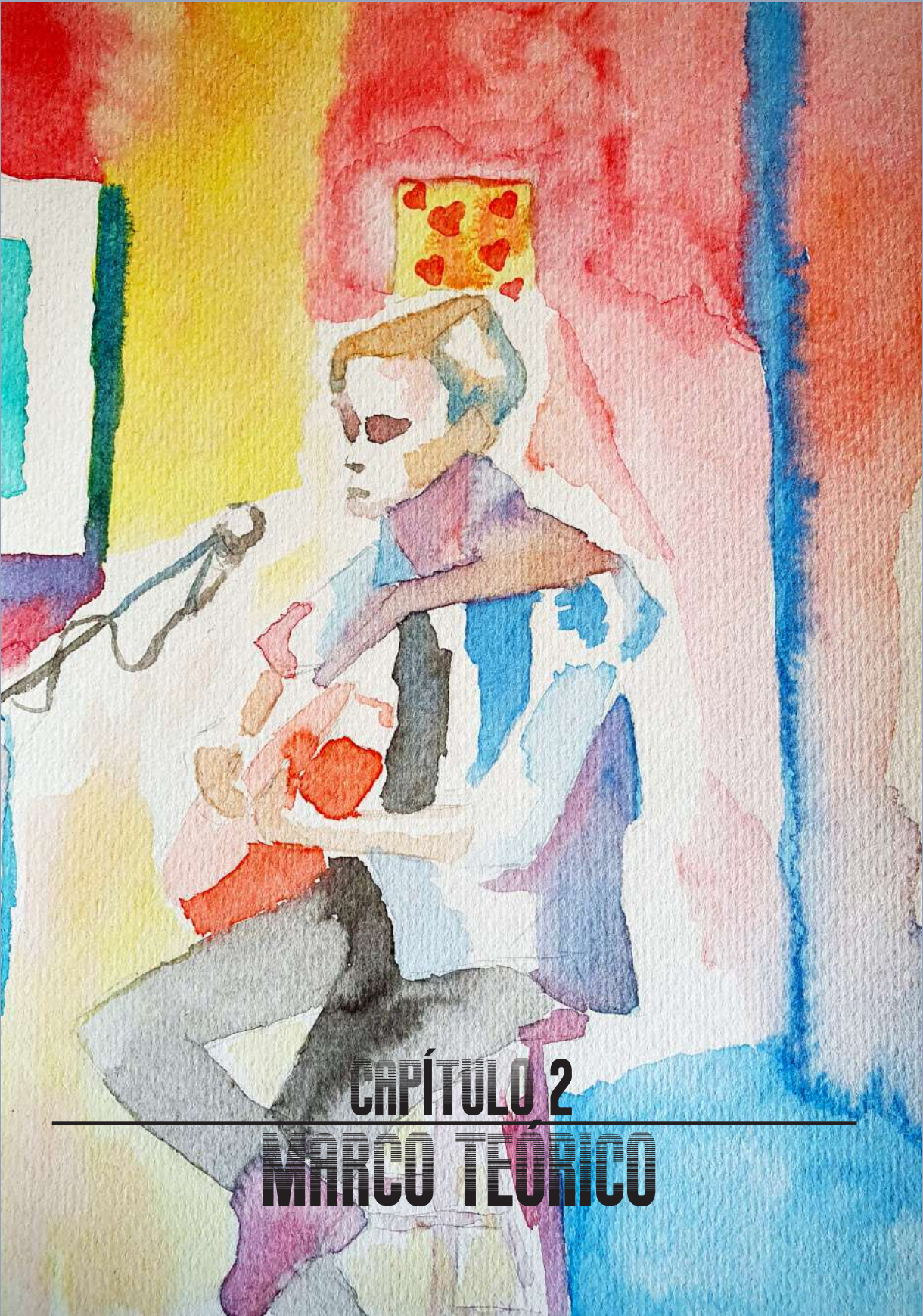
$$P_{2050} = 615 + 43 (32)$$

Realizados los cálculos correspondientes, se obtuvieron los siguientes resultados:

- $P_{2025} = 916$  estudiantes
- $P_{2030} = 1131$  estudiantes
- $P_{2050} = 1991$  estudiantes.

Obtenidas estas proyecciones, se diseñará este proyecto para una población estudiantil estimada de 2000 estudiantes.





**CAPÍTULO 2**

---

**MARCO TEÓRICO**

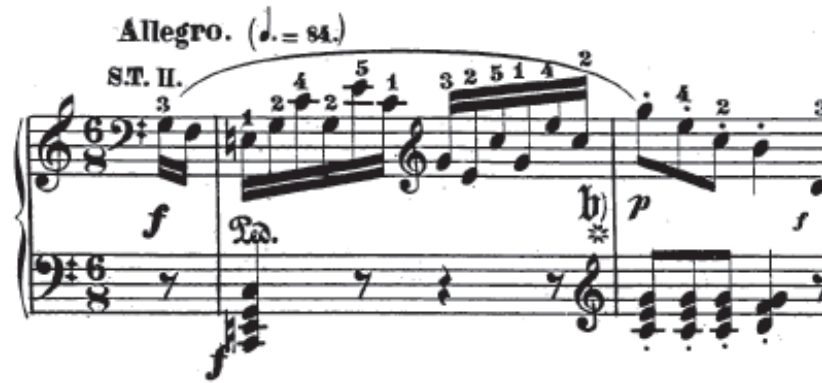
## La Música

### • ¿Qué es la música?

La música (del griego: μουσική [τέχνη] - mousikē [téchnē], «el arte de las musas») es, según la definición tradicional del término, el arte de organizar sensible y lógicamente una combinación coherente de sonidos y silencios, respetando los principios fundamentales de la melodía, la armonía y el ritmo. El concepto de música ha ido evolucionando desde su origen en la Antigua Grecia, en que se reunía sin distinción a la poesía, la música y la danza como arte unitario.<sup>(1)</sup>

La música, como toda manifestación artística, es un producto cultural con múltiples finalidades, entre otras, la de suscitar una experiencia estética en el oyente, la de expresar sentimientos, emociones, circunstancias, pensamientos o ideas, y cada vez más, cumplir una importante función terapéutica a través de la musicoterapia.<sup>(2)</sup>

FIG. 17. La música académica occidental ha desarrollado un método de escritura basado en dos ejes: el horizontal representa el transcurso del tiempo, y el vertical la altura del sonido; la duración de cada sonido está dada por la forma de las figuras musicales<sup>(3)</sup>



• **Elementos de la música**

Con el fin de un entendimiento general previo, dentro del material acústico para la organización de la música, se encuentran diversas clasificaciones, dentro de las cuales la más habitual en ambientes académicos es la que divide la música en melodía, armonía y ritmo.

1. **La melodía** es un conjunto de sonidos —concebidos dentro de un ámbito sonoro particular— que suenan sucesivamente uno después de otro (concepción horizontal), y que se percibe con identidad y sentido propio.<sup>(1)</sup>

2. **La armonía**, bajo una concepción vertical de la sonoridad, y cuya unidad básica es el acorde o tríada.<sup>(2)</sup>

3. **El ritmo**, es el resultado final de los elementos anteriores, a veces con variaciones muy notorias, pero en una muy general apreciación se trata de la capacidad de generar contraste en la música, esto es provocado por las diferentes dinámicas, timbres, texturas y sonidos.<sup>(3)</sup>

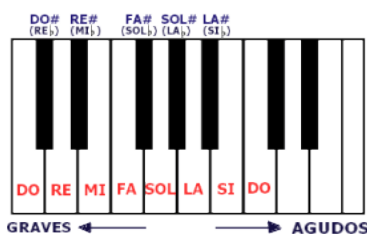


FIG. 18. Distribución de las notas musicales en el teclado de un piano. Cada nota representa una frecuencia de sonido distinta.

• **El sonido y sus parámetros**

El sonido es la sensación percibida por el oído al recibir las variaciones de presión generadas por el movimiento vibratorio de los cuerpos sonoros.<sup>(4)</sup>

El sonido tiene cuatro parámetros fundamentales:

1. **La altura** es el resultado de la frecuencia que produce un cuerpo sonoro; es decir, de la cantidad de ciclos de las vibraciones por segundo o de hercios (Hz) que se emiten.<sup>(1)</sup>
2. **La duración** corresponde al tiempo que duran las vibraciones que producen un sonido.<sup>(2)</sup>
3. **La intensidad** es la fuerza con la que se produce un sonido; depende de la energía.<sup>(3)</sup>
4. **El timbre** es la cualidad que permite distinguir los diferentes instrumentos o voces.<sup>(4)</sup>



FIG. 19. Las lecciones musicales activan ambos hemisferios cerebrales. Según científicos españoles, tocar el piano es una de las actividades que hace más conexiones en las células cerebrales.

- **Beneficio de la música a nivel psicológico y neurológico**

La práctica de la ejecución musical sobre la base de un instrumento, promueve un mejor rendimiento a nivel cerebral. Las lecciones musicales activan a ambos hemisferios cerebrales.<sup>(1)</sup> Por esta actividad, la concentración, memoria y disciplina de un estudiante se ven a duelo al ejercitarse, y este ejercicio suele mejorar la capacidad de las aptitudes mencionadas<sup>(2)</sup>. En el momento en el que el cerebro se ve retado a dividirse en varias funciones que requieren concentración y precisión, como al tocar instrumentos ya sea piano, guitarra, violín, contrabajo, entre otros, mejora sus funciones.<sup>(3)</sup>

A nivel mental, también es muy útil la teoría musical, para facilitar el aprendizaje en otros idiomas. Características importantes de la música, como el tono, el timbre, la intensidad y el ritmo, tienen mucho que ver con las variaciones del habla de los distintos idiomas. Cada uno de estos tiene un acento distinto, y en la música se descubren los diversos tonos, timbres, y ritmos que se podrían acoplar a los diferentes idiomas<sup>(1)</sup>.

- **Importancia de la música en la sociedad**

La música es una de las expresiones más fabulosas del ser humano, ya que logra transmitir de manera inmediata diferentes sensaciones que otras formas de arte quizás no pueden.

Se estima que la música cuenta con gran importancia para el ser humano ya que le permite expresar miedos, alegrías, sentimientos muy profundos de diverso tipo.

La música permite canalizar esos sentimientos y hacer que la persona aliviane sus penas o haga crecer su alegría dependiendo del caso.

Tal como sucede con muchas otras formas de expresión cultural, la música es una manera que tiene el ser humano para expresarse y representar a través suyo diferentes sensaciones, ideas, pensamientos.

Otra razón de por qué la música es importante es que la misma es un fenómeno que permite conocer no solo al individuo o grupo de individuos que la componen, sino también al oyente o a las personas que la disfrutan, pudiendo entonces reconocer sus preferencias, su tipo de carácter, su forma de expresión o sus preocupaciones.

## Historia de la música

Ya que en toda cultura conocida hubo alguna forma de manifestación musical, la historia de la música abarca todas las sociedades y épocas. No se limita, como es habitual en algunos ámbitos académicos, a Occidente, sin embargo, a menudo se utiliza la expresión «historia de la música» para referir exclusivamente a la historia de la música europea y su evolución en el mundo occidental<sup>(1)</sup>.

La música de una determinada sociedad está estrechamente relacionada con otros aspectos de su cultura, como su organización económica, su desarrollo tecnológico, tradiciones, creencias religiosas, etc.<sup>(2)</sup>.

En sentido más amplio la música nace con el ser humano, ya que estaba presente, según algunos estudios, mucho antes de la migración de los primeros grupos que dejaron África hace más de 50.000 años<sup>(3)</sup>. Es por tanto una manifestación cultural universal.



FIG. 20. La música cuenta con gran importancia ya que permite expresar miedos, alegrías, y sentimientos muy profundos de diverso tipo.

---

1 - 2. Extracto del artículo “Historia de la música”. [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_música#cite\\_note-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_música#cite_note-1)  
3. Wallin, Nils Lennart; Steven Brown, Björn Merker: The origins of music. ISBN 0-262-73143-6

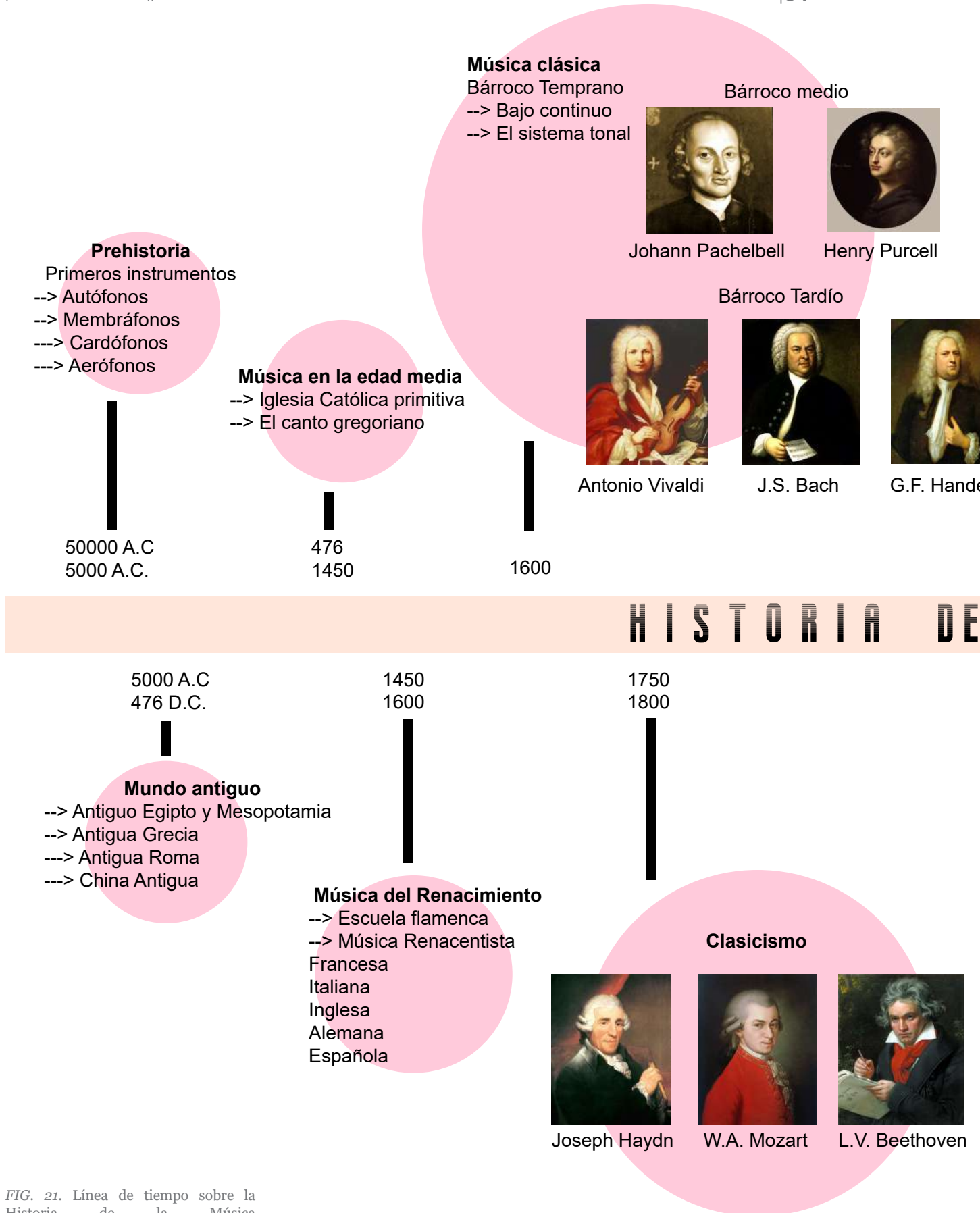


FIG. 21. Línea de tiempo sobre la Historia de la Música

### Romanticismo



Mendelssohn



Chopin



Brahms

1800  
1860

### Impresionismo



Debussy



Maurice Ravel

1860  
1910

# LA MÚSICA

1850  
1950

### Los nacionalismos

- > Inició en Rusia
- > Grupo de los 5

1910  
Actualidad

### Música moderna y contemporánea

- > Futurismo
- > Música electrónica
- > Música cinematográfica
- > Música popular
- Pop, rock, jazz, blues, reggea, rap, música latina



## Conservatorio

- **¿Qué es un conservatorio?**



FIG. 22. El conservatorio de Santa Cecilia en Roma, fundado durante el renacimiento, es una de las academias más prestigiosas del mundo.

Un conservatorio es una institución educativa que se especializa en el estudio, entrenamiento e investigación de la música. Esta institución también puede ser conocida como escuela de música, academia de música, facultad de música (o Departamento de Música, dentro de una institución superior). La instrucción consiste en la ejecución de instrumentos musicales, canto, composición musical, conducción y así como también campos académicos y de investigación como teoría musical, musicología e historia de la música.<sup>(1)</sup>

Aunque la música y la educación musical han existido desde hace miles de años, su historia temprana es especulativa. Fue la escuela de Notre Dame (finales del siglo 12 y principios del siglo 13) la primera en ganar prestigio internacional<sup>(2)</sup>. Durante el renacimiento se fundó la Academia nacional de Santa Cecilia, una de las academias más importantes de la época y cuya importancia aún se mantiene hoy en día<sup>(3)</sup>.

- **Importancia del conservatorio en la sociedad**

Las escuelas de música son tan importantes como las escuelas regulares, ya que fomentan el desarrollo cultural dentro de la sociedad. En las mismas, no solamente participan los estudiantes, sino también los familiares y amigos de los mismos. El aprendizaje musical ayuda a la sociabilización y fomenta la colaboración, el espíritu crítico y respeto, sobre todo, cuando se interpreta la música de manera colectiva, dentro de una agrupación.

## Teatro

### • ¿Qué es un teatro?

Un *teatro* en arquitectura, es el edificio y la sala donde se representan espectáculos teatrales<sup>(1)</sup>. Si bien no siempre se requiere un edificio para el teatro dramático -como sucede en el teatro callejero- la arquitectura para estas funciones sirve para organizar los espacios de actuación y audiencia así también como para proveer comodidades para el equipo técnico, los intérpretes y el público.

Los espacios dentro del teatro se pueden dividir en dos grandes grupo:

- Espacios teatrales
- Espacios para el público

Los espacios teatrales los podemos dividir en las siguientes categorías:

1. **Espacio escénico:** Es la parte destinada a la representación. También se le llama escena, escenario o espacio escénico.<sup>(2)</sup>
2. **Sala de ensayo:** Es una sala situada dentro del mismo teatro. Es una amplia sala diáfana en la que se puede instalar una estructura simplificada que simula la escenografía<sup>(3)</sup>.
3. **Camerinos:** Son los cuartos privados de los actores, donde se visten y se preparan antes de entrar en escena. Los hay individuales y colectivos<sup>(4)</sup>.
4. **Talleres y secciones técnicas:** Son los cuartos de maquinarias, electricidad, audiovisuales, sonido, maquillaje, entre otros.<sup>(1)</sup>
5. **Oficinas:** Un teatro necesita tener oficinas para los diversos departamentos encargados de su gestión. Estos departamentos son básicamente de administración y gerencia, comunicación y marketing, taquilla y sala, producción, coordinación técnica y dirección artística.<sup>(2)</sup>



FIG. 23. Teatro circo de Albacete (siglo XIX, España), bien de interés cultural con la categoría de monumento.

Los espacios para el público se pueden dividir de la siguiente manera:



FIG. 24. Clásico teatro a la italiana. Ópera Garnier, París, Francia.

1. **Sala:** En la disposición tradicional a la italiana, la sala frente al escenario suele tener una forma de herradura, en los teatros más antiguos. La parte baja, la más amplia, es la platea o patio de butacas, donde los sillones o butacas se reparten en filas separadas por un pasillo central y enmarcadas por dos pasillos laterales.<sup>(3)</sup>

Para mayor aprovechamiento del espacio disponible en altura, la sala se estructura en varias plantas. Sobre el patio de butacas pueden existir una o dos amplias plantas voladas y retranqueadas.<sup>(4)</sup>

2. **Foyer:** Funciona como vestíbulo de la sala del teatro, destinado a la espera, el descanso entre actos y lugar de encuentro para el público<sup>(5)</sup>.

3. **Guardarropa y taquilla:** La mayoría de los teatros ofrecen un servicio de guardarropa al público, para dejar objetos voluminosos<sup>(1)</sup>. La venta directa de entradas se efectúa en la taquilla del teatro, un cuarto diminuto en el que los taquilleros se comunican con el público por una ventanilla que da directamente a la calle o dentro de un vestíbulo de entrada<sup>(2)</sup>.

- **Importancia del teatro en la sociedad**

Construir un teatro promoverá actividades educativas-culturales y artísticas, es por ello que es indispensable contar con un espacio arquitectónico que proporcione confort y seguridad para los estudiantes, visitantes y población en general. El área urbana será beneficiada con el proyecto ya que esto promoverá el crecimiento cultural de la ciudad.



FIG. 25. Foyer del teatro de Třebíč, República Checa. Al fondo, el acceso al ambigú.

## Residencias universitarias

Según el diccionario de la Real Academia Española, una residencia es la casa o edificio en donde conviven y residen personas afines a la ocupación, sexo, estado, edad, condición física, etc<sup>(1)</sup>, siempre regidos por las reglas y normativas del establecimiento. Por consiguiente, la residencia universitaria es un establecimiento en el cual se brinda alojamiento, todas las necesidades de vivienda y formación a los estudiantes universitarios que lo necesiten, ya sean nacionales o extranjeros.

- **Importancia de las residencias universitarias**

La residencia universitaria es mucho más que un lugar para vivir. Es un lugar que tiene que proporcionar al estudiante, aparte de un buen lugar para vivir, seguridad e identidad, ya que muchos de los estudiantes al venir de un entorno diferente deben sentirse cómodos y acogidos.



FIG. 26. Alojamiento para estudiantes en ciudad del saber

Al ser la residencia universitaria un lugar que alberga a jóvenes estudiantes de distintos lugares tanto del país como del extranjero debe proporcionar sitios de encuentro. Por consiguiente, el alumno no debe sentir estrés, las residencias aparte de un lugar para habitar debe ser un espacio donde se pueda despejar la mente y salir de la rutina, sin embargo, debe también brindar un entorno adecuado para el estudio.

---

1. Definición de residencia. <https://dle.rae.es/residencia>

## La educación en Panamá

La educación en Panamá se divide en tres niveles, el primero es el nivel educación básica general, con una duración de 11 años. El segundo nivel es educación media que consta de 3 años y el último nivel, educación superior. El país cuenta con una tasa bruta de matrícula de 79,7 %, lo que lo convierte en el líder de la región centroamericana<sup>(1)</sup>. El índice de educación en Panamá fue de 0,888 para 2007, el cual entra en la categoría de Alto, siendo uno de los más altos de Latinoamérica<sup>(2)</sup>.

- **Año escolar**

El año escolar de las escuelas oficiales o públicas de Panamá inicia a finales del mes de febrero y termina en el mes de diciembre. Dividiéndose en 3 trimestres. En la mayoría de las escuelas particulares o privadas se sigue el mismo calendario que en las escuelas oficiales, excepto algunas que pueden seguir calendarios internacionales.

- **Breve reseña de la historia de la educación musical en Panamá**

*“Cuando Panamá se declara república independiente, separándose de Colombia, el 3 de noviembre de 1903, después de cuatro fallidos intentos separatistas en el transcurso del siglo XIX, es muy poco lo que trae consigo como desarrollo musical. La característica histórica de país de tránsito, tan beneficiosa para el intenso traslado internacional de ciudadanos de un océano al otro dentro del territorio nacional, no fue particularmente positiva en el sentido de lograr que músicos profesionales decidieran sentar cabeza en el territorio nacional, tal como sucedió en los países vecinos”<sup>(3)</sup>*

La institución musical más antigua que se conoce dentro del territorio nacional es la Banda de Música del estado soberano de Panamá, creada en 1867 cuando Panamá aún formaba parte de la Gran Colombia.



FIG. 27 y 28. En Panamá en escuelas públicas el año está dividido en trimestres. En las universidades públicas está dividido en semestres. En las universidades particulares está dividido en cuatrimestres. El conservatorio actualmente tiene calendario semestral.

1. Extracto del artículo “Sistema educativo de Panamá” [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_educativo\\_de\\_Panam%C3%A1#cite\\_note-7](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_educativo_de_Panam%C3%A1#cite_note-7)

2. [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2009\\_ES\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_ES_Complete.pdf). Página 185-186 Panamá (0,888)

3. Apuntes para una historia de la música en Panamá. Jaime Ingram

A pesar de que no se conoce mucho de la historia musical de Panamá antes de la gesta independentista, sobresalen figuras ilustres como Jean Marie Víctor Dubarry, de origen francés, el cubano Lino Boza, entre otros. Uno de estos, Dubarry, quien tenía la reputación de ser uno de los músicos más notables de la segunda mitad del siglo XIX en Panamá es el responsable de la creación de la primera Academia de Música de Panamá, así como de la banda del cuerpo de bomberos de la ciudad capital.

Uno de los sobrinos de Lino Boza, Máximo “Chichito” Boza, clarinetista cubano establecido en Panamá, abrió en 1910 una academia de instrucción musical para los nuevos miembros de la banda del cuerpo de bomberos.

- **Primera Escuela de Música y Teatro Nacional**

El 23 de marzo de 1904, unos meses después de haberse creado la república, se creó una escuela de música que debía funcionar como parte de un instituto de bellas artes, cuya dirección se puso en manos de Narciso Garay Díaz. En ese mismo mes se dispuso también la construcción del Teatro Nacional diseñado por el arquitecto italiano Genaro Ruggieri. Las obras concluyeron en marzo de 1908, conjuntamente con las pinturas de Roberto Lewis.



FIG. 29. Narciso Garay Díaz (1876-1953) fue la personalidad musical más completa que tuvo la nueva república en la primera mitad del siglo XX. Compositor, violinista, cantante, abogado, entre otros, inició sus estudios en el conservatorio de Cartagena de Indias en Colombia. Cursó, también estudios musicales en Francia y Bélgica.

*“La escuela de música dirigida por Narciso Garay Díaz que a partir del 1 de enero de 1911 pasó a llamarse conservatorio nacional de Música y declamación, desarrollo una intensa actividad en pocos años con planes de estudio, como todos los conservatorios de Iberoamérica, basados en el sistema de instrucción musical francés, en ese momento considerado como uno de los mejores del mundo”<sup>(1)</sup>*

Pese a que el balance de las actividades del primer conservatorio fue bueno, la institución dejó de existir prematuramente tras quince años, debido a un recorte presupuestario se truncó una labor pionera en el campo de las artes.

1. Apuntes para una historia de la música en Panamá. Jaime Ingram

- **Segundo conservatorio de música y declamación. Restauración del Teatro Nacional y creación de la Orquesta Sinfónica**

En 1941, durante la administración del presidente Arnulfo Arias Madrid, se crea el nuevo conservatorio de música y declamación. Este queda bajo la dirección de Alfredo De Saint Malo reconocido violinista de prestigio internacional.

La labor de De Saint Malo al frente del conservatorio fue ardua y a escasos meses de abierto el conservatorio se reanudaron las veladas públicas, para deleite de la población.

Durante la misma administración del Dr. Arias Madrid, se organizó la primera orquesta sinfónica nacional, mediante el decreto ejecutivo N.65 del 27 de mayo de 1941. Herbert de Castro fue el primer director de la misma.

*“La creación de un conservatorio nacional de música, como la de la orquesta sinfónica nacional, trajo como consecuencia un incremento significativo en la actividad de conciertos, gracias a que Alfredo De Saint Malo, en su calidad de director de la nueva institución, contrató como profesores del plantel a varios artistas extranjeros, así como a una sustancial nómina de artistas nacionales. A finales de 1945 la matrícula del conservatorio nacional llegaba a los setecientos alumnos, con treinta y un profesores de planta”<sup>(1)</sup>*

- **El Instituto Nacional de Música**

En 1953 el Gobierno Nacional, mediante decreto Ley N. 32 del 9 de julio de ese año, decidió cambiar el nombre de las dos instituciones musicales más importantes. Así el Conservatorio Nacional de Música y Declamación pasó a llamarse Instituto Nacional de Música y la orquesta sinfónica se bautiza con el nombre de Orquesta Nacional.

En el año 2008 el Gobierno Nacional, mediante resolución N.226-DG/DAJ del 28 de julio, decide cambiar el nombre de la institución a Instituto Nacional de Música – Centro de Educación Superior Narciso Garay, como reconocimiento a la vida y labor de este ilustre músico.

La escuela funcionó por mucho tiempo en una residencia ubicada en la avenida A, N.10-69 y a partir de 1999, se traslada al área revertida en Albrook, Edificio N.800.



FIG. 30. Desde 1999 el conservatorio funciona en uno de los edificios de la antigua zona del canal. Una estructura que no está diseñada para realizar actividades académicas.

## Casos de Estudio

### Nacionales

- **Alojamiento estudiantil en la Ciudad del Saber**

*Ubicación: Ciudad de Panamá, Panamá*

*Arquitectos: [SIC] Arquitectura*

El análisis del sitio, los aspectos geográficos, climáticos y espaciales, indujo a una implantación y un partido arquitectónico muy claro.

La distancia entre los bloques también se estableció sobre la base de la vegetación existente en el suelo, lo que permite la conservación de la mayoría de los árboles y la mejora de la permeabilidad entre el jardín y los edificios.

La planta baja cumple y sugiere programas de uso común y apoyo a la vivienda, como, por ejemplo, lavandería, sala de lectura, café y un pequeño auditorio. En las plantas primera y segunda, elevadas por pilotis, se encuentran los alojamientos, comedor y almacenamiento; y un sistema flexible, al lado del edificio lineal, apoyando a pequeñas reuniones y estares.

#### Estructura

Los bloques de alojamientos tienen la estructura de hormigón armado, fundido 'en sitio' con vanos de 7,50mx3,60m y dos balanzas de 2.50m estableciendo una estructura equilibrada.

#### Ventilación

La elección de pequeños edificios conectados por una circulación común, optimiza el uso de la ventilación natural. Las unidades están previstas por aberturas grandes protegidas de la lluvia y el sol.

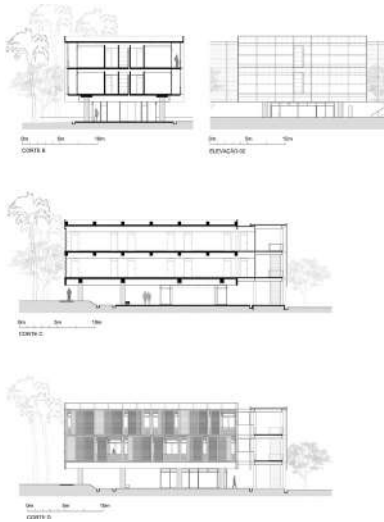


FIG. 31. Elevaciones y secciones del proyecto



FIG. 32. Vista del proyecto

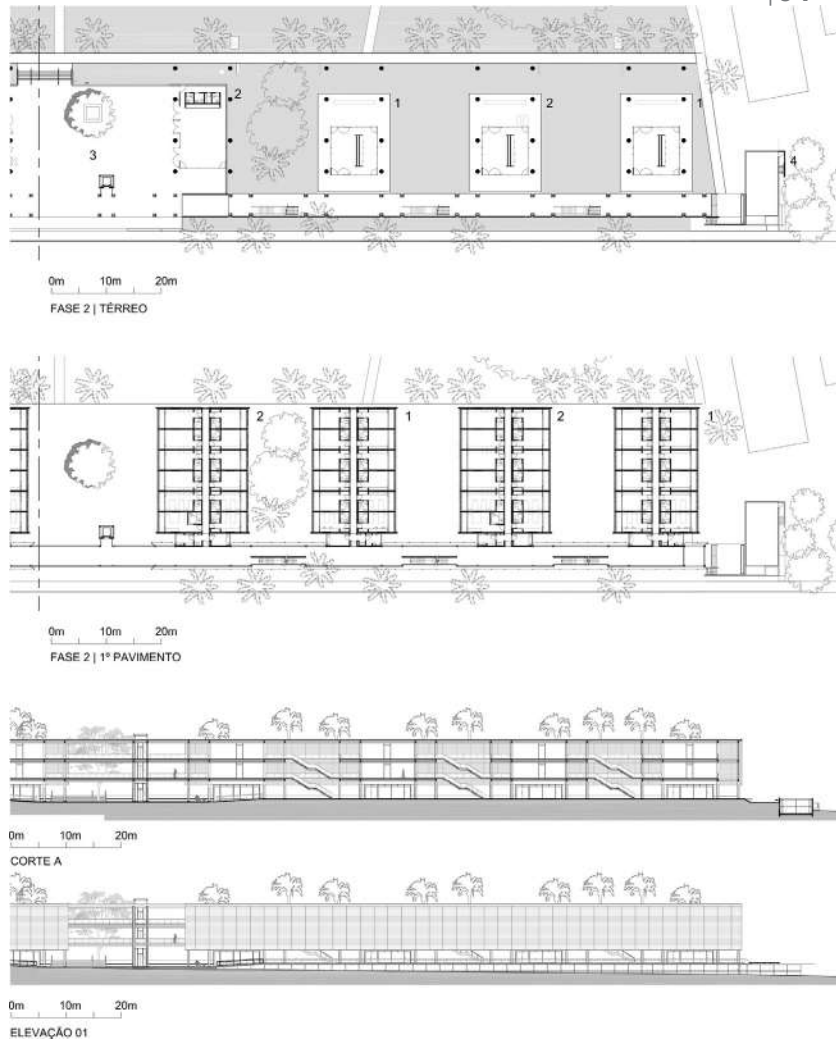


FIG. 33. Plantas y elevaciones de la fase 2 del proyecto



FIG. 34. Vista del proyecto

### Circulación y accesibilidad

La accesibilidad al edificio está garantizada por medio de rampas. Para acceder al primer y segundo piso hay escaleras y al lado de la plaza, que se encuentra al mismo nivel de la acera, hay una serie de ascensores para garantizar la accesibilidad de las personas con discapacidad.

### Energía

En la azotea existen paneles para captar la energía solar. Las soluciones adoptadas para la ventilación natural colaboran para mejorar el rendimiento térmico del edificio, lo que permite un ahorro de energía en el sistema de climatización.

- **Teatro Nacional**

*Ubicación: Ciudad de Panamá, Panamá*

*Arquitecto: Genaro Ruggieri*

El Teatro Nacional de Panamá se encuentra ubicado en el Casco Antiguo de la Ciudad de Panamá, a un costado de la Iglesia de San Francisco y diagonal a la Plaza Bolívar. Su construcción fue ordenada mediante Ley 52 de 1904.

El Teatro Nacional ocupa, junto con el Palacio Nacional, el solar perteneciente en la época colonial a las monjas de la Concepción. El teatro fue concebido por el arquitecto italiano Genaro Ruggieri, con un estilo de teatro de opereta italiano, e inaugurado el 1 de octubre de 1908.

Su fachada neoclásica está compuesta por seis arcadas coronadas. A cada uno de los lados de la entrada principal se encuentran dos esculturas que representan la musa de las letras y la de la música. Sobre estas se observan seis medallones en relieve que homenajean a las figuras de Wagner, Shakespeare, Molière, Rossini, Cervantes y Lope de Vega.

El techo del teatro cuenta con un inmenso fresco pintado por el artista panameño Roberto Lewis (1874-1949).

El teatro tiene capacidad para acomodar 853 personas, distribuidas en anfiteatro, platea, dos pisos de balcones, foso para la orquesta y una galería. En la planta baja, el escenario brinda una estudiada profundidad para el desplazamiento de las actividades y el fondo ha sido mejorado para adecuarlo a las dimensiones de las orquestas modernas.



FIG. 35. Foyer Teatro Nacional



FIG. 36. Vista de la fachada desde la iglesia de San Francisco

## Internacionales

- **Casa de la Música**

*Ubicación: Porto, Portugal*

*Arquitectos: OMA*



FIG. 37. Vista aérea de la fachada

La Casa da Música es la nueva sede de la Orquesta Nacional de Porto, se encuentra en una nueva plaza pública en la histórica Rotunda da Boavista. Tiene una distintiva forma facetada construida en hormigón blanco, ha logrado mantener una apariencia sólida y creíble en una época de demasiados íconos arquitectónicos. En su interior, se eleva el Gran Auditorio de 1.300 asientos, con la tradicional forma de “caja de zapatos”. Tiene fachadas de vidrio corrugado en ambos extremos, abriendo el hall de conciertos a la ciudad, y convirtiendo a Porto en un dramático telón para las actuaciones. La Casa da Música revela su programa sin la necesidad de ser didáctico; al mismo tiempo, proyecta la ciudad bajo una nueva luz.

Al igual que el Gran Auditorio, concebido como una simple masa ahuecada de un extremo al otro extremo a partir de la forma sólida del edificio, la Casa da Música también contiene un espacio de actuación más pequeño más flexible, sin asientos fijos, diez salas de ensayo, estudios de grabación, un área educativa, un restaurante, una terraza, bares, una sala VIP, zonas de administración, y un parking subterráneo para 600 vehículos.

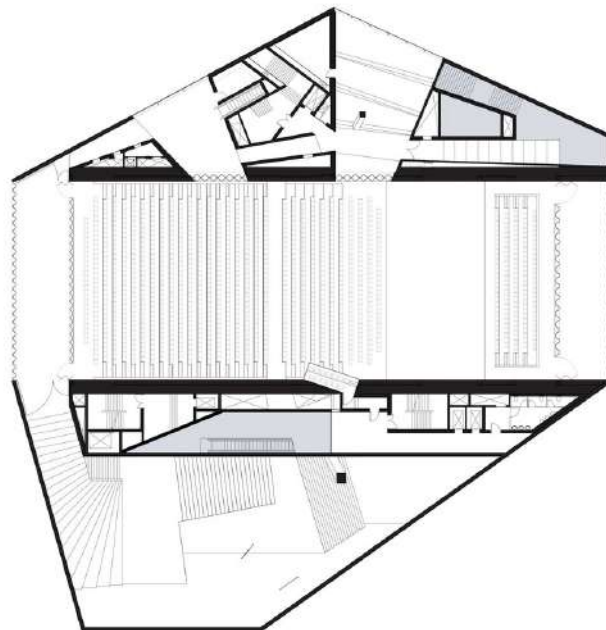


FIG. 38. Planta arquitectónica. Área de butacas

• **Berklee College of Music**

*Ubicación: Boston, Estados Unidos*

*Arquitectos: William Rawn Associates*

Enfrentando a la Avenida Massachusetts, la nueva residencia multiuso para la Escuela de Música de Berklee fortalece las conexiones múltiples de la Escuela a la ciudad de Boston. La fachada transparente revela la vida del edificio, activando la vida urbana de la calle urbana.

El edificio cuenta con viviendas con capacidad para 400 personas, estudios de tecnología musical y espacios de reunión para los estudiantes, entre otros.



FIG. 39 y 40. Vista desde Ave South. Vista interior en el performance/dining hall

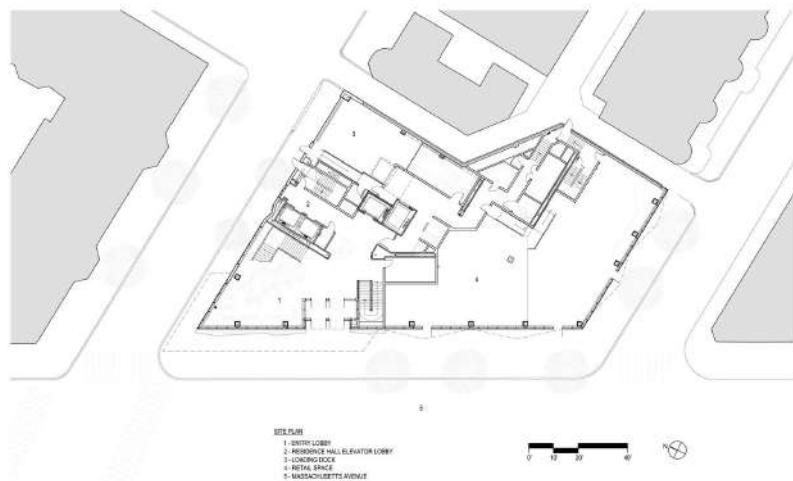


FIG. 41. Planta arquitectónica nivel 000

• **Cité de la musique**

*Ubicación: París, Francia*

*Arquitectos: Portzamparc*



FIG. 42. Vista de la entrada en el ala oeste

Las alas oeste y este fueron completadas en 1990 y 1995 respectivamente. El ala este de la ciudad de la música, menos unida por su entorno urbano, se abre como un vasto triángulo. El mismo contiene todo el espacio abierto al público dentro de una superficie de 50000 m<sup>2</sup>. Se compone de una serie de edificios que forman un “vecindario” de diferentes volúmenes alrededor del cual el público puede caminar: salas de concierto, museo de la música, un centro de organología, anfiteatro, residencia de estudiantes, un instituto educativo, bibliotecas, oficinas y la sede del “conjunto intercontemporain”, salas de ensayo, tiendas de música y el “café de la musique”

El ala oeste alberga el conservatorio de París con instalaciones de enseñanza para albergar a más de 1200 estudiantes en una superficie de 40000 m<sup>2</sup>. Más de 5000 personas enseñan y trabajan aquí y el edificio procura proporcionar espacio para todos (cada disciplina tiene sus propios cuartos).

El edificio cuenta con 186 salas diferentes para estudiar, ubicadas alrededor de un jardín y un pequeño teatro de ópera, una sala de órgano y una sala de orquesta de usos múltiples



FIG. 43. Vista del interior del ala este



FIG. 44. Vista aérea del complejo. En rojo el ala este y en amarillo el ala oeste de la escuela.

## • Rehabilitación Casa México / Residencia para estudiantes

*Ubicación: París, Francia*

*Arquitectos: Atela Architectes / Jorge Medellín*

La casa México, un edificio residencial para estudiantes construido en 1952 por Jorge Medellín, es uno de los ejemplos más importantes de arquitectura moderna del campus. Localizada en la Ciudad internacional universitaria de París, recibe estudiantes de posgrado inscritos en alguna institución de enseñanza superior de la región parisina reconocidas por el estado francés. En el año 2015 se le encargó al estudio Atela Architectes para la rehabilitación de todo el edificio.

El edificio está dividido en dos bloques (uno de 5 y otro de 3 pisos) conectados por la planta baja y el jardín. En ambos extremos de cada bloque, se pueden encontrar espacios públicos como baños y cocinas con los comedores recuperados. Todos los espacios públicos (como el auditorio, la entrada y la cafetería) están localizados en la planta baja, así como la biblioteca de la residencia y las oficinas del personal. En el nivel del jardín, se puede encontrar una nueva habitación para discapacitados y cuartos dobles. También hay una cocina y un comedor comunal, baños compartidos y espacios para el personal y mantenimiento.



FIG. 45. Fachada Casa México

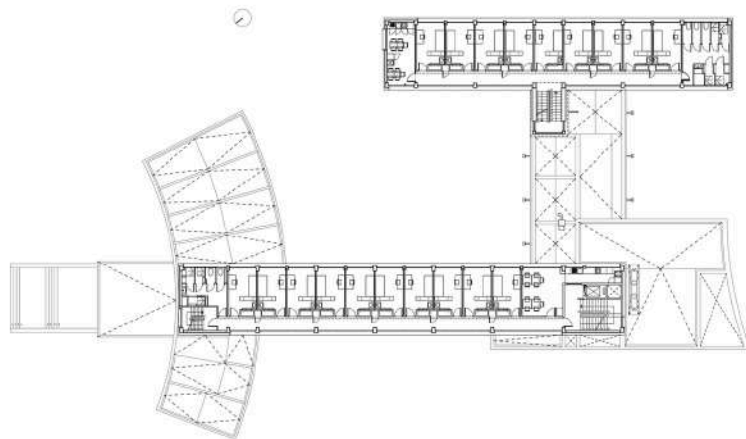


FIG. 46. Planta arquitectónica.  
Distribución habitacional

Plan étage courant

• **Teatro municipal de Arahal**

*Ubicación: Arahal, Sevilla, España*

*Arquitectos: Javier Terrados. Estudio de arquitectura*

Arahal es una pequeña ciudad cercana a Sevilla que ha comenzado la transformación de un área industrial periférica en un complejo cultural. El Teatro Municipal es el primer edificio del futuro complejo. La caja escénica del nuevo edificio, sobredimensionada y diseñada como una torre, es el nuevo hito urbano de la ciudad, tanto de día como en la noche.

Los edificios que albergan espacios escénicos suelen caracterizarse por una singular dualidad entre el vestíbulo y la caja escénica. Extroversión frente a introversión, la relación con la ciudad frente a la relación con la imaginación. En el edificio, los dos espacios se contienen en sendos prismas alargados que, dispuestos perpendicularmente, pueden dar límite a la plaza triangular. El vestíbulo se proyecta como la extensión del espacio urbano, abierto visualmente a él, aunque protegido por su gran porche en voladizo.



FIG. 47. Perspectiva

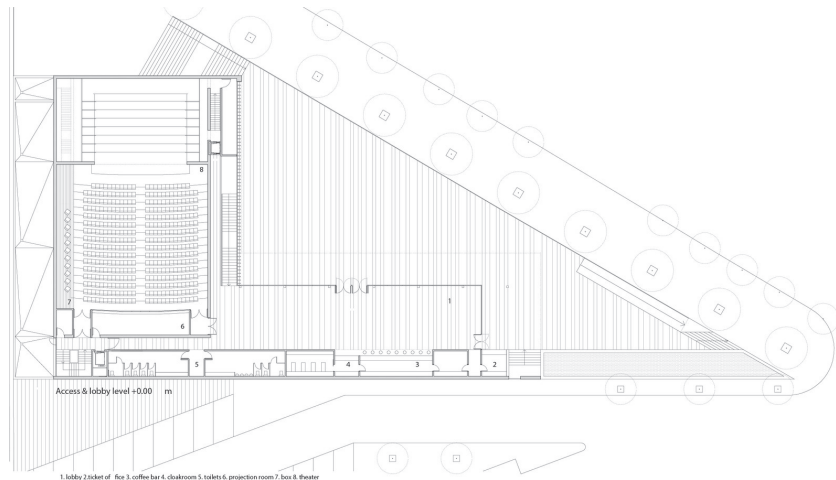


FIG. 48. Planta arquitectónica. Nivel 000

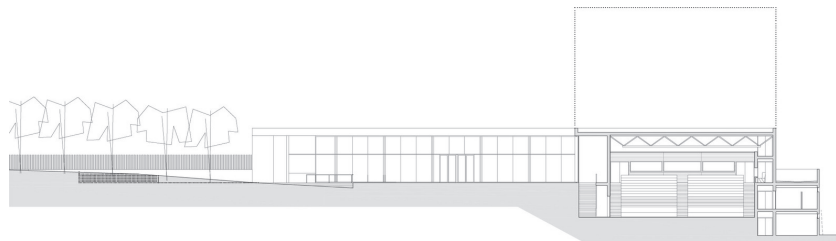


FIG. 49. Sección



**CAPÍTULO 3**  

---

**MARCO TÉCNICO**

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL LOTE

La selección del sitio para el proyecto es muy importante, ya que es uno de los factores principales para desarrollar un buen diseño. El estudio a profundidad de las características del mismo, para la correcta implantación del proyecto.

A continuación, se detallaran algunos criterios que permitieron realizar un buen análisis y la correcta selección del sitio para el proyecto.

- *Ubicación*

Un proyecto de este tipo debe encontrarse en un área tranquila y amplia, alejada del centro de la ciudad. A pesar de esto, la edificación debe estar lo suficientemente cerca de áreas urbanas, para garantizar el acceso a vialidades y a transporte público. En pocas palabras, se deben garantizar dos cosas muy importantes: tranquilidad para los estudiantes y acceso a transporte.

- *Topografía*

Se sugirió una topografía regular, con pendientes no mayores de 7 %; sin tantas limitaciones naturales para lograr una correcta implantación del proyecto en el terreno y para abaratar costos de movimiento de tierra e infraestructura. También se consideró la ausencia de pequeñas elevaciones y de zonas propensas a anegaciones, para garantizar un correcto acceso vehicular y peatonal.

- *Equipamiento*

Es de suma importancia que el lugar escogido tenga acceso a todos los servicios básicos (luz eléctrica, alcantarillado, internet, agua potable, etc.); y que también sea cercano a edificaciones institucionales como otras universidades, la Ciudad de las Artes, terminales de transporte, hospitales, etc. Se debe, en la medida de lo posible, garantizar acceso a áreas de recreación, parques y áreas naturales.

---

- **Accesibilidad**

El terreno escogido debe estar adyacente a vías principales que permitan una rápida comunicación con el resto de la ciudad. Se debe garantizar el correcto acceso tanto vehicular como peatonal, así como también cercanía a medios de transporte público.

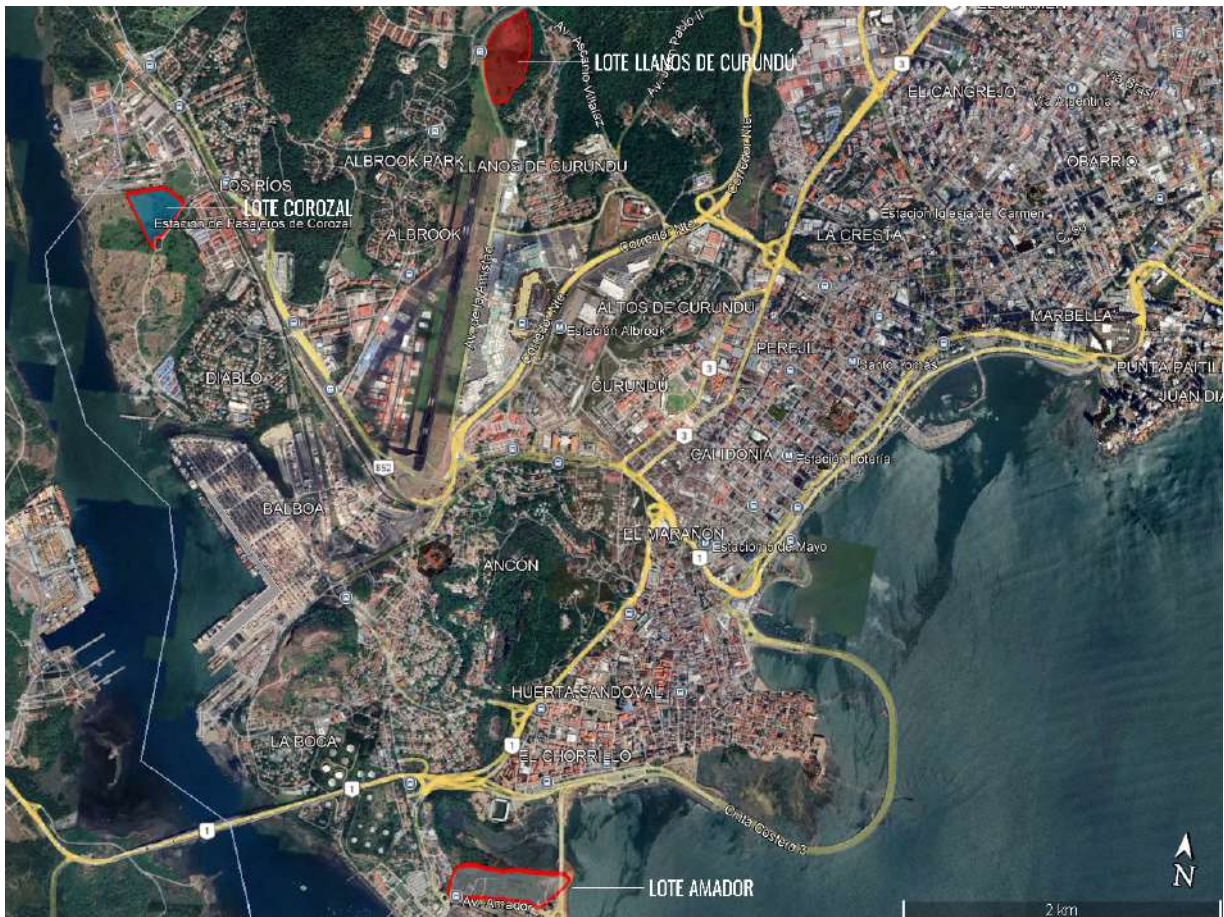
- **Área**

El terreno debe cumplir con el área mínima para albergar todos los espacios detallados en el programa arquitectónico; espacios tanto abiertos como cerrados, áreas verdes, áreas de recreación y estacionamientos.

### SELECCIÓN DEL LOTE

Se realizó una selección preliminar de tres lotes dentro de la ciudad; se evaluaron las características de los mismos y mediante una ponderación se escogió uno para la realización del proyecto.

FIG. 49A. Ubicación de lotes en el corregimiento de Ancón.



• **Lote #1: Amador**



FIG. 49B. Imagen lote #1: Amador

- Ubicación: Amador
- Coordenadas UTM:
- > Zona: 17P
- > Coordenada Este: 659530.67 m E
- > Coordenada Norte: 988705.06 m N

• **Lote #2: Corozal**



FIG. 49C. Imagen lote #2: Corozal

- Ubicación: Corozal
- Coordenadas UTM:
- > Zona: 17P
- > Coordenada Este: 656903.71 m E
- > Coordenada Norte: 992601.87 m N

• **Lote #3: Albrook**



FIG. 49D. Imagen lote #3: Llanos de Curundú

- Ubicación: Llanos de Curundú
- Coordenadas UTM:
  - > Zona: 17P
  - > Coordenada Este: 658951.86 m E
  - > Coordenada Norte: 993833.65 m N

| PONDERACIÓN DE TERRENOS                                                                   |                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                |                                                                                         |                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Valores calificativos: 1: Negativo / 2: Difícil / 3: Regular / 4: Mejorable / 5: Positivo |                                                                                                         |                                                                                    |                                                                                                                     |                                                                                                           |                                                                                |                                                                                         |                             |
| Criterios                                                                                 | Ubicación (30%)                                                                                         | Topografía (20%)                                                                   | Equipamiento (10%)                                                                                                  | Accesibilidad (15%)                                                                                       | Tenencia de la tierra (10%)                                                    | Área (15%)                                                                              | Total                       |
|                                                                                           | 1--5                                                                                                    | 1--5                                                                               | 1--5                                                                                                                | 1--5                                                                                                      | 1--5                                                                           | 1--5                                                                                    |                             |
| Lote #1                                                                                   | 1.5                                                                                                     | 0.80                                                                               | 0.50                                                                                                                | 0.75                                                                                                      | 0.50                                                                           | 0.75                                                                                    | 4.8                         |
| Lote #2                                                                                   | 0.9                                                                                                     | 1.00                                                                               | 0.40                                                                                                                | 0.45                                                                                                      | 0.40                                                                           | 0.75                                                                                    | 3.9                         |
| Lote #3                                                                                   | 1.5                                                                                                     | 0.20                                                                               | 0.40                                                                                                                | 0.30                                                                                                      | 0.10                                                                           | 0.75                                                                                    | 3.25                        |
| Significado                                                                               | Ubicación:<br>Justificar la ubicación del terreno, cualidades y desventajas del mismo y sus alrededores | Topografía:<br>Justificar que topografía posee el terreno cualidades y desventajas | Equipamiento:<br>Justificar que equipamiento posee el terreno en referencia a la dotación de infraestructura básica | Accesibilidad:<br>Justificar que accesos posee el terreno en referencia a las vías principales del sector | Tenencia:<br>Justificar la posibilidad de uso y traspaso del lote seleccionado | Área (m²):<br>justificar la forma del terreno, cualidades, dimensiones y área del mismo | Total: se suman los valores |

TABLA 19. Matriz de ponderación de terrenos

Arriba descrita, la tabla de ponderación que nos ayudó a escoger la mejor opción de lote para nuestro proyecto.

• LOCALIZACIÓN

El terreno se encuentra ubicado en el corregimiento de Ancón, sobre la Avenida Amador, a 12 minutos en auto de la terminal de transporte de Albrook (principal del país) y donde convergen todas las rutas de buses de la ciudad, interior de la república e internacionales. El proyecto se encuentra en una de las zonas más turísticas de la ciudad, con una gran afluencia de extranjeros y nacionales.



FIG. 50. Localización del terreno dentro del corregimiento de Ancón.

- **RED VIAL**

La vía principal adyacente al proyecto es la Avenida Amador, la cual conecta con la Avenida de los Mártires y de ahí con el resto de la ciudad. También tenemos una nueva conexión a través del viaducto Torrijos Carter, el cual enlaza con la cinta costera 3 y de ahí hacia el corredor sur, para conectar con toda el área este de la ciudad.

La terminal de transporte la tenemos a 12 minutos en auto desde el proyecto. Desde la terminal tenemos la línea de Metrobús C850 (Metro Albrook-Amador) la cual nos lleva justo frente al proyecto. Esta línea de Metrobús se conecta directamente con la parada de metro de Albrook, lo cual nos da buena conexión con la línea 1, 2 la futura línea 3 y todas las demás líneas contempladas dentro del plan maestro del metro de Panamá.



FIG. 51. Localización de principales vialidades adyacentes al terreno.

• **LINDEROS**

El terreno cuenta con los siguientes linderos:

- **Al norte:** Bahía de Panamá
- **Al este:** Bahía de Panamá
- **Al sur:** Centro de Convenciones de Amador y Panama Convention Center
- **Al oeste:** Edificio del Ministerio de Seguridad Pública

El terreno presenta los siguientes datos de campo:

| Datos de campo. |           |               |
|-----------------|-----------|---------------|
| Estación        | Distancia | Rumbo         |
| 243-264B        | 46.58 m   | N 39°50'59" E |
| 264B-22         | 101.58 m  | N 50°16'11" E |
| 22-21           | 79.43 m   | N 36°36'00" E |
| 21-20           | 41.20 m   | N 22°55'29" E |
| 20-19           | 43.72 m   | N 45°00'33" W |
| 19-18           | 172.95 m  | S 86°22'00" W |
| 18-17           | 139.55 m  | S 87°49'39" W |
| 17-16           | 74.91 m   | S 75°40'14" W |
| 16-15           | 103.33 m  | N 87°18'55" W |
| 15-14           | 84.27 m   | N 81°25'19" W |
| 14-13           | 65.48 m   | S 82°27'41" W |
| 13-12           | 38.25 m   | S 68°25'06" W |
| 12-11           | 23.63 m   | S 45°54'32" W |
| 11-10b          | 5.42 m    | S 57°57'20" W |
| 10b-10c         | 81.37 m   | S 12°07'26" W |
| 10c-229         | 90.03 m   | S 05°32'37" W |
| 229-230         | 155.90 m  | N 87°23'11" E |
| 230-231         | 265.84 m  | N 87°23'11" E |
| 231-234         | 41.93 m   | S 87°57'12" E |
| 234-235         | 1.45 m    | N 16°05'13" E |
| 235-236         | 1.86 m    | S 84°40'58" E |
| 236-237         | 1.53 m    | S 03°32'20" W |
| 237-243         | 117.79 m  | S 73°55'19" E |

TABLA 20. Datos de campo de lote seleccionado



## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

### • DIMENSIONES

La finca original presentaba una superficie de 13 Ha + 3242.00 m<sup>2</sup>, sin embargo, parte de esta finca fue utilizada para la construcción Torrijos Carter. Para nuestro proyecto segregaremos parte de la misma, específicamente uniendo los puntos 17 y 231. Por consiguiente obtendremos una nueva finca de 7 Ha + 6487.57 m<sup>2</sup>



FIG. 53. Terreno seleccionado presenta ciertas irregularidades en su lado este.

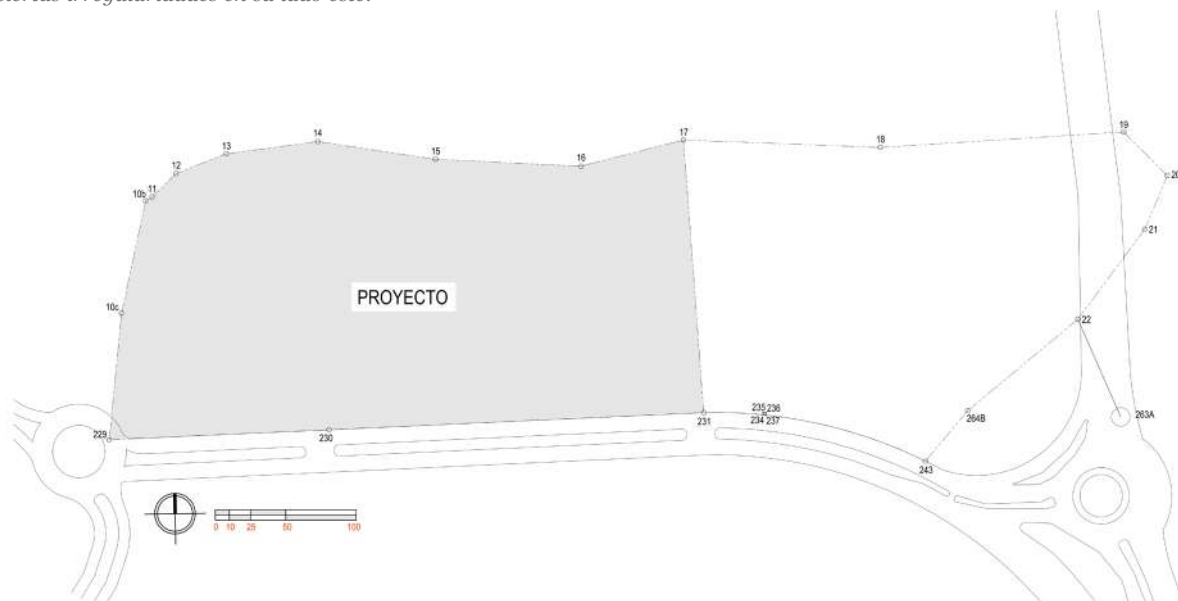


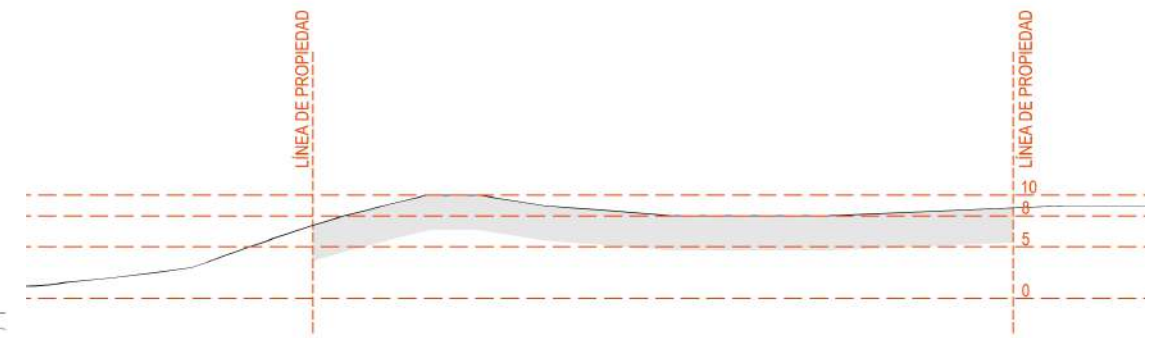
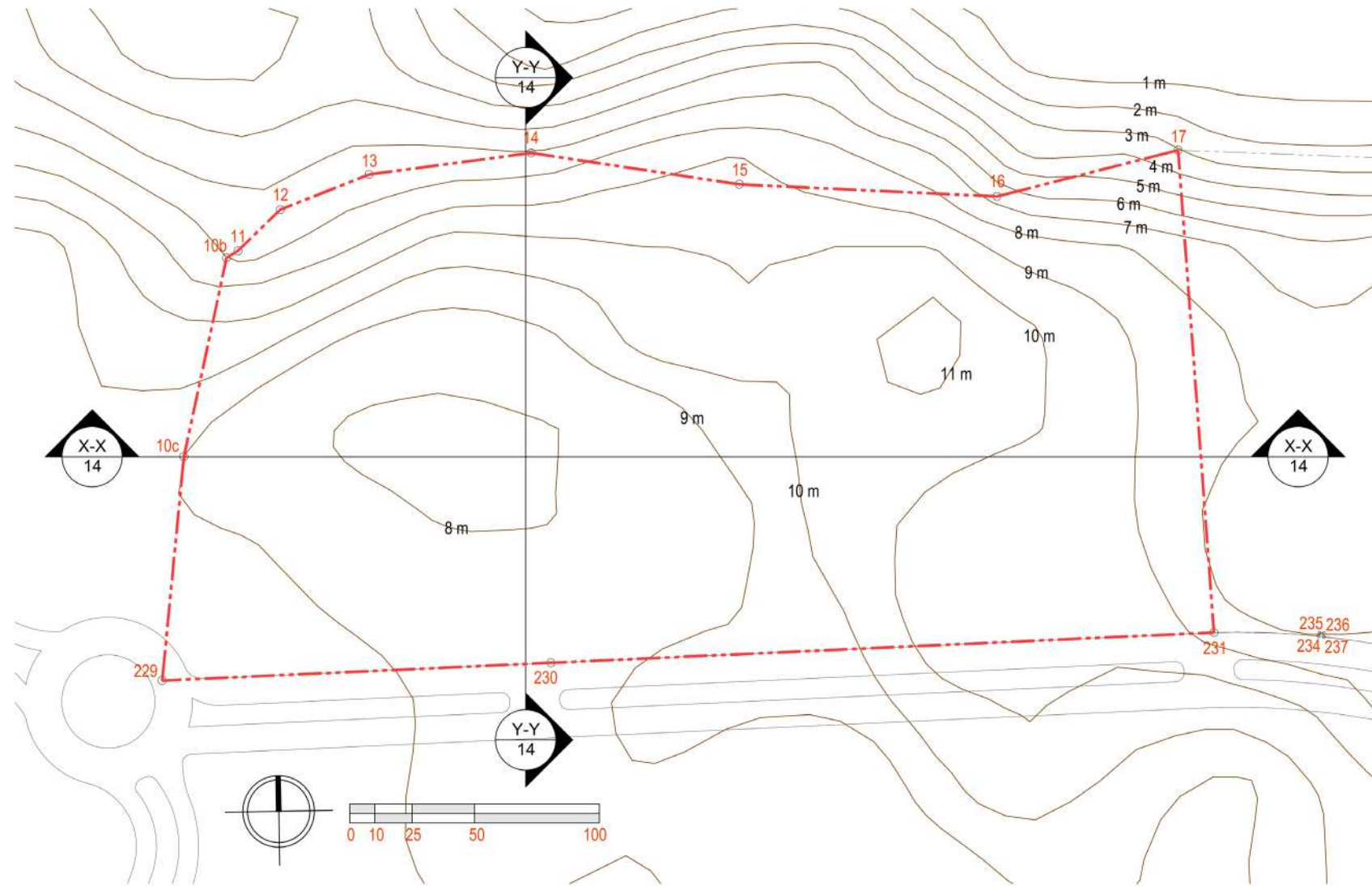
FIG. 53A. Terreno seleccionado. Área delimitada para segregación.



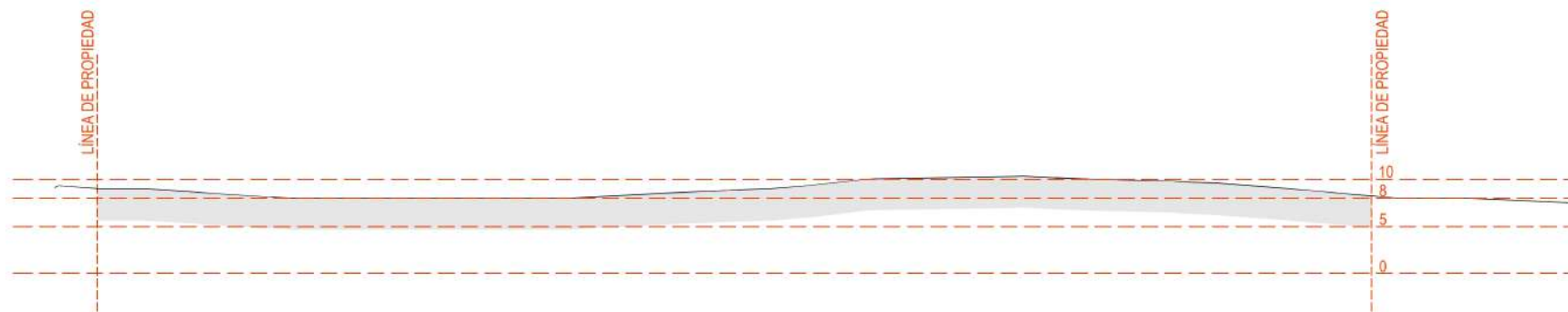
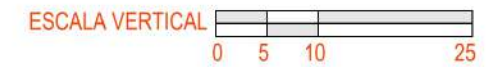
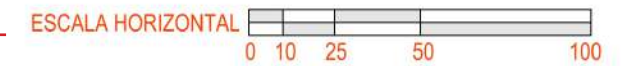
• TOPOGRAFÍA

Un correcto análisis topográfico es importante para diferenciar los diversos niveles existentes dentro del lote, para luego proceder a realizar los diversos procesos de movimiento de tierra que el proyecto requiera.

Para esto se realizaron dos cortes, uno longitudinal y otro transversal para un mejor entendimiento de la planimetría del terreno. Como se ha mencionado anteriormente, la pendiente longitudinal media oscila entre 1 % y 2 %, por lo que el terreno se presta para realizar el proyecto sin grandes inconvenientes.



SECCIÓN TRANSVERSAL



SECCIÓN LONGITUDINAL

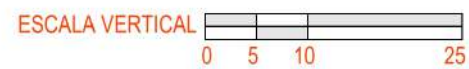
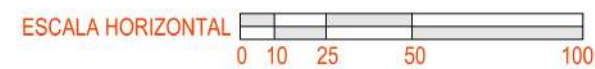


FIG. 54 - 55 - 56. Topografía y secciones.

• **CLIMA**

Como se ha mencionado anteriormente, en la ciudad de Panamá predomina el clima tropical de tipo subecuatorial. Él área de Ancón no escapa de esta realidad. La temperatura en el corregimiento varía de 24°C a 32°C. Al igual que el resto del país, se caracteriza por una temporada de lluvia muy nublada que se extiende de abril a diciembre y una temporada seca ventosa y calurosa que va de diciembre a abril.

El recorrido solar de este a oeste atraviesa el terreno de manera longitudinal.

Durante gran parte del año, 11 meses, los vientos provienen del norte – noreste; el resto del año, durante la etapa lluviosa, predominan los vientos provenientes del sur. Las escorrentías de aguas pluviales, sigue la pendiente del terreno hacia la bahía de Panamá.

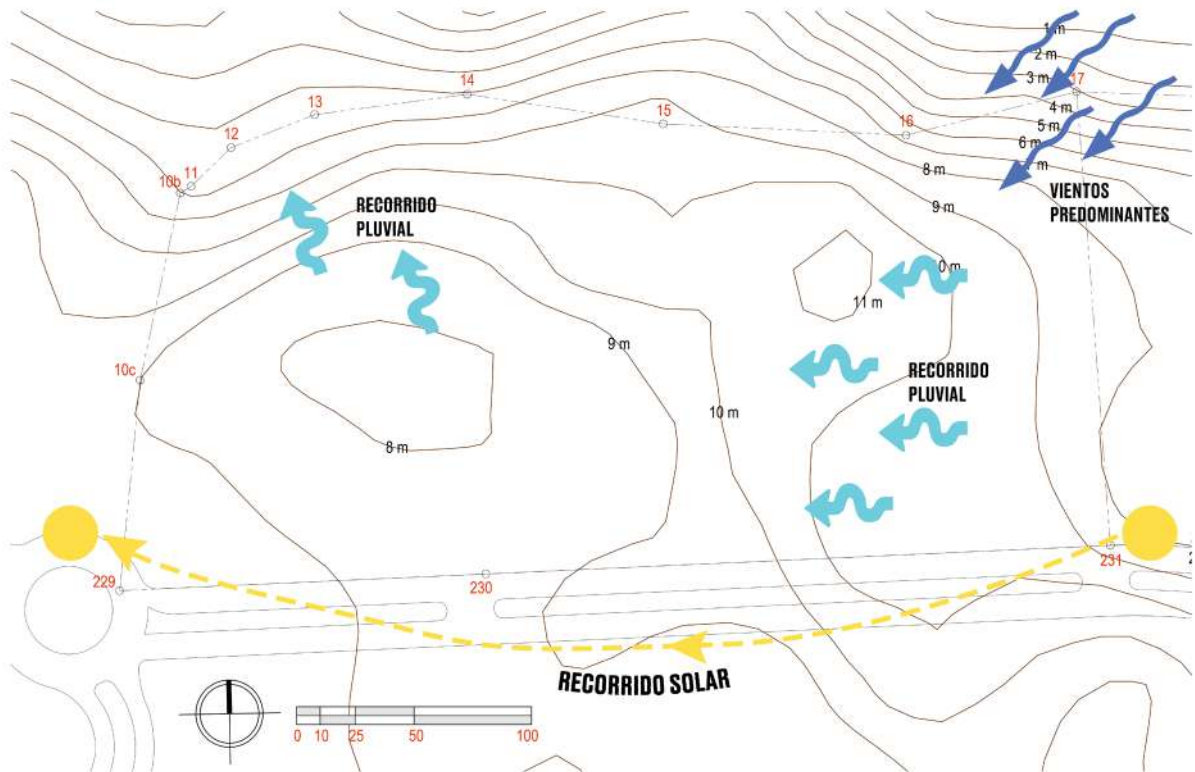


FIG. 57. Características climáticas del terreno

• **VEGETACIÓN EXISTENTE**

El terreno no presenta grandes volúmenes de vegetación, salvo algunos árboles dispersos de distintas especies.



FIG. 58. Vegetación existente.



FIG. 59. Imagen de lote. Vista 01



FIG. 59A. Imagen de lote. Vista 02



FIG. 59B. Imagen de lote. Vista 03

## ENTORNO URBANO

### • ZONIFICACIÓN

Nuestro lote se rige por las Normas Especiales para la Ciudad Jardín en la Región Interoceánica (Resolución No. 160-2002 de 22-07-2002) El lote presenta una zonificación TU3 MCu3, las cuales describiremos a continuación:

A continuación, se detallan los puntos más importantes de la norma MCU3:

#### *MIXTO COMERCIAL URBANO - ALTA DENSIDAD (MCU3)*

Regula las actividades de comercio al por mayor y al por menor en general, asociaciones benéficas, ONG's, edificios de estacionamientos, centros de diversión y recreación, teatros, galerías de arte, restaurantes, salas de fiestas, venta y reparaciones de automóviles, compañías fumigadoras, venta de productos agroquímicos, rastros, gasolineras, hoteles, moteles de ocasión, centros comerciales, estudios de televisión y radio, venta de gas licuado, venta de materiales de construcción, agencias de carga, bancos, además, se permitirán los usos Mru3, Siu3 y Ty3 y sus usos complementarios Esu, Pru, Pl.

Por otro lado, en la normativa Tu3 se detalla lo siguiente:

#### *TURISMO URBANO - ALTA DENSIDAD (Tu3)*

Regula las actividades de turismo urbano de alta intensidad, ubicadas en un ambiente urbano, que ofrece soporte para disfrutar de los atractivos propios de la ciudad y su entorno, siendo el patrimonio cultural antropológico y

arquitectónico el principal motivo de visita, permitiendo actividades como hoteles, Resort, casinos, campo de golf, marinas, museos, etc., además, se permitirán como actividades complementarias los códigos PI, Pru, Esv, Esu, TTV, Ta, Tf y Tm.

Como mencionamos anteriormente, el código Mcu3 nos permite como uso complementario el código Siu3, por consiguiente sí es viable realizar nuestro proyecto.

A continuación, se detallan los puntos más importantes de la norma SIU3:

### *SERVICIO INSTITUCIONAL URBANO DE ALTA DENSIDAD (SIU3)*

Usos permitidos:

- Hospital general
- Hospital psiquiátrico
- Centros de rehabilitación
- Hospital especializado
- Clínica - hospital y clínicas especializadas
- Colegio de ciclo completo
- Biblioteca pública
- Instituto de capacitación vocacional
- Instituto tecnológico
- Universidad
- Centro de investigación
- Instituto de educación superior
- Sede de instituciones estatales y/o municipales
- Oficina general de atención al cliente de servicios públicos
- Orfanato, asistencia a indigentes, centro cultural
- Cuartel de policía
- Academia de policía y bomberos
- Corte y/o centros penitenciarios
- Catedral, templo mayor, seminario
- Cementerio

Actividades complementarias:

- Pru, Pi con sus respectivas restricciones.

| Servicio Institucional Urbano - Alta Densidad (SIU3) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                       |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Restricciones de lote                                | Mínimo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Máximo                |
| Superficie total                                     | 7000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -----                 |
| Frente del lote                                      | 70 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                 |
| Retiro frontal                                       | Según categoría de vía                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -----                 |
| Retiro lateral                                       | No hay                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -----                 |
| Retiro posterior                                     | 5 m                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -----                 |
| Área de ocupación                                    | -----                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 100% restando retiros |
| Altura                                               | 0.5 Lc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0.9 LC                |
| Estacionamiento                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 espacio por cada 25 m<sup>2</sup> de área construida.<sup>(1)</sup></li> <li>• 3 espacio de carga y descarga (camiones).</li> <li>• En servicios educativos 1 espacio por cada 50 m<sup>2</sup> de área construida.</li> <li>• En servicios de salud 3 espacios por lote (ambulancias)</li> </ul> |                       |

TABLA 21. Normativa SIU3.

• **ÁREAS RESIDENCIALES**

Cercano al proyecto no existen grandes áreas residenciales, salvo algunos edificios de apartamentos sobre la Avenida Amador. Conectando a través del viaducto Torrijos Carter, adyacente a la Avenida de los Poetas, está el barrio del Chorrillo, el cual sí concentra una gran cantidad de personas.



FIG. 60. Áreas residenciales marcadas en amarillo.

■ Áreas residenciales

Resolución N° 160-2002 disponible en [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF\\_NOR-MAS/2000/2002/2002\\_523\\_1361.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NOR-MAS/2000/2002/2002_523_1361.pdf)

1. Según gaceta oficial N° 27901-A del 30 de octubre de 2015, estacionamientos para centros educativos de enseñanza artística, será de 1 espacio por cada 40 m<sup>2</sup> de construcción.

• **ÁREAS COMERCIALES E INDUSTRIALES**

Cercano al proyecto tenemos el área industrial de los tanques de almacenamiento y un poco más alejado están las áreas comerciales de la isla Flamenco e isla Perico. Estas áreas comerciales consisten, sobre todo, de restaurantes y pequeños comercios.

FIG. 61. Áreas comerciales e industriales en verde y rojo respectivamente.



■ ■ ■  
Áreas industriales

■ ■ ■  
Áreas comerciales

• **INSTALACIONES RECREATIVAS Y CULTURALES**

En los alrededores del proyecto contamos con algunas instalaciones deportivas entre las que destacan el estadio Maracaná y el complejo deportivo de Amador. También contamos con instalaciones culturales donde se realizan diversos eventos, entre estos, los centros de convenciones y el Biomuseo

• **ESPACIOS PÚBLICOS**

Toda la zona de la calzada de Amador se puede considerar un gran espacio público el cual conecta con la Cinta Costera 3 a través del viaducto Torrijos Carter.

FIG. 62. Áreas recreativas y culturales.



• **INSTALACIONES EDUCATIVAS**

Instalaciones educativas cercanas al proyecto solo tenemos el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales



FIG. 63. Áreas con instituciones educativas y espacios públicos.

### INSTALACIONES INSTITUCIONALES Y DE SERVICIOS PÚBLICOS

Cercano al proyecto tenemos las oficinas del Ministerio de Seguridad y la sede del Parlamento Latinoamericano El lote cuenta con todos los servicios públicos necesarios para el correcto funcionamiento del proyecto: luz eléctrica, internet, agua potable y alcantarillado.

FIG. 64. Áreas con edificios institucionales en rojo.





**CAPÍTULO 4**  

---

**LA PROPUESTA**

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el diseño de un campus para el estudio musical en Panamá. El mismo busca convertirse en la escuela de música principal dentro del país, así como también convertirse en un referente de la educación musical en el continente, como lo son escuelas como Berklee College of Music, Juilliard School o el Musician's institute; escuelas que albergan estudiantes de todas partes del mundo.

El proyecto se ha dividido en tres grandes bloques, a los cuales, de ahora en adelante, se les llamarán edificio 1 “La Escuela”, edificio 2 “el teatro” y edificio 3 “los dormitorios”. Como los nombres lo indican, aparte de la escuela, el proyecto contará con un teatro para albergar espectáculos, tanto de la escuela como eventos externos, así como también el proyecto contará con dormitorios para estudiantes, nacionales y extranjeros, tanto de la escuela como de otras instituciones educativas, de carreras musicales u otras.

## CRITERIOS DE DISEÑO

- **Master plan**

Los tres edificios se conectarán por una gran plaza en el centro con iluminación y pequeñas áreas verdes, que funcione como lugar de descanso, recreación, y como un lugar para realizar actividades al aire libre.

Estacionamientos a ambos lados para estudiantes, profesores y visitantes. Cuartos técnicos serán comunes para los edificios 1 y 3. El edificio 2 tendrá sus propios cuartos técnicos, ya que es el edificio que albergara más cantidad de gente que no pertenece a la escuela o a los dormitorios.

- **La escuela**

A diferencia de espacios educativos tradicionales, las escuelas de música tienen algunas condiciones especiales que se deben tener en cuenta. Entre las más importantes se pueden mencionar.

1. Tipos de salones de clases: Debido a los tipos de asignaturas que se imparten en una escuela de música, los salones deben tener mobiliarios y características especiales. Por ejemplo, para las clases de teoría

---

musical, todos los salones deben contar con teclados y tableros pentagramados, para el correcto desarrollo de la clase. En salones donde se impartirán materias comunes, se pueden diseñar espacios similares a los de una escuela u universidad regular. Es importante aclarar que asignaturas como solfeo, estudio de instrumento o canto son materias que por lo general son individuales o con grupos reducidos (5 estudiantes máximo) por lo que no es necesario diseñar salones muy grandes; estos salones precisan tableros pentagramados, teclados, atriles y espejos (para los estudiantes de canto) para el correcto desarrollo de la clase. Los salones de estudio deben ser pequeños (máximo 3 estudiantes) y no es necesario que tengan teclados. Es importante también proponer salones para prácticas grupales, tanto para grupos grandes como orquestas y para grupos pequeños como orquestas de cámara o bandas.

2. Acústica: este es un aspecto crucial en el correcto diseño de escuelas de música. Todos los espacios de práctica, clases instrumentales y clases grupales, deben tener buena acústica, la cual consiste en buen aislamiento y buena absorción. Otros espacios como estudios de grabación y pequeños anfiteatros, también deben contar con buen aislamiento y absorción.

3. Otros espacios: la escuela también tiene otros espacios importantes como estudios de grabación, con espacios separados para artistas e ingenieros de sonido; estudios de masterización, pequeños anfiteatros para pequeños conciertos o conferencias, entre otros. También es importante proponer espacios que comúnmente se pueden encontrar en otras instalaciones educativas como bibliotecas, cafeterías, talleres, espacios de copiado e impresión y espacios comerciales.

---

*FIG. 65. Los salones de práctica son pequeños, deben tener mobiliario adecuado y deben estar aislados acústicamente.*



*FIG. 66. Las clases de instrumento, son en grupos reducidos.*



*FIG. 67. Ejemplo de salones amplios para clases grupales, clases con compañías de teatro o de ballet.*





FIG. 68. Estudios de grabación, deben tener espacios tanto para los músicos como para los ingenieros de sonido.



FIG. 69. Se debe considerar también pequeños anfiteatros, para albergar pequeños conciertos y conferencias.

- **El teatro**

Los dos aspectos más importantes en el diseño de un teatro son la acústica y la disposición de los asientos. Este último punto tiene diversos tipos de “Layouts”, entre los que se pueden destacar el esquema italiano, el esquema de organización radial, el de  $\frac{3}{4}$  de arena, entre otros. Otro aspecto importante son los ángulos de visión en el área del auditorio, para garantizar la correcta visualización de los espectáculos desde cualquier asiento.

Por último, es importante, como se mencionó anteriormente, la acústica. La correcta disposición de materiales absorbentes en las paredes, así como también los cielos dispuestos en ángulos y con materiales reflectantes para garantizar la correcta reverberación en el lugar. Se usarán como referencia algunos libros importantes en la práctica de la arquitectura, como el Neufert o la enciclopedia Plazola.

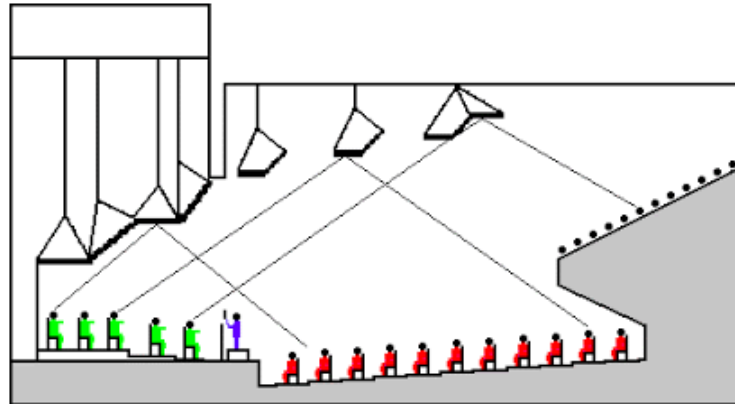


FIG. 70. Una reverberación óptima favorece la recepción sonora por parte de la audiencia.

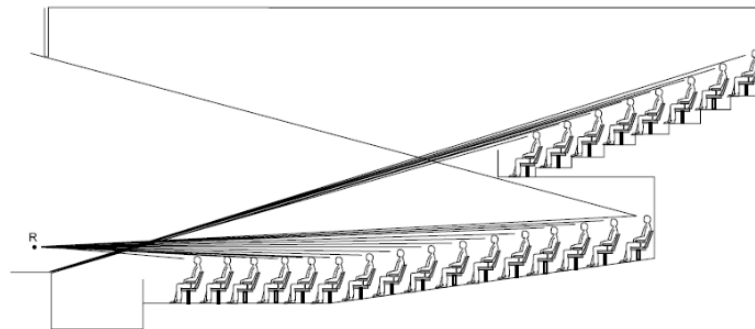


FIG. 71. Se debe garantizar una correcta visual desde todos los asientos.

|                    |                         |
|--------------------|-------------------------|
| Basic Theater Form | End Stage               |
| Quantity of Seats  | 204                     |
| Seating Area       | 1744 Sq. Ft.            |
| Space per Seat     | 8.5 Sq. Ft.             |
| Row Spacing        | 3'-8"                   |
| Most Distant Seat  | 45'-0"                  |
| Stage Elevation    | None                    |
| Floor Design       | Sloped 7:1 <sup>+</sup> |

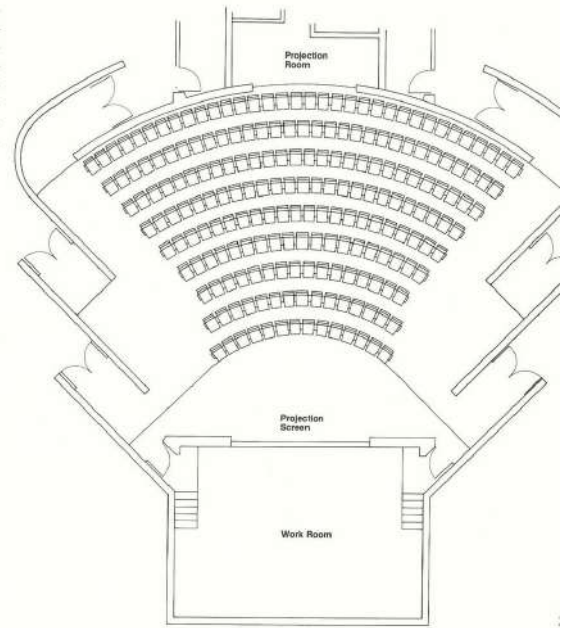


FIG. 72. Existen diversos "layouts" para la distribución de los asientos dentro de un teatro. Para nuestro proyecto utilizaremos el clásico esquema italiano. En el esquema italiano, toda la audiencia ve hacia el escenario en la misma dirección. Las líneas de visión se mantienen simples, haciendo que estos diseños sean perfectos para conferencias, películas y presentaciones. También encajan bien en las plantas rectangulares convencionales.

### • Los Dormitorios

Es importante garantizar correctas áreas de descanso y recreación para los estudiantes hospedados en el edificio 3. Se diseñarán las recámaras para poder permitir que sean dobles o sencillas, garantizando espacios para estudio y cocina dentro de las habitaciones. También complementaremos el diseño del edificio 3 con espacios como cafetería, biblioteca, área de juegos y un pequeño anfiteatro. Como se ha mencionado anteriormente, también se buscarán soluciones amigables con el ambiente.



FIG. 73. Para las habitaciones se plantearán tipos de habitación sencillo, dobles y cuádruples. En la imagen, ejemplo de habitación sencilla.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

### • La Escuela

El programa de necesidades del proyecto está basado en requisitos y espacios vistos en las mejores escuelas de música a nivel internacional. Como se ha mencionado anteriormente, la matrícula propuesta será de 2000 estudiantes. Para los propósitos de este proyecto se dividirán los espacios de la escuela en tres grandes áreas: área administrativa, área académica y áreas comunes.

#### ÁREA ADMINISTRATIVA

##### **Oficinas Administrativas**

- Recepción y sala de espera
- Secretaría
- Archivos y copias
- Asistentes de recursos humanos y contabilidad
- Sala de reuniones
- Oficinas de directores (contabilidad, recursos humanos, director administrativo, subdirector administrativo).

##### **Oficinas Académicas**

- Recepción y sala de espera
- Oficina de asesoría y ayuda estudiantil
- Oficina de admisión y matrícula
- Dirección de licenciaturas, postgrados y maestrías
- Sala de profesores
- Oficinas de directores (dirección académica, subdirección académica)
- Oficinas de jefes de departamentos (vientos, cuerdas, percusión, piano, canto, composición, dirección orquestal, dirección coral, teoría e historia).

#### ÁREA ACADÉMICA

- Salones para clases teóricas
  - Salones para clases individuales
  - Salones para clases grupales y de solfeo
  - Salones para práctica orquestal
  - Salones para ensayo instrumental
  - Estudios de grabación
  - Salones de ensamble general más estudio de grabación
  - Salones de estudio de masterización
-

### **ÁREAS COMUNES**

- Acceso y vestíbulo
- Espacios para retail
- Cafetería
- Biblioteca
- Auditorio
- Sala de copiado
- Baños
- Estacionamientos
- Áreas técnicas (cuartos de aire acondicionado, cuartos eléctricos, cuartos de IT)
- **El Teatro**

El teatro se dividirá en 4 grandes áreas: Áreas comunes y escenario, administración, Zona de actores y músicos, talleres y servicios generales.

### **ÁREAS COMUNES**

- Acceso y foyer
- Cafetería pequeña
- Baños de damas
- Baños de caballeros
- Sala
- Escenario
- Áreas técnicas
- Depósito

### **ADMINISTRACIÓN**

- Oficina administrativa
- Boletería
- Baño y depósito

### **ZONAS DE ACTORES Y MÚSICOS**

- Acceso de actores, músicos y personal
- Camerinos y área de práctica
- Baño de caballeros
- Baño de damas
- Casilleros

### **TALLERES Y SERVICIOS GENERALES**

- Depósitos
  - Cuarto de control
  - Cuarto eléctrico
  - Cuartos de aire acondicionado
  - Área de trabajo y máquinas de escenografía
  - Taller de mantenimiento
-

- **Los Dormitorios**

Al igual que los otros edificios, estos lo dividiremos en 2 grandes áreas: Áreas comunes y áreas de descanso.

#### ÁREAS COMUNES

- Vestíbulo
- Cafetería
- Biblioteca
- Cafetería
- Anfiteatro
- Cuarto de aire acondicionado
- Cuarto eléctrico
- Espacio para retail
- Cuartos de aseo

#### ÁREAS DE DESCANSO

- Habitaciones
- Vestíbulo
- Cuarto de aire acondicionado
- **Localización**

Incluye los siguientes espacios y áreas:

- Estacionamientos
  - Cuarto eléctrico general
  - Cuarto de bombas y tanque soterrado
  - Tinaquera
  - Área de carga y descarga
  - Área de transformadores
  - Plaza
  - Anfiteatro al aire libre
  - **Edificio multiusos** (área abierta, oficina administrativa, depósito, baño de discapacitado, cuarto de aire acondicionado, vestidor de mujeres, baño de mujeres, baño de hombres, vestidor de hombres, cuarto eléctrico)
  - Canchas
  - Área para planta de tratamiento
  - Tanque de gas
  - Dormitorios
  - Escuela
  - Teatro
-

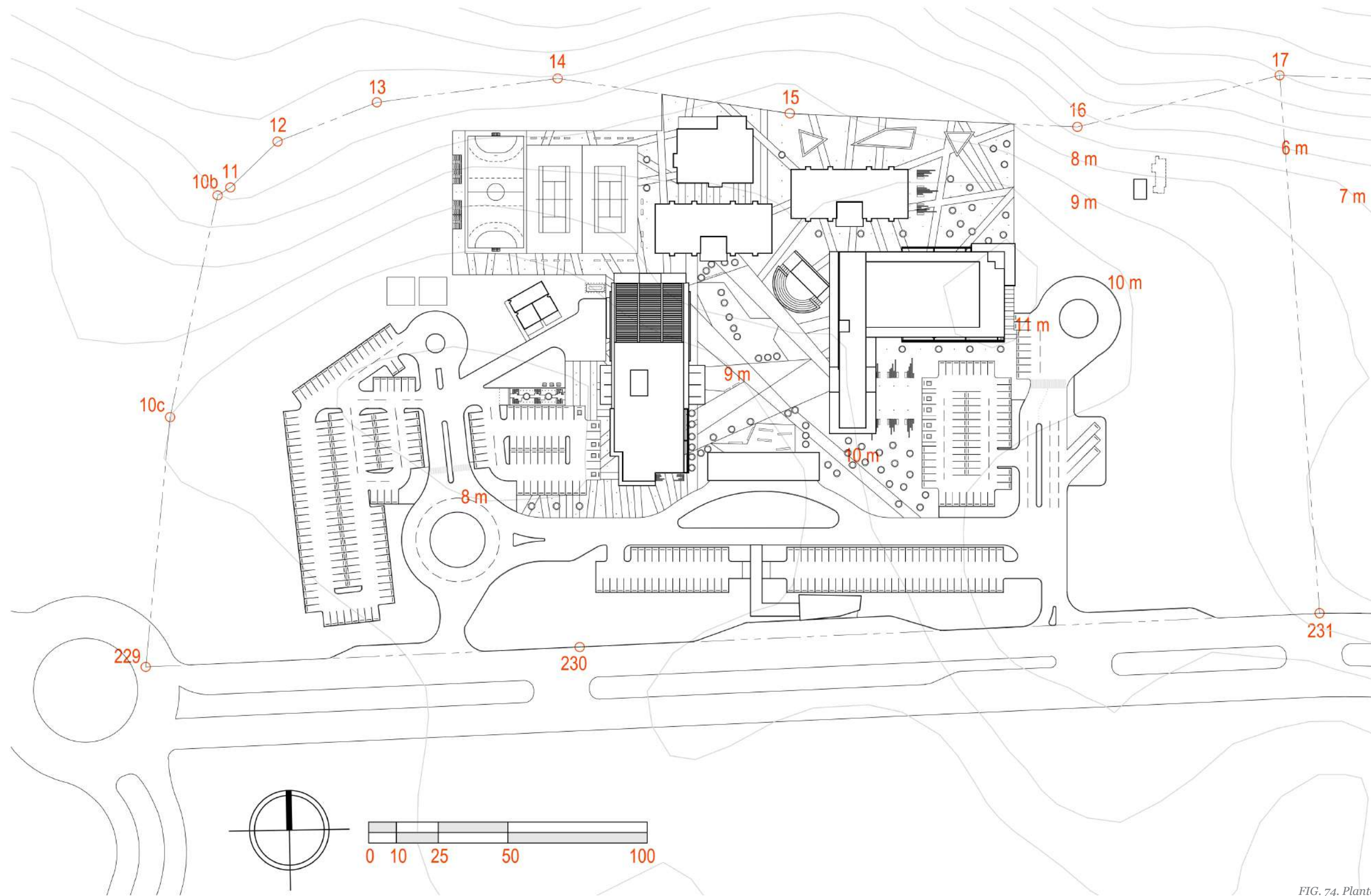


FIG. 74. Planta de localización.  
Elaboración propia



## PLANTA DE LOCALIZACIÓN

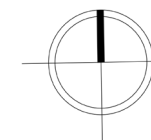
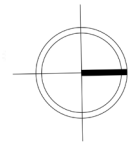
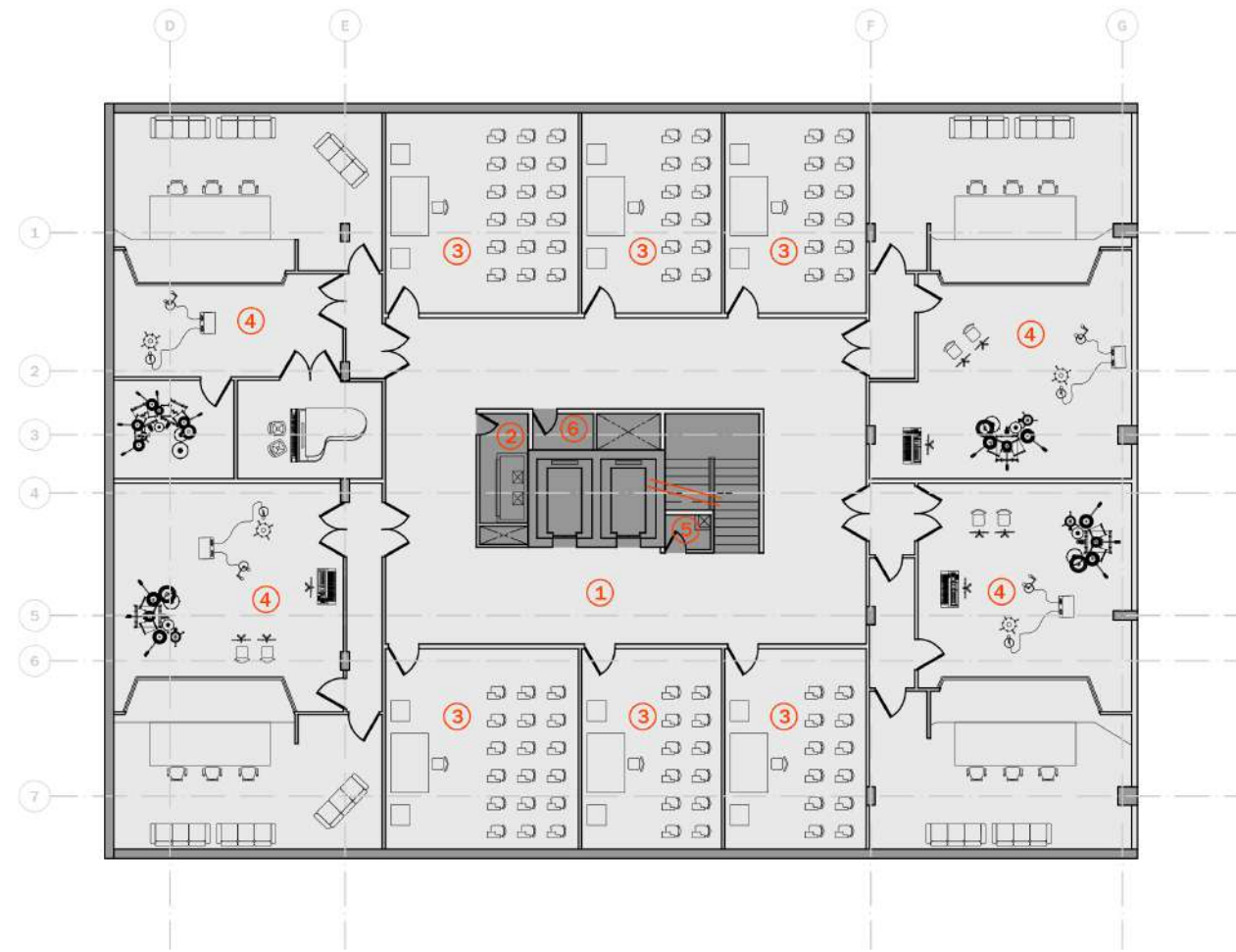


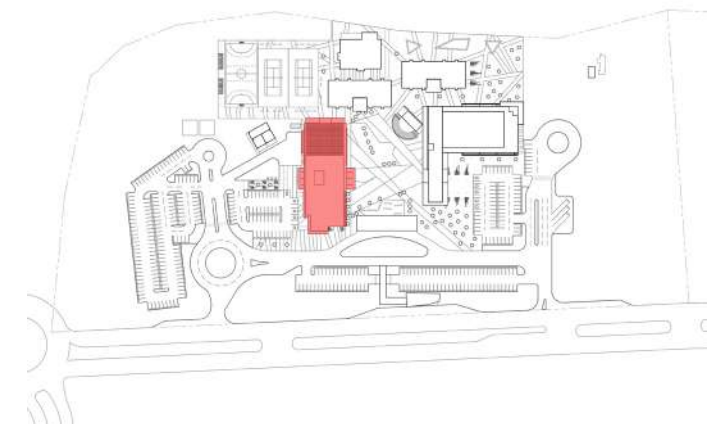
FIG. 75. Planta de localización.  
Elaboración propia

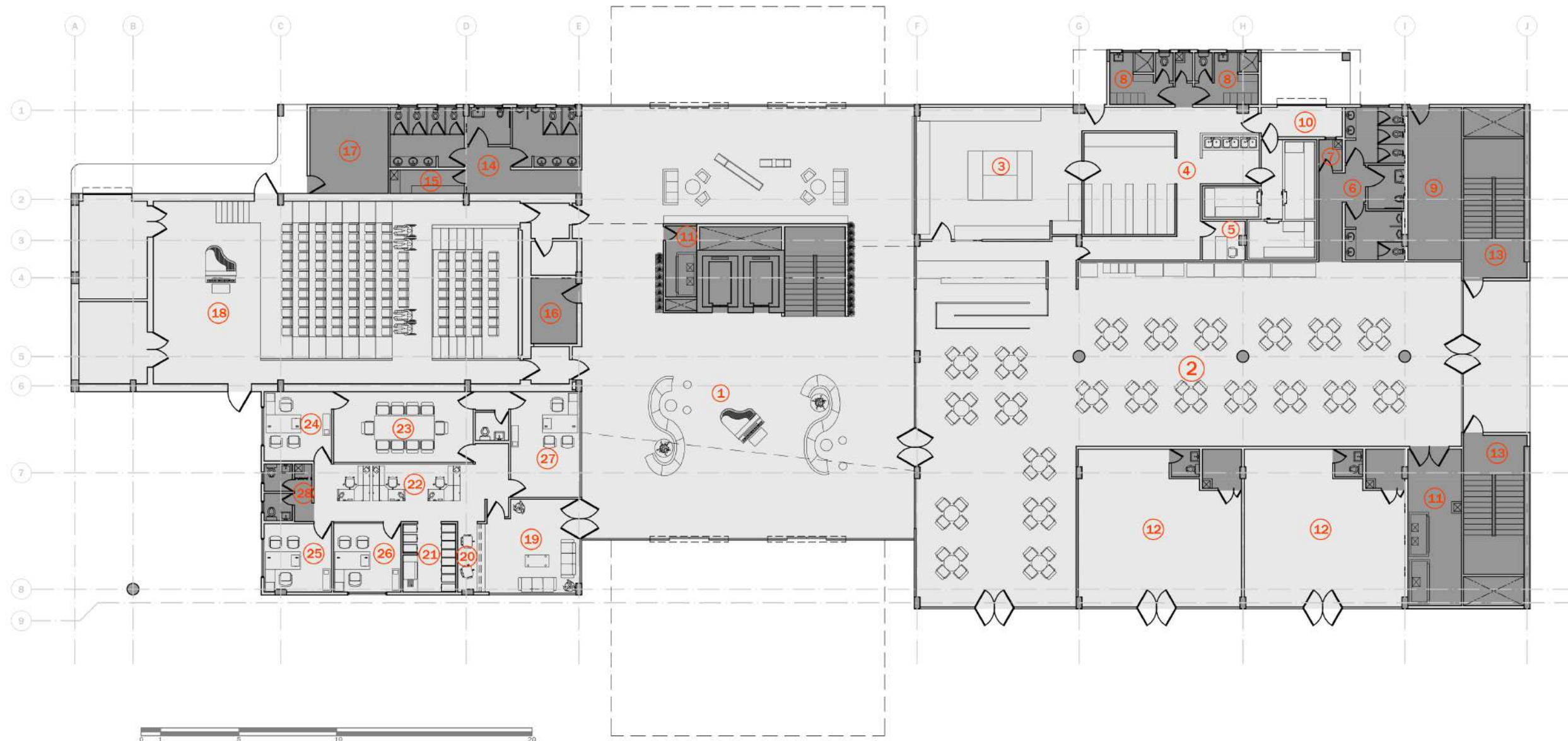


**PLANTA ESCUELA NIVEL -100**

- 1. VESTÍBULO Y PASILLO
- 2. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
- 3. SALONES DE CLASES
- 4. ESTUDIOS DE GRABACIÓN
- 5. CUARTO DE ASEO
- 6. CUARTO ELÉCTRICO

FIG. 76. Planta de escuela nivel -100  
Elaboración propia

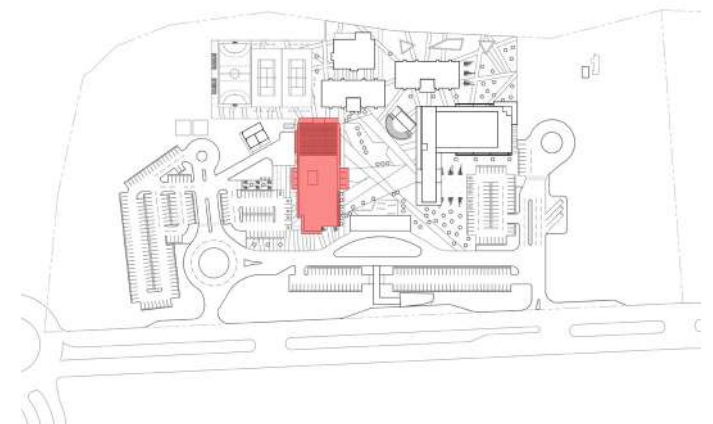


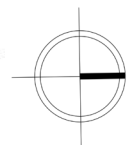
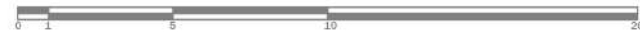
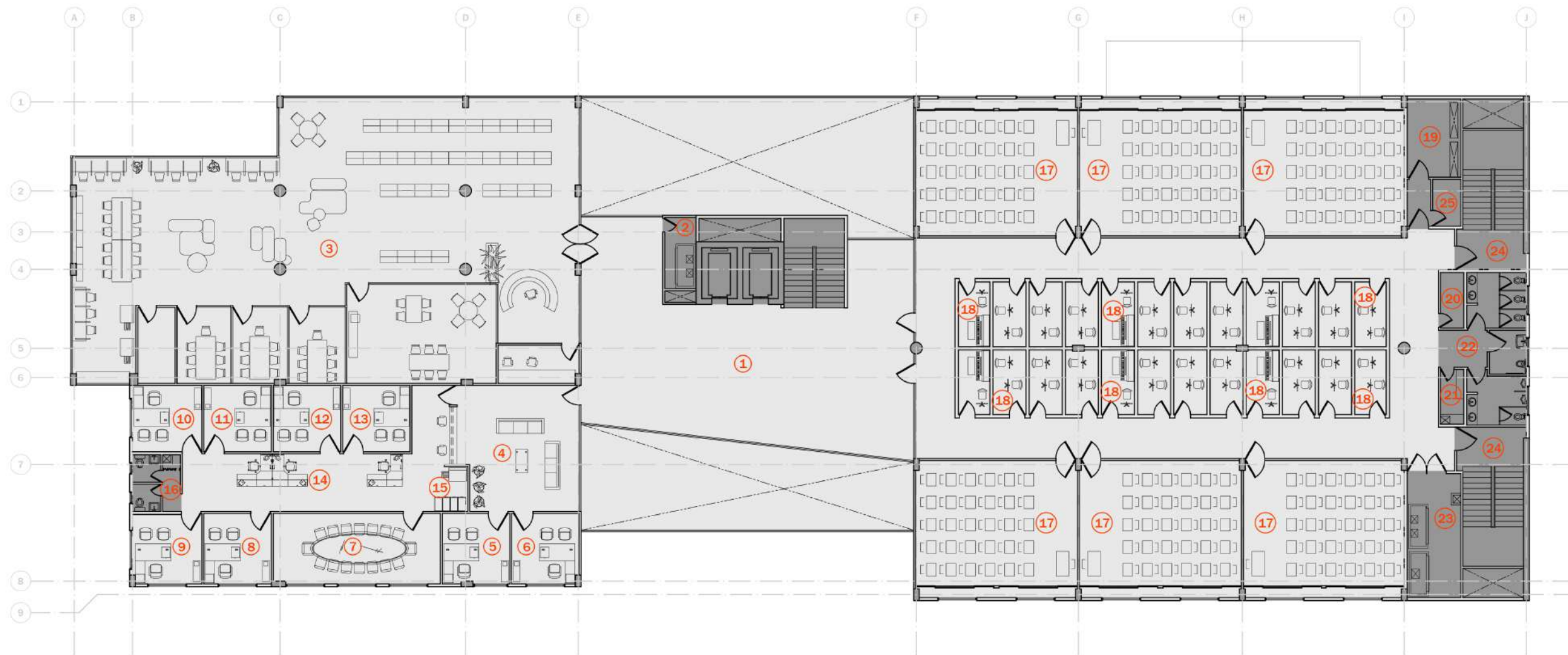


**PLANTA ESCUELA NIVEL 000**

- |                                    |                                                   |
|------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1. VESTÍBULO                       | 15. CUARTO DE ASEO Y VESTÍBULO                    |
| 2. CAFETERÍA                       | 16. CUARTO IT                                     |
| 3. COCINA                          | 17. DEPÓSITO Y TALLER                             |
| 4. ALMACENAMIENTO DE ALIMENTOS     | 18. ANFITEATRO                                    |
| 5. OFICINA JEFE CAFETERÍA          | 19. RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA                    |
| 6. BAÑOS CAFETERÍA                 | 20. SECRETARÍA                                    |
| 7. CUARTO DE ASEO CAFETERÍA        | 21. ARCHIVOS Y COPIA                              |
| 8. BAÑOS Y VESTIDORES DE EMPLEADOS | 22. ASISTENTES DE RECURSOS HUMANOS Y CONTABILIDAD |
| 9. CUARTO ELÉCTRICO                | 23. SALA DE REUNIONES                             |
| 10. ÁREA DE RECIBO DE MERCANCÍA    | 24. OFICINA DIRECTOR DE CONTABILIDAD              |
| 11. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO   | 25. OFICINA DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS          |
| 12. ESPACIO DE RETAIL              | 26. OFICINA SUB-DIRECTOR ADMINISTRATIVO           |
| 13. ESCALERAS DE EMERGENCIA        | 27. OFICINA DIRECTOR ADMINISTRATIVO               |
| 14. BAÑOS VESTÍBULO                | 28. BAÑOS Y ASEO OFICINAS ADMINISTRATIVAS         |

FIG. 77. Planta de escuela nivel 000  
Elaboración propia

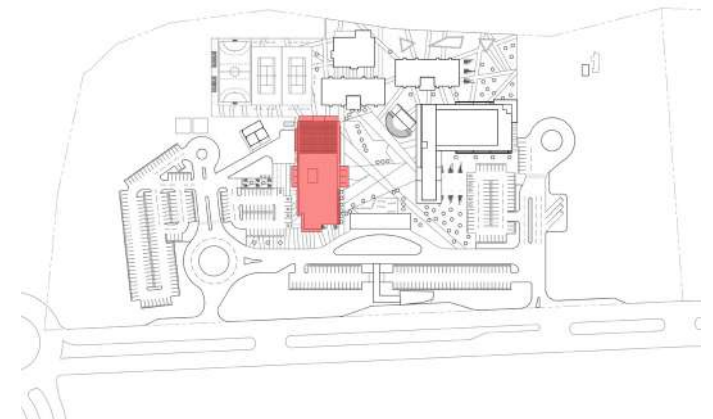


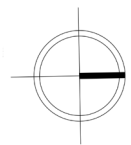
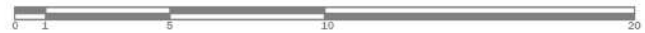
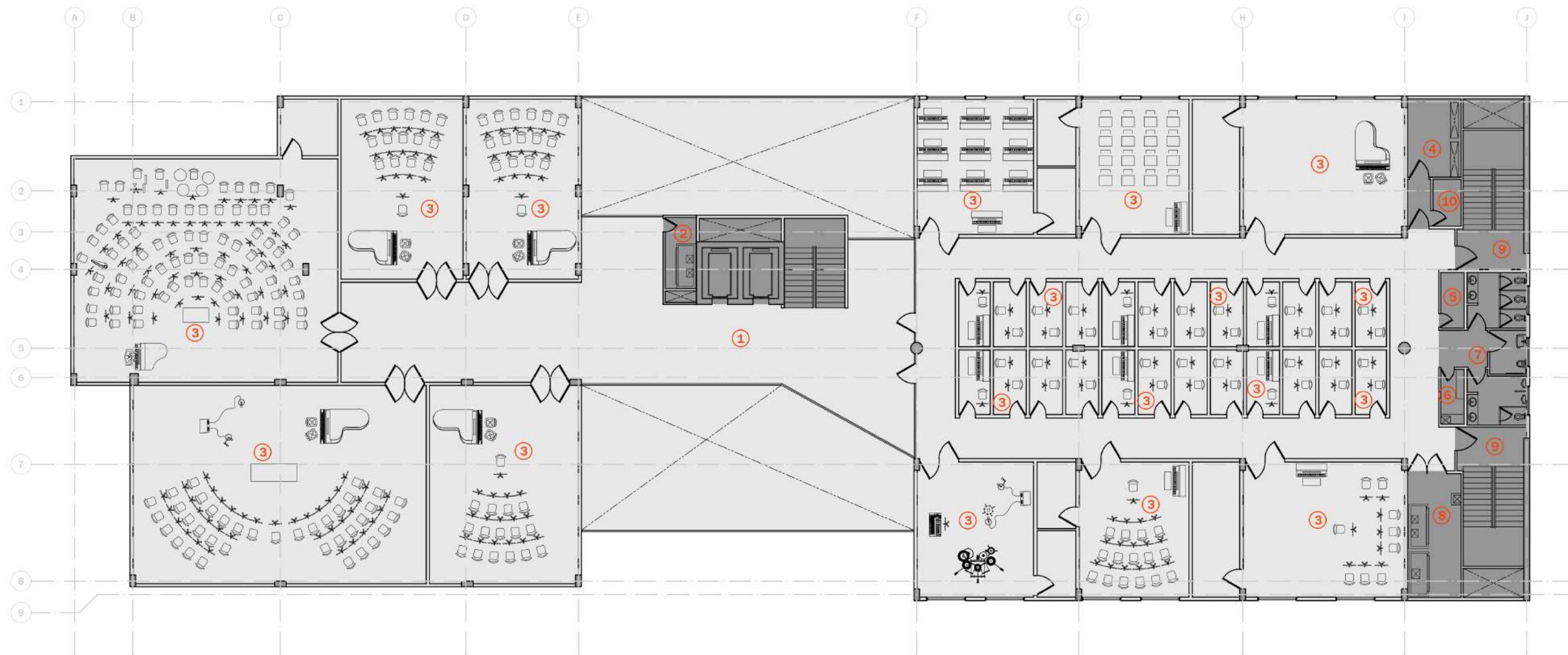


**PLANTA ESCUELA NIVEL 100**

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VESTÍBULO</li> <li>2. CUARTO DE AIRE</li> <li>3. BIBLIOTECA</li> <li>4. RECEPCIÓN Y SALA DE ESPERA</li> <li>5. OFICINA DE ASESORÍA Y AYUDA ESTUDIANTIL</li> <li>6. OFICINA DE ADMISIÓN Y MATRÍCULA</li> <li>7. SALA DE PROFESORES</li> <li>8. DIRECCIÓN DE LICENCIATURAS, POSTGRADOS Y MAESTRÍAS</li> <li>9. SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA</li> <li>10. DIRECCIÓN ACADÉMICA</li> <li>11. OFICINA JEFE DE DEPARTAMENTO DE CUERDAS, VIEN-<br/>TOS Y PERCUSIÓN</li> <li>12. OFICINA JEFE DE DEPARTAMENTO DE PIANO Y CANTO</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>13. OFICINA JEFE DEPARTAMENTO DE COMPOSICIÓN, DIREC-<br/>CIÓN CORAL Y ORQUESTAL, TEORÍA E HISTORIA</li> <li>14. ASISTENTES ÁREA ACADÉMICA</li> <li>15. ARCHIVOS Y COPIAS</li> <li>16. BAÑOS Y ASEO OFICINAS ACADÉMICAS</li> <li>17. SALONES DE CLASE</li> <li>18. SALONES DE CLASE Y PRÁCTICA</li> <li>19. CUARTO ELÉCTRICO</li> <li>20. CUARTO DE IT</li> <li>21. CUARTO DE ASEO</li> <li>22. BAÑOS</li> <li>23. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO</li> <li>24. ESCALERAS DE EMERGENCIA</li> <li>25. DEPÓSITO</li> </ol> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

FIG. 78. Planta de escuela nivel 100  
Elaboración propia

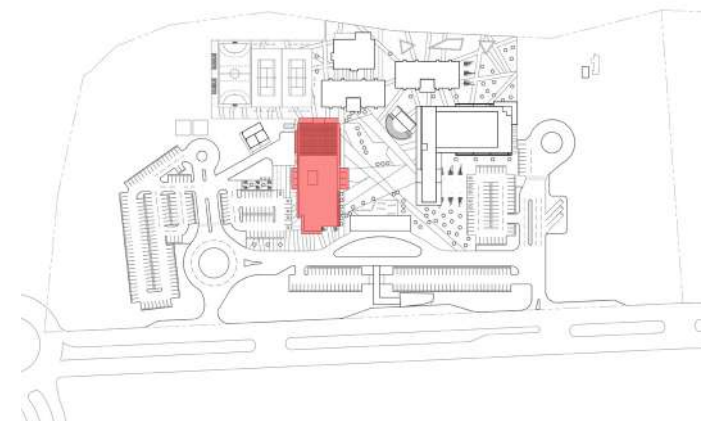


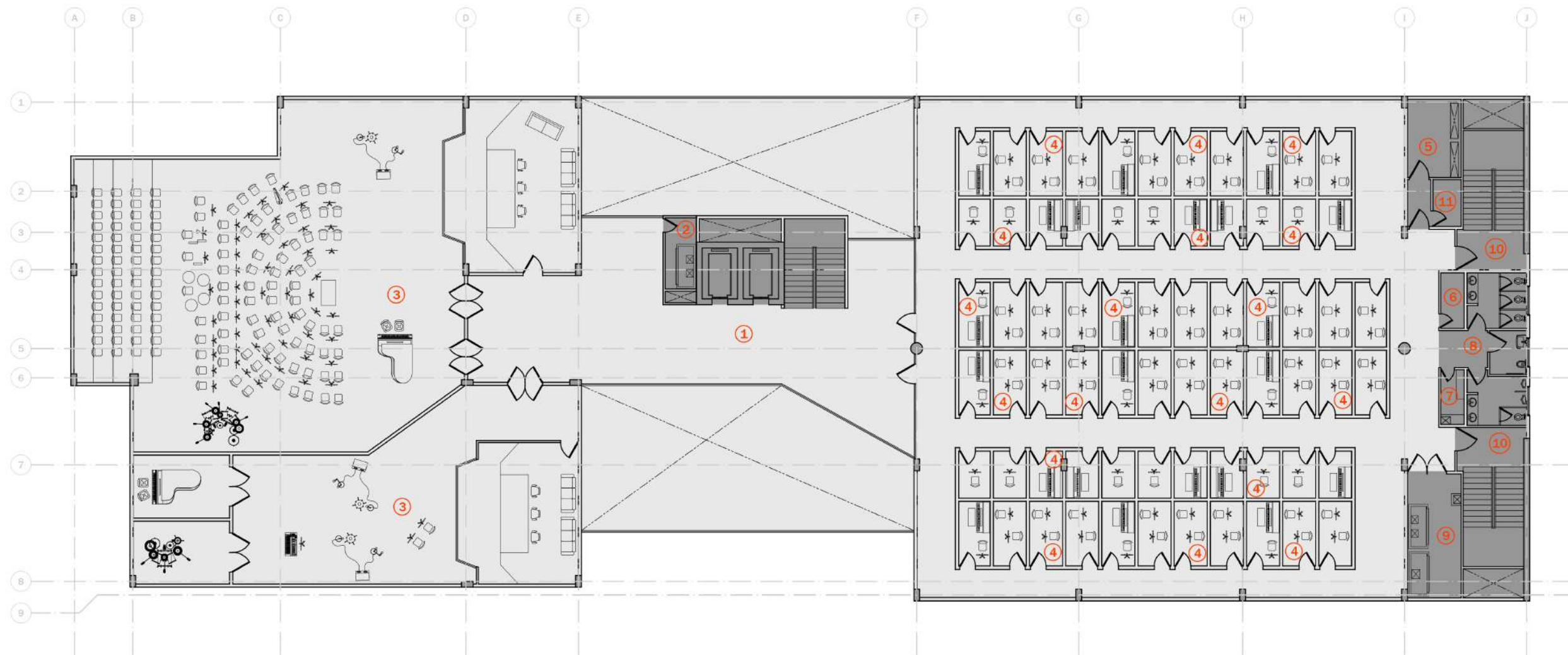


**PLANTA ESCUELA NIVEL 200**

1. VESTÍBULO
2. CUARTO DE AIRE
3. SALONES DE CLASES Y PRÁCTICA
4. CUARTO ELÉCTRICO
5. CUARTO DE IT
6. CUARTO DE ASEO
7. BAÑOS
8. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
9. ESCALERAS DE EMERGENCIA
10. DEPÓSITO

FIG. 79. Planta de escuela nivel 200  
Elaboración propia

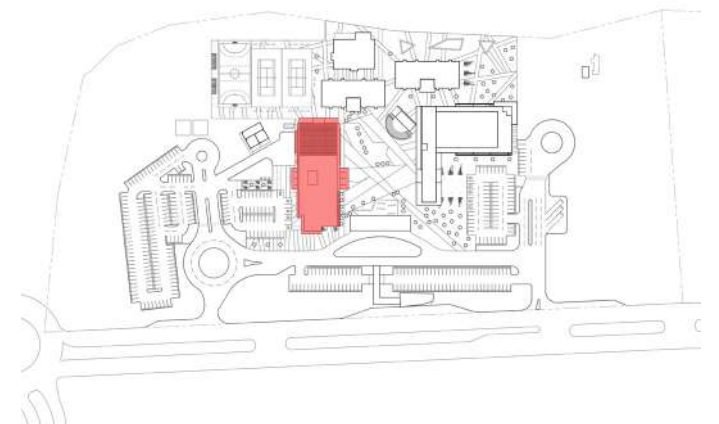




**PLANTA ESCUELA NIVEL 300**

1. VESTÍBULO
2. CUARTO DE AIRE
3. SALONES DE PRÁCTICA Y ESTUDIO DE GRABACIÓN
4. SALONES DE CLASE Y PRÁCTICA
5. CUARTO ELÉCTRICO
6. CUARTO DE IT
7. CUARTO DE ASEO
8. BAÑOS
9. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
10. ESCALERAS DE EMERGENCIA
11. DEPÓSITO

FIG. 80. Planta de escuela nivel 300  
Elaboración propia





**ELEVACIÓN FRONTAL**

FIG. 81. Escuela elevación frontal  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN POSTERIOR**

FIG. 82. Escuela elevación posterior  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**

*FIG. 83. Escuela elevación lateral derecha  
Elaboración propia*



**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**

*FIG. 84. Escuela elevación lateral izquierda  
Elaboración propia*



**SECCIÓN LONGITUDINAL**

*FIG. 85. Escuela sección longitudinal  
Elaboración propia*

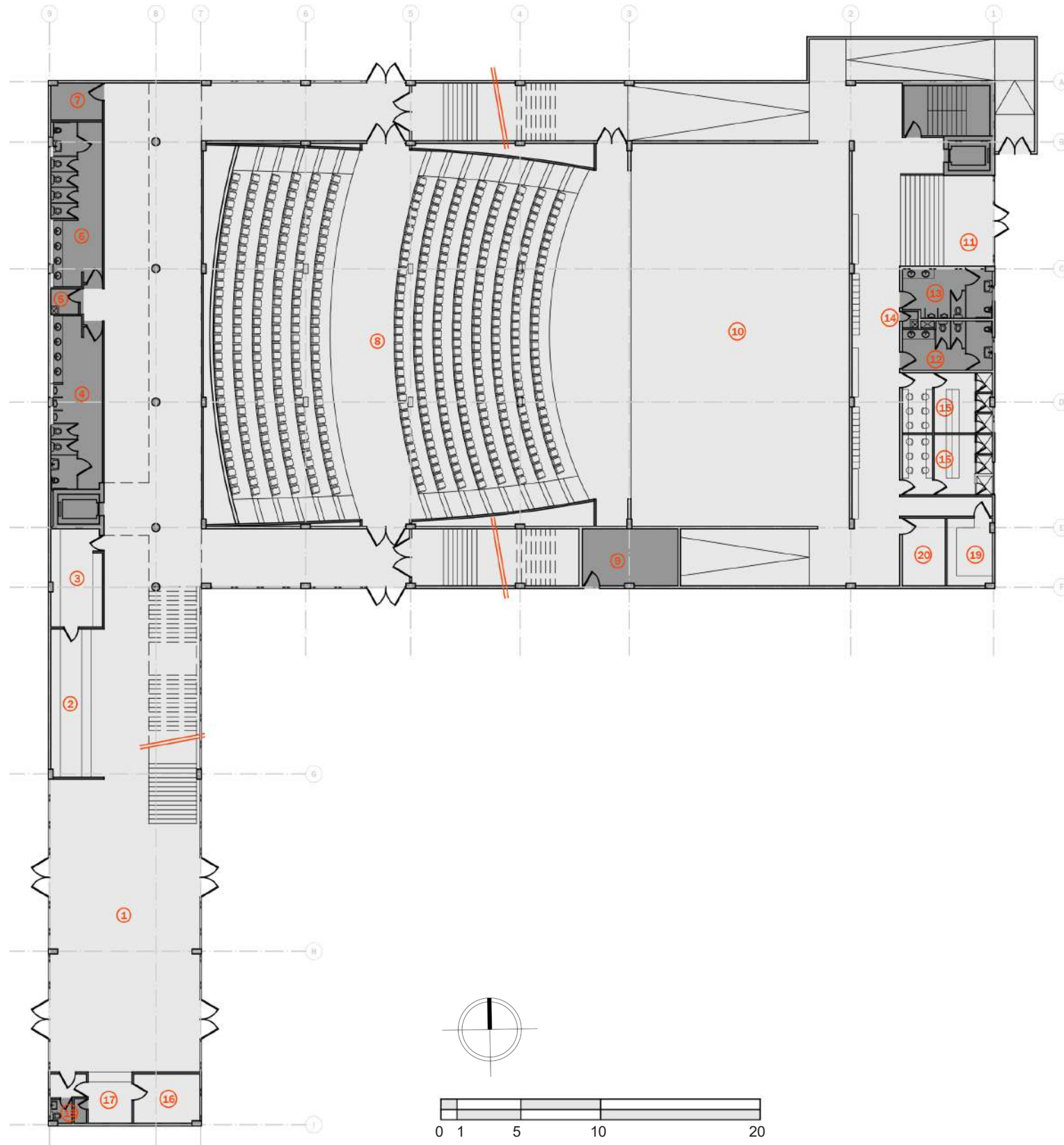


*FIG. 86. Escuela sección transversal  
Elaboración propia*

**SECCIÓN TRANSVERSAL**

# TEATRO

## PLANTA NIVEL 000



1. FOYER
2. CAFETERÍA
3. COCINA Y DEPÓSITO
4. BAÑO DE CABALLEROS
5. CUARTO DE ASEO
6. BAÑO DE DAMAS
7. DEPÓSITO
8. SALA
9. CUARTO ELÉCTRICO
10. ESCENARIO
11. ACCESO DE ACTORES, MÚSICOS Y PERSONAL
12. BAÑO DE DAMAS
13. BAÑO DE CABALLEROS
14. ASEO
15. CAMERINOS
16. OFICINA ADMINISTRATIVA
17. BOLETERÍA
18. DEPÓSITO Y BAÑO
19. ALMACENAMIENTO DE VESTIDOS
20. TALLER Y DEPÓSITO

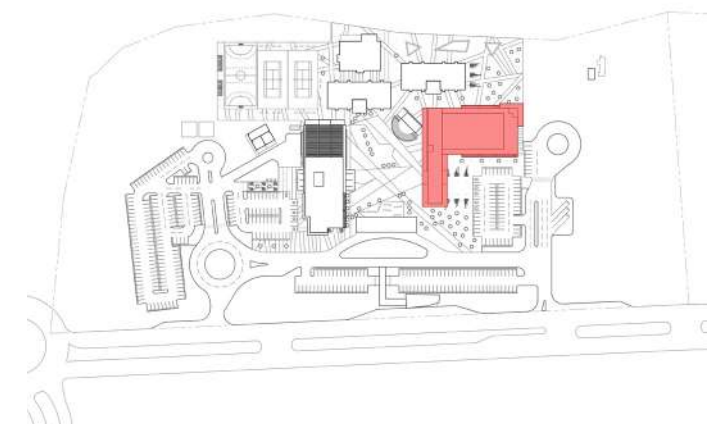


FIG. 87. Teatro planta nivel 000  
Elaboración propia

# TEATRO

## PLANTA NIVEL 100

### 1. SALA

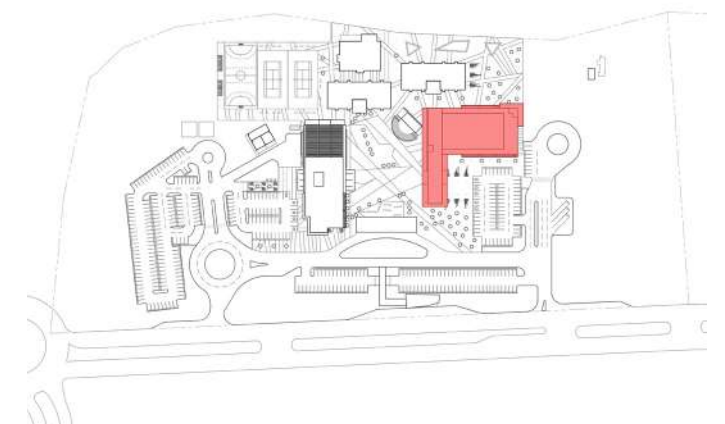
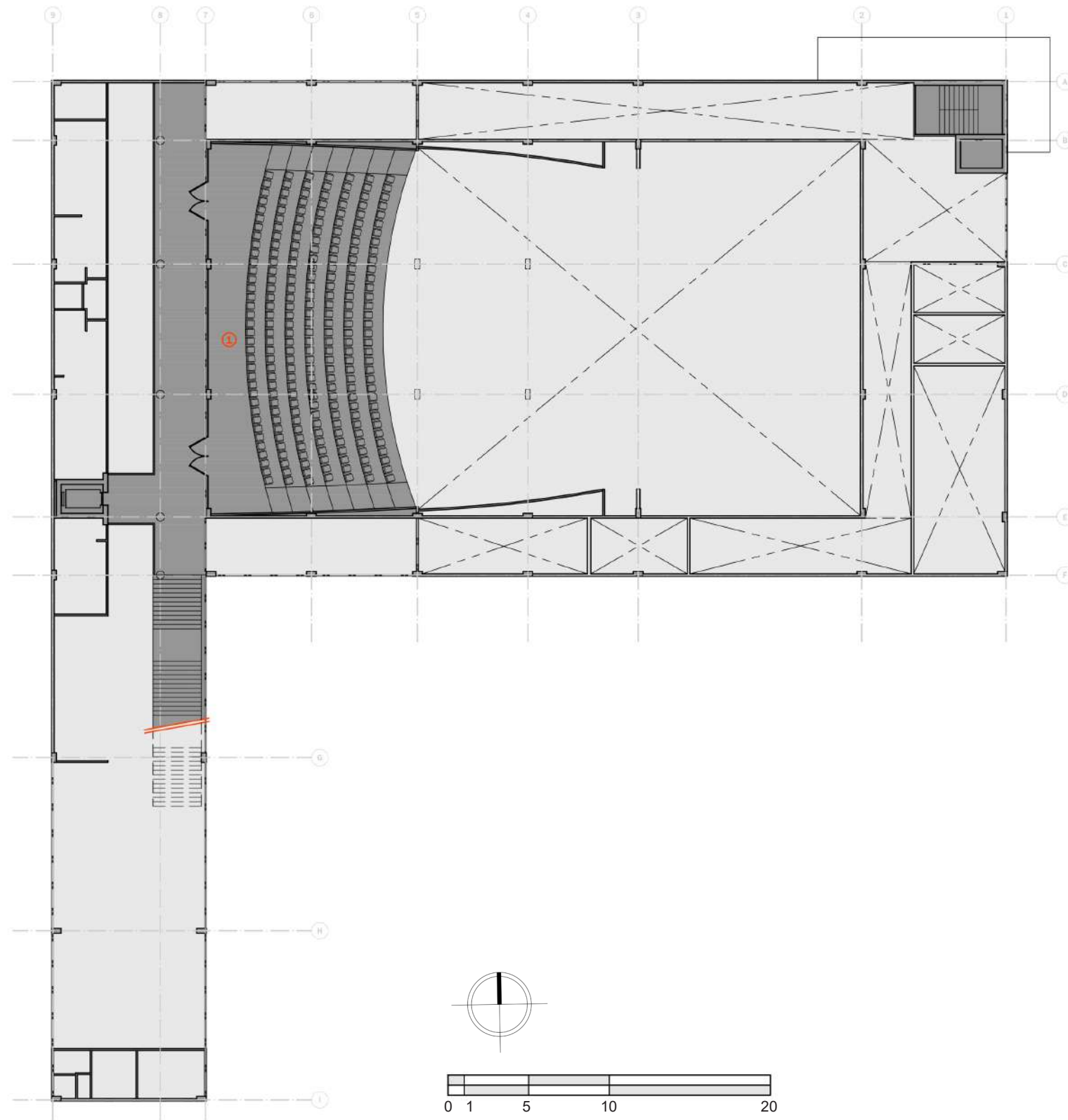


FIG. 88. Teatro planta nivel 100  
Elaboración propia

# TEATRO

## PLANTA NIVEL 200

1. ÁREA DE TRABAJO Y MÁQUINAS DE ESCENOGRAFÍA
2. CUARTO ELÉCTRICO
3. CUARTO DE CONTROL
4. DEPÓSITO
5. CUARTOS DE AIRE ACONDICIONADO

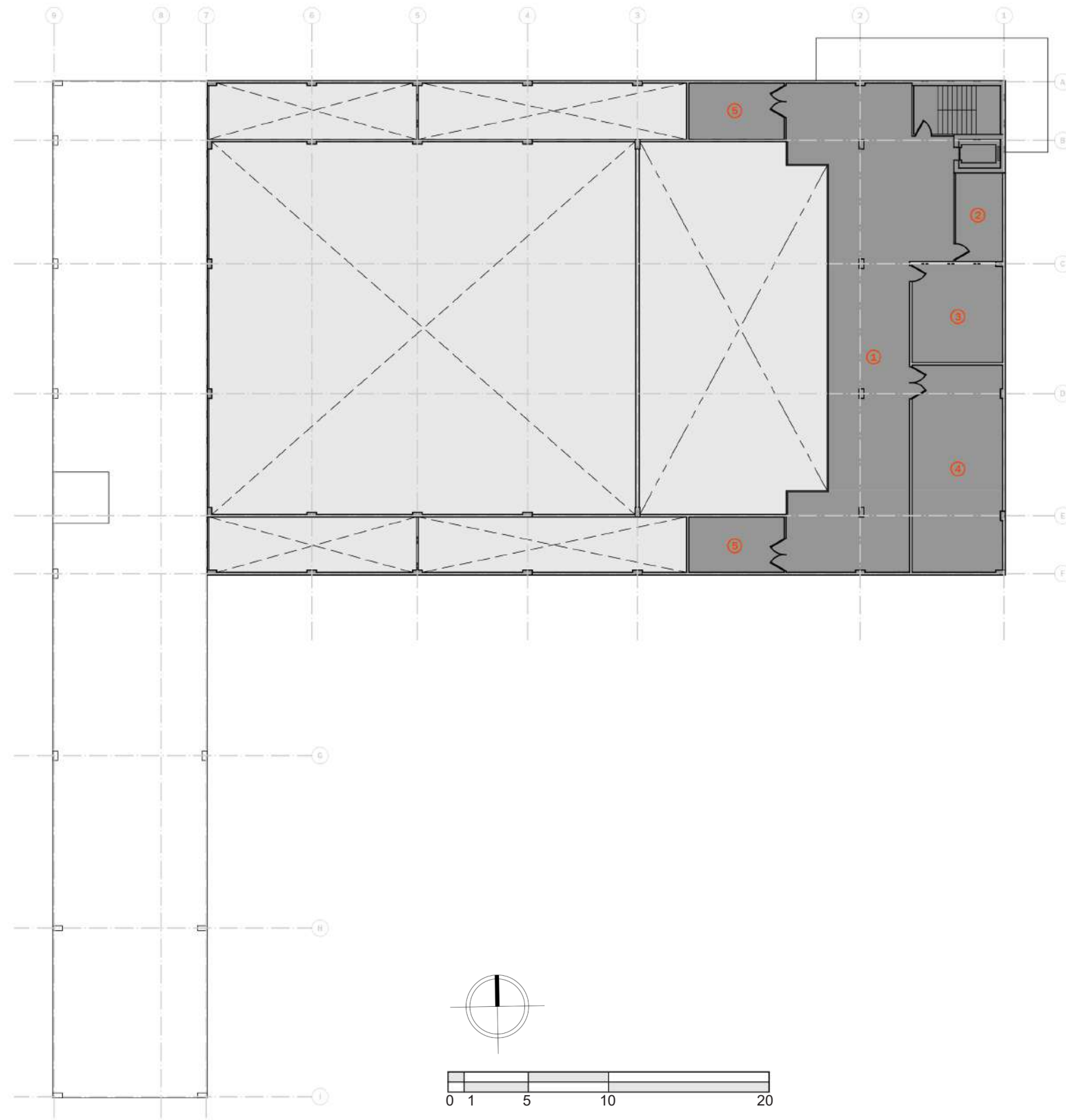
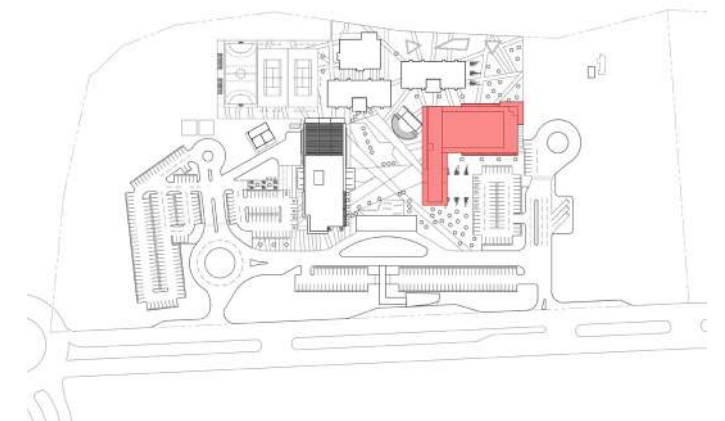
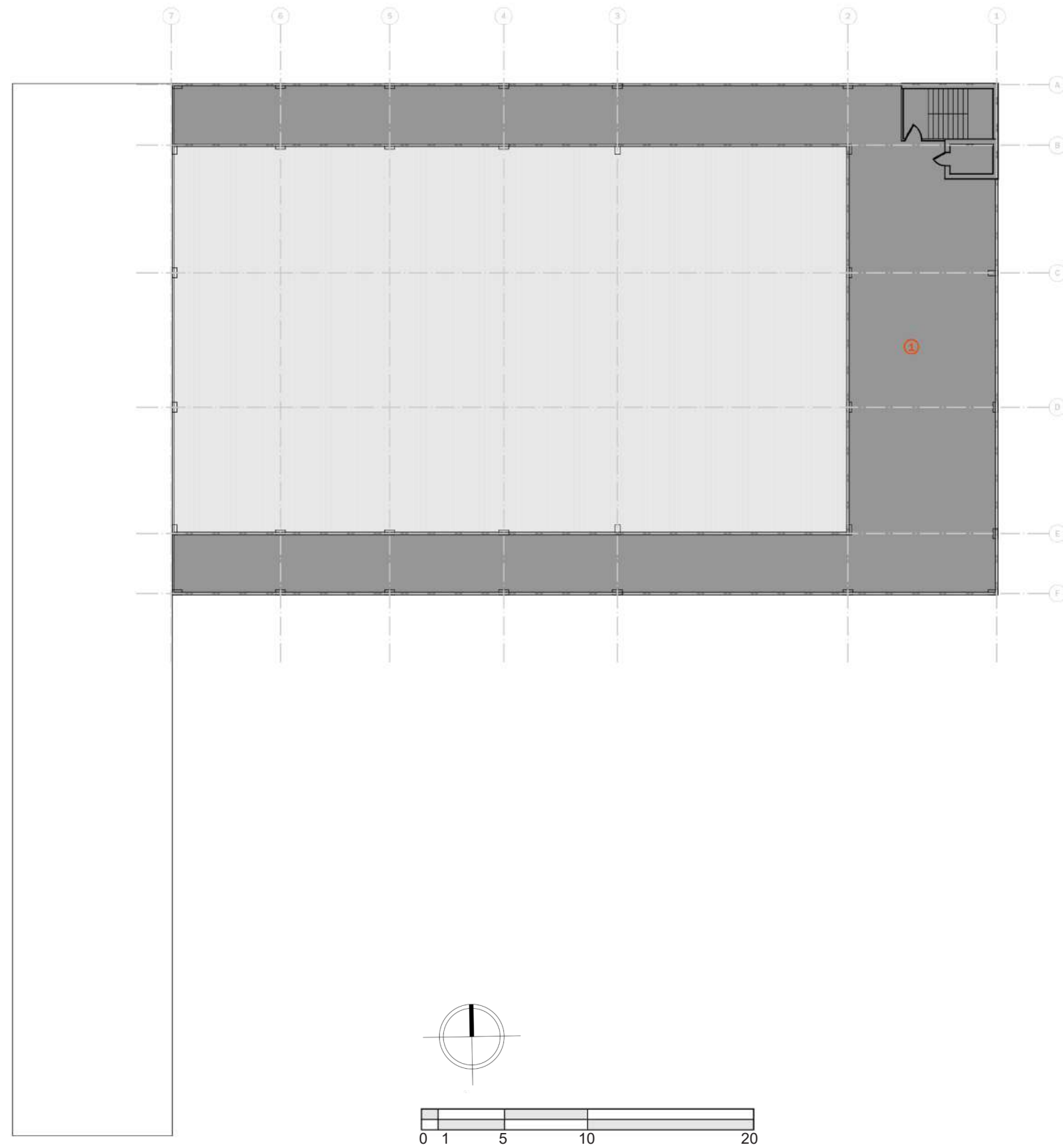


FIG. 89. Teatro planta nivel 200  
Elaboración propia





# TEATRO

## PLANTA NIVEL 300

1. ÁREA PARA MÁQUINAS DE AIRE ACONDICIONADO

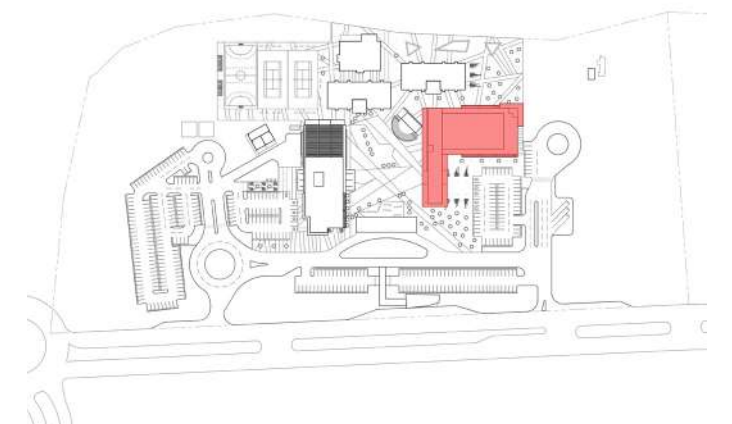
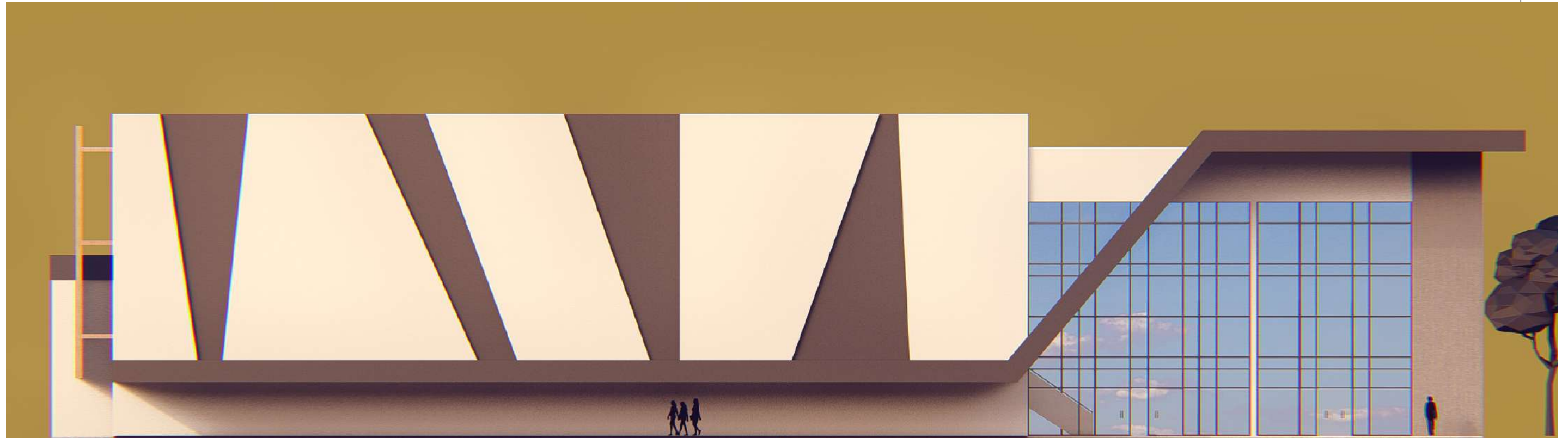


FIG. 90. Teatro planta nivel 300  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN FRONTAL**

*FIG. 91. Teatro elevación frontal  
Elaboración propia*



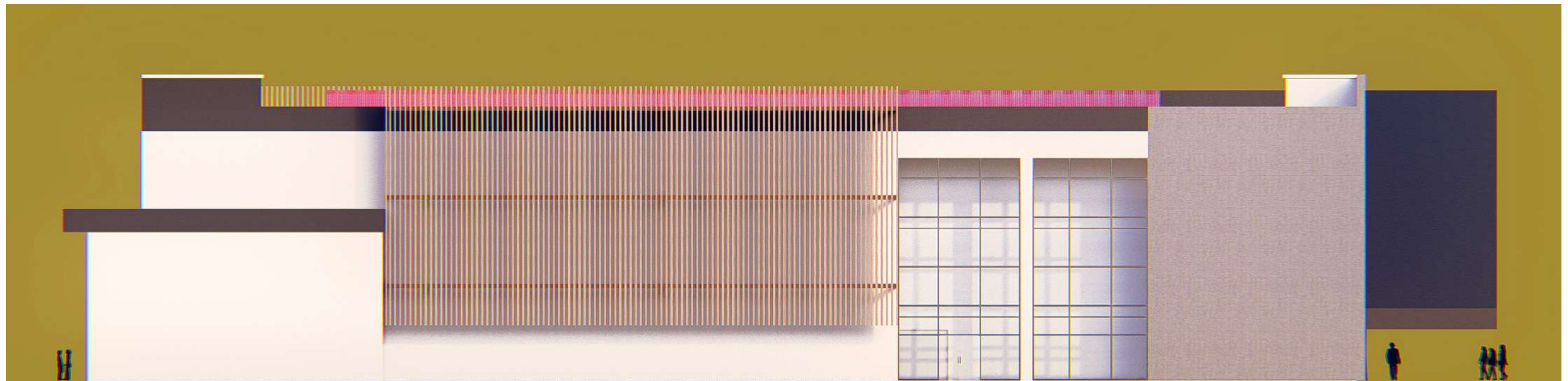
**ELEVACIÓN POSTERIOR**

*FIG. 92. Teatro elevación posterior  
Elaboración propia*



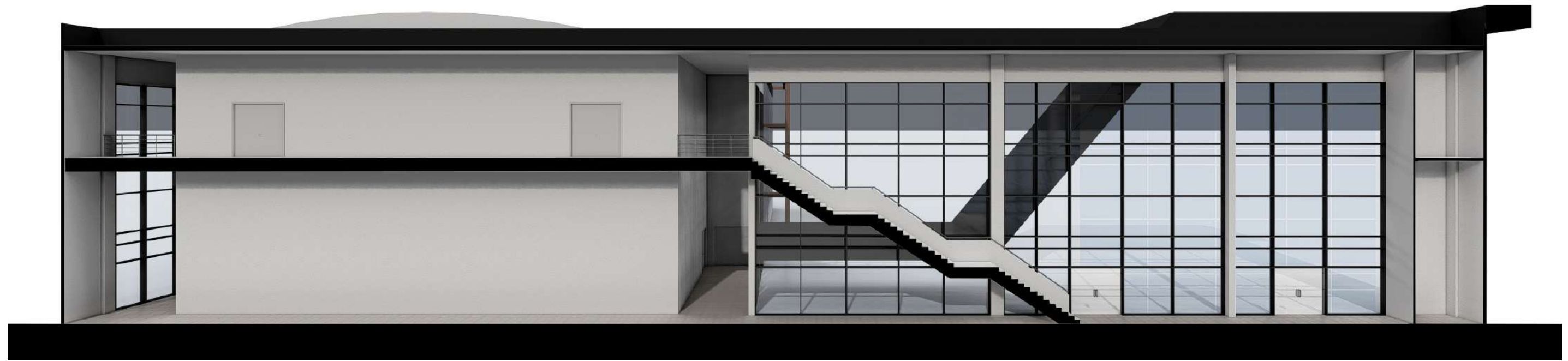
**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**

*FIG. 93. Teatro elevación lateral derecha  
Elaboración propia*



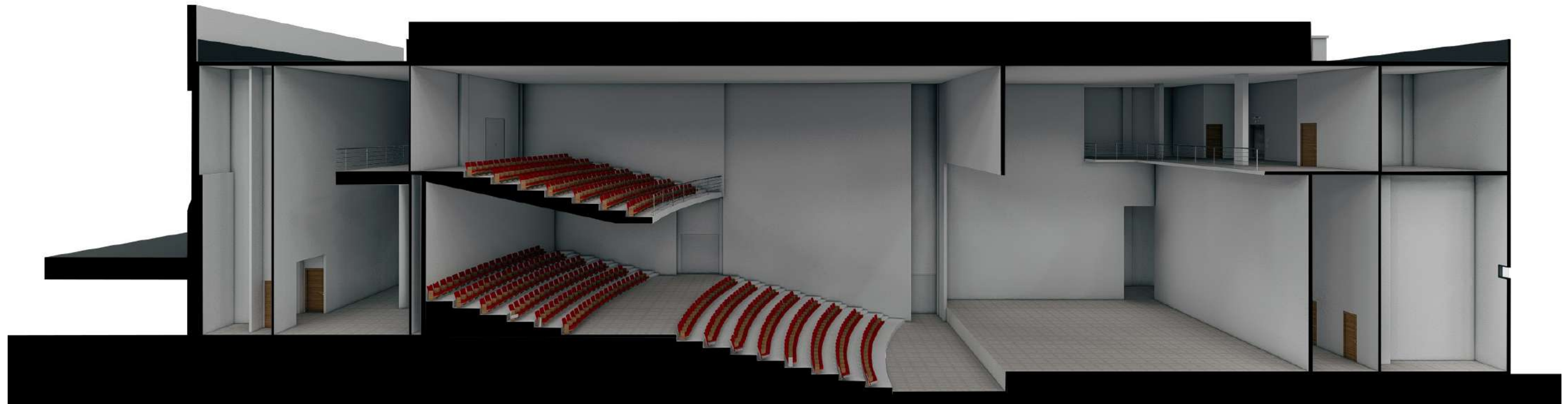
**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**

*FIG. 94. Teatro elevación lateral izquierda  
Elaboración propia*



**SECCIÓN LONGITUDINAL**

*FIG. 95. Teatro sección longitudinal  
Elaboración propia*



**ELEVACIÓN TRANSVERSAL**

*FIG. 96. Teatro sección transversal  
Elaboración propia*

# RESIDENCIAS

## PLANTA NIVEL 000 "TORRE A"

1. VESTÍBULO
2. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
3. CAFETERÍA
4. COCINA
5. ÁREA DE ALMACENAMIENTO Y RECIBO DE ALIMENTOS
6. BAÑOS
7. CUARTO DE ASEO
8. CUARTO ELÉCTRICO
9. BIBLIOTECA

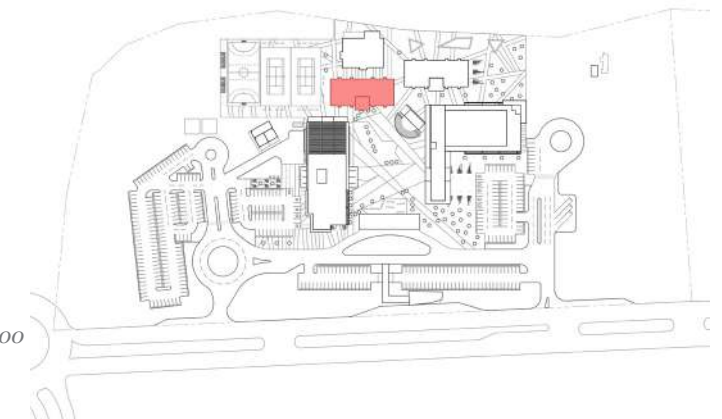
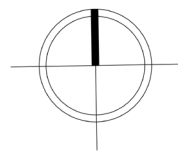
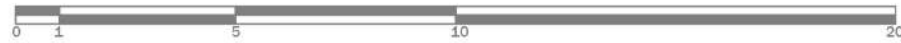
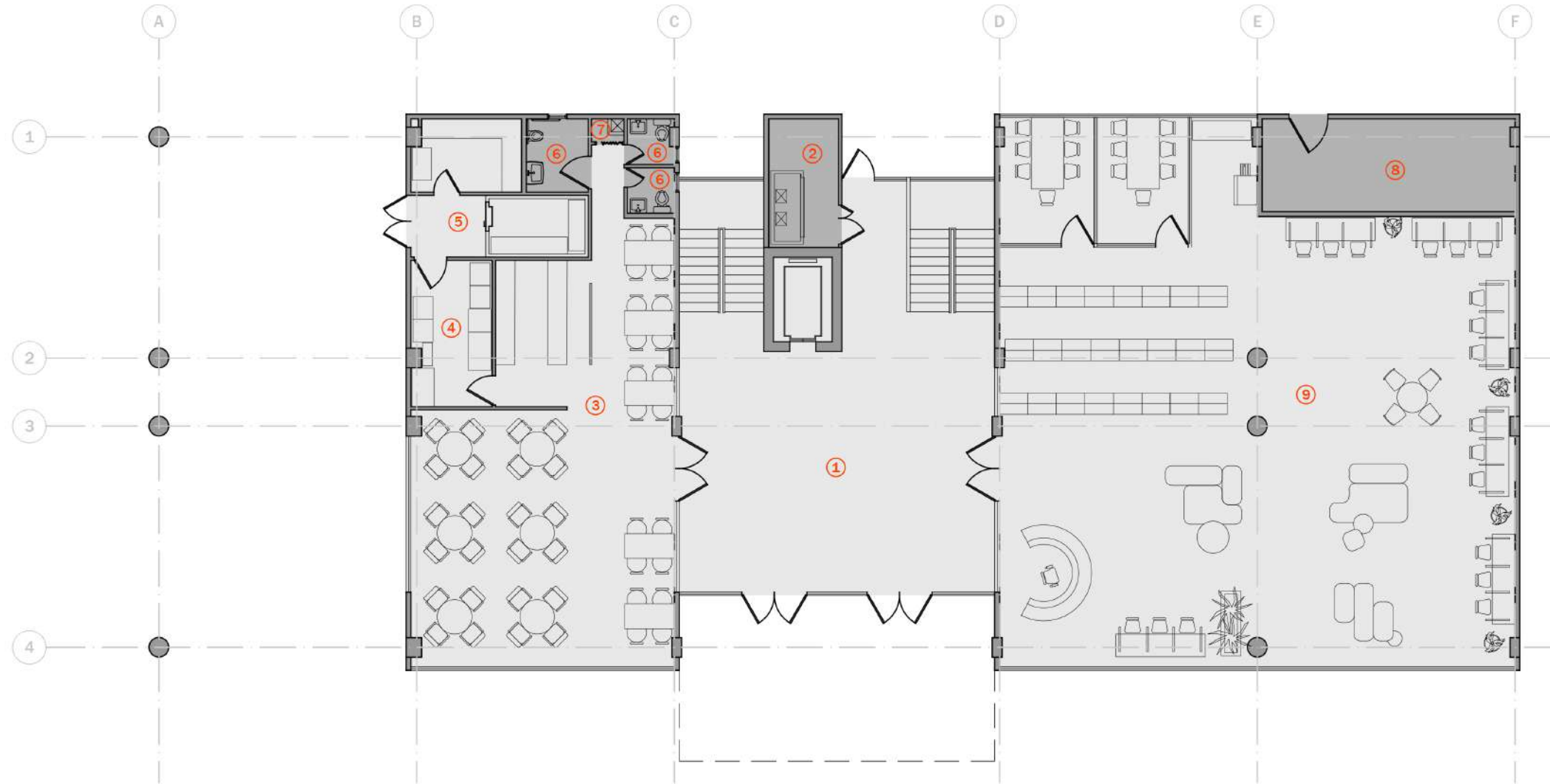


FIG. 97. Residencias "Torre A" nivel planta 000  
Elaboración propia

# RESIDENCIAS

## PLANTA NIVEL 100@200 "TORRE A"

- 1. VESTÍBULO
- 2. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
- 3. HABITACIONES
- 4. CUARTO DE ASEO

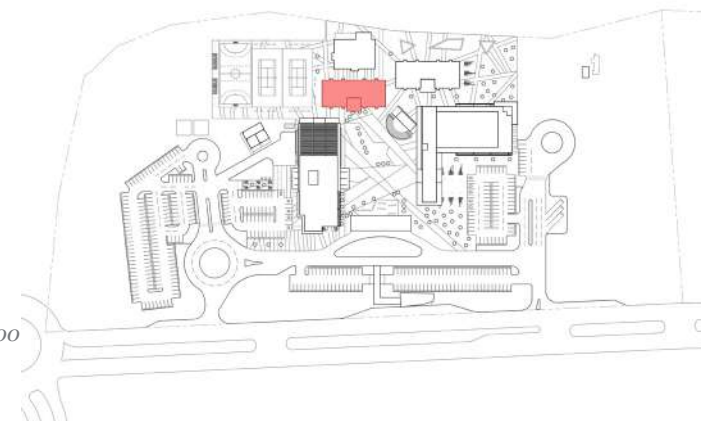
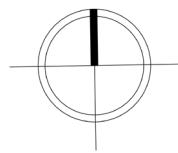
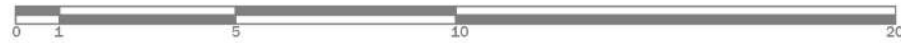
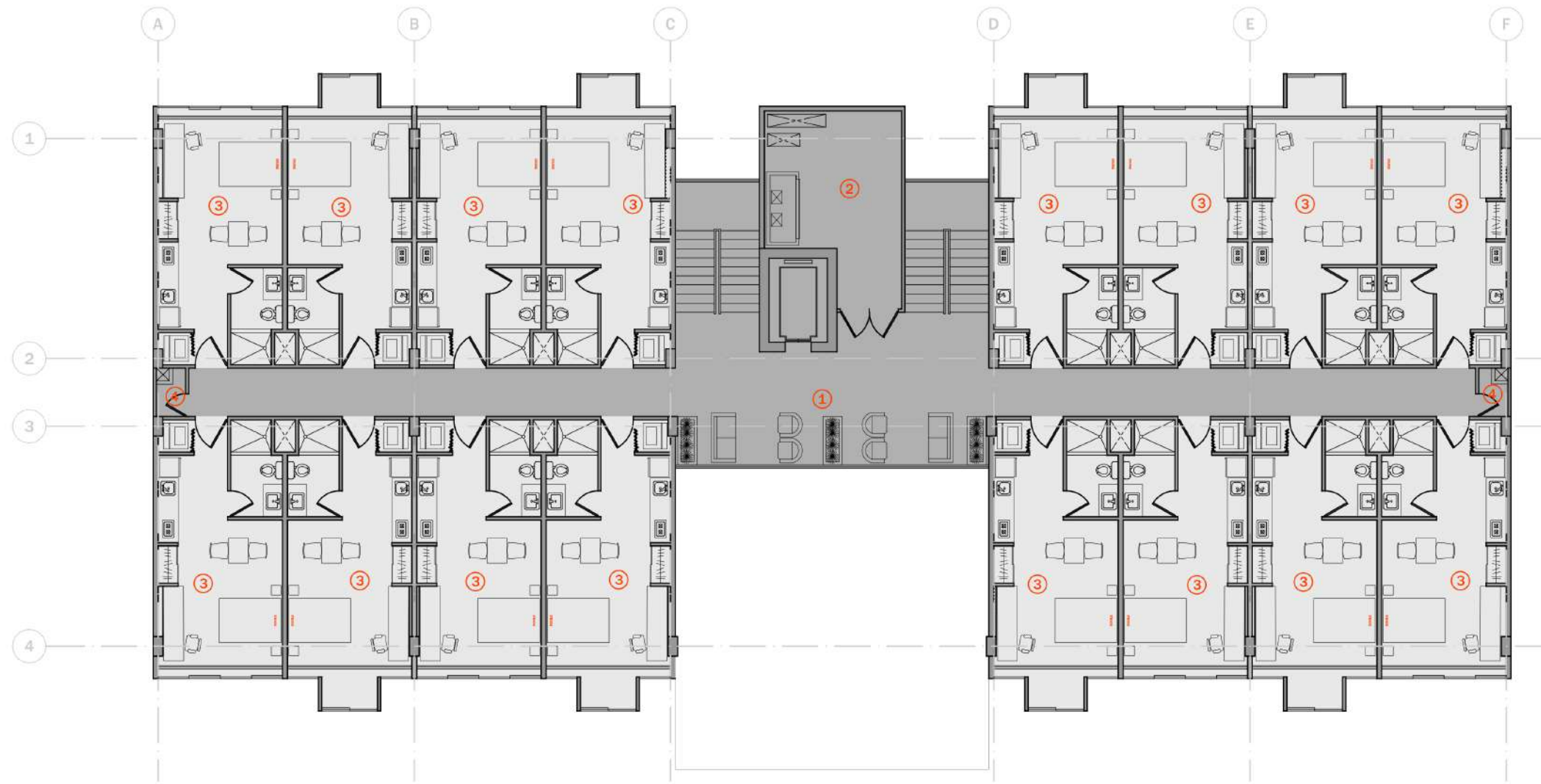
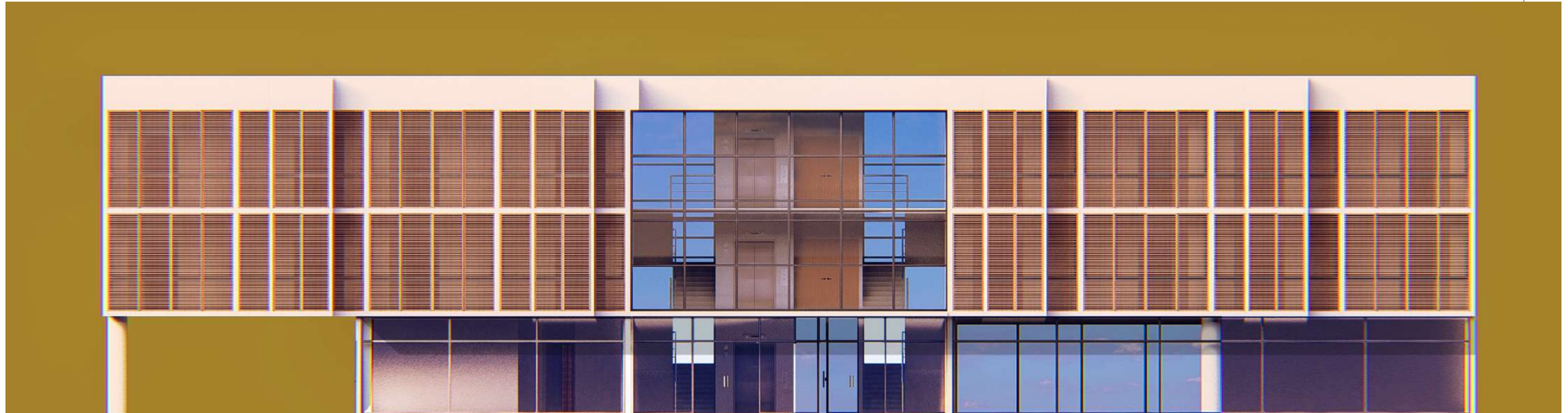


FIG. 98. Residencias "Torre A" nivel planta 100@200  
Elaboración propia



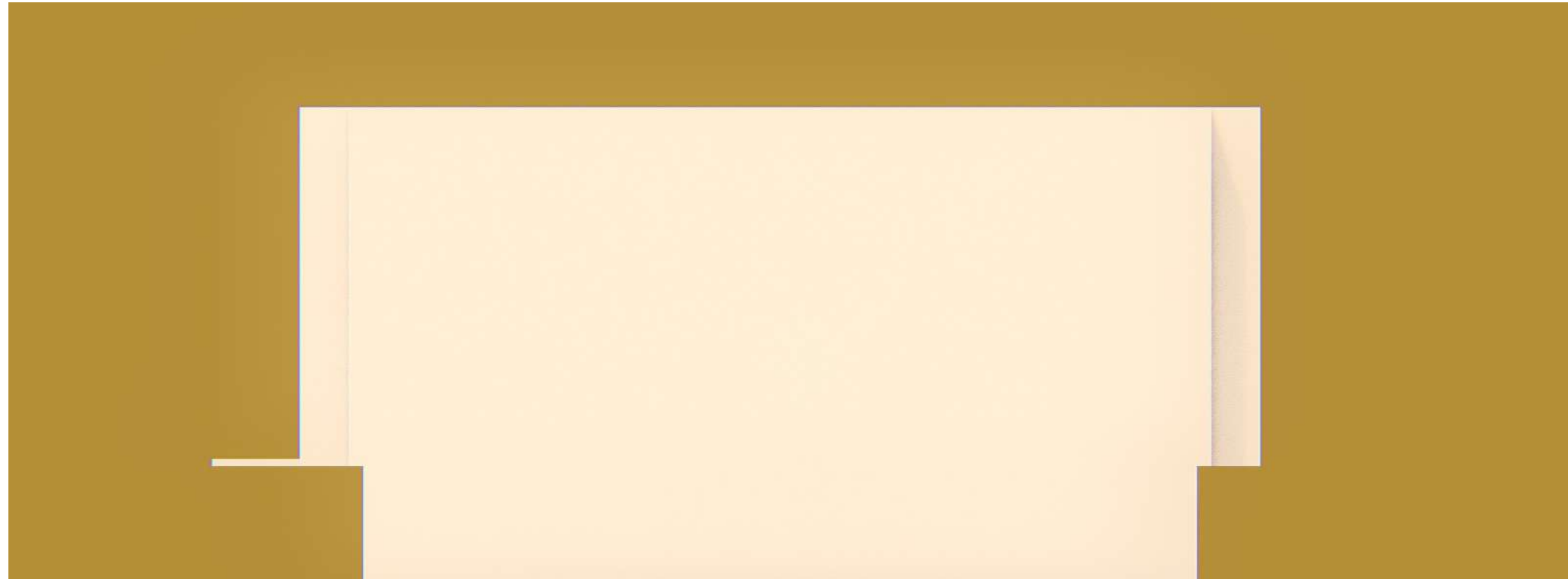
**ELEVACIÓN FRONTAL "TORRE A"**

*FIG. 99. Residencias "Torre A" elevación frontal  
Elaboración propia*



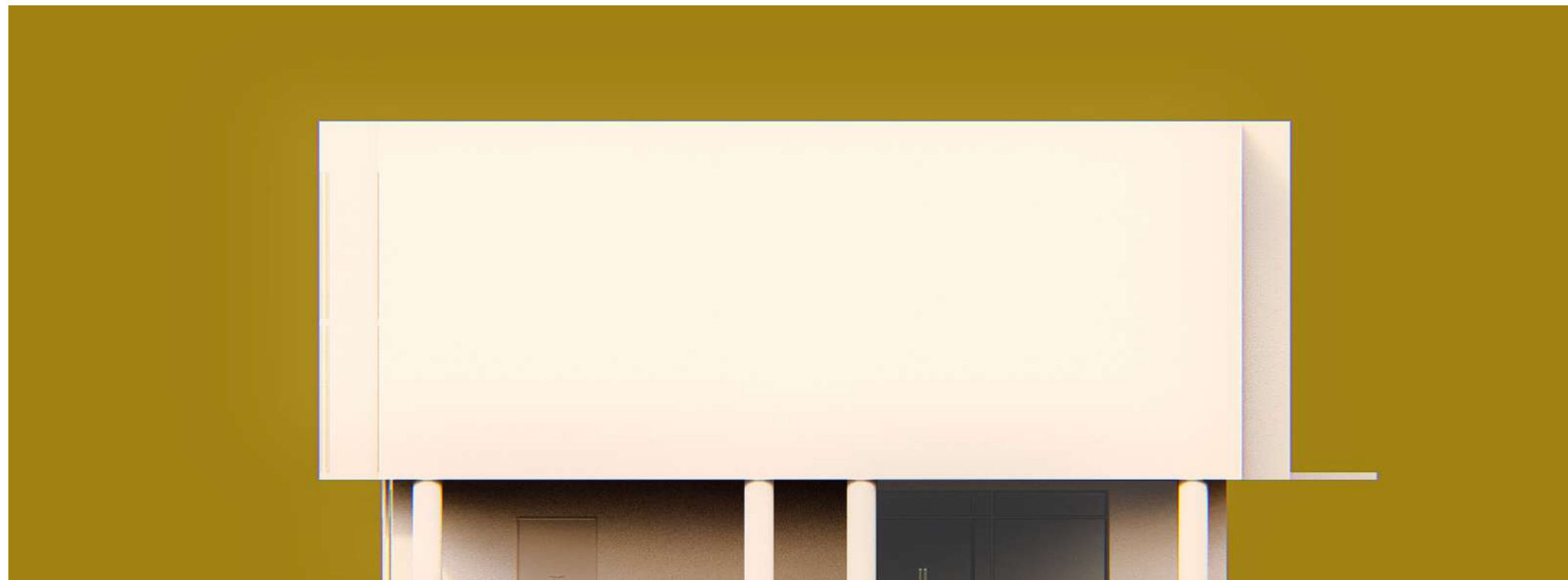
**ELEVACIÓN POSTERIOR "TORRE A"**

*FIG. 100. Residencias "Torre A" elevación posterior  
Elaboración propia*



**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA "TORRE A"**

FIG. 101. Residencias "Torre A" elevación lateral derecha  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA "TORRE A"**

FIG. 102. Residencias "Torre A" elevación lateral izquierda  
Elaboración propia



**SECCIÓN LONGITUDINAL "TORRE A"**

FIG. 103. Residencias "Torre A" sección longitudinal  
Elaboración propia



**SECCIÓN TRANSVERSAL "TORRE A"**

FIG. 104. Residencias "Torre A" sección transversal  
Elaboración propia

# RESIDENCIAS

## PLANTA NIVEL 000 "TORRE B"

- 1. VESTÍBULO
- 2. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
- 3. ANFITEATRO
- 4. CUARTO ELÉCTRICO
- 5. ESPACIO PARA RETAIL

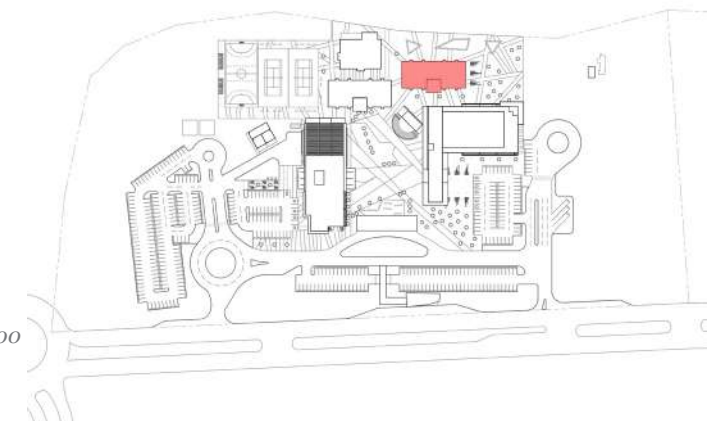
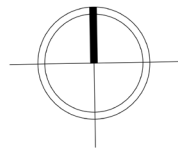
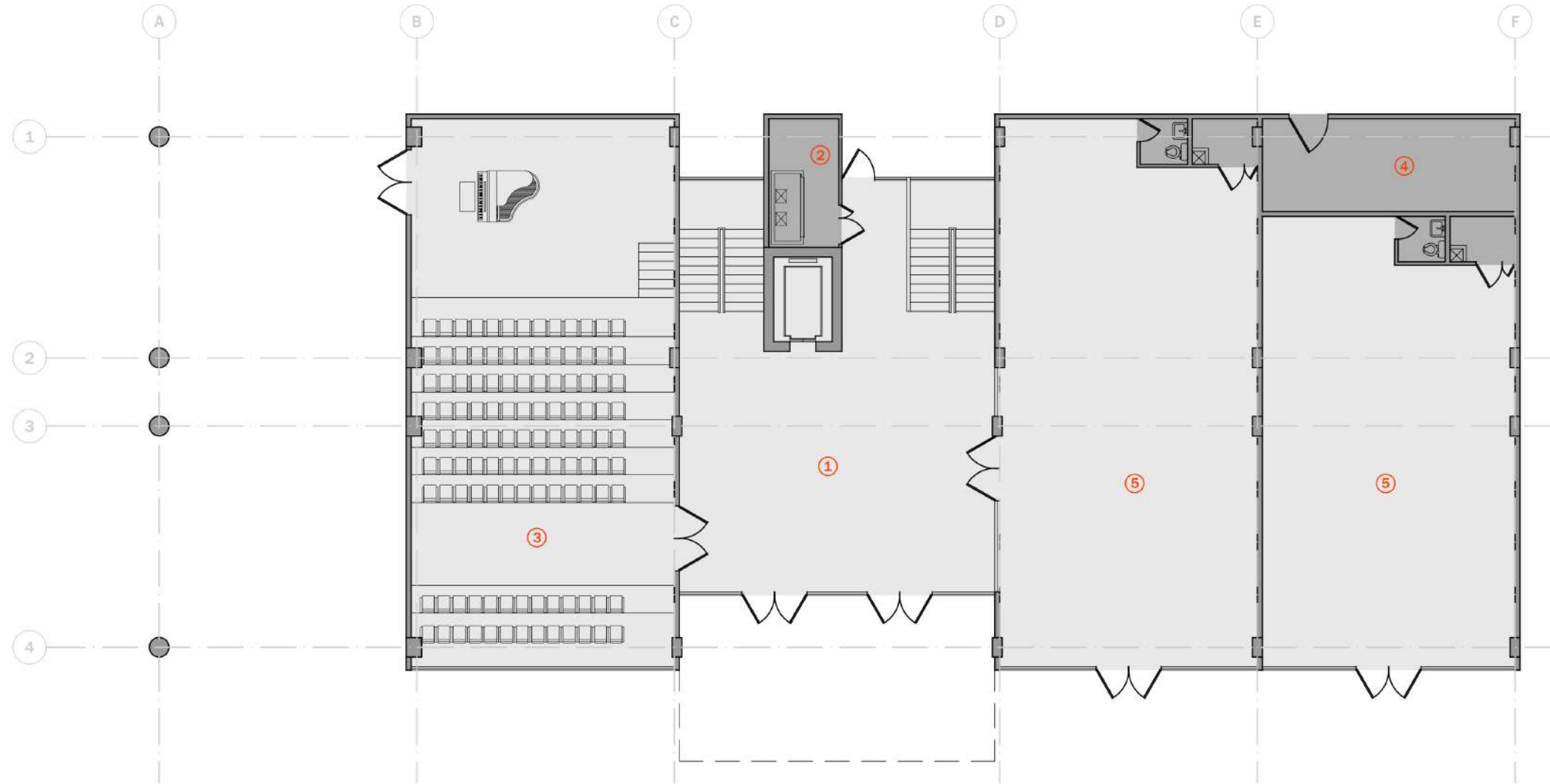


FIG. 105. Residencias "Torre B" planta nivel 000  
Elaboración propia

# RESIDENCIAS

## PLANTA NIVEL 100@200 "TORRE B"

- 1. VESTÍBULO
- 2. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
- 3. HABITACIONES
- 4. CUARTOS DE ASEO

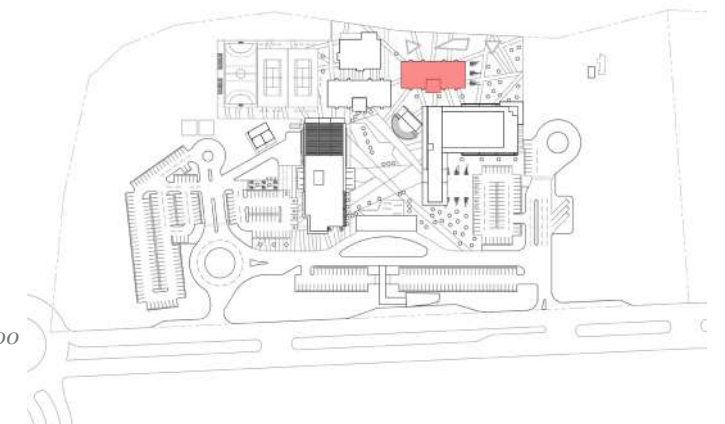
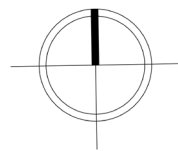
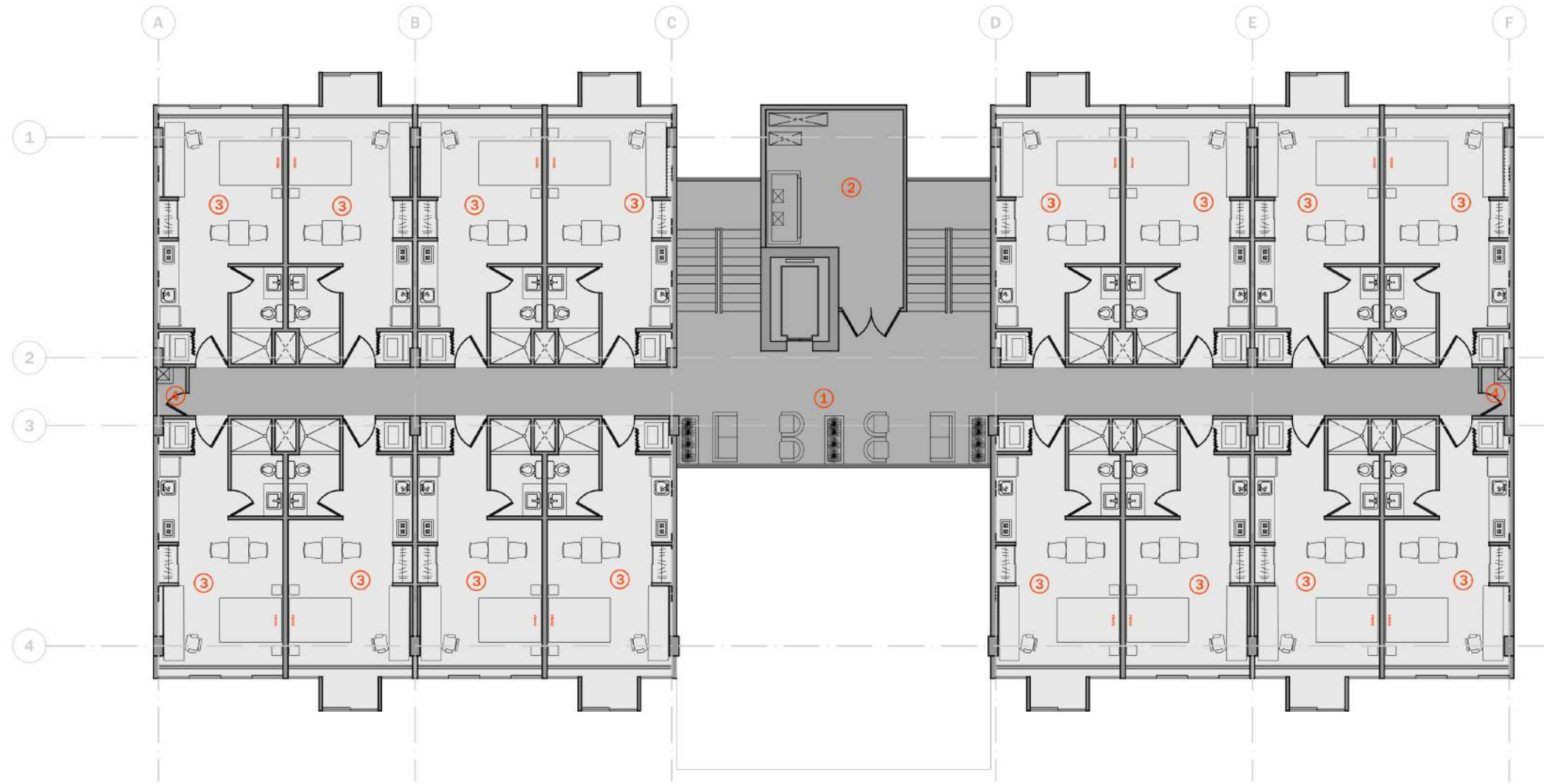
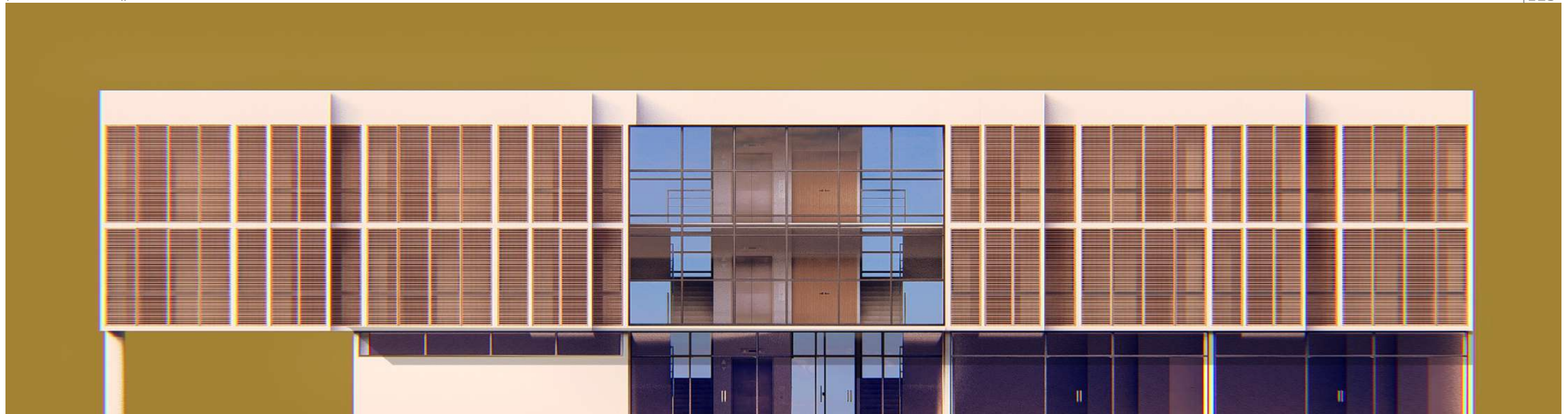
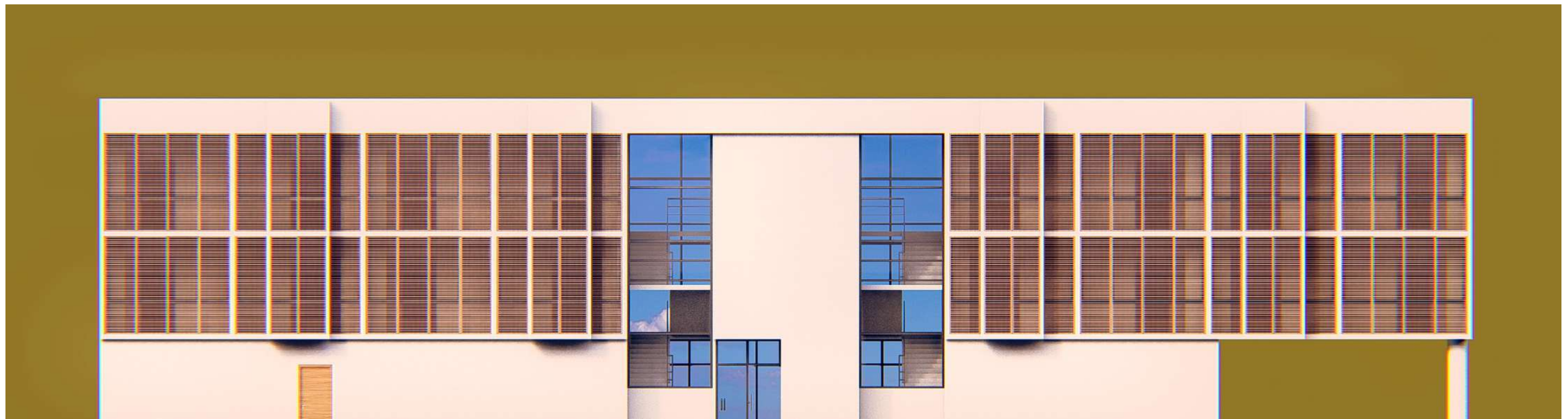


FIG. 106. Residencias "Torre B" planta nivel 100@200  
Elaboración propia



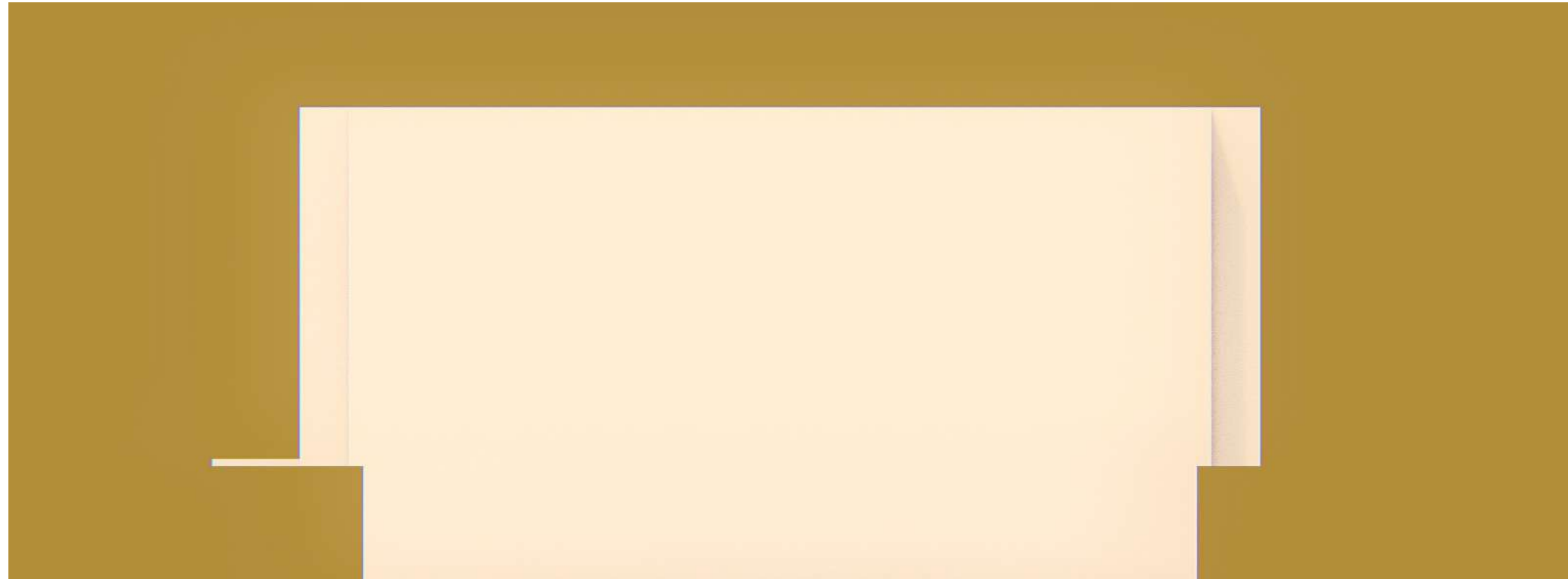
**ELEVACIÓN FRONTAL "TORRE B"**

*FIG. 107. Residencias "Torre B" elevación frontal  
Elaboración propia*



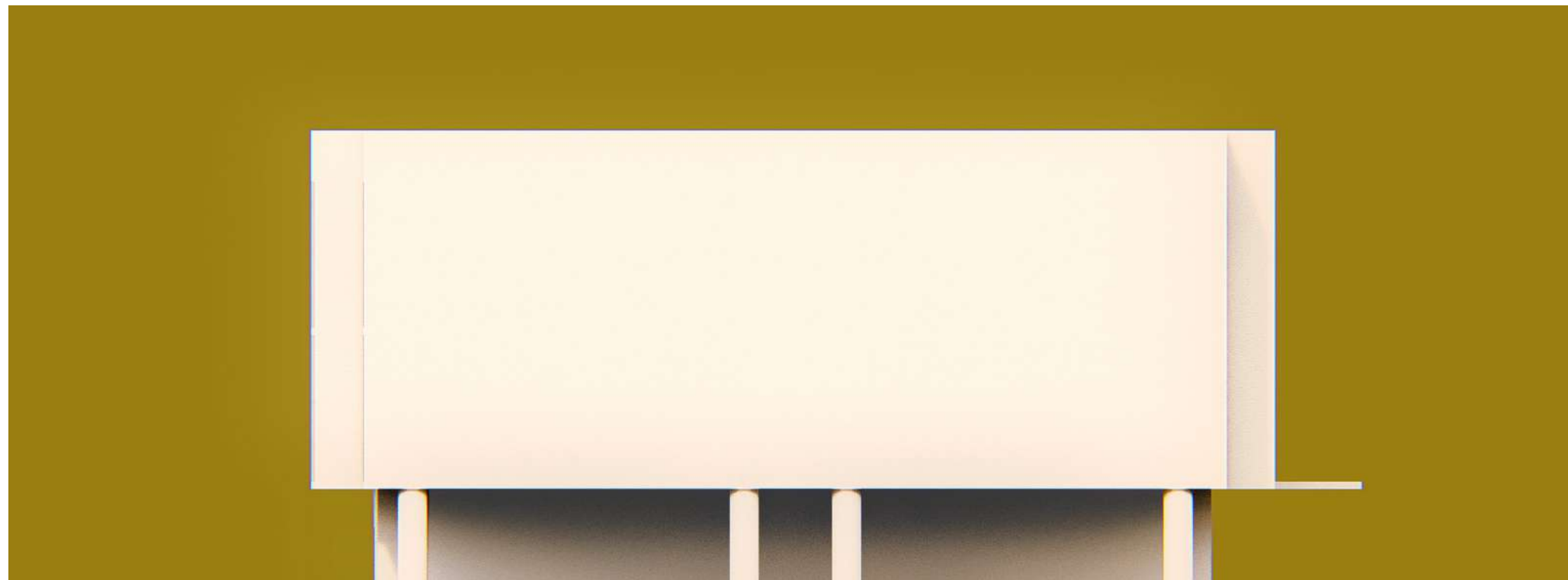
**ELEVACIÓN POSTERIOR "TORRE B"**

*FIG. 108. Residencias "Torre B" elevación posterior  
Elaboración propia*



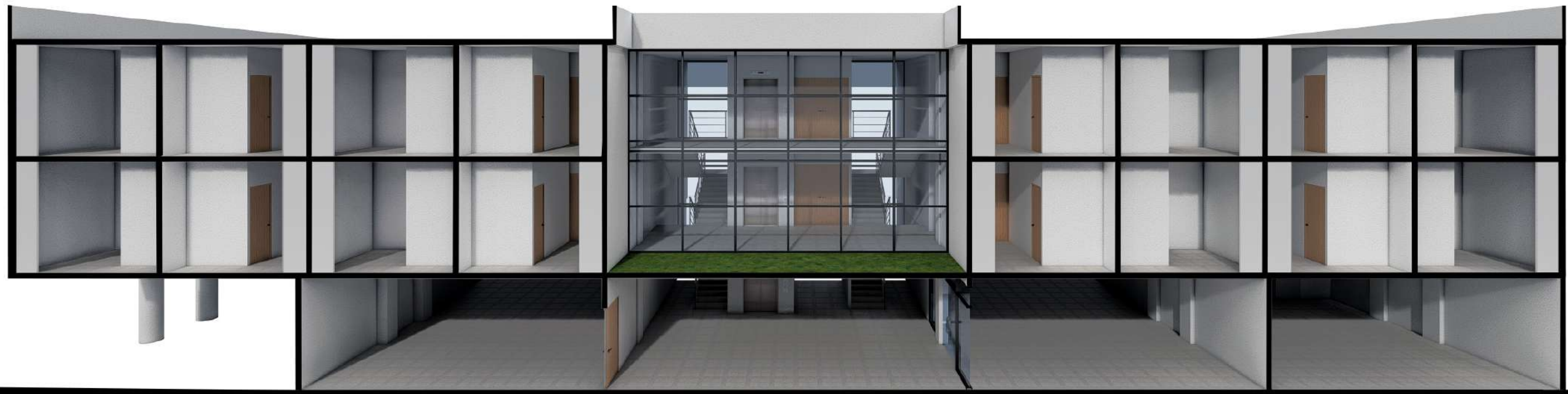
**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA "TORRE B"**

FIG. 109. Residencias "Torre B" elevación lateral derecha  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA "TORRE B"**

FIG. 110. Residencias "Torre B" elevación lateral izquierda  
Elaboración propia



**SECCIÓN LONGITUDINAL "TORRE B"**

*FIG. 111. Residencias "Torre B" sección longitudinal  
Elaboración propia*



**SECCIÓN TRANSVERSAL "TORRE B"**

*FIG. 112. Residencias "Torre B" sección transversal  
Elaboración propia*



**PLANTA NIVEL 000 EDIFICIO DE USO MÚLTIPLE**

- 1. ÁREA ABIERTA
- 2. OFICINA ADMINISTRATIVA
- 3. DEPÓSITO
- 4. BAÑO DE DISCAPACITADO
- 5. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO
- 6. VESTIDORES MUJERES
- 7. BAÑO DE MUJERES
- 8. BAÑO DE HOMBRES
- 9. VESTIDOR HOMBRES
- 10. CUARTO ELÉCTRICO

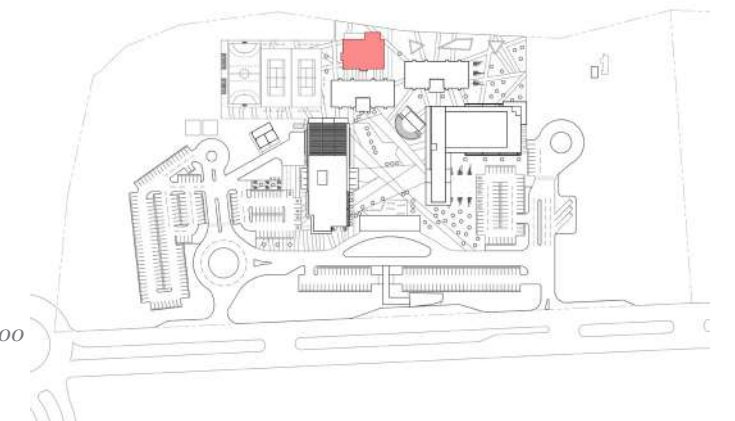
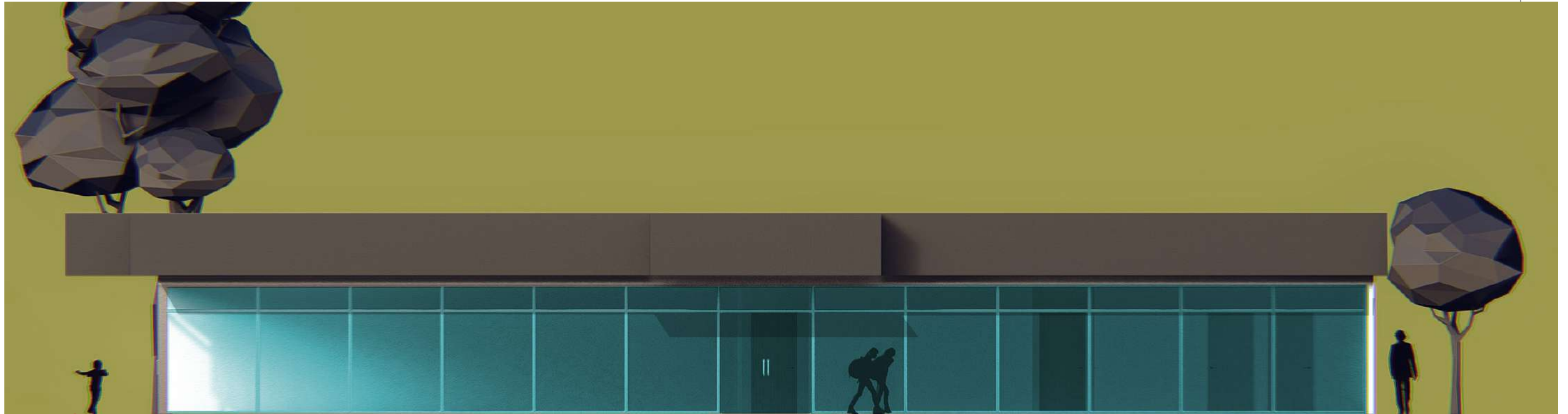
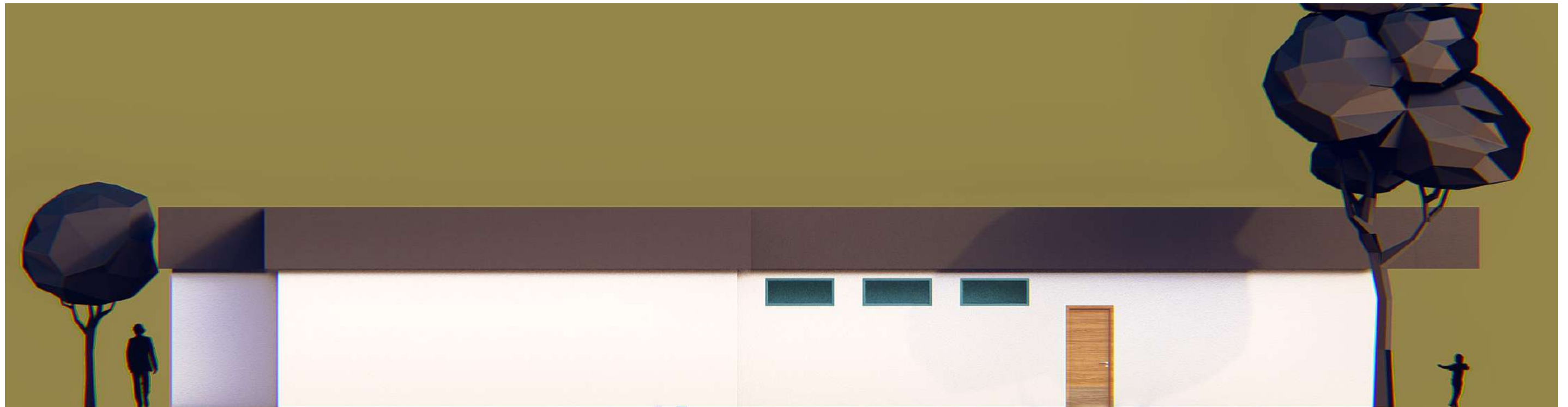


FIG. 113. Edificio de uso múltiple planta nivel 000  
Elaboración propia



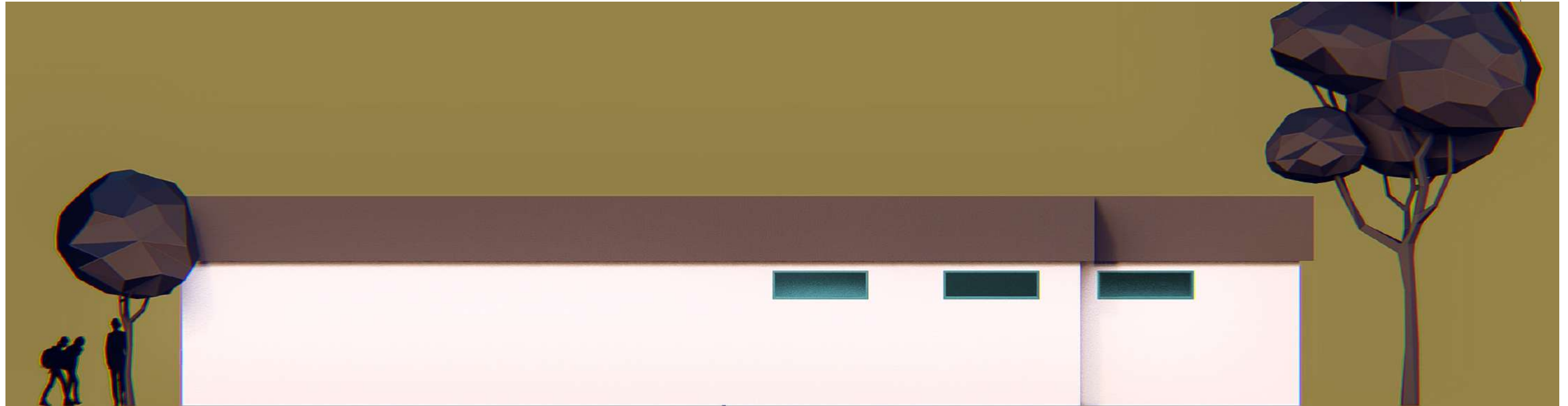
**ELEVACIÓN FRONTAL**

FIG. 114. Edificio de uso múltiple elevación frontal  
Elaboración propia



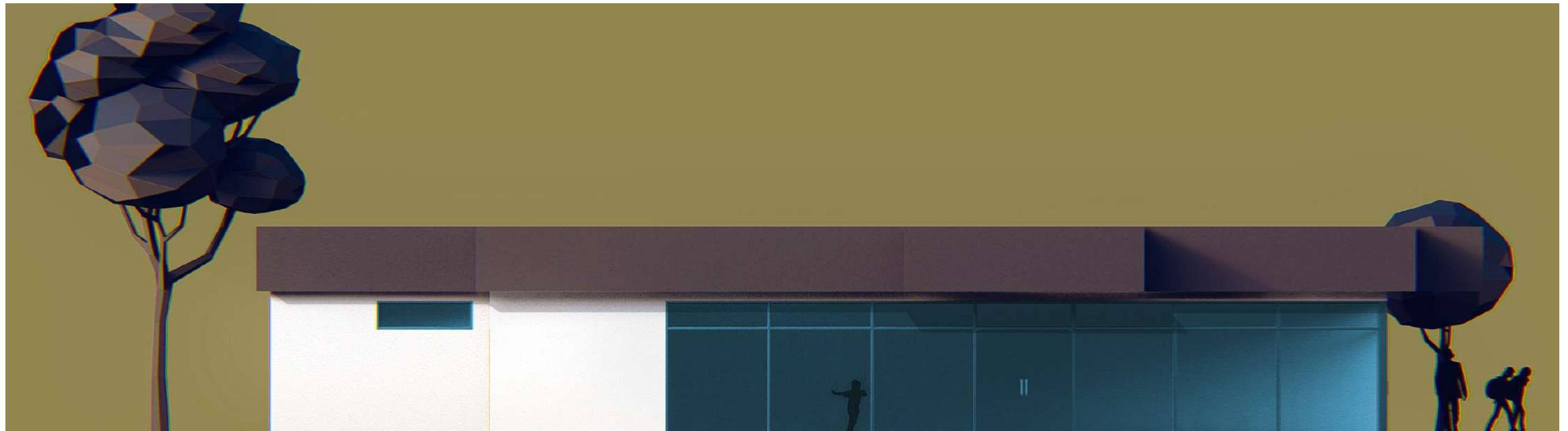
**ELEVACIÓN POSTERIOR**

FIG. 115. Edificio de uso múltiple elevación posterior  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA**

FIG. 116. Edificio de uso múltiple elevación lateral derecha  
Elaboración propia



**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA**

FIG. 117. Edificio de uso múltiple elevación lateral izquierda  
Elaboración propia



SECCIÓN LONGITUDINAL

FIG. 118. Edificio de uso múltiple sección longitudinal  
Elaboración propia



SECCIÓN TRANSVERSAL

FIG. 119. Edificio de uso múltiple sección transversal  
Elaboración propia

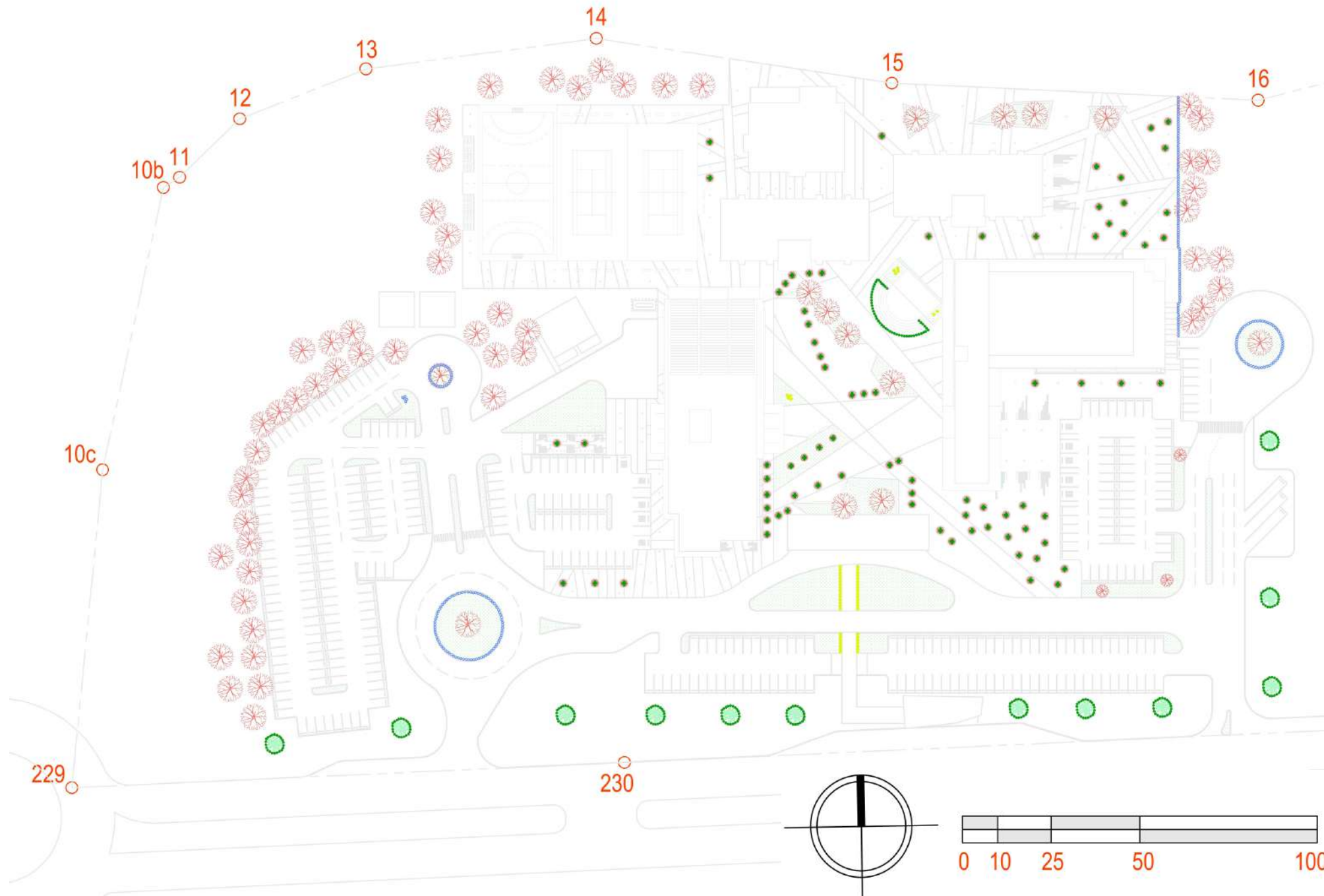


FIG. 120. Planta de paisajismo  
Elaboración propia

**Concepto general:** Se busca crear un entorno inspirador que potencie la creatividad, el descanso activo y la interacción social de estudiantes y visitantes.

Entre algunas estrategias de diseño que podemos mencionar:

- >Priorización del peatón y la accesibilidad universal
- >Uso de especies locales de bajo mantenimiento, como guayacanes y palmeras que aporten sombras, color estacional y sonido al viento.
- >Vegetación que contribuya a la atenuación del ruido.
- >Plazoleta con mobiliario integrado al paisaje, para el estudio al aire libre, ensayos informales, etc.
- >Anfiteatro verde al aire libre
- >Iluminación LED, con control gradual, que refuerza la atmósfera del campus en horas nocturnas sin contaminar lumínicamente.

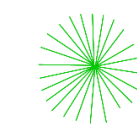
## DISEÑO PAISAJISTA

### Gramíneas



*Cynodon dactylon*  
Bermuda

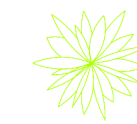
### Cubresuelos y flores



*Adiantum pedatum*  
Helecho



*Dianella caerulea*  
Lirio de lino azul



*Alpinia purpurata*  
Gengibre rojo

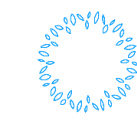


*Alpinia purpurata*  
Gengibre rojo



*Ruellia simplex*  
Petunia mexicana

### Arbustos



*Ixora coccinea*  
Ixora



*Catharanthus roseus*  
Pervinca rosa



*Swinglea glutinosa*

### Palmas



*Cocos nucifera*  
Cocotero



*Roystonea regia*  
Palma real



*Cyrtostachys renda*  
Palma real

### Árboles



*Enterolobium cyclocarpum*  
Corotú



*Tabebuia guaiacum*  
Guayacán



*Sterculia apetala*  
Árbol Panamá



*Mangifera indica*  
Mango



*Quercus copeyensis*  
Roble



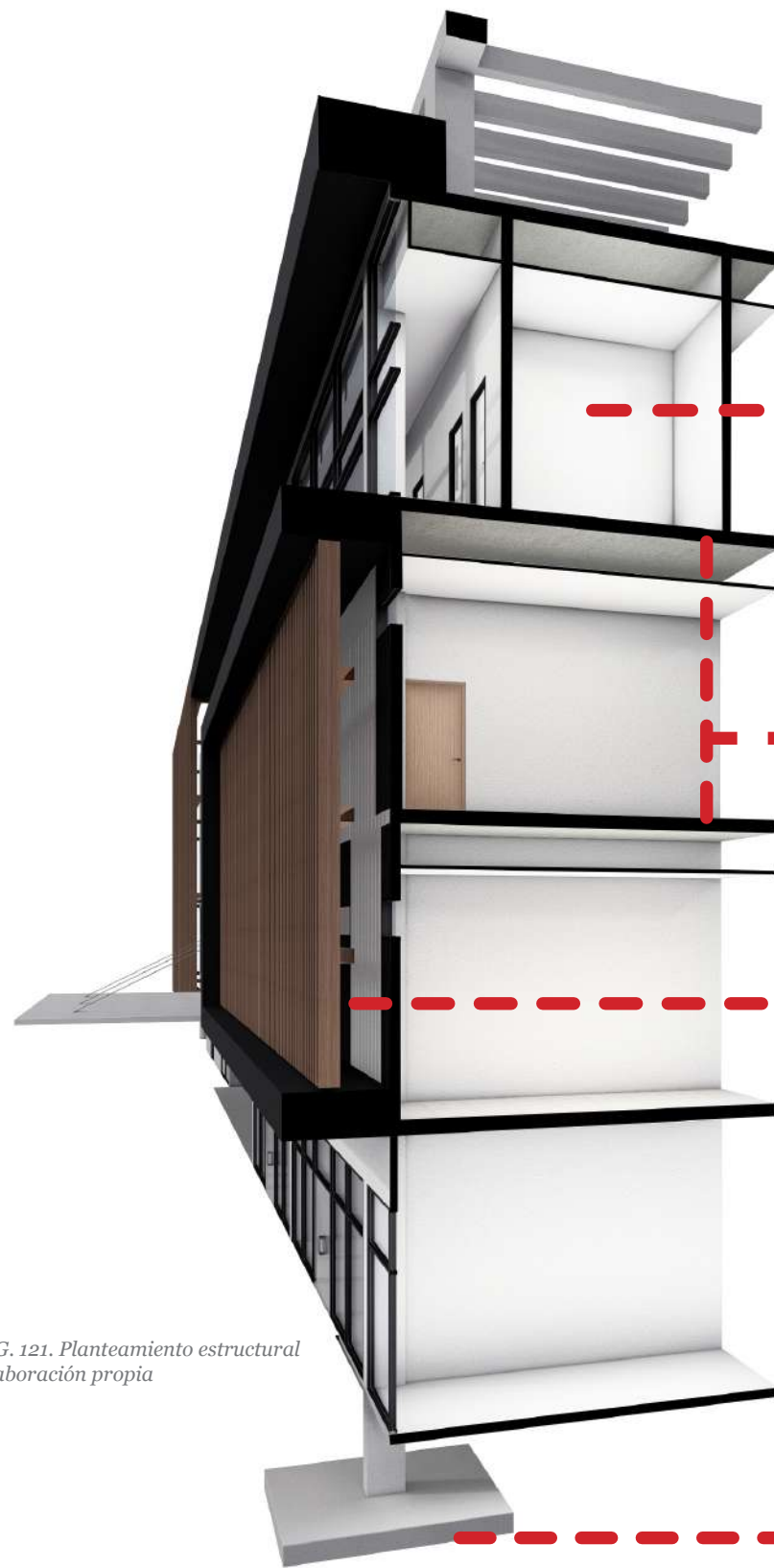
*Delonix regia*  
Framboyán



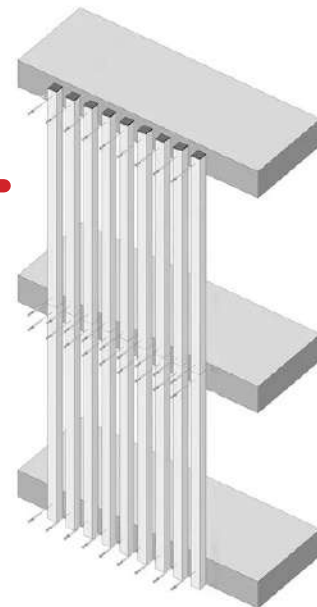
*Citrus aurantifolia*  
Limonero

### PLANTEAMIENTO ESTRUCTURAL

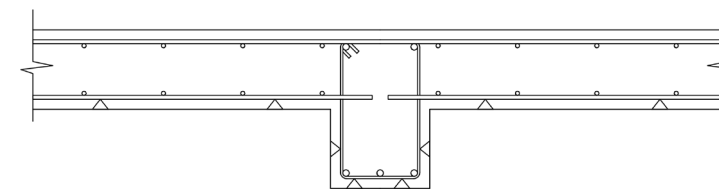
En todos los edificios del proyecto, se utilizan los mismos sistemas estructurales y constructivos los cuales consisten en estructuras de hormigón armado, losa postensada y recubrimientos y aislantes acústicos en los espacios destinados a práctica y estudio de instrumentos musicales y ensambles.



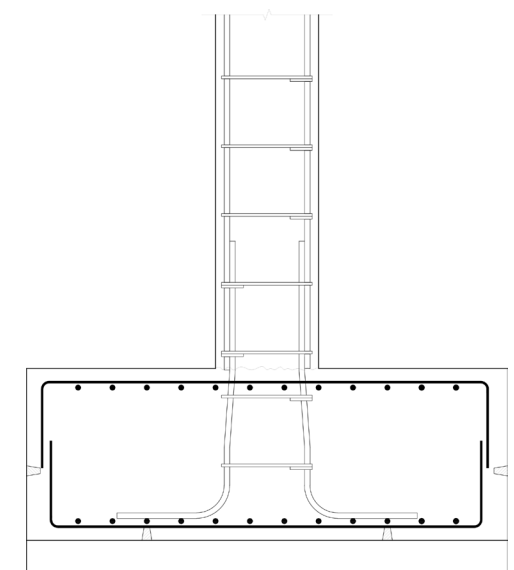
Recubrimiento acústico absorbente en espacios para práctica y estudio de instrumentos.



DETALLE DE INSTALACIÓN DE LOUVERS



DETALLE TÍPICO DE VIGA DE CONCRETO



DETALLE TÍPICO DE ZAPATA DE CONCRETO

FIG. 121. Planteamiento estructural  
Elaboración propia



FIG. 122. Render 01  
Elaboración propia



FIG. 123. Render 02  
Elaboración propia



FIG. 124. Render 03  
Elaboración propia



FIG. 125. Render 04  
Elaboración propia



FIG. 126. Render 05  
Elaboración propia



FIG. 127. Render 06  
Elaboración propia



FIG. 128. Render 07  
Elaboración propia



FIG. 129. Render 08  
Elaboración propia



FIG. 130. Render 09  
Elaboración propia

## EQUIPAMIENTOS ESPECIALES

### Generador eléctrico

En un proyecto de esta escala, es importante contar con un sistema de respaldo que nos permita garantizar el óptimo funcionamiento eléctrico de todo el proyecto en caso de cualquier falla eléctrica. Por esta razón se utilizará un generador electrógeno.



FIG. 131. Ejemplo de generador

### Tanque de reserva de agua

Para garantizar el correcto suministro de agua potable en el proyecto, ante cualquier corte o falla en el sistema urbano, se dispondrá de un tanque de reserva soterrado de aproximadamente 5000 galones.

### Sistema de aire acondicionado

Es importante proveer a todos los edificios de un sistema de climatización adecuado para garantizar el confort de todos los usuarios. Un aire acondicionado tipo chiller es una máquina que enfría grandes espacios o industrias mediante el uso de agua fría. Entre sus principales características y ventajas están:

- Pueden ser enfriados por aire o por agua
- Son controlados electrónicamente
- Son versátiles y pueden adaptarse a una amplia gama de aplicaciones
- Son eficientes energéticamente
- Permiten recircular el agua en un circuito cerrado
- Permiten enfriar grandes volúmenes de agua.



FIG. 132. Ejemplo HVAC tipo chiller

### Planta de tratamiento de aguas residuales

Una planta de tratamiento de aguas residuales es una instalación donde se realiza el proceso de eliminación o reducción de la contaminación presente en el agua proveniente del uso humano, industrial o agrícola. Su principal función es transformar el agua residual en agua reutilizable o apta para ser devuelta a la naturaleza sin causar daño al medio ambiente.

Consiste de cuatro etapas:

- Pretratamiento
- Tratamiento primario o físico
- Tratamiento secundario o biológico
- Tratamiento terciario o químico

Después de realizadas estas etapas, el agua tratada es devuelta al medio ambiente, a ríos, lagos o al mar, o se utiliza para riego.

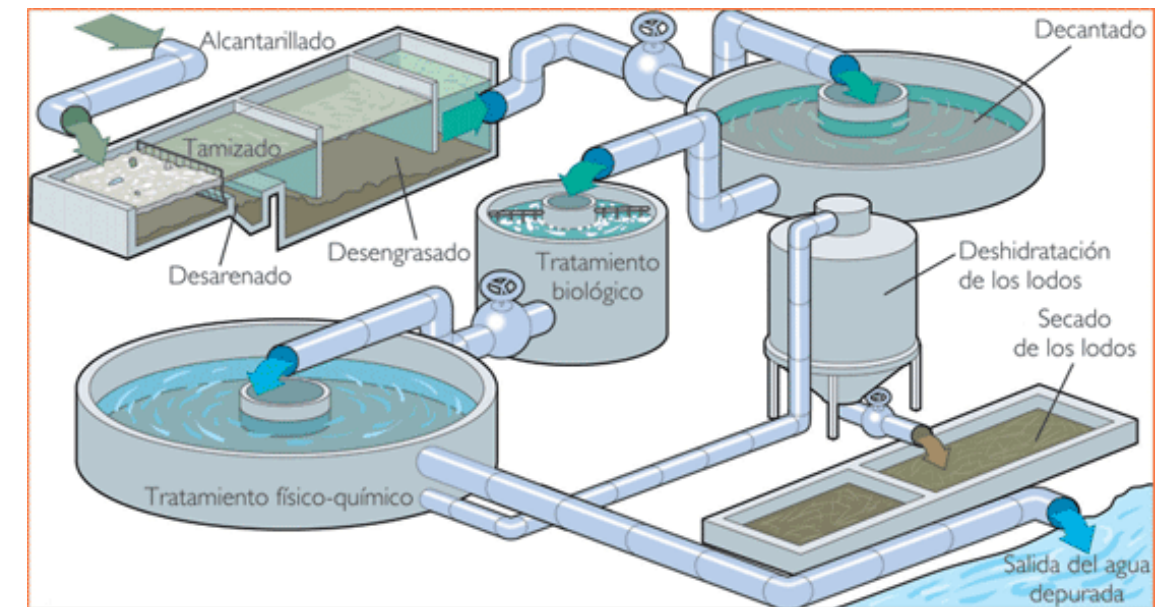


FIG. 133. Diagrama de funcionamiento de planta de tratamiento

**COSTOS**

| Tipo de costo                                                                               | Zona                                          | m2       | %   | Costo/m2     | Sub-total           |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------|-----|--------------|---------------------|----------------------|
| <b>Terreno</b>                                                                              | Terreno                                       | 76487.57 |     | B/.          | 427.12 B/.          | 32,669,370.90        |
|                                                                                             | <b>Total de costo de terreno</b>              |          |     |              | <b>B/.</b>          | <b>32,669,370.90</b> |
| <b>DIRECTOS</b>                                                                             | <b>ESCUELA NIVEL -100</b>                     |          |     |              |                     |                      |
|                                                                                             | Vestíbulo y pasillo                           | 166.80   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 250,200.00           |
|                                                                                             | Cuarto de aire acondicionado                  | 6.47     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 5,823.00             |
|                                                                                             | Salones de clases                             | 222.15   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 333,225.00           |
|                                                                                             | Estudios de grabación                         | 448.66   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 672,990.00           |
|                                                                                             | Cuarto eléctrico                              | 2.76     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 2,484.00             |
|                                                                                             | Cuarto de aseo                                | 2.27     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 2,043.00             |
|                                                                                             | <b>Sub total escuela nivel 000</b>            |          |     |              | <b>B/.</b>          | <b>1,266,765.00</b>  |
|                                                                                             | <b>ESCUELA NIVEL 000</b>                      |          |     |              |                     |                      |
|                                                                                             | Vestíbulo                                     | 374.61   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 561,915.00           |
|                                                                                             | Cafetería                                     | 346.14   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 519,210.00           |
|                                                                                             | Cocina                                        | 59.60    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 89,400.00            |
|                                                                                             | Almacenamiento de alimentos                   | 86.04    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 129,060.00           |
|                                                                                             | Oficina jefe de cafetería                     | 4.76     |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 7,140.00             |
|                                                                                             | Baños cafetería                               | 31.63    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 47,445.00            |
|                                                                                             | Cuarto de aseo cafetería                      | 2.28     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 2,052.00             |
|                                                                                             | Baños y vestidores de empleados               | 22.70    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 34,050.00            |
|                                                                                             | Depósito y taller                             | 19.95    |     | B/.          | 900.00 B/.          | 17,955.00            |
|                                                                                             | Área de recibo de mercancía                   | 19.46    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 29,190.00            |
|                                                                                             | Cuarto de aire acondicionado                  | 30.12    |     | B/.          | 900.00 B/.          | 27,108.00            |
|                                                                                             | Espacio de retail                             | 138.52   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 207,780.00           |
|                                                                                             | Escaleras de emergencia                       | 62.17    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 93,255.00            |
|                                                                                             | Baños vestibulo                               | 41.04    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 61,560.00            |
|                                                                                             | Cuarto de aseo vestibulo                      | 5.75     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 5,175.00             |
|                                                                                             | Cuarto IT                                     | 9.89     |     | B/.          | 900.00 B/.          | 8,901.00             |
|                                                                                             | Cuarto eléctrico                              | 23.00    |     | B/.          | 900.00 B/.          | 20,700.00            |
|                                                                                             | Anfiteatro                                    | 246.43   |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 369,645.00           |
|                                                                                             | Recepción y sala de espera                    | 23.22    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 34,830.00            |
|                                                                                             | Secretaría                                    | 5.29     |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 7,935.00             |
|                                                                                             | Archivos y copia                              | 10.36    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 15,540.00            |
|                                                                                             | Asistentes de recursos humanos y contabilidad | 31.96    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 47,940.00            |
|                                                                                             | Sala de reuniones                             | 28.27    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 42,405.00            |
|                                                                                             | Oficina director contabilidad                 | 14.04    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 21,060.00            |
|                                                                                             | Oficina director de recursos humanos          | 13.51    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 20,265.00            |
|                                                                                             | Oficina sub-director administrativo           | 13.13    |     | B/.          | 1,500.00 B/.        | 19,695.00            |
| Oficina director administrativo                                                             | 25.90                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 38,850.00           |                      |
| Baños y aseo oficinas administrativas                                                       | 8.15                                          |          | B/. | 1,500.00 B/. | 12,225.00           |                      |
| <b>Sub total escuela nivel 000</b>                                                          |                                               |          |     | <b>B/.</b>   | <b>2,492,286.00</b> |                      |
| <b>ESCUELA NIVEL 100</b>                                                                    |                                               |          |     |              |                     |                      |
| Vestíbulo                                                                                   | 180.65                                        |          | B/. | 1,500.00 B/. | 270,975.00          |                      |
| Cuarto de aire acondicionado                                                                | 6.93                                          |          | B/. | 900.00 B/.   | 6,237.00            |                      |
| Biblioteca                                                                                  | 352.75                                        |          | B/. | 1,500.00 B/. | 529,125.00          |                      |
| Recepción y sala de espera                                                                  | 49.89                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 74,835.00           |                      |
| Oficina asesoría y ayuda estudiantil                                                        | 13.49                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 20,235.00           |                      |
| Oficina de admisión y matrícula                                                             | 13.68                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 20,520.00           |                      |
| Sala de profesores                                                                          | 32.87                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 49,305.00           |                      |
| Dirección de licenciaturas, postgrados y maestrías                                          | 13.49                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 20,235.00           |                      |
| Subdirección académica                                                                      | 14.18                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 21,270.00           |                      |
| Dirección académica                                                                         | 13.19                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 19,785.00           |                      |
| Oficina jefe de departamento de cuerdas, vientos y percusión                                | 12.42                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 18,630.00           |                      |
| Oficina jefe de departamento de piano y canto                                               | 12.42                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 18,630.00           |                      |
| Oficina jefe de departamento de composición, dirección coral y orquestal, teoría e historia | 12.43                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 18,645.00           |                      |
| Asistentes área académica                                                                   | 37.29                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 55,935.00           |                      |
| Archivos y copia                                                                            | 5.64                                          |          | B/. | 1,500.00 B/. | 8,460.00            |                      |
| Baños y aseo oficinas académicas                                                            | 8.08                                          |          | B/. | 1,500.00 B/. | 12,120.00           |                      |
| Salones de clase                                                                            | 365.04                                        |          | B/. | 1,500.00 B/. | 547,560.00          |                      |
| Salones de clase y práctica, pasillo                                                        | 317.32                                        |          | B/. | 1,500.00 B/. | 475,980.00          |                      |
| Cuarto eléctrico                                                                            | 12.08                                         |          | B/. | 900.00 B/.   | 10,872.00           |                      |
| Cuarto de IT                                                                                | 4.16                                          |          | B/. | 900.00 B/.   | 3,744.00            |                      |
| Cuarto de aseo                                                                              | 4.10                                          |          | B/. | 900.00 B/.   | 3,690.00            |                      |
| Baños                                                                                       | 23.61                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 35,415.00           |                      |
| Cuarto de aire acondicionado                                                                | 18.85                                         |          | B/. | 900.00 B/.   | 16,965.00           |                      |
| Depósito                                                                                    | 3.91                                          |          | B/. | 900.00 B/.   | 3,519.00            |                      |
| Escaleras de emergencia                                                                     | 63.10                                         |          | B/. | 1,500.00 B/. | 94,650.00           |                      |
| <b>Sub total escuela nivel 100</b>                                                          |                                               |          |     | <b>B/.</b>   | <b>2,357,337.00</b> |                      |

| ESCUELA NIVEL 200                          |         |     |          |            |                      |
|--------------------------------------------|---------|-----|----------|------------|----------------------|
| Vestíbulo                                  | 202.50  | B/. | 1,500.00 | B/.        | 303,750.00           |
| Cuarto de aire acondicionado               | 6.93    | B/. | 900.00   | B/.        | 6,237.00             |
| Salones de clases y práctica, pasillo      | 1211.46 | B/. | 1,500.00 | B/.        | 1,817,190.00         |
| Cuarto eléctrico                           | 12.07   | B/. | 900.00   | B/.        | 10,863.00            |
| Cuarto de IT                               | 4.16    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,744.00             |
| Cuarto de aseo                             | 4.10    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,690.00             |
| Baños                                      | 23.61   | B/. | 1,500.00 | B/.        | 35,415.00            |
| Cuarto de aire acondicionado               | 18.85   | B/. | 900.00   | B/.        | 16,965.00            |
| Depósito                                   | 3.91    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,519.00             |
| Escaleras de emergencia                    | 63.10   | B/. | 1,500.00 | B/.        | 94,650.00            |
| <b>Sub total escuela nivel 200</b>         |         |     |          | <b>B/.</b> | <b>2,296,023.00</b>  |
| ESCUELA NIVEL 300                          |         |     |          |            |                      |
| Vestíbulo                                  | 174.52  | B/. | 1,500.00 | B/.        | 261,780.00           |
| Cuarto de aire acondicionado               | 6.93    | B/. | 900.00   | B/.        | 6,237.00             |
| Salones de práctica y estudio de grabación | 560.09  | B/. | 1,500.00 | B/.        | 840,135.00           |
| Salones de clase y práctica, pasillo       | 682.35  | B/. | 1,500.00 | B/.        | 1,023,525.00         |
| Cuarto eléctrico                           | 12.07   | B/. | 900.00   | B/.        | 10,863.00            |
| Cuarto de IT                               | 4.16    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,744.00             |
| Cuarto de aseo                             | 4.10    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,690.00             |
| Baños                                      | 23.61   | B/. | 1,500.00 | B/.        | 35,415.00            |
| Depósito                                   | 3.91    | B/. | 900.00   | B/.        | 3,519.00             |
| Cuarto de aire acondicionado               | 18.85   | B/. | 900.00   | B/.        | 16,965.00            |
| Escaleras de emergencia                    | 63.10   | B/. | 1,500.00 | B/.        | 94,650.00            |
| <b>Sub total escuela nivel 300</b>         |         |     |          | <b>B/.</b> | <b>2,300,523.00</b>  |
| <b>TOTAL ESCUELA</b>                       |         |     |          | <b>B/.</b> | <b>10,712,934.00</b> |

| Tipo de costo                                             | Zona                               | m2     | %   | Costo/m2   | Sub-total                      |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|-----|------------|--------------------------------|
| <b>RESIDENCIAS TORRE "A" NIVEL 000</b>                    |                                    |        |     |            |                                |
| Vestíbulo                                                 |                                    | 119.75 | B/. | 1,500.00   | 179,625.00                     |
| Cuarto de aire acondicionado                              |                                    | 9.58   | B/. | 900.00     | 8,622.00                       |
| Cafetería                                                 |                                    | 99.94  | B/. | 1,500.00   | 149,910.00                     |
| Cocina                                                    |                                    | 12.42  | B/. | 1,500.00   | 18,630.00                      |
| Área de almacenamiento y recibo de alimentos              |                                    | 20.18  | B/. | 1,500.00   | 30,270.00                      |
| Baños                                                     |                                    | 10.12  | B/. | 1,500.00   | 15,180.00                      |
| Cuarto de aseo                                            |                                    | 0.99   | B/. | 900.00     | 891.00                         |
| Cuarto eléctrico                                          |                                    | 24.56  | B/. | 900.00     | 22,104.00                      |
| Biblioteca                                                |                                    | 251.57 | B/. | 1,500.00   | 377,355.00                     |
| <b>Sub total residencias torre "A" nivel 000</b>          |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>802,587.00</b>              |
| <b>RESIDENCIAS TORRE "A" NIVEL 100@200</b>                |                                    |        |     |            |                                |
| Vestíbulo y pasillo                                       |                                    | 118.62 | B/. | 1,500.00   | 177,930.00                     |
| Cuarto de aire acondicionado                              |                                    | 23.47  | B/. | 900.00     | 21,123.00                      |
| Cuartos de aseo                                           |                                    | 3.30   | B/. | 900.00     | 2,970.00                       |
| Habitaciones                                              |                                    | 538.66 | B/. | 1,500.00   | 807,990.00                     |
| <b>Sub total escuela nivel 100@200 (se multiplica *2)</b> |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>2,020,026.00</b>            |
| <b>DIRECTOS</b>                                           | <b>TOTAL RESIDENCIAS TORRE "A"</b> |        |     |            | <b>B/.</b> <b>2,822,613.00</b> |
| <b>RESIDENCIAS TORRE "B" NIVEL 000</b>                    |                                    |        |     |            |                                |
| Vestíbulo                                                 |                                    | 119.75 | B/. | 1,500.00   | 179,625.00                     |
| Cuarto de aire acondicionado                              |                                    | 9.58   | B/. | 900.00     | 8,622.00                       |
| Anfiteatro                                                |                                    | 143.64 | B/. | 1,500.00   | 215,460.00                     |
| Cuarto eléctrico                                          |                                    | 24.59  | B/. | 900.00     | 22,131.00                      |
| Espacio retail                                            |                                    | 251.57 | B/. | 1,500.00   | 377,355.00                     |
| <b>Sub total escuela nivel 100</b>                        |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>803,193.00</b>              |
| <b>RESIDENCIAS TORRE "B" NIVEL 100@200</b>                |                                    |        |     |            |                                |
| Vestíbulo                                                 |                                    | 118.62 | B/. | 1,500.00   | 177,930.00                     |
| Cuarto de aire acondicionado                              |                                    | 23.47  | B/. | 900.00     | 21,123.00                      |
| Cuartos de aseo                                           |                                    | 3.30   | B/. | 900.00     | 2,970.00                       |
| Habitaciones                                              |                                    | 538.66 | B/. | 1,500.00   | 807,990.00                     |
| <b>Sub total escuela nivel 100@200 (se multiplica *2)</b> |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>2,020,026.00</b>            |
| <b>TOTAL RESIDENCIAS TORRE "B"</b>                        |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>2,823,219.00</b>            |
| <b>TOTAL RESIDENCIAS</b>                                  |                                    |        |     | <b>B/.</b> | <b>5,645,832.00</b>            |

| Tipo de costo                              | Zona                                      | m2     | %   | Costo/m2 | Sub-total                      |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------|-----|----------|--------------------------------|
| <b>TEATRO NIVEL 000</b>                    |                                           |        |     |          |                                |
| <b>DIRECTOS</b>                            | Foyer                                     | 535.24 | B/. | 1,500.00 | 802,860.00                     |
|                                            | Cafetería                                 | 32.03  | B/. | 1,500.00 | 48,045.00                      |
|                                            | Cocina y depósitos                        | 21.00  | B/. | 1,500.00 | 31,500.00                      |
|                                            | Baño de caballeros                        | 36.05  | B/. | 1,500.00 | 54,075.00                      |
|                                            | Cuarto de aseo                            | 3.22   | B/. | 900.00   | 2,898.00                       |
|                                            | Baño de damas                             | 35.01  | B/. | 1,500.00 | 52,515.00                      |
|                                            | Depósito                                  | 8.59   | B/. | 900.00   | 7,731.00                       |
|                                            | Sala                                      | 632.25 | B/. | 1,500.00 | 948,375.00                     |
|                                            | Cuarto eléctrico                          | 22.23  | B/. | 900.00   | 20,007.00                      |
|                                            | Escenario                                 | 325.53 | B/. | 1,500.00 | 488,295.00                     |
|                                            | Acceso de actores, músicos y personal     | 418.21 | B/. | 1,500.00 | 627,315.00                     |
|                                            | Baño de damas                             | 18.07  | B/. | 1,500.00 | 27,105.00                      |
|                                            | Baño de caballeros                        | 18.07  | B/. | 1,500.00 | 27,105.00                      |
|                                            | Aseo                                      | 1.35   | B/. | 900.00   | 1,215.00                       |
|                                            | Camerinos                                 | 44.71  | B/. | 1,500.00 | 67,065.00                      |
|                                            | Oficina administrativa                    | 13.98  | B/. | 1,500.00 | 20,970.00                      |
|                                            | Boletería                                 | 13.14  | B/. | 1,500.00 | 19,710.00                      |
|                                            | Almacén de vestidos                       | 13.16  | B/. | 900.00   | 11,844.00                      |
|                                            | Taller                                    | 12.51  | B/. | 900.00   | 11,259.00                      |
|                                            | Depósito y baño                           | 4.09   | B/. | 1,500.00 | 6,135.00                       |
|                                            | <b>Sub total teatro nivel 000</b>         |        |     |          |                                |
| <b>TEATRO NIVEL 100</b>                    |                                           |        |     |          |                                |
|                                            | Sala y pasillo                            | 424.83 | B/. | 1,500.00 | 637,245.00                     |
| <b>Sub total teatro nivel 100</b>          |                                           |        |     |          | <b>B/.</b> <b>637,245.00</b>   |
| <b>TEATRO NIVEL 200</b>                    |                                           |        |     |          |                                |
|                                            | Área de trabajo y máquinas y escenografía | 235.11 | B/. | 1,500.00 | 352,665.00                     |
|                                            | Cuarto eléctrico                          | 17.56  | B/. | 900.00   | 15,804.00                      |
|                                            | Cuarto de control                         | 37.48  | B/. | 1,500.00 | 56,220.00                      |
|                                            | Depósito                                  | 78.12  | B/. | 900.00   | 70,308.00                      |
|                                            | Cuartos de aire acondicionado             | 46.81  | B/. | 900.00   | 42,129.00                      |
| <b>Sub total teatro nivel 200</b>          |                                           |        |     |          | <b>B/.</b> <b>537,126.00</b>   |
| <b>TEATRO NIVEL 300 (AZOTEA)</b>           |                                           |        |     |          |                                |
|                                            | Área para máquinas de aire acondicionado  | 586.39 | B/. | 900.00   | 527,751.00                     |
| <b>Sub total teatro nivel 300 (azotea)</b> |                                           |        |     |          | <b>B/.</b> <b>527,751.00</b>   |
| <b>TOTAL TEATRO</b>                        |                                           |        |     |          | <b>B/.</b> <b>4,978,146.00</b> |

| Tipo de costo                             | Zona                              | m2     | %   | Costo/m2 | Sub-total                    |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------|-----|----------|------------------------------|
| <b>EDIFICIO DE USO MULTIPLE NIVEL 000</b> |                                   |        |     |          |                              |
| <b>DIRECTOS</b>                           | Área abierta                      | 358.46 | B/. | 1,500.00 | 537,690.00                   |
|                                           | Oficina administrativa            | 8.64   | B/. | 1,500.00 | 12,960.00                    |
|                                           | Depósito                          | 5.64   | B/. | 900.00   | 5,076.00                     |
|                                           | Baño de discapacitado             | 6.87   | B/. | 1,500.00 | 10,305.00                    |
|                                           | Cuarto de aire acondicionado      | 18.94  | B/. | 900.00   | 17,046.00                    |
|                                           | Vestidores de mujeres             | 34.36  | B/. | 1,500.00 | 51,540.00                    |
|                                           | Baño de mujeres                   | 24.18  | B/. | 1,500.00 | 36,270.00                    |
|                                           | Baño de hombres                   | 28.58  | B/. | 1,500.00 | 42,870.00                    |
|                                           | Vestidor de hombres               | 25.47  | B/. | 1,500.00 | 38,205.00                    |
|                                           | Cuarto eléctrico                  | 25.56  | B/. | 900.00   | 23,004.00                    |
|                                           | <b>Sub total teatro nivel 000</b> |        |     |          |                              |
| <b>TOTAL EDIFICIO DE USO MÚLTIPLE</b>     |                                   |        |     |          | <b>B/.</b> <b>774,966.00</b> |

| Tipo de costo                | Zona                            | m2       | %   | Costo/m2 | Sub-total                       |
|------------------------------|---------------------------------|----------|-----|----------|---------------------------------|
| <b>ÁREAS ABIERTAS</b>        |                                 |          |     |          |                                 |
| <b>DIRECTOS</b>              | Abierta sin acabado             | 28672    | B/. | 200.00   | 5,734,400.00                    |
|                              | Abierta con acabado             | 16615.78 | B/. | 450.00   | 7,477,101.00                    |
|                              | <b>Sub total áreas abiertas</b> |          |     |          |                                 |
| <b>TOTAL ÁREAS ABIERTAS</b>  |                                 |          |     |          | <b>B/.</b> <b>13,211,501.00</b> |
| <b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b> |                                 |          |     |          | <b>B/.</b> <b>35,323,379.00</b> |

| Tipo de costo                      | Zona                                | m2 | %      | Costo/m2   | Sub-total                       |
|------------------------------------|-------------------------------------|----|--------|------------|---------------------------------|
| <b>ÁREAS ABIERTAS</b>              |                                     |    |        |            |                                 |
| <b>INDIRECTOS</b>                  | Anteproyecto y planos               |    | 7 %    | B/.        | 2,472,636.53                    |
|                                    | EIA                                 |    | 1 %    | B/.        | 353,233.79                      |
|                                    | Permisos municipales                |    | 0.05 % | B/.        | 176,616.90                      |
|                                    | Costos administrativos e inspección |    | 13 %   | B/.        | 4,592,039.27                    |
|                                    | Imprevistos                         |    | 5 %    | B/.        | 1,766,168.95                    |
|                                    | Bono de garantía                    |    | 1 %    | B/.        | 353,233.79                      |
|                                    | Mobiliarios y equipamiento          |    | 8 %    | B/.        | 2,825,870.32                    |
|                                    | <b>Sub total indirectos</b>         |    |        |            | <b>B/.</b>                      |
| <b>TOTAL INDIRECTOS</b>            |                                     |    |        |            | <b>B/.</b> <b>12,539,799.55</b> |
| <b>PLANTA DE TRATAMIENTO</b>       |                                     |    |        |            | <b>B/.</b> <b>120,000.00</b>    |
| <b>SUB TOTAL COSTO DE PROYECTO</b> |                                     |    |        |            | <b>B/.</b> <b>47,983,178.55</b> |
| <b>IMPUESTO</b>                    |                                     |    |        | <b>7 %</b> | <b>B/.</b> <b>3,358,822.50</b>  |
| <b>COSTO TOTAL DE PROYECTO</b>     |                                     |    |        |            | <b>B/.</b> <b>51,342,001.04</b> |

### RESUMEN DE COSTOS

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| <b>COSTO TOTAL DE PROYECTO</b>  | <b>B/.</b> <b>51,342,001.04</b> |
| <b>COSTO DE TERRENO</b>         | <b>B/.</b> <b>32,669,370.90</b> |
| <b>COSTO GLOBAL DE PROYECTO</b> | <b>B/.</b> <b>84,011,371.94</b> |

## CONCLUSIONES

---

Es importante para un país, reconocer el impacto que tiene el arte dentro del desarrollo social y cultural del mismo. Por consiguiente, promover políticas que desarrollen proyectos que promuevan el arte, se hace de vital importancia en un país. La música, considerada el lenguaje universal, tiene la capacidad de convertirse también en un catalizador de desarrollo económico, ya que es, junto al cine y la industria de los videojuegos, uno de las principales actividades generadoras de ingresos en el ámbito del entretenimiento

En este trabajo, se ha resaltado la importancia que tiene el desarrollo de este tipo de proyectos en las comunidades. No solamente, las cercanas al proyecto sino también las comunidades a nivel nacional. Un espacio educativo que integre no solamente la enseñanza, si no que también de facilidades habitacionales a los estudiantes, hace la educación más inclusiva para todos. La enseñanza del arte no debe estar dirigida solo a personas de altos recursos económicos.

En Panamá se ha demostrado que existe un gran talento, pero por la falta de estructuras adecuadas, este no ha podido ser desarrollado en todo su potencial. Por eso, es importante también involucrar a la empresa privada dentro del desarrollo de este tipo de proyectos, ya que los beneficios económicos de tener una oferta cultural desarrollada en un país benefician a todos los sectores.

El arte dignifica y este proyecto tiene la capacidad de convertirse en un referente, no solamente a nivel nacional, sino también a nivel latinoamericano e internacional; y ¿porqué no? ser el principio del desarrollo de una serie de proyectos similares a nivel nacional, que promuevan el arte y ayuden al desarrollo musical y artístico de los estudiantes en el interior del país, donde también existe mucho talento por descubrir y desarrollar.

## RECOMENDACIONES

---

- Considerar políticas y alianzas público-privadas que promuevan el desarrollo de proyectos, que incentiven el aprendizaje del arte, en nuestro caso, la música. Panamá tiene un gran potencial para convertirse en un hub artístico en la región.
- Los proyectos culturales y artísticos siempre deben incluirse en las políticas de desarrollo público, tanto del gobierno central, como de los gobiernos locales.
- Promover este tipo de proyectos fuera de las fronteras puede ser un catalizador para conseguir inversión extranjera.
- La autogestión y el autofinanciamiento son puntos importantes a considerar en este proyecto. Se puede conseguir el mismo no solo a través del costo de la matrícula y programas académicos, sino también por el alquiler de espacios.
- Dentro del desarrollo de proyectos similares, es importante el desarrollo, no solamente de estructuras educacionales, sino, también estructuras habitacionales, que solucionen problemas de vivienda a estudiantes de escasos recursos, no solamente de la escuela de música sino también de otras carreras.
- Considerar el desarrollo de proyectos similares en otras partes del país que le brinden a los estudiantes una experiencia educativa similar y los cuales no tienen la posibilidad de viajar a la ciudad.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Publicaciones

- Ingram Jaén, J. (2008). La música en Panamá. Breve relación de la música antes y durante la república. Editorial universitaria
- Foster Steward, N. (1997). Las expresiones musicales en Panamá: Una aproximación. Editorial universitaria.
- Wallin, N. L. (2001). The Origins of Music. MIT Press

### Sitios Web

- Wikipedia. (2021). La Cultura. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Cultura>
- Wikipedia. (2021). Música. Recuperado de <https://es.wikipedia.org/wiki/Música>
- Wikipedia. (2021). Historia de la música. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Historia\\_de\\_la\\_música#cite\\_note-1](https://es.wikipedia.org/wiki/Historia_de_la_música#cite_note-1)
- Wikipedia. (2021). Music school. Recuperado de [https://en.wikipedia.org/wiki/Music\\_school](https://en.wikipedia.org/wiki/Music_school)
- Wikipedia. (2021). Teatro (arquitectura). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_\(arquitectura\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_(arquitectura))
- Wikipedia. (2021). Sistema educativo en Panamá. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema\\_educativo\\_de\\_Panam%C3%A1#cite\\_note-7](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_educativo_de_Panam%C3%A1#cite_note-7)
- Ingram Jaén, J. (2021) Apuntes para una historia de la música en Panamá. Recuperado de <http://istmo.denison.edu/n07/articulos/apuntes.html>
- United nations development program. (2021). Informe sobre desarrollo humano 2009. Recuperado de [http://hdr.undp.org/en/media/HDR\\_2009\\_ES\\_Complete.pdf](http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2009_ES_Complete.pdf). Página 185-186 Panamá (0,888)
- Plataforma arquitectura. (2021). Alojamiento estudiantil en la ciudad del saber. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/760205/alojamiento-estudiantil-en-la-ciudad-del-saber-sic-arquitectura>
- Wikipedia. (2021). Teatro nacional de Panamá. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_Nacional\\_de\\_Panamá](https://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_Nacional_de_Panamá)
- Plataforma arquitectura. (2021). Casa de la música. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/765373/casa-da-musica-oma>
- Plataforma arquitectura. (2021). Escuela de música Berklee. Recuperado de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-345986/escuela-de-musica-berklee-william-rawn-associates?ad\\_medium=gallery](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-345986/escuela-de-musica-berklee-william-rawn-associates?ad_medium=gallery)
- Christiandeportzamparc. (2021). Cite de la musique east wing. Recuperado de <https://www.christiandeportzamparc.com/en/projects/cite-de-la-musique-east-wing/>
- Christiandeportzamparc. (2021). Cite de la musique west wing. Recuperado de <https://www.christiandeportzamparc.com/en/projects/cite-de-la-musique-west-wing/>
- Plataforma arquitectura. (2021) Residencia para estudiantes: rehabilitación casa México. Recuperado de [https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774202/residencia-para-estudiantes-rehabilitacion-casa-mexico-atela-architectes?ad\\_medium=widget&ad\\_name=recommendation](https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/774202/residencia-para-estudiantes-rehabilitacion-casa-mexico-atela-architectes?ad_medium=widget&ad_name=recommendation)

- Plataforma arquitectura. (2021). Teatro municipal de Arahá. Recuperado de <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-324358/teatro-municipal-de-arahal-javier-terrados-estudio-de-arquitectura>
- Wikipedia. (2021). Distrito de Panamá. Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito\\_de\\_Panamá](https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Panamá)
- Wikipedia. (2021). Panamá (ciudad). Recuperado de [https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá\\_\(ciudad\)#Toponimia](https://es.wikipedia.org/wiki/Panamá_(ciudad)#Toponimia)

### **Bases de datos**

- Base de datos INEC, Ministerio de Educación, INAM, Escuela Juvenil de Música y Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Panamá.

### **Resoluciones**

- Resolución No. 160-2002. (2021) Recuperado de [https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF\\_NORMAS/2000/2002/2002\\_523\\_1361.pdf](https://www.asamblea.gob.pa/APPS/LEGISPAN/PDF_NORMAS/2000/2002/2002_523_1361.pdf)
- Resolución No. 33-2019 “Por la cual se modifica los requerimientos para estacionamientos”.