



**CENTRO DE FORMACIÓN Y  
ORIENTACIÓN INTEGRAL PARA  
NIÑOS EN LAS CALLES,  
HUÉRFANOS O EN RIESGO SOCIAL  
EN PANAMÁ NORTE**

---

JAVIER A. CASTILLO CLARKE



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**  
**ESCUELA DE ARQUITECTURA**



**TRABAJO DE GRADUACIÓN:**  
**CENTRO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS**  
**EN LAS CALLES, HUÉRFANOS, O EN RIESGO SOCIAL EN PANAMÁ**  
**NORTE**

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN N°1**  
**(ASENTAMIENTOS HUMANOS, HÁBITAT E INCLUSIÓN SOCIAL)**  
**SUBLÍNEA: HÁBITAT E INCLUSIÓN SOCIAL – ACCESO AL SUELO**

**POR:**  
**JAVIER A. CASTILLO C.**  
**8-940-490**

**ASESOR:**  
**ARQ. GILBERTO BARRIO**

**TRABAJO DE GRADUACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE**  
**LICENCIATURA EN ARQUITECTURA**

**PANAMÁ, 2026**

## Tribunal Examinador

### Asesor

Prof. Gilberto Barrio \_\_\_\_\_

### Jurado

Profa. Silvia Arroyo: \_\_\_\_\_

Profa. Erica Rodríguez: \_\_\_\_\_

## **Dedicatoria**

*A todos aquellos que no se les brindó una oportunidad de superación, y que sufren las consecuencias del ayer y del hoy.*

## **Agradecimiento**

Agradezco primeramente a Dios por la vida, por la salud, por guiarme y por brindarme su sustento en todo momento.

A mi familia por su apoyo emocional e incondicional.

A mi profesor asesor, Gilberto Barrio, por la guía y sugerencias brindada durante este proceso, siempre muy atinadas y en pro de obtener los mejores resultados.

A todos aquellos profesores que contribuyeron de manera significativa durante mi proceso de aprendizaje en este camino de formación profesional.

A mis compañeros y amigos que también fueron parte de este viaje de aprendizaje.

# Índice general

<b>Tribunal Examinador</b> .....	<b>iii</b>
<b>Dedicatoria</b> .....	<b>iv</b>
<b>Agradecimiento</b> .....	<b>v</b>
<b>Índice de tablas</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de figuras</b> .....	<b>ix</b>
<b>Índice de gráficas</b> .....	<b>xi</b>
<b>Índice de mapas</b> .....	<b>xi</b>
<b>Resumen</b> .....	<b>xii</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>xiii</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Justificación del proyecto</b> .....	<b>2</b>
<b>Objetivos</b> .....	<b>4</b>
Objetivo general .....	4
Objetivos específicos.....	4
<b>1 Capítulo 1: Aspectos Generales</b> .....	<b>6</b>
1.1 Problema o tema de estudio.....	6
1.1.1 Antecedentes de la vulnerabilidad infantil en Panamá .....	6
1.1.2 Situación actual de los albergues y centros de atención integral .....	7
1.1.3 Análisis crítico y conexión con la propuesta arquitectónica.....	9
1.2 Descripción y ubicación del proyecto.....	10
1.2.1 Opciones de terreno .....	11
1.2.2 Selección de terreno.....	13
1.3 Alcance del trabajo.....	15
1.4 Limitaciones esperadas.....	16
1.5 Marco teórico.....	16
1.6 Marco metodológico .....	25
<b>2 Capítulo 2. Conceptos, definiciones y reglamentaciones</b> .....	<b>27</b>
2.1 ¿Qué es un centro de orientación integral? .....	27
2.1.1 Características principales.....	27
2.2 Definición de albergue.....	27
2.2.1 Clasificación según contexto .....	28

2.2.2	Etimología.....	28
2.3	Normativas y reglamentaciones que regulan el funcionamiento de los Centro de Orientación Integral en Panamá.....	29
2.4	Normativas y reglamentos que regulan el funcionamiento de centros y albergues para niños, niñas y adolescentes en Panamá .....	29
2.4.1	Decreto Ejecutivo N°.440 de 30 de octubre de 2020.....	29
2.4.2	Protocolo para la atención de la niñez sin cuidado parental en albergues en Panamá: 32	
<b>3</b>	<b>Capítulo 3: Análisis de Sitio y Entorno .....</b>	<b>35</b>
3.1	Datos generales del distrito de Panamá .....	35
3.1.1	Panamá Norte .....	35
3.2	Análisis de sitio.....	37
3.2.1	Ubicación de terreno.....	37
3.2.2	Uso de suelo (zonificación).....	38
3.2.3	Entorno urbano.....	40
3.2.4	Jerarquización vial.....	41
3.2.5	Análisis de terreno.....	42
<b>4</b>	<b>Capítulo 4: Diseño del Proyecto .....</b>	<b>47</b>
4.1	Criterios de diseño .....	47
4.1.1	Criterios para diseño de escuela.....	47
4.1.2	Consideraciones para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR).....	49
4.1.3	NFPA 101. <i>Life Safety Code</i> .....	50
4.2	Concepto.....	52
4.2.1	Idea fuerza / principal .....	52
4.2.2	Traducción espacial del concepto.....	52
4.2.3	Esquema gráfico/evolutivo de la volumetría.....	54
4.3	Programa arquitectónico .....	55
4.4	Descripción del proyecto .....	59
4.5	Materialidad.....	60
4.6	Vegetación Propuesta .....	63
4.7	Equipamientos especiales.....	65
4.7.1	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) .....	65
4.7.2	Tanque de agua de reserva.....	66
4.7.3	Sistema de aire acondicionado central y unidades independientes .....	67
4.7.4	Sistema electrónico de control de accesos .....	67

4.7.5	Sistema de rociadores automáticos contra incendio .....	68
4.8	Representación arquitectónica .....	71
4.8.1	Plantas arquitectónicas.....	71
4.8.2	Secciones .....	85
4.8.3	Elevaciones .....	88
4.8.4	Vistas.....	91
<b>5</b>	<b>Capítulo 5: Costos el Proyecto .....</b>	<b>108</b>
5.1	Costos directos.....	108
5.1.1	Costos del terreno .....	108
5.1.2	Costos preliminares .....	108
5.1.3	Costos de construcción.....	109
5.1.4	Costos de instalaciones y sistemas espaciales.....	118
5.1.5	Costos de mobiliario .....	119
5.1.6	Total de costos directos .....	119
5.2	Costos indirectos.....	119
5.3	Costo total .....	119
	<b>Conclusiones.....</b>	<b>120</b>
	<b>Recomendaciones.....</b>	<b>121</b>
	<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>122</b>
	<b>Bibliografías.....</b>	<b>128</b>
	<b>Anexo .....</b>	<b>131</b>

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Desglose de las 5 dimensiones que subgeneran los 10 indicadores de pobreza en el país.....	2
<b>Tabla 2.</b> Desglose de población total en los 44 centros evaluados .....	7
<b>Tabla 3.</b> Criterios de selección de terreno .....	15
<b>Tabla 4.</b> Cuadro resumen de normativa EP.....	39
<b>Tabla 5.</b> Materialidad de proyecto .....	62
<b>Tabla 6.</b> Vegetación propuesta.....	64
<b>Tabla 7.</b> Cálculo de población equivalente del proyecto .....	65
<b>Tabla 8.</b> Costos de terreno.....	108
<b>Tabla 9.</b> Costos preliminares.....	108
<b>Tabla 10.</b> Costos de construcción [vestíbulo y auditorio].....	109
<b>Tabla 11.</b> Costos de construcción [administración].....	110
<b>Tabla 12.</b> Costos de construcción [dormitorios, nivel -100].....	111
<b>Tabla 13.</b> Costos de construcción [dormitorios, nivel -200].....	112
<b>Tabla 14.</b> Costos de construcción [dormitorios, nivel -300].....	113
<b>Tabla 15.</b> Costos de construcción [comedor central y cafetería].....	113
<b>Tabla 16.</b> Costos de construcción [escuela, nivel 00].....	114
<b>Tabla 17.</b> Costos de construcción [escuela, nivel 100].....	115
<b>Tabla 18.</b> Costos de construcción [biblioteca, nivel 100].....	115
<b>Tabla 19.</b> Costos de construcción [biblioteca, nivel 200].....	116
<b>Tabla 20.</b> Costos de construcción [recreación y actividades físicas] .....	116
<b>Tabla 21.</b> Costos de construcción [clínica].....	117
<b>Tabla 22.</b> Costos de construcción [cuartos técnicos y de equipamiento].....	117
<b>Tabla 23.</b> Costos de construcción [áreas abiertas].....	118
<b>Tabla 24.</b> Total de costos de construcción .....	118
<b>Tabla 25.</b> Costos de instalaciones y sistemas especiales .....	118
<b>Tabla 26.</b> Costos de Mobiliario.....	119
<b>Tabla 27.</b> Total de costos directos .....	119
<b>Tabla 28.</b> Costos indirectos.....	119
<b>Tabla 29.</b> Costo total del proyecto.....	119

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Opción 1 de terreno.....	12
<b>Figura 2.</b> Opción 2 de terreno.....	12
<b>Figura 3.</b> Opción 3 de terreno.....	13
<b>Figura 4.</b> Aldea Infantil, Brasil.....	17
<b>Figura 5.</b> Vista interna de jardín 1 .....	18
<b>Figura 6.</b> Vista interna de jardín 2 .....	18
<b>Figura 7.</b> Internado de Niñas BAPS Swaminarayan, India.....	19

<b>Figura 8.</b> GRC Jali en Fachada.....	20
<b>Figura 9.</b> Pared de hormigón con abertura geométrica redondeada.....	20
<b>Figura 10.</b> Internado para Niñas The Mann School.....	21
<b>Figura 11.</b> Vista de patio interno de The Mann School.....	22
<b>Figura 12.</b> UVA El Paraíso.....	23
<b>Figura 13.</b> UVA La Esperanza.....	23
<b>Figura 14.</b> UVA La Imaginación.....	23
<b>Figura 15.</b> Conectividad con el espacio exterior de UVA San Fernando.....	24
<b>Figura 16.</b> Espacio Interactivo en UVA Ilusión Verde, por Alexander Barajas, 2024.....	24
<b>Figura 17.</b> Cantidad de cuidadores mínimos por niños y niñas de acuerdo a su edad.....	33
<b>Figura 18.</b> Distrito de Panamá. Recuperado de internet.....	35
<b>Figura 19.</b> Corregimientos del distrito de Panamá.....	35
<b>Figura 20.</b> Vistas de terreno.....	45
<b>Figura 21.</b> Fórmula para calcular capacidad máxima en precolar. Por MEDUCA, 2023..	48
<b>Figura 22.</b> Fórmula para calcular capacidad máxima en aulas teóricas. Por MEDUCA, 2023.....	48
<b>Figura 23.</b> Fórmula para calcular capacidad máxima en laboratorios. Por MEDUCA, 2023.....	49
<b>Figura 24.</b> Esquema gráfico de la evolución del concepto.....	54
<b>Figura 25.</b> Imagen referencial de la PTAR.....	66
<b>Figura 26.</b> Modelo de tanque de reserva de agua.....	67
<b>Figura 27.</b> Imagen referencial del control de acceso por tarjeta.....	68
<b>Figura 28.</b> Imagen referencial del sistema de rociadores automáticos contra incendio ....	68
<b>Figura 29.</b> Vista exterior 1 - Entrada principal.....	91
<b>Figura 30.</b> Vista exterior 2 – Restaurante.....	92
<b>Figura 31.</b> Vista exterior 3 - Clínica.....	93
<b>Figura 32.</b> Vista exterior 4 - Plaza Central 1.....	94
<b>Figura 33.</b> Vista exterior 5 - Plaza Central 2.....	95
<b>Figura 34.</b> Vista exterior 6 - Área de estar en patio central.....	96
<b>Figura 35.</b> Vista exterior - Patio medio (nivel -200).....	97
<b>Figura 36.</b> Vista interior - Vestíbulo / Recepción.....	98
<b>Figura 37.</b> Vista interior - Comedor central.....	99
<b>Figura 38.</b> Vista Interior - Habitación pequeña de niños.....	100
<b>Figura 39.</b> Vista interior - Habitación grande de niñas.....	101
<b>Figura 40.</b> Vista interior - Entrada de Clínica.....	102
<b>Figura 41.</b> Vista interior – Clínica.....	103
<b>Figura 42.</b> Vista General 1.....	104
<b>Figura 43.</b> Vista General 2.....	105
<b>Figura 44.</b> 3D general.....	106

## Índice de gráficas

<b>Gráfica 1.</b> Presencia de personal técnico especializado en los albergues inspeccionados en Panamá (2021) .....	8
<b>Gráfica 2.</b> Estado de la infraestructura de los albergues inspeccionados en Panamá (2021) .....	8
<b>Gráfica 3.</b> Presencia de guía nutricional en los albergues inspeccionados en Panamá (2021).....	9
<b>Gráfica 4.</b> Crecimiento Poblacional de Panamá Norte (2010-2023).....	36

## Índice de mapas

<b>Mapa 1.</b> Uso de suelo actual en el contexto urbano. Elaboración del autor .....	40
<b>Mapa 2.</b> Clasificación vial. Elaboración del autor.....	41
<b>Mapa 3.</b> Curvas de nivel y topografía del lote.....	42
<b>Mapa 4.</b> Dirección de escorrentías y desagües del terreno .....	43
<b>Mapa 5.</b> Vientos y soleamiento sobre el lote.....	44
<b>Mapa 6.</b> Vistas de Figura 20 referencias en planta .....	45

## Resumen

La presente tesis representa el trabajo investigativo y evolutivo para el desarrollo arquitectónico de un **centro de formación y orientación** para niños en las calles, huérfanos y en riesgo social. Ubicado en el área de Panamá Norte, distrito de Panamá, este proyecto surge por la necesidad en el país de espacios que no solo cumplan con una intención educativa, recreativa, terapéutica y de hospitalidad, sino que también contribuya activamente en el bienestar psicosocial de los niños y adolescentes que, por distintas razones se encuentran en estado de vulnerabilidad física, social y cultural.

Bajo el concepto rector de **“un lugar que abraza, protege y educa”**, que se traduce en el diseño de dos edificios con forma semicircular enfrentados, que responden a un terreno con pendiente pronunciada, y que, además, permiten aprovechar el conjunto de estas condiciones para estructurar una secuencia de patios centrales e internos, que articulan el conjunto y generan espacios de refugio, integración y seguridad emocional.

El estudio tuvo como objetivo general **diseñar instalaciones óptimas y funcionales** donde los espacios académicos se integren con áreas recreativas, garantizando ambientes adecuados para la formación y el desarrollo integral. Los objetivos específicos condujeron la propuesta hacia la incorporación prioritaria de **espacios verdes, interrelacionados con circulaciones abiertas y semiabiertas**, la implementación de zonas lúdicas que apoyen el crecimiento **físico y cognitivo**, la creación de corredores o **pasillos iluminados naturalmente** durante el día para evitar impactos psicológicos negativos, y la adopción de **criterios de sostenibilidad y accesibilidad universal** que son fundamentales en un proceso de diseño realmente inclusivo.

Entre los resultados obtenidos del análisis y el proceso de desarrollo del proyecto, se comprobó que la disposición equilibrada de áreas educativas, recreativas, terapéuticas y de acogida, junto con el uso de materialidades con una **paleta cromática cálida, iluminación natural abundante, áreas verdes y el uso del agua como elemento relajante**, favorecen de manera significativa la restauración emocional y desarrollo integral de los niños y jóvenes atendidos.

El centro propuesto no solo responde a una necesidad social urgente en la región, sino que se plantea como un **referente arquitectónico comprometido con la dignidad, los derechos y el crecimiento humano** del futuro del país.

## Abstract

This thesis represents the investigative and evolutionary work for the architectural development of a training and guidance center for street children, orphans, and those at social risk. Located in the Panama North area, district of Panama, this project arises from the national need for spaces that not only fulfill educational, recreational, therapeutic, and hospitality intentions but also actively contribute to the psychosocial well-being of children and adolescents who, for various reasons, find themselves in a state of physical, social, and cultural vulnerability.

Under the guiding concept of “a place that embraces, protects, and educates,” which translates into the design of two facing semi-circular buildings that respond to a terrain with a steep slope, and which also allow taking advantage of these combined conditions to structure a sequence of central and internal courtyards that articulate the complex and generate spaces of refuge, integration, and emotional security.

The general objective of the study was to design optimal and functional facilities where academic spaces are integrated with recreational areas, guaranteeing adequate environments for training and holistic development. The specific objectives led the proposal toward the priority incorporation of green spaces interrelated with open and semi-open circulations; the implementation of play areas that support physical and cognitive growth; the creation of corridors or hallways naturally lit during the day to avoid negative psychological impacts; and the adoption of sustainability and universal accessibility criteria, which are fundamental in a truly inclusive design process.

Among the results obtained from the analysis and the project development process, it was verified that the balanced arrangement of educational, recreational, therapeutic, and reception areas—together with the use of materials with a warm color palette, abundant natural lighting, green areas, and the use of water as a relaxing element—significantly favors the emotional restoration and holistic development of the children and youth served.

The proposed center not only responds to an urgent social need in the region but is also presented as an architectural benchmark committed to the dignity, rights, and human growth of the country's future

## Introducción

En los últimos años, al igual que en la mayoría de los países de la región, **Panamá** ha alcanzado impactantes cifras de desnutrición, pobreza y desigualdad infantil en general. Desafortunadamente esta desigualdad social priva a los jóvenes e infantes de proyectarse en una mejor calidad de vida y la posibilidad de superarse. A este fenómeno también se le denomina “*pobreza multidimensional*”, la cual ata a los niños y jóvenes a un sistema de vida indeseado del cual les es difícil salir, si no es con la ayuda del **Estado** y de la misma **sociedad**. Esta condición los lleva en ocasiones a convertirse en una carga social, o peor aún, en posibles antisociales. A su vez, esto podría generar otras repercusiones negativas en la sociedad, como incrementar el nivel de ignorancia en el país durante los próximos años.

Es por esta razón que se considera necesario y pertinente empezar a actuar como sociedad y dar un aporte, para que poco a poco vayan decreciendo estas cifras y poder así mitigar esta problemática con soluciones, que fomenten mejores ciudadanos y que disminuyan los niveles de pobreza multidimensional en el país. Como respuesta a ello, en este documento se busca argumentar una propuesta de tesis para la necesidad del *diseño arquitectónico* de un **centro de orientación y formación integral** orientado a niños y jóvenes que viven en las calles, que han quedado en la orfandad, o que de alguna u otra manera se encuentren en riesgo social. Se busca solventar en una de las tantas áreas afectadas del país (**Panamá Norte**), aquella situación que tanto afecta y que clama por una próxima atención.


Este proyecto pertenecería a la línea de investigación 1 (asentamientos humanos, hábitat e inclusión social).

Durante el desarrollo del documento se plantean cifras puntuales sobre la situación actual de la infancia en el país, las necesidades de los niños, y la manera en que, por medio de una propuesta arquitectónica, se pueda hacer un aporte a la sociedad, desarrollando un espacio arquitectónico que acoja a los niños y jóvenes que viven en las condiciones menos favorables del país. Pero no solo se trata de la necesidad de acogida, sino que también se hace el esfuerzo para que, por medio de la disposición espacial, se tengan repercusiones positivas en la psicología y funcionalidad del infante, dando lugar a la formación de nuevas generaciones instruidas en el saber y el conocer.

## Justificación del proyecto

Como se conoce, se dice que los niños son el futuro de la sociedad, sin embargo, hoy en día es limitada la atención que se le da a la situación de agresión y desigualdad social que viven gran parte de los niños del país. Por mencionar algunas cifras, según datos de la **UNICEF en Panamá (2020)**, en Panamá existe un promedio de 24 denuncias por cada diez mil niñas.

Aunado a esto, el **Segundo Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NN)**, presentado en junio de 2024 por el **Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) y UNICEF**, revela que el 34 % de los menores en Panamá viven en estado de pobreza multidimensional<sup>1</sup>. Esto implica que 475,498 niños niñas y adolescentes (1 de cada 3 niños) sufren carencias simultáneas y experimentan privaciones en 4.5 indicadores de los 10 considerados en Panamá como importantes para un desarrollo apropiado (**ver Tabla 1**).

 <p><b>Vivienda</b></p>	 <p><b>Servicios básicos</b></p>	 <p><b>Salud y alimentación</b></p>	 <p><b>Educación</b></p>	 <p><b>Protección social</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Precariedad de los materiales de la vivienda.</li> <li>• Hacinamiento crítico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de acceso a agua potable por red pública.</li> <li>• Carencia de servicios de saneamiento (baños/excretas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de controles de salud y vacunación.</li> <li>• Inseguridad alimentaria (malnutrición).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inasistencia escolar.</li> <li>• Rezago escolar (no estar en el grado correspondiente).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo infantil.</li> <li>• Carencia de cuidados o espacios de recreación.</li> </ul>

*Tabla 1. Desglose de las 5 dimensiones que subgeneran los 10 indicadores de pobreza en el país*

<sup>1</sup> Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) & UNICEF. (2024). *II Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NNA) 2022: Edición 2024.*

Debido a esto, aquellos niños que no cuentan con los recursos suficientes para la vida diaria dejan los estudios y se dedican a trabajar, quebrantando sus esperanzas de superación y poniendo en riesgo el futuro de la sociedad. Son todas estas razones y muchas más las que hacen pensar en la necesidad de diseñar unas instalaciones adecuadas que, mediante la administración del Estado, tendrán el fin de albergar a una parte de aquellos niños y adolescentes que tanto lo requieren.

Estas instalaciones permitirán que, con la ayuda y el aporte de profesionales, se les brinde una formación integral (pedagógica, lúdica, social y cultural), y poder así aspirar como sociedad a una nueva generación de futuros ciudadanos instruidos en el saber y el conocer, oportunos para el progreso social de la nación, y con un disminuido riesgo de estar expuestos a otros problemas sociales como: la delincuencia, el alcoholismo y el consumo de drogas.

# Objetivos

## Objetivo general

Diseñar en Panamá Norte las instalaciones arquitectónicas óptimas y funcionales que se requieran para brindar formación a niños y jóvenes huérfanos o en riesgo social, cuyos espacios académicos se integren a los juegos y recreación; ideales para su formación, crecimiento y desarrollo psicosocial.

## Objetivos específicos

1. Priorizar el diseño de espacios verdes abiertos interrelacionados con los espacios de circulación y áreas semicerradas para que transmitan armonía a los niños.
2. Proponer áreas recreativas que faciliten el desarrollo de todo infante en su proceso de crecimiento.
3. Diseñar espacios de distribución (pasillos) que permitan la entrada de luz constante, evitando repercusiones psicológicas negativas en el menor.
4. Proponer un diseño sostenible ambientalmente y accesible para personas con discapacidad.



# **CAPÍTULO 1**

## Aspectos Generales

**Nota:** tomado de *World Changers*, por Krista Corcoran (s. f.), Pinterest

# 1 Capítulo 1: Aspectos Generales

## 1.1 Problema o tema de estudio

### 1.1.1 Antecedentes de la vulnerabilidad infantil en Panamá

No es un secreto que la desigualdad infantil es un factor constante que afecta tanto a **Panamá** como a gran parte de los países del mundo. En una encuesta MICS (Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados), realizada en el año 2013, 45 % de la niñez en Panamá sufre disciplina violenta. Aunado a esto, y según datos del **Sistema Nacional Integrado de Estadística Criminal [SIEC]**, para el año 2017 se denunciaron 2594 casos de violencia infantil en Panamá. Por otra parte, y de acuerdo con datos de la UNICEF en Panamá, el Órgano Judicial registró 9 mil 945 casos de protección en el año 2018, de los cuales 527 eran por maltrato físico y mil 258 por abuso sexual.<sup>2</sup>

Otro dato relevante es que en el documento titulado *Situación de los derechos de la niñez y la adolescencia en Panamá* (elaborado por la UNICEF), se *plantea que el 91 % de las víctimas de violencia sexual en menores de 18 años son niñas y adolescentes mujer.*<sup>3</sup>

El informe también menciona que entre los años 2015 y 2018, 20 mil 551 niños, niñas y adolescentes fueron detenidos por el simple hecho de encontrarse no acompañados de un adulto en horario nocturno.<sup>4</sup>

Otro dato notable del mismo informe es que, de acuerdo con datos del *Instituto de Estudios Interdisciplinarios*, para enero del año 2019 había un total de 1269 adolescentes y jóvenes en conflicto con la ley, de los cuales a 410 se les aplican medidas socioeducativas, 266 se encuentran en centros de cumplimiento, 142 en centros de custodia, 187 cuentan con una suspensión condicional de la pena”, y el resto han sido decretados con medidas cautelares o se encuentran en centros penitenciarios de adultos.

Estos datos muestran que, aunque la violencia y la vulnerabilidad infantil se ha estado documentando desde años recientes, la atención institucional a la niñez y adolescencia del país aún enfrentan desafíos estructurales y sociales.

---

<sup>2</sup> [UNICEF] en Panamá (2020). Situación de los niños, niñas y adolescentes en Panamá

<sup>3</sup> [UNICEF] en Panamá (2020). *Situación de los derechos de la niñez y la adolescencia en Panamá* [PDF pág. 82]

<sup>4</sup> [UNICEF] en Panamá (2020). *Situación de los derechos de la niñez y la adolescencia en Panamá* [PDF pág. 77]

### 1.1.2 Situación actual de los albergues y centros de atención integral

Complementando los antecedentes anteriormente mencionados, y a modo de poder hacer un análisis tanto cualitativo como cuantitativo de la situación actual de los albergues y centros de atención integral en Panamá y de los requerimientos del proyecto, se tomará como referente un informe elaborado por la Defensoría del Pueblo de Panamá (2021), titulado “Informe de Inspección a Albergues de Niños, Niñas y Adolescentes”<sup>5</sup>. Este informe analiza 44 centros y albergues en distintas provincias. Se constató que la población en estos centros era de un total de 976 niños, niñas y adolescentes desglosados de la siguiente manera (ver Tabla 2):

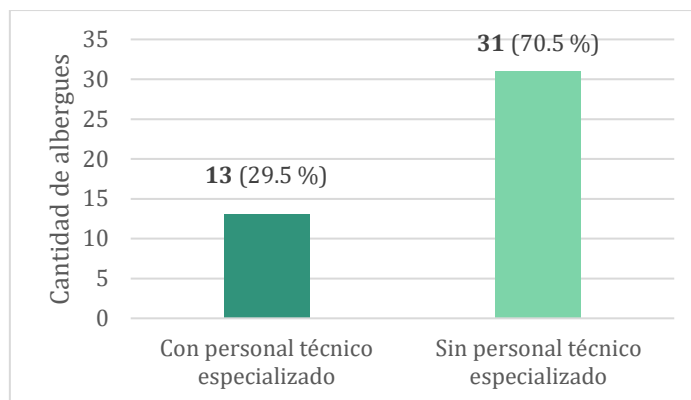
DESGLOSE DE POBLACIÓN TOTAL EN LOS 44 CENTROS EVALUADOS	
Grupo de población	Cantidad
Niños	365
Niñas	303
Adolescentes hombres	88
Adolescentes mujeres	164
Personas con discapacidad	133
NNA migrantes	14
<b>TOTAL</b>	<b>976</b>

Tabla 2. Desglose de población total en los 44 centros evaluados

Otros aspectos destacables resultantes del informe fueron:

**Condiciones de personal y atención:** de los 44 centros evaluados, tan solo 13 de ellos contaban con personal técnico especializado, es decir, trabajadores sociales, psicólogos, especialistas en salud y nutrición. Estas cifras denotan que la mayoría de los albergues visitados (70.5 %), desafortunadamente no contaban con el personal idóneo para una atención integral (ver Gráfica 1).

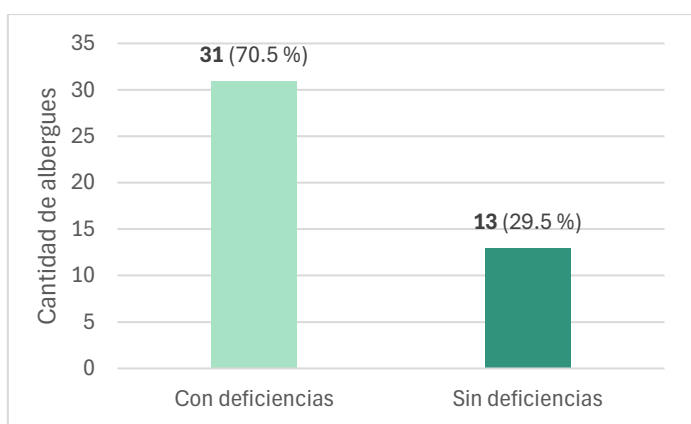
<sup>5</sup> Defensoría del Pueblo de la República de Panamá. (2021). *Inspección a albergues de niños, niñas y adolescentes: Informe preliminar de febrero a marzo 2021* [PDF]



**Gráfica 1.** Presencia de personal técnico especializado en los albergues inspeccionados en Panamá (2021)

*Nota:* se evaluaron 44 albergues. Elaboración propia con base en Defensoría del Pueblo de la República de Panamá (2021)

**Condiciones físicas y de infraestructura:** según este informe, y como se muestra en la **Gráfica 2**, en 13 de los centros visitados “se contaba con instalaciones en buenas condiciones, amplias y con las adecuaciones necesarias para la atención” de niños niñas y adolescentes. En contraposición, los 31 centros restantes “presentaban diversas deficiencias en sus infraestructuras, como: deterioro de instalaciones, filtraciones de agua, espacio limitado, necesidad de adecuaciones de rampas para la población con discapacidad, entre otras”.

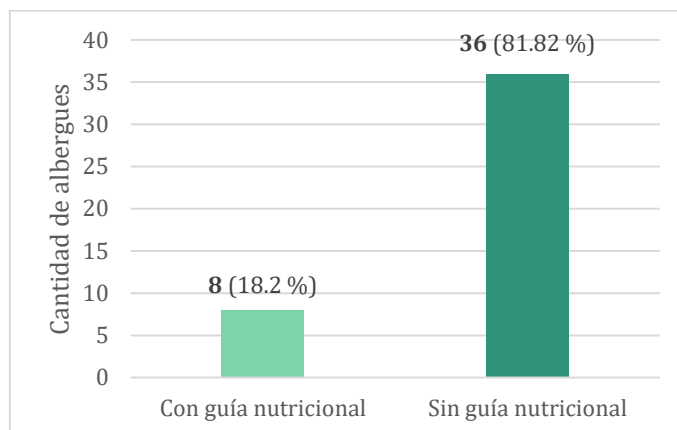


**Gráfica 2.** Estado de la infraestructura de los albergues inspeccionados en Panamá (2021)

*Nota:* el total corresponde a 44 albergues inspeccionados. Elaboración propia con base en Defensoría del Pueblo de la República de Panamá (2021)

**Alimentación y nutrición:** un aspecto notable en este punto es que el informe expresa que solo 8 de los centros reportaron preparar dietas distintas, según el requerimiento de los niños

y niñas, esto solo representa el 18.2 % del total (**ver Gráfica 3**). El resto de las instalaciones no reportó contar con el apoyo de nutricionistas para la definición de su menú.



*Gráfica 3. Presencia de guía nutricional en los albergues inspeccionados en Panamá (2021)*

*Nota:* total de 44 albergues evaluados. Elaboración propia con base en Defensoría del Pueblo de la República de Panamá (2021)

### **1.1.3 Análisis crítico y conexión con la propuesta arquitectónica**

La información obtenida de los antecedentes y del informe de la Defensoría del Pueblo demuestra que la vulnerabilidad de la niñez y adolescencia en el país, no se manifiesta solo en cifras de violencia y abuso, sino que también en la deficiencia de infraestructura, personal y atención integral necesarios para el óptimo funcionamiento de estos centros de acogida.

Estas condiciones generan un entorno que puede limitar la rehabilitación, educación y el bienestar de los NNA, lo que evidencia la necesidad de espacios diseñados específicamente para atender sus requerimientos físicos, educativos y psicosociales. Lo que plantea a modo de esbozos generales que esta propuesta de diseño deberá:

- Garantizar espacios adecuados para una atención integral
- Incluir adecuaciones para personas con discapacidad
- Proporcionar ambientes seguros y funcionales que respondan a necesidades educativas, de salud y recreativas.
- Contar con áreas para atención psicológica, nutricional y social, atendidas por personal especializado.

La implementación de estos elementos en el proyecto podrá traducirse en una respuesta directa a las necesidades observadas en la realidad institucional actual, y de esta manera

poder ofrecer un enfoque arquitectónico basado en evidencias cuantitativa y cualitativas actuales.

## 1.2 Descripción y ubicación del proyecto

Esta propuesta es el diseño de un *centro de orientación y formación integral* que logre albergar alrededor de 540 niños, de los cuales 140 permanecerán constantemente en el centro y aproximadamente 400 serían niños y jóvenes provenientes de otros albergues, utilizando las instalaciones solo durante el día con el fin de adquirir una formación pedagógica y recreativa.

La capacidad de 540 menores en total no es un cálculo aleatorio, sino que responde a una incidencia de vulnerabilidad en la región.

El dimensionamiento de 140 residentes se fundamenta en un análisis de demanda técnica derivado del II Informe IPM-NNA<sup>6</sup>. Considerando que la población infantil en los corregimientos de Panamá Norte representa el **20 % del total provincial** (aprox. 96,000 menores) y que la incidencia de pobreza multidimensional en la provincia es del **16.6%** según el IPM-NNA, se calcula un estimado de **15,936 menores** en situación de vulnerabilidad en el área de influencia.<sup>7</sup>

Aplicando la tasa de acogimiento alternativo del SENNIAF (estimada en un 3 % de la población infantil en riesgo), la demanda proyectada para el sector es de **478 plazas**. Por consiguiente, el proyecto se diseña para absorber el **29 % de la demanda sectorial (140 de 478 plazas)**, respetando el límite de **150 plazas** sugerido por la Red Latinoamericana de Acogimiento Familiar (RELAF), para garantizar la calidad en la atención personalizada y evitar la masificación institucional.<sup>89</sup>

Por otro lado, el dimensionamiento del área pedagógica para 400 niños responde a que las estadísticas del MIDES en el año 2024 nos dice que la prevención externa es 3 veces más necesaria que el acogimiento; y haciendo una proporción de 3:1 entre los 140 niños que permanecen en el recinto vs los niños en riesgo, se obtiene un valor aproximado de 400

---

<sup>6</sup> Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) & UNICEF. (2024). *II Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NNA) 2022: Edición 2024*. [PDF pág. 31]

<sup>7</sup> INEC (2023). Población de 0 a 17 años por sexo, según provincia, comarca, distrito y corregimiento: Censo de Población y Vivienda 2023. [Cuadro estadístico de distribución por edad]

<sup>8</sup> SENNIAF (2023). Informe Estadístico Anual: Situación de Niños, Niñas y Adolescentes en Instituciones de Cuidado.

<sup>9</sup> RELAF (2016). Estándares de cuidado parental.

niños, permitiendo que el edificio sea un motor de cambio para toda la comunidad de Panamá Norte y no solo un lugar de custodia.<sup>10</sup>

El centro de orientación contará con todas las instalaciones complementarias y necesarias, como: áreas destinadas a la formación y educación, dormitorios, áreas recreativas (juegos, salón de proyecciones, talleres, etc.), y jardines internos que estén relacionados con gran parte de los espacios de las instalaciones; esto debido a que según proyectos de referencias como **El Internado para The Mann School** (India) y **La Aldea de Niños** (Brasil) es muy saludable para los niños el que se priorice la creación de espacios al aire libre, que hagan de su estancia en el lugar un periodo agradable.

### 1.2.1 Opciones de terreno

El terreno de emplazamiento estaría ubicado en el área de Panamá Norte. La decisión de que el sitio de implantación sea específicamente en esta parte del país se fundamenta legalmente en el **Decreto Ejecutivo No. 5 de 25 de marzo de 2024 (Gaceta No. 29998-A)**, que reglamenta la **Ley 297 de 2022**. Según el *Artículo 5* de dicho Decreto, la intervención debe priorizarse en corregimientos con alta incidencia según el **Índice de Pobreza Multidimensional (IPM-C)**<sup>11</sup>. En este sentido, el proyecto atiende a los corregimientos de Alcalde Díaz, Chilibre, Caimitillo, Ernesto Córdoba y Las Cumbres, los cuales forman parte de la estrategia de descentralización operativa del Plan Colmena, orientada a mitigar el déficit de infraestructura social en las periferias de la Provincia de Panamá, zona que registra una incidencia de pobreza en la niñez del **16.6 %** según el MIDES en su *II Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NNA)*<sup>12</sup>.

A continuación, una breve descripción de las tres alternativas de terrenos que están siendo evaluadas para el emplazamiento del proyecto (**ver Figuras 1-3**):

---

<sup>10</sup> MIDES (2022). Estrategia Nacional Plan Colmena: Política Pública de Combate a la Pobreza y la Desigualdad.

<sup>11</sup> Órgano Ejecutivo. (2024, 26 de marzo). Decreto Ejecutivo No. 5 de 25 de marzo de 2024

<sup>12</sup> Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) & UNICEF. (2024). *II Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NNA) 2022: Edición 2024*. [PDF pág. 31]

## Opción 1



Figura 1. Opción 1 de terreno.

Nota: adaptado de Google Earth [Captura]

Terreno de 5,886 m<sup>2</sup>. Ubicado en el corregimiento de Las Cumbres. Paralelo a la Vía Transístmica. Próximo a la entrada de La Cabima.

Zonificación: 1 P/C (Productivo Logística / Comercial)

Nota: adaptado de Google Earth, <https://earth.google.com/web/@9.10726201,-79.53687277,150.70371426a,418.01616297d,35y,7.76675685h,0t,0r>

## Opción 2



Figura 2. Opción 2 de terreno.

Nota: adaptado de Google Earth [Captura]

Terreno de 1.6 ha. Ubicado en Alcalde Díaz. Paralelo a la Vía Transístmica y próximo a la Vía Panamá Norte.

Zonificación: ZOT-E3 (Zona de Tratamiento Especial [Ley 21 y Ciudad Jardín Transoceánica]).

Nota: adaptado de Google Earth, <https://earth.google.com/web/@9.10411763,-79.53385528,147.92140752a,620.56358134d,35y,-0h,0t,0r>.

### Opción 3



*Figura 3. Opción 3 de terreno.*

*Nota: adaptado de Google Earth [Captura]*

Terreno de 1 ha. Ubicado en Alcalde Díaz. Paralelo a La Vía Panamá Norte

Zonificación: 2E-P (Equipamiento Público)

Nota: adaptado de Google Earth, <https://earth.google.com/web/@9.1035493,-79.5303473,117.09028538a,433.91951912d,35y,0.00000001h,1.08694892t,-0r>

#### 1.2.2 Selección de terreno

Para hacer una selección de terreno adecuada se tomaron en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- 1. Zonificación:** fue de suma importancia reconocer el tipo de zonificación designada al terreno a seleccionar, e identificar si su permisibilidad era compatible con el tipo de proyecto que se deseaba desarrollar y su magnitud.
- 2. Dimensionamiento / superficie:** optar por un terreno que permitiera una holgura suficiente en cuanto a sus dimensiones y con referencia a la magnitud del proyecto.
- 3. Vientos y soleamiento:** considerar que tanto las horas de soleamiento a lo largo del día como las direcciones del viento predominante, pudieran ser utilizados de manera favorable durante el desarrollo de diseño.

4. **Accesibilidad vial y peatonal:** por la naturaleza del tipo de proyecto, era de gran importancia que el terreno sobre el que se emplazara fuese de fácil acceso peatonal y vehicular; de preferencia contiguo a calles o avenidas principales con fácil acceso al transporte público.
5. **Entorno natural:** identificar las posibles repercusiones naturales que podría provocar la realización del proyecto sobre el terreno, y procurar evitar la alteración en gran medida de las condiciones naturales del ecosistema contiguo (vegetación, fauna, hidrografías). También se procuró evitar la selección de terrenos propensos a inundaciones o que estén próximos a zonas con riesgo de derrumbe.
6. **Servicios básicos:** era preferible que la ubicación del terreno permitiera la fácil conectividad a las redes de servicios urbanos básicos como: acueductos, alcantarillados y redes de conexión eléctrica.
7. **Infraestructura de telecomunicación:** para un funcionamiento óptimo de las instalaciones, es recomendable que el terreno se encuentre dentro de los perímetros en los que trabajen las empresas, que ofrecen el servicio de redes y telecomunicaciones en el país.

Basado en esto se realizó la siguiente tabla para la escogencia (**ver Tabla 3**):

CRITERIOS DE SELECCIÓN DEL TERRENO			OPCIÓN #			
N.º	Características		% de Valor	1	2	3
1	Entorno natural favorable		10 %	10 %	10 %	10 %
2	Dimensionamiento / Superficie		10 %	4 %	10 %	10 %
3	Zonificación		10 %	0 %	0 %	10 %
4	Topografía	Zona segura sin deslizamientos ni crecida de ríos cercanos.	10 %	5 %	10 %	10 %
		Desniveles aceptables y/o trabajables.	10 %	10 %	10 %	5 %
5	Infraestructura y telecomunicación	Suministro público de agua potable.	10 %	10 %	10 %	10 %
		Sistema público de electricidad.	10 %	10 %	10 %	10 %
		Sistema colector de aguas servidas.	2.5 %	2.5 %	2.5 %	2.5 %
		Servicios de telefonía. internet y cable.	2.5 %	2.5 %	2.5 %	2.5 %
6	Accesibilidad vial y peatonal		5 %	5 %	5 %	5 %

<b>7</b>	Cerca de supermercados, centros comerciales, servicios educativos, clínicas, hospitales, policía, parques públicos.	5 %	5 %	5 %	5 %
<b>8</b>	Permite orientación solar favorable	5 %	5 %	5 %	5 %
<b>9</b>	Dirección de vientos favorable	5 %	5 %	5 %	5 %
<b>10</b>	No requiere deforestar	5 %	5 %	5 %	5 %
<b>TOTAL:</b>		<b>100 %</b>	<b>79 %</b>	<b>90 %</b>	<b>95 %</b>

*Tabla 3. Criterios de selección de terreno*

Obteniendo así la opción de **terreno #3** como la más favorable.

### 1.3 Alcance del trabajo

Este proyecto se centró en el desarrollo de un anteproyecto sobre el diseño arquitectónico de las instalaciones requeridas, para desarrollar un centro de orientación y formación integral destinado a ser habitado por niños y jóvenes huérfanos, que viven en las calles o que se encuentren en riesgo social.

Los principales estudios realizados durante el desarrollo del proyecto fueron:

- Estudio de contexto urbano
- Estudio de contexto inmediato
- Análisis de sitio
- Análisis de las condiciones topográficas
- Identificación de vegetación existente
- Identificación de posibles zonas inundables o propensas a derrumbes
- Análisis teórico-referencial sobre la influencia del diseño arquitectónico en el bienestar psicológico de los infantes y jóvenes.

Otros alcances específicos para tomar en cuenta fueron:

1. Diseño de paisajismo y huertos, tanto dentro como fuera de la edificación, para darle un ambiente más armónico y placentero a sus habitantes.
2. La propuesta de espacios recreativos y deportivos, así como áreas lúdicas y culturales, consideradas como parte del desarrollo integral de los niños y jóvenes.
3. La aplicación de estrategias arquitectónicas que favorezcan la entrada de luz natural en espacios interiores por medio de “*louvers*” o quiebra soles, y láminas metálicas torneadas (fachadas ventiladas).

4. La implementación de criterios de diseños sostenibles, tales como techos verdes, ventilación e iluminación natural, así como criterios de accesibilidad universal (equipamientos, rampas, ascensores, etc.), desarrollados a nivel conceptual y de anteproyecto.

#### 1.4 Limitaciones esperadas

Una limitación fundamental para el desarrollo del proyecto sería el tema de adquisición del terreno. Por ello se plantea la posibilidad de que el proyecto sea presentado al Club Kiwanis en Panamá y que dicha organización sea el principal ente financiador para la construcción del proyecto. Kiwanis es una organización no gubernamental de voluntariado y de servicio social que ayuda a niños alrededor del mundo; mediante sus clubes locales hacen grandes aportes a las comunidades y la organización internacional asume desafíos a gran escala, como la lucha contra enfermedades y la pobreza, con la ayuda de los clubes y distritos.<sup>13</sup>

Posteriormente se prevé la posibilidad de generar un consorcio entre Kiwanis e instituciones gubernamentales (**SENNIAF y MEDUCA**), para que por medio de un patronato o una entidad público-privada, sea alguna de estas la encargada de las gestiones administrativas y del mantenimiento de las instalaciones.

Otra posible limitación fue que en Panamá no hay muchos proyectos de esta índole que funjan como referente de diseño, pero con esfuerzo, dedicación y mediante la búsqueda de referencias externas se encontró la manera de llevar a cabo el desarrollo del anteproyecto.

#### 1.5 Marco teórico

Hoy día un *centro de orientación* debe ofrecer al infante una educación integral y no solo académica, en donde se trate de explotar cualidades musicales, deportivas, artísticas, entre otras. Todo esto es posible lograrlo por medio de “la arquitectura como una herramienta para la transformación social”, planteado de tal manera por el grupo de arquitectos brasileños **Utrabo & Duschenes**, en su proyecto “**Aldea infantil**” (ver Figura 4). Bajo una breve reseña y según la descripción de **Agencias EFE (2018)**, se trata de una escuela internado

---

<sup>13</sup> Distrito Provincial Kiwanis Panamá (2021). Los niños necesitan de Kiwanis.

en el centro-este de Brasil donde estudiarían alrededor de 840 jóvenes y pasarían la noche cerca de 540 estudiantes del interior rural del Brasil.



*Figura 4. Aldea Infantil, Brasil*

Nota: adaptado de *Pueblo Infantil [Figura]*, por Leonardo Finotti, 2017, ArchDaily (<https://www.archdaily.cl/cl/880838/pueblo-de-ninos-rosenbaum-plus-aleph-zero/59c1a8b6b22e38adb1000061-children-village-rosenbaum-plus-aleph-zero-photo>)

Este complejo incluye dormitorios, salas de juego y dos patios ajardinados (**ver Figuras 5 y 6**), debido a que una de las intenciones del proyecto era lograr una perfecta conexión entre escuela y vivienda, ya que según palabras de los propios jóvenes del lugar: "no habían percibido nunca el pabellón en el que vivían antes como una casa, sino como una escuela en la que dormían". Este fue un punto clave a rescatar durante el desarrollo del proyecto, ya que desafortunadamente como se conoce, las condiciones de alojamientos destinados a la niñez que existen en el país no son siempre las más óptimas, e incluso muchas no pueden ofrecer al infante la calidad de alojamiento que se desea.



**Figura 5.** Vista interna de jardín 1

Nota: adaptado de *Pueblo Infantil [Figura]*, por Leonardo Finotti, 2017, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/880838/pueblo-de-ninos-rosenbaum-plus-aleph-zero/59c1a933b22e38903e000198-children-village-rosenbaum-plus-aleph-zero-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/880838/pueblo-de-ninos-rosenbaum-plus-aleph-zero/59c1a933b22e38903e000198-children-village-rosenbaum-plus-aleph-zero-photo?next_project=no)).



**Figura 6.** Vista interna de jardín 2

Nota: adaptado de *Pueblo Infantil [Figura]*, por Leonardo Finotti, 2017, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/880838/pueblo-de-ninos-rosenbaum-plus-aleph-zero/59c1a8dfb22e38903e000193-children-village-rosenbaum-plus-aleph-zero-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/880838/pueblo-de-ninos-rosenbaum-plus-aleph-zero/59c1a8dfb22e38903e000193-children-village-rosenbaum-plus-aleph-zero-photo?next_project=no)).

## Internado de Niñas BAPS Swaminarayan

Otro referente es el “Internado de Niñas BAPS Swaminarayan” (**ver Figura 7**)<sup>14</sup>. Un proyecto de 43200 m<sup>2</sup> diseñado por Kapadia Associates en el año 2016. Ubicado en India, en las afueras de la ciudad de Gandhinagar, muy cerca de Ahmedabad.<sup>15</sup>



*Figura 7. Internado de Niñas BAPS Swaminarayan, India.*

Nota: adaptado de *Internado de Niñas BAPS Swaminarayan*, por Piyush Rana photography, 2016

De este proyecto es destacable la utilización de “*GRC Jali*”, que no son más que paneles de hormigón reforzados con fibra de vidrio y perforados con diversos patrones, que van colocados a lo largo de pasillos y los cuales cubren los espacios de aprendizaje, permitiendo la difusión de luz natural y ventilación en esta área (**ver Figura 8**).<sup>16</sup> Esto sería muy apropiado para implementar en un diseño arquitectónico de nuestro territorio. En este proyecto también es interesante el hecho de que los corredores están espaciados con

<sup>14</sup> Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates [Figura], por Piyush Rana photography, 2016, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd08de58ece5f9300017b-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd08de58ece5f9300017b-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next_project=no))

<sup>15</sup> ArchDaily (26 de noviembre de 2016), Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates

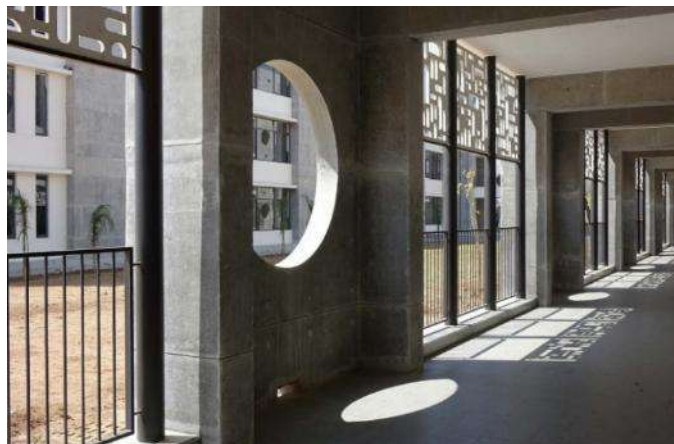
<sup>16</sup> Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates [Figura], por Piyush Rana photography. 2016, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd151e58ece89fa0000a5-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd151e58ece89fa0000a5-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next_project=no)).

paredes de hormigón con aberturas geométricas redondas. Estos bolsillos sombreados permiten espacios de pausa y el alivio de la mirada, por la luz solar que penetra en el espacio durante el día (**ver Figura 9**).<sup>17</sup> Esta característica sería muy funcional para lograr que las instalaciones mantengan la entrada de luz natural, durante las horas del día.<sup>18</sup>



*Figura 8. GRC Jali en Fachada*

Nota: adaptado de *Internado de Niñas BAPS Swaminarayan*, por Piyush Rana photography, 2016



*Figura 9. Pared de hormigón con abertura geométrica redondeada*

Nota: adaptado de *Internado de Niñas BAPS Swaminarayan*, por Piyush Rana photography, 2016

<sup>17</sup> Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates [Figura], por Piyush Rana photography. 2016, ArchDaily (<https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd15be58ece5f93000184-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo>)

<sup>18</sup> ArchDaily (26 de noviembre de 2016), Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates

## Internado para niñas The Mann School (India)

El internado para niñas “The Mann School” es otro proyecto con conceptos de diseño y distribución espacial considerables. Ubicado en Delhi (India) y diseñado por *Envisage*, es un proyecto de 3000 m<sup>2</sup> que “sigue un enfoque de diseño empático, que ofrece a los niños un entorno de aprendizaje seguro con la libertad de interactuar, participar y crecer”,<sup>19</sup> (ver **Figura 10**).<sup>20</sup>



*Figura 10. Internado para Niñas The Mann School*

Nota: adaptado de *Internado de niñas The Mann School*, por Suryan // Dang, 2021

<sup>19</sup> ArchDaily (28 de marzo de 2021), Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia Associates

<sup>20</sup> Internado de Niñas The Mann School [Figura], por Suryan // Dang, 2021, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b6809f91c815c4f00011c-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b6809f91c815c4f00011c-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next_project=no))

De este proyecto se busca rescatar la implementación de un concepto de diseño espacial que prioriza la creación de espacios al aire libre como: jardines, terrazas y la incorporación de vegetación dentro del edificio, para garantizar un entorno animado e interactivo para los niños (ver Figura 11).<sup>21</sup>



*Figura 11. Vista de patio interno de The Mann School*

Nota: adaptado de *Internado de niñas The Mann School [Figura]*, por Suryan // Dang 2021

### **Unidad de Viviendas Articulasdas [UVA] (Colombia)**

Las “**UVAs (Unidad de Vivienda Articulada)**” son modelos de intervención urbana que se han estado desarrollando en los últimos años en los barrios de la ciudad Medellín (Colombia). Estas intervenciones son promovidas por la Alcaldía de Medellín en conjunto con **Empresas Públicas Medellín (EPM)**, gestionadas por la **Fundación EPM**, y cuyo fin es el de mitigar la delincuencia y además fomentar la apropiación comunitaria dentro de los barrios de la ciudad. Las **UVAs** son instalaciones urbanas “para el encuentro ciudadano a

---

<sup>21</sup> Internado de Niñas The Mann School [Figura], por Suryan // Dang. 2021. ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b698df91c815c4f000122-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b698df91c815c4f000122-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next_project=no))

través del fomento de prácticas deportivas, recreativas de actividad física saludable; manifestaciones culturales y la promoción de espacios para la participación comunitaria”.<sup>22</sup> (ver Figuras 12-14).<sup>232425</sup>



**Figura 12.** UVA El Paraíso

Nota: adaptado de UVA El Paraíso [Figura], por Alejandro Arango, 2016



**Figura 13.** UVA La Esperanza

Nota: adaptado de UVA La Esperanza [Figura], por EPM



**Figura 14.** UVA La Imaginación

Nota: adaptado de UVA La Imaginación [Figura], por EPM

A pesar de que no se traten de proyectos tipo orfanato o centro de orientación como tal, son proyectos que tiene consideraciones de diseño aprovechables para este tipo de proyecto,

<sup>22</sup> Instituto de Deportes y Recreación de Medellín. (2020). ¿Qué son las UVA?.

<sup>23</sup> UVA El Paraíso / EDU - Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín [Figura], por Alejandro Arango, 2016. ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/782852/uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin/57416020e58ece6ec900015e-uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin-foto?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/782852/uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin/57416020e58ece6ec900015e-uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin-foto?next_project=no))

<sup>24</sup> UVA La Esperanza [Figura], Cortesía de EPM, 2016, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af3a6e58ecec78700014e-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af3a6e58ecec78700014e-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next_project=no)).

<sup>25</sup> UVA La Imaginación [Figura], Cortesía de EPM, 2016, ArchDaily (<https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af7a6e58eecedf860002d7-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen>).

porque dotan de espacios recreativos y funcionales e interactivos, y también destacan la conectividad interna/externa de los espacios en la mayoría de estas **UVAs**; los cuales serían aspectos favorables en este proyecto ya que además conforman algunos de los principales objetivos a lograr durante el diseño del centro de orientación (ver Figuras 15 y 16).<sup>2627</sup>



*Figura 15. Conectividad con el espacio exterior de UVA San Fernando*



*Figura 16. Espacio Interactivo en UVA Ilusión Verde, por Alexander Barajas, 2024*

---

<sup>26</sup> UVA San Fernando [Figura], Cortesía de EPM, ArchDaily ([https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576c04bae58ece92110000e2-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576c04bae58ece92110000e2-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next_project=no)).

<sup>27</sup> Volvieron chorrillos a la UVA Ilusión Verde [Figura], por Alexander Barajas, 2024, VIVIR EN EL POBLADO (<https://vivirenel poblado.com/wp-content/uploads/2024/06/LA-VOZ-CHORRITOS-UVA-1067x800.jpg>).

## **1.6 Marco metodológico**

**Fase 1.** Se identificaron posibles problemas o temas de estudio, recopilación de datos estadísticos, comparación de opciones, ordenamiento de datos, elección de tema.

**Fase 2.** Al realizar el ordenamiento de la información recopilada sobre el tema seleccionado, se profundizó en lo relacionado con el tema y se consultaron cifras actualizadas.

**Fase 3.** Se identificó la entidad gubernamental u ONG que pueda financiar el proyecto y/o administrarlo una vez concluido.

**Fase 4.** Se seleccionaron posibles terrenos. Se identificaron las condiciones topográficas y de proximidad a ríos inundables, derrumbes, etc., para evitarlos.

**Fase 5.** Se elaboró documento que explique la propuesta para ser presentada ante la *Comisión de Aprobación de Tesis*.

**Fase 6.** Se hizo la visita del lugar y se realizó un análisis de sitio.

**Fase 7.** Se buscaron imágenes de referencias de diseño arquitectónico de proyectos semejantes de éxito comprobado en otras regiones y de éxito comprobado en regiones con climas parecidos al de Panamá. Se realizó el programa de diseño, diagrama de relaciones espaciales y diagramas conceptuales.

**Fase 8.** Se trazaron los primeros bosquejos, planteamiento de las primeras propuestas de distribución espacial, definición parcial de los espacios internos, adecuación de los espacios para la accesibilidad universal, diseño de organización funcional, volumetría y fachadas del edificio, aplicación de criterios bioclimáticos y de sostenibilidad ambiental.

**Fase 9.** Se realizaron los *renders*, se prepararon las láminas y la documentación para presentación final.



## **CAPÍTULO 2**

Conceptos, Definiciones y  
Reglamentaciones

*Nota: tomado de Вид сверху на пункты профориентации для судей, por Freepik (s. f.), Pinterest*

## 2 Capítulo 2. Conceptos, definiciones y reglamentaciones

### 2.1 ¿Qué es un centro de orientación integral?

Un centro de orientación integral para la niñez es una institución especializada, generalmente promovida por organismos estatales, que brinda apoyo de tipo psicológico, social, emocional y educativo a niños, niñas y adolescentes. Esta atención va dirigida mayormente a aquellos que se encuentran en estado de vulnerabilidad, conflicto o en riesgo social. “Atiende casos de violencia doméstica, maltrato, abandono, paternidad irresponsable.”<sup>28</sup> Su función principal es la de proteger, resguardar y velar por el cumplimiento de los derechos de los menores, mediante un desarrollo integral y trabajando en conjunto con las familias, escuelas y comunidades.

#### 2.1.1 Características principales

Las características más destacables de este tipo de instalaciones son las siguientes:<sup>29</sup>

- **Enfoque integral:** por su naturaleza, atiende todas las implicaciones del desarrollo infantil (emocional, ética, social, cognitiva y física).
- **Prevención y protección:** protege de que se den situaciones de abuso, maltrato o acontecimientos por negligencias.
- **Orientación psicosocial:** brinda atención psicológica, asesoría educativa y/o redirige a familiares a las instancias requeridas.
- **Orientación familiar:** apoya tanto a niños como familiares a mantener una relación intrafamiliar más sana mejorando los métodos de crianza.
- **Trabajo interinstitucional:** se trabaja en conjunto y mediante la asistencia de otras instituciones (judiciales, escolares, sociales, comunitarios, etc.).

### 2.2 Definición de albergue

Un albergue es un establecimiento físico, generalmente de uso transitorio, que sirve de resguardo y alojamiento para personas (o animales de ser el caso), que, por diversos factores o acontecimientos, no tiene un lugar donde residir o pernoctar.<sup>30</sup>

---

<sup>28</sup> Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (2021). Servicios

<sup>29</sup> MIDES. (2021, 26 de febrero). Decreto Ejecutivo No. 64 que adopta disposiciones para la creación y reglamentación de los Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI). [PDF]

<sup>30</sup> Soca, R. (s.f.). Etimología - El origen de la palabra: albergue

### 2.2.1 Clasificación según contexto

El término es utilizado en diversos contextos que pueden ser:<sup>31</sup>

- **Social o humanitario:** habilitados para personas sin hogar, o que han sido desplazadas del lugar donde solían residir, víctimas de violencia, persecución o en condición de migrantes transitorios. En esto albergue suele brindarles cobijo, seguridad, alimentación y servicios básicos de cuidado personal, durante la estancia en el lugar.
- **Turístico (hostales):** son alojamientos económicamente asequibles, que pueden estar ubicados en montañas o cerca de lugares turísticos, utilizados mayormente por jóvenes y mochileros.
- **Académico:** orientado más bien al alojamiento de jóvenes estudiantes que estén de campamento, excursiones o actividades académicas extracurriculares y temporales.
- **De emergencias:** son espacios habilitados provisionalmente para alojar a personas que han sido víctimas de desastres naturales por inclemencias del tiempo. También son habilitados para alojamiento de personas que por factores de salud requieren de un tratamiento especial y un aislamiento preventivo temporal.

### 2.2.2 Etimología

El surgimiento de este término inicia con los guerreros germánicos que se establecían con sus tropas en campamentos que llamaban *haribaírgo*, palabra formada por *harjis* (ejército) y *baírgan* (conservar, guardar), o sea, “lugar donde se alberga el ejército”.

El vocablo germánico se convirtió en alemán antiguo en *heriberga*, que evolucionó hacia el actual Herberge. En las lenguas europeas, *haribaírgo* derivó hacia el italiano *albergo*, el francés *auberge* y el español albergue.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Ministerio de Desarrollo Social [MIDES]. (2021). Manual de Normas y Procedimientos para la Gestión de Albergues Temporales.

<sup>32</sup> Diccionario de la Lengua Española (s.f). Albergue

### **2.3 Normativas y reglamentaciones que regulan el funcionamiento de los Centro de Orientación Integral en Panamá**

Actualmente el Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) es la institución encargada de crear y gestionar los centros de orientación y atención integral (COAI) en Panamá. Dicha institución funciona como una “ventanilla única en materia social que servirá de puente con servicios de calidad a los que tienen derecho los ciudadanos y ciudadanas”.<sup>33</sup> Esto se traduce en que desde un solo punto o establecimiento se brinda una atención integral y dependiendo de cada caso, puede abarcar una orientación legal, social y/o psicológica.

A pesar de todo esto, hoy día no se cuenta con alguna normativa específica (decreto ley) que establezca rubricas de desarrollo, funcionamiento o que especifique un mínimo de requerimientos en su infraestructura.

### **2.4 Normativas y reglamentos que regulan el funcionamiento de centros y albergues para niños, niñas y adolescentes en Panamá**

La institución encargada de regular, supervisar y quien tiene la facultad de habilitar o cancelar el funcionamiento de los albergues infantiles en Panamá es la Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia (SENNIAF).

Aunado a ello, en Panamá existen decretos, normativas y guías que establecen los parámetros para la habilitación, funcionamiento y apertura de centros y albergues destinados a la atención de niños, niñas y adolescentes del país. Estas guías conllevan un planteamiento de acuerdo con el tipo de albergue y a la magnitud de niños, niñas y adolescentes que se maneje dentro del establecimiento.

Entre estos documentos cabe mencionar:

#### **2.4.1 Decreto Ejecutivo N°.404 de 30 de octubre de 2020**

Se trata del decreto que regula la apertura y funcionamiento de albergues para niños, niñas y adolescentes actual en Panamá, y que subroga al Decreto Ejecutivo No. 26 de 21 de abril de 2009.

Los artículos más destacables que pueden describir consideración a tomar en cuenta durante el desarrollo de un proyecto arquitectónico son:

---

<sup>33</sup> Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (s.f.). Centro de Orientación y Atención Integral

**Artículo 3:** se describe el concepto de albergue y las principales cualidades físicas que debe poseer este.

**Artículo 3. Concepto de albergue.** *Los albergues son centros con carácter residencial de naturaleza temporal destinados al cuidado y protección de niños, niñas y adolescentes que se encuentran en presunto estado de abandono o en ausencia de alternativa familiar para su cuidado, víctimas de alguna forma de violencia o negligencia, en necesidad de recuperación nutricional o con necesidades de protección para garantizar su educación, desarrollo integral y protección de sus derechos con base en el principio del interés superior del niño. De acuerdo con el tipo de servicios, los albergues podrán ser de protección, de carácter terapéutico, de recuperación nutricional o de temporada escolar. Y por edad de la población, podrán ser de primera infancia, de niñez o de adolescencia, no obstante, si un albergue reúne las condiciones físicas, estructurales y técnicas podrá atender a más de un grupo de edad, manteniendo la atención diferenciada y separada (Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 3).*

**Artículo 4:** que designa a la Secretaría Nacional de Niñez y Adolescencia (SENNIAF) como entidad administrativa encargada velar por la aplicación y cumplimiento de esta norma en los albergues.

**Artículo 4. Competencia.** *La Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia, será la autoridad administrativa encargada de aplicar la presente norma y la competente para conocer de todas las relaciones con los albergues (Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 4).*

**Artículo 17:** que establece la obligatoriedad de ubicar a los albergues fuera de zonas de riesgos naturales o de entornos contaminantes.

**Artículo 17. Ubicación fuera de zonas de riesgo.** *Los albergues deberán ubicarse fuera de zonas de riesgo por accidentes naturales, inundación o remoción en masa no mitigable. Debe estar localizado en una zona sin entornos contaminantes como rellenos sanitarios, vertederos de basura o industrias que lleven cualquier tipo de contaminante (Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 17).*

**Artículo 18:** establece las áreas mínimas que debe contener este tipo de instalaciones.

***Artículo 18. Condiciones mínimas de las instalaciones.** Las instalaciones en que presten el servicio de albergue deberán contar, como mínimo, con las siguientes áreas:*

*Cocina  
Comedor  
Dormitorios  
Sanitarios  
Primeros auxilios  
Descanso  
Estudio  
Juego o recreo*

**(Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 18)**

**Artículo 19:** establece la división de áreas por sexo y para fines específicos

***Artículo 19. Áreas divididas.** Los albergues deberán contar con áreas divididas para ser utilizadas para un fin específico, y con dormitorios y sanitarios separados para cada sexo y grupo de edades **(Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 19).***

**Artículo 21:** estipula el mantenimiento y revisión periódica de las estructuras de los albergues.

***Artículo 21. Mantenimiento adecuado.** La dirección del albergue deberá velar por el mantenimiento adecuado de las instalaciones, tomar medidas preventivas ambientales, y llevar a cabo las revisiones periódicas de sus estructuras y cualquier otra instalación que pueda representar un peligro **(Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 21).***

**Artículo 31:** establece la obligación de los albergues de garantizar el derecho a la atención médica de cada niño.

***Artículo 31. Atención médica.** Cada albergue deberá garantizar a los niños, niñas y adolescentes el derecho a recibir atención médica. Los albergues deberán cuidar en todo momento la higiene y la alimentación adecuada de los niños, niñas y adolescentes, para evitar enfermedades y propiciar un ambiente saludable **(Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 31).***

**Artículo 34:** considera la obligación de que los albergues garanticen que se cumpla el derecho de escolarización de los niños.

***Artículo 34. Educación fuera del albergue.** Los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho de asistir al grado escolar que les corresponda. La dirección del albergue tiene la obligación de garantizar este derecho, para tales efectos facilitarán la realización de los trámites de inscripción y regularización de sus estudios en el plantel educativo más cercano y adecuado al albergue (Decreto Ejecutivo N.º 404, 2020. Art. 34).*

#### **2.4.2 Protocolo para la atención de la niñez sin cuidado parental en albergues en Panamá:**

Este protocolo es una guía elaborada con la coordinación del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), en conjunto con la Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia de Panamá (SENNIAF).

El documento publicado en octubre de 2020, es una guía completa que busca orientar y regir a toda aquella entidad dedicada al cuidado y protección de niños, niñas y adolescentes en condición de acogida temporal (albergues, orfanatos o centros de orientación). En ellas se plantean diversos pasos administrativos que se emplearían desde el momento en que el niño ingresa al recinto, durante su permanencia en el mismo, y posterior a su reunificación con familiares.


También se describe el personal mínimo e ideal que debe manejar una entidad de este tipo. Entre los que cabe mencionar: director, psicólogo, trabajador social, enfermeros, cuidadores, cocineros, contador, secretarias, etc. Se aclara además las aptitudes, capacidades y habilidades que debe tener este personal; ya que, al ser una institución destinada a la protección, cuidado y trato constante de niños, el personal de servicio debe estar plenamente sensibilizado y capacitado con su trato.

Muchos de estos aspectos mencionados son de gran consideración en el desarrollo de un proyecto arquitectónico de esta índole, porque brindan una guía

de las necesidades espaciales requeridas para contemplar durante el desarrollo del programa de diseño arquitectónico.

Esta guía también desglosa la cantidad de cuidadores requeridos de acuerdo con la cantidad de niños a su cuidado y sus respectivas edades (**ver Figura 17**).<sup>34</sup>

Edad del Niño o Niña	Cuidador(a) por Niño o Niña
1 a 11 meses de edad, infantes	1 cuidador (a) por cada 4 niños (as)
12 a 29 meses de edad	1 cuidador (a) por cada 7 niños (as)
30 meses a 5 años, pre escolares	1 cuidador (a) por cada 10 niños (as)
5 años o más, escolares	1 cuidador (a) por cada 15 niños (as)



**Figura 17.** Cantidad de cuidadores mínimos por niños y niñas de acuerdo a su edad

Nota: adaptado del *Protocolo para la Atención de la niñez sin cuidado parental en albergues en Panamá* (p. 28). Por UNICEF & Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia [SENNIAF], 2020.

<sup>34</sup> Protocolo para la Atención de la niñez sin cuidado parental en albergues en Panamá (p. 28 )[Figura]. Por UNICEF & Secretaría Nacional de la Niñez, Adolescencia y Familia [SENNIAF], 2020. Decreto Ejecutivo N° 404 ([https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29146\\_A/GacetaNo\\_29146a\\_20201030.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29146_A/GacetaNo_29146a_20201030.pdf))



# CAPÍTULO 3

## Análisis de Sitio y Entorno

### 3 Capítulo 3: Análisis de Sitio y Entorno

#### 3.1 Datos generales del distrito de Panamá

El distrito de Panamá es uno de los seis (6) distritos que integran la provincia de Panamá. Con una superficie de **2,045.7 km<sup>2</sup>**, y una población total de **1,086,990 habitantes**, este distrito cuenta con una densidad de **531.4 hab./km**. Y aunque no llega ser el distrito más denso del país, el distrito de Panamá es el de mayor superficie territorial y con la mayor cantidad de habitantes de la República de Panamá.<sup>35</sup>



Figura 18. Distrito de Panamá. Recuperado de internet

El distrito integra un total de **26 corregimientos (ver Figura 19)**, que comprenden: San Felipe, El Chorrillo, Santa Ana, La Exposición o Calidonia, Curundú, Betania, Bella Vista, Pueblo Nuevo, San Francisco, Parque Lefevre, Río Abajo, Juan Díaz, Pedregal, Ancón, Chilibre, Las Cumbres, Pacora, San Martín, Tocumen, Las Mañanitas, 24 de Diciembre, Alcalde Díaz, Ernesto Córdoba Campos, Caimitillo, Las Garzas y Don Bosco.

##### 3.1.1 Panamá Norte

Se denomina *Panamá Norte* a una pequeña segregación ubicada hacia el norte del *distrito de Panamá*. Dicha segregación engloba los corregimientos de Alcalde Díaz, Caimitillo, Chilibre, Ernesto Córdoba Campos y Las Cumbres. Tan solo estos 5 distritos representan más de la mitad de la superficie total del distrito de Panamá;

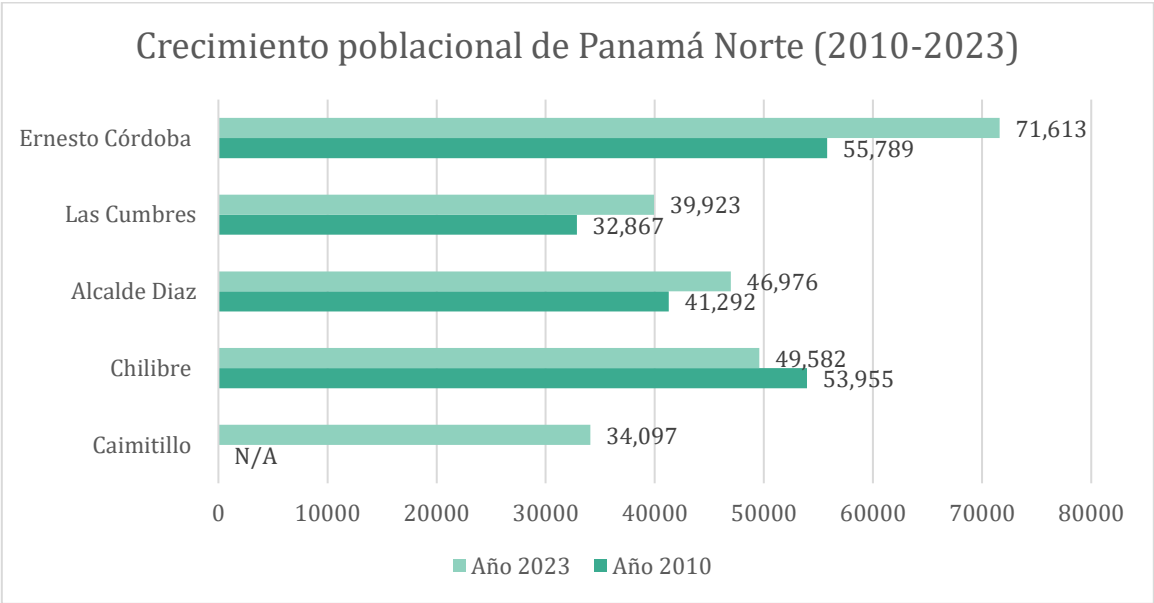


Figura 19. Corregimientos del distrito de Panamá

<sup>35</sup> INEC (2023). SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023

esto representa una superficie de **1052.3 km<sup>2</sup>** y que corresponde al **51,4 %** de la superficie total del distrito.

Según datos obtenidos en el censo poblacional realizado en el año 2023, la población total de Panamá Norte es de **242,191 habitantes**, equivalente al **22,28 %** de la población total del distrito. A pesar de ello, los resultados arrojados por dicho censo representan un crecimiento poblacional aproximado del **31.7 %** en 13 años; teniendo en cuenta que para el 2010 (año del censo anterior) su población apenas alcanzaba los **183,898 habitantes (ver Gráfica 4).**<sup>36</sup>



*Gráfica 4. Crecimiento Poblacional de Panamá Norte (2010-2023)*

En el caso particular de este proyecto, está ubicado concretamente en el corregimiento de **Alcalde Díaz**. Dicho territorio perteneció en un principio al corregimiento de Las Cumbres, pero no es hasta 2009 que mediante *La Ley 42 del 10 de julio* se segregan del corregimiento de Las Cumbres los corregimientos de Alcalde Díaz y Ernesto Córdoba Campos.

<sup>36</sup> INEC (2023). SUPERFICIE, POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN LA REPÚBLICA, SEGÚN PROVINCIA, COMARCA INDÍGENA, DISTRITO Y CORREGIMIENTO: CENSOS DE 2000, 2010 Y 2023

## 3.2 Análisis de sitio

Para hacer una selección de terreno adecuada se toman en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

8. **Zonificación:** es de suma importancia reconocer el tipo de zonificación designada al terreno a seleccionar, e identificar si su permisibilidad es compatible con el tipo de proyecto que se busca desarrollar y su magnitud.
9. **Dimensionamiento / Superficie:** optar por un terreno que permita una holgura suficiente en cuanto a sus dimensiones y con referencia a la magnitud del proyecto.
10. **Vientos y soleamiento:** considerar que tanto las horas de soleamiento a lo largo del día como las direcciones del viento predominante puedan ser utilizados de manera favorable durante el desarrollo de diseño.
11. **Accesibilidad vial y peatonal:** por la naturaleza del tipo de proyecto, es de gran importancia que el terreno sobre el que se emplace sea de fácil acceso peatonal y vehicular; de preferencia contiguo a calles o avenidas principales con fácil acceso al transporte público.
12. **Entorno natural:** identificar las posibles repercusiones naturales que podría provocar la realización del proyecto sobre el terreno, y procurar evitar la alteración en gran medida de las condiciones naturales del ecosistema contiguo (vegetación, fauna, hidrográficas). También se debe evitar la selección de terrenos propensos a inundaciones o que estén próximos a zonas con riesgo de derrumbe.
13. **Servicios básicos:** es preferible que la ubicación del terreno permita la fácil conectividad a las redes de servicios urbanos básicos como: acueductos, alcantarillados y redes de conexión eléctrica.
14. **Infraestructura de telecomunicación:** para un funcionamiento óptimo de las instalaciones, es recomendable que el terreno se encuentre dentro de los perímetros en los que trabajen las empresas, que ofrecen el servicio de redes y telecomunicaciones en el país.

### 3.2.1 Ubicación de terreno

El terreno sobre el que se emplazará está ubicado a unos 150m de la *Ave. Boyd-Roosevelt o Transístmica* y paralelo a la *Vía Panamá Norte* (popularmente conocida como

“El Corredor de Los Pobres”). La proximidad a vías principales nos permite tener una accesibilidad viable tanto a nivel peatonal como vehicular.

Producto de su contigüidad con la *Vía Panamá Norte*, la ubicación de este terreno también es favorable en cuanto a la existencia de servicios básicos (acueductos, alcantarillados, electricidad, etc.), y de un sistema de una infraestructura de redes y telecomunicación.

### **3.2.2 Uso de suelo (zonificación)**

La zonificación del lote seleccionado es de tipo **2E-P (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial - Prioritario)**, según el *Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT) del distrito de Panamá*, aprobado por Gaceta Oficial en abril de 2021.

Según lo establecido en el Acuerdo Municipal N°61 de 2021, un “suelo urbanizable” corresponde a una clasificación primaria de zonificación en la que el suelo aún no ha sido urbanizado, pero cuenta con las condiciones necesarias para un desarrollo urbano a futuro.

Así mismo, la subdivisión “mixto de expansión” responde a una zonificación secundaria caracterizada porque la huella del suelo está localizada en los límites exteriores de la huella urbana actual.

En el caso particular del terreno de este proyecto, cuenta con una subcategoría con predominancia residencial prioritario, lo que se traduce en que dicho terreno cuenta con la infraestructura básica y las condiciones morfológicas adecuadas para un desarrollo inmediato.

La vocación de su uso de suelo permite la construcción de edificaciones con fines: residencial, comercial, de servicios (cines, discotecas y centro de convenciones), institucionales (oficinas de gobierno y estaciones policiales) educativos, de asistencia (hospital, centro de salud, asilos, orfanatos, etc.), cultural y religioso, deportivo e infraestructura de transporte (gasolinera, terminal de transporte, estacionamiento).

A pesar de ser un tipo de zonificación establecido en la normativa, esta zonificación no cuenta aún con una ficha técnica ni con su debida regulación predial (retiros mínimos, alturas, estacionamientos, etc.). Por esta razón, para este proyecto se adoptará la ficha técnica de la zonificación EP (Equipamiento Urbano) como guía, ya que comparten

similitudes en cuanto a la vocación de uso de suelo y porque su versatilidad de uso permite el libre desarrollo del proyecto, cuya naturalidad engloba un uso asistencial, educativo y en cierto modo cultural (**ver Anexo**. Ficha técnica de zonificación “equipamiento urbano”).

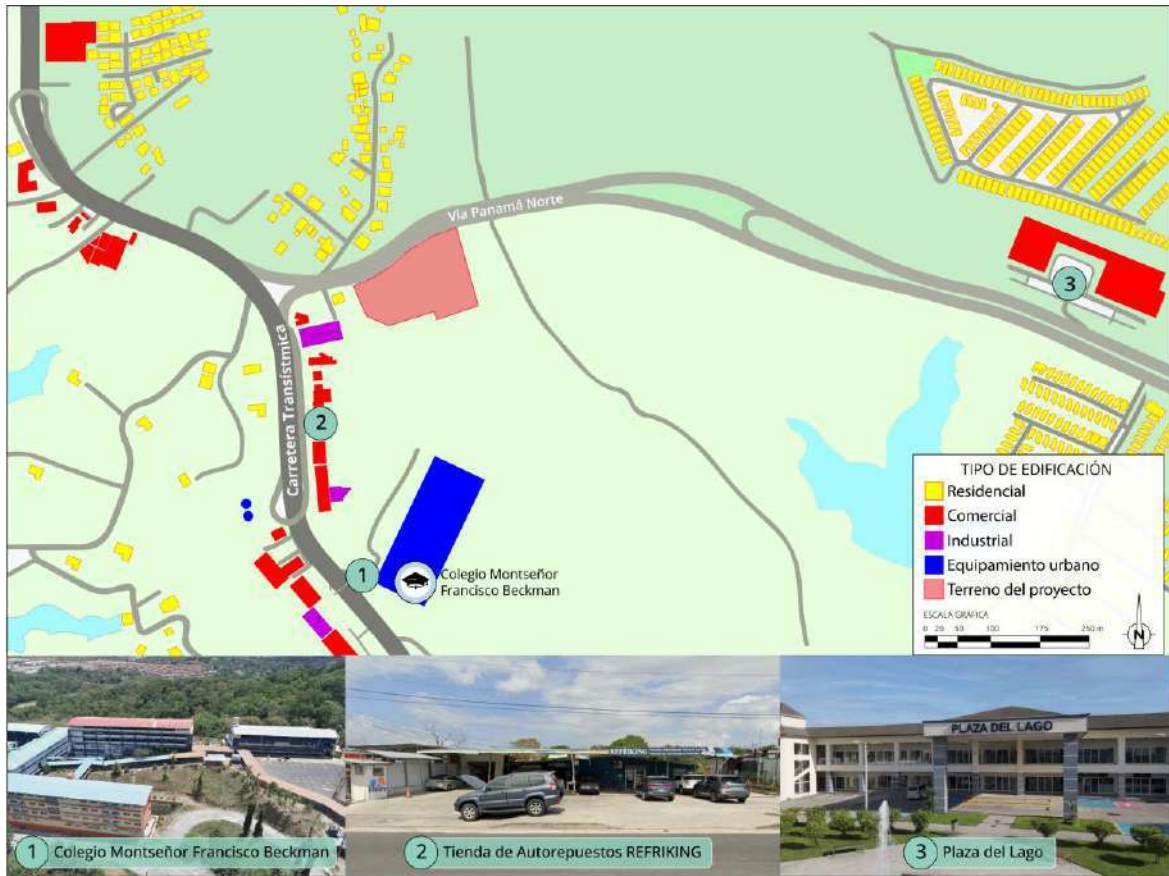
La zonificación EP posee una regulación de predios bastante libre, sin límites de frente ni fondo mínimo. De igual manera, tanto retiros laterales como posteriores no son establecidos por norma, si no que más bien sugiere guiarse de las normativas de áreas colindantes. En esta misma línea, las alturas de la edificación deben ser referenciadas por las normas de zonificación de las áreas contiguas.

No se establece un rango mínimo de espacio para estacionamientos, quedando a criterio del diseñador en base a las necesidades del proyecto (**ver Tabla 4**).

<b>EQUIPAMIENTO PÚBLICO (EP)</b>	
<b>Uso de suelo</b>	Comercial, terciarios, institucional, educativos, asistencial, cultural, deportivo, infraestructura transporte
<b>Área mínima</b>	N/A
<b>Frente de lote mínimo</b>	Libre
<b>Fondo de lote mínimo</b>	Libre
<b>Retiro lateral</b>	Según la norma de áreas colindantes
<b>Retiro frontal</b>	Según categoría de vía
<b>Retiro posterior</b>	Según norma de áreas colindantes
<b>Alturas</b>	Según norma de áreas colindantes
<b>Estacionamientos</b>	N/A

*Tabla 4. Cuadro resumen de normativa EP*

### 3.2.3 Entorno urbano

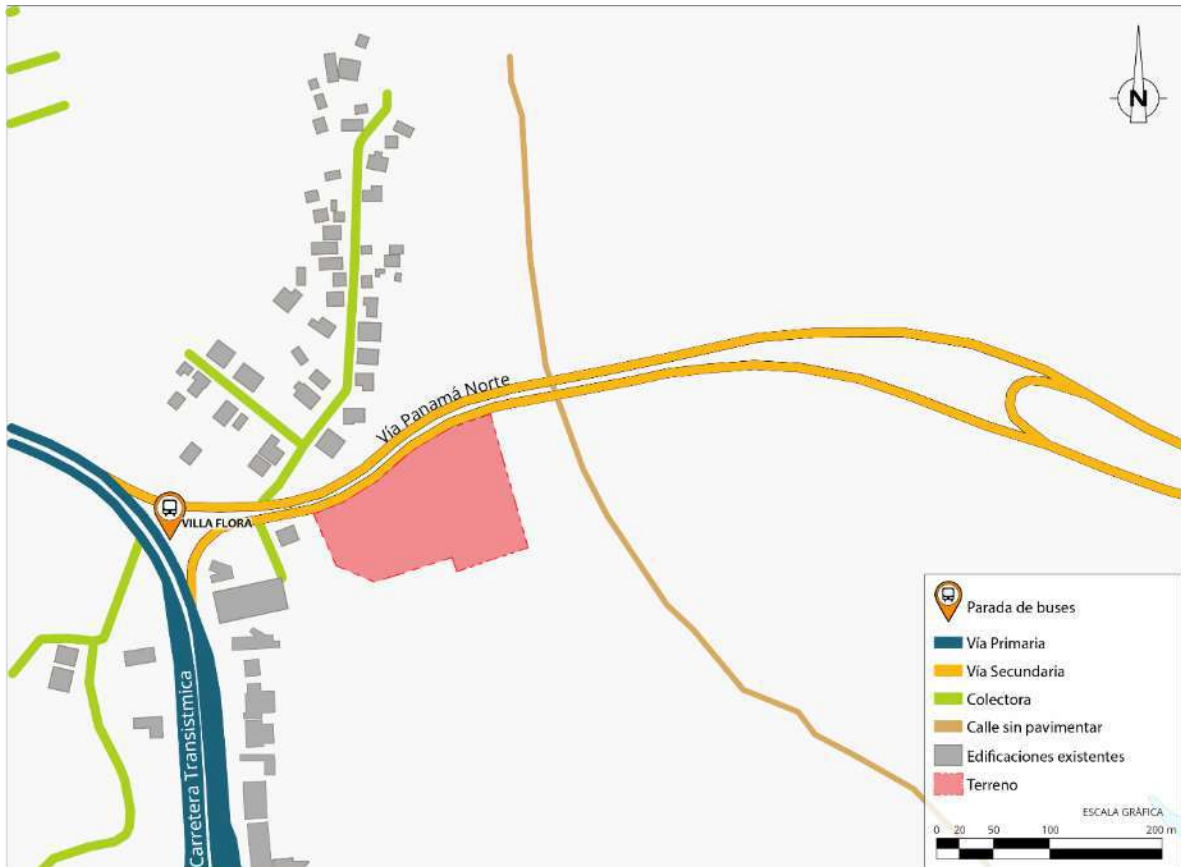


Mapa 1. Uso de suelo actual en el contexto urbano. Elaboración del autor

El uso de suelo predominante a nivel urbano es de tipo residencial. No obstante, también es importante ponderar la amplia huella de uso de suelo tipo comercial que también es muy notoria en el entorno (**ver Mapa 1**).

En el mapa también se puede apreciar la señalización de un equipamiento urbano (Colegio Monseñor Francisco Beckman), ubicado dentro de un radio aproximado de 400m a partir de la ubicación del lote.

### 3.2.4 Jerarquización vial



Mapa 2. Clasificación vial. Elaboración del autor

La vía más cercana y paralela al lote es la Vía Panamá Norte, una vía de clasificación secundaria y relativamente nueva. Inaugurada parcialmente en el año 2021, conecta el Corredor Norte con la Avenida Boyd-Roosevelt hacia la parte norte del distrito. La construcción y apertura de esta vía representó un hito muy importante para los habitantes de Panamá Norte por la conectividad resultante, y que a su vez permite un desahogo tanto de la Ave. Domingo Díaz como de la Carretera Transistmica, puesto que estas eran las únicas vías de acceso a esa parte del distrito.

Otra vía de gran importancia de la que se beneficia el proyecto es la Vía Boyd-Roosevelt/ Carretera Transistmica. Dicha vía se encuentra a unos 150m de la ubicación del terreno, y justo donde converge con la Vía Panamá Norte se encuentra una parada de buses del sistema de transporte público del país: lo que facilita la accesibilidad del peatón al proyecto.

### 3.2.5 Análisis de terreno

#### Topografía

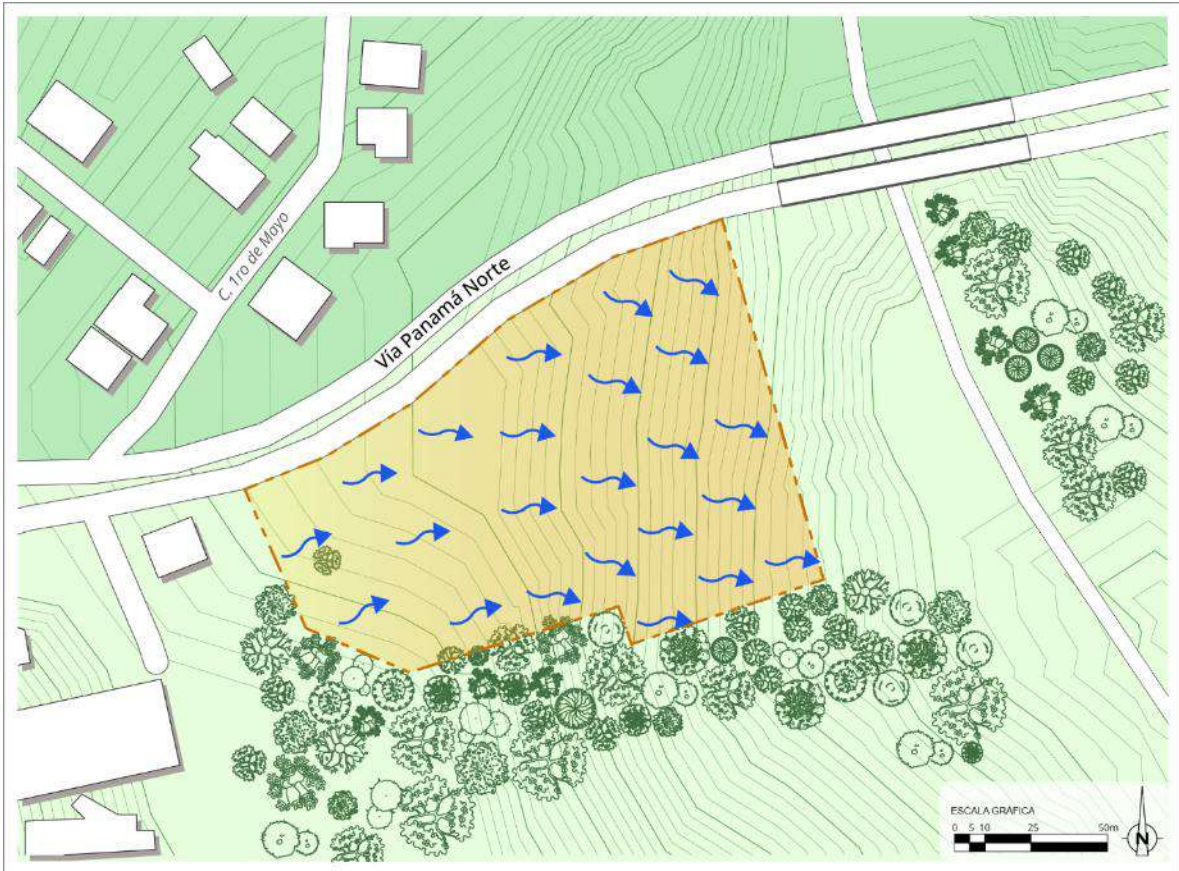


*Mapa 3. Curvas de nivel y topografía del lote*

La topografía del terreno plantea un reto de desnivel con una diferencia aproximada de 30m desde su punto más alto hasta la cota más baja del lote.

El punto más alto del terreno está ubicado hacia la parte oeste del terreno (teniendo como referencia una orientación norte-sur), y corresponde a la cota de nivel 146.5. Mientras que la curva de nivel más baja está próxima a los 116 m, y se encuentra ubicada hacia la parte sureste del lote. Dichos valores fueron tomados de los planos topográficos del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

## Escorrentía y desagüe

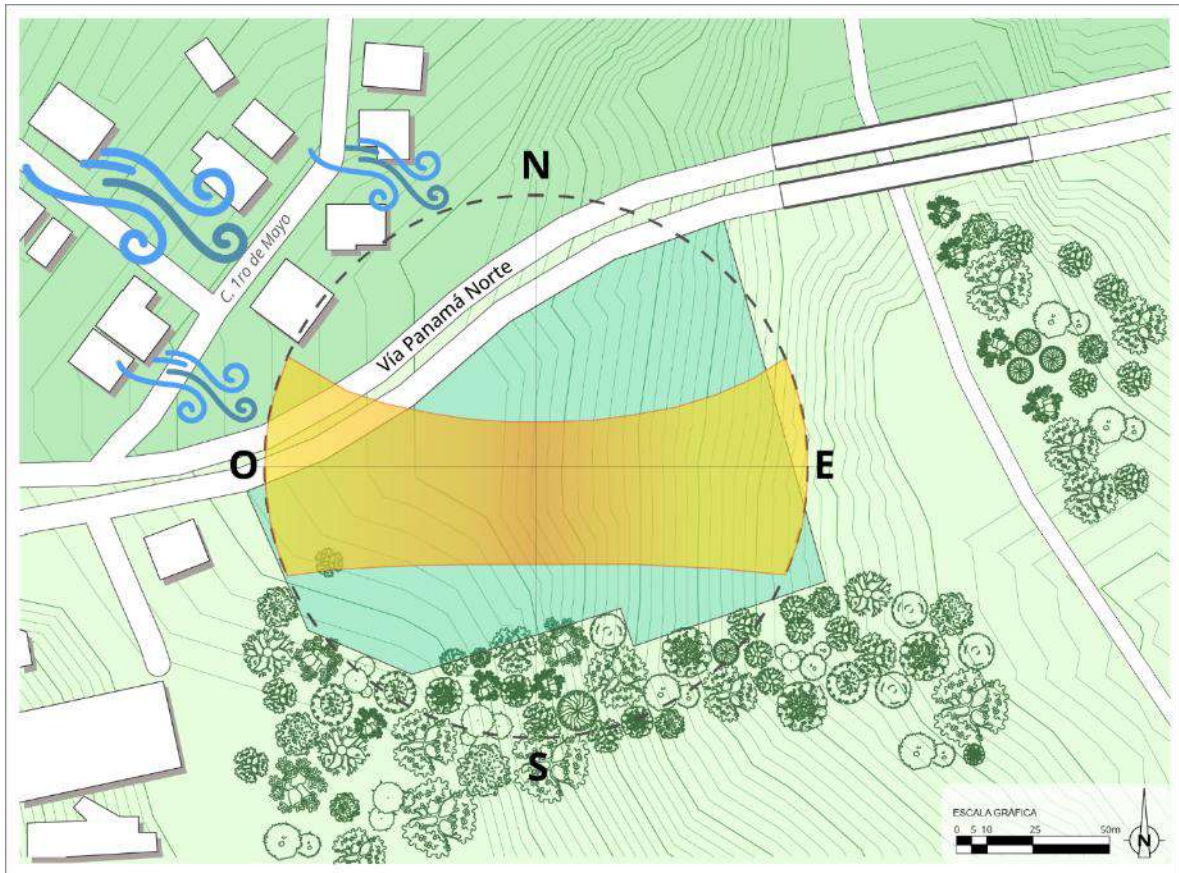


*Mapa 4. Dirección de escorrentías y desagües del terreno*

Teniendo nuevamente como referente una orientación norte-sur, la escorrentía de aguas pluviales y los desagües dentro del terreno deberán ser hacia la parte sureste del mismo, siguiendo el curso natural y morfológico de desniveles del terreno.

Una gran ventaja en cuanto a las disposiciones naturales del terreno es que las escorrentías de aguas se dirigen hacia lugares con abundante vegetación, hecho que facilita la absorción y filtración del agua, y lo que disminuye el riesgo de inundaciones.

## Viento y soleamiento



*Mapa 5. Vientos y soleamiento sobre el lote*

Por su orientación, el terreno posee un soleamiento diagonal a lo largo del año, y que coincidentemente también sigue el desnivel natural del terreno, lo cual podría ser de utilidad y considerable durante el desarrollo del proyecto.

Los vientos predominantes provienen principalmente desde el noroeste durante gran parte del año.

## Vegetación y fauna existente

La vegetación existente en el terreno del proyecto está compuesta principalmente por herbazales y árboles de dimensionamiento pequeño. El lugar carece de árboles de gran envergadura o con diámetros de tronco de tamaño considerables, lo que facilita la intervención amigable con el medioambiente y que disminuye el riesgo de alto impacto ambiental con la intervención del proyecto (**ver Figura 20**).

Figura 20. Vistas de terreno



Mapa 6. Vistas de Figura 20 referencias en planta

La fauna presente en el lugar se compone de pequeños roedores, insectos y aves propias del sitio y típicas del tipo de vegetación del lote.

# **CAPÍTULO 4**

Diseño del Proyecto

## 4 Capítulo 4: Diseño del Proyecto

### 4.1 Criterios de diseño

Para el diseño de la parte medular de este proyecto (albergue) se tomó como referente el **Decreto ejecutivo 404**, publicado en octubre de 2020 “**Que Regula la Apertura y Funcionamiento de los Albergues para Niños, Niñas y Adolescentes y se Subroga el Decreto Ejecutivo NO. 26 de 21 de abril de 2009**”. En su **Artículo 18 (Título IV, Capítulo I)** establece como disposiciones espaciales mínimas con las que debe contar las instalaciones a las siguientes áreas:<sup>37</sup>

- Cocina
- Comedor
- Dormitorio
- Sanitarios
- Primeros auxilios
- Descanso
- Estudios; y
- Juegos o recreo

#### 4.1.1 Criterios para diseño de escuela

En cuanto al diseño de la escuela e infraestructura educativa, se utilizó como referente la guía aprobada por el Ministerio de Educación denominada: “**Guía para la Supervisión de la Infraestructura Particular**” (MEDUCA, 2023)<sup>38</sup>. En este documento se estipulan las siguientes consideraciones de diseño:

- **Pasillo:** estos espacios de circulación podrán contar con un mínimo de ancho de 1.00 m.
- **Altura:** la altura mínima permitida para la mayoría de los espacios es de 2.70 m desde nivel de piso acabado a nivel superior de techo.
- **Accesibilidad:** todo establecimiento e infraestructura destinado a la enseñanza debe ser accesible para cualquier persona, incluyendo personas con discapacidad,

---

<sup>37</sup> MIDES (octubre 2020). Decreto Ejecutivo N° 404

<sup>38</sup> MEDUCA (diciembre de 2023). GUÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARTICULAR

sin excepción. En consecuencia, todo centro educativo deberá contar con rampas, pasamanos, artefactos, servicios sanitarios que garanticen el acceso a las personas con discapacidad. En este apartado también se dio especial atención a las especificaciones establecidas en el Manual de Acceso IV de SENADIS.

- **Puertas:** dimensiones de 2.20 de alto con un mínimo de 1.00 de ancho, y una puerta por espacio para aulas y áreas administrativas.
- **Ventanas y ventilación:** las ventanas de las aulas deberán contar con un antepecho con una altura de 1.20 m como mínimo. En el área de baños el antepecho deberá ser de mínimo 1.70 m. Se deberá priorizar la ventilación natural que permita la circulación de aire cruzado y que genere corrientes de aire dentro del espacio para renovar el aire.
- **Capacidad máxima por salón:** para el caso de salones de preescolar se define un máximo de 25 alumnos por salón que será calculado en base a 2.44 m<sup>2</sup> del área del espacio/salón por estudiante (**ver Figura 21**).<sup>39</sup> En el caso de aulas teóricas la proporción cambia y se define en una proporción de 1.44 m<sup>2</sup> por estudiante (**ver Figura 22**).<sup>40</sup> Para laboratorios la formula establece 2.16 m<sup>2</sup> por alumno (**ver Figura 23**).<sup>41</sup>
- **Mobiliario:** los mobiliarios fijos y no fijos serán definidos de acuerdo con las funciones que se realicen dentro del espacio (preescolar, aulas teóricas, talleres).
- **Seguridad:** en cuanto a la seguridad de las instalaciones, se deben cumplir todas las normas establecidas por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

Fórmula

$$\text{Capacidad máxima} = \frac{\text{área total (espacio útil)}}{2.44 \text{ m}^2}$$

*Figura 21. Fórmula para calcular capacidad máxima en preescolar. Por MEDUCA, 2023.*

Fórmula para capacidad máxima del aula teórica

$$\text{Capacidad máxima} = \frac{\text{área total}}{1.44 \text{ m}^2}$$

*Figura 22. Fórmula para calcular capacidad máxima en aulas teóricas. Por MEDUCA, 2023*

<sup>39</sup> Fórmula para calcular capacidad máxima en preescolar [Figura]. Captura de extracto de GUÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARTICULAR (Ministerio de Educación [MEDUCA], 2023)

<sup>40</sup> Fórmula para calcular capacidad máxima en aulas teóricas [Figura]. Captura de extracto de GUÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARTICULAR (Ministerio de Educación [MEDUCA], 2023)

<sup>41</sup> Fórmula para calcular capacidad máxima en laboratorios [Figura]. Captura de extracto de GUÍA PARA LA SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PARTICULAR (Ministerio de Educación [MEDUCA], 2023)

$$\text{Fórmula para capacidad máxima del aula de laboratorio}$$
$$\text{Capacidad máxima} = \frac{\text{área total}}{2.16 \text{ m}^2}$$

*Figura 23. Fórmula para calcular capacidad máxima en laboratorios. Por MEDUCA, 2023*

#### **4.1.2 Consideraciones para Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)**

Los requisitos fundamentales de diseño para la colocación de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales se encuentran desarrollados en las “**Normas Técnicas para la Aprobación de los Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios**”, desarrollado por la Dirección de Ingeniería del **Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**.<sup>42</sup> Dichas normativas establecen los siguientes requisitos:

- a) Toda estructura de tratamiento deberá contar con una cerca perimetral de malla de ciclón o de bloques, y tener calle de acceso de hormigón u hormigón asfáltico, de por lo menos 6.00 metros de ancho para facilitar las labores de mantenimiento.
- b) Las instalaciones de la PTAR incluirán la iluminación exterior, suministro de agua potable, servicio higiénico, facilidades para la toma de muestras del afluente y el efluente, caseta para las herramientas de mantenimiento y productos químicos, caseta para los tableros de control de bombas, sopladores y demás equipos opcionales tales como; generador, cuarto de laboratorio con equipamiento básico para pruebas fisicoquímicas y biológicas, así como el tendido eléctrico correspondiente.
- c) La planta deberá dimensionarse conforme a la caracterización de las aguas residuales a tratar, para lo cual se determinarán los niveles de la demanda bioquímica de oxígeno (DBO5), demanda química de oxígeno (DQO), sólidos totales, nitrógeno(N), fósforo (P), densidad y coliformes fecales existentes en las aguas residuales que ingresan a la planta.
- d) La PTAR se diseñará para tratar aguas residuales y su proceso considerará las fases de tratamiento preliminar, primario (opcional), secundario, desinfección,

<sup>42</sup> Instituto de Acueductos Alcantarillados Nacionales (IDAAN). (2006). Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios

digestión y secado o extracción de lodos para su disposición final, que será establecida por el Ministerio de Salud (MINSA).

- e) El sistema de tratamiento debe estar en capacidad de operar continuamente, aún en los casos que sea necesario sacar de operación un equipo para su mantenimiento o reparación. Para esto deberán existir dos o más unidades o trenes de tratamiento con sus correspondientes equipos e interconexiones, las cuales permitan realizar las operaciones de mantenimiento necesarias sin detener el proceso de tratamiento.
- f) A la entrada de la PTAR se proveerán medidores o aforadores de flujo, que permitan registrar de forma instantánea y continua, el caudal de aguas residuales que ingresan a la planta.
- g) Todos los equipos eléctricos, deberán tener un factor de potencia mínimo de 0.90
- h) La PTAR se deberán ubicar en sitio donde se eviten malos olores, ruidos y condiciones de insalubridad, por lo cual, el área será debidamente adecuada con una barrera de siembra de árboles de 6 metros de ancho mínimo.
- i) Para el diseño de la PTAR se debe considerar que su operación y mantenimiento posea el menor grado de complejidad posible, y que pueda ser operado por un personal mínimo sin un mayor entrenamiento especializado.
- j) El tratamiento y disposición de los lodos generados en el tratamiento biológico ha de cumplir con las normativas sanitarias y ambientales vigentes (Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 47-2000).
- k) En el caso de utilizarse lechos de secado en el tratamiento de los lodos, estos deberán estar completamente techados con material inoxidable.<sup>43</sup>

#### **4.1.3 NFPA 101. Life Safety Code**

El NFPA 101 es una normativa de seguridad humana internacional, cuyo principal objetivo es proveer de las condiciones de espacios seguros para movimiento de masas y “ofrecer un ambiente que resulte razonablemente seguro para los ocupantes, en caso de incendio y emergencias similares” (**National Fire Protection Association, 2000**).<sup>44</sup>

Considerando esto, en la sección 4.5 del documento se podrán encontrar algunos de los requisitos fundamentales que sugiere esta norma, desglosada de la siguiente manera:

---

<sup>43</sup> Instituto de y Acueductos Alcantarillados Nacionales (IDAAN). (2006). Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios [PDF pp. 24-25]

<sup>44</sup> National Fire Protection Association. (2000). NFPA 101 Código de Seguridad Humana (Edición 2000) [PDF pág. 41]

1. **Protecciones múltiples.** El diseño de todo edificio o estructura destinado para ser ocupado por seres humanos, será tal que la confianza para la seguridad humana no dependa de un único medio de protección. Se deberán proveer medios adicionales, para el caso en que un medio de protección resulte ineficaz debido a fallas humanas o mecánicas.
2. **Idoneidad de los medios de protección.** Todo edificio o estructura será provista de medios de egreso y otras protecciones de este tipo, cantidades, ubicaciones y capacidades apropiadas para el edificio o estructura individual, considerando lo siguiente:
  - a. Carácter de la ocupación
  - b. Capacidades de los ocupantes
  - c. Número de personas expuestas
  - d. La protección contra incendio disponible
  - e. Altura y tipo de construcción del edificio o estructura
  - f. Otros factores necesarios para proveer a los ocupantes de un grado razonable de seguridad.
3. **Medios de egreso.** Deberán existir, como mínimo, dos medios de egreso en todo edificio o estructura, sección y área, donde las dimensiones, las ocupaciones y la disposición revistan peligro para los ocupantes que intenten usar un único medio de egreso que se encuentren bloqueados por el fuego o el humo. Los dos medios de egreso deberán estar dispuestos de manera tal de minimizar la posibilidad de que ambos puedan resultar bloqueados por la misma condición de emergencia.
4. **Egreso sin obstrucciones.** En todo edificio o estructura ocupado, los medios de egreso deberán mantenerse libre y sin obstáculos. No se deberá instalar ningún dispositivo de cierre o traba para evitar el libre escape desde el interior de cualquier edificio, salvo en ocupaciones sanitarias y las ocupaciones correccionales y penitenciarias, en las que el personal está continuamente en servicio y se tomen medidas eficaces para evacuar a los ocupantes, en caso de incendio u otras emergencias.
5. **Señalización del sistema de egreso.** Toda salida deberá ser claramente visible, o el camino para alcanzar la salida deberá estar indicada visiblemente. Todo medio de egreso, en su totalidad, estará dispuesto o marcado, de manera tal que el camino hacia una zona de seguridad se encuentre indicado en forma clara.

6. **Notificación a los ocupantes.** En todo edificio o estructura de dimensiones, disposición u ocupaciones tales que sus ocupantes, podrían no advertir un incendio, se deberá contar con los medios de alarma de incendios donde sea necesario para alertar a los ocupantes de la existencia de un incendio.
7. **Aberturas verticales.** Todas las aberturas verticales de piso a piso de un edificio deberán encontrarse cercadas o protegidas, según sea necesario, para procurar un nivel de seguridad aceptable a los ocupantes mientras utilizan los medios de egreso, y para evitar la propagación del fuego, humo o emanaciones a través de las aberturas verticales de piso a piso, antes de que los ocupantes hayan alcanzado las salidas.

## 4.2 Concepto

### 4.2.1 Idea fuerza / principal

#### *“Un lugar que abraza y protege”*

El proyecto se plantea como un espacio que abraza, protege y restituye. Un lugar donde aquellos niños y jóvenes que han estado vulnerables y en riesgo, puedan encontrar en este recinto un sentir de cuidado, estabilidad y tranquilidad; sentimientos fundamentales para su recuperación y reinserción a la sociedad.

### 4.2.2 Traducción espacial del concepto

Teniendo en cuenta la idea principal, se tomarán en cuenta las siguientes consideraciones de diseño:

- **Organización en torno a patio central:** disposición en torno a un patio o núcleo central que funcionará como lugar de encuentro y de redistribución a cada uno de los espacios. Permite además la entrada de luz a la edificación, el flujo de ventilación natural y facilita a los usuarios estar en libertad, en contacto con la naturaleza, pero con límites de protección.
- **Resguardo y privacidad:** teniendo en cuenta que la edificación estará próxima a una calle principal, se considera una volumetría con forma envolvente, tipo circular o semicircular, que se “cierre” a las calles y al exterior por seguridad, pero que se abra hacia los jardines y espacios internos.

- **Escala volumétrica:** a pesar de su dimensionamiento, se pretende un diseño de volúmenes con alturas medias a bajas, sin que se generen una sensación avasallante para los usuarios.
- **Materialidad y atmósfera:** se prioriza el uso de materiales de colores cálidos como la madera u otros materiales que evoquen su colorimetría, con el fin de generar tranquilidad y la sensación de hogar. Además, se contempla el uso de vegetaciones y agua; cuyo desplazamiento y sonido estimula la tranquilidad.
- **Adaptabilidad al entorno:** por ser un área mayormente rodeada por la naturaleza, los volúmenes dispondrán de un escalonamiento adaptado en sentido a las curvas de nivel del terreno, que mantiene una disposición bastante accidentada.

### 4.2.3 Esquema gráfico/evolutivo de la volumetría

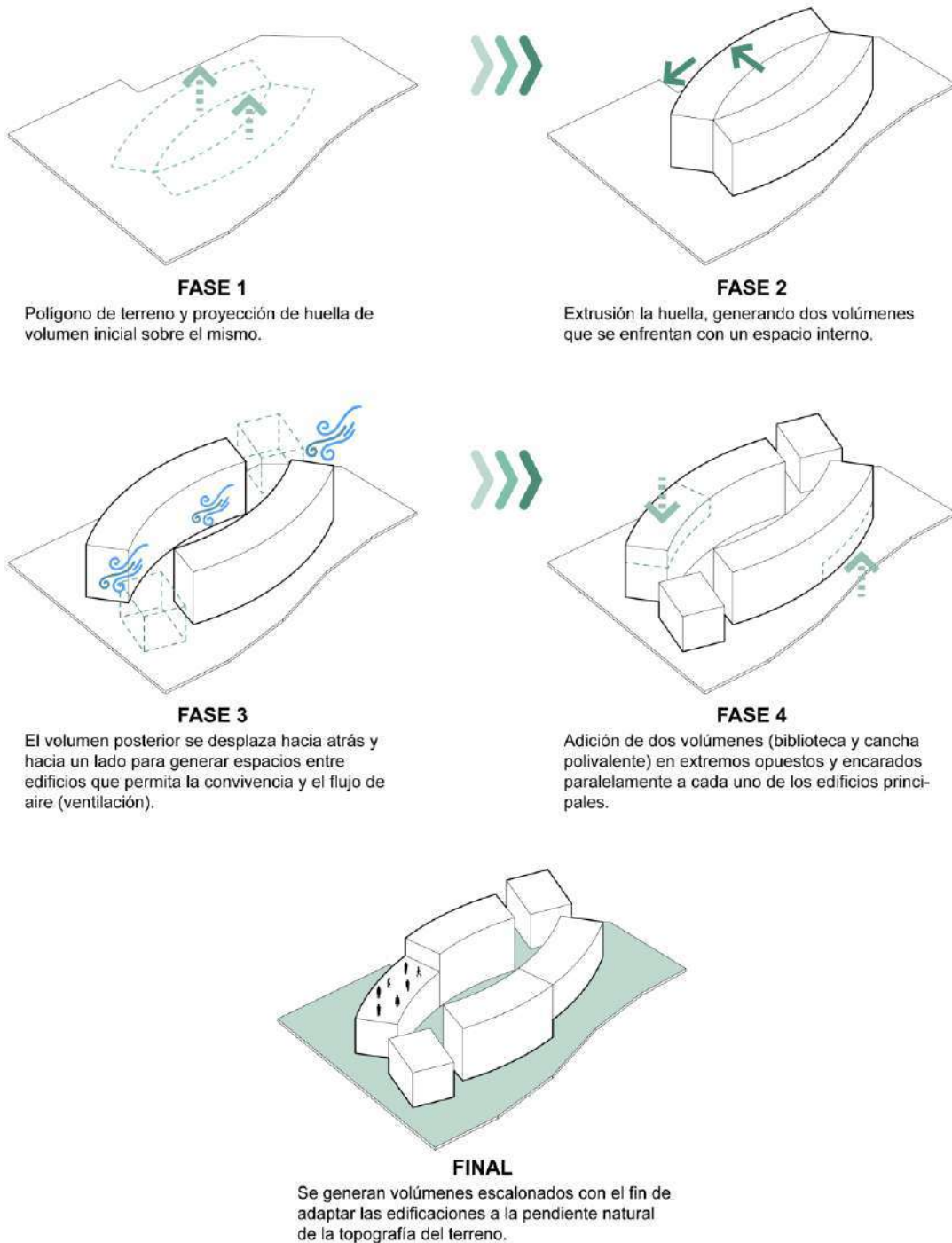


Figura 24. Esquema gráfico de la evolución del concepto

### 4.3 Programa arquitectónico

1. **Vestíbulo:** área de acceso y distribución principal al resto de los espacios del proyecto.
2. **Dormitorios/albergues:** conjunto de espacios de hospedaje adecuados para la estadía temporal o permanente de los usuarios. Cuenta con habitaciones para pernoctar y sus respectivos espacios para el aseo personal. También se consideran lugares equipados para realizar las labores de limpieza diaria y mantenimiento del recinto.
3. **Escuela/Pedagogía:** lugar adaptado para impartir conocimientos que eduquen y formen a futuros profesionales. Con un mínimo de 2 salones por nivel/grado y salones de ciencias y tecnología. Además, se toman en cuenta espacios para profesores y directivos.
4. **Biblioteca:** una amplia biblioteca general con múltiple información tanto impresa como digital, útil para el estudio, aprendizaje y la investigación. También cuenta con talleres multiuso y otros espacios tanto abiertos como cerrados, para ser utilizados de acuerdo con las tareas y necesidades de concentración de los niños y jóvenes.
5. **Comedor central:** gran comedor central común con capacidad para 150 personas, apto tanto para niños, jóvenes, profesores, administrativos y personal en general que esté de servicio.
6. **Auditorio y anfiteatro:** con el fin de estimular el desarrollo de actividades culturales, se plantea un auditorio con capacidad de aforo de 175 personas, adecuado para realizar presentaciones interinstitucionales, exposiciones de mayor aforo y actos de graduación. También se contempla un anfiteatro al aire libre, que podrá ser usado en temporada seca, para presentaciones más pequeñas, en tiempo de ocio, e incluso podrán darse proyecciones de videos y películas para los niños y jóvenes.
7. **Centro médico:** pequeño centro equipado para la atención pediátrica básica y primeros auxilios, tanto de aquellos que habitan las instalaciones como de la comunidad. Cuenta con atención general, especialistas indispensables como: psicología infantil y familiar, nutricionista y fisioterapia, además de un área de urgencias y una pequeña sala de recuperación.

- 8. Actividades físicas:** áreas destinadas a la realización de deporte como una cancha multiuso, espacios de gimnasio y un salón de danza.
- 9. Cafetería:** pequeña cafetería abierta al público, pero aislada de los niños.
- 10. Administración:** lugar donde se gestiona el funcionamiento y ejecución de todas las actividades y labores internas del recinto.
- 11. Cuartos técnicos y equipamiento:** conjunto de equipamientos e instalaciones de soporte necesarias para el funcionamiento seguro y correcto del conjunto. Entre ellos: cuarto eléctrico, sistema de aire acondicionado parcial y general, videovigilancia y control de acceso. Así como equipamientos tipo ascensores, tanque de agua de reserva, sistema contra incendio, sistema de alarma y planta de tratamiento de aguas residuales.

### **1. Vestíbulo**

- 1.1. Recepcionista
- 1.2. Área de espera
- 1.3. Sala de capacitación y orientación.
- 1.4. Baños

### **2. Dormitorio/ Albergue**

- 2.1. Habitaciones de huéspedes (para 150 personas en total).
- 2.2. Habitaciones para trabajadores.
- 2.3. Habitaciones temporales
- 2.4. Baños
- 2.5. Baños para personas con discapacidad.
- 2.6. Cuarto de juego
- 2.7. Lavandería
- 2.8. Cuarto de aseo
- 2.9. Cuarto de máquina

### **3. Escuela/ Pedagogía**

- 3.1. Dirección
- 3.2. Salón de profesores de primaria.
- 3.3. Salón de profesores de secundaria.
- 3.4. Salones de primaria (2 por nivel y cap. para 20 alumnos por aula).
- 3.5. Salones de secundaria (2 por nivel y cap. para 20 alumnos mínimo).
- 3.6. Salón para niños con capacidades especiales.
- 3.7. Salón de ciencias
- 3.8. Salón de computación
- 3.9. Baños para niños más pequeños.
- 3.10. Baños para niños más grandes.
- 3.11. Cuarto de aseo

- 3.12. Cuarto de máquinas
- 4. Biblioteca**
  - 4.1. Bibliotecario general
  - 4.2. Sala de lectura grupal
  - 4.3. Sala de lectura individual
  - 4.4. Estantería de libros
  - 4.5. Biblioteca digital
  - 4.6. Salón de arte
  - 4.7. Sala de conferencias y proyecciones.
  - 4.8. Baños
  - 4.9. Depósito
- 5. Comedor Central**
  - 5.1. Comedor
  - 5.2. Cocina
  - 5.3. Cuarto de alimentos secos
  - 5.4. Cuarto frío
  - 5.5. Baños
  - 5.6. Cuarto de desechos
- 6. Auditorio y anfiteatro**
  - 6.1. Recepción
  - 6.2. Anfiteatro al aire libre
  - 6.3. Auditorio
  - 6.4. Escenario
  - 6.5. Vestuarios
  - 6.6. Depósitos
  - 6.7. Baños
- 7. Centro médico**
  - 7.1. Caja
  - 7.2. Medicina general (2 consultorios).
  - 7.3. Psicología familiar
  - 7.4. Psicología pediátrica
  - 7.5. Nutricionista
  - 7.6. Fisioterapia
  - 7.7. Urgencias
  - 7.8. Sala de recuperación
  - 7.9. Farmacia
  - 7.10. Baños
  - 7.11. Cuarto de aseo
- 8. Actividades físicas**
  - 8.1. Cancha multiuso
  - 8.2. Salón de danza
  - 8.3. Salón de música
  - 8.4. Gimnasio
  - 8.5. Gimnasio infantil
  - 8.6. Vestuarios
  - 8.7. Baños con duchas
- 9. Cafetería**
  - 9.1. Cocina
  - 9.2. Depósitos
  - 9.3. Baños
  - 9.4. Cafetería
- 10. Administración**
  - 10.1. Director regional
  - 10.2. Director general
  - 10.3. Secretaria
  - 10.4. Recursos humanos
  - 10.5. Contabilidad
  - 10.6. Trabajador social

- 10.7. Archivos
- 10.8. Salón de reuniones
- 10.9. Baños

**11. Cuartos técnicos y  
equipamiento**

- 11.1. Cuarto eléctrico
- 11.2. Cuarto de aire  
acondicionado central.
- 11.3. Cuarto de aire  
acondicionado parcial.
- 11.4. Control de acceso
- 11.5. Videovigilancia
- 11.6. Tanque de agua
- 11.7. PTAR

#### **4.4 Descripción del proyecto**

Este proyecto propone el desarrollo arquitectónico de un centro de orientación integral que le ofrezca un hospedaje y formación pedagógica, psicológica, física, cultural y social a niños y jóvenes en estado de vulnerabilidad social. El propósito medular de esta iniciativa es la de proporcionar la infraestructura óptima, para brindarles una segunda oportunidad de vida y superación personal a aquellos jóvenes y niños, que por circunstancias de la vida se encuentran en riesgo social.

Dicho proyecto considera la recepción y atención de niños desde meses hasta antes de cumplir la mayoría de edad. En el caso de los infantes menores a 5 años se plantean espacios para su acogimiento, atención de aseo personal, alimentación, e incluso espacios de estimulación temprana. Para el caso de niños mayores a los 5 años, además de los espacios para cubrir sus necesidades básicas (alimentación, alojamiento y aseo personal), se les brinda áreas para formación pedagógica, desde niveles de prekínder hasta los niveles de duodécimo grado, con énfasis en ciencias o comercio, dependiendo del caso. También se consideran espacios para estudiar, realizar actividades lúdicas y esparcimiento al aire libre.




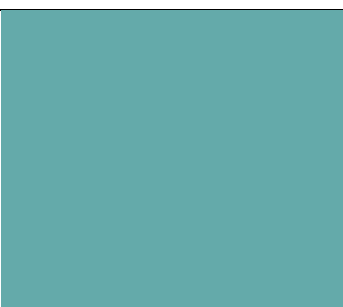

Con el fin de fomentar el desarrollo de actividades culturales se propone un edificio completo destinado para la biblioteca. Además, se plantean espacios para clases de danza, música y pintura, en conjunto con un gran auditorio y un pequeño anfiteatro al aire libre.




En cuanto al desarrollo de actividades físicas, se implementan áreas para un gimnasio juvenil y una cancha polivalente.

Por otro lado, se tiene la parte administrativa, encargada de las gestiones de funcionamiento y operación del centro. Aunado a esto se diseñó una cafetería (a parte del comedor principal) abierta al público, y una pequeña clínica para atención primaria que fungirá funciones de atención, tanto para los niños que viven en el albergue como para niños de comunidades circundantes.

#### 4.5 Materialidad

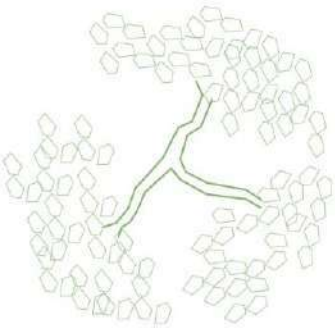









Descripción	Imagen
Lámina metálica de fachada exterior chocolate	
Panel de aluminio compuesto (ACM), acabado color amarillo con protección PVDF resistente a rayos UV.	
Panel de aluminio compuesto (ACM), acabado color amarillo arena.	
Policarbonato alveolado opal con protección UV	
Perfiles de aluminio extruido, acabado en pintura PVDF mate color chocolate claro.	

<p>Pintura general de pared acabado mate beige claro</p>	
<p>Pintura complementaria de pared interior, ocre cálido.</p>	
<p>Pintura complementaria de pared interior, verde líquen.</p>	
<p>Pintura complementaria de pared interior, azul cerceta.</p>	
<p>Pintura complementaria de pared interior, lila atenuado.</p>	

<p>Acabado tipo piedra para pared exterior/interior.</p>	
<p>Pavimento cerámico esmaltado para interiores.</p>	
<p>Pavimento de adoquín prefabricado de concreto para plaza central y exteriores</p>	

*Tabla 5. Materialidad de proyecto*

## 4.6 Vegetación Propuesta

VEGETACIÓN PROPUESTA			
Nombre Común	Nombre científico	Representación grafica	Imagen
Guayacán	<i>Handroanthus guayacan</i>		
Árbol helecho	<i>Filicium decipiens</i>		
Palma Areca	<i>Dypsis lutescens</i>		
Palma de salón	<i>Chamaedorea</i>		
Helecho espada	<i>Nephrolepis exaltata</i>		

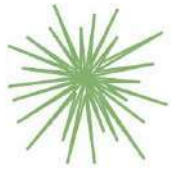











Cinta o mala madre	<i>Chlorophytum comosum</i>		
Lirio africano	<i>Agapanthus africanus</i>		
Calathea	<i>Calathea Rosea</i>		
Liriope	<i>Liriope muscari</i>		
Ixora	<i>Ixora coccinea</i>		
Papo	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>		

Tabla 6. Vegetación propuesta

## 4.7 Equipamientos especiales

### 4.7.1 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

Debido a la magnitud del proyecto y a la presencia de población residente permanente, se incorpora una planta de tratamiento de aguas residuales, la cual permitirá el manejo adecuado de las disposiciones de descargas sanitaria generales, principalmente las generadas por: dormitorios, área educativa, clínica, administrativos y servicios generales. Su implementación contribuye a la reducción del impacto ambiental.

La localización de esta planta dentro del conjunto se plantea en la parte más baja del terreno, para permitir que las agua puedan llegar con mayor facilidad por gravedad y la misma tendrá acceso vehicular de acuerdo con las normativas del IDAAN.

La dimensión conceptual de la PTAR se determina a partir de la población equivalente del complejo, estimada en aproximadamente 352 personas (**ver Tabla 7**), la cual representa la carga real de generación de aguas residuales.

CÁLCULO DE POBLACIÓN EQUIVALENTE DEL PROYECTO				
Área / Usuario	Cantidad	Horas permanencia	Factor de uso	Población equivalente
Albergue (niños + cuidadores)	156	24 h	1	156
Escuela – Estudiantes	400	7 h	0.3	120
Escuela – Docentes	44	9 h	0.4	18
Administración	12	8 h	0.35	4
Restaurante – Personal	6	8 h	0.35	2
Restaurante – Usuarios	48	2 h	0.1	5
Clínica – Personal	8	8 h	0.35	3
Clínica – Pacientes	35	2 h	0.1	4
Auditorio	175	3 h	0.1	18
Biblioteca	3	8 h	0.35	1
Seguridad	3	8 h	0.35	1
<b>TOTAL POB. EQUIVALENTE</b>				<b>352</b>

Tabla 7. Cálculo de población equivalente del proyecto

Nota: el factor de uso sale de la división de las horas de permanencia entre las 24h, el resultado luego se multiplica por la cantidad de usuarios real y eso da la población equivalente.

Basado en estos datos se propone el uso de una planta de tratamiento compacta con medidas de 2.20 x 3.60 x 2.30 m. La misma con capacidad para el desecho de aguas de 394 personas según sus especificaciones, similar a la de la **Figura 25**.



*Figura 25. Imagen referencial de la PTAR*

*Nota: adaptado de Planta compacta para tratamiento de aguas residuales [Figura], por SYNERTECH*

#### **4.7.2 Tanque de agua de reserva**

El suministro de agua potable al complejo se dará directamente desde el sistema urbano que pasa por la calle, sin embargo, también se contempla la previsión de un tanque de agua de reserva que pueda garantizar la continuidad del suministro de agua, ante eventuales interrupciones del servicio público, considerando la naturaleza residencial, educativa y asistencial del centro de orientación integral.

El dimensionamiento del tanque se realiza a nivel conceptual, y debido al volumen de usuarios que podría manejar este proyecto, se propone el uso de dos tanques de agua de reserva de entre 5000 -10000 galones, uno para cada uno de los dos edificios principales (ver Figura 26).



*Figura 26. Modelo de tanque de reserva de agua*

*Nota: adaptado de Productos de tanques de almacenamiento de agua [Figura], por Tanquesa*

Además, se contempló un tercer tanque exclusivo para suministro del sistema de rociadores contra incendio.

#### **4.7.3 Sistema de aire acondicionado central y unidades independientes**

El proyecto contempla la implementación de un sistema mixto de climatización conformado por un sistema de aire acondicionado central y también unidades de aires independientes, según los requerimientos funcionales de cada área.

El sistema de aire central se destina principalmente para espacios de uso colectivo, mientras que las unidades independientes se prevén para ambientes como la clínica y biblioteca, que probablemente requieran una climatización especial.

De este mismo modo, el diseño del sistema de climatización se complementa con estrategias pasivas de control ambiental, como la ventilación cruzada, la orientación adecuada de los espacios y el aprovechamiento de la iluminación natural, lo que refuerza criterios de eficiencia y sostenibilidad.

#### **4.7.4 Sistema electrónico de control de accesos**

Para fines de seguridad de los habitantes, se contempla la implementación de un sistema electrónico de control de accesos, mediante el uso de tarjetas de identificación para el personal autorizado, esto con el fin de controlar el ingreso a los distintos espacios del conjunto arquitectónico (**ver Figura 27**).



*Figura 27. Imagen referencial del control de acceso por tarjeta*

*Nota: adaptado de Control de acceso por tarjeta [Figura], por Grupo SECOEX*

Este sistema permite asignar niveles diferenciados de acceso según el tipo de usuario y las áreas restringidas, tales como dormitorios, áreas administrativas, clínica y zonas técnicas, reforzando la seguridad del centro.

#### **4.7.5 Sistema de rociadores automáticos contra incendio**

En este proyecto también se prevé la incorporación de un sistema de rociadores automáticos contra incendios (**ver Figura 28**), reconociendo su importancia como medida de protección necesaria en edificaciones de carácter educativo, residencial y comunitario.

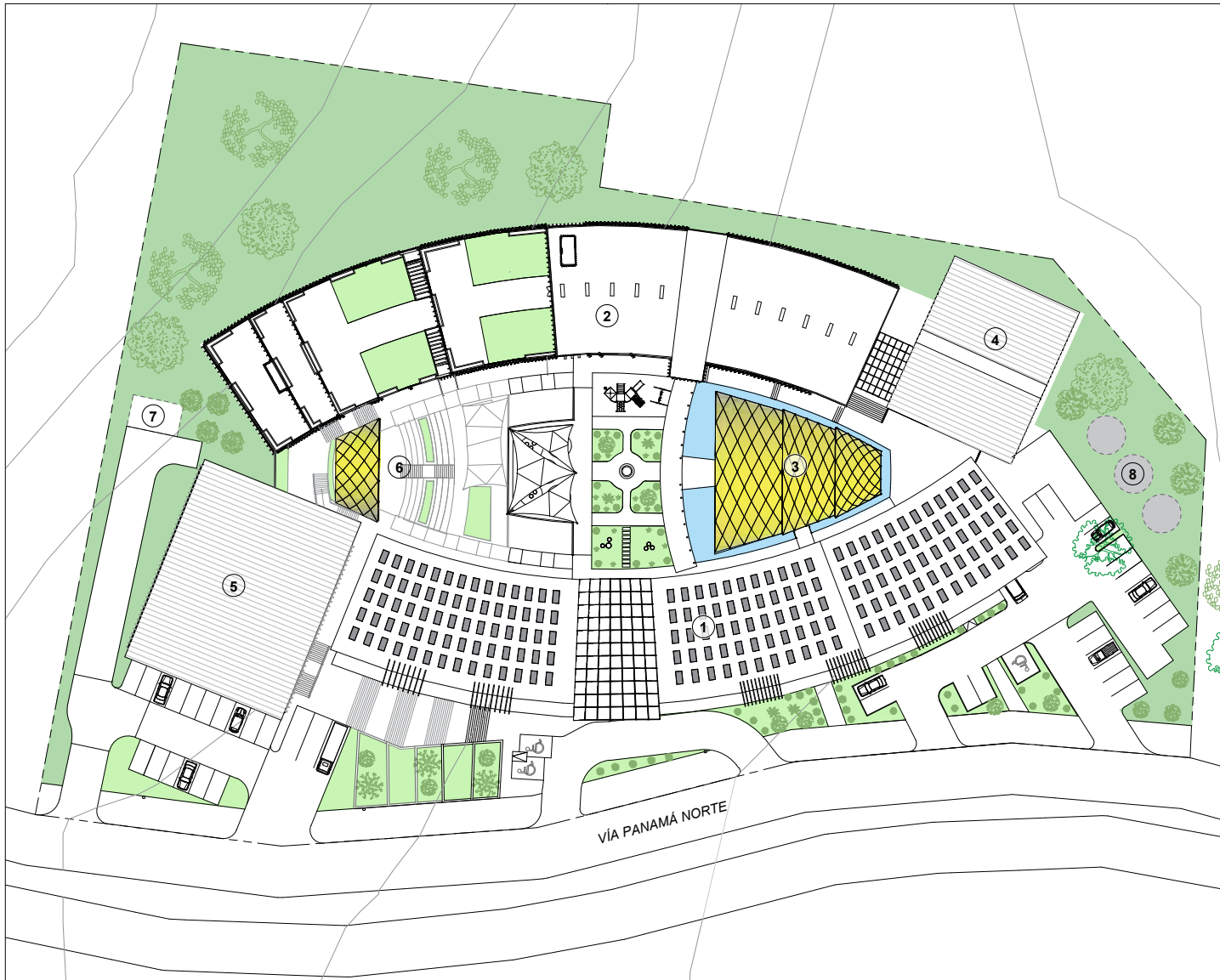


*Figura 28. Imagen referencial del sistema de rociadores automáticos contra incendio*

*Nota: adaptado de Sistema de rociadores [Figura], 2024, por SLABON*

Si bien el diseño técnico y el dimensionamiento específico del sistema no forman parte del alcance de la presente tesis, se considera su aplicación, de acuerdo con los lineamientos generales establecidos en las normas **NFPA 101 (Life Safety Code)** y **NFPA 13**, las cuales regulan las condiciones de seguridad humana y la instalación de sistemas de rociadores automáticos.

**PLANTAS - ELEVACIONES -  
SECCIONES - VISTAS**



**LOCALIZACIÓN GENERAL**

ESC. 1:1000



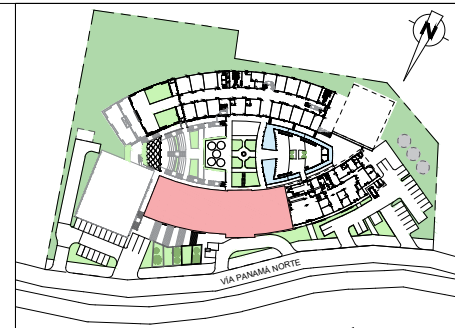
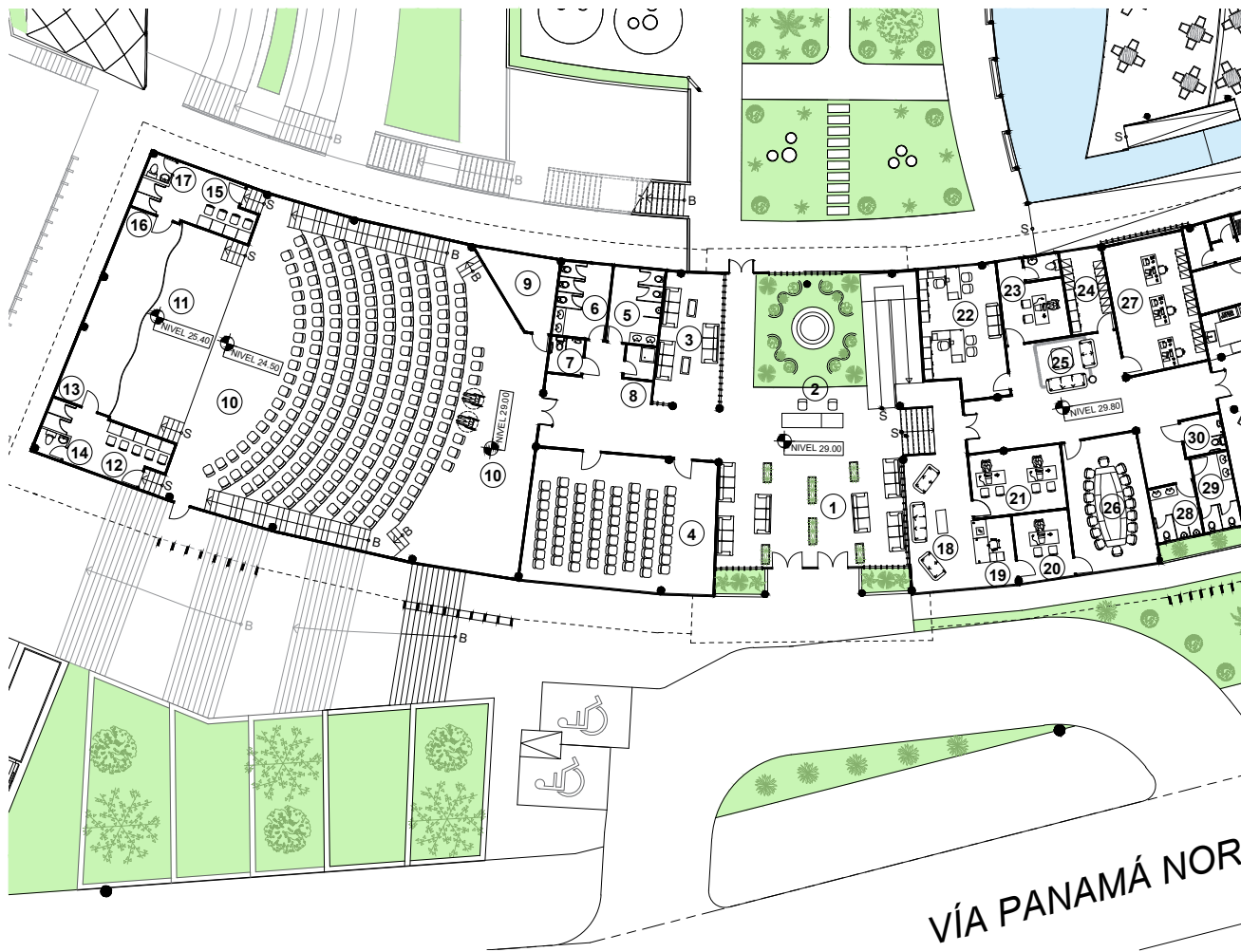
**LOCALIZACIÓN REGIONAL**

ESC. 1:1500

**LEYENDA**

1. EDIFICIO 1 (AUDITORIO, VESTÍBULO, CAFETERÍA, CLÍNICA)
2. EDIFICIO 2 (DORMITORIOS, ESCUELA)
3. COMEDOR CENTRAL
4. BIBLIOTECA
5. CANCHA POLIVALENTE
6. ANFITEATRO AL AIRE LIBRE
7. PTAR (PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES)
8. TANQUE DE RESERVA DE AGUA





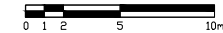
**LEYENDA**

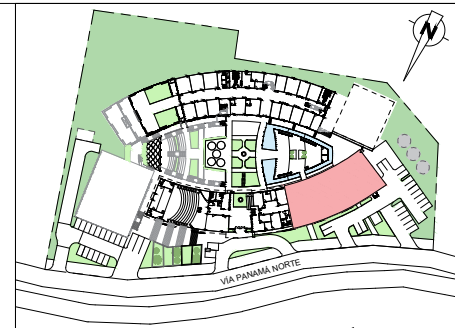
- 1. VESTÍBULO
- 2. RECEPCIÓN
- 3. SALA DE ESPERA
- 4. CAPACITACIÓN
- 5. BAÑOS PARA CABALLEROS
- 6. BAÑOS PARA DAMAS
- 7. BAÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- 8. CUARTO DE ASEO
  
- AUDITORIO
- 9. LUCES Y SONIDO
- 10. AUDITORIO
- 11. ESCENARIO
- 12. CAMERINO PARA MUJERES
- 13. VESTIDOR PARA MUJERES
- 14. BAÑO
- 15. CAMERINO PARA HOMBRES
- 16. VESTIDOR PARA HOMBRES
- 17. BAÑO
  
- ADMINISTRACIÓN
- 18. SALA DE ESPERA
- 19. SECRETARIA DE DIRECTOR
- 20. DIRECTOR
- 21. SERVICIO SOCIAL
- 22. RRHH
- 23. DIRECTOR GENERAL
- 24. ARCHIVOS
- 25. SALA DE ESTAR
- 26. SALA DE REUNIONES
- 27. CONTABILIDAD
- 28. BAÑOS PARA CABALLEROS
- 29. BAÑOS PARA DAMAS
- 30. BAÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - AUDITORIO, VESTÍBULO, ADMINISTRACIÓN**

NIVEL 00

ESC. 1:400





**LEYENDA**

**RESTAURANTE**

- 1. RESTAURANTE
- 2. ATENCIÓN
- 3. COCINA
- 4. CUARTO SECO
- 5. CUARTOS FRÍOS
- 6. BAÑO
- 7. BAÑO DE PERSONAL

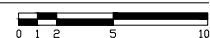
**CLÍNICA**

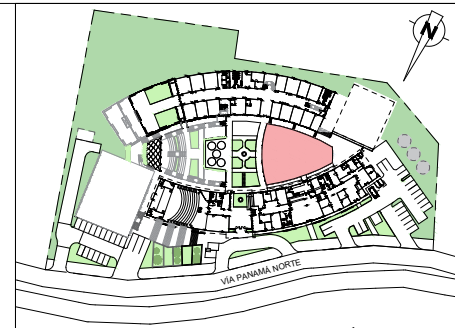
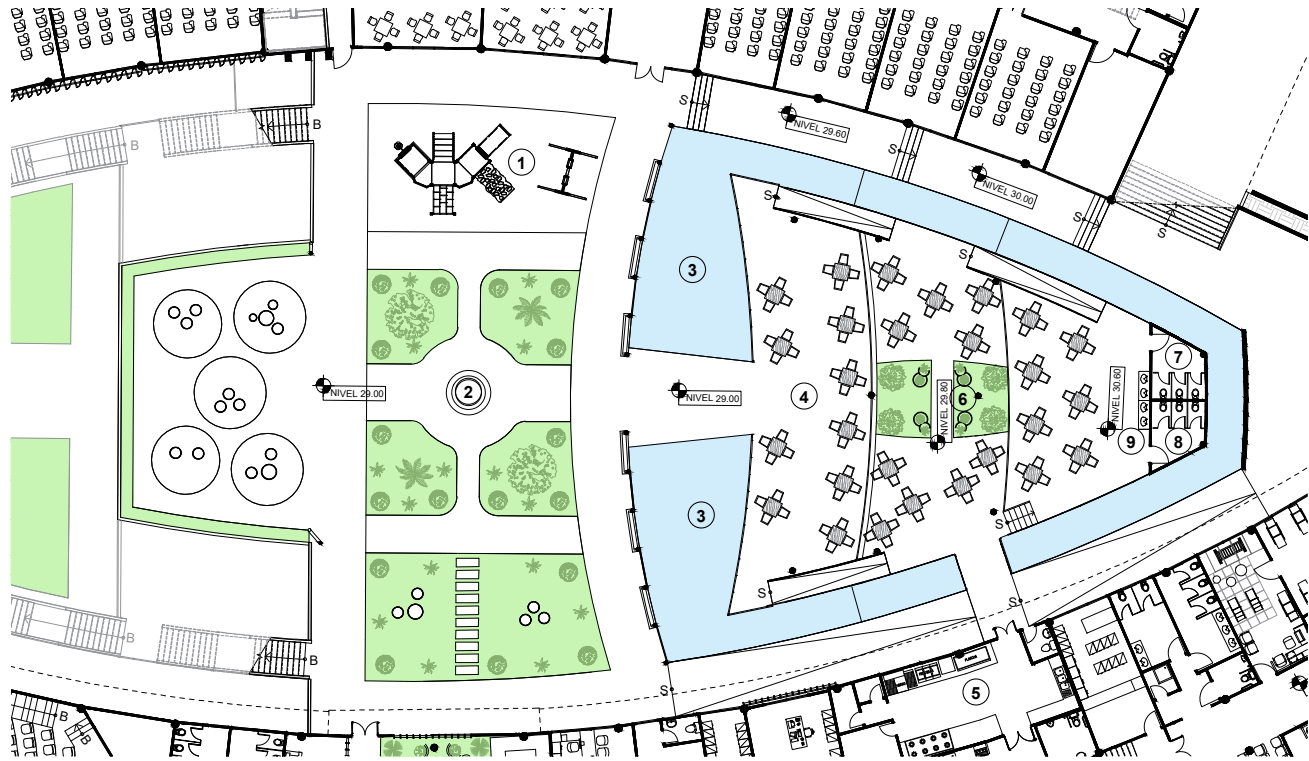
- 8. PSICOLOGÍA FAMILIAR
- 9. PSICOLOGÍA INFANTIL
- 10. NUTRICIONISTA
- 11. FARMACIA
- 12. BAÑOS PARA CABALLEROS
- 13. BAÑOS PARA DAMAS
- 14. BAÑO FAMILIAR
- 15. CUARTO DE ASEO
- 16. FISIOTERAPIA
- 17. SALA DE RECUPERACIÓN
- 18. SALA DE PERSONAL
- 19. BAÑOS
- 20. CUARTO DE LIMPIEZA/DESINFECCIÓN
- 21. URGENCIAS
- 22. SALA DE ESPERA
- 23. CAJA
- 24. CONSULTORIO GENERAL 1
- 25. CONSULTORIO GENERAL 2
- 26. CONTROL DE ACCESO
- 27. CUARTO ELÉCTRICO
- 28. CUARTO DE AIRE
- 29. TANQUE DE RESERVA DE AGUA

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - CAFETERÍA Y CLÍNICA**

NIVEL 00

ESC. 1:400





**LEYENDA**

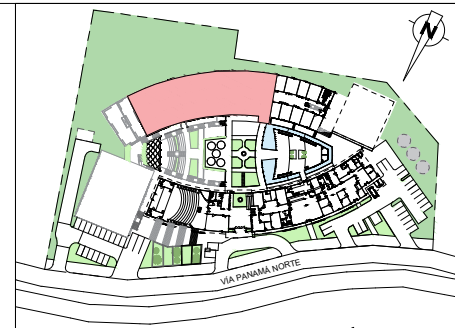
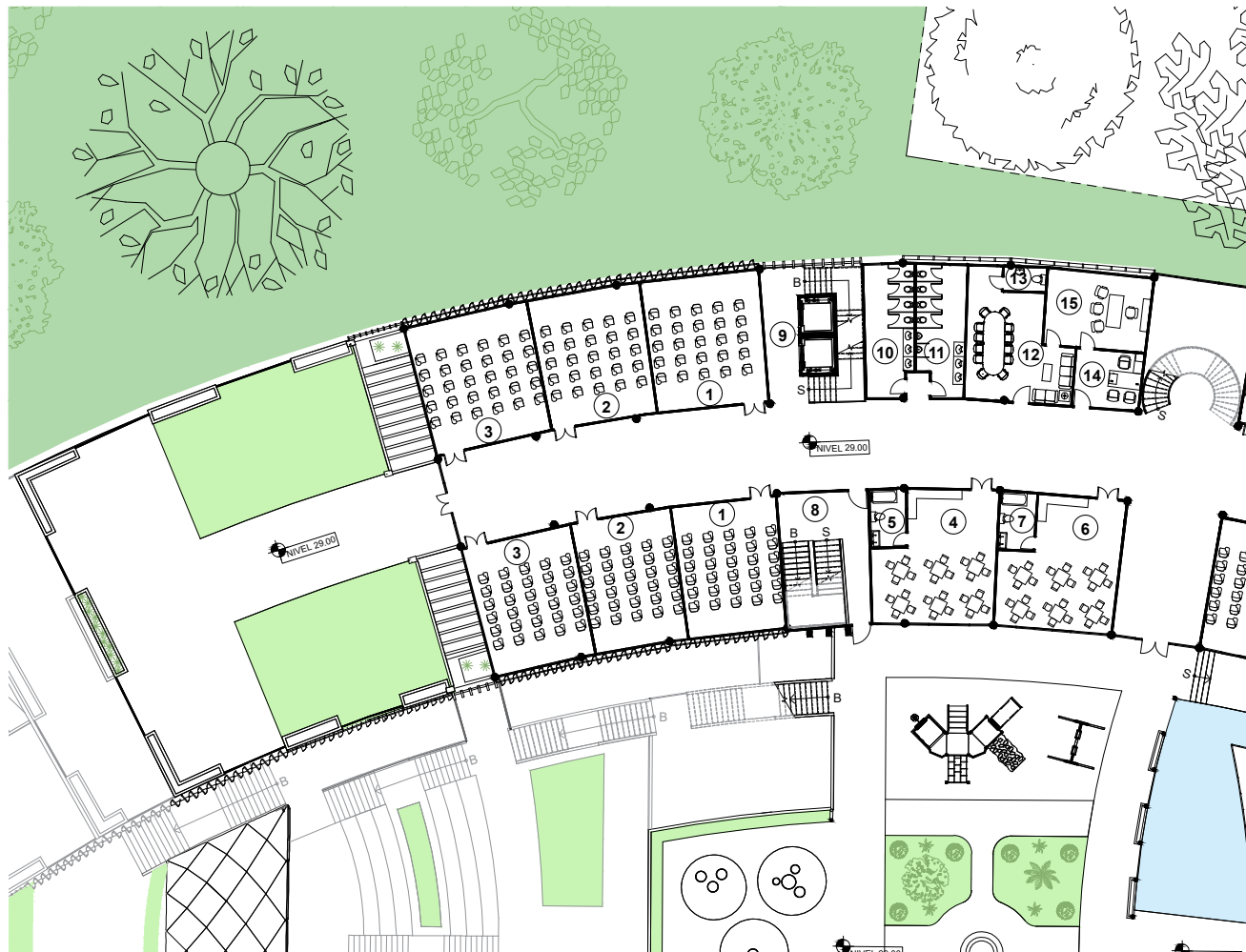
1. ÁREA DE JUEGOS
2. FUENTE CENTRAL
3. ESPEJO DE AGUA
4. COMEDOR
5. COCINA
6. HUERTO
7. BAÑOS PARA NIÑOS
8. BAÑOS PARA NIÑAS
9. LAVAMANOS

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - COMEDOR CENTRAL**

NIVEL 00

ESC. 1:400





**LEYENDA**

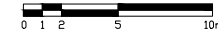
**ESCUELA / PRIMARIA**

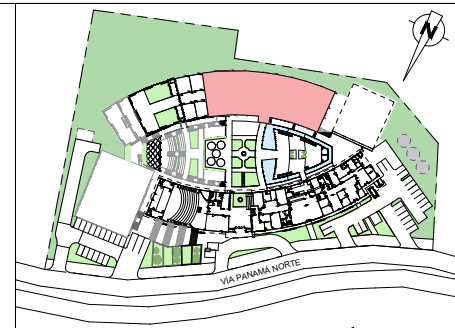
- 1. PRIMER GRADO
- 2. SEGUNDO GRADO
- 3. TERCER GRADO
- 4. PRE-KINDER
- 5. BAÑO DE PREKINDER
- 6. KÍNDER
- 7. BAÑO DE KÍNDER
- 8. ESCALERA DE EMERGENCIA
- 9. ASCENSOR
- 10. BAÑOS PARA NIÑAS DE HASTA 3ER GRADO
- 11. BAÑOS PARA NIÑOS DE HASTA 3ER GRADO
- 12. SALÓN DE PROFESORES DE PRIMARIA
- 13. BAÑO
- 14. SECRETARIA
- 15. DIRECTOR DE ESCUELA

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - ESCUELA / PRIMARIA 1**

NIVEL 00

ESC. 1:400





**LEYENDA**

- ESCUELA / PRIMARIA
- 1. PRIMER GRADO
- 2. SEGUNDO GRADO
- 3. TERCER GRADO
- 4. PREKINDER
- 5. BAÑO DE PREKINDER
- 6. KÍNDER
- 7. BAÑO DE KÍNDER
- 8. ESCALERA DE EMERGENCIA
- 9. ASCENSOR
- 10. BAÑOS PARA NIÑAS DE HASTA 3ER GRADO
- 11. BAÑOS PARA NIÑOS DE HASTA 3ER GRADO
- 12. SALÓN DE PROFESORES DE PRIMARIA
- 13. BAÑO
- 14. SECRETARIA
- 15. DIRECTOR DE ESCUELA
- 16. CUARTO GRADO
- 17. QUINTO GRADO
- 18. SEXTO GRADO
- 19. LABORATORIO
- 20. INFORMÁTICA
- 21. BAÑOS PARA NIÑOS
- 22. BAÑOS PARA NIÑAS
- 23. DEPÓSITO
- 24. BAÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
- 25. CUARTO DE ASEO

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - ESCUELA / PRIMARIA 2**

NIVEL 00

ESC. 1:400

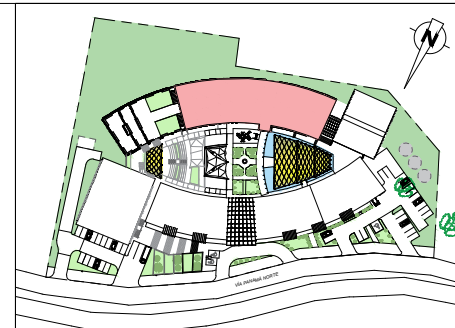
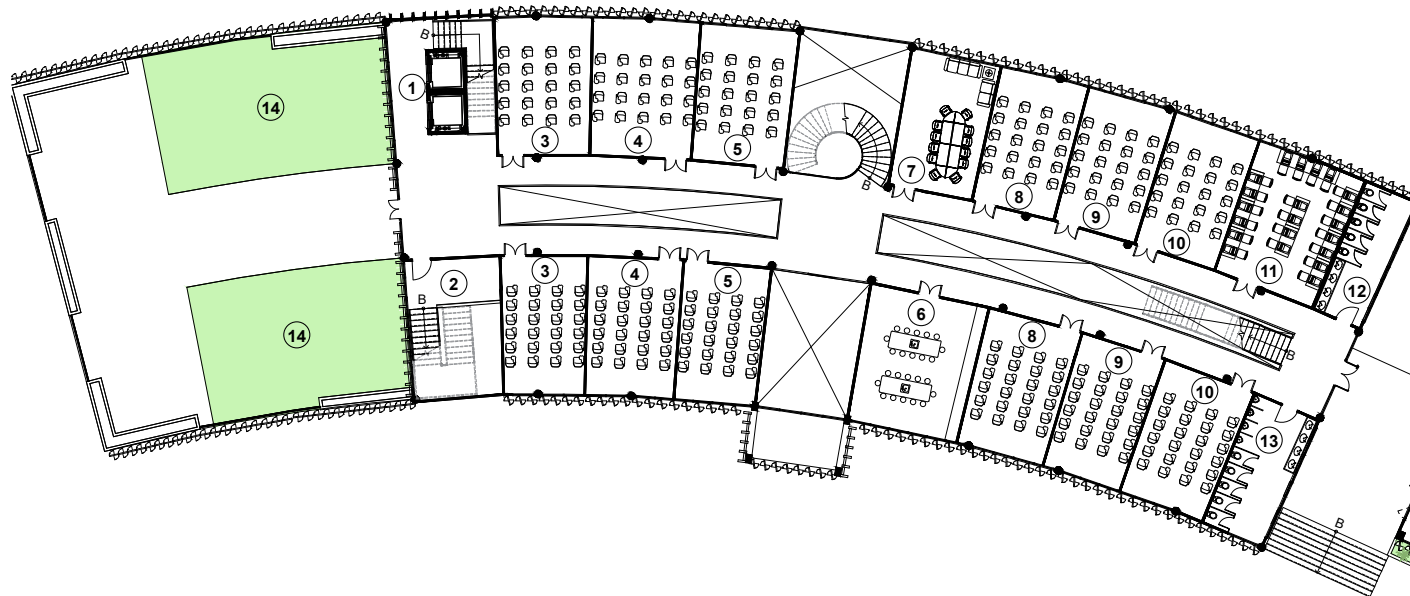


CENTRO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS EN LAS CALLES, HUÉRFANOS Y EN RIESGO SOCIAL

UBICACIÓN:  
PANAMÁ NORTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA - NIVEL 00  
ESCUELA / PRIMARIA

ELABORADO POR:  
JAVIER CASTILLO



**LEYENDA**

- ESCUELA / PRIMARIA
1. ASCENSOR
  2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
  3. SÉPTIMO GRADO
  4. OCTAVO GRADO
  5. NOVENO GRADO
  6. SALÓN DE CIENCIAS
  7. SALÓN DE PROFESORES DE SECUNDARIA
  8. DÉCIMO GRADO
  9. UNDÉCIMO GRADO
  10. DUODÉCIMO GRADO
  11. COMPUTACIÓN
  12. BAÑOS PARA DAMAS
  13. BAÑOS PARA CABALLEROS
  14. ÁREA ABIERTA

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - ESCUELA/ SECUNDARIA**

NIVEL 100

ESC. 1:400

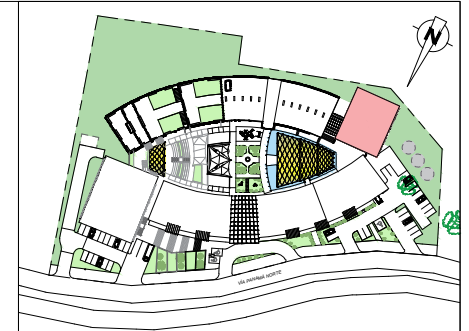
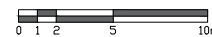




## PLANTA ARQUITECTÓNICA - BIBLIOTECA

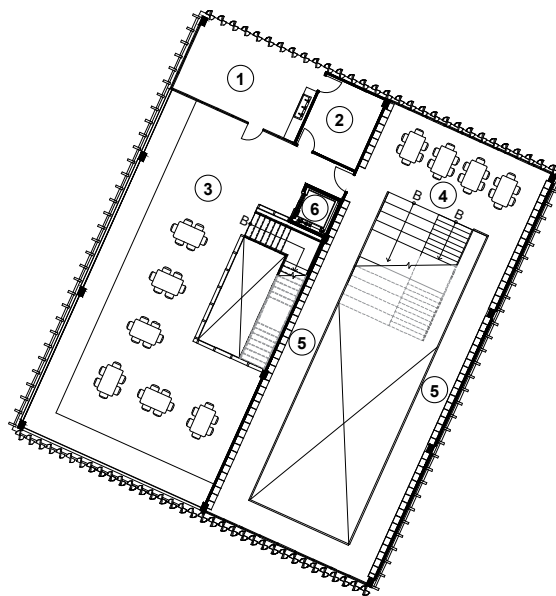
NIVEL 100

ESC. 1:400



### LEYENDA

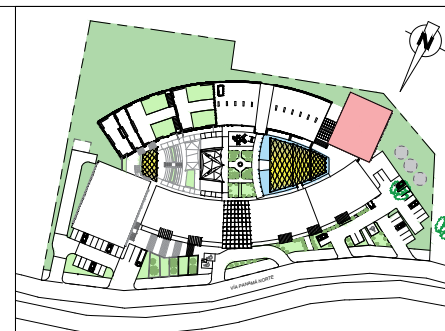
1. SALA DE LECTURA ABIERTA
2. SALÓN DE ESTUDIO
3. AUDIOVISUAL
4. TALLER
5. ASCENSOR
6. BAÑOS PARA CABALLEROS
7. BAÑOS PARA DAMAS
8. BAÑO PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD
9. DEPÓSITO
10. ESTANTERÍA DE LIBROS
11. BIBLIOTECARIO
12. BIBLIOTECA DIGITAL
13. SALA DE LECTURA CERRADA
14. CATÁLOGO DIGITAL
15. JARDÍN INTENO



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - BIBLIOTECA**

NIVEL 200

ESC. 1:400



**LEYENDA**

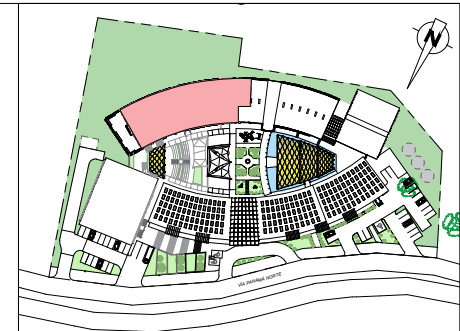
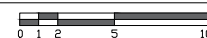
- 1. TALLER DE PINTURA
- 2. DEPÓSITO
- 3. SALA DE LECTURA SEMIABIERTA
- 4. SALA DE LECTURA CERRADA
- 5. ESTANTERÍA DE LIBROS
- 6. ASCENSOR



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - DORMITORIOS**

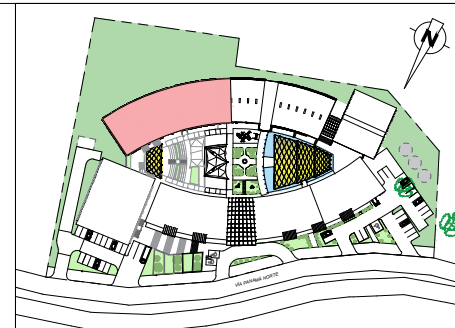
NIVEL -100

ESC. 1:400



**LEYENDA**

1. ASCENSOR
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. ESTIMULACIÓN TEMPRANA
4. COMEDOR INFANTIL
5. COCINA
6. ALMACENAMIENTO
7. BAÑO
8. CUARTO DE ASEO
9. HABITACIÓN PARA NIÑAS DE 1-5 AÑOS
10. BAÑOS PARA HABITACIÓN DE NIÑAS.
11. DUCHAS PARA HABITACIÓN DE NIÑAS.
12. HABITACIÓN PARA NIÑOS DE 1-5 AÑOS
13. BAÑOS PARA HABITACIÓN DE NIÑOS
14. DUCHAS PARA HABITACIÓN DE NIÑOS
15. HABITACIÓN PARA BEBÉS DE 1-12 MESES
16. BAÑO PARA BEBÉS
17. BAÑO COMPLETO DE PERSONAL
18. LAVANDERÍA
19. HABITACIÓN DE USO TEMPORAL
20. SALÓN MULTIPROPÓSITO



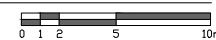
**LEYENDA**

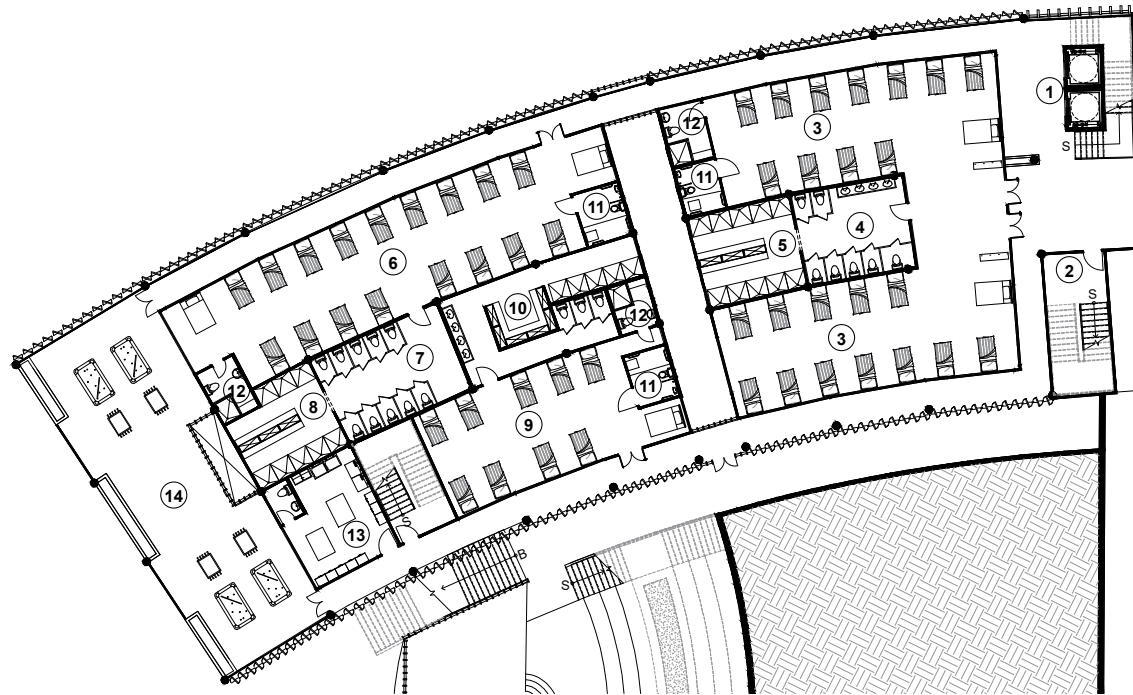
1. ASCENSOR
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. HABITACIÓN GRANDE PARA NIÑAS DE 6 A 10 AÑOS
4. BAÑOS PARA HABITACIÓN GRANDE
5. DUCHAS PARA HABITACIÓN GRANDE
6. HABITACIÓN MEDIANA PARA NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS
7. BAÑOS PARA HABITACIÓN MEDIANA
8. DUCHAS PARA HABITACIÓN MEDIANA
9. HABITACIÓN PEQUEÑA PARA NIÑOS DE 6 A 10 AÑOS
10. BAÑOS Y DUCHAS PARA HABITACIÓN PEQUEÑA
11. BAÑOS PARA NIÑOS/AS CON DISCAPACIDAD
12. BAÑO COMPLETO DE PERSONAL
13. LAVANDERÍA
14. SALÓN DE MÚSICA
15. SALÓN DE DANZA
16. GIMNASIO INFANTIL
17. DEPÓSITO
18. BAÑOS

**PLANTA ARQUITECTÓNICA - DORMITORIOS**

NIVEL -200

ESC. 1:400

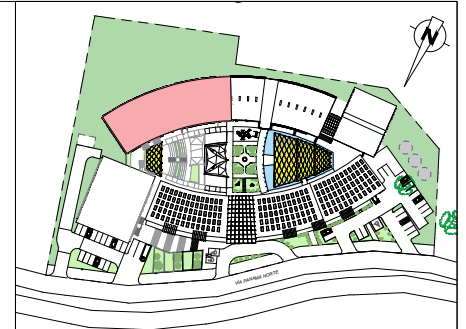
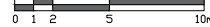




### PLANTA ARQUITECTÓNICA - DORMITORIOS

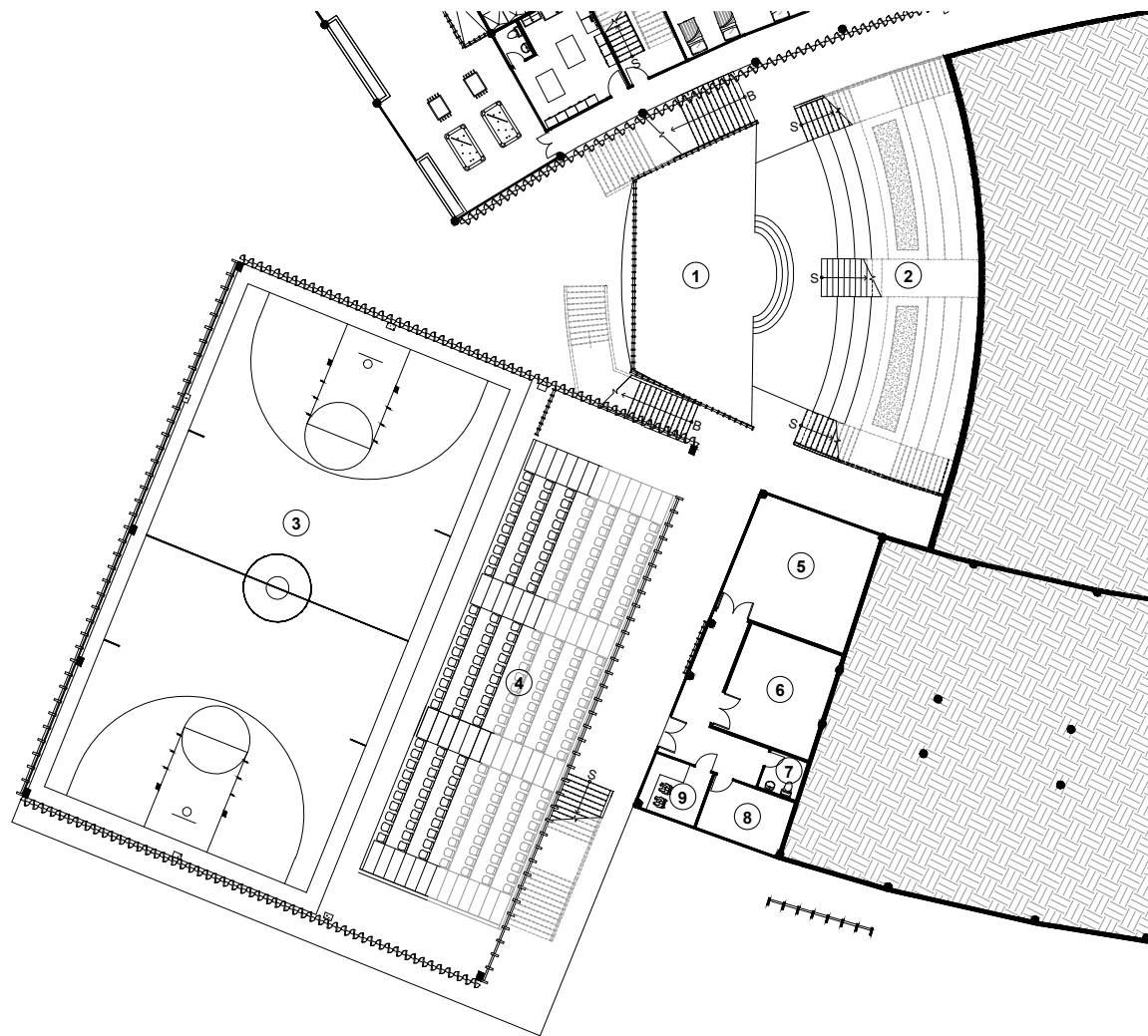
NIVEL -300

ESC. 1:400



### LEYENDA

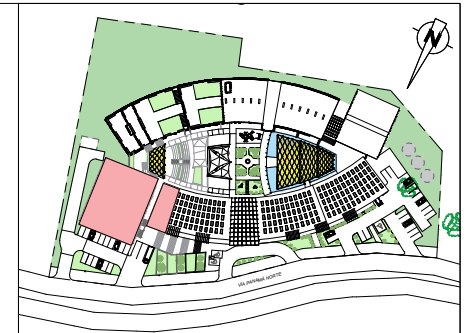
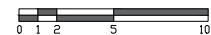
1. ASCENSOR
2. ESCALERAS DE EMERGENCIA
3. HABITACIÓN GRANDE PARA JOVENCITAS DE 11 A 17 AÑOS
4. BAÑOS PARA HABITACIÓN GRANDE
5. DUCHAS PARA HABITACIÓN GRANDE
6. HABITACIÓN MEDIANA PARA JÓVENES DE 11 A 17 AÑOS
7. BAÑOS PARA HABITACIÓN MEDIANA
8. DUCHAS PARA HABITACIÓN MEDIANA
9. HABITACIÓN PEQUEÑA PARA JÓVENES DE 11 A 17 AÑOS
10. BAÑOS Y DUCHAS PARA HABITACIÓN PEQUEÑA
11. BAÑOS PARA JÓVENES CON DISCAPACIDAD
12. BAÑO COMPLETO DE PERSONAL
13. LAVANDERÍA
14. ÁREA DE JUEGO Y ESPARCIMIENTO



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - CANCHA POLIVALENTE**

NIVEL -300

ESC. 1:400

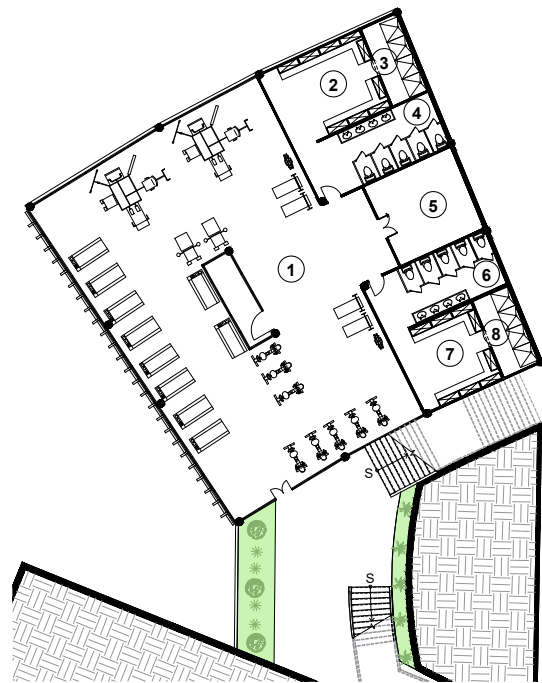


**LEYENDA**

- 1. ANFITEATRO AL AIRE LIBRE
- 2. GRADAS DE ANFITEATRO
- 3. CANCHA POLIVALENTE
- 4. GRADERÍA

**CUARTOS TÉCNICOS**

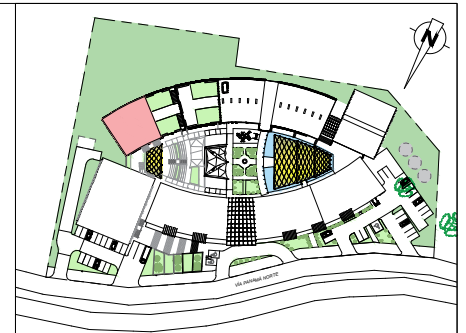
- 5. CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL
- 6. PLANTA ELÉCTRICA
- 7. BAÑO DE PERSONAL
- 8. VIDEOVIGILANCIA
- 9. CONTROL DE ACCESO



**PLANTA ARQUITECTÓNICA - GIMNASIO**

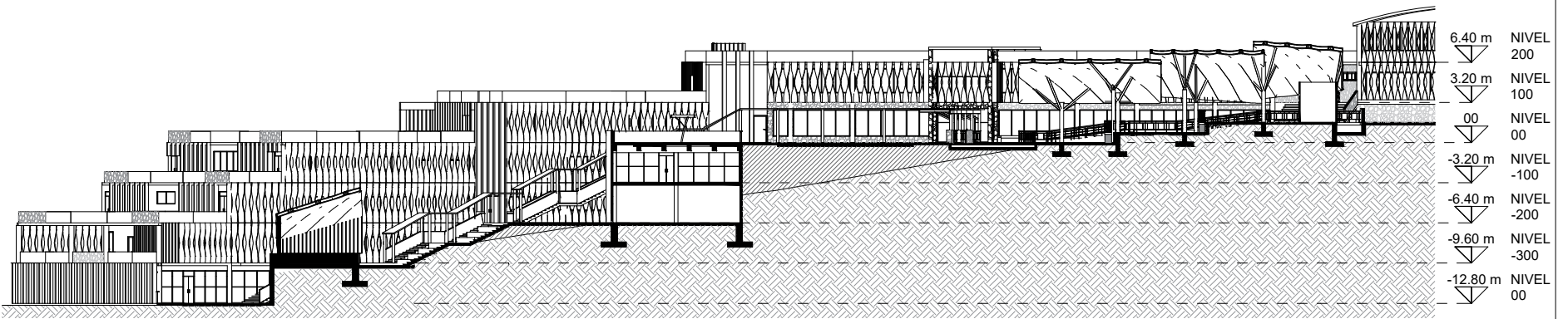
NIVEL -400

ESC. 1:400



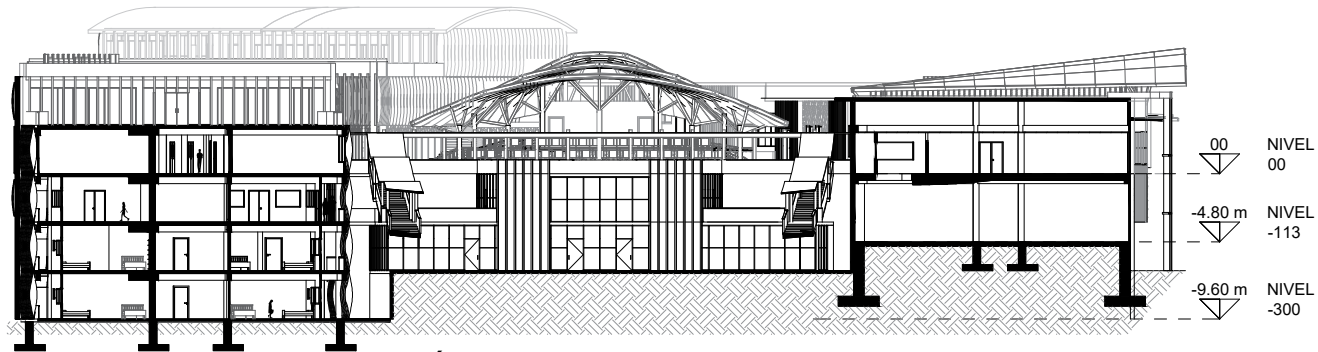
**LEYENDA**

1. GIMNASIO PARA ADOLESCENTES
2. VESTIDORES PARA JOVENCITAS
3. DUCHAS PARA JOVENCITAS
4. BAÑOS PARA JOVENCITAS
5. DEPÓSITO
6. BAÑOS PARA JÓVENES
7. VESTIDORES PARA JÓVENES
8. DUCHAS PARA JÓVENES



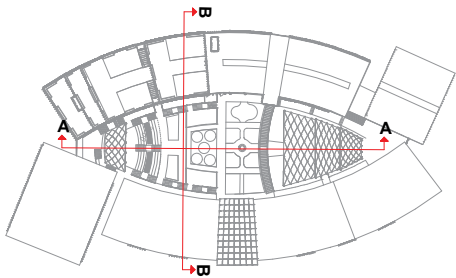
**SECCIÓN LONGITUDINAL A-A**

ESC. 1:500



**SECCIÓN TRANSVERSAL B-B**

ESC. 1:500



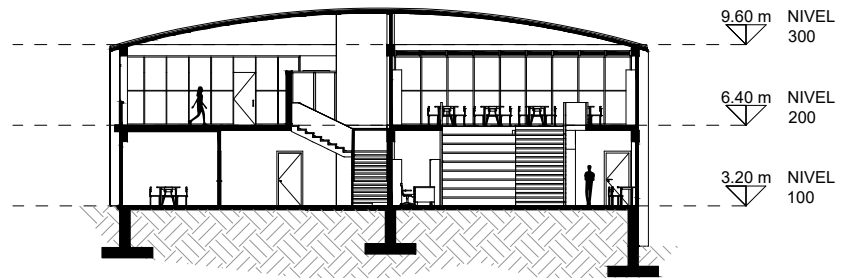
CENTRO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN INTEGRAL PARA NIÑOS EN LAS CALLES,  
HUÉRFANOS Y EN RIESGO SOCIAL

UBICACIÓN:  
PANAMÁ NORTE

SECCIONES

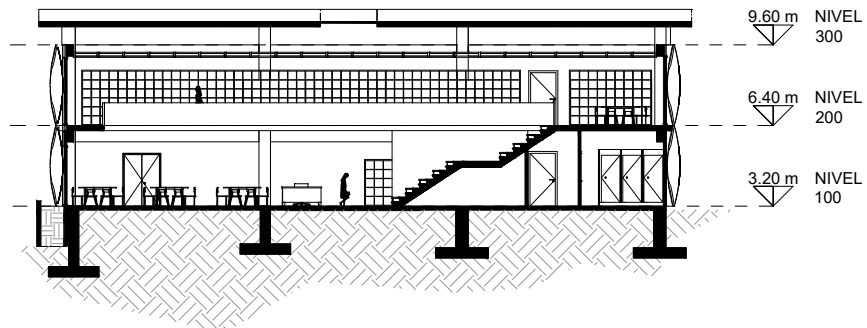
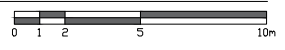
POR:  
JAVIER CASTILLO

85



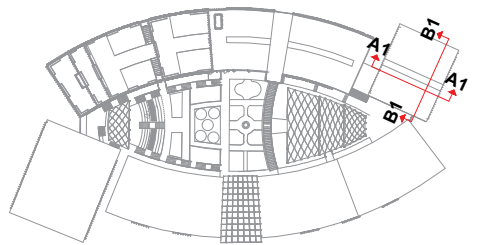
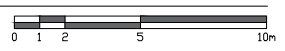
**SECCIÓN A1-A1**

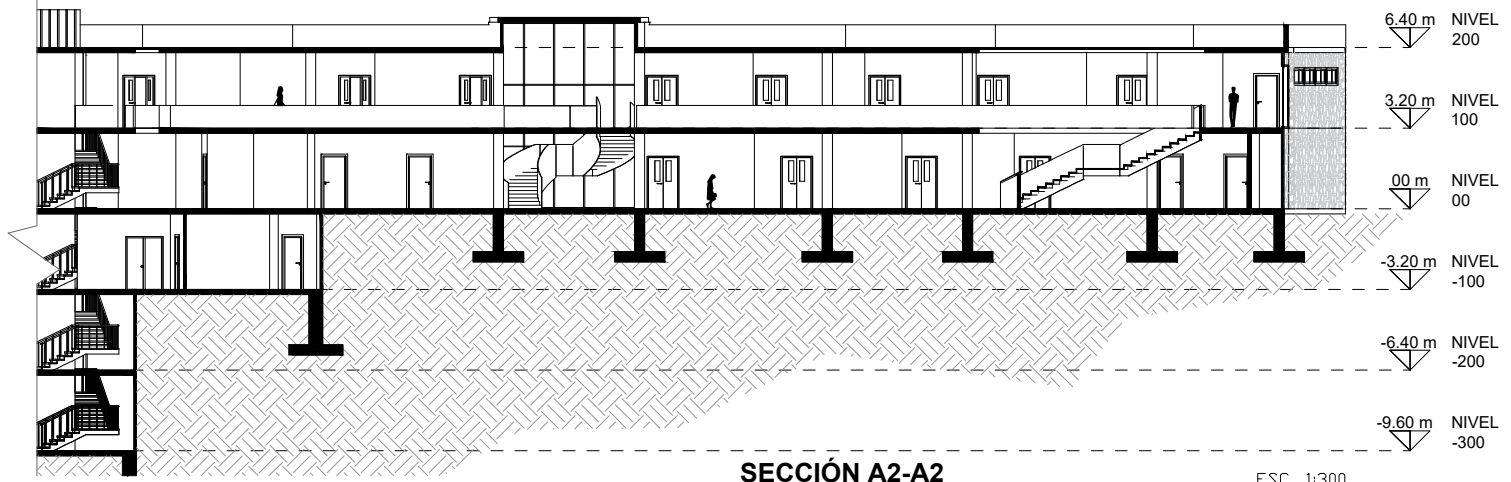
ESC. 1:300



**SECCIÓN B1-B1**

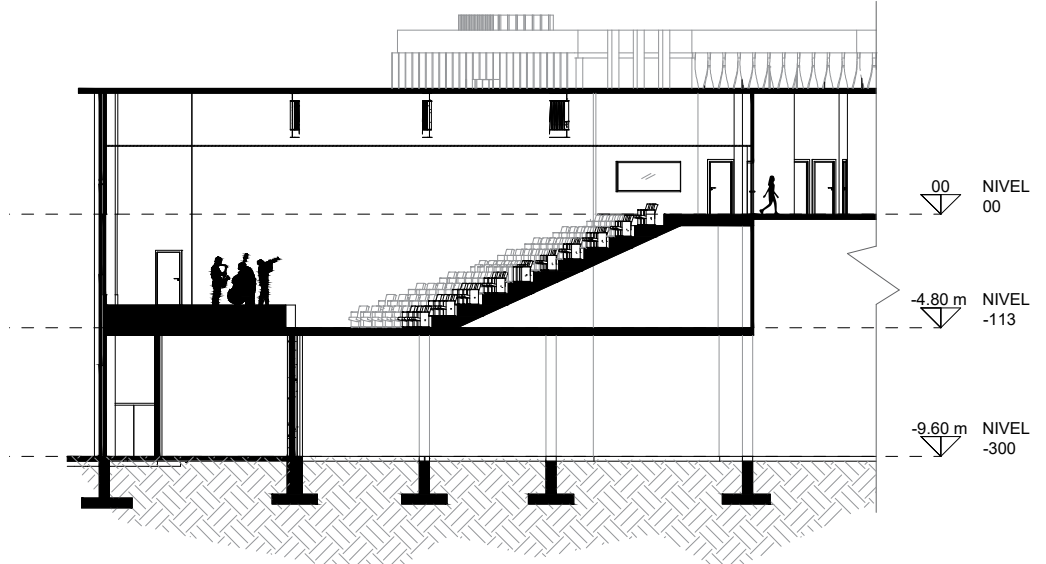
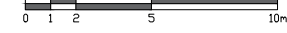
ESC. 1:300





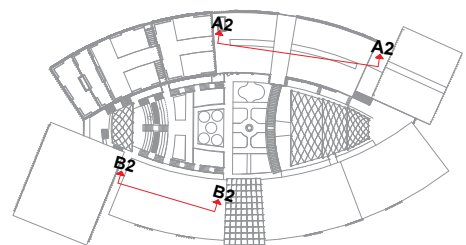
**SECCIÓN A2-A2**

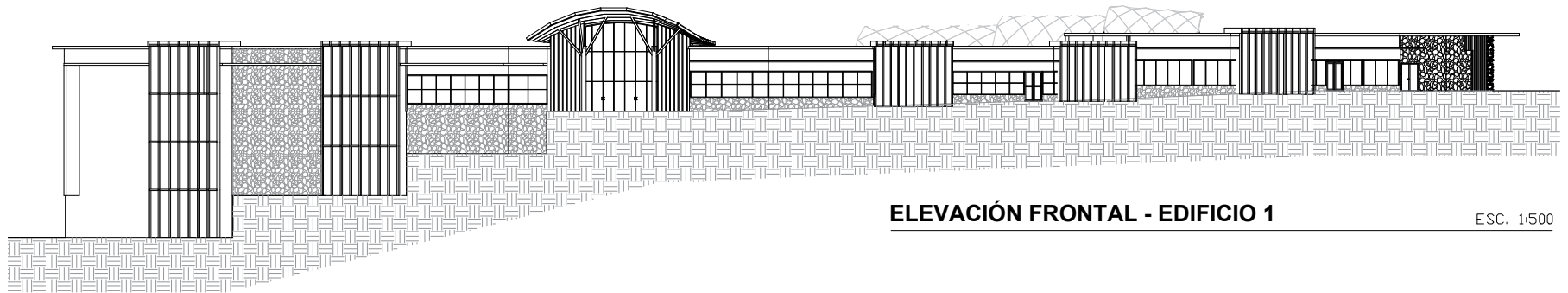
ESC. 1:300



**SECCIÓN B2-B2**

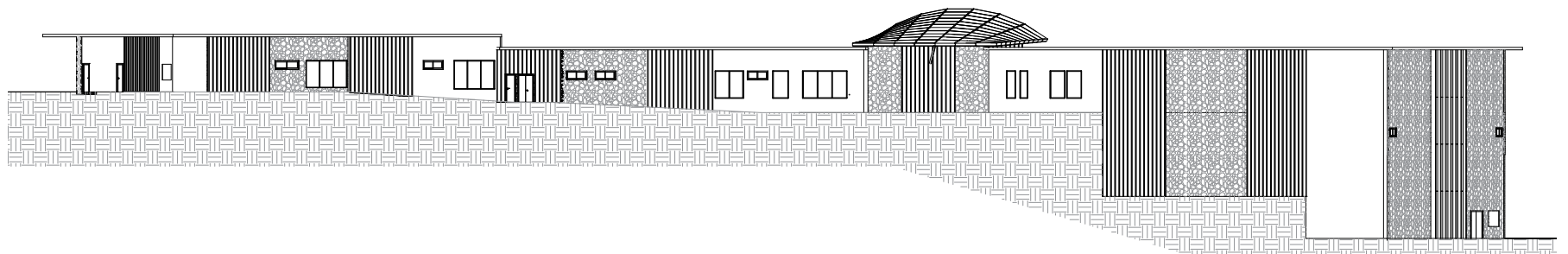
ESC. 1:300





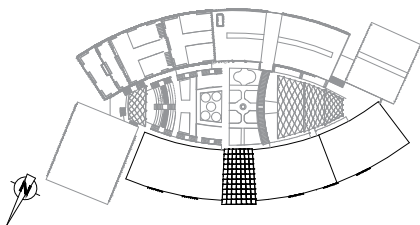
**ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO 1**

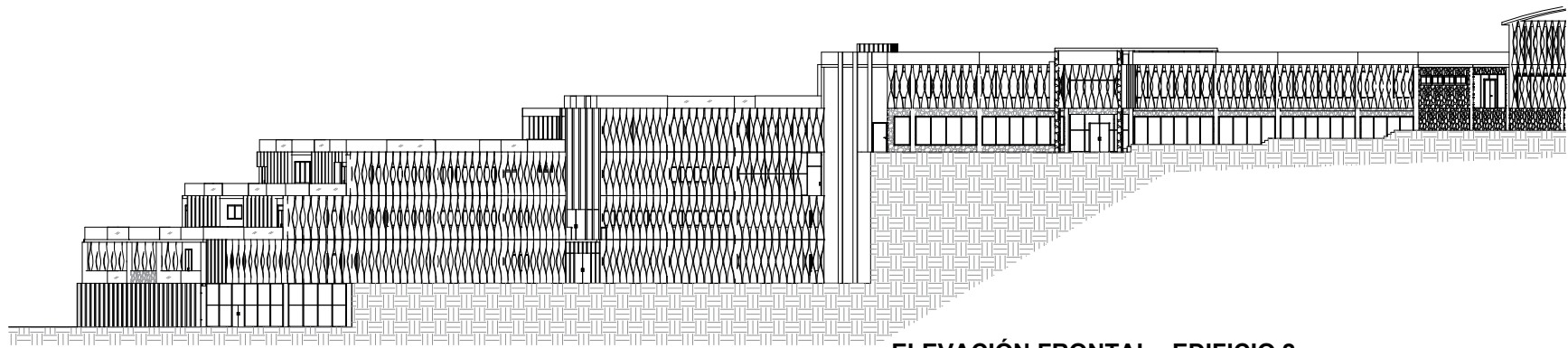
ESC. 1:500



**ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO 1**

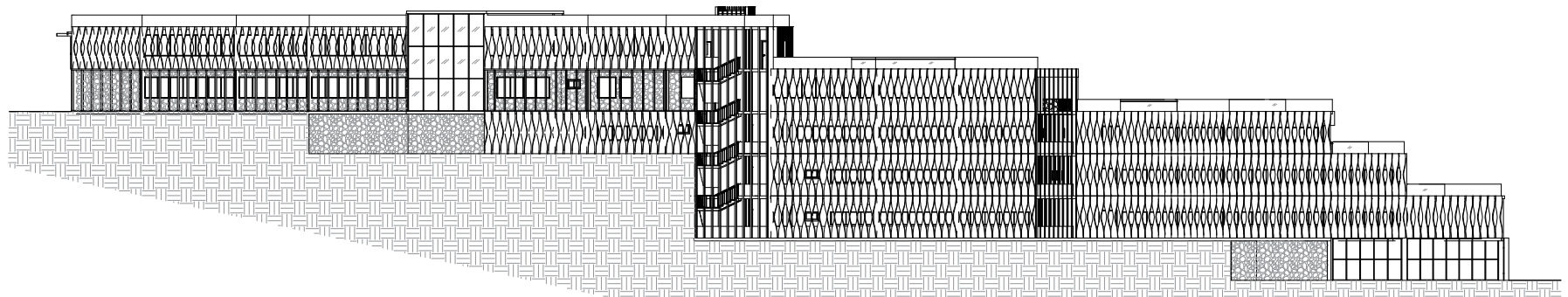
ESC. 1:500





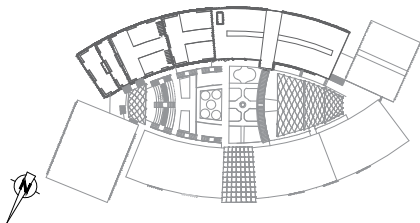
**ELEVACIÓN FRONTAL - EDIFICIO 2**

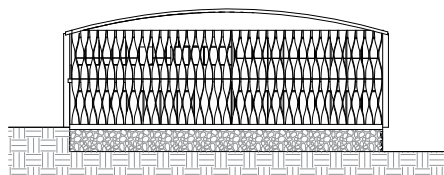
ESC. 1:500



**ELEVACIÓN POSTERIOR - EDIFICIO 2**

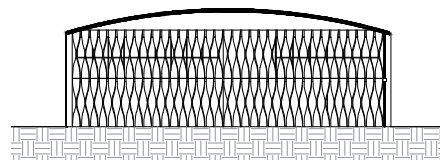
ESC. 1:500





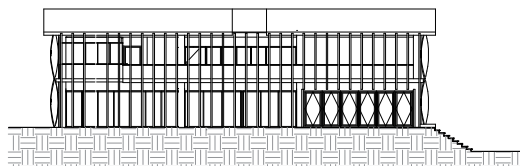
**ELEVACIÓN FRONTAL - BIBLIOTECA**

ESC. 1:500



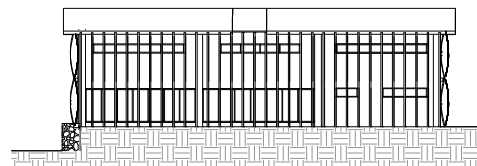
**ELEVACIÓN POSTERIOR - BIBLIOTECA**

ESC. 1:500



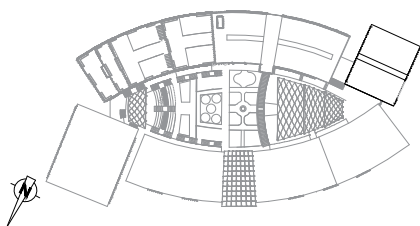
**ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - BIBLIOTECA**

ESC. 1:500



**ELEVACIÓN LATERAL DERECHA - BIBLIOTECA**

ESC. 1:500



4.8.4 Vistas



Figura 29. Vista exterior 1 - Entrada principal.



*Figura 30. Vista exterior 2 – Restaurante.*



*Figura 31. Vista exterior 3 - Clínica*



*Figura 32. Vista exterior 4 - Plaza Central 1.*



*Figura 33. Vista exterior 5 - Plaza Central 2.*



*Figura 34. Vista exterior 6 - Área de estar en patio central.*



*Figura 35. Vista exterior - Patio medio (nivel -200).*



*Figura 36. Vista interior - Vestíbulo / Recepción*



*Figura 37. Vista interior - Comedor central*



*Figura 38. Vista Interior - Habitación pequeña de niños.*



*Figura 39. Vista interior - Habitación grande de niñas.*



*Figura 40. Vista interior - Entrada de Clínica.*



*Figura 41. Vista interior – Clínica.*



*Figura 42. Vista General 1.*



*Figura 43. Vista General 2.*



Figura 44. 3D general.

A collage of financial documents, a calculator, a laptop, and cash on a wooden desk. The documents include spreadsheets, bar charts, and pie charts. A calculator shows the number 3254. A laptop is open on the left. Cash is visible at the bottom right.

# CAPÍTULO 5

## Costos de Proyecto

**Nota.** Tomado de *Accounting Student*, por [popovichivanna1992](#) [[@popovichivanna1992](#)] (s. f.), Pinterest.

## 5 Capítulo 5: Costos el Proyecto

Este capítulo representa un cálculo aproximado de costos del proyecto. Estos costos serán calculados en gran medida a partir de la sumatoria de metros cuadrados y el costo de construcción de estos. Se considerarán tanto costos directos (terreno, costos preliminares, construcción, instalaciones y mobiliario), como costos indirectos (**ver Tablas 8-29**).

### 5.1 Costos directos

#### 5.1.1 Costos del terreno

COSTO DE TERRENO			
Descripción	Área (m2)	Costo / m2	Costo total
Lote	16380.75	B/. 120.00	<b>B/.1,965,690.00</b>

*Tabla 8. Costos de terreno*

#### 5.1.2 Costos preliminares

COSTOS PRELIMINARES				
Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Subtotal
Limpieza del terreno	m2	16380.75	B/. 3.00	B/.49,142.25
Agrimensura	ha	1.64	B/. 1,500.00	B/.2,460.00
Estudio de impacto ambiental	-----	1	B/. 10,500.00	B/.10,500.00
Letreros e instalaciones preliminares	-----	1	B/. 20,000.00	B/.20,000.00
			<b>total</b>	<b>b/.82,102.25</b>

*Tabla 9. Costos preliminares*

### 5.1.3 Costos de construcción

VESTÍBULO Y AUDITORIO				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 00	Recepción	25.35	B/. 780.00	B/.19,773.00
	Sala de espera	89.68	B/. 720.00	B/.64,569.60
	Salón de capacitación	77.75	B/. 750.00	B/.58,312.50
	Baños para hombre	11.98	B/. 880.00	B/.10,542.40
	Baños para mujer	11.94	B/. 880.00	B/.10,507.20
	Baños para PCD	3.73	B/. 950.00	B/.3,543.50
	Cuarto de aseo	2.66	B/. 600.00	B/.1,596.00
	Pasillo/Circulación	123.67	B/. 550.00	B/.68,018.50
NIVEL -130	Auditorio	404.33	B/. 950.00	B/.384,113.50
	Cuarto de proyección y sonido	13.10	B/. 820.00	B/.10,742.00
	Camerino masculino	14.57	B/. 780.00	B/.11,364.60
	Baño	1.89	B/. 820.00	B/.1,549.80
	Vestuarios	2.44	B/. 600.00	B/.1,464.00
	Camerino femenino	15.92	B/. 780.00	B/.12,417.60
	Baño	2.17	B/. 820.00	B/.1,779.40
	Vestuarios	2.43	B/. 600.00	B/.1,458.00
<b>TOTAL</b>		<b>803.61</b>	-----	<b>B/.661,751.60</b>

Tabla 10. Costos de construcción [vestíbulo y auditorio]

ADMINISTRACIÓN				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 00 + 0.80 m	Sala de espera	27.99	B/. 720.00	B/.20,152.80
	Secretaria	7.77	B/. 750.00	B/.5,827.50
	Director	11.50	B/. 750.00	B/.8,625.00
	Director General	13.56	B/. 750.00	B/.10,170.00
	Baño	2.54	B/. 820.00	B/.2,082.80
	Recursos humanos	30.70	B/. 750.00	B/.23,025.00
	Trabajador social	18.10	B/. 750.00	B/.13,575.00
	Contabilidad	29.07	B/. 750.00	B/.21,802.50
	Archivos	11.00	B/. 620.00	B/.6,820.00
	Sala de reuniones	32.66	B/. 750.00	B/.24,495.00
	Baño para PCD	4.55	B/. 950.00	B/.4,322.50
	Baños para hombre	7.66	B/. 880.00	B/.6,740.80
	Baños para mujeres	8.86	B/. 880.00	B/.7,796.80
	Pasillo/circulación	65.88	B/. 550.00	B/.36,234.00
<b>TOTAL</b>		<b>271.84</b>	-----	<b>B/.191,669.70</b>

Tabla 11. Costos de construcción [administración]

DORMITORIOS				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL -100	Habitación para niños/niñas de 1-11 meses	94.28	B/. 850.00	B/.80,138.00
	Baño	17.16	B/. 880.00	B/.15,100.80
	Habitación para niños de 1-5 años	104.43	B/. 850.00	B/.88,765.50
	Baños	53.84	B/. 880.00	B/.47,379.20
	Baños de personal	5.77	B/. 820.00	B/.4,731.40
	Habitación para niñas de 1-5 años	96.84	B/. 850.00	B/.82,314.00
	Baños	52.94	B/. 880.00	B/.46,587.20
	Baño de personal	5.53	B/. 820.00	B/.4,534.60
	Comedor infantil	64.94	B/. 800.00	B/.51,952.00
	Cocina	16.71	B/. 850.00	B/.14,203.50
	Almacenaje de alimentos secos	3.09	B/. 600.00	B/.1,854.00
	Baño	3.59	B/. 820.00	B/.2,943.80
	Cuarto de aseo	0.91	B/. 600.00	B/.546.00
	Estimulación temprana	27.31	B/. 850.00	B/.23,213.50
	Habitación temporal	21.83	B/. 850.00	B/.18,555.50
	Baño	3.98	B/. 880.00	B/.3,502.40
	Lavandería	51.35	B/. 780.00	B/.40,053.00
	Baño	6.38	B/. 820.00	B/.5,231.60
	Escalera de emergencia 1	24.14	B/. 550.00	B/.13,277.00
	Escalera de emergencia 2	19.40	B/. 550.00	B/.10,670.00
Pasillo/circulación	192.78	B/. 550.00	B/.106,029.00	
<b>TOTAL</b>		<b>867.20</b>	-----	<b>B/.661,582.00</b>

Tabla 12. Costos de construcción [dormitorios, nivel -100]

DORMITORIOS				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL -200	Habitación grande para niñas de 6-10 años	203.52	B/. 850.00	B/.172,992.00
	Baño	55.33	B/. 880.00	B/.48,690.40
	Baño para niñas con discapacidad	7.66	B/. 950.00	B/.7,277.00
	Baño de personal	8.47	B/. 820.00	B/.6,945.40
	Habitación mediana para niños de 6-10 años	132.09	B/. 850.00	B/.112,276.50
	Baños	59.55	B/. 880.00	B/.52,404.00
	Baño para niños con discapacidad	6.97	B/. 950.00	B/.6,621.50
	Baño de personal	6.73	B/. 820.00	B/.5,518.60
	Habitación pequeña para niños de 6-10 años	72.20	B/. 850.00	B/.61,370.00
	Baños	44.20	B/. 880.00	B/.38,896.00
	Baños para niños con discapacidad	6.09	B/. 950.00	B/.5,785.50
	Baño de personal	6.08	B/. 820.00	B/.4,985.60
	Lavandería	29.65	B/. 780.00	B/.23,127.00
	Escalera de emergencia 1	24.14	B/. 550.00	B/.13,277.00
	Escalera de emergencia 2	19.57	B/. 550.00	B/.10,763.50
	Pasillo/circulación	207.00	B/. 550.00	B/.113,850.00
<b>TOTAL</b>		<b>889.25</b>	<b>-----</b>	<b>B/.684,780.00</b>

Tabla 13. Costos de construcción [dormitorios, nivel -200]

DORMITORIOS				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL -300	Habitación grande para jovencitas de 11-18 años	203.29	B/. 850.00	B/.172,796.50
	Baño	55.58	B/. 880.00	B/.48,910.40
	Baño para jóvenes con discapacidad	7.66	B/. 950.00	B/.7,277.00
	Baño de personal	8.47	B/. 920.00	B/.7,792.40
	Habitación mediana para jóvenes de 11-18 años	131.94	B/. 850.00	B/.112,149.00
	Baños	59.75	B/. 880.00	B/.52,580.00
	Baño para jóvenes con discapacidad	7.66	B/. 950.00	B/.7,277.00
	Baño de personal	8.47	B/. 820.00	B/.6,945.40
	Habitación pequeña para jóvenes de 11-18 años	72.05	B/. 850.00	B/.61,242.50
	Baños	44.85	B/. 880.00	B/.39,468.00
	Baño para jóvenes con discapacidad	6.97	B/. 950.00	B/.6,621.50
	Baños de personal	6.97	B/. 820.00	B/.5,715.40
	Entretenimiento	130.77	B/. 700.00	B/.91,539.00
	Lavandería	29.65	B/. 780.00	B/.23,127.00
	Escalera de emergencia 1	24.07	B/. 550.00	B/.13,238.50
	Escalera de emergencia 2	19.57	B/. 550.00	B/.10,763.50
Pasillo/circulación	207.00	B/. 550.00	B/.113,850.00	
<b>TOTAL</b>		<b>1024.72</b>	-----	<b>B/.781,293.10</b>

Tabla 14. Costos de construcción [dormitorios, nivel -300]

COMEDOR CENTRAL Y CAFETERÍA				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 00 + 0.80 m	Comedor	353.49	B/. 800.00	B/.282,792.00
	Cocina	44.44	B/. 850.00	B/.37,774.00
	Cuarto frío 1	2.95	B/. 750.00	B/.2,212.50
	Cuarto frío 2	1.60	B/. 750.00	B/.1,200.00
	Cuarto seco	6.96	B/. 600.00	B/.4,176.00
	Cafetería	173.12	B/. 850.00	B/.147,152.00
	Baños para niñas	8.93	B/. 880.00	B/.7,858.40
	Baños para niños	8.52	B/. 880.00	B/.7,497.60
	Baño para público	3.25	B/. 820.00	B/.2,665.00
	Baño para personal	2.90	B/. 820.00	B/.2,378.00
	<b>TOTAL</b>		<b>606.16</b>	-----

Tabla 15. Costos de construcción [comedor central y cafetería]

ESCUELA				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 00	Dirección	23.73	B/. 750.00	B/.17,797.50
	Secretaría	11.66	B/. 750.00	B/.8,745.00
	Salón de profesores de primaria	33.52	B/. 750.00	B/.25,140.00
	Baño	3.05	B/. 820.00	B/.2,501.00
	Salón de prekínder	44.49	B/. 750.00	B/.33,367.50
	Baño	6.22	B/. 820.00	B/.5,100.40
	Salón de kínder	43.07	B/. 750.00	B/.32,302.50
	Baño	6.24	B/. 820.00	B/.5,116.80
	Salón de 1ro. (2)	88.45	B/. 750.00	B/.66,337.50
	Salón de 2do. (2)	84.18	B/. 750.00	B/.63,135.00
	Salón de 3ro. (2)	92.75	B/. 750.00	B/.69,562.50
	Salón de 4to. (2)	63.48	B/. 750.00	B/.47,610.00
	Salón de 5to. (2)	69.84	B/. 750.00	B/.52,380.00
	Salón de 6to. (2)	73.21	B/. 750.00	B/.54,907.50
	Laboratorio	43.32	B/. 820.00	B/.35,522.40
	Informática	40.99	B/. 820.00	B/.33,611.80
	Baños de niños (hasta 3ro)	18.68	B/. 880.00	B/.16,438.40
	Baños de niñas (hasta 3ro)	18.71	B/. 880.00	B/.16,464.80
	Baños de niños (hasta 6to)	19.78	B/. 880.00	B/.17,406.40
	Baños de niñas (hasta 6to)	20.03	B/. 880.00	B/.17,626.40
	Baños para PCD	5.35	B/. 950.00	B/.5,082.50
	Depósito	29.19	B/. 600.00	B/.17,514.00
	Cuarto de aseo	2.97	B/. 600.00	B/.1,782.00
	Circulación	460.02	B/. 550.00	B/.253,011.00
Escalera de emergencia	35.97	B/. 550.00	B/.19,783.50	
<b>TOTAL</b>		<b>1338.90</b>	<b>-----</b>	<b>B/.918,246.40</b>

Tabla 16. Costos de construcción [escuela, nivel 00]

ESCUELA				
Nivel	Espacio	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 100	Salón de profesores (secundaria)	32.92	B/. 750.00	B/.24,690.00
	Salón de 7mo. (2)	67.42	B/. 750.00	B/.50,565.00
	Salón de 8vo. (2)	74.30	B/. 750.00	B/.55,725.00
	Salón de 9no. (2)	67.93	B/. 750.00	B/.50,947.50
	Salón de 10° (2)	67.38	B/. 750.00	B/.50,535.00
	Salón de 11° (2)	64.18	B/. 750.00	B/.48,135.00
	Salón de 12° (2)	66.73	B/. 750.00	B/.50,047.50
	Salón de Ciencias	43.92	B/. 820.00	B/.36,014.40
	Computación	40.98	B/. 820.00	B/.33,603.60
	Baños de jóvenes	25.09	B/. 880.00	B/.22,079.20
	Baños de jovencitas	19.60	B/. 880.00	B/.17,248.00
	Escalera de emergencia	35.38	B/. 550.00	B/.19,459.00
	Circulación	228.44	B/. 550.00	B/.125,642.00
	Cuarto técnico	14.02	B/. 750.00	B/.10,515.00
	<b>TOTAL</b>		<b>848.29</b>	-----

Tabla 17. Costos de construcción [escuela, nivel 100]

BIBLIOTECA				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 100	Bibliotecario	12.34	B/. 700.00	B/.8,638.00
	Sala de lectura cerrada	64.41	B/. 750.00	B/.48,307.50
	Sala de lectura abierta	80.86	B/. 700.00	B/.56,602.00
	Salón de estudio individual 1	14.86	B/. 750.00	B/.11,145.00
	Salón de estudio individual 2	15.04	B/. 750.00	B/.11,280.00
	Catálogo digital	13.03	B/. 700.00	B/.9,121.00
	Biblioteca digital	13.72	B/. 700.00	B/.9,604.00
	Estantería de libros	12.59	B/. 700.00	B/.8,813.00
	Depósito	13.95	B/. 600.00	B/.8,370.00
	Salón de audiovisual	30.28	B/. 900.00	B/.27,252.00
	Taller	24.25	B/. 850.00	B/.20,612.50
	Baño para PCD	4.50	B/. 950.00	B/.4,275.00
	Baños para hombre	9.92	B/. 880.00	B/.8,729.60
	Baños para mujer	9.96	B/. 880.00	B/.8,764.80
	Pasillo /Circulación	153.55	B/. 550.00	B/.84,452.50
<b>TOTAL</b>		<b>473.26</b>	-----	<b>B/.325,966.90</b>

Tabla 18. Costos de construcción [biblioteca, nivel 100]

BIBLIOTECA				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 200	Sala de lectura	42.43	B/. 750.00	B/.31,822.50
	Estantería de libros	36.73	B/. 700.00	B/.25,711.00
	Taller de arte y pintura	28.74	B/. 850.00	B/.24,429.00
	Depósito	13.49	B/. 600.00	B/.8,094.00
	Pasillo/circulación	38.29	B/. 550.00	B/.21,059.50
<b>TOTAL</b>		<b>159.68</b>	-----	<b>B/.111,116.00</b>

Tabla 19. Costos de construcción [biblioteca, nivel 200]

RECREACIÓN Y ACTIVIDADES FÍSICAS				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL -200	Salón de música	69.22	B/. 750.00	B/.51,915.00
	Baño	2.55	B/. 820.00	B/.2,091.00
	Salón de danza	60.14	B/. 750.00	B/.45,105.00
	Baños	4.92	B/. 820.00	B/.4,034.40
	Utilería	8.06	B/. 600.00	B/.4,836.00
	Gimnasio infantil	134.98	B/. 850.00	B/.114,733.00
	Baño	3.09	B/. 820.00	B/.2,533.80
	Depósito	7.81	B/. 600.00	B/.4,686.00
NIVEL -300	Cancha polivalente	836.73	B/. 550.00	B/.460,201.50
NIVEL -400	Gimnasio	256.61	B/. 850.00	B/.218,118.50
	Baños y vestuarios masculinos	50.40	B/. 880.00	B/.44,352.00
	Baños y vestuarios femeninos	57.27	B/. 880.00	B/.50,397.60
	Depósito	22.77	B/. 600.00	B/.13,662.00
<b>TOTAL</b>		<b>1514.55</b>	-----	<b>B/.1,016,665.80</b>

Tabla 20. Costos de construcción [recreación y actividades físicas]

CLÍNICA				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 100 + 1.60 m	Caja	5.65	B/. 780.00	B/.4,407.00
	Salas de espera	29.83	B/. 720.00	B/.21,477.60
	Consulta general 1	10.61	B/. 880.00	B/.9,336.80
	Consulta general 2	13.29	B/. 880.00	B/.11,695.20
	Psicología familiar	17.81	B/. 880.00	B/.15,672.80
	Psicología infantil	13.83	B/. 880.00	B/.12,170.40
	Nutricionista	16.56	B/. 880.00	B/.14,572.80
	Terapia ocupacional	25.16	B/. 880.00	B/.22,140.80
	Sala de urgencias	46.61	B/. 980.00	B/.45,677.80
	Sala de recuperación	28.95	B/. 900.00	B/.26,055.00
	Baño	6.09	B/. 950.00	B/.5,785.50
	Cuarto de personal	16.75	B/. 750.00	B/.12,562.50
	Baños para hombre	2.92	B/. 820.00	B/.2,394.40
	Baños para mujer	2.99	B/. 820.00	B/.2,451.80
	Farmacia	25.77	B/. 750.00	B/.19,327.50
	Baños para hombre	11.03	B/. 880.00	B/.9,706.40
	Baño para mujer	14.02	B/. 880.00	B/.12,337.60
	Baño para PCD	3.75	B/. 950.00	B/.3,562.50
	Cuarto de aseo	1.91	B/. 600.00	B/.1,146.00
	Desinfección	4.37	B/. 750.00	B/.3,277.50
	Pasillos/circulación	123.22	B/. 550.00	B/.67,771.00
	Cuarto de aire	9.34	B/. 750.00	B/.7,005.00
	Cuarto eléctrico	11.39	B/. 820.00	B/.9,339.80
<b>TOTAL</b>		<b>441.85</b>	-----	<b>B/.339,873.70</b>

Tabla 21. Costos de construcción [clínica]

CUARTOS TÉCNICOS Y DE EQUIPAMIENTO				
Nivel	Espacio arquitectónico	Área (m2)	Costo / m2	Subtotal
NIVEL 100+1.60m	Control de acceso 1	2.74	B/. 820.00	B/.2,246.80
	Baño	2.52	B/. 820.00	B/.2,066.40
NIVEL -300	Control de acceso 2	9.58	B/. 820.00	B/.7,855.60
	Videovigilancia	13.62	B/. 820.00	B/.11,168.40
	Cuarto de planta eléctrica	30.23	B/. 750.00	B/.22,672.50
	Sistema de aire acondicionado central	45.21	B/. 750.00	B/. 33,907.50
	Baño de personal	4.18	B/. 820.00	B/.3,427.60
<b>TOTAL</b>		<b>105.34</b>	-----	<b>B/.81,098.00</b>

Tabla 22. Costos de construcción [cuartos técnicos y de equipamiento]

<b>ÁREAS ABIERTAS</b>			
<b>Descripción de espacio</b>	<b>Área (m2)</b>	<b>Costo / m2</b>	<b>Costo total</b>
Estacionamientos	1511.94	B/. 250.00	B/.377,985.00
Terraza nivel 100	341.91	B/. 250.00	B/.85,477.50
Terraza nivel 00	385.2	B/. 250.00	B/.96,300.00
Terrazas nivel -100	251.06	B/. 250.00	B/.62,765.00
Terraza nivel -200	137.47	B/. 250.00	B/.34,367.50
Plaza Central	1461.76	B/. 150.00	B/.219,264.00
Plazoleta nivel -300	300.14	B/. 150.00	B/.45,021.00
Anfiteatro	314.55	B/. 350.00	B/.110,092.50
Otros	134.64	B/. 100.00	B/.13,464.00
<b>TOTAL</b>	<b>4838.67</b>	<b>-----</b>	<b>B/.1,044,736.50</b>

Tabla 23. Costos de construcción [áreas abiertas]

<b>COSTO DE CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>Espacio general</b>	<b>Área (m2)</b>	<b>Subtotal</b>
Vestíbulo/ auditorio	803.61	B/.661,751.60
Administración	271.84	B/.191,669.70
Clínica	441.85	B/.339,873.70
Escuela	2187.19	B/.1,502,937.60
Biblioteca	632.94	B/.437,082.90
Comedor central y cafetería	606.16	B/.495,705.50
Dormitorios	2781.17	B/.2,127,655.10
Recreación y actividades físicas	1514.55	B/.1,016,665.80
Cuartos técnicos y de equipamiento	105.34	B/.81,098.00
Áreas abiertas	4838.67	B/.1,044,736.50
<b>TOTAL</b>	<b>14183.32</b>	<b>B/.7,899,176.40</b>

Tabla 24. Total de costos de construcción

#### 5.1.4 Costos de instalaciones y sistemas espaciales

<b>COSTO DE INSTALACIONES Y SISTEMAS ESPECIALES</b>	
<b>Descripción</b>	<b>% de Costos de Construcción</b>
PTAR (Planta de tratamiento de aguas residuales)	45%
Tanque de agua	
Bomba de agua	
Instalaciones eléctricas	
Instalaciones de aire acondicionado	
Sistema contra incendio	
Planta eléctrica	
Ascensores	
Videovigilancia	
Telecomunicación	
<b>TOTAL</b>	<b>B/.3,554,629.38</b>

Tabla 25. Costos de instalaciones y sistemas especiales

### 5.1.5 Costos de mobiliario

COSTOS DE MOBILIARIO	
Descripción	Porcentaje de costos de construcción
Mobiliario	20 %
<b>TOTAL</b>	<b>B/.1,579,835.28</b>

Tabla 26. Costos de Mobiliario.

### 5.1.6 Total de costos directos

COSTOS DIRECTOS	
Descripción	Subtotal
Costo del terreno	B/.1,965,690.00
Costos preliminares	B/.82,102.25
Costos de construcción	B/.7,899,176.40
Costos de instalaciones y sistemas especiales	B/.3,554,629.38
Costos de mobiliario	B/.1,579,835.28
<b>TOTAL</b>	<b>B/.15,081,433.31</b>

Tabla 27. Total de costos directos

### 5.2 Costos indirectos

COSTOS INDIRECTOS		
Descripción	Porcentaje de Construcción	Subtotal
Diseño y anteproyecto	9.0 %	B/.710,925.88
Permisos municipales	3.0 %	B/.236,975.29
Gastos financieros	3.0 %	B/.236,975.29
Inspección de obras	3.0 %	B/.236,975.29
Gestión de proyecto	0.5 %	B/.39,495.88
Plan de seguro de inspección de obra	1.5 %	B/.118,487.65
Plan de seguro contra todo riesgo	1.5 %	B/.118,487.65
Estudio y prueba de suelo	1.0 %	B/.78,991.76
<b>TOTAL</b>		<b>B/.1,777,314.69</b>

Tabla 28. Costos indirectos

### 5.3 Costo total

COSTO TOTAL	
Descripción	Subtotal
Costos directos	B/.15,081,433.31
Costos indirectos	B/.1,777,314.69
<b>ITBMS</b>	<b>B/.1,180,112.36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>B/.18,038,860.36</b>

Tabla 29. Costo total del proyecto

## Conclusiones

El desarrollo de este trabajo sobre un centro de orientación integral para niños en riesgo social demuestra que, mediante el diseño arquitectónico, los arquitectos pueden fungir como agentes que contribuyan al generar de espacio con carácter de protección, formación y fortalecimiento emocional.

A partir del análisis conceptual de las necesidades físicas, psicológicas y sociales de esta parte de la población, el proyecto plantea espacios que no solo garantizan condiciones adecuadas de habitabilidad, sino que además estimulen el aprendizaje, la convivencia y el desarrollo social.

Se concluyó que la disposición de áreas educativas, recreativas, terapéuticas y de acogida, junto con el uso de materiales en colores cálidos, iluminación natural, áreas verdes y el uso del agua como parte del diseño, contribuye significativamente al bienestar integral de los usuarios y al fortalecimiento del proceso de formación integral de los niños y adolescentes.

Este nuevo centro de orientación integral cumplirá con la satisfacción de una urgente necesidad social y servirá como referente arquitectónico comprometido con brindar los espacios que fortalezcan la dignidad, derechos y pedagogía aplicada a los niños y jóvenes más vulnerables de la región.

## Recomendaciones

Las principales recomendaciones son:

- Considerar y evaluar siempre las normativas y reglamentaciones que rijan en el momento, ya que las mismas son ajustadas o cambiadas constantemente.
- Al momento de diseñar un espacio arquitectónico de cualquier tipo siempre se debe tomar en cuenta la experiencia de recorrido espacial que vaya a tener el usuario de la obra.
- Considerar factores sensoriales durante el desarrollo de proyecto debe ser fundamental en el proceso de diseño.
- Es fundamental respetar y aplicar todas las normativas, códigos y requisitos establecidos para un funcionamiento seguro dentro de los edificios.

## Referencias bibliográficas

**Agencias EFE (01, dic. 2018).** La Mejor Casa del mundo es Hogar de 540 jóvenes

del interior rural de Brasil. Recuperado de:

<https://www.efe.com/efe/america/sociedad/la-mejor-casa-del-mundo-es-hogar-de-540-jovenes-interior-rural-brasil/20000013-3830397> .

**Arango, A. (2016).** *UVA El Paraíso / EDU – Empresa de Desarrollo Urbano de Medellín*

[Figura]. ArchDaily. Recuperado de: <https://www.archdaily.cl/cl/782852/uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin/57416020e58ece6ec900015e-uva-el-paraiso-edu-empresa-de-desarrollo-urbano-de-medellin-foto>

**ArchDaily (28 de marzo de 2021)** Internado de Niñas BAPS Swaminarayan / Kapadia

Associates. Recuperado de: <https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage>.

**Autoridad de Turismo de Panamá [ATP]. (2012).** *Reglamento de Clasificación de*

*Establecimientos de Hospedaje Público Turístico y de Asistencia Social.* Gaceta Oficial de la República de Panamá, No. 27145-A.

**Barajas, A. (2024).** *UVA Ilusión Verde* [Figura]. Recuperado de:

<https://vivirenelpoblado.com/wp-content/uploads/2024/06/LA-VOZ-CHORRITOS-UVA-1067x800.jpg>

**Corcoran, K. (s. f).** *World Changers* [Figura]. Pinterest. Recuperado de:

[https://www.pinterest.com/pin/4433299629931275/sent/?invite\\_code=44ee4c6e8d8f4bf3964c4f7f6fdebb05&sender=741053451093576282&sfo=1](https://www.pinterest.com/pin/4433299629931275/sent/?invite_code=44ee4c6e8d8f4bf3964c4f7f6fdebb05&sender=741053451093576282&sfo=1)

**Decreto Ejecutivo No. 5 de 25 de marzo de 2024.** Que reglamenta la Ley 297 de

27 de abril de 2022, que establece la Estrategia Nacional Plan Colmena. *Gaceta Oficial de la República de Panamá, No. 29998-A, 26 de marzo de 2024.*

Recuperado de: [https://s3-legispan.asamblea.gob.pa/legispan/GACETAS/2020/2024/29998-A\\_2024.pdf](https://s3-legispan.asamblea.gob.pa/legispan/GACETAS/2020/2024/29998-A_2024.pdf)

**Defensoría del Pueblo de la República de Panamá. (2021).** *Inspección a albergues de niños, niñas y adolescentes: Informe preliminar de febrero a marzo 2021* [PDF]. Recuperado de: <https://www.defensoria.gob.pa/wp-content/uploads/2021/03/Inspeccion-a-los-Albergues-de-Ninos-Ninas-y-Adolescentes.pdf>

**Diccionario de la Lengua Española (s.f.).** Albergue. Recuperado de: <https://dle.rae.es/albergue>

**Distrito Provincial Kiwanis Panamá (2021).** Los niños necesitan de Kiwanis. Recuperado de: <https://panama-kiwanis.org/>

**Empresas Públicas Medellín [EPM]. (2016).** *UVA La Esperanza* [Figura]. ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af3a6e58ecec78700014e-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af3a6e58ecec78700014e-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next_project=no)

**Empresas Públicas Medellín [EPM]. (2016).** *UVA La Imaginación* [Figura]. ArchDaily. Recuperado de: <https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576af7a6e58ecedf860002d7-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen>

**Empresas Públicas Medellín [EPM]. (2016).** *UVA San Fernando* [Figura]. ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576c04bae58ece92110000e2-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/787787/la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos/576c04bae58ece92110000e2-la-historia-de-como-medellin-convirtio-sus-tanques-de-agua-en-verdaderos-parques-publicos-imagen?next_project=no)

**Finotti, L. (2017).** *Pueblo Infantil* [Figura]. ArchDaily, Recuperado de:

<https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd081e58ece89fa00009c-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo>

**Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] en Panamá (2019).**

*Situación de los derechos de la niñez y la adolescencia en Panamá* (pp. 77-99).

Recuperado de:

<https://www.unicef.org/panama/media/1631/file/Capitulo%203%20vivir%20libre%20de%20violencia.pdf>

**Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF] en Panamá (2020).**

Situación de los niños, niñas y adolescentes en Panamá. Recuperado de:

<https://www.unicef.org/panama/situaci%C3%B3n-de-los-ni%C3%B1os-ni%C3%B1as-y-adolescentes-en-panam%C3%A1>

**Freepik. (s. f.). Vista superior de artículos de orientación profesional para jueces** [Figura].

Freepik. Recuperado de: <https://es.pinterest.com/pin/6403624465828731/>

**Grupo Secoex. (s. f.). Sistema de control de acceso mediante tarjeta electrónica**

[Fotografía]. GrupoSecoex.com. <https://www.gruposecoex.com/wp-content/uploads/sin-titulo-1115-3-e1631784972416.jpg>

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales [IDAAN]. (marzo de 2006).**

Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos Y Alcantarillados Sanitarios.

**Instituto De Acueductos y Alcantarillados Nacionales [IDAAN]. (marzo de 2006).**

Normas Técnicas para Aprobación de Planos de los Sistemas de Acueductos Y Alcantarillados Sanitarios [PDF pp. 24-25].

**Instituto de Deportes y Recreación de Medellín. (2020). ¿Qué son las UVA?.**

Recuperado de: <https://www.inder.gov.co/es/atencion-al-ciudadano/preguntas-frecuentes/que-son-las-uva#:~:text=Las%20Unidades%20de%20Vida%20Articulada,espacios%20para%20la%20participaci%C3%B3n%20comunitaria.>

**Instituto Nacional de Estadística y Censo – Panama [INEC] (2023).**

Resultados Finales Básicos XII Censo Nacional de Población y VIII de Vivienda 2023. Recuperado de:  
[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=1199&ID\\_CATEGORIA=19&ID\\_SUBCATEGORIA=71](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=1199&ID_CATEGORIA=19&ID_SUBCATEGORIA=71)

**Instituto Nacional de Estadística y Censo - Panamá [INEC] (2023).** *Población de 0 a*

*17 años por sexo, según provincia, comarca, distrito y corregimiento: Censo de Población y Vivienda 2023.* Contraloría General de la República de Panamá. [Cuadro estadístico de distribución por edad].

**Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (30 de octubre de 2020).** Artículo 18. [Título IV].

QUE REGULA LA APERTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LOS ALBERGUES PARA NIÑOS, NIÑAS Y ADOLESCENTES Y SE SUBROGA EL DECRETO EJECUTIVO NO. 26 DE 21 DE ABRIL DE 2009 [Decreto Ejecutivo N° 404 de 2020]. Recuperado de:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29146\\_A/GacetaNo\\_29146a\\_20201030.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29146_A/GacetaNo_29146a_20201030.pdf)

**Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (2021).** *Manual de Normas y Procedimientos*

*para la Gestión de Albergues Temporales.* Recuperado de:

**Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (2021).** Servicios. Recuperado de:

<https://www.mides.gob.pa/servicios/>

**Ministerio de Desarrollo Social [MIDES]. (2021, 26 de febrero).** Decreto Ejecutivo No. 64

que adopta disposiciones para la creación y reglamentación de los Centros de Atención Integral a la Primera Infancia (CAIPI). Gaceta Oficial de la República de Panamá, No. 29228-B. Recuperado de:  
[https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29228\\_B/GacetaNo\\_29228b\\_20210226.pdf](https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29228_B/GacetaNo_29228b_20210226.pdf)

**Ministerio de Educación [MEDUCA] (19 de diciembre de 2023).** *GUÍA PARA LA*

*SUPERVISIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA PARTICULAR.*  
Recuperado de: <https://www.gacetaoficial.gob.pa/pdfTemp/29948/102379.pdf>

**Ministerio de Desarrollo Social (MIDES) & UNICEF. (2024).** *Informe del Índice de Pobreza Multidimensional de Niños, Niñas y Adolescentes (IPM-NNA) 2022: Edición 2024.* Ciudad de Panamá, Panamá.

**Ministerio de Desarrollo Social [MIDES] (s.f.).** Centro de Orientación y Atención Integral. Recuperado de: [https://www.mides.gob.pa/ptmc/centro-de-atencion-y-orientacion-integral/?utm\\_source=chatgpt.com&csrt=9309912237254001399#](https://www.mides.gob.pa/ptmc/centro-de-atencion-y-orientacion-integral/?utm_source=chatgpt.com&csrt=9309912237254001399#)

**Panamá. Órgano Ejecutivo. (2024, 26 de marzo). Decreto Ejecutivo No. 5 de 25 de marzo de 2024.** Que reglamenta la Ley 297 de 27 de abril de 2022, que establece la Estrategia Nacional Plan Colmena. *Gaceta Oficial de la República de Panamá, No. 29998-A.* [https://s3-legispan.asamblea.gob.pa/legispan/GACETAS/2020/2024/29998-A\\_2024.pdf](https://s3-legispan.asamblea.gob.pa/legispan/GACETAS/2020/2024/29998-A_2024.pdf)

**Plataforma Arquitectónica (26, nov. 2016).** Internado de Niñas BAPS

Swaminarayan / Kapadia Associates. Recuperado de:

<https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates>.

**popovichivanna1992 [@popovichivanna1992]. (s. f.).** *Accounting Student* [Figura].

Pinterest. Recuperado de:

[https://www.pinterest.com/pin/68748361329/sent/?invite\\_code=d5b468ff999840b0b0692745494a2a10&sender=741053451093576282&sfo=1](https://www.pinterest.com/pin/68748361329/sent/?invite_code=d5b468ff999840b0b0692745494a2a10&sender=741053451093576282&sfo=1)

**Rana, P. (2016a).** *BAPS Swaminarayan Girls Residence School / Kapadia Associates*

[Figura]. ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd08de58ece5f9300017b-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd08de58ece5f9300017b-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next_project=no)

**Rana, P. (2016b).** *BAPS Swaminarayan Girls Residence School / Kapadia Associates*

[Figura]. ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd151e58ece89fa0000a5-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd151e58ece89fa0000a5-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo?next_project=no)

**Rana, P. (2016c).** *BAPS Swaminarayan Girls Residence School / Kapadia Associates*

[Figura]. ArchDaily. Recuperado de <https://www.archdaily.cl/cl/800221/internado-de-ninas-baps-swaminarayan-kapadia-associates/582cd15be58ece5f93000184-baps-swaminarayan-girls-residence-school-kapadia-associates-photo>

**Red Latinoamericana de Acogimiento Familiar [RELAF]. (2016).** *Estándares para el*

*cumplimiento de los derechos de niños, niñas y adolescentes privados de cuidado parental o en riesgo de perderlo.* Directrices de las Naciones Unidas.

**Rojas, K. (9 de abril de 2022).** Los dolorosos golpes del maltrato infantil. *La Estrella de Panamá.* Recuperado de:

<https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/220409/dolorosos-golpes-maltrato-infantil>

**Secretaría Nacional de Niñez, Adolescencia y Familia [SENNIAF] (2023).** Informe

Estadístico Anual: Situación de Niños, Niñas y Adolescentes en Instituciones de Cuidado. Ciudad de Panamá.

**Slabon. (2024, febrero).** *Diferencia entre los sistemas de rociadores contra incendios*

[Fotografía]. Slabon.pe. <https://slabon.pe/wp-content/uploads/2024/02/diferencia-entre-los-sistemas-de-rociadores-contra-incendios.jpg>

**Soca, R. (s.f.).** *Etimología — El origen de la palabra: albergue.* El Castellano. Recuperado de: <https://www.elcastellano.org/palabra/albergue>

**Suryan // Dang. (2021).** *Internado de niñas para The Mann School / Envisage* [Figura].

ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b6809f91c815c4f00011c-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b6809f91c815c4f00011c-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next_project=no)

**Suryan // Dang. (2021b).** *Internado de niñas para The Mann School / Envisage* [Figura].

ArchDaily. Recuperado de: [https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b698df91c815c4f000122-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next\\_project=no](https://www.archdaily.cl/cl/958524/internado-de-ninas-para-the-mann-school-envisage/604b698df91c815c4f000122-the-mann-school-nil-white-flower-hall-envisage-photo?next_project=no)

**Synertech. (s. f.).** *Planta compacta para tratamiento de aguas residuales – Gran Colombia Gold* [Fotografía]. Synertech.cl. <https://www.synertech.cl/aguas-residuales/images/compactas/portada-gran-colombia-gold.jpg>

**Tanquesa. (s. f.).** *Productos de tanques de almacenamiento de agua* [Figura]. Tanquesa. Recuperado de: <https://www.tanquesa.com/en/productos/>

**Utrabo & Duschenes (2018),** Proyecto Aldea Infantil. Brasil.

## Bibliografías

**Anthropo Studio, Inc. (2018).** Análisis de Situación de violencias contra niños, niñas y adolescentes en Panamá. Panamá.

**Ciudad NOBOTIA (25 sept 2017).** U.V.A Ilusión verde. Medellín desde el aire. Vídeo con drones. Vivir en el Poblado. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=mOH3Wjp7Bm8>

**Distrito Provincial Kiwanis Panamá (2021).** Los niños necesitan de Kiwanis. Recuperado de: <https://panama-kiwanis.org/>

**Elprofeleon (2 nov 2020).** MEDELLÍN UVAS. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=mOH3Wjp7Bm8>

**INSPIRE (2017).** *Siete estrategias para poner fin a la violencia contra los niños y*

*las niñas*. Recuperado de

[https://www.unodc.org/documents/mexicoandcentralamerica/publications/JusticiaPenal/Report\\_in\\_Spanish.pdf](https://www.unodc.org/documents/mexicoandcentralamerica/publications/JusticiaPenal/Report_in_Spanish.pdf)

**Normas APA (24, mar. 2024)**. Normas APA: La guía definitiva para presentar trabajos escritos. Recuperado de: <https://normasapa.in/>

**Plan Distrital de Panamá (mar. 2021)**. *Fichas Normativas Del Suelo Urbano*

[Anexo 4]. Recuperado de:

[http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS\\_4\\_Fichas\\_Normativas\\_SueloUrbano.pdf](http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS_4_Fichas_Normativas_SueloUrbano.pdf)

**Rojas, A. (s.f)**. Manual de citación - Normas APPA. Recuperado de:

<https://www.uexternado.edu.co/wp-content/uploads/2017/07/Manual-de-citacio%CC%81n-APA-v7.pdf>

**Rojas, K. (9 de abril de 2022)**. Los dolorosos golpes del maltrato infantil. *La*

*Estrella de Panamá*. Recuperado de:

<https://www.laestrella.com.pa/cafe-estrella/cultura/220409/dolorosos-golpes-maltrato-infantil>

**Susana Ospina Giraldo (17 ago 2020)**. UVA "Unidad de Vida Articulada".

Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=mOH3Wjp7Bm8>

**TEDx Talks (19 mar 2018)**. Medellín, arquitectura inspirada en los sueños de los ciudadanos | John Octavio Ortiz | TEDxIUESumer. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=mOH3Wjp7Bm8>

**Universidad de Panamá (s.f.).** Artículo 20. Reglamento General del Trabajo de Graduación.

**UVA Espacios Vitales (3 abril de 2014).** ¿Qué es una UVA?. Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=QanxGk8ve4s>

**UVA Espacios Vitales (22 dic 2014).** Documental UVA Sueños Cuidar.

Recuperado de:

<https://www.youtube.com/watch?v=prKGMwAZ0YQ>

## Anexo

### Ficha técnica de zonificación “Productivo logística (P)”

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO <b>1</b>	PRODUCTIVO LOGÍSTICA	<b>P</b>	N/A	N/A
<b>VOCACIÓN DEL USO</b>				
COMERCIAL	Pequeños talleres y almacenes de venta			
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas y entidades bancarias, restaurantes, bares y cafeterías, hoteles y alojamientos, espectáculo y ocio (cines, discotecas) comercios nocturnos, centros de convenciones, servicios al turismo			
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industria de bajo impacto, industria mecanizada, automatizada y manufactura, logística y servicios, almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, almacenamiento y venta de sustancias tóxicas y peligrosas, talleres de servicio, reparación y mantenimiento			
INSTITUCIONAL	Estaciones de policía, bomberos, y otras dotaciones			
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias, aeródromos e instalaciones complementarias, gasolineras e instalaciones complementarias, estacionamiento de vehículos pesados, buses o vehículos			
<b>USOS PERMITIDOS</b>				
RESIDENCIAL	N/A			
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano y servicios especializados, central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
EDUCATIVO	Guardería y educación primaria, educación media y superior			
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidad de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)			
CULTURAL	Bibliotecas, centros comunitarios, centros cívicos, museos, instituciones religiosas			
DEPORTIVO	Grandes centros deportivos especializados, canchas y polideportivos, estadios, piscinas			
INFRAESTRUCTURA URBANA	Energía eléctrica (plantas eléctricas), tratamiento y eliminación de residuos sólidos			
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias			
<b>REGULACIÓN PREDIAL</b>				
<b>LOTE DE TERRENO</b>				
Area Mínima	1,000 m <sup>2</sup>			
Frente Mínimo	20 m			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	70%			
<b>RETIROS MÍNIMOS</b>				
Frontal	Según categoría de vía			
Lateral	PB+2: muro ciego si se adosa a la LP ó 2.50m para muros con aberturas			
Posterior	PB+2: muro ciego si se adosa a la LP ó 2.50m para muros con aberturas			
<b>ALTURA MÁXIMA</b>				
	PB + 2 pisos			
<b>MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
	1 por cada 150 m <sup>2</sup> de productivo 1 por cada 60 m <sup>2</sup> de oficinas			
<b>ACERA MÍNIMA (A)</b>				
	Según categorización vial vigente			

**P**  
N/A

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

*Nota:* en los *usos permitidos* está el punto “asistencial”; que contempla los centros de asistencia social. Adaptado de “Fichas Normativas del Suelo Urbano”<sup>2</sup> (p.25), 2021, [http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS\\_4\\_Fichas\\_Normativas\\_SueloUrbano.pdf](http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS_4_Fichas_Normativas_SueloUrbano.pdf)

## Ficha técnica de zonificación “Equipamiento urbano”

USO DE SUELO INSTITUCIONAL				
TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO <b>1</b>	<b>EQUIPAMIENTO PÚBLICO</b>	<b>EP</b>	N/A	N/A
<b>VOCACIÓN DEL USO</b>				
<b>COMERCIAL</b>	Comercio vecinal, central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)			
<b>TERCIARIO O SERVICIOS</b>	Centro de convenciones			
<b>INSTITUCIONAL</b>	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos, y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto			
<b>EDUCATIVOS</b>	Guardería y educación primaria, educación media y superior			
<b>ASISTENCIAL</b>	Hospitales, centros y unidad de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)			
<b>CULTURAL</b>	Bibliotecas, centros comunitarios, centros cívicos, museos, instituciones religiosas, cementerios y servicios funerarios			
<b>DEPORTIVO</b>	Grandes centros deportivos especializados, canchas y polideportivos, estadios, piscinas			
<b>INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE</b>	Aeródromos e instalaciones complementarias, gasolneras e instalaciones complementarias, terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias, estacionamiento de vehículos pesados, buses o vehículos de carga			
<b>INFRAESTRUCTURA</b>				
<b>RESIDENCIAL</b>	N/A			
<b>TERCIARIO O SERVICIOS</b>	Restaurantes, bares y cafeterías, espectáculo y ocio (cines, discotecas)			
<b>LOGÍSTICA E INDUSTRIAL</b>	N/A			
<b>INFRAESTRUCTURA URBANA</b>	Energía eléctrica (plantas eléctricas), tratamiento y eliminación de residuos sólidos			
<b>INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE</b>	Embarcaderos e instalaciones complementarias, aeródromos e instalaciones complementarias, gasolneras e instalaciones complementarias, terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias, estacionamiento de vehículos pesados, buses o vehículos de carga			
<b>REGULACIÓN PREDIAL</b>				
<b>LOTE DE TERRENO</b>				
Área Mínima	N/A			
Frente Mínimo	Libre			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	N/A			
<b>RETIROS MÍNIMOS</b>				
Frontal	Según categoría de vía			
Lateral	Según la norma de las áreas colindantes			
Posterior	Según la norma de las áreas colindantes			
<b>ALTURA MÁXIMA</b>	Según la norma de las áreas colindantes			
<b>MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO</b>				
N/A				
<b>ACERA MÍNIMA (A)</b>	Según categorización vial vigente			

**EP**  
**N/A**

*Nota:* en la *vocación de uso* está el punto “asistencial”; que contempla los centros de asistencia social. Adaptado de “*Fichas Normativas del Suelo Urbano*” (p.30), 2021, [http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS\\_4\\_Fichas\\_Normativas\\_SueloUrbano.pdf](http://plandistritalpanama.com/wp-content/uploads/2021/04/ANEXOS_4_Fichas_Normativas_SueloUrbano.pdf)