

ARQUITECTURA

Tesis previa a la obtención del título de
Arquitecto.

AUTOR: María del Cisne Peña Ramón

TUTOR: Arq. Mgtr. Fernando Vinicio Moncayo Serrano

Propuesta de diseño arquitectónico de una unidad de
salud mental en el cantón Puyango con enfoque en
Neuroarquitectura

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, María del Cisne Peña Ramón declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada. Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



María del Cisne Peña Ramón

Autor

Yo, Fernando Vinicio Moncayo Serrano, certifico que conozco al autor del presente trabajo, siendo el responsable exclusivo tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.



Fernando Vinicio Moncayo Serrano

Director de Tesis

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y hermanos que siempre han sido mi motivación para seguir adelante y poder alcanzar esta meta, y de forma muy especial a mi pequeña mascota que estuvo siempre presente en todo este esfuerzo brindándome calma y recordándome que nunca estuve sola en todo este camino.

AGRADECIMIENTOS

Expreso mi mas sincero agradecimiento a mi tutor, por su orientación y conocimientos brindados durante esta investigación los cuales fueron fundamentales para culminar este proyecto. De igual manera, agradezco a mis amigos, quienes con su compañía y motivación estuvieron presentes a lo largo de este proceso académico .

INTRODUCCIÓN



MARCO TEÓRICO



MARCO NORMATIVO



MARCO REFERENCIAL



1.1. Antecedentes Pag 15.

1.2. Problemática Pag 16.

1.3. Justificación Pag 17.

1.4. Objetivos Pag 17.

1.5 Metodología Pag 18.

2.1. ¿Qué es una unidad de salud mental? Pag 23.

2.2. Tipologías y características arquitectónicas de los espacios de tratamiento Pag 25.

2.3 Arquitectura terapéutica para la salud mental. Pag 27.

2.4. Principios neuroarquitectónicos aplicados en centros de salud mental Pag 31.

3.1. Normativa ministerio de salud pública Pag 39.

3.2. Normativa OMS y OPS Pag 40

3.3. Normativa de la norma Ecuatoriana de construcción Pag 41.

3.4. PDOT Puyango 2024 - 2027 Pag 41.

4.1. Criterios de selección Pag 44.

4.2. Componentes del análisis de referentes Pag 44.

4.3. Desarrollo de análisis Pag 45.

4.4. Matriz comparativa de referentes Pag 60.

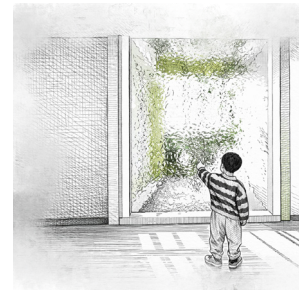
4.5. Conclusión de análisis Pag 60.

DIAGNÓ- TICO

PROPUES- TA DE DISEÑO

VISUALIZA- CIONES

EPÍLOGO



5.1. Metodología Pag 64.

5.2. Macro Pag 65

5.3. Meso -
Selección de
terrenos Pag 68.

5.4. Evaluación de
terrenos posibles Pag 87

5.5. Selección de
terreno Pag 86

5.6. Micro - Análisis
de
terreno Pag 87.

5.7. Determinación
de actores directos
e indirectos Pag 92.

6.1. Fases de diseño Pag 100

6.2. Síntesis de
diagnóstico Pag 101.

6.3. Estrategias de
diseño Pag 102.

6.4. Plan de
necesidades Pag 103.

6.5. Programa de
áreas Pag 104.

6.6. Flujograma
funcional Pag 108.

6.7. Diseño conceptual Pag 110.

6.8. Selección
propuesta Pag 116.

6.9. Proyecto Pag 118.

7.1. Visualizaciones
exteriores Pag 166.

7.2. Visualizaciones
interiores Pag 169.

8.1. Conclusiones Pag 176.

8.2. Índice Pag 178.

8.3. Bibliografía Pag 186.

Resumen

Palabras Clave: neuroarquitectura, salud mental, arquitectura terapéutica

En el cantón Puyango, provincia de Loja, presenta una carencia con respecto a la atención en salud mental, producto de la falta de infraestructura y servicios especializados, lo que ha obligado a los pacientes a trasladarse a otras ciudades. Este problema que la cobertura sanitaria es deficiente y se requiere de espacios adecuados para el tratamiento psicológico y psiquiátrico. La investigación se enmarca en un contexto territorial y social donde la salud mental no ha sido atendida de manera prioritaria, afectando a comunidades rurales y vulnerables.

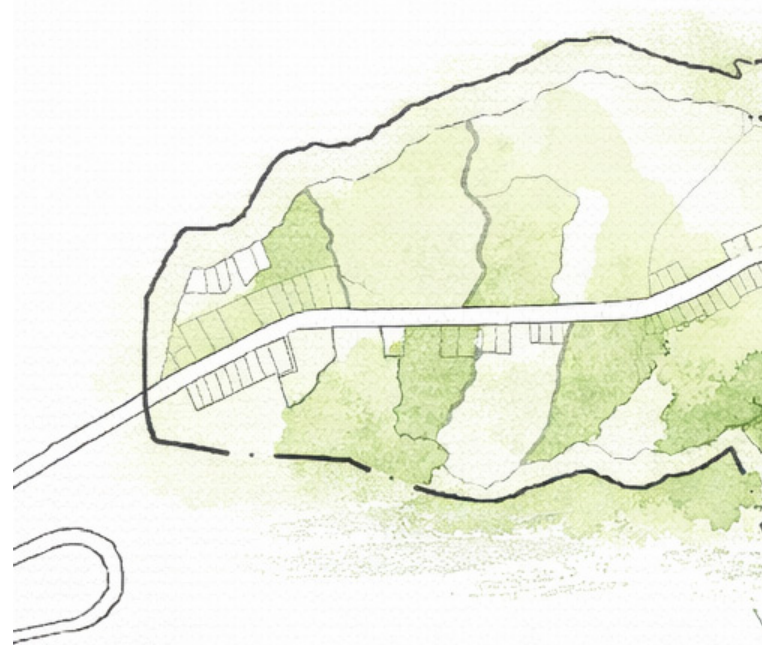
El objeto de estudio es el diseño arquitectónico de una unidad de salud mental que responda a las condiciones del cantón y a los principios de neuroarquitectura, entendida como la disciplina que vincula el espacio físico con las emociones y el bienestar del usuario. El marco teórico aborda la relación entre arquitectura terapéutica, confort ambiental y diseño sensorial aplicado a la salud mental. El objetivo principal es proponer un modelo arquitectónico funcional y humanizado que mejore la calidad de atención y favorezca la recuperación emocional de los pacientes. En conclusión, la investigación demuestra que el diseño arquitectónico puede actuar como una herramienta terapéutica, integrando la neuroarquitectura en beneficio del bienestar y la salud integral de la comunidad.

Abstract

In the canton of Puyango, Loja province, there is a lack of mental health care due to insufficient infrastructure and specialized services, forcing patients to travel to other cities. This problem stems from inadequate healthcare coverage and the need for suitable spaces for psychological and psychiatric treatment. This research is framed within a territorial and social context where mental health has not been prioritized, affecting rural and vulnerable communities.

The object of study is the architectural design of a mental health unit that responds to the conditions of the canton and the principles of neuroarchitecture, understood as the discipline that links physical space with the emotions and well-being of the user. The theoretical framework addresses the relationship between therapeutic architecture, environmental comfort, and sensory design applied to mental health. The main objective is to propose a functional and humanized architectural model that improves the quality of care and promotes the emotional recovery of patients. In conclusion, the research demonstrates that architectural design can act as a therapeutic tool, integrating neuroarchitecture for the benefit of the well-being and overall health of the community.

01 INTRODUCCIÓN





1.1. Antecedentes

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022), el cantón Puyango posee 16.257 habitantes que, de acuerdo a su cartera de servicios de salud, tiene limitaciones en lo que se refiere a la cobertura para todos sus habitantes. Alamor su cabecera cantonal, cooncentra equipamientos como el Hospital Básico, el cual cuenta con 1.36 ha y teniendo en su cartera de servicios emergencias y hospitalización.

Sin embargo, no dispone de la infraestructura y recursos especializados para tratar las enfermedades especialmente como los trastornos mentales, que en este caso sería la esquizofrenia, por lo que obliga a muchos pacientes a buscar atención fuera del cantón (ver fig. 1).

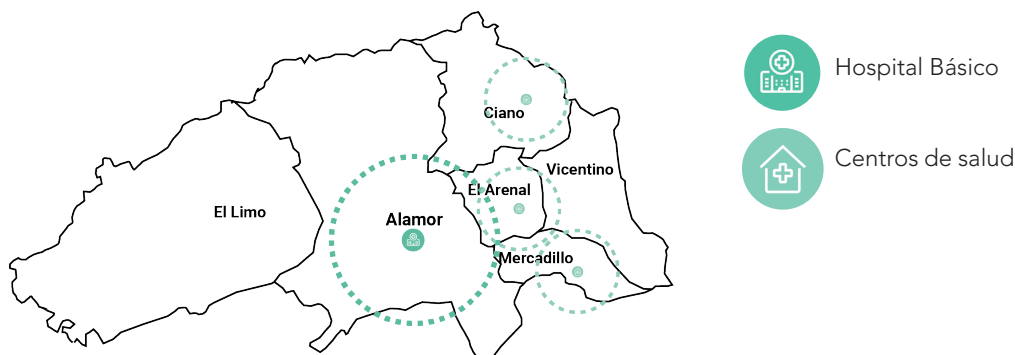


Fig 01. Equipamientos de salud en parroquias
Elaborador por: El autor

En el cantón, se registran enfermedades mentales como la esquizofrenia, con un porcentaje del 65% - cantidad 86, trastorno de ansiedad generalizada 9% - cantidad 8, episodio depresivo leve 4% cantidad 3, en comunidades como: Mercadillo, Ciano, Vicentino, El Limo y El Arenal. El Gobierno Municipal del Cantón Puyango (2022) no recibe un servicio de salud adecuado.

Los pacientes son trasladados a sanatorios en Guayaquil, resaltando así la necesidad de incluir la unidad de salud mental en el cantón.

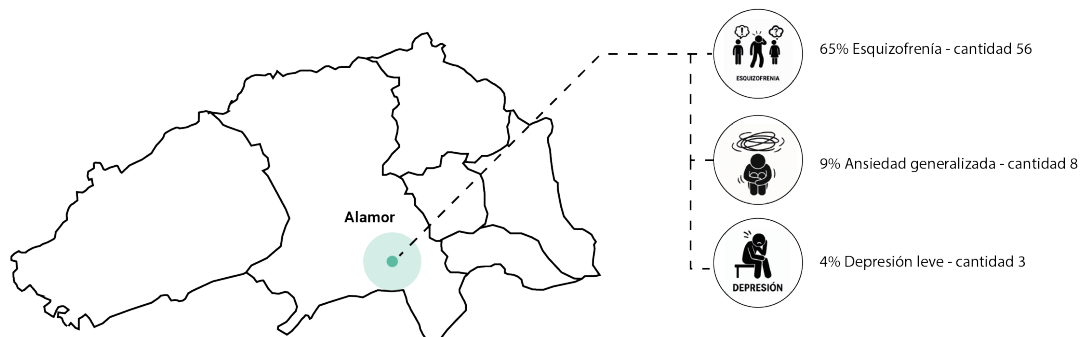


Fig 02. Trastornos Mentales
Elaborador por: El autor

1.2. Problemática.

El cantón Puyango cuenta con 16.257 habitantes, según el último censo realizado por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2022). Pese a esta población, solo dispone de un hospital, ubicado en la cabecera cantonal de Alamor, y algunos subcentros de salud en parroquias rurales (GAD Puyango, 2014). Esta limitada infraestructura y su cartera de servicios no cubren de forma adecuada las crecientes necesidades de atención en salud mental, especialmente en sectores como Mercadillo, donde se ha identificado el incremento del índice de casos de esquizofrenia y de enfermedades relacionadas con la salud mental (GAD Puyango, 2014)

En particular, la atención en salud mental presenta una alarmante deficiencia. A pesar de que el 65% de los diagnósticos de salud mental en el cantón corresponden a esquizofrenia, los pacientes deben ser trasladados a sanatorios en Guayaquil debido a la inexistencia de unidades locales especializadas, lo cual implica desarraigo familiar, altos costos y condiciones indignas, incluso con reportes de personas que permanecen encadenadas por falta de atención (PDOT, 2011).

Inicialmente se contempló la implementación de un área de salud mental dentro del Hospital Básico de Alamor. Sin embargo, estudios técnicos y datos del Ministerio de Salud revelaron limitaciones críticas: la parte no construida del terreno hospitalario presenta fallas de deslizamiento y una pendiente alta, condiciones que desaconsejan su uso para nuevas edificaciones de este tipo, pues se recomienda un terreno plano o con desniveles mínimos para garantizar seguridad estructural y accesibilidad (Infraestructura Médica México, 2024).

Dado esto, se ha decidido implementar la unidad de salud mental en un nuevo terreno que ofrezca mejores condiciones para ampliar la cobertura, incrementar la especialización (psiquiatría, psicología clínica, psicoterapia, etc.) y garantizar una infraestructura funcional. Además, la incorporación de principios de neuroarquitectura orientando al bienestar del paciente. Ante la falta de información municipal clara sobre predios disponibles para infraestructura sanitaria, se ha optado por el uso de herramientas como Google Earth para identificar posibles terrenos vacantes, con énfasis en las zonas de Alamor y Mercadillo, siendo esta última el foco inicial de la problemática.



Fig 03. Fotografía Hospital básico
Elaborador por: El autor



Fig 04. Fotografía Hospital básico
Elaborador por: El autor



Fig 05. Fotografía entrada Hospital básico
Elaborador por: El autor

1.3. Justificación

La parroquia Puyango, con una población de 16.257 habitantes (INEC, 2022), enfrenta serias limitaciones en cuanto al acceso a servicios de salud, especialmente en el área de salud mental. Aunque el Hospital Básico de Alamor brinda atención general, no cuenta con la infraestructura, el espacio ni el equipamiento necesarios para ofrecer servicios especializados en salud mental, lo cual limita la atención oportuna y digna de los pacientes

Según datos del Distrito de Salud 11D04 Celica-Pindal-Puyango (MSP, 2025), en las parroquias rurales como Vicentino, Mercadillo, El Limo, Ciano y El Arenal se registraron 86 diagnósticos CIE-10 relacionados a salud mental solo en 2021. De estos, el 65% corresponde a esquizofrenia, seguido de trastornos de ansiedad (9%) y episodios depresivos (7%). La carencia de una unidad especializada local ha obligado al traslado de los pacientes a otras ciudades como Guayaquil, dificultando su recuperación y generando impactos económicos, sociales y emocionales.

El área no construida del Hospital de Alamor presenta características geográficas desfavorables —pendiente pronunciada (22%) y fallas geológicas— que impiden la edificación de una nueva unidad. Por ello, se plantea el análisis preliminar de tres posibles terrenos mediante observación satelital (Google Earth), considerando especialmente las zonas de Alamor y Mercadillo.

La propuesta contempla el diseño de una unidad especializada que permita atender de forma integral las necesidades en salud mental del cantón, bajo criterios de funcionalidad y bienestar del paciente. Se incluirán espacios adecuados para consultas psiquiátricas, terapias psicológicas, talleres ocupacionales, áreas verdes y huertos terapéuticos. Esta infraestructura independiente garantizará un servicio humanizado, accesible y técnicamente viable, en concordancia con los lineamientos del PDOT (2011) y el MSP (2017), contribuyendo así a cerrar brechas históricas en la atención de enfermedades mentales en el cantón. Además el diseño se fundamentará en principios de neuroarquitectura, integrando estrategias que influyen positivamente en el estado emocional de los pacientes como lo que es el uso de la luz natural, conexión con la naturaleza para crear calma y confort sensorial.

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo General



Diseñar una propuesta arquitectónica de unidad especializada en salud mental en el cantón Puyango, aplicando principios de neuroarquitectura.

1.4.2 Objetivos Específicos

1

Analizar referentes nacionales e internacionales en arquitectura para unidades de salud mental, y neuroarquitectura, con el fin de identificar factores clave para el diseño y construcción de espacios terapéuticos adecuados a las necesidades específicas de pacientes con trastornos mentales.

2

Realizar el diagnóstico urbano y de sitio para la implementación de la unidad especializada en salud mental, a través del análisis técnico, espacial y funcional de posibles terrenos, con el propósito de definir estrategias viables para su localización y desarrollo.

3

Diseñar la propuesta arquitectónica de una unidad de salud mental en el cantón Puyango, aplicando principios de neuroarquitectura con el objetivo de promover un entorno terapéutico integral, y funcional que favorezca el bienestar de los pacientes y el desempeño del personal de salud.

1.5. Metodología

En la siguiente metodología se adapta un enfoque cualitativo, es decir descriptivo y proyectual, para esto nos basamos en la metodología de Arias Galicia, donde organiza un proceso en etapas, permitiéndonos analizar la necesidad del cantón, desde lo espacial, funcional y terapéutico, teniendo como finalidad una solución arquitectónica incorporando principios neuroarquitectónicos, para una mejor atención en salud mental.

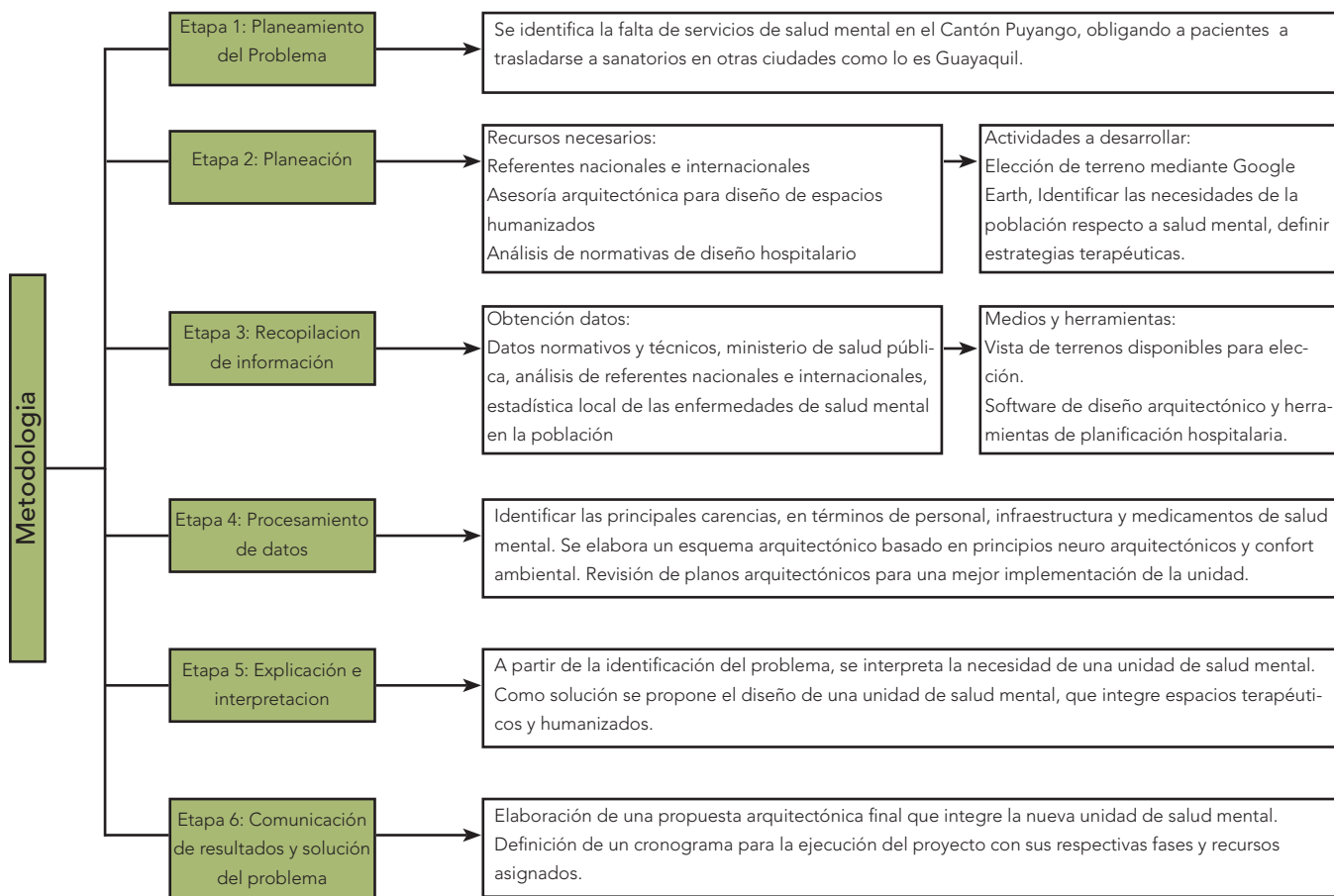


Fig 06. Metodología Empleada investigación
Elaborador por: El autor

02 MARCO TEÓRICO





2.1. ¿Qué es una unidad de salud mental?

La unidad de salud mental es el espacio en el que se llevan a cabo acciones preventivas y terapéuticas, incluyendo el seguimiento a pacientes con trastornos mentales crónicos, articulándose con centros de atención primaria de su zona con otros dispositivos especializados como son los centros de rehabilitación psicosocial y laboral. (Sistema Nacional de Salud España, 2007).

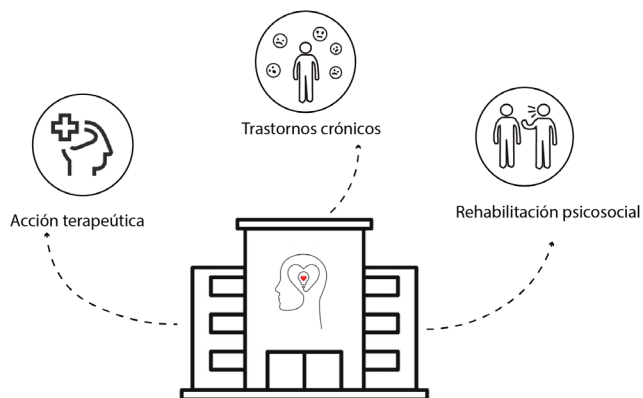


Fig 07. Unidad de salud mental
Elaborador por: El autor

2.1.1 Radio de Influencia

La unidad de salud mental, forma parte de áreas especializadas, por lo tanto, la normativa según el (Distrito Metropolitano de Quito, 2023) es asignado con un radio de influencia de 1500 m, donde se justifica el porque estas unidades son construidas en zonas urbanizadas pero de bajo flujo de ruido, ya que tiene una accesibilidad positiva para zonas rurales

2.1.2 Emplazamiento de una Unidad de salud mental

Como nos menciona Fuzul (2022) las UHSM deben ser ubicadas por lo general, en primera planta, teniendo así accesos a zonas de aire libre y se evita riesgo por la altura, contemplando también espacios que permitan la privacidad del paciente, su descanso y el cuidado de sus objetos personales.

Se nos menciona en los lineamientos de unidades de salud mental hospitalaria, proporcionados por Ministerio de Salud Pública (2016) para determinar el área de una unidad de salud mental, dependerá por el número de camas. (ver Fig. 08).

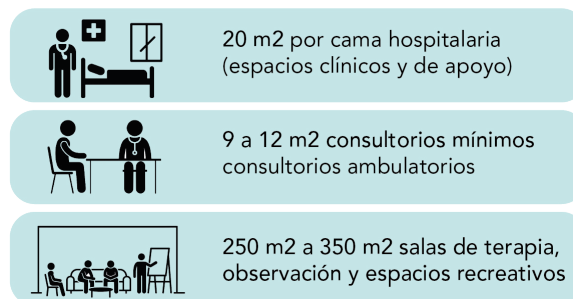


Fig 08. Lineamientos de unidades de salud mental
Elaborador por: El autor



Fig 09. Radio de influencia Sanatorio - Ecuador
Elaborador por: El autor

2.1.3 Modalidades de la atención de los servicios de salud mental

Según el Ministerio de Salud Pública (2021) se muestran los tipos de servicios que forma parte de una red comunitaria dirigida a la atención de salud mental (ver Fig. 10).

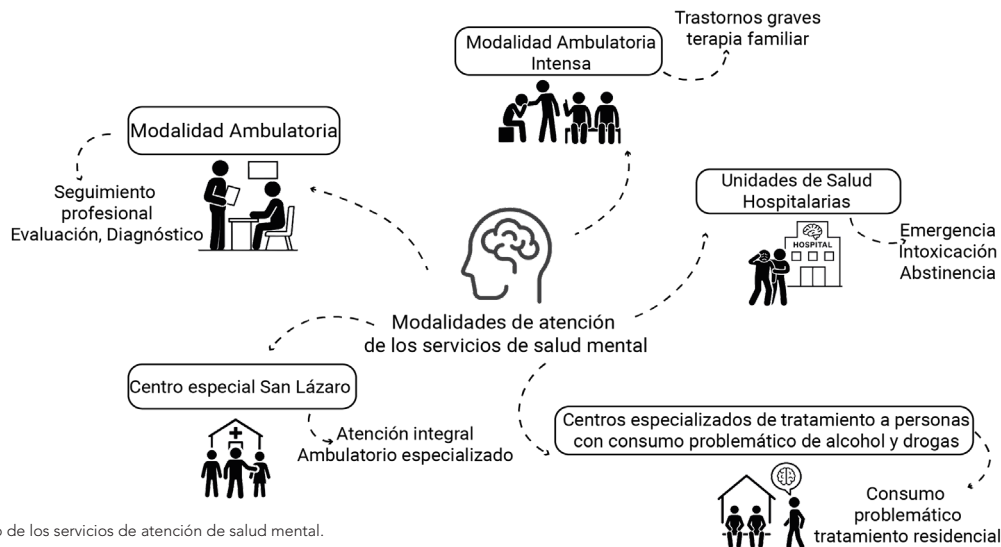


Fig 10. Mapa ilustrado de los servicios de atención de salud mental. Elaborador por: El autor

2.1.4 Características generales de una unidad de salud mental

Las unidades de salud mental están diseñadas para ofrecer lo que es un servicio de forma especializada a pacientes con trastornos mentales, asegurando así lo que es una atención más segura para ciertos casos. Como nos menciona el Ministerio de Salud Pública (2016) (ver Fig. 11).

2.1.5 Clasificación del servicio de salud mental

Como nos menciona el Ministerio de Salud Pública (2016) la clasificación del servicio de salud mental se estructura por sus niveles de complejidad como los siguientes (ver Tabla

- | | | |
|---|--|--|
| 1 | Atención integral como coadyuvante | Apoyo en salud mental con el tratamiento de enfermedades físicas. |
| 2 | Problema complejos en Hospitales | Se ofrecen atención especial, a casos que no pueden ser tratados en hospitales |
| 3 | Alternativa a hospitales psiquiátricos | Reduce la institucionalización, ofreciendo una inclusión social |
| 4 | Continuidad de atención | Seguimiento a los pacientes, que iniciaron en primer nivel. |
| 5 | Ingreso por derivación a emergencia | Pacientes acceden desde primer nivel o de forma directa si es emergencia. |
| 6 | Casos críticos | Situación urgente donde la vida del paciente estén en riesgo |
| 7 | Equipo interdisciplinario | Requiere personal capacitado en salud mental: psicólogos, psiquiatras |

Fig 11. Características proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública. Elaborador por: El autor

Clasificación servicios de salud	
➔	SAI (servicios ambulatorios intensivos)
➔	Unidades de salud mental hospitalaria (USMH)
➔	CETAD (Centros especializados para el tratamiento de alcohol y otras drogas)

Tabla 1. Clasificación MSP (2024 -2030)
Elaborador por: El autor

Esta red comunitaria abarca lo que es promoción, prevención, atención primaria, y especializada para trastornos graves o consumo de sustancias.

2.1.6 Infraestructura de una unidad de salud mental

Una unidad de salud mental requiere de instalaciones como consultorios para pacientes ambulatorios, lo que son camas polyvalentes para pacientes de salud mental, en salas de hospitalización general y camas en el área de urgencias. (ver Fig. 12).

Los servicios sanitarios, de ser posible, en habitaciones, así también como los espacios de uso común: comedor, ocio y los espacios de consulta y evaluación, facilitando lo que es la dinámica del trabajo (Ministerio de Salud Pública, 2016) (ver Fig.13).

2.2 Tipologías y características arquitectónicas de los espacios de tratamiento

La unidad de salud mental debe estar diseñada no solo a criterios funcionales. Las tipologías y características de estos espacios para la salud mental son esenciales para la obtención de ambiente seguro, accesible e importantes en su proceso de recuperación. A continuación se puede observar las tipologías y clasificación de estos espacios. (ver Fig. 14)

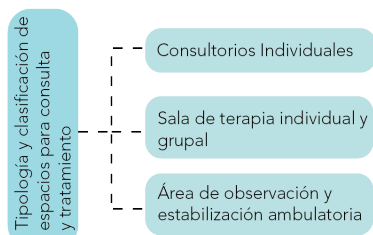


Fig 14. Cuadro sinóptico clasificación tipos de espacio para consulta y tratamiento
Elaborador por: El autor

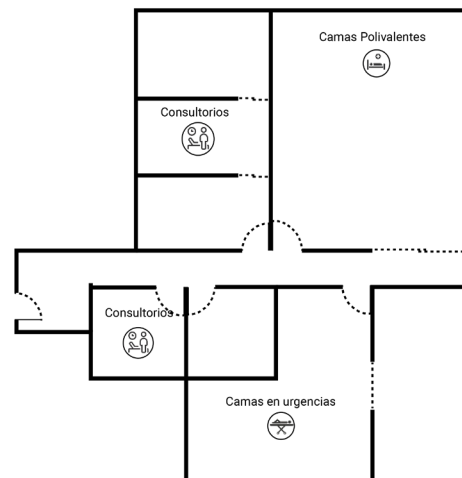


Fig 12. Planta esquemática de una unidad de salud mental, camas polyvalentes y área de urgencias
Elaborador por: El autor

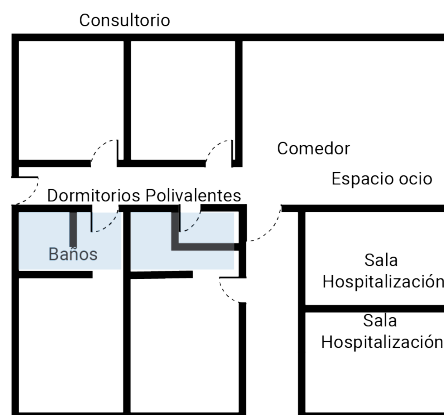


Fig 13. Planta esquemática con servicios sanitarios.
Elaborador por: El autor

2.2.1 Tipología y clasificación de espacios para consulta y tratamiento

El diseño de espacios destinados a la atención en salud mental requiere una clasificación clara según su función terapéutica y las necesidades específicas de los pacientes. Esta tipología permite establecer criterios espaciales, funcionales y técnicos para garantizar una atención integral, segura y eficaz. A continuación, se presentan las principales áreas que conforman una unidad de salud mental, considerando prácticas internacionales en arquitectura hospitalaria.

2.2.1.1 Consultorios individuales

Esta área está destinada a una atención personalizada bajo la modalidad de consulta externa por parte de profesionales como psiquiatras, psicólogos y médicos generales, garantizando así la privacidad y confidencialidad. Estos consultorios deben tener un mínimo de 9 m², o un lado mínimo de 2.80 m (Ministerio de Salud y Desarrollo Argentina, 2019). Según el Ministerio de Salud Pública, (2016) nos menciona la necesidad de estos consultorios para una atención ambulatoria personalizada. (ver Fig. 15).

2.2.1.2 Sala de terapia individual y grupal

Las salas tienen como objetivo sesiones terapéuticas individuales como grupales, deben ser espacios amplios y adaptables a las diferentes dinámicas terapéuticas. Donde la (Subsecretaría Nacional de Provisión de Servicios de Salud, 2017) destaca la importancia de estos espacios para la realización de las distintas actividades como lo son las terapias individuales, familiares y grupales. (ver Fig. 16).

2.2.1.3 Área de observación y estabilización ambulatoria

Estas áreas tienen el objetivo de la atención a pacientes con crisis agudas, por lo cual requieren observación y estabilización, donde deben contar con un equipo médico y personal capacitado brindando atención inmediata. (Subsecretaría Nacional de provisión de Servicios de Salud., 2018) (ver Fig. 17).

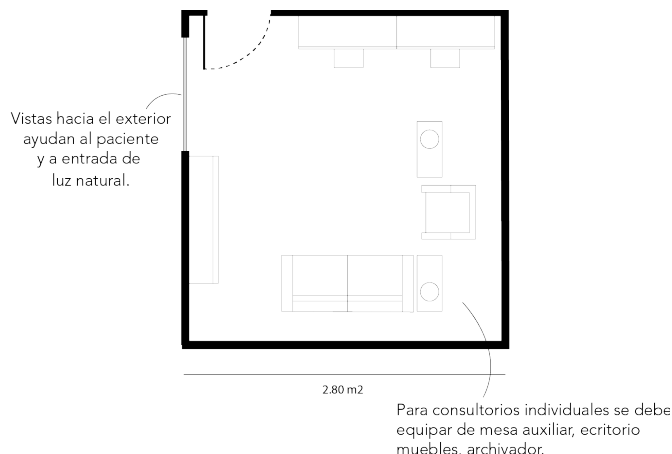


Fig 15. Planta consultorio individual
Elaborador por: El autor

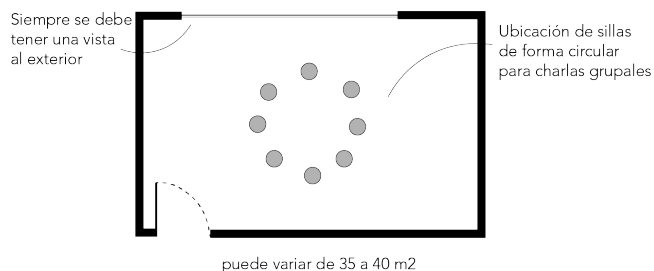


Fig 16. Planta esquemática de una sala de terapia grupal
Elaborador por: El autor

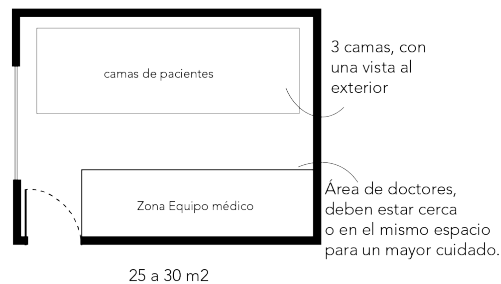


Fig 17. Planta esquemática área de observación
Elaborador por: El autor

2.3 Arquitectura terapéutica para la salud mental

La arquitectura terapéutica busca la creación de espacios, que contribuyan de una forma positiva a la recuperación del paciente de forma emocional y psicológica. Como elemento principal tenemos lo que es el exterior, calidad de confort ambiental y la estimulación sensorial, con estos aspectos se procura crear ambientes hospitalarios acogedores y sensibles antes las emociones del paciente. (Becerra, 2017)

2.3.1 Naturaleza como infraestructura terapéutica Hospitalaria

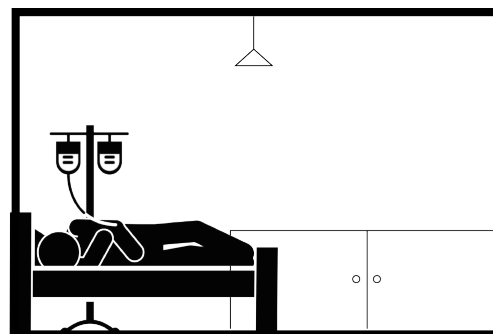
En el transcurso de la historia, distintas culturas han podido demostrar el vínculo que se tiene con la naturaleza, lo que se ha aplicado en distintas áreas del ser humano, dando como el resultado la incorporación de espacios naturales en entornos de atención médica.

Según (Torres, 2021) nos menciona que para Florence Nightingale señala la importancia que tiene el entorno físico en la recuperación de los enfermos, dando a conocer conceptos como Healing Environment (entorno curativo), siendo así que elementos como la limpieza, orden y confort espacial obtuvieron un significado clínico. Los sanatorios diseñados por los arquitectos Alvar Aalto y Aino Marsio, por ejemplo, Paimio en Finlandia, integran la luz natural, ventilación y sus vistas al paisaje como elementos muy importantes en la recuperación de pacientes con tuberculosis.

Investigaciones como las de Roger Ulrich (2022) se evidencio que los pacientes hospitalizados al tener vistas a entornos naturales presentan mejoras postoperatorias, donde se disminuyeron los analgésicos y estancias más cortas, dándonos como resultado que el entorno arquitectónico y natural pueden actuar como un recurso terapéutico en el proceso de sanación (ver Fig. 20).

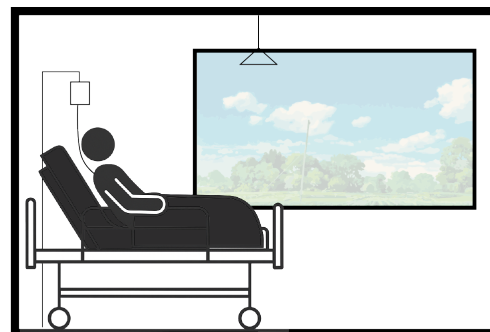


Fig 18. Calidad y confort emocional con conexión exterior
Elaborador por: El autor



Habitación
sin vistas | 😞

Fig 19. Habitación sin vistas en espacio hospitalario
Elaborador por: El autor



Habitación
con vistas | 😊

Fig 20. Vistas naturales como recurso terapéutico
Elaborador por: El autor

2.3.2 Elementos de bienestar y percepción sensorial en el entorno arquitectónico

Los diseños que son destinados a la atención en salud mental, se debe considerar elementos que influyen en la percepción sensorial y el bienestar del usuario. Estos elementos no solo aportan al confort físico, sino una mayor estabilidad emocional del paciente, promoviendo entornos terapéuticos integrales y humanizados.

2.3.2.1 Confort ambiental. Según Armando (n.d.) se lo define como aquellos factores ambientales naturales o artificiales que determinan lo que es un estado de satisfacción o bienestar físico o psicológico. Este confort se logra mediante condiciones adecuadas de temperatura, ventilación y calidad del aire, que ayudan directamente en la percepción del espacio y en la recuperación del paciente. Con relación a la salud mental, un ambiente confortable reduce el estrés, promueve la calma y ayuda a que el paciente tenga una experiencia más positiva durante su recuperación (ver Fig. 22).

2.3.2.2 Estimulación sensorial. Estimulación sensorial se entiende por: "la apertura de los sentidos, que nos comunica la sensación de estar vivos en el que dichos sentidos pasan a ser en un primer plano provocando así lo que es un estado de receptividad sensitiva" (Azucena et al., 2006). Se tiene un ambiente propicio para la estimulación sensorial en un espacio cuando se puede mejorar el estado de ánimo y la salud mental. Incluyendo integración de elementos como la luz natural, vistas hacia el paisaje exterior.

2.3.2.3 Acústica y control del sonido. Como nos menciona Aguilar y Shinin (2021) el sonido se relaciona principalmente en el bienestar psicológico y emocional de los pacientes, en relación con el diseño una unidad de salud mental, debe tener esta reducción de sonidos molestos y la incorporación de sonido ambientales favoreciendo estabilidad y relajación para el paciente esto especialmente en salas de terapia y consultorios. Pero con respecto a zonas de actividades grupales se propone una implementación de sonidos con rangos 40 a 80 BPM, música que sea de preferencia del usuario, donde ayuda a generar lo que es un ambiente relajante y positivo (ver Fig. 23).

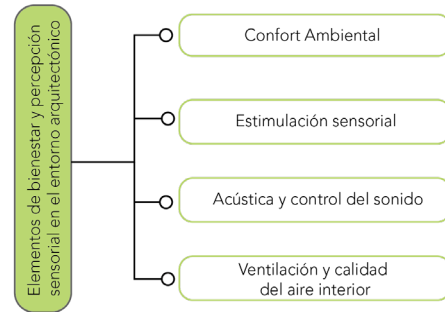


Fig 21. Cuadro sinóptico subtemas de bienestar y percepción
Elaborador por: El autor

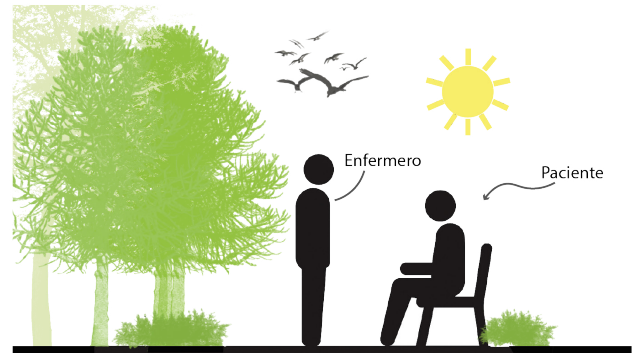


Fig 22. Paciente y conexión con el exterior, etapa terapéutica
Elaborador por: El autor

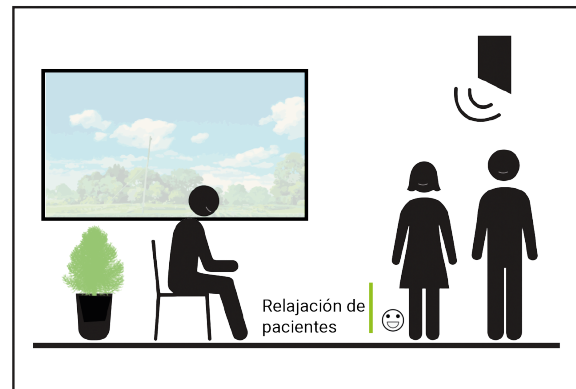


Fig 23. Pacientes con acústica agradable
Elaborador por: El autor

2.3.2.4 Ventilación y calidad de aire interior. La ventilación y su calidad de aire es un punto importante para el diseño de estas unidades, ya que la calidad de aire influye en el bienestar físico y mental. Como en estudios recientes de la Universidad de Cambridge, BJPsych (2023) menciona que una mala ventilación incide una forma negativa a los trastornos mentales ya que estos aumentarían su condición, donde se destacaron: ansiedad y depresión.

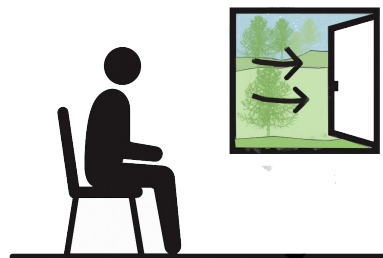


Fig 24. Ventilación natural en consultorios
Elaborador por: El autor

2.3.3 La flexibilidad funcional y su diseño centrado en el paciente

Como nos menciona Jablonska y Furmanczyk (2024) en el diseño se considera la independencia y la accesibilidad del paciente, se han analizado distintos Hospitales psiquiátricos en donde su distribución espacial, la habitación de pacientes está conectado con espacios destinados a actividades, donde reduce el estado de confinamiento y desarrollando el movimiento libre. (ver Fig. 25).

Las habitaciones individuales o compartidas son un elemento esencial en el diseño centrado en el usuario, ya que, brindan confort físico, sin la necesidad de crear esta sensación de encierro, de la misma forma se hace el uso de materiales seguros y agradable a la vez, con elementos que contribuyen a la reducción de estrés y la desorientación, en especial para pacientes con caso más complejos

2.3.4 Diseño de espacios comunes para interacción social y rehabilitación

En distintas investigaciones se destacan los espacios como comedores, talleres, patios, y salas de estar, porque cumplen el rol de espacios terapéuticos, ya que promueven esta interacción social y una reconstrucción de los vínculos interpersonales, datos clave para obtener una recuperación positiva del paciente

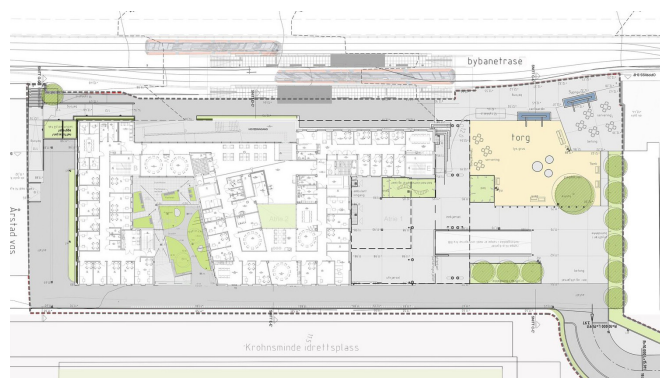


Fig 25. Hospital Psiquiátrico Kronstad
Fuente: archdaily

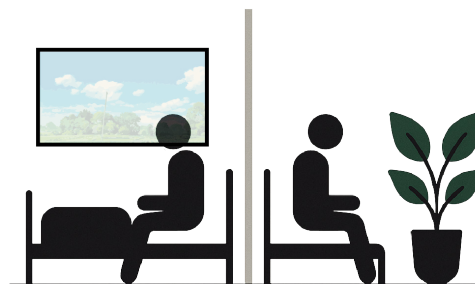


Fig 26. Habitaciones compartidas en unidades de salud mental.
Elaborado por: El autor

Propuesta de diseño arquitectónico de una unidad de salud mental en el cantón Puyango con enfoque en neuroarquitectura

La arquitectura aquí se destaca por su incorporación de zonas abiertas, facilitando la integración, reducción de aislamiento y una mejora del ambiente en la percepción de los usuarios. Como nos mencionan Jablonska y Furmanczyk (2024) las zonas compartidas como comedores y salas de actividad grupal deben tener un diseño flexible y agradable o comfortable, ofreciendo lo que es la interacción y descanso individual. (ver Fig. 27).

2.4 Principios neuroarquitectónicos aplicados en centros de salud mental

En este apartado, se da a conocer como la neuroarquitectura influye en el cerebro y en las emociones humanas, permitiéndonos así el diseño de entornos que nos ayuden a nuestro bienestar mental, reduciendo lo que es el estrés, tener un mejor estado de ánimo, generando una recuperación positiva en los pacientes.

2.4.1 Neurociencia y su relación con el entorno arquitectónico

La neurociencia es un campo asociado a la rama de la medicina, que ha contribuido al estudio de cómo el cerebro humano responde e interactúa con el entorno que lo rodea. De acuerdo con los neurocientíficos Epstein y Kanwisher (1998) existe una región del cerebro denominada Parahippocampal Place Area (PPA) localizada en el hipocampo (ver Fig.30). Esta región de nuestro cerebro se activa cuando el usuario observa escenas espaciales complejas como lo son paisajes naturales, entornos urbanos, o interiores arquitectónicos. Estos estímulos espaciales son almacenados como recuerdos, incluyendo así en la forma en como la persona experimenta y reconocen ambientes que habitan. (ver Fig.28)



Fig 27. Interacción social
Elaborado por: El autor

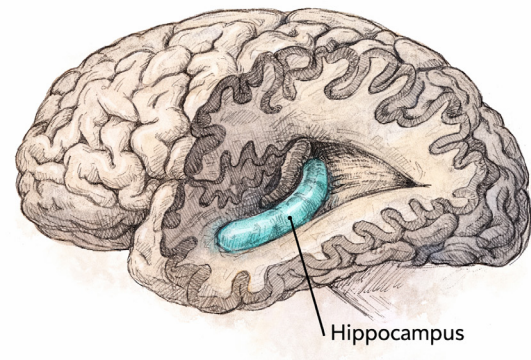


Fig 28. Ubicación del área PPA en el cerebro
Fuente: centropsimaribelgamez.net



Fig 29. Observación de paisajes
Elaborado por: el autor

2.4.2 Concepto de neuroarquitectura

A partir de avances en el campo de la neurociencia, se evidencia que el entorno físico no solo tiene influencia en la función espacial o estética, sino que influye de forma directa en procesos cerebrales como: la percepción, la emoción y memoria, donde nos establece este vínculo del funcionamiento del cerebro con el diseño construido, integrando así estos conocimientos científicos en el ámbito de la arquitectura.

De esta manera surge el concepto de neuroarquitectura, el cual, según Edelstein (2014), se enfoca en analizar cómo cada entorno arquitectónico influye en los procesos cerebrales relacionados con el estrés, la emoción y la memoria.



Fig. 30. Espacio mental
Elaborado por: el autor

2.4.3 Diseño sensorial y estimulación positiva

Como nos mencionan Elizondo y Rivera (2017) se tienen tres factores clave para diseñar mejores espacios:

El primer factor en tomar en cuenta es la continuidad con el espacio, se basa en cómo el cerebro humano procesa y puede ordenar la información del entorno. Como se menciona en el hipocampo existen neuronas que se activan cuando una persona que encuentra en un lugar específico creando lo que es una representación interna de este espacio lo que construye así un mapa mental. (ver Fig. 30).

Como segundo factor se toma en cuenta como el diseño de un espacio influye directamente en cómo las personas lo interpretan, lo comprenden y se sienten dentro de él. Factores como la iluminación, la escala, los colores y los materiales se transmite la información al cerebro lo que lleva de la mano con la experiencia del usuario. (ver Fig. 31).

El ultimo factor clave que se menciona es la iluminación visto desde el concepto fisiológico es vital para el cuerpo humano recibir luz natural, ya que comprobado científicamente que el ser humano al no estar en contacto con la luz natural ocasiona estados de ánimo negativos. Al momento que el cuerpo humano se expone a 2 mil luxes en el promedio de una hora diaria se neutraliza la depresión y así mismo mas trastornos mentales. (ver Fig. 32).

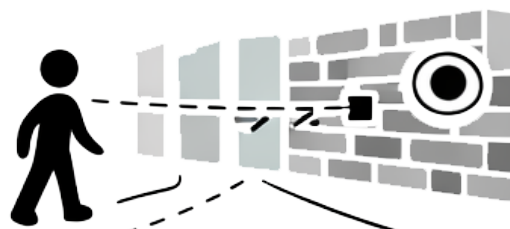


Fig. 31. Percepción usuario
Elaborado por: el autor

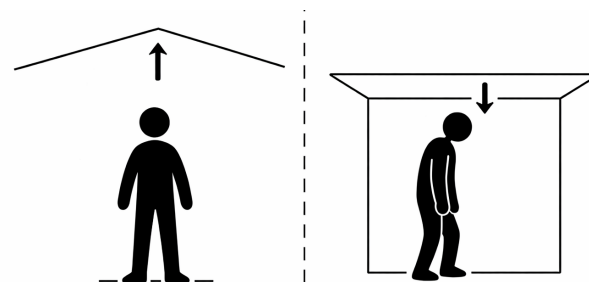


Fig. 32. Importancia de luz
Elaborado por: el autor

2.4.4 Percepción y experiencia del espacio arquitectónico

La percepción del espacio arquitectónico es un aspecto fundamental, ya que de esta manera se entiende como el usuario experimenta y se relaciona con el entorno construido, el espacio puede activar estos procesos cerebrales con respecto al bienestar, orientación y respuesta emocional. En este sentido, la configuración espacial y la relación de los espacios influye en como el individuo interpreta el ambiente que lo rodea.

Como mencionan Rui y Zhu (2007), la altura del techo influye significativamente en el estado psicológico del usuario, ya que los espacios con techos relativamente altos tienden a generar sensaciones de libertad y amplitud. En contraste, los espacios con techos más bajos suelen asociarse con percepciones de confinamiento y restricción espacial (ver Fig. 33).



Techo alto = Libertad y amplitud

Techo bajo = confinamiento

Fig 33. Percepción de espacio
Elaborado por: El autor

2.4.5 Integración espacial interior – exterior en el diseño

Se evidencian los beneficios de las ventanas y otros elementos arquitectónicos que ayudan a conectar a las personas con el exterior. Esta conexión antes mencionada es importante para los pacientes psiquiátricos, ya que, por seguridad del paciente, tienen pocas oportunidades de salir del establecimiento.

En casos los pacientes al momento de sentirse frustrados o atrapados, es muy importante proporcionar de alguna manera su conexión con el exterior brindándole una sensación de “escape” (Saval, 2023).

La incorporación de jardines, o espacios de aire libre en el diseño, promueven lo que es una conexión con la naturaleza teniendo así un impacto positivo en el paciente

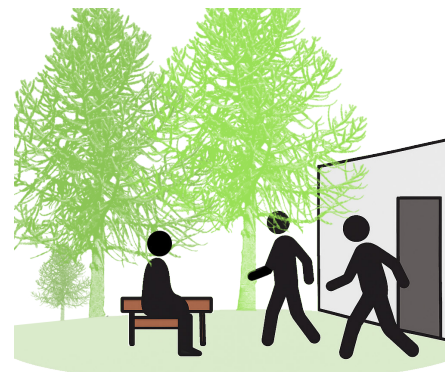


Fig 34. Relación con el exterior
Elaborado por: El autor

2.4.6 Iluminación natural y artificial regulada

La iluminación influye de forma positiva en el estado de ánimo y la salud mental, ya que el estado de ánimo es uno de los reflejos de las sensaciones del paciente, donde en un estudio se comprobó que al tener una mayor exposición a la luz diurna se lo relacionó con un menor riesgo de trastornos psiquiátricos como la depresión mayor y estrés postraumático. (Guzman, 2024). Influye directamente en procesos neurofisiológicos asociados al sueño, la vigilia y el estado emocional, ya que la exposición a la luz natural durante el día contribuye a la supresión de la hormona conocida como melatonina, la cual es responsable de inducir en el sueño permitiendo tener niveles altos de alerta y concentración.

Con esto al tener la reducción de luz natural, en especial en horas de la tarde y noche, favorece a la producción de la melatonina, facilitando la relajación en el paciente lo cual es adecuado ya que el descanso es parte del proceso terapéutico. (ver Fig.36).

Así mismo la luz natural produce la liberación de la serotonina, siendo un neurotransmisor el cual se vincula con el bienestar emocional, estado de ánimo del paciente y la sensación de bienestar en general, si se tiene una baja incidencia de luz natural esto afecta al estado de ánimo del paciente. Adicional a esto como nos menciona Saval (2023) la luz natural también es fuente de vitamina D lo cual es crucial para el estado de la salud ósea y el sistema inmunológico ayudando así en la recuperación del paciente (ver Fig. 35).

2.4.7 Orientación espacial y señalética intuitiva

Los distintos espacios deben tener accesibilidad universal, implementando una señalética clara y comprensible como lo es el concepto de "wayfinding" o conocida como orientación espacial facilitando el recorrido dentro de la unidad. (Serrate, 2025) (ver Fig. 37).

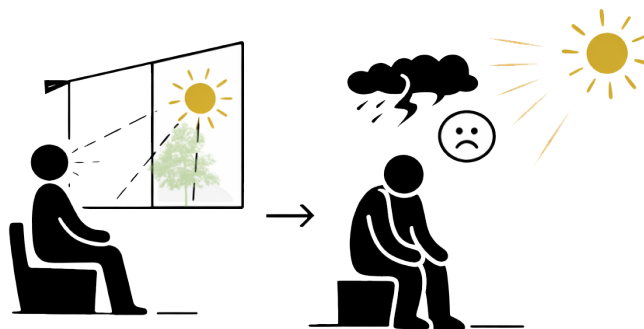


Fig 35. Luz natural para el paciente
Elaborado por: El autor con apoyo de inteligencia artificial



Fig 36. Producción de melatonina
Elaborado por: El autor con apoyo de inteligencia artificial

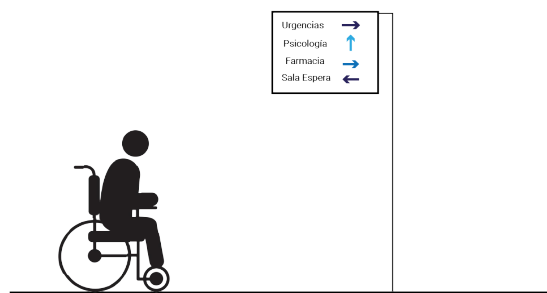


Fig 37. Accesibilidad universal y señalética intuitiva
Elaborador por: El autor

2.4.8 Psicología del color y sus estímulos

Según Cristina et al. (2021) menciona que el color tiene diferentes significados y su efecto se determina mediante el contexto, lo que asocia los sentimientos, experiencias universales, que están profundamente arraigadas en el lenguaje y pensamiento.

Para lo que es el desarrollo de proyectos arquitectónicos basados en la psicología del color, es importante comprender como un uso de forma estratégica del color contribuyen a generar sensaciones y estímulos visuales. Esto también permite destacar detalles dentro del espacio. Por ejemplo, cuando se quiere disminuir visualmente la altura de un techo se acude a un color oscuro, generando una percepción mayor a la visual (Cristina et al., 2021)

2.4.9 Materialidad terapéutica

La selección de materiales para un diseño efectivo en las unidades de salud mental, debe responder a criterios neuroarquitectónicos, promoviendo sensaciones de tranquilidad, seguridad y conexión emocional. En recientes investigaciones se evidencia que materiales con texturas suaves y acabados naturales (como la madera) generan un estado de calma y bienestar, como se menciona en el documento de ICCAUA (Congreso Internacional de Asuntos Contemporáneos en Arquitectura y Urbanismo), el estudio se realizó mediante electroencefalografía demostró que la madera natural indujo un 93 % de mejora en precisión cognitiva y respuestas más rápidas, así como un estado emocional más relajado, mientras que los materiales más fríos como el metal y el concreto mostraron efectos menos beneficiosos

Según Bulaj (2025), desde una perspectiva arquitectónica y lo que es un diseño biofílico, esta incorporación de texturas que remiten a lo que es lo natural (madera, piedra), ayuda que el confort de los pacientes sea positivo, reduce el estrés y ansiedad, mejorando así su experiencia terapéutica. Estos principios están alineados con la evidencia internacional que destaca la influencia del entorno material en la regulación del estrés y el bienestar emocional

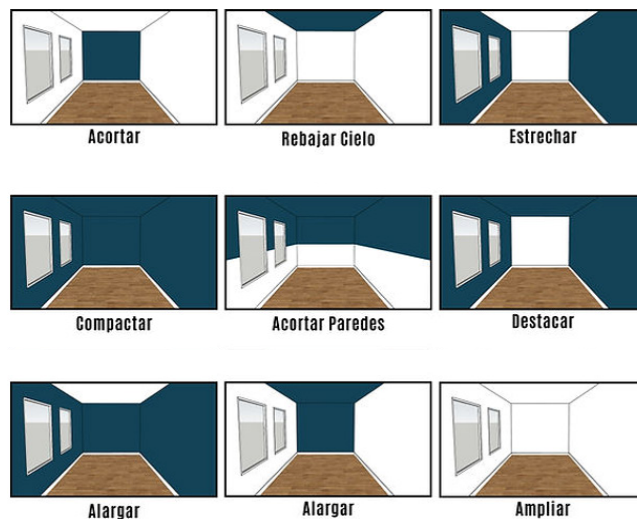


Fig 38 Efecto de color en paredes
Fuente: Decorestchile.com

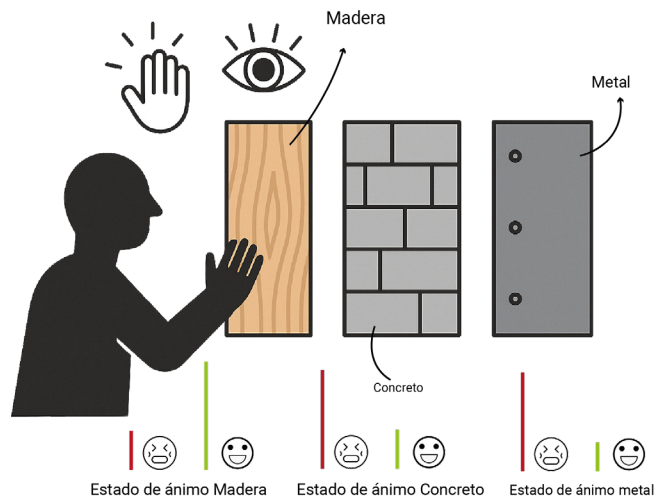


Fig 39. Materiales en neuroarquitectura
Elaborado por: El autor

03 MARCO NORMATIVO





El diseño arquitectónico para unidades de salud mental debe seguir normativas, que garantice confort, funcionalidad, para el tratamiento integral de los pacientes. El marco normativo comprende leyes, lineamientos y guías, tanto nacionales como internacionales, asegurando así a una accesibilidad, seguridad y respeto de derechos humanos. Estas normativas son fundamentales para establecer criterios de diseño que promuevan el bienestar psicológico de los usuarios. (ver Tabla 1,2,3,4).

3.1 Normativa Ministerio de salud pública

Norma o Guía	Apartado
<p>Lineamientos operativos para la atención en las Unidades de Salud mental hospitalarias (2016)</p>	<p>Lineamientos generales de implementación Infraestructura</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consultorios para pacientes ambulatorios - Camas polivalentes en hospitalización general y área de urgencias. - Ubicación preferible en planta baja - Vidrios reforzados y materiales inifugos - Existencia de material anteincendios y salidas de emergencia. - Habitaciones con mobiliario de uso individual - Servicios sanitarios en cada habitación (si es posible)
<p>Lineamientos operativos para las Unidades de intervención en crisis (2018)</p>	<p>Medidas de seguridad y espacio físico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adecuada disposición del mobiliario que permita la salida. - Respeto a los derechos humanos y la confidencialidad. - Ubicación de un consultorio en la planta baja en preferencia en emergencia. - Observación directa desde el control de enfermería. - Camas fijas. - Medios de sujeción (garantizando al usuario el respeto a su dignidad personal y a sus derechos). - Áreas para consultas y evaluación dentro del bloque.

Tabla 2. Normativas Ministerio de Salud Pública
Fuente: Ministerio de Salud Pública
Elaborado por: El autor

3.2 Normativa OMS y OPS

Norma o Guía	Apartado
Guía de diseño arquitectónico para establecimiento de Salud (OMS Y OPS) (2015)	<p>Página 23. Flujoograma de recorrido de pacientes que asisten a servicios ambulatorios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingreso por el área de gestión y atención al usuario - Derivación hacia sala de espera <p>Acceso a los siguientes servicios desde la sala de espera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consulta externa - Diálisis - Departamento de imágenes - Servicio de vacunación - Laboratorio clínico - Terapia física y rehabilitación
Servicios Psiquiátricos y Arquitectura (OMS)	<p>Página 24. Ubicación Hospital Psiquiátrico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alejarlo de la comunidad dificulta la reintegración del paciente a la vida normal. - La distancia limita el contacto con la familia y afecta negativamente al personal. - No deben construirse en terrenos desolados o baldíos. - El entorno debe favorecer un ambiente terapéutico adecuado. - Es importante evitar zonas deshabitadas o seleccionadas por razones políticas o económicas. - Un emplazamiento próximo al centro urbano facilita la conexión con otros servicios públicos. - Ubicar el hospital en los límites de la ciudad también es válido si hay transporte adecuado. <p>Página 25 y 26. Plan general y dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Debe contar con espacio personal para ordenar sus objetos y estimular el contacto con otros. - Se recomienda iniciar con grupos de 4 a 8 personas, luego 10 a 15. - Un hospital psiquiátrico debe tener una capacidad total no superior a 300 personas. - Por cada 30 pacientes debe haber mínimo un médico y varios enfermeros. <p>Página 26 y 27. Salas y habitaciones para los enfermos</p> <ul style="list-style-type: none"> - La sala debe infundir al enfermo una neta sensación de seguridad. - El medio material y social debe adaptarse a la capacidad de adaptación del paciente. - Algunos pacientes necesitan vivir en un espacio reducido e íntimo, otros requieren aislamiento acústico. - Grupos pequeños (4 compartimientos) fomentan relaciones personales estables.

Tabla 3. Normas y Guías OMS y OPS
Fuente: World Health Organization
Elaborado por: El autor

3.3 Normativa de la Norma Ecuatoriana de construcción

Documento	Criterio	Norma aplicable
NEC-HS-AU - Accesibilidad Universal	Accesibilidad	Establece rampas, señalética, dimensiones mínimas para circulación de sillas de ruedas, barras de apoyo, y baños inclusivos. Obligatorio para todos los espacios.
NEC-HS-VD - Vidrio	Seguridad Estructural	Uso de vidrios de seguridad (templados o laminados) para evitar autolesiones en unidades de salud mental.
NEC-SE-DS - Peligro Sísmico	Estructura / Seguridad	Diseño sismorresistente obligatorio en todas las edificaciones de salud pública. Requiere análisis de riesgo y selección del sistema estructural adecuado.

Tabla 4. Normativa Ecuatoriana de Construcción
Fuente: Ministerio de desarrollo urbano y vivienda
Elaborado por: El autor

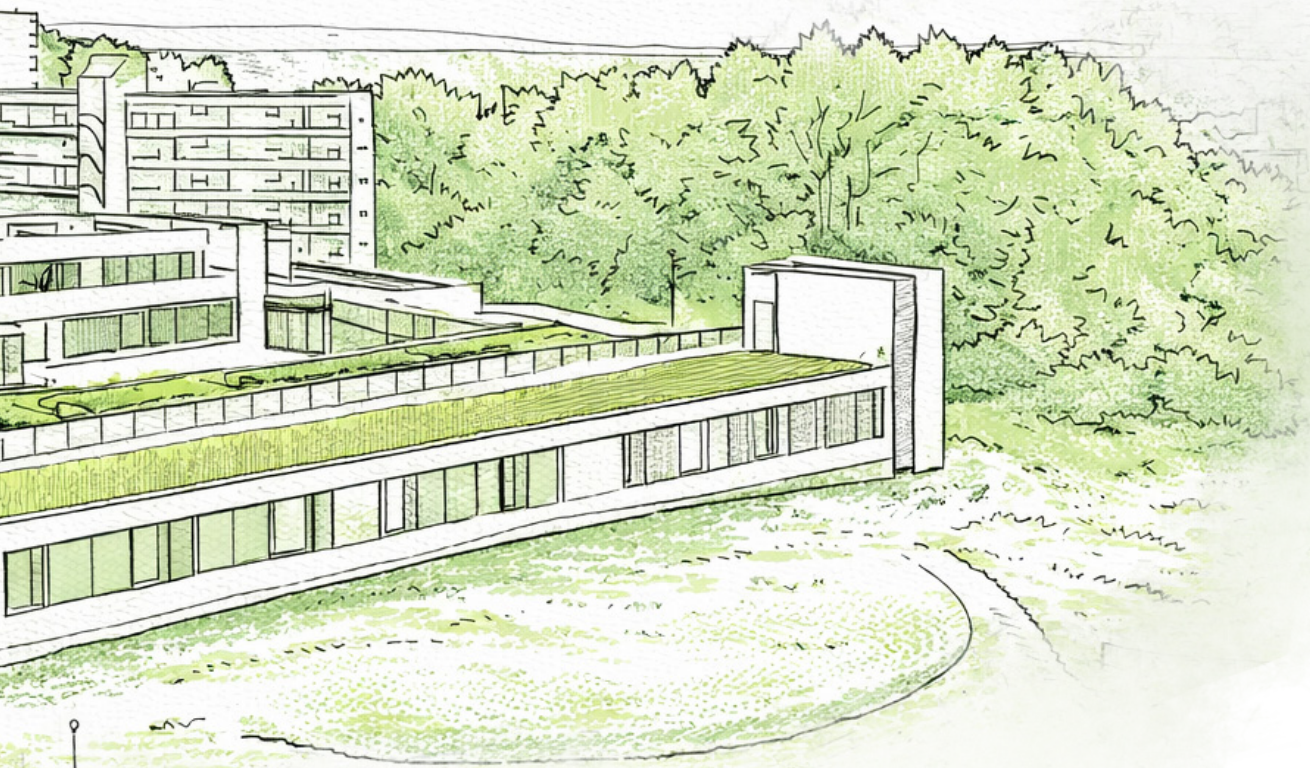
3.4 PDOT Puyango 2024 – 2027

Documento	Apartado
Plan de Desarrollo y Ordenamiento territorial 2024 – 2027 (GAD Puyango)	<ul style="list-style-type: none"> - Cobertura vegetal y Uso del suelo del cantón Puyango - Tipos de Suelo del cantón Puyango - Cambio del uso del suelo periodo 2020 – 2022 - Amenazas por deslizamiento del cantón Puyango.

Tabla 5. GAD Puyango
Fuente: Gadmpuyango
Elaborado por: El autor

04 MARCO REFERENCIAL





En este capítulo se permitirá sustentar teórica y metodológicamente el desarrollo del proyecto arquitectónico de una unidad de salud mental, con un enfoque basados en neuroarquitectura. Para ello, se analizan y seleccionan casos de estudio o referentes arquitectónicos, que comparten similitudes funcionales y conceptuales con la propuesta planteada.

4.1 Criterios de selección de referentes

La elección de referentes arquitectónicos se fundamenta en la necesidad de analizar proyectos similares que aporten lineamientos útiles para el diseño de una unidad de salud mental con enfoque en neuroarquitectura. Para ello, se han definido criterios específicos que permiten filtrar casos relevantes en función. (ver Fig. 41).

4.2 Componentes del análisis de referentes

En el análisis de referentes consta de tres componentes principales: análisis de sitio, arquitectónico y confort y experiencia sensorial, contando así con subcategorías, ayudándonos en la comprensión de cada proyecto.

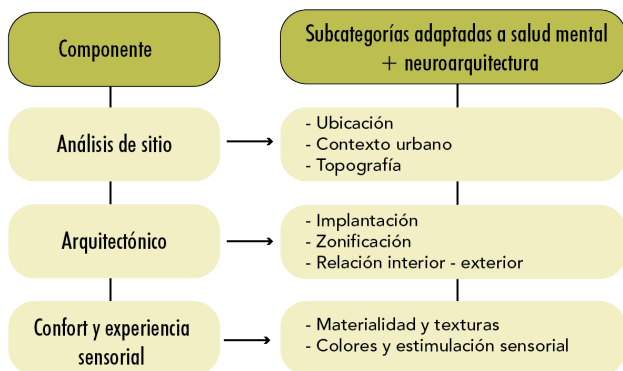


Fig 40. Componentes y sus categorías para análisis de referentes
Elaborado por: El autor

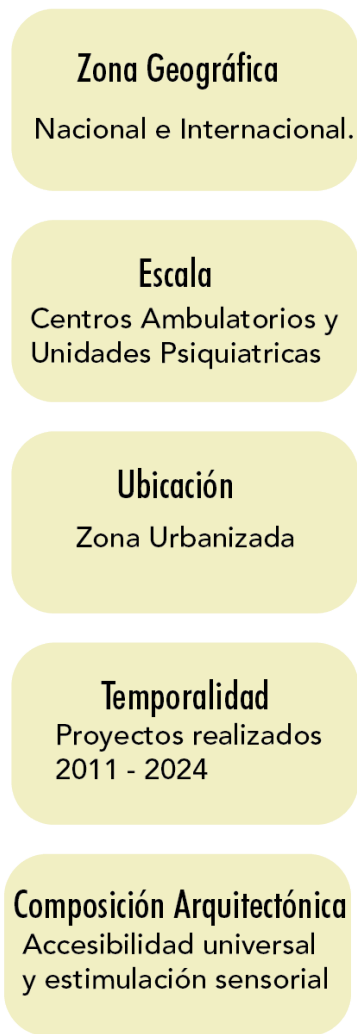


Fig 41. Criterios de selección
Elaborado por: El autor

4.3 Desarrollo de análisis

4.3.1 Centro Ambulatorio de salud mental San Lázaro

Arquitectos: Daniel Moreno Flores y Jorge Andrade Benítez

Año: 2014

Ubicación: Quito

Área: 1891 m²



Fig 42. Ubicación proyecto
Fuente: Google Earth
Elaborado por: El autor

a) Análisis de sitio

- Ubicación

El centro ambulatorio de Salud Mental San Lázaro se encuentra en la ciudad de Quito Ecuador, Tiene su dirección en la intersección de Ambato Oe6-49 y Rafael Barahona, en el corazón del Centro Histórico, Emplazado dentro de un conjunto patrimonial restaurado, se encuentra rodeado por vialidad principal urbana, con accesos peatonales y vehiculares directos.

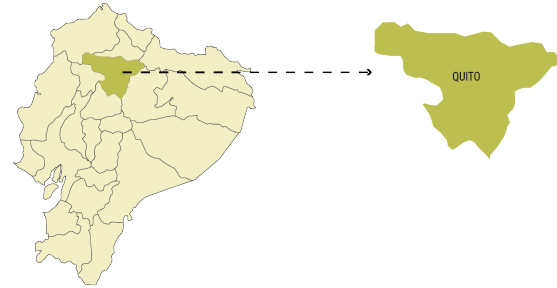


Fig 44. Ubicación en Quito, provincia
Elaborado por: El autor






Fig 43. Centro urbano, centro ambulatorio
Fuente: Google Earth
Adoptado por: El autor, 2025

- Contexto urbano

Se ubica en el centro histórico de Quito, dentro de un espacio consolidado, ya que hablamos de una intervención, se conecta de forma directa con la traza urbana, las cuales conectan a dos puntos de transporte público cercanos. Lo que corresponde a la normativa de la OMS que nos menciona que centros ambulatorios o centros de salud deben estar ubicadas en zonas con conexión a transporte público disponible.

Leyenda

-  Conexión con traza urbana
-  Transporte Público cercano
-  Farmacia
-  Laboratorio Clínico

Propuesta de diseño arquitectónico de una unidad de salud mental en el cantón Puyango con enfoque en neuroarquitectura

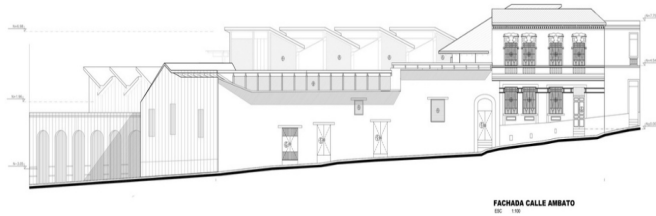


Fig 45. Fachada centro ambulatorio San lázaro
Fuente: Archdaily

- Topografía

Se tiene una pendiente levemente pronunciada, de una forma consolidada donde podemos observar cómo en ciertas partes del terreno se han adaptado al terreno con plataformas creando distintos niveles con áreas verdes (ver Fig. 44 y 45), y así mismo dejando áreas verdes si necesidad de tener edificación completa.

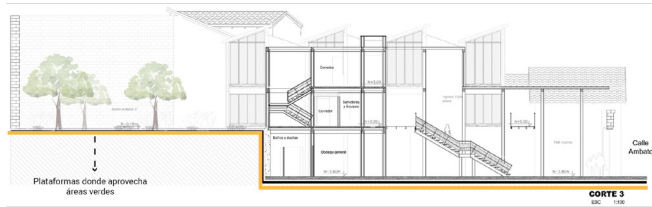


Fig 46. Corte 3
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor

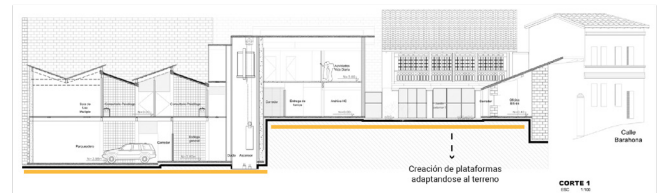


Fig 47. Corte 1, calle Barahona
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor

b) Arquitectónico

- Implantación

Se tiene conexiones con el exterior de forma directa, tanto en el acceso público en la Calle Ambato, así mismo, el acceso a emergencias, siendo así el ingreso de la ambulancia sea inmediata, también se observa el área de máquinas y servicios para el personal de forma directa a la Calle Barahona

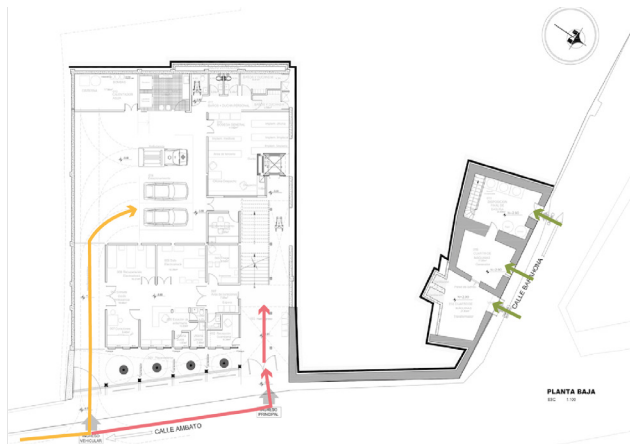


Fig 48. Implantación
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor, 2025

Leyenda

- Acceso personal médico
- Acceso al público
- Acceso a emergencias

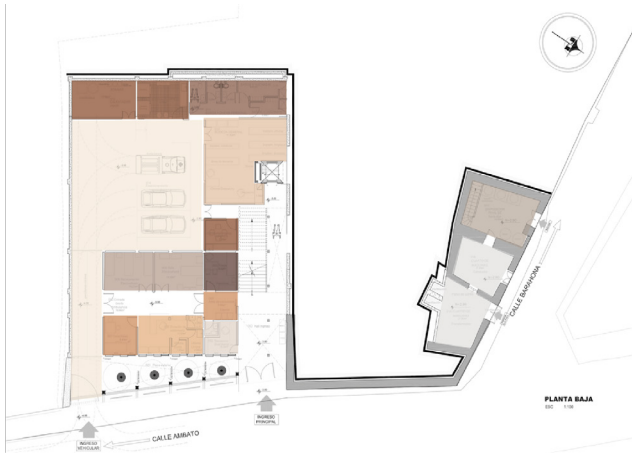


Fig 49. Zonificación planta baja
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor, 2025

- Programa y zonificación

El programa que se plantea en el proyecto consta de: Planta baja la cual se tiene recepción estancia de enfermería, bodega general, estacionamiento, curaciones, recuperaciones de electroshocks (ver Fig.49).

Leyenda

- Zonas húmedas
- Servicios Limpieza
- Bodega general
- Zona de electroshocks
- Curaciones
- Recepción
- Triage
- Estacionamiento



Fig 50. Zonificación planta alta
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor, 2025

El ambulatorio presenta una zonificación funcional, la cual se distribuye a tres niveles, pero la mayoría de sus servicios se distribuyen en segunda planta. En la planta baja se ubican principalmente los espacios de apoyo técnico y operativo, como servicios de limpieza, bodega general, área de electroshocks, curaciones, recepción, triaje y estacionamiento, lo que permite, la separación de actividades clínicas de alta demanda.

La primera planta concentra la mayor parte de las funciones asistenciales, con una distribución que favorece la atención ambulatoria: consultorios de psicología, psiquiatría y medicina general, farmacia, odontología, oficinas de enfermería, salas de espera, post consulta y áreas comunes como la sala de uso múltiple. Los recorridos están organizados para facilitar el ingreso progresivo desde la consulta externa hacia los espacios especializados. (ver Fig. 50)

Leyenda

- Oficinas
- Oficina enfermería
- Patios exteriores
- Farmacia
- Almacenamiento
- Odontología
- Áreas especiales
- Zonas húmedas
- Consultas
- Sala de espera
- Consultorios psicología
- Consultorios psiquiatría
- Post. Consulta
- Consulta general
- Sala de uso múltiple



Fig 51. Zonificación segunda planta
Fuente: Archdaily. Adaptada por: El autor, 2025

La segunda planta del Centro Ambulatorio de Salud Mental San Lázaro se tiene una distribución de áreas enfocadas en la administración, la recreación y el bienestar institucional. Los espacios como la zona administrativa, la sala de espera, la sala de juntas y el área de dirección, generan una relación directa con las funciones de gestión y coordinación del centro. Además, se tiene estas zonas de terapia y recreación, vinculándose con la parte visual con los patios exteriores, teniendo una conexión con el exterior. (ver Fig. 51).

Legenda

- Zona de terapia y recreación
- Zonas Húmedas
- Zona administrativa
- Sala de espera
- Sala de juntas
- Dirección

- Relación con el exterior – interior

Podemos observar que se tiene una conexión visual y espacial entre el interior del edificio y los patios exteriores. Donde favorece la orientación, reduciendo así esta sensación de encierro y promoviendo el bienestar emocional del paciente. También actúa como un recurso terapéutico al permitir la contemplación del exterior desde los espacios de atención. (ver Fig. 52).

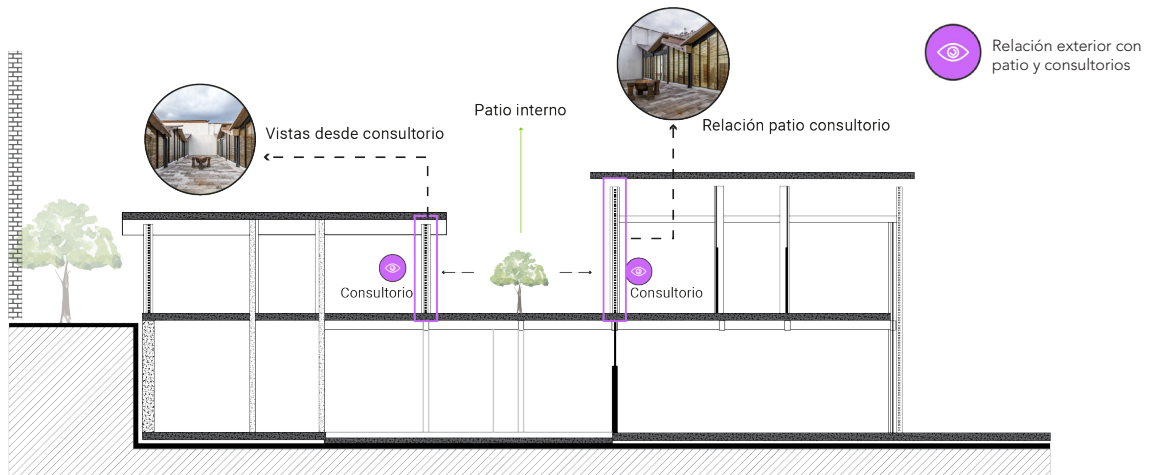


Fig 52. Vista de patios externos, desde espacios interiores
Elaborada por: El autor.



Fig 53. Relación de los colores con la estimulación sensorial en el ambiente
Fuente: Archdaily.

c) Confort y experiencia sensorial

- Material y texturas

La materialidad que se destaca del proyecto es el ladrillo, madera los cuales tienen significados positivos para el usuario, ya que el uso de estos materiales como lo es la madera en paredes y techo con textura cálida y orgánica ayuda a que se tenga una percepción del espacio aún más relajada y en calma. Proporcionando un cambio positivo en el tratamiento de los pacientes, siendo que no se sienta como un ambiente institucional (ver Fig. 53).

- Colores y estimulación sensorial

Entorno donde el usuario se encuentre, sea visualmente calmado. Los colores neutros se destacan por transmitir calma y relajación en cualquier tipo de ambiente, y más para los espacios destinados a la salud mental. También se destaca el uso de material del ladrillo aportando una textura natural a espacios internos y externos haciendo que el paciente genere esta sensación de familia u hogar (ver Fig. 54).



Fig 54. Colores externos
Fuente: Archdaily.

4.3.2 Edificio de psiquiatría infantil en Bures – sur – Yvette

Arquitectos: a + samueldelmas

Año: 2015

Ubicación: Paris

Área: 1.428 m²

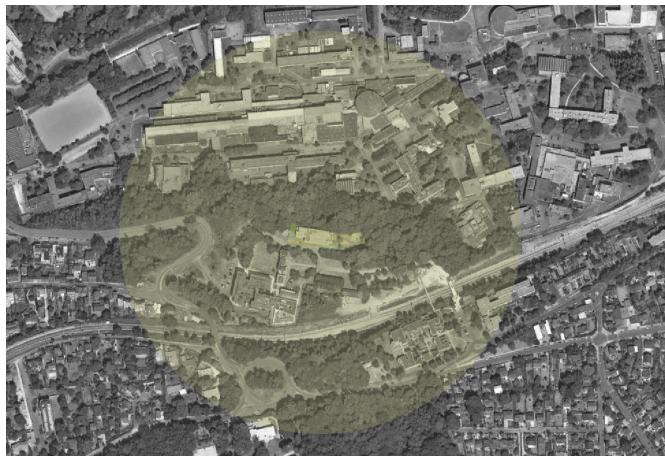


Fig 55. Ubicación Edificio Psiquiátrico, Paris

Fuente: Google Earth

Adaptado por el autor, 2025.

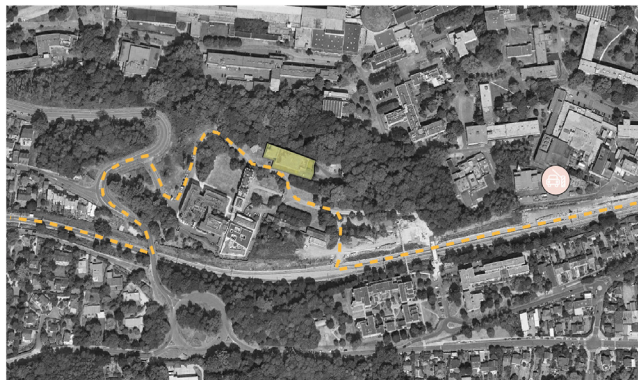


Fig 56. Contexto urbano, Edificio Psiquiátrico, Paris

Fuente: Google Earth

Adaptado por el autor, 2025.

a) Análisis de sitio

- Ubicación

El proyecto se ubica en Domaine du Grand-Mesnil, en la comuna de Bures-sur-Yvette, Francia. Este proyecto se integra de una forma directa con el entorno natural, destacando sus jardines y vegetación. Su superficie es de 1.428 m², el edificio ofrece espacios simples los cuales proporcionan momentos de silencio y seguridad, ayudando que los pacientes se adaptan a las actividades realizadas dentro del edificio.

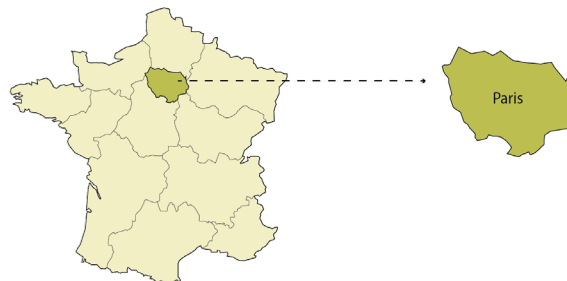


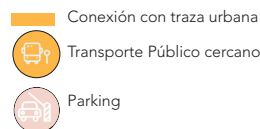
Fig 57. Ubicación en Paris

Elaborado por: El autor

- Contexto Urbano

Como se había mencionado el entorno del proyecto, se tiene una abundante vegetación dándole un gran aporte en el diseño, la conexión con la traza urbana o la ciudad es directa ya que se tiene conexión con la vía principal, de la misma forma cuenta también con dos puntos cercanos de transporte público lo que consta a la normativa de la OMS que nos menciona que centros ambulatorios o centros de salud deben estar ubicadas en zonas con conexión a transporte público disponible. (ver Fig. 56)

Leyenda



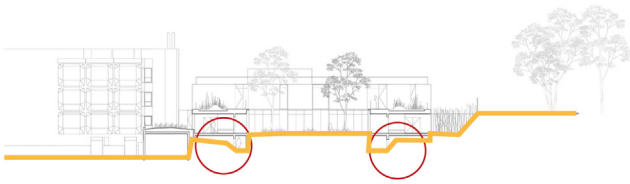


Fig 58. Corte 1 Edificio Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

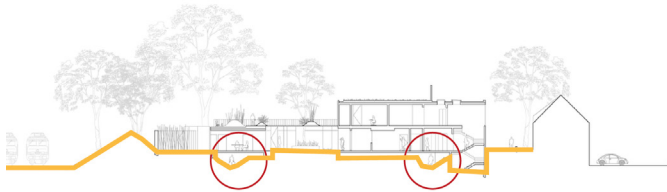


Fig 59. Corte 2 Edificio Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.



Fig 60. Implantación Edificio psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

- Topografía

Se puede observar que, a pesar de no tener una pendiente muy pronunciada, rescata de todas formas espacios con la ayuda de la pendiente, diseñando espacios subterráneos, o en este caso la colocación de gradas, de la misma forma aprovecha la vegetación para creación de patios, y con ayuda de la pendiente de la misma forma. (ver Fig. 58 y 59).

Se evidencia también cómo se utilizan estrategias como la creación de gradas y desniveles para conformar patios semienterrados y zonas de transición entre volúmenes. Esta adaptación no solo permite integrar el edificio con su entorno natural, sino también mejorar la ventilación cruzada, el control térmico pasivo y la privacidad de los espacios internos. Asimismo, la vegetación se incorpora de manera estratégica en las depresiones del terreno, generando microambientes controlados que contribuyen al confort sensorial y emocional de los usuarios. De esta manera, el manejo de la topografía se convierte en un recurso proyectual que enriquece la experiencia espacial y promueve el bienestar integral.

b) Arquitectónico

- Implantación

En cuestión de implantación se puede observar que hay dos accesos, uno que tiene conexión directa con la vía principal y acceso de servicios, un acceso privado en la parte posterior, de la misma forma estos accesos, se conectan mediante la sala de espera y así teniendo dirección a los distintos espacios y el patio central, también se puede observar salidas, hacia los patios posteriores del edificio, siendo otra conexión directa con el entorno (ver Fig. 60).

Leyenda

- Acceso público
- Acceso personal servicio



Fig 61. Zonificación planta baja Edificio psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

- Programa y Zonificación

La distribución alrededor de un patio que se tiene en el Edificio de Psiquiatría Infantil en Bures-sur-Yvette se lo considera un aspecto terapéutico por tener una conexión con la naturaleza sin la necesidad de que los pacientes salgan. El patio central que actúa como núcleo visual y como entrada de iluminación natural, en los distintos pasillos, ayudando también en el ánimo tanto del personal médico como de los pacientes, por lo que las habitaciones se resuelven, alrededor de este patio central, siendo así aún mejor para que el paciente, no tenga esta sensación de encierro. (ver Fig. 61).

Leyenda

- Habitaciones
- Hall
- Oficina de médico
- Sala para familias
- Habitación de aislamiento
- Sala de relajación
- Comedor / sala de estar
- Puestos de enfermería



Fig 62. Zonificación de planta alta
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

La planta alta del edificio consta con oficinas de médicos, y áreas para actividades que desarrollen los pacientes, con esto también una terraza, la cual cuenta con un jardín, como se había mencionado los jardines estimulan el humor y la recuperación del paciente, siendo así un factor muy importante, de la misma forma las áreas de actividades siempre se encuentran cerca de la oficina de médicos, por seguridad del paciente. (ver Fig.62).

Leyenda

- Oficina de médico
- Sala polivalente
- Sala de actividades
- Sala de relajación
- Recepción
- Terraza

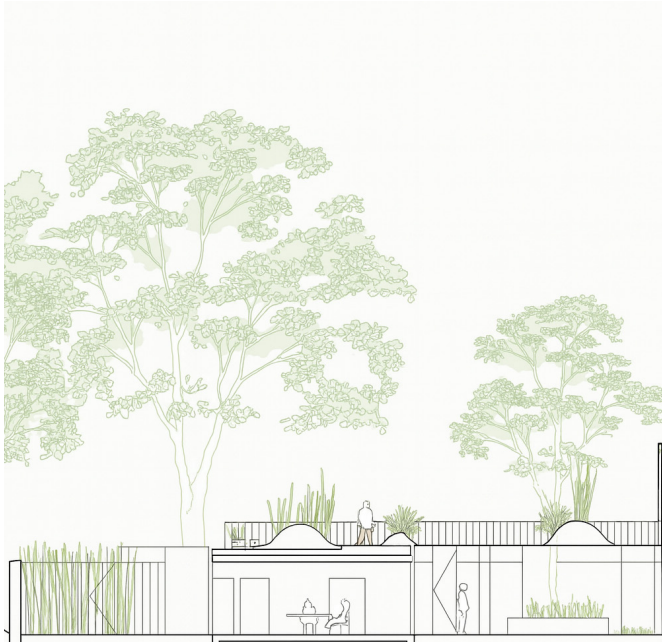


Fig 63. Relación exterior con terraza
Elaborada por: El autor.

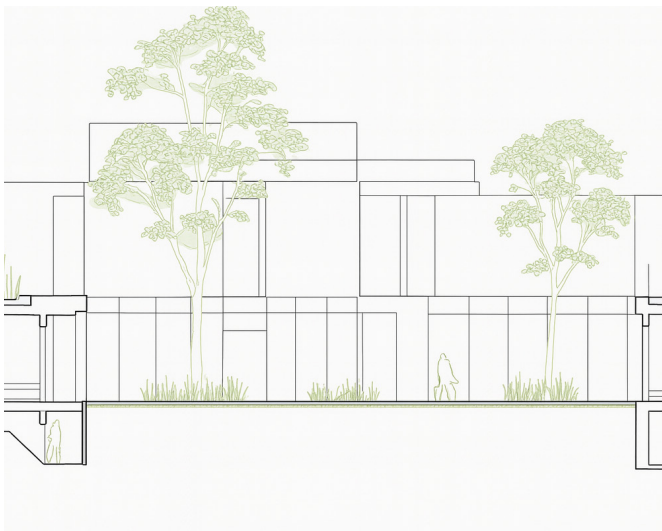


Fig 64. Conexión con terraza jardín ayuda a la relajación
Elaborada por: El autor.

- Relación con el exterior - interior

En el diseño de este proyecto se destaca por la conexión visual y espacial que se tiene del espacio interior y exterior, esto se logra mediante los paneles de vidrio que rodean el patio central, obtenido esta conexión con el exterior, si necesidad de que el paciente salga. También se obtiene la entrada controlada de luz natural, aportando un ambiente de calidez y hogar para el paciente, de la misma forma, se destaca la terraza jardín, que como lo hemos mencionado aporta a lograr que el paciente tengo una recuperación positiva, ya que reduce el estrés y mejora estado de ánimo (ver Fig.63,64).

c) Confort y experiencia sensorial

- Material y texturas

El uso de ventanales no solo garantiza continuidad visual entre el interior y el patio, sino que aporta a que la visual del entorno cambie por completo haciéndolo más ligero. Reduciendo así la sensación del encierro. También se destaca el color del piso y su textura, ya que, al tener estos colores claros ayudan a tener una iluminación del ambiente y que se sienta más fresco. En el exterior se puede observar el uso de grava blanca y vegetación, al utilizar estos materiales naturales ayuda así mismo, a que el paciente se sienta en calma, y que cambie el ambiente de un psiquiátrico común encerrado a uno abierto y que tienen libertad.

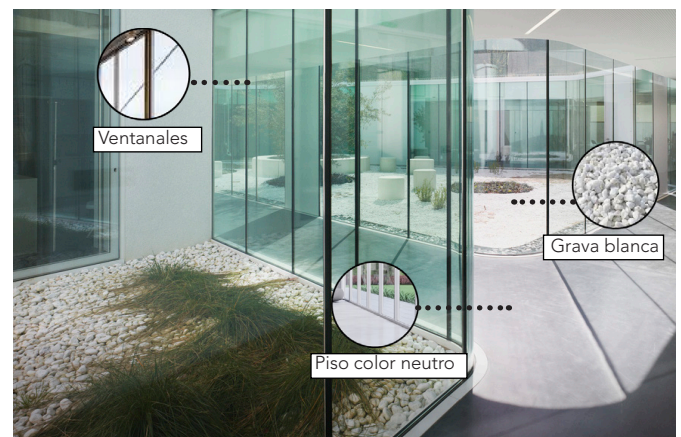


Fig 65. Texturas y colores Edificio
Fuente: Archdaily. Adaptado por: El autor



Fig 66. Cromática edificio
Fuente: Archdaily.

- Colores y estimulación sensorial

En esta obra, el estudio a+ samueldelmas emplea una paleta cromática suave y cálida que evita saturaciones visuales, lo que contribuye a crear un ambiente calmado y no invasivo. Los tonos tierra, beige y madera natural se combinan con ligeros acentos de color que permiten guiar y estimular suavemente sin generar ansiedad.

Esta elección responde a principios de neuroarquitectura que priorizan la percepción sensorial y emocional del espacio, especialmente en poblaciones sensibles como niños y adolescentes con afecciones mentales. La luz natural se filtra de forma controlada mediante celosías y aperturas estratégicas que evitan contrastes bruscos y refuerzan la sensación de seguridad.



Fig 67. Patio interno proyecto
Fuente: Archdaily. Adaptado por: El autor

4.3.3 Centro Psiquiátrico Friedrichshafen

Arquitectos: Huber Staudt Architekten

Año: 2011

Ubicación: Alemania

Área: 3.274 m²



Fig 68. Ubicación Centro Psiquiátrico, Alemania
Fuente: Google Earth
Adaptado por el autor, 2025.



Fig 69. Contexto Centro Psiquiátrico
Fuente: Google Earth
Adaptado por el autor, 2025.

a) Análisis de sitio

- Ubicación

El Centro Psiquiátrico de Friedrichshafen, diseñado por Huber Staudt Architekten, se ubica en Friedrichshafen, Alemania, dentro del campus hospitalario local. Su emplazamiento se beneficia de una pendiente natural orientada al oeste, lo que permite integrar el edificio al terreno y generar visuales abiertas hacia el paisaje y el lago Constanza.

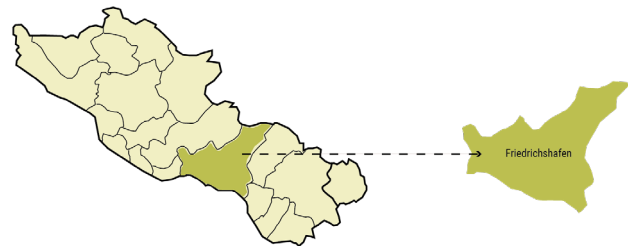





Fig 70. Ubicación en Alemania
Elaborado por: El autor

- Contexto Urbano

A diferencia de otros referentes ubicados en zonas urbanas densas, el Centro Psiquiátrico de Friedrichshafen se encuentra en un entorno de abundante vegetación, lo que serían áreas verdes y huertos, reforzando su parte terapéutica. Al tener esta ubicación no se tiene ningún aislamiento, ya que mantiene una conexión directa con la trama urbana a través de la vía principal y dispone de cercanía a puntos de transporte público, cumpliendo así con las recomendaciones de la OMS para la localización de centros de salud accesibles (ver Fig. 69).

Legenda

-  Conexión con traza urbana
-  Transporte Público cercano
-  Hospital

- Topografía

En el proyecto se puede notar una integración eficiente con la topografía existente. Aunque el terreno no presenta grandes pendientes, el diseño aprovecha los desniveles naturales para crear espacios semienterrados que otorgan privacidad como lo son gradas que también ayudan aprovechar este poco desnivel que existe en el terreno.

Además, se incorpora vegetación en distintos niveles, generando patios y visuales que enriquecen la experiencia espacial del usuario, sin alterar de forma agresiva el perfil del terreno.

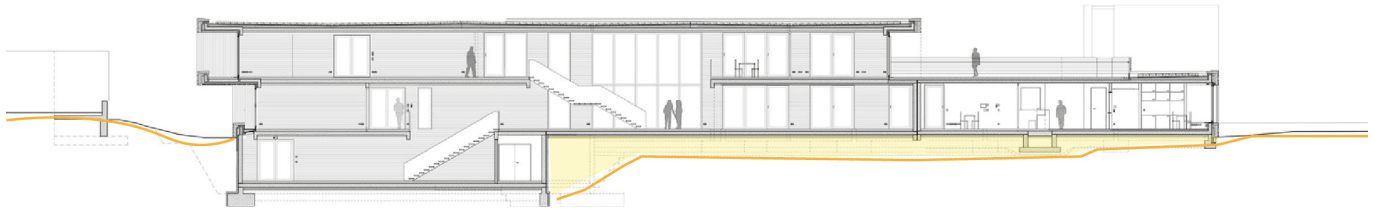


Fig 71. Corte 1 Centro Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.



Fig 72. Implantación Centro Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

b) Arquitectónico - Implantación

En cuanto a la implantación del centro, se identifica una distribución estratégica de accesos: uno principal conectado directamente con la vía de ingreso general, otro destinado al personal médico y un tercero exclusivo para emergencias. Estos tres ingresos se articulan funcionalmente mediante una sala de espera común, facilitando la circulación hacia los espacios internos. Además, la edificación se orienta en torno a un patio central, lo que permite aprovechar la relación con el entorno inmediato

Leyenda

- Acceso personal médico
- Acceso al público
- Acceso a emergencias

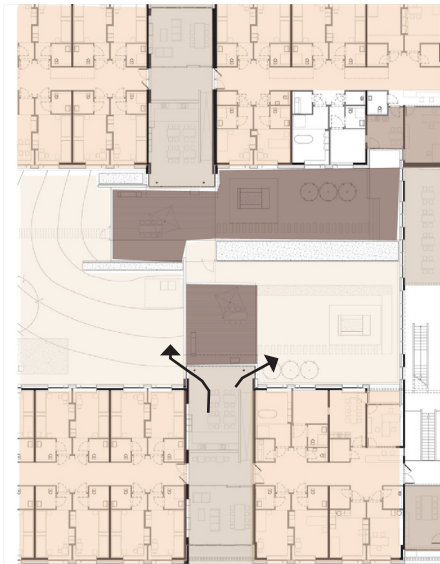


Fig 73. Planta Baja Centro Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

- Programa y Zonificación

La distribución de la primera planta del centro se organiza en torno a un patio central que articula las distintas funciones del edificio. Las habitaciones se agrupan en los extremos laterales, permitiendo una zonificación clara entre áreas privadas y públicas. Las zonas de terapia y recreación, así como los espacios de estar exterior, se ubican en conexión directa con los patios exteriores, lo cual favorece la ventilación cruzada, la iluminación natural y el contacto con el entorno verde, esots patios tambien conectan con las áreas de recreación o de terapia ayudando así al estado de ánimos de los pacientes con vistas al exterior

Leyenda

- Patios exteriores
- Habitaciones
- Cafetería
- Zona de terapia y recreación
- Zona estar exterior

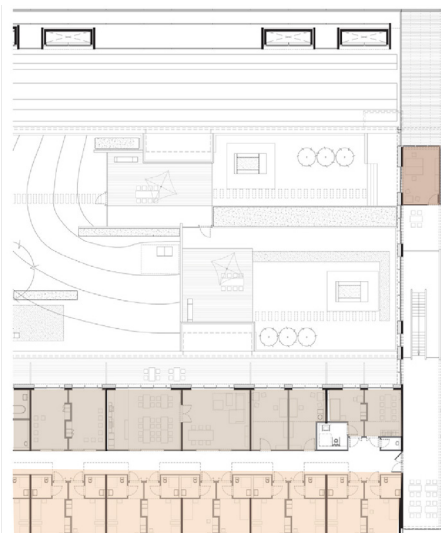


Fig 74. Planta Alta Centro Psiquiátrico
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

En la planta alta se observa la distribución de habitaciones, las cuales están estratégicamente orientadas hacia los patios exteriores, lo que permite aprovechar las visuales y la entrada de luz natural para contribuir al bienestar emocional de los pacientes. Cuentan con conexión visual directa al entorno inmediato, reforzando el vínculo con el exterior. Asimismo, se identifican zonas destinadas a consultas y administración, ubicadas en sectores más privados, pero conectados mediante circulaciones funcionales. Se dispone de áreas de terapia y recreación junto a espacios de estar, que continúan el concepto de apertura y estimulación sensorial con conexión directa al entorno verde.

Leyenda

- Consultas
- Sala de juntas
- Patios exteriores
- Habitaciones
- Cafetería
- Zona de terapia y recreación
- Zona estar exterior



Fig 75. Pasillo Centro psiquiátrico
Fuente: Archdaily.

- Relación con el exterior - interior

En este caso, los pasillos acristalados permiten una conexión visual permanente con el entorno natural, lo que favorece la orientación espacial, reduce la sensación de encierro y estimula positivamente los sentidos del usuario. Haciendo que el entorno sea de calma mejorando la experiencia del paciente. (ver Fig. 75).

c) Confort y experiencia sensorial

- Material y texturas

En este caso, se observa el uso de materiales naturales y neutros como la madera en pisos y marcos de puertas, así como el hormigón expuesto en muros y techos. Esta selección material genera una atmósfera de sobriedad, limpieza y calidez visual que favorece la tranquilidad del paciente. Además, la textura suave de la madera aporta confort sensorial, mientras que los amplios ventanales permiten una relación directa con el exterior, lo cual mejora la orientación espacial y refuerza el estado emocional positivo del usuario. Según la OMS (2020), los materiales deben favorecer la percepción de seguridad y confort, reduciendo estímulos negativos que puedan aumentar el estrés o la desorientación.

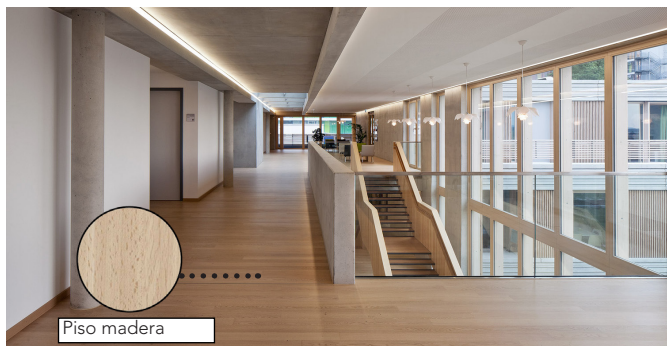


Fig 76. Parte interna proyecto
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.



Fig 77. Parte interna proyecto
Fuente: Archdaily.
Adaptado por el autor, 2025.

- Colores y estimulación sensorial

El uso del color se emplea como una herramienta clave de estimulación sensorial controlada. Se observa una paleta cromática basada en tonos neutros como el blanco, el gris claro y el beige, los cuales transmiten serenidad y reducen la sobreestimulación visual, especialmente importante en entornos de salud mental.

Esta neutralidad cromática se combina con elementos en madera natural, lo que añade calidez y familiaridad al espacio, generando una atmósfera más acogedora y menos institucional. Esta estrategia responde a principios de neuroarquitectura que priorizan la percepción emocional del entorno.



Fig 78. Textura color
Fuente: Archdaily.



Fig 79. Textura color interna
Fuente: Archdaily.

4.4 Matriz comparativa de referentes

	Centro ambulatorio de salud mental San Lázaro	Edificio de psiquiatría infantil en Bures – sur – Yvette	Centro Psiquiátrico Friedrichshafen
			
Aspectos			
Relación con el entorno	Se relaciona directamente con una trama urbana y directo a servicios	Se rodea mas de naturaleza favoreciendo visuales	Ubicado en una zona de vegetación y huertos, accesible a traza urbana.
Topografía e implantación	Topografía con poca pendiente, uso de gradas y patios para conexión visual	Se aprovecha los desniveles en terrazas o para mas áreas de servicios.	Implantación adaptada al terreno, creando zonasde estar externas.
Zonificación	Zona de emergencias en planta baja y zonas administrativas en segunda planta	Se centra en un patio central, teniendo todos los servicios alrededor, el patio central es funcional.	Ciculation por patios externos a diferentes áreas de teraía y habitaciones.
Materialidad	Uso de materiales calidos, como madera natural en pisos y paredes	Materiales como la grava y hormigón enlucido generando calma.	Cocreto, de dos tonos blanco y gris mezclado con madera tono bajo.
Colores y estimulación sensorial	Paleta neutra de colores, blanco y beige	Palete de colores de la misma forma neutro, como lo es blanco y beige y azul.	Paleta calida de colores, generando luz y ampliación en los espacios internos
Confort ambiental y experiencia sensorial	Se tiene ventilación cruzada y visuales de vegetación	El diseño proporciona caalma por las visuales de los patios y la terraza accesible.	Iluminación natural y materiales calidos creando equilibri emocional.
Relación interior - exterior	Patios y aberturas, muros cortina, permitiendo relación con el entorno.	Ventanales grandes que permiten la luz natural y visuales al exterior, y una terraza jardín terapéutica accesible.	Pasillos acristalados conectando visualmente con áreas exteriores.

Tabla 6 Matriz comparativa de referentes
Elaborador por: El autor

4.5 Conclusión de análisis

El análisis de los tres referentes arquitectónicos evidencia cómo cada uno de ellos responde de manera particular a su contexto, pero todos coinciden en priorizar el bienestar del usuario a través de estrategias de diseño coherentes con los principios de la neuroarquitectura. Se destaca la importancia de la conexión visual con el entorno natural, la adecuada zonificación funcional, el uso de materiales cálidos y seguros, así como paletas cromáticas suaves que promueven entornos calificados.

Mejorando la experiencia espacial y convirtiendo a estos puntos como herramientas terapéuticas para el tratamiento de la salud mental.

05 DIAGNÓSTICO





5.1 Metodología

El análisis metodológico parte desde una escala macro hacia una escala específica, permitiendo identificar criterios técnicos y contextuales que sustenten la selección del terreno para el diseño de la unidad de salud mental.

En la etapa Macro se realiza un análisis territorial a escala cantonal, enfocado en la ubicación y la conectividad general dentro del cantón Puyango, específicamente entre las parroquias de Alamor y Mercadillo.

En la etapa Meso se aplican criterios específicos de evaluación

para cada terreno potencial, mediante una matriz de selección basada en los siguientes factores: forma y dimensión, topografía y suelos, riesgos, ubicación, accesibilidad, normativa y servicios básicos.

En la etapa Micro el análisis se centra en el terreno seleccionado, evaluando sus condiciones específicas como la topografía, la accesibilidad, la orientación, las visuales, la disponibilidad de servicios básicos y la normativa vigente aplicable. Este análisis permite comprender las características físicas y normativas del sitio, así como su idoneidad para la implantación de la propuesta arquitectónica.

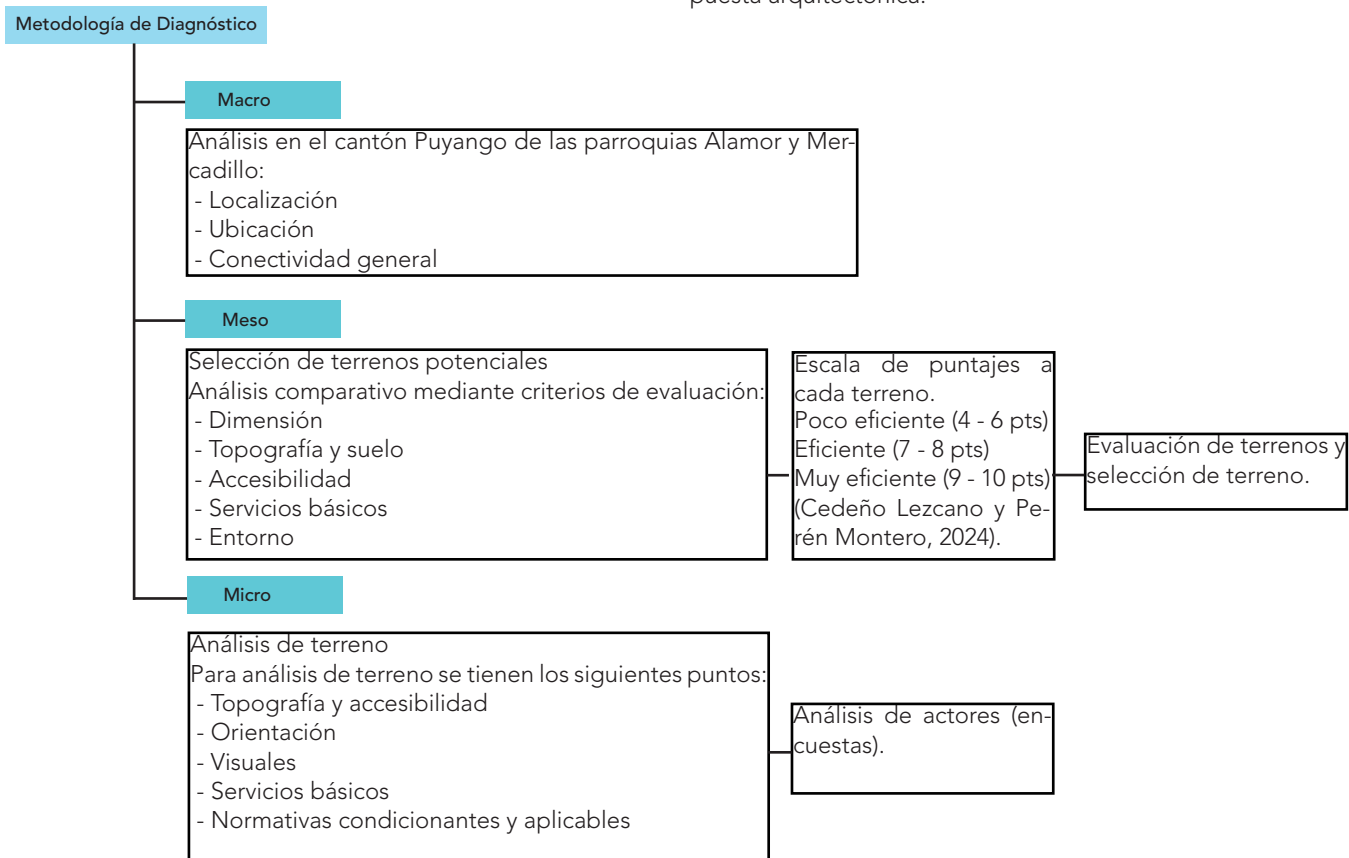


Fig 80. Cuadro sinóptico Metodología
Elaborador por: El autor

5.2 Macro

5.2.1 Localización

Para empezar se realiza un análisis macro con respecto al área de intervención comprendiendo las condiciones fundamentales para la intervención del proyecto. El cantón Puyango, situado al suroeste de Loja en la región sur del Ecuador, formando parte de la zona 7 de planificación territorial. Al norte limitándose con la República del Perú, la provincia de El Oro y el cantón Paltas, al sur con los cantones Celica, Paltas, Pindal y Zapotillo, al este con el cantón Paltas.

El cantón Puyango cuenta con 6 parroquias: urbana Alamor (cabecera cantonal) y cinco rurales: Vicentino, Mercadillo, El Limo, Ciano y El Arenal. Dentro de este cantón, la parroquia Alamor se establece como su cabecera cantonal y principal centro urbano y comercial.

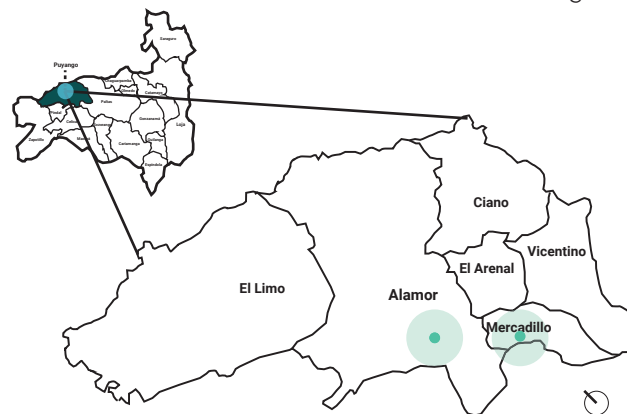


Fig 81. Localización cantón Puyango y parroquias
Elaborador por: El autor

5.2.3 Ubicación de terrenos parroquia Alamor y Mercadillo

Se identificaron áreas de interés en las parroquias de Alamor y Mercadillo. La elección de estos sitios responde, como primer punto por la presencia de los primeros casos de trastornos mentales como esquizofrenia en Mercadillo con un 0.45% de acuerdo con el PDOT de Mercadillo (2011), evidenciando esta necesidad de atención especializada.

Como segundo punto la parroquia Alamor, al ser la cabecera cantonal, cuenta con equipamiento de salud de mayor escala como lo es el Hospital Básico, favoreciendo la accesibilidad a los pacientes de zona urbana.

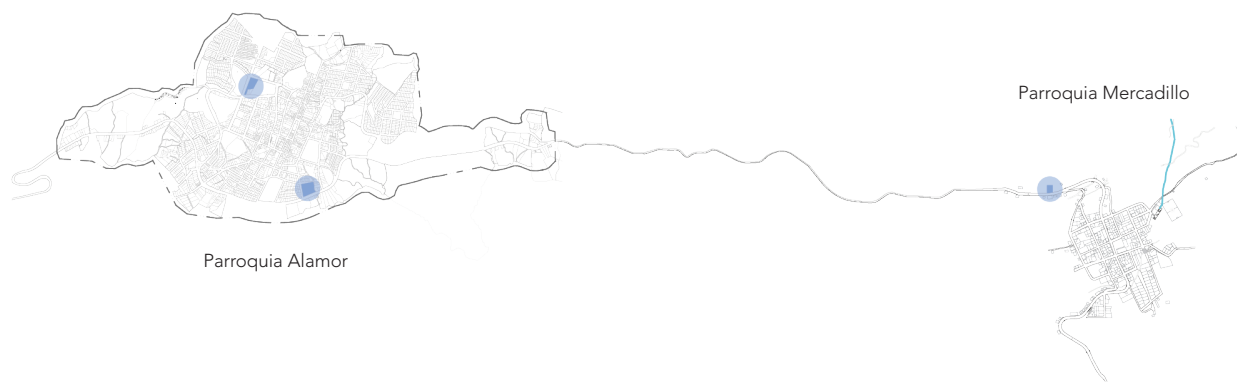


Fig 82. Ubicación de terrenos Alamor y Mercadillo
Elaborador por: El autor

Leyenda
■ Terrenos seleccionados

5.2.4 Conectividad Parroquias

La parroquia Alamor tiene conexión con la parroquia mercadillo mediante la avenida principal Panamericana.

En vehículo particular se tiene un tiempo estimado de 9 min, siendo así 5,9 km entre parroquias.. Donde la parroquia Mercadillo es la mas cercana a la cabecera cantonal.

Leyenda

— Vía principal

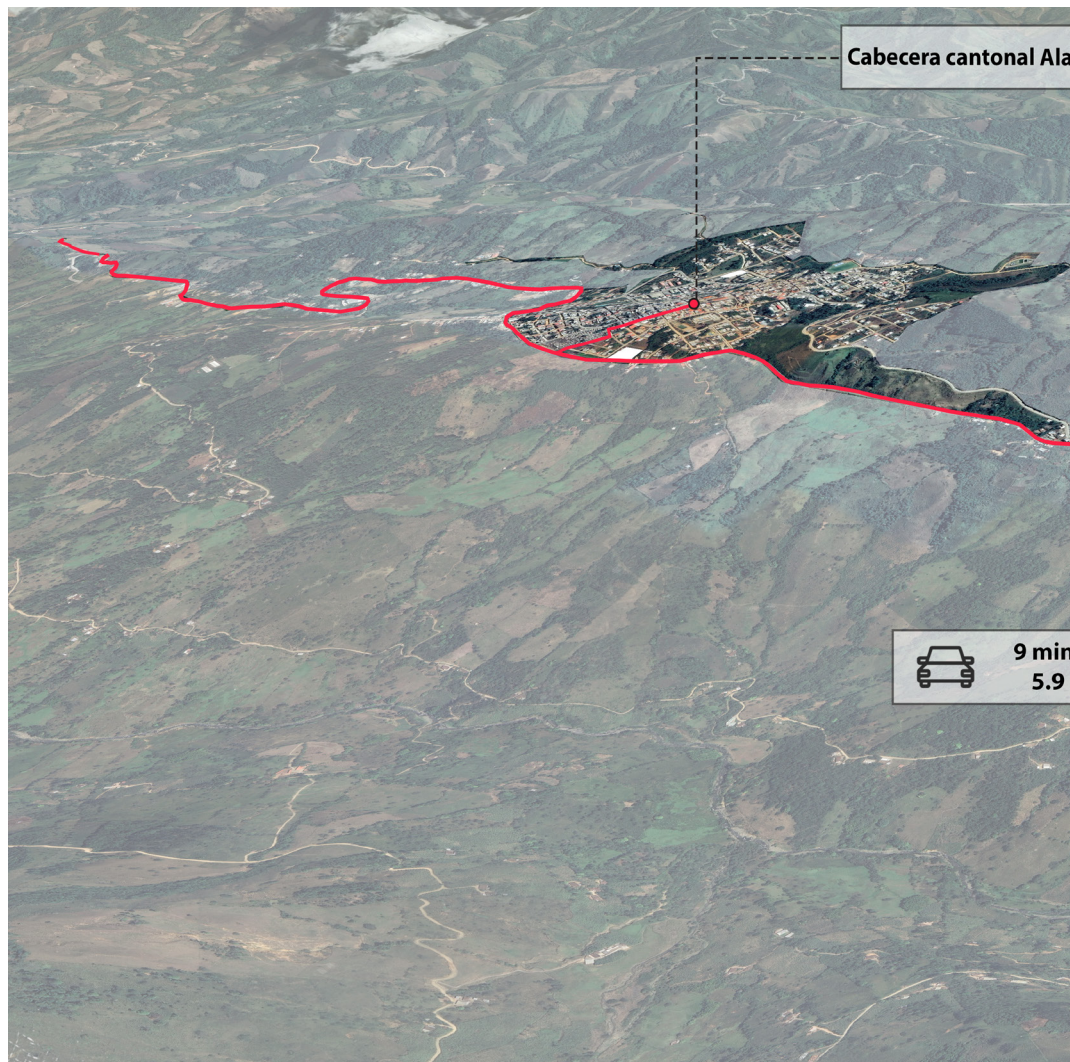
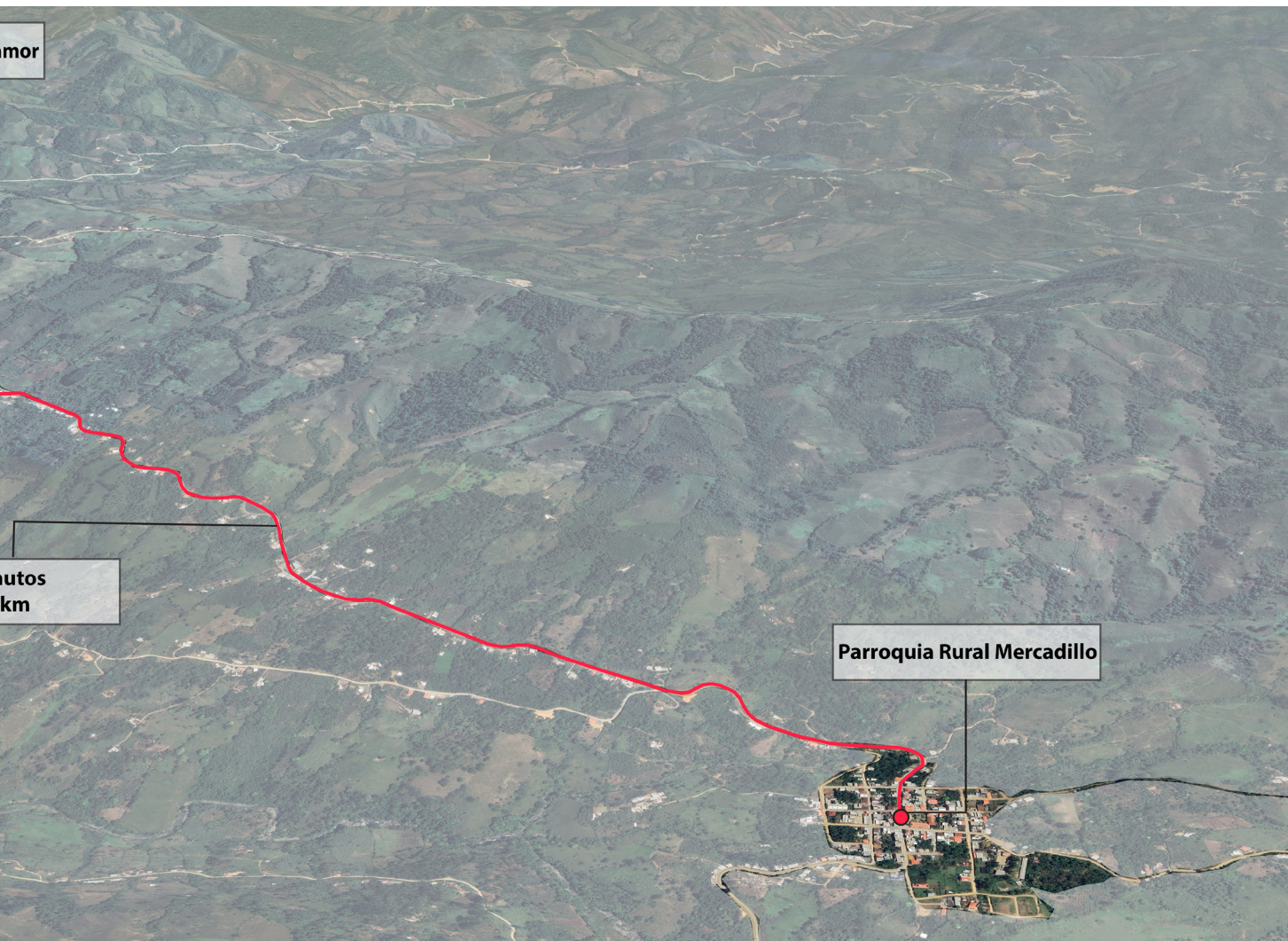


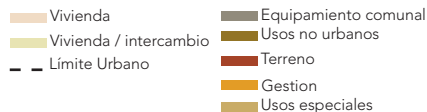
Fig 83. Conexión de Parroquias
Elaborador por: El autor



5.3. Meso - Selección de terrenos potenciales

La selección del terreno para la propuesta arquitectónica se realizará mediante una metodología de evaluación comparativa, basada en una matriz de valoración por puntajes. Esta metodología permitirá analizar de manera objetiva los terrenos potenciales a partir de criterios previamente definidos, tales como ubicación, accesibilidad, dimensiones, topografía y disponibilidad de servicios básicos.

Leyenda:
Figura 84.



5.3.1 Terreno 1 - Cercano a la Avenida Panamericana

5.3.1.1 Dimensión

Las dimensiones del terreno por lo que podemos ver cuenta con un frente de 71.5 metros sobre la vía principal y un fondo de 89.9 metros, lo que genera una superficie aproximada 5.321 m².

5.3.1.2 Topografía y Suelos

El primer terreno presenta una inclinación del 16%. Según el documento técnico “Distribución espacial referencial de los establecimientos prestadores de servicios públicos”, desarrollado por SENPLADES y el Ministerio de Salud Pública (2012). Aunque esta regulación no establece un límite claro para la inclinación máxima, la literatura técnica y las normativas de diseño para hospitales sugieren que la pendiente del terreno no debe exceder el 15% (ver Fig. 64). Para su clasificación de uso de suelo se tiene la siguiente tabla:

USOS DE SUELO	
Aspecto	Descripción
Uso actual Terreno 1	Clasificado como zona de usos especiales según los PUGS Alamor 2021.
Contexto	Predominancia de usos mixtos y especiales (vivienda/intercambio y equipamiento comunal), lo cual abre la posibilidad de integración funcional
Planificación Urbana	Dentro de un polígono identificado como Unidad de Actuación Urbanística Sur, lo cual implica que el área será parcelada en lotes de entre 170 m ² y 270 m ² para uso habitacional, confirmando que la zona es urbanizable.

Tabla 7. Tabla descriptiva Uso de gestión de suelo. Fuente. PUGS (2021), ANEXO USO DE GESTIÓN DE SUELO PUYANGO - ALAMOR (2021)
Adaptado por: El autor



Fig 84. Topografía de terreno y gestion de suelo, PUGS Alamor (2021)
 Adaptado por: El autor

5.3.1.3 Corte Topográfico

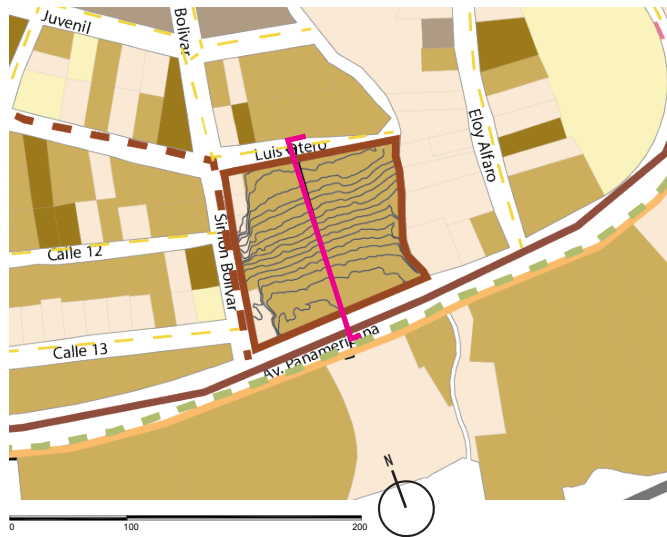


Fig 85. Terreno acercamiento
Elaborado por: El autor

Se puede observar como el terreno tiene la pendiente de 16% así mismo que se tiene dos accesos, pero el segundo acceso es peatonal a diferencia con el de la avenida, que es más sentido vehicular, se tiene un terreno amplio sin ninguna interrupción que dificulte la implantación del proyecto.

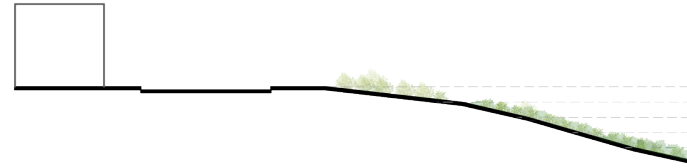


Fig 87. Vista aérea terreno 1
Elaborado por: El autor

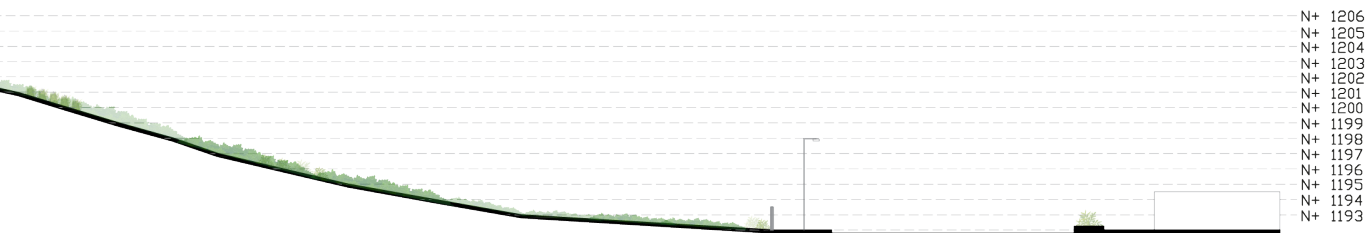
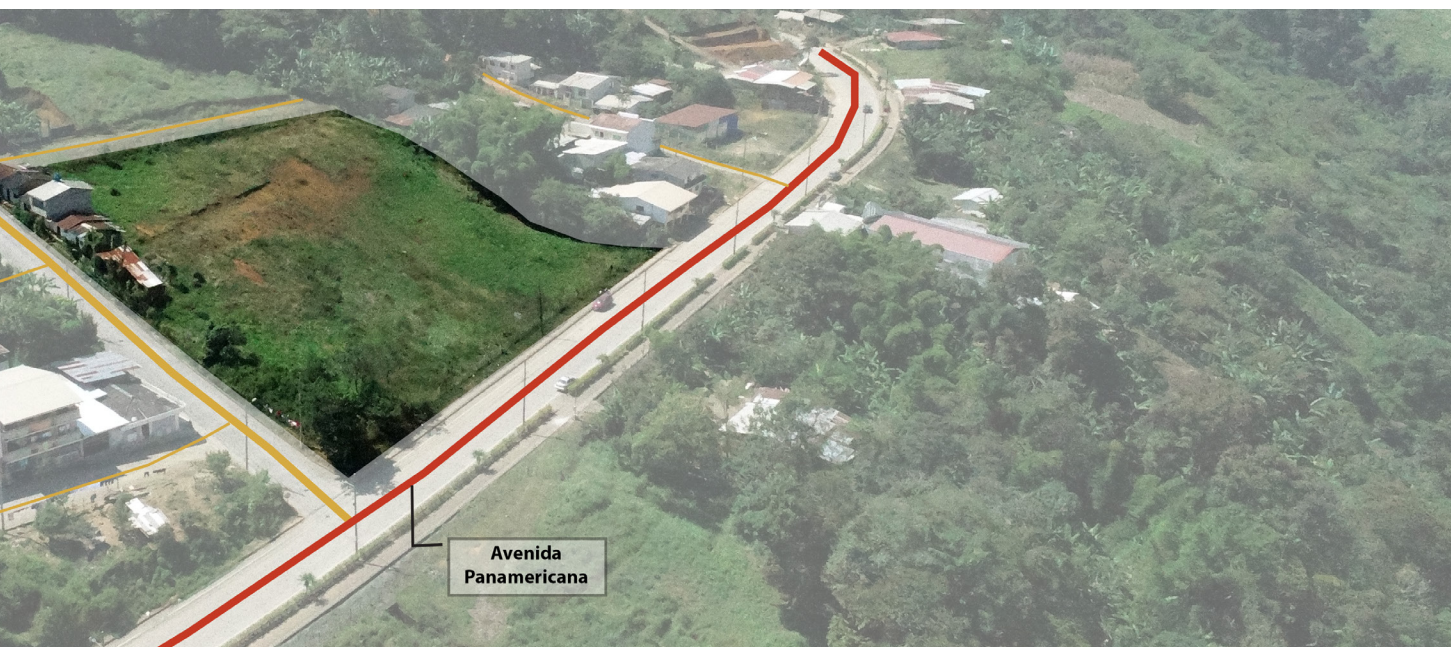


Fig 86. Corte 1 terreno 1
Elaborado por: El autor



5.3.1 Terreno 1 - Cercano a la Avenida Panamericana

5.3.1.4 Accesibilidad

Se tiene una jerarquía vial en la cual la Av. Panamericana es clasificada como vía expresa y la C. Río Amazonas como una vía colectoras y las vías locales a los diferentes predios que también conectan con el terreno. (ver fig. 66).

Leyenda:
Figura 94.

- Vía expresa Av. Panamericana
- Vía colectora. C. Río Amazonas
- Local
- Terreno 1
- Límite Urbano
- Acera
- Recorrido de Bus
- Parada de Bus



Fig 88. Fotografía Av. principal terreno 1.

Elaborado por: El autor



Fig 89. Parada cercana terreno 1

Fotografía. Elaborado por: El autor

5.3.1.5 Servicios básicos

Se puede observar que el terreno contiene los servicios básicos completos, como lo que es alumbrado se encuentra en la zona y agua potable de la misma forma.



Fig 90. Alumbrado público fotografía Terreno 1. Elaborado por: El autor

5.3.1.6 Entorno

Se tiene un entorno de baja densidad, rodeado mayormente de áreas verdes, huertos y viviendas aisladas, no tiene un alto flujo vehicular en las vías colindantes, se reduce significativamente la contaminación auditiva



Fig 91. Vista entorno fotografía terreno 1. Elaborado por: El autor



Fig 92. Entorno Av. Panamericana Terreno 1. Fotografía. Elaborado por: El autor



Fig 93. Ciclovía y entorno. Fotografía. Elaborado por: El autor



Fig 94. Topografía de terreno y gestion de suelo, PUGS Alamor (2021)
 Adaptado por: El autor

5.3 Selección de terrenos potenciales

5.3.2 Terreno 2 - C. Gabriela Caiza

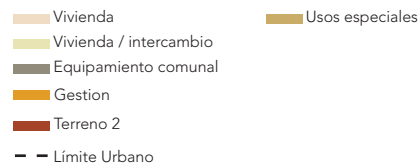
5.3.2.1 Dimensión

La superficie del terreno es de 3.878 m², distribuidos en un lote alargado con frentes de 122.20 m hacia la calle Gabriela Caiza y 51.57 m hacia la parte posterior.

5.3.2.2 Topografía y Suelos

El perfil topográfico del Terreno 2 tiene lo que es una pendiente promedio del 10 % desde la calle Gabriela Caiza hasta su límite posterior, con una diferencia de nivel aproximada de 14.00 metros en sentido longitudinal. En sus usos de suelo se detalla en la siguiente tabla:

Leyenda:
Figura 95.



USOS DE SUELO	
Aspecto	Descripción
Uso actual Terreno 2	Clasificado como zona de usos especiales según los PUGS Alamor 2021.
Contexto	Predominan zonas residenciales mixtas, con cercanía a áreas de gestión y equipamiento comunal.
Equipamientos sociales	Equipamientos destinados a necesidades sociales como lo es en este caso. En la calle Eugenio Espejo se tiene el establecimiento de una casa de acogida, reforzando el carácter social y asistencial del entorno.

Tabla 8. Gestion de usos de suelo, PUGS Alamor (2021)

Elaborado por: El autor

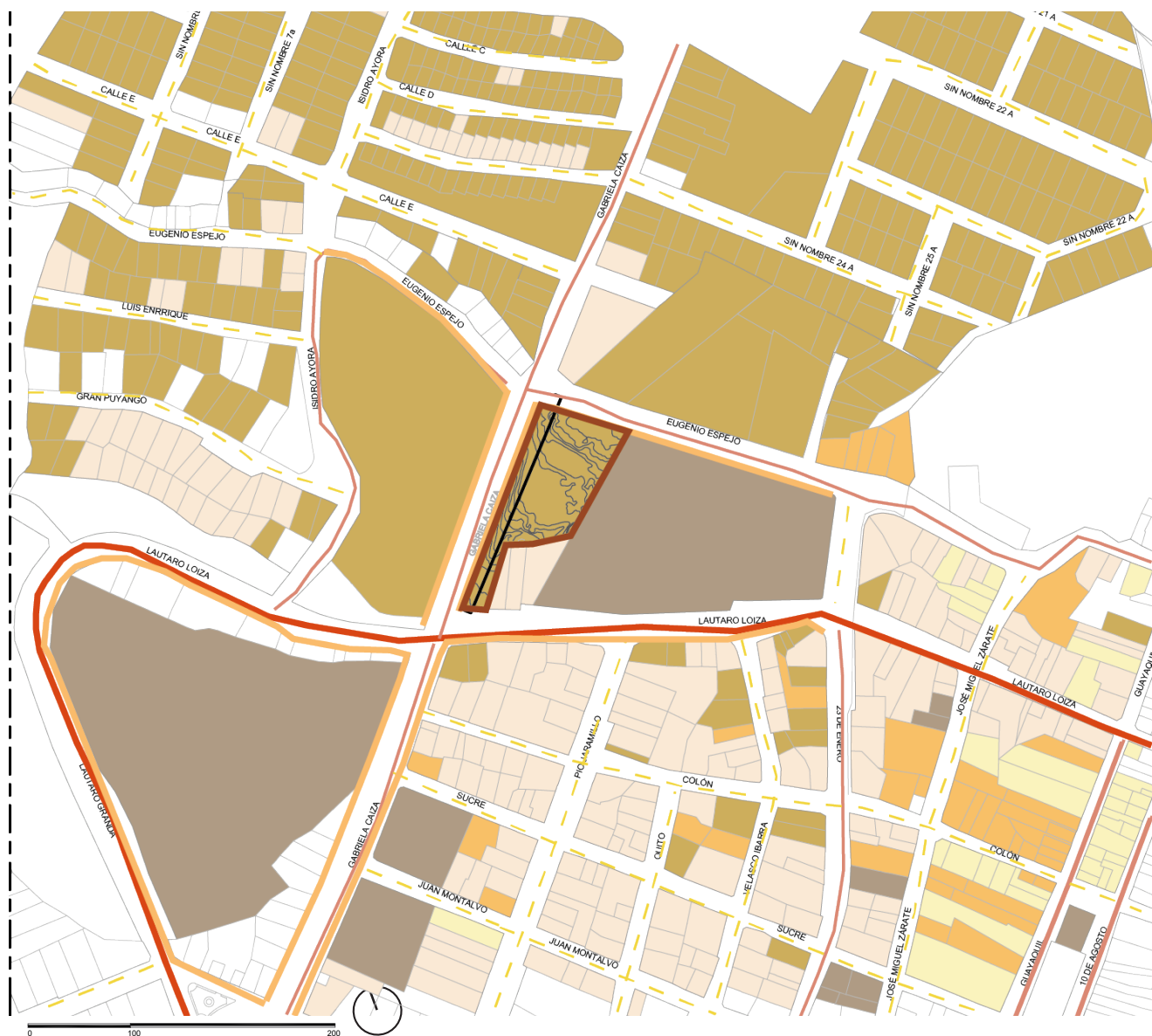


Fig 95. Topografía de terreno y gestion de suelo, PUGS Alamor (2021)
 Elaborado por: El autor

5.3.2.3 Corte Topográfico

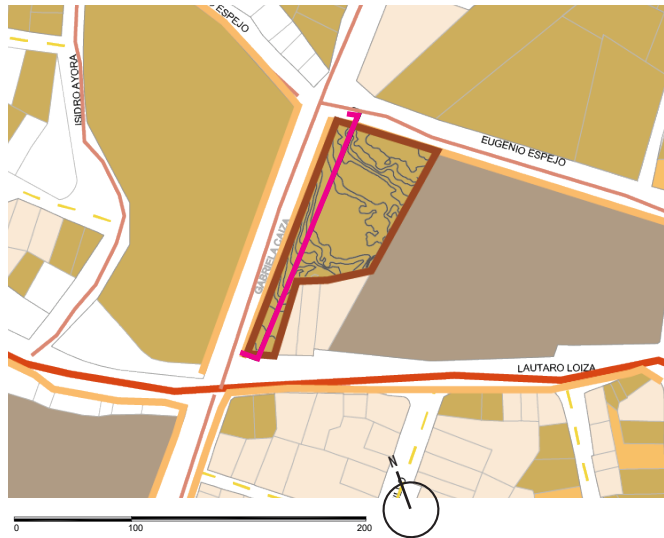


Fig 96. Terreno 2 acercamiento
Elaborado por: El autor

En el segundo terreno se puede observar como su pendiente es menos, pero con presencia de equipamiento alrededor así, mismo así mismo se tiene vías principales que conectan directamente con la zona urbana, se observa la presencia de viviendas y equipamiento público.

N+ 1235
N+ 1234
N+ 1233
N+ 1232
N+ 1231
N+ 1230
N+ 1229
N+ 1228
N+ 1227
N+ 1226
N+ 1225
N+ 1224
N+ 1223
N+ 1222
N+ 1221

0 100 200



Fig 98. Vista aérea terreno 2
Elaborado por: El autor

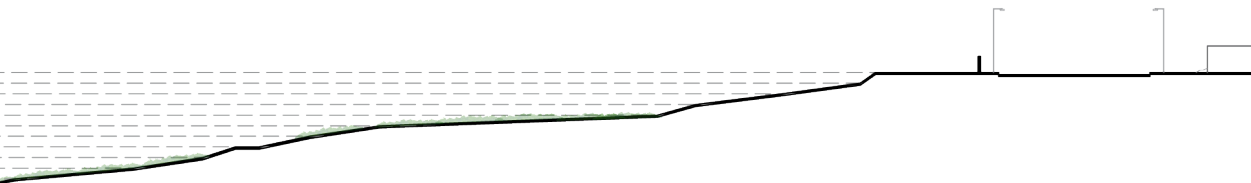


Fig 97. Corte 1 terreno 2
Elaborado por: El autor



5.3.2 Terreno 2 - C. Gabriela Caiza

5.3.2.4 Accesibilidad

Se tiene un ingreso principal a través de la C. Gabriela Caiza, clasificada como vía colectora, conectando con la vía arterial Lautaro Loaiza al sur, conectando de forma inmediata con las calles locales. En este caso solamente se tiene, paradas de buses y paradas de taxis, no se presencian ciclovías. (ver Fig. 93).

Leyenda:
Figura 105.

-  Vía Arterial
-  Vía colectora
-  Local
-  Terreno 2
-  Límite Urbano
-  Acera
-  Recorrido de Bus
-  Parada de Bus



Fig 99. Fotografía parada de bus cercana Terreno 2. Elaborado por: El autor



Fig 100. Fotografía parada de taxis terminal. Elaborado por: El autor

5.3.2.5 Servicios Básico

En la zona analizada el terreno de la misma forma cuenta con los servicios básicos, como alumbrado, agua potable, como lo son postes de luz en la Vía colectora Gabriela Caiza, y arterial Lautaro.



Fig 101. Poste alumbrado C. Gabriela Caiza. Elaborado por: El autor

5.3.2.6 Entorno

Se tiene un entorno más urbano, por lo que se tiene aún más centrada en la parte urbana, por lo que se puede observar, el flujo de vehículos es aún mayor por la ausencia del Equipamiento del terminal terrestre y una casa de acogida.



Fig 102. Fotografía terminal terrestre. Elaborado por: El autor



Fig 103. Fotografía casa de acogida. Elaborado por: El autor



Fig 104. Entorno de terreno 2. Elaborado por: El autor

5.3 Selección de terrenos potenciales

5.3.3 Terreno 3 - Entrada a Mercadillo Av. Panamericana

5.3.3.1 Dimensión

El terreno tiene las medidas siguientes, en su lado izquierdo se tiene una medida de 92.75 m, en su parte posterior la medida corresponde a 85.74 m, lado derecho de 159.76 m, con un frontal de 82.94 m.

5.3.3.2 Topografía y Suelos

El perfil topográfico del terreno 3, se tiene una pendiente longitudinal pronunciada, teniendo una altura de 33 m y longitud horizontal de 152.10 m. Dandonos un porcentaje promedio de 21.70% superando el valor establecido en PUGS Alamor (2021 - 2033) donde se considera un terreno plano el cual no exceda del 5%.

Leyenda:
Figura 106.



USOS DE SUELO	
Aspecto	Descripción
Uso actual Terreno 3	Clasificado como zona de vivienda según los PUGS Alamor 2021.
Contexto	Predominan zonas residenciales y zonas verdes de conservación.
Equipamientos sociales	Equipamientos destinados a necesidades sociales como lo es en este caso. En la calle Eugenio Espejo se tiene el establecimiento de una casa de acogida, reforzando el carácter social y asistencial del entorno.

Tabla 9. Gestion de usos de suelo, PUGS Alamor (2021)

Elaborado por: El autor

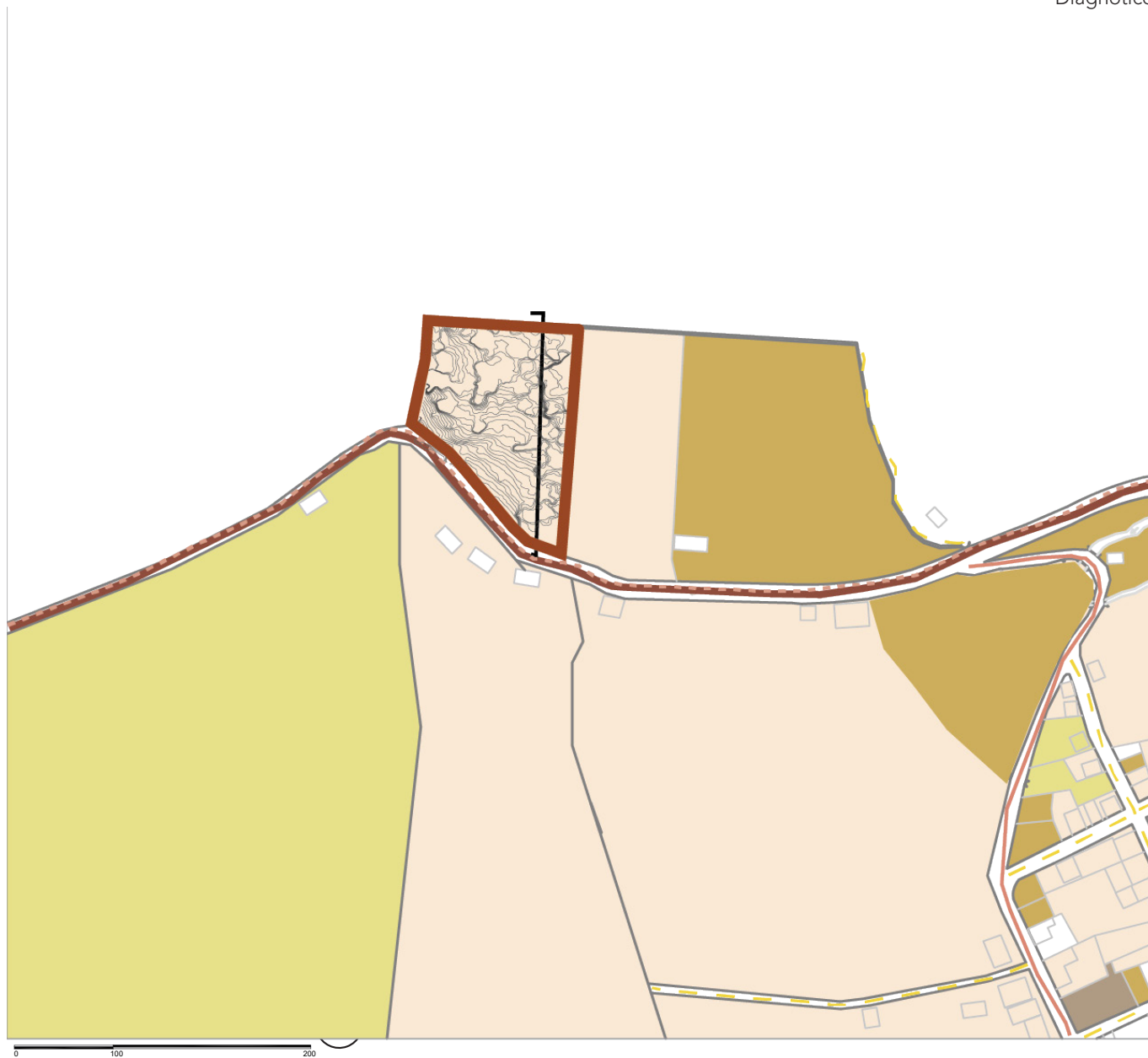


Fig 106. Topografía de terreno y gestion de suelo terreno 3, PUGS Alamor (2021)
Elaborado por: El autor

5.3.3.3 Corte Topográfico

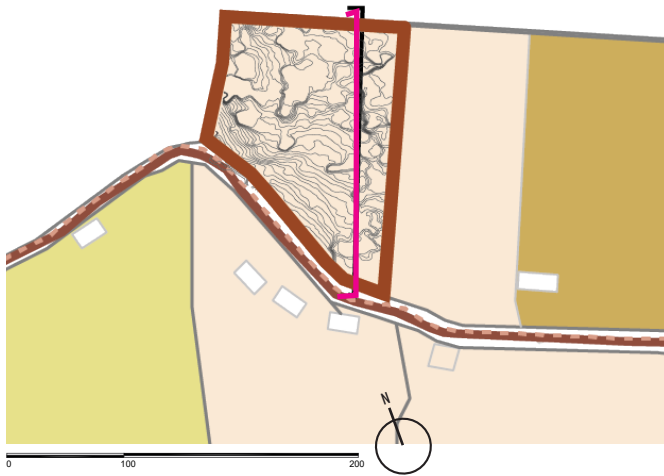


Fig 107. Terreno 3 acercamiento
Elaborado por: El autor

En el tercer terreno su pendiente es mayor a los anteriores, lo que puede dificultar la implantación del proyecto, a lo largo del corte topográfico se observa que la inclinación no es uniforme, sino que presenta quiebres y variaciones, generando zonas con desniveles marcados que afectan la continuidad del suelo natural.

Esta condición topográfica implica que la edificación requerirá mayor intervención mediante muros de contención, plataformas o terrazas, con el fin de asegurar estabilidad estructural y accesibilidad.

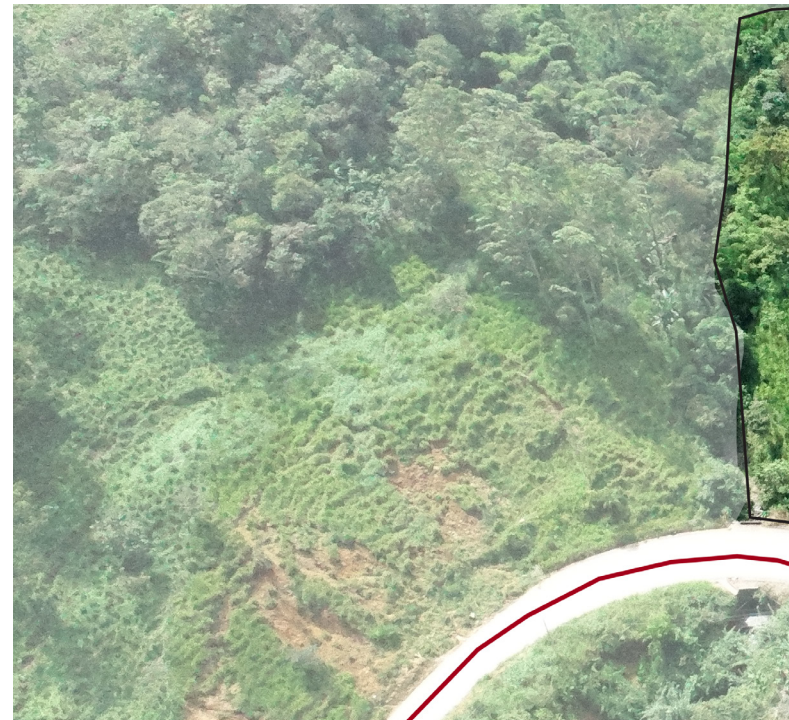
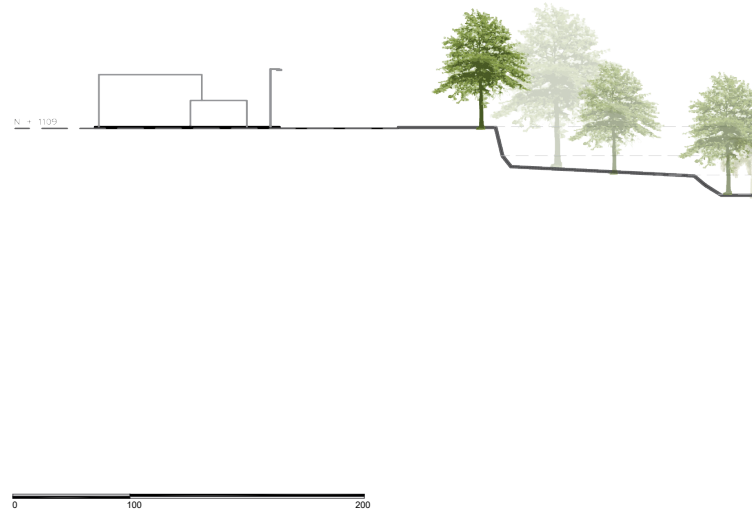


Fig 109. Fotografía aérea terreno 3
Elaborado por: El autor

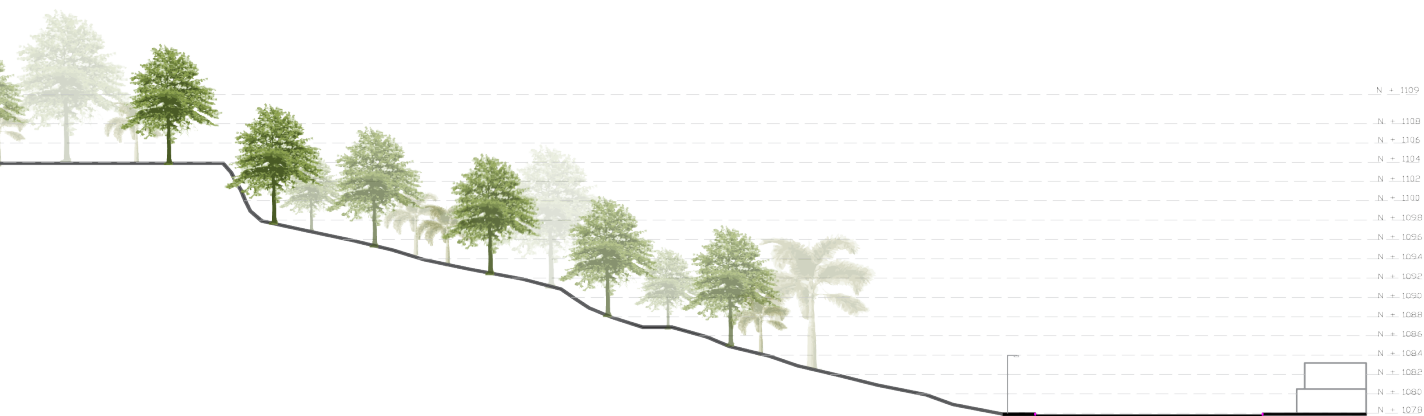


Fig 108. Corte 1 terreno 3
Elaborado por: El autor



5.3.3 Terreno 3 - Entrada a Mercadillo Av. Panamericana

5.3.3.4 Accesibilidad

El terreno 3 se encuentra en la entrada de la parroquia Mercadillo, en la Av. Panamericana clasificada como vía expresa, esta avenida es la única que se conecta con la zona urbana de Mercadillo y Alamor, no se ah identificado transporte cercano, y tampoco veredas peatonales, siendo una accesibilidad peligrosa por lo que se ubica en curva, siendo una accesibilidad incomoda.



Fig 110. Fotografía accesibilidad desde curva Terreno 3. Elaborado por: El autor

Leyenda:
Figura 115.

- Vía Expresa
- Vía colectora
- Local
- Terreno 3

5.3.3.5 Servicios Básicos

Se identificaron servicios como alumbrado y agua potable, el alumbrado solamente se encuentra ubicado en la Av. Panamericana.



Fig 111. Postes de luz Av. Panamericana Elaborado por: El autor

5.3.3.6 Entorno

Se ubica en un entorno lleno de vegetación, huertos, no se tienen muchas zonas de residencias o son muy mínimas, En su mayoría son terrenos privados y agrícolas.



Fig 112. Fotografía aérea Terreno 3, entorno. Elaborado por: El autor



Fig 113. Curva Av. Panamericana. Elaborado por: El autor



Fig 114. Fotografía terreno 3. Elaborado por: El autor



Fig 115. Topografía de terreno y gestion de suelo terreno 3, PUGS Alamor (2021)
Elaborado por: El autor

5.4 Evaluación de terrenos propuestos

En este punto se presenta un análisis comparativo de terrenos preseleccionados para el Proyecto. La evaluación se ah realizando destacando puntos importantes, de los cuales se tiene un puntaje de grado de eficiencia.

Esta metodología como se la había mencionado consta de puntajes que se asignan a cada terreno sobre 100 puntos, tomando los aspectos de: Poco eficiente (4 - 6 pts), eficiente (7 - 8 pts), muy eficiente (9 - 10 pts). Donde terreno con un puntaje eficiente total sera seleccionado para el proyecto. (Cedeño Lezcano y Perén Montero, 2024).




Aspectos Evaluados	Terreno 1 - Av. Panamericana		Terreno 2 - C. Gabriela Caiza		Terreno 3 - Mercadillo	
		Puntaje		Puntaje		Puntaje
Poco eficiente (4 - 6 pts) Eficiente (7 - 8 pts) Muy eficiente (9 - 10 pts)						
Dimensión del terreno	5.231 m2 - Dimensión adecuada	9 M. Eficiente	3.878 m2 - Menor pero suficientemente útil	7 Eficiente	5.294 m2 - Dimensión amplia	8 Eficiente
Pendiente del terreno	16% - Pendiente Alta (adaptación terreno)	7 Eficiente	10% - Menor pendiente - estable	9 M. Eficiente	21.70 % - Pendiente pronunciada	5 P.Eficiente
Accesibilidad vial	Facilidad de acceso por Av. Principal y ciclovía	10 M. Eficiente	Acceso parcial, atraviesa zona urbana	8 Eficiente	Acceso solo por vía principal - Limitado	6 P.Eficiente
Equipamientos cercanos	Equipamiento comercios.	9 M. Eficiente	Terminal terrestre, Casa de acogida y escuela	6 P.Eficiente	Áreas agrícolas y verdes	6 P.Eficiente
Entorno	Tranquilo, poco flujo vehicular, zonas de huertos	10 M. Eficiente	Entorno urbano con mayor ruido (tráficos)	6 P.Eficiente	Zonas naturales tranquilo, pero acceso peligroso	7 Eficiente
Disponibilidad de servicios básicos	Agua, luz, alcantarillado	10 M. Eficiente	Todos los servicios básicos presentes	10 M. Eficiente	Servicio de luz, poca cobertura en servicio de agua.	7 Eficiente
Puntaje total		55 Pts		46 Pts		39 Pts

Tabla 10. Evaluación tabla de terrenos
Elaborador por: El autor

5.5 Selección de terreno

Luego del análisis comparativo de los tres terrenos evaluados, se concluye que el Terreno 1, ubicado en las cercanías de la Av. Panamericana, representa la opción más adecuada para el desarrollo de la propuesta arquitectónica de una unidad de salud mental.

El terreno se localiza en una zona de bajo flujo vehicular, lo que favorece la tranquilidad acústica, un factor importante para equipamiento de salud mental. Además, se encuentra rodeado por áreas verdes y zonas abiertas, lo cual promueve una conexión directa con la naturaleza, condición favorable desde el enfoque de la neuroarquitectura.

5.6 Micro - Análisis de terreno

5.6.1 Topografía y accesibilidad

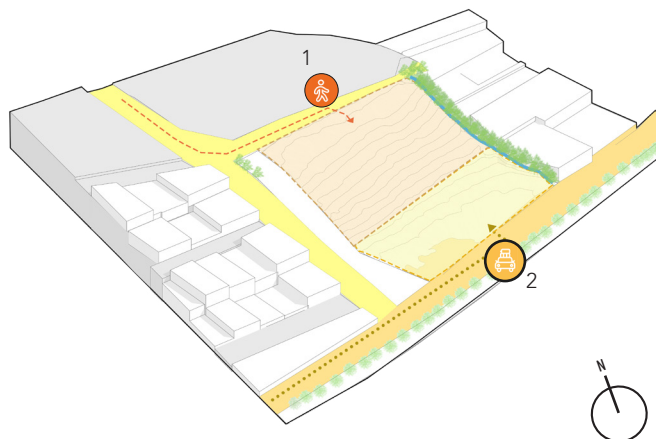


Fig 116. Axonometría Terreno Seleccionado
Elaborador por: El autor

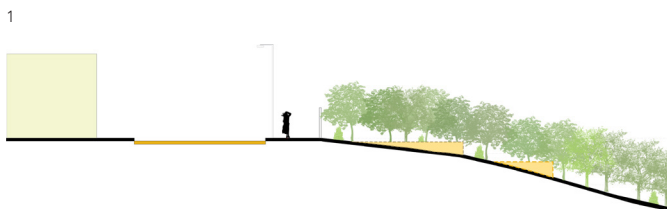


Fig 117. Plataformas pendiente alta
Elaborador por: El autor

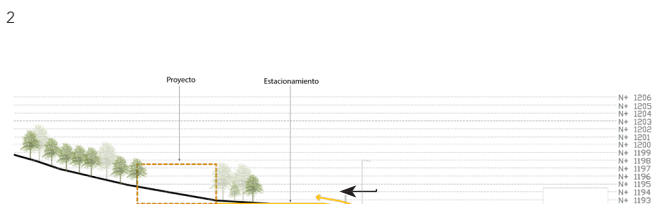


Fig 118. Acceso de pendiente baja
Elaborador por: El autor

El terreno seleccionado presenta una pendiente del 16%, donde se puede observar que su parte con poca pendiente se tiene acceso desde la Av. Panamericana, y la parte de pendiente mas alta, conecta con la parte urbanizada, donde tambien se tiene un segundo acceso.

Leyenda

- Av. Principal Panamericana
- C. Secundaria
- Pendiente baja
- Pendiente alta

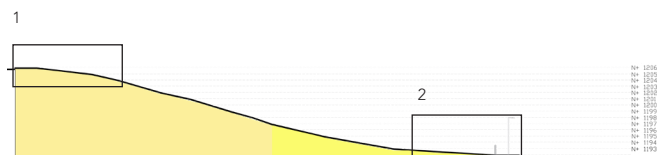


Fig 119. Perfil de terreno (pendiente baja y alta).
Elaborador por: El autor

En su parte alta se tiene un acceso el cual, sería un acceso peatonal, por lo que la calle es de poco flujo y secundaria, conectando con la traza urbana. Al tener una pendiente pronunciada se considera realizar terrazas, que complementen el proyecto, ya sea terrazas jardineras, conectando con el acceso peatonal.

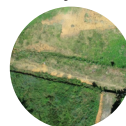


Fig 120. Acceso 2 parte posterior al Terreno. Elaborado por: El autor

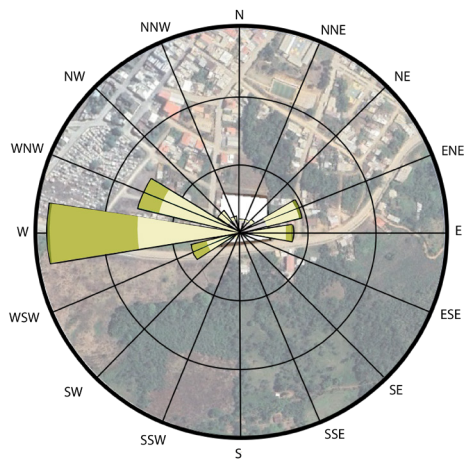
En su pendiente mas baja, se tiene otro acceso, el cual conecta directamente con la Av. Panamericana, donde se crea un acceso vehicular, y el proyecto puede implementarse en la zona con menos pendiente, favoreciendo a la entrada como lo son de ambulancias u emergencias.



Fig 121. Acceso 1 Av. Panamericana
Elaborado por: El autor

5.6.2 Orientación

5.6.2.1 Vientos



La siguiente rosa de vientos obtenida de la página (Meteo-blue), indica que los vientos predominantes en el terreno seleccionado en Alamor, provienen del oeste (W), con velocidades moderadas entre 2 y 10 km/h, representando la mayor frecuencia y continuidad de flujo en esa dirección. También se evidencia una incidencia secundaria desde el este (E), aunque en menor intensidad y ocurrencia.

Leyenda

10 - 20 km/h
5 - 10 km/h

2 - 5 km/h
< 2 km/h

Fig 122. Rosa de vientos Alamor terreno

Elaborador por: El autor

5.6.2.2 Recorrido solar en el terreno

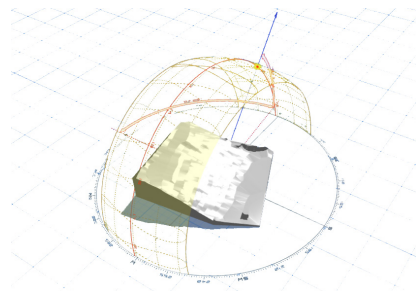


Fig 123. Recorrido solar 9 AM

Elaborador por: El autor

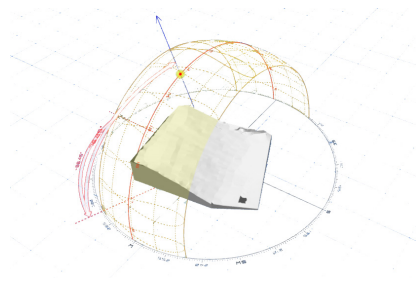


Fig 124. Recorrido solar 1 PM

Elaborador por: El autor

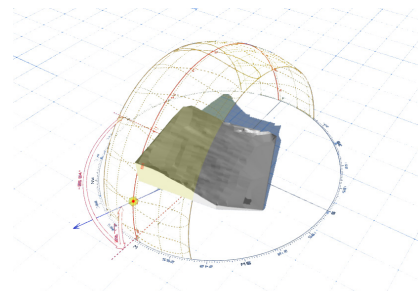


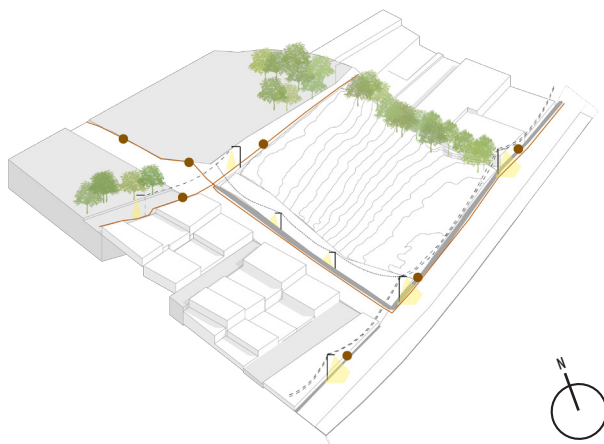
Fig 125. Recorrido solar 5 PM

Elaborador por: El autor

El análisis de asoleamiento del terreno permite identificar las fachadas con mayor exposición solar a lo largo del día y orientar adecuadamente la implantación del proyecto. Se determina que la fachada norte recibe la mayor incidencia solar durante las horas centrales del día, cuando el sol alcanza su punto más alto, generando una radiación directa más intensa. Por esta razón, se considera necesario incorporar elementos de control solar, como aleros, celosías y vegetación, con el fin

de reducir el sobrecalentamiento y mejorar la temperatura en la parte interior. Durante las horas de la mañana, la radiación solar incide principalmente sobre la fachada este, proporcionando una iluminación natural suave y controlada, favorable para espacios de uso prolongado y áreas terapéuticas. En cambio, en horas de la tarde, el asoleamiento se concentra en la fachada oeste, recibiendo una radiación más baja pero con mayor carga térmica.

5.6.3 Servicios Básicos



El terreno cuenta con todos los servicios básicos necesarios para su desarrollo, incluyendo acceso a agua potable, energía eléctrica y cobertura de agua generalizada. En cuanto a la infraestructura urbana, se evidencia la presencia de alumbrado público y puntos establecidos para la recolección de basura. Según los datos del municipio de Alamor, la zona urbanizada dispone de una amplia red de distribución de agua que abarca toda el área consolidada, garantizando así condiciones óptimas para la implantación del proyecto.

Legenda

- Puntos de recolección de basura
- Cobertura de agua



Fig 126. Axonometría de servicios
Elaborador por: El autor

5.6.4 Visuales

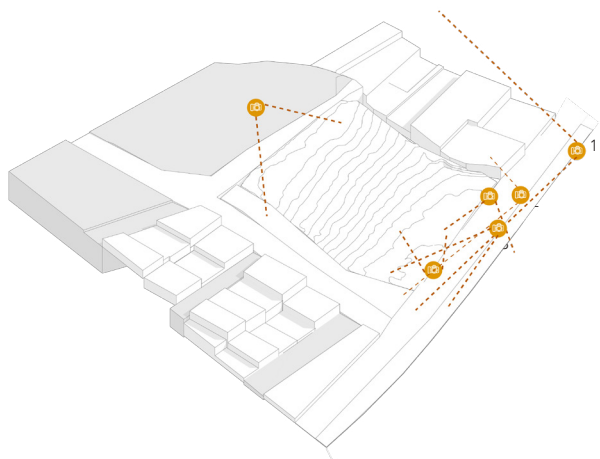


Fig 127. Axonometría de puntos de visualización
Elaborador por: El autor



Fig 128. Vista aérea frontal terreno
Elaborador por: El autor



Fig 129. Fotografía en carretera vista terreno
Elaborador por: El autor



Fig 130. Fotografía en carretera terreno y parterre
Elaborador por: El autor



Fig 131. Fotografía en carretera terreno y parterre
Elaborador por: El autor



Fig 132. Vista terreno pendiente baja
Elaborador por: El autor



Fig 133. Vista aérea parte posterior terreno
Elaborador por: El autor

Podemos observar como el terreno tiene una relación directa con el entorno, Las aperturas hacia la vegetación, la pendiente y la vía pública permiten orientar el diseño para aprovechar vistas agradables, como lo es en su pendiente mas alta donde se se pueden obtener mas vistas.

5.6.3 Normativas que condicionan el proyecto

Se tiene la siguiente síntesis normativa que recoge los siguientes lineamientos que condicionan el uso y desarrollo del terreno seleccionado

Normativas que condicionan el proyecto	
Tipo Normativa	Descripción y aplicación en el terreno
Uso específico de suelo	Usos especiales (63.85 %) – destinados a equipamientos de interés social
Área del polígono	4.53 ha (Área ocupable: 4.23 ha)
Normativa de retiros	Se deben respetar los siguientes parámetros: retiro frontal de 3.00 m y retiros laterales 3.00 m y posteriores de 4.00 m. Estos límites regulan la implantación del volumen arquitectónico dentro del lote.
Altura y edificabilidad	Altura máxima/ piso: 2.7 m (mínimo) — 3.6 m (máximo) COS máximo: 70% CUS máximo 280% Número de pisos: 4
Edificabilidad permitida	Básica (hasta 2 pisos) — Máxima (hasta 4 pisos)
Tipo de implantación	Destinado a equipamientos sociales o viviendas sociales
Observación de avenida	Según Ley Orgánica del Sistema Nacional de Infraestructura Vial del Transporte Terrestre, si se ubica frente a una vía interestatal a la Costa, se deberá respetar el derecho de vía. En caso de destinarse a usos restringidos como bares y salones sociales (353, 657), no pueden ubicarse a menos de 500 m de centros educativos o equipamientos socio-asistenciales, ni en zonas exclusivamente residenciales.
Normativa de quebrada	Para el caso de las quebradas, las franjas de terreno a entregar serán de quince metros (15 m) a cada lado, medidas desde la ribera superior del cauce
Normativa pendiente	El terreno presenta una pendiente aproximada del 18 %, lo cual supera el límite del 5 % para considerarse “plano” (Art. 142.3 del PUGS). Esto requiere adaptar el diseño arquitectónico a las condiciones topográficas mediante plataformas

Tabla 11. Tabla de normativas condicionantes, PUGS Alamor (2021)
Adaptado por: El autor

5.6.4 Normativas aplicables

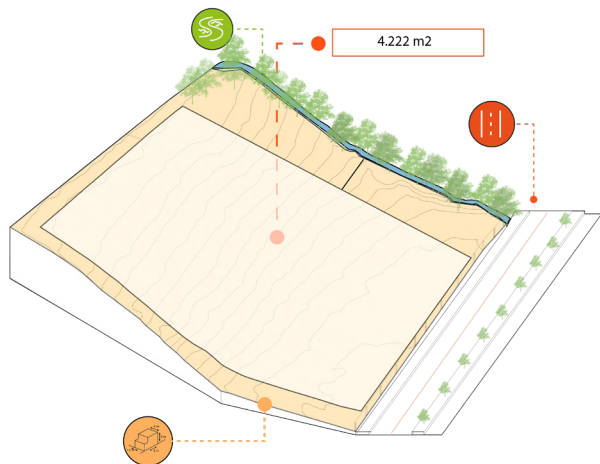


Fig 134. Axonometría con normativas
Elaborador por: El autor

	El terreno consta con un área de 5.321 m2. con los retiros que nos dictan las normativas urbanísticas para terrenos, nos especifica que los retiros deben ser de 4 m posterior y 3 m frontal. y lateral de 1.50, siendo así que el terreno quede con un área de 4.222 m2
	En el derecho de vía mencionada en la infraestructura vial del transporte terrestre, la franja mínima obligatoria que debe respetarse entre la vía pública y cualquier edificación. En este caso, se contempla un retiro frontal de 3.00 m desde la línea de fábrica
	Se debe respetar un retiro de 15 metros desde la ribera superior del cauce de la quebrada hacia ambos lados. Esta franja de protección busca preservar el ecosistema y prevenir riesgos por inundaciones o erosión.

Fig 137. Normativas aplicables
Elaborador por: El autor

5.6.4.1 Área construible de terreno

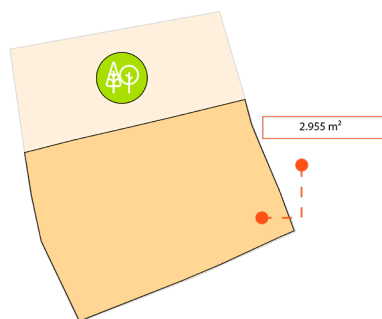


Fig 135. COS de terreno seleccionado
Elaborador por: El autor

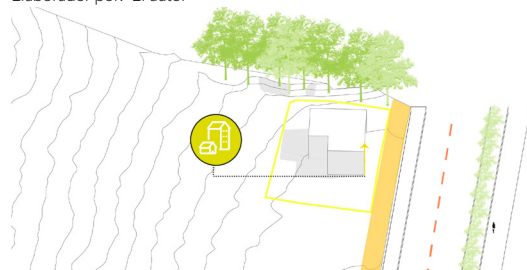


Fig 136. Elevación edificación
Elaborador por: El autor

El área de terreno es de 4.222 m2, siguiendo las normativas de COS, que nos menciona en PUGS de Alamor, el terreno tiene un coeficiente del uso de suelo del 70%.

$$4.222 \text{ m}^2 \times 0.70 = \boxed{2.955 \text{ m}^2}$$

La cantidad dada de 2.955 m2 es el área que se puede usar para la implantación del proyecto, y lo restante queda destinado a área verde

El terreno está clasificado con uso de suelo para equipamientos sociales, lo que permite desarrollar proyectos de interés colectivo, como unidades de salud. Según el Plan de Uso y Gestión del Suelo, en este polígono se proyecta una parcelación futura con predios de dimensiones definidas Los cuales se pueden tomar como referencia para el proyecto, también nos menciona que la altura máxima de 4 pisos, con una altura por piso que puede variar entre 2.7 m (mínimo) y 3.6 (máximo)

Los lineamientos de parqueaderos para los tipos de usuarios, como en este caso serían pacientes, personal médico, administrativo y visitantes.
Personal médico: 1 por cada 3 consultorios
Personal Admi: 1 por cada 4 empleados
Visitas o pacientes: 1 por cada 10 usuarios
Personas discapacidad: 1 exclusivo
Dándonos un área aproximada de 130 m2

5.7 Determinación de actores directos e indirectos

Es fundamental identificar los actores involucrados en el proyecto. Se clasifican como actores directos, quienes participan en el desarrollo y funcionamiento del proyecto, y actores indirectos, son influenciados de forma indirecta. Reconocer estos actores permite establecer relaciones de coordinación, prever impactos sociales y optimizar los beneficios para la comunidad.

Actores de Proyecto	
Actores Directos	- Pacientes - Familiares y cuidadores de pacientes - Personal médico (cant. 13)
Actores Indirectos	- Comunidad - Ciudadanía general

Tabla 12. Tabla identificación actores directos e indirectos
Elaborador por: El autor

5.7.1 Técnica de recolección de información

Para conocer las necesidades y expectativas de los actores antes mencionados en el proyecto de la unidad de salud mental con enfoque en neuroarquitectura, se aplicará una técnica que facilite la recopilación sistemática de información relevante. En este caso, se optará por la aplicación de encuestas estructuradas, ya que permiten obtener datos cuantificables de manera eficiente.

Técnica seleccionada: Encuesta estructurada	
Elemento	Descripción
Tipo de técnica	Cuantitativa
Instrumento	Encuesta con preguntas de opción múltiple
Aplicación	Online
Población Objetivo	Familiares de los pacientes, pacientes, personal médico y ciudadanía general
Objetivo	Identificar las necesidades en salud mental, condiciones de entorno y accesibilidad

Tabla 13. Tipo de técnica a usar.
Elaborador por: El autor

5.7.2 Recopilación de información

Para poder obtener datos relevantes sobre las percepciones, necesidades y expectativas de la población respecto a la creación de una unidad de salud mental en el cantón Puyango, se aplicará una encuesta estructurada como instrumento de recolección de información.

Dado que en Alamor no existe actualmente una infraestructura dedicada a la atención en salud mental, resulta fundamental conocer la opinión de la comunidad local, incluyendo tanto a potenciales usuarios como a familiares, profesionales de la salud y ciudadanía en general.

1. Seleccione su rango edad

Menos de 18 años

18 a 40 años

Mas de 40 años

2. ¿En qué parroquia del cantón Puyango reside actualmente?

Alamor

Mercadillo

3. ¿Usted ha tenido algún familiar o conocido que haya necesitado ayuda psicológica o atención en salud mental?

Sí, un familiar cercano

Sí, una persona conocida

No eh tenido ese caso cercano

4. ¿Ha recibido o conoce de algún programa de prevención o promoción sobre salud mental en su comunidad?

Si eh participado

Si, pero no participé

No, no conozco

5. ¿Cree usted que sería útil tener un centro especial para ayudar a personas con problemas como ansiedad, depresión o esquizofrenia en este cantón?

Sí, considero que sería de gran utilidad para la comunidad

Podría ser útil, dependiendo de cómo funcione y se gestione

No tengo una opinión definida

Se ah diseñado una encuesta de 9 preguntas cerradas de opción múltiple, Para definir el tamaño de la muestra, se tomó como referencia la población total estimada de la cabecera cantonal de Alamor (16.570 habitantes). Utilizando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 6%, el cálculo estadístico indica que se requiere un mínimo de 263 personas encuestadas para obtener resultados representativos.

6. ¿Cree que el diseño del lugar (la forma del edificio, luz, colores, etc.) puede ayudar a que los pacientes se sientan mejor?

Sí, influye de manera positiva

Puede influir en algunos casos

No influye en el bienestar

7. ¿Qué tipo de ambiente cree que debería tener un centro de salud mental?

Natural, con áreas verdes y árboles

Urbano, cerca de otros servicios

Cerrado, sin acceso visual desde fuera

8. ¿Qué tanto cree que influye el color y la iluminación del lugar en el bienestar de las personas?

Mucho

Poco

Nada

9. ¿Cree que deberían existir espacios especiales para recibir visitas de familiares dentro del centro?

Sí, es fundamental para el bienestar de los pacientes

Podría ser útil, dependiendo de cada caso.

No lo considero necesario.

5.7.3 Resultados de encuestas

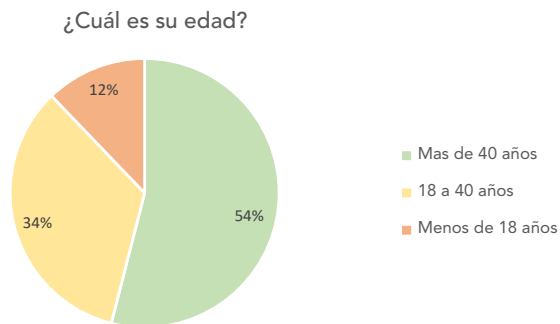


Fig 138. Tabulacion pregunta 1
Elaborador por: El autor

2, ¿En qué parroquia del cantón Puyango reside actualmente?

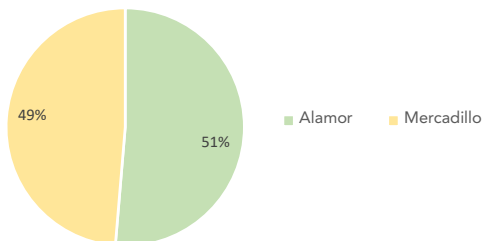


Fig 139. Tabulacion pregunta 2
Elaborador por: El autor

Se evidencia una distribución equitativa. El 51% de los encuestados reside en Alamor, mientras que el 49% en Mercadillo. Esto evidencia que el proyecto de una unidad de salud mental podría beneficiar de manera directa a ambas parroquias, siendo una propuesta con alcance territorial

3, ¿Usted ha tenido algún familiar o conocido que haya necesitado ayuda psicológica o atención en salud mental?

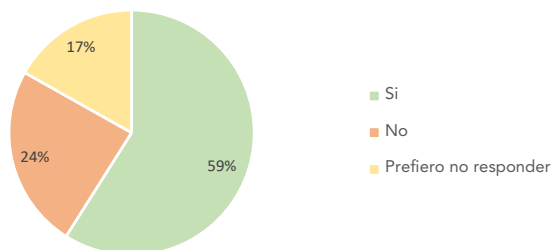


Fig 140. Tabulacion pregunta 3
Elaborador por: El autor

El 59% de los encuestados manifestó haber tenido un familiar o conocido que ha requerido atención psicológica, lo cual evidencia los casos relacionados con la salud mental en el entorno cercano de los habitantes. Resaltando la necesidad de un equipamiento de esta área. El 24% indicó no haber tenido esa experiencia, mientras que el 17% prefirió no responder, surgiendo lo que es cierto grado de reserva ante el tema.

4, ¿Ha recibido o conoce de algún programa de prevención o promoción sobre salud mental en su comunidad?

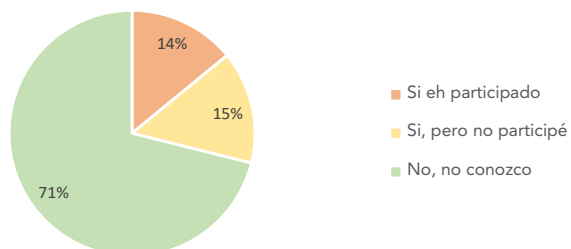


Fig 141. Tabulación pregunta 4
Elaborador por: El autor

5, ¿Cree usted que sería útil tener un centro especial para ayudar a personas con problemas como ansiedad, depresión o esquizofrenia en este cantón?

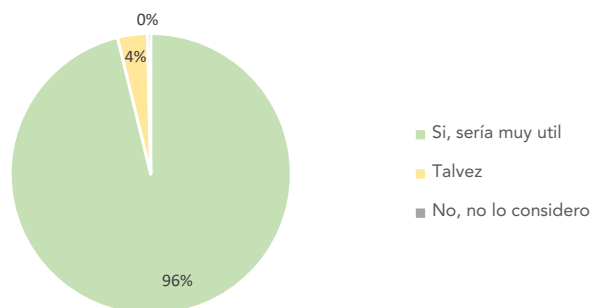


Fig 142. Tabulación pregunta 5
Elaborador por: El autor

6, ¿Cree que el diseño del lugar (la forma del edificio, luz, colores, etc.) puede ayudar a que los pacientes se sientan mejor?

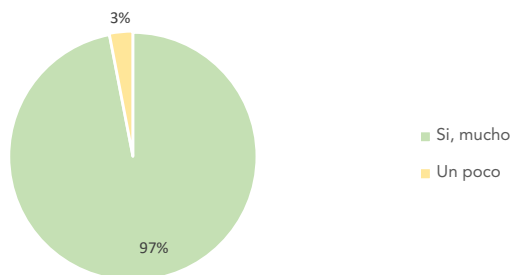


Fig 143. Tabulación pregunta 6
Elaborador por: El autor

El 71% indicó no conocer ningún programa de prevención o promoción sobre salud mental en su comunidad, reflejando la ausencia de iniciativas visibles o accesibles. Solo el 14% ha participado en algún programa y el 15% conoce su existencia pero no ha formado parte de ellos. Este resultado nose reflejan que se tiene que generar espacios de difusión, intervención y educación sobre salud mental que lleguen efectivamente a la población del cantón.

El 96% de los encuestados considera que sería muy útil contar con un centro especializado en salud mental en el cantón, reflejando que los habitantes tienen a conciencia la necesidad de este equipamiento. Solo el 4% respondió con dudas ("tal vez") y ningún encuestado rechazó la idea.

97% de los participantes cree firmemente que el diseño arquitectónico influye en el bienestar de los pacientes. Validando lo que es el enfoque de neuroarquitectura planteado para el proyecto, donde se destaca la importancia de integrar luz natural, colores adecuados y formas amables como herramientas terapéuticas. Solo el 3% respondió que "un poco", lo que refuerza el consenso sobre la relevancia del diseño en espacios de salud mental.

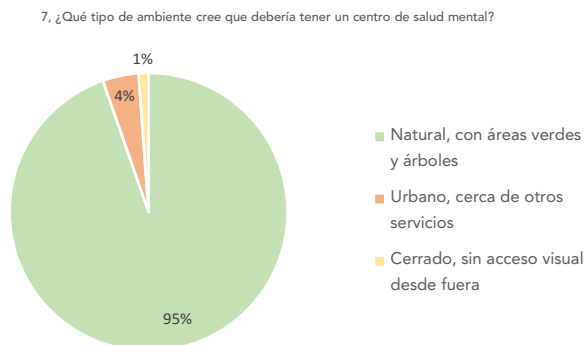


Fig 144. Tabulación pregunta 7
Elaborador por: El autor

8, ¿Qué tanto cree que influye el color y la iluminación del lugar en el bienestar de las personas?

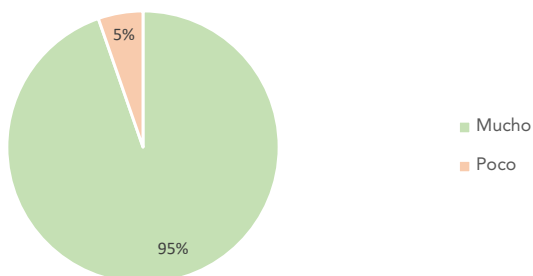


Fig 145. Tabulación pregunta 8
Elaborador por: El autor

9, ¿Cree que deberían existir espacios de espera de familiares dentro del centro?

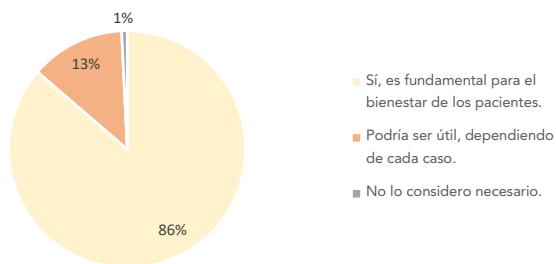


Fig 146. Tabulación pregunta 9
Elaborador por: El autor

El 95% de los encuestados considera que el entorno ideal para un centro de salud mental debe ser natural, con áreas verdes y árboles, lo que refleja una alta valoración por los espacios abiertos, tranquilos y vinculados a la naturaleza. El 4% optó por un ambiente urbano cercano a servicios, y apenas el 1% prefirió un espacio cerrado sin acceso visual. El resultado nos refleja la elección del terreno el cual cumple con las características mencionadas.

Un 95% de los participantes indicó que estos elementos influyen "mucho" en el bienestar, lo que demuestra una clara comprensión del impacto que el diseño sensorial tiene sobre la salud mental. Solo un 5% consideró que influyen poco. Donde nos demuestra que los participantes entienden por el concepto de bienestar mediante color y la iluminación.

Los encuestados respondieron con un 86 % que es fundamental incluir espacios de espera para los familiares. Un 13% cree que estos espacios podrían ser útiles dependiendo del caso, mientras que solo el 1% no los considera necesarios. Evidenciando la importancia del diseño de estas áreas, que no solo sean pensadas en el paciente si no, que tengan un enfoque integral donde se considera el acompañamiento familiar como parte de su proceso terapéutico.

5.7.4 Conclusiones

El diagnóstico realizado permitió comprender de manera integral el contexto territorial y urbano del cantón Puyango, estableciendo una base sólida para el desarrollo de la propuesta arquitectónica de la unidad de salud mental. A partir del análisis a escala macro, meso y micro, se identificaron condiciones relevantes de ubicación, accesibilidad, conectividad y relación con el entorno inmediato, las cuales influyeron directamente en la definición del emplazamiento y la organización general del proyecto.

La selección del terreno se fundamentó en una metodología de evaluación comparativa mediante criterios ponderados, lo que permitió determinar el sitio más adecuado en función de su dimensión, normativa aplicable, facilidad de acceso y potencial de articulación espacial. Este proceso garantizó que la propuesta se implante en un lugar que permita un funcionamiento claro, ordenado y coherente con las necesidades de un equipamiento de salud mental.

El análisis del recorrido solar evidenció las zonas del terreno con mayor incidencia de radiación a lo largo del día, información que resultó determinante para definir la orientación de los bloques y la necesidad de incorporar estrategias de control solar, con el fin de evitar estímulos térmicos y lumínicos excesivos que puedan afectar el confort y la percepción espacial de los usuarios.

Por otra parte, los resultados obtenidos a través de las encuestas y el análisis de actores confirmaron una alta demanda de atención especializada en salud mental, así como la ausencia de infraestructura adecuada en el cantón. Asimismo, se evidenció la importancia de contar con espacios tranquilos, abiertos y con contacto visual hacia áreas verdes, elementos que influyen positivamente en el estado emocional, la orientación y la experiencia del usuario. En este sentido, el diagnóstico respalda la aplicación de principios de la neuroarquitectura como base del diseño, orientando la propuesta hacia la creación de ambientes terapéuticos, claros y humanizados que respondan a las necesidades reales de la población.

06 PROPUESTA DISEÑO





6.1 Fases de Diseño

El proceso de diseño arquitectónico de una unidad de salud mental con enfoque en neuroarquitectura requiere una metodología estructurada que permita vincular el análisis del contexto con una propuesta funcional, sensible y humanizada. La predente metodología proponen un enfoque progresivo que parte de la comprensión integral del problema hasta la definición del anteproyecto arquitectónico.

La estructura de esta metodología se compone por tres fases, donde la primera de las fases se enfoca en el diagnóstico del sitio, comprendiendo el contexto físico y social, con respecto a la segunda fase se basa en las estrategias para el proyecto, en su tercera fase se propone su programa arquitectónico, definiendo los espacios y sus medidas, teniendo tambien el apartado de anteproyecto tenindo su obojetivo como planos arquitectónicos, distribución funcional.

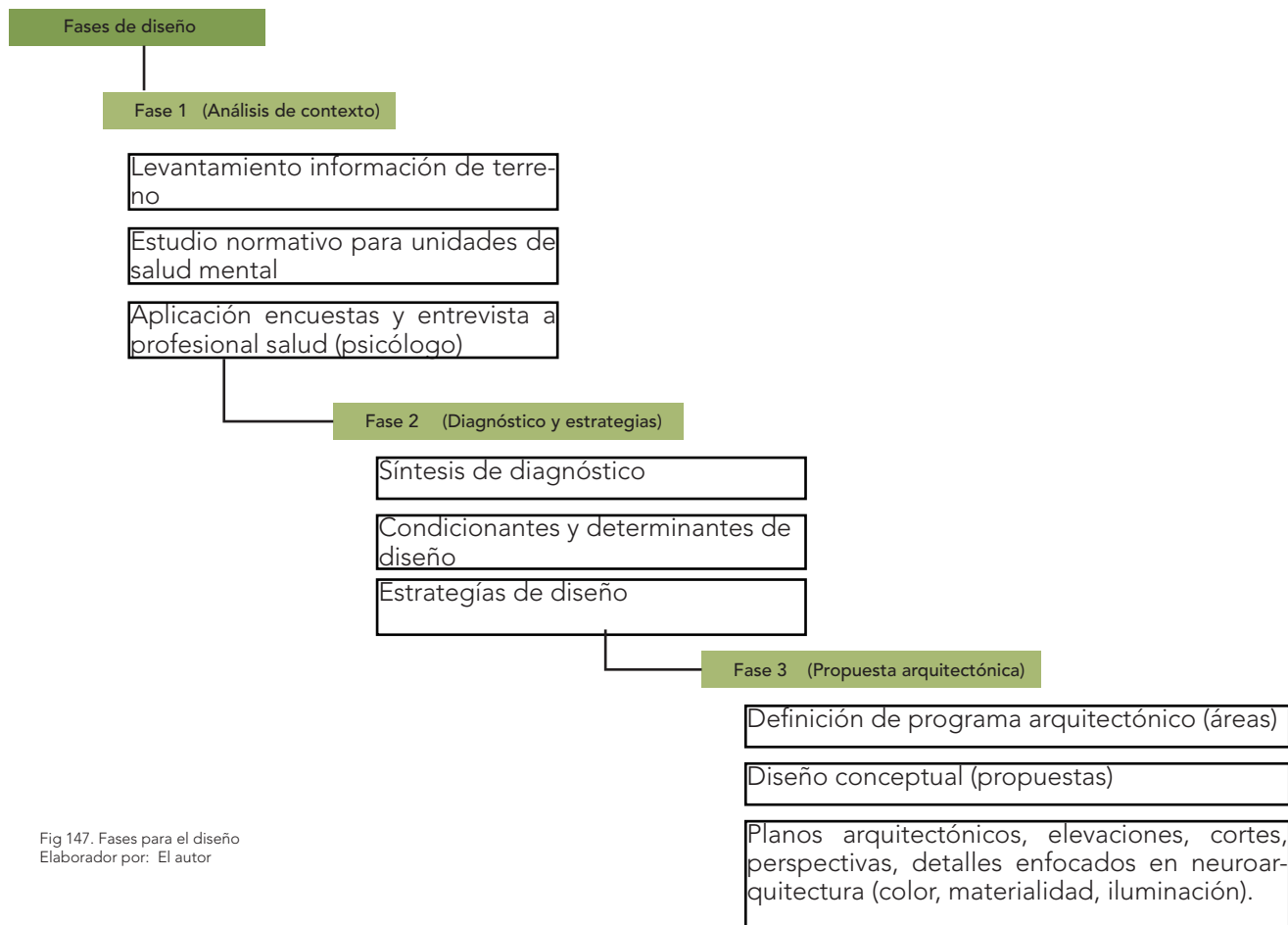
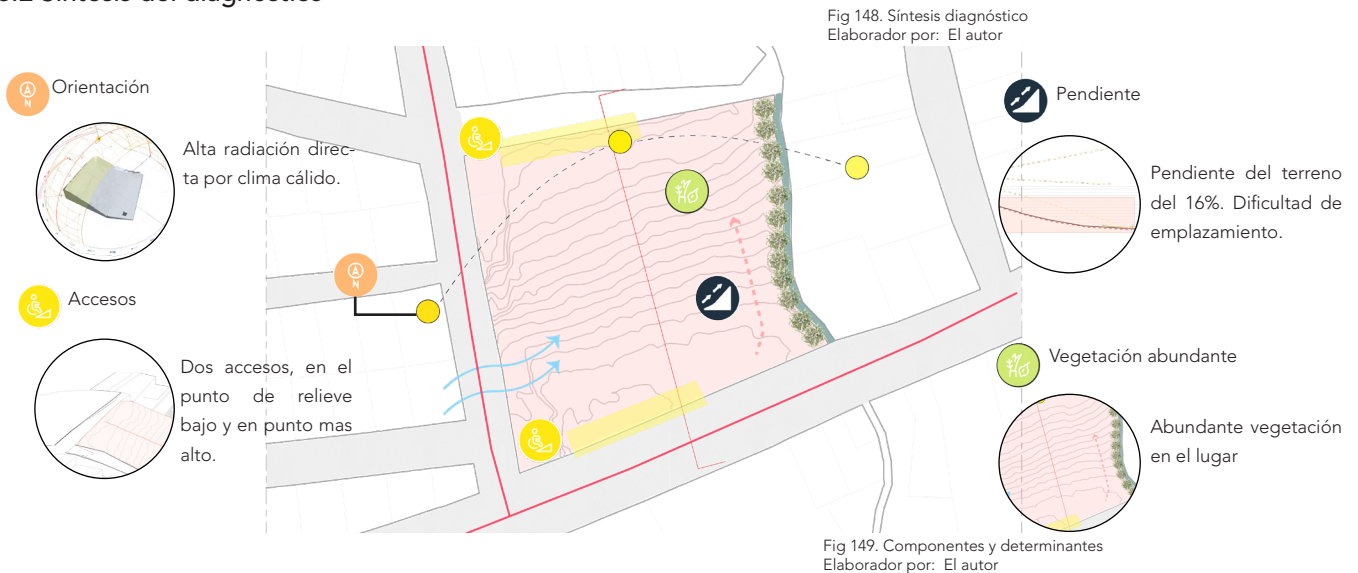


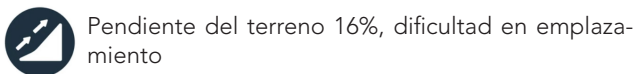
Fig 147. Fases para el diseño
Elaborador por: El autor

6.2 Síntesis del diagnóstico

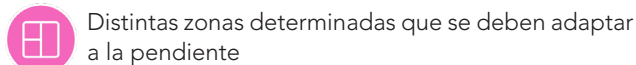


Condicionantes del terreno

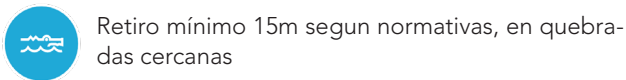
→ Topografía



→ Programa



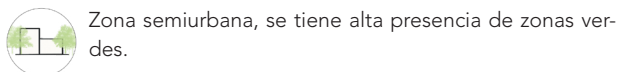
→ Quebrada cercana



→ Vientos predominantes



→ Contexto urbano visual

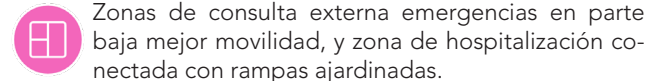


Determinantes

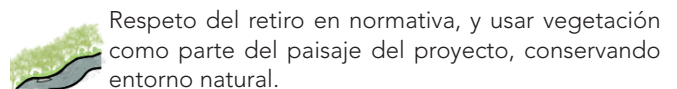
→ Adaptación al terreno



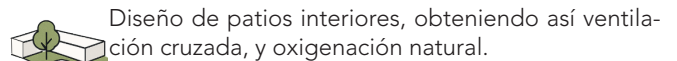
→ Distribución adaptada al programa



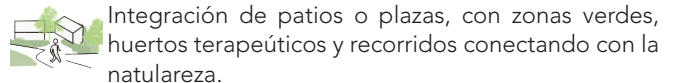
→ Respeto de retiro quebrada



→ Ventilación



→ Integración de áreas verdes/ neuroarquitectura



6.3 Estrategias de Diseño

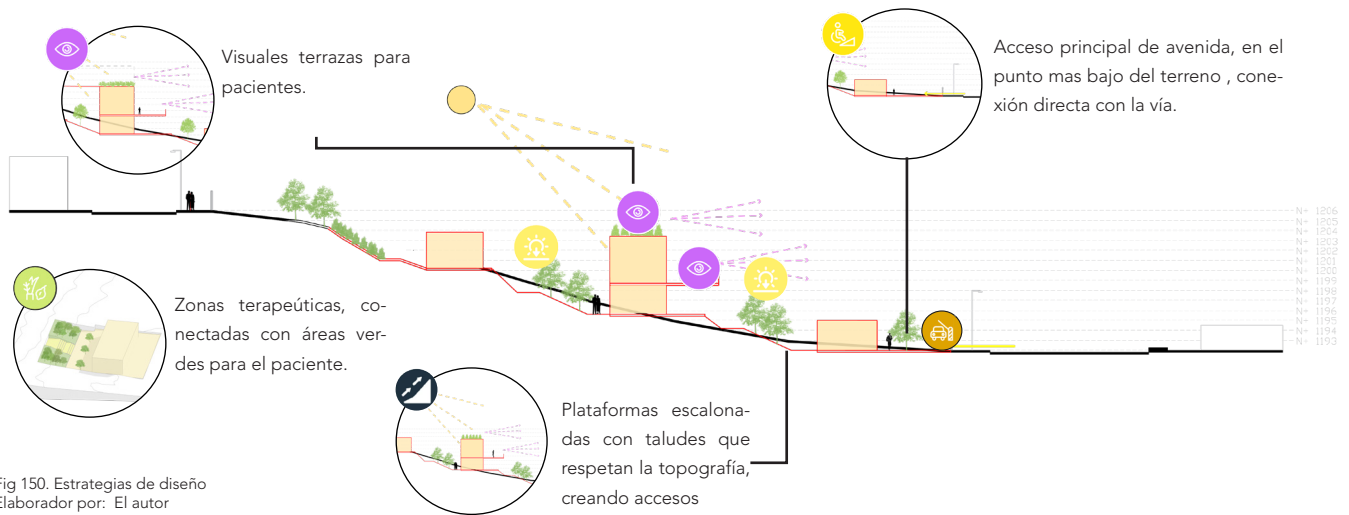


Fig 150. Estrategias de diseño
Elaborador por: El autor

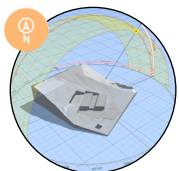


Fig 151. Asoliación
Elaborador por: El autor

Las plataformas serían orientadas hacia el eje norte-sur con ligera inclinación al noreste, lo cual permite minimizar la exposición directa a la radiación intensa del poniente (oeste) y favorecer la entrada de luz natural controlada durante las primeras horas del día.

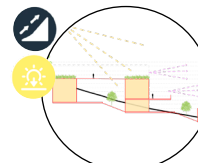


Fig 153. Plataformas
Elaborador por: El autor

Se plantea como estrategia arquitectónica el uso de plataformas escalonadas, que permiten una inserción armónica del proyecto. Cada plataforma funciona como un nivel independiente, donde se ubican los distintos bloques funcionales del proyecto. Esta disposición facilita la generación de patios intermedios y espacios de transición mejorando la iluminación natural, la ventilación cruzada.

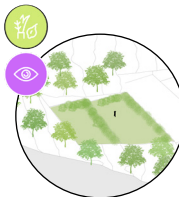


Fig 152. Visuales
Elaborador por: El autor

En la parte de pendiente pronunciada se tiene plazas sirviendo como puntos de encuentro conectándose con los huertos, convirtiéndose en áreas de interacción, contemplación y terapia ocupacional, donde también se aprovechan las visuales hacia el entorno natural, lo que contribuye a la estimulación sensorial positiva y a la sensación de libertad.

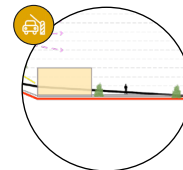


Fig 154. Accesos
Elaborador por: El autor

Al generar una plataforma en la pendiente más baja del terreno, nos permite tener una accesibilidad directa, tanto vehicular como de forma peatonal, ya que se tendría un estacionamiento, y plaza, facilitando así, la llegada de carros vehicular como de ambulancias directamente al edificio.

6.4 Plan de necesidades

El presente plan de necesidades se basa en los resultados obtenidos de las encuestas a los usuarios y de la información con respecto a la OMS, OPS y el Ministerio de salud de Chile, permitiendo identificar los principales, necesidades con respecto a la salud mental estableciendo aspectos claves para el diseño.

El listado de necesidades se organiza en zonas funcionales, tomando en cuenta aspectos como: terapéuticos, espaciales y de accesibilidad. que garanticen un entorno integral, seguro para los pacientes y personal.






	Zona identificada	Necesidad percibida por los usuarios	Aporte dado del usuario (encuestas)
	Zona administrativa	Zona destinada a la atención profesional, registro de pacientes y coordinación del personal médico	En los resultados obtenidos, se tiene porcentaje alto en trastornos mentales necesarios de atención profesional.
	Zona asistencial	Zona de consulta externa donde se tiene consultorio psiquiátrico, psicológico, citas frecuentes.	Al obtener un resultado en las encuestas que no se tiene este tipo de consultorios, es necesario para determinar el diagnóstico del paciente
	Zona de hospitalización	Atención prolongada destinada a pacientes con cuadros más graves, quienes requieren internamiento temporal para recibir observación médica continua, seguimiento especializado y un manejo terapéutico adecuado.	A medida que se identificó el 65% de esquizofrenia, se requiere de observación y tratamiento continuo.
	Apoyo Diagnóstico y terapéutico	Sala de estar, talleres, comedor, patios terapéuticos.	Los encuestados evidenciaron que la interacción y descanso para los pacientes fortalece su tratamiento.
	Conexión de espacios terapéuticos con huertos de terapia	Ambientes tranquilos, espacios abiertos, huertos terapéuticos.	Los encuestados destacaron que la conexión con espacios verdes ayudará de forma positiva al tratamiento del paciente.

Tabla 14. Plan de necesidades por los usuarios
Elaborador por: El autor

6.5 Definición del modelo de atención de la Unidad de Salud mental

6.5.1 Clasificación de la unidad según el ministerio de salud pública

De acuerdo a la clasificación de servicios de salud mental que establece el Ministerio de Salud, el proyecto se establece dentro de la categoría como una Unidad de Salud Mental Hospitalaria (USMH), por lo que cumple con las siguientes características (ver Fig.155):

Para el cantón Puyango, donde el 65% (esquizofrenia) de los 86 diagnósticos de trastornos mentales que nos establece el Distrito de Salud la implementación de USMH es fundamental para garantizar así tratamientos continuos y seguimiento clínico adecuado para los pacientes.

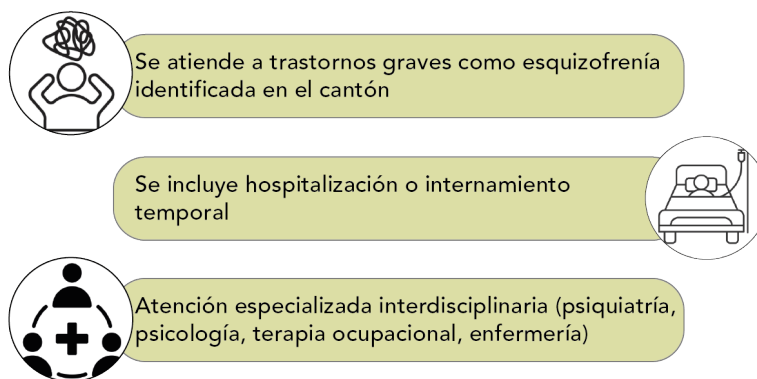


Fig 155. Características establecidas
Elaborador por: El autor

6.5.2 Capacidad de atención y hospitalización

La capacidad de atención de la Unidad de Salud Mental se establece a partir de sus diferentes bloques funcionales. En el área de consulta externa, conformada por cinco consultorios especializados (dos de psicología clínica, dos de psiquiatría y uno de psiquiatría infanto-juvenil), se estima una capacidad de 40 a 50 usuarios por día, con un promedio de 8 a 10 pacientes por consultorio, considerando los tiempos de atención establecidos por el Ministerio de Salud Pública: 60 minutos para la primera consulta y 45 minutos para consultas subsecuentes. El área de hospitalización contempla 8 camas para internamiento temporal, permitiendo albergar hasta ocho pacientes simultáneamente. Por su parte, el bloque terapéutico dispone de espacios para rehabilitación y terapias grupales con una capacidad aproximada de 5 a 6 usuarios por sesión. En conjunto, la unidad presenta una capacidad funcional estimada entre 53 y 64 usuarios.

Bloque funcional	Espacio considerados	Capacidad estimada
Consulta externa	2 consultorios de psicología clínica, 2 consultorios de	40 – 50 usuarios por día
Hospitalización	Área de internamiento con 8 camas	8 pacientes
Terapias	Espacios de terapia y rehabilitación psicosocial	5 - 6 usuarios por sesión
Capacidad funcional estimada	Articulación funcional todos los bloques	53 - 64 usuarios

Tabla 15. Capacidad funcional de la Unidad de Salud Mental
Elaborador por: El autor

6.6 Programa de áreas

Según los lineamientos de la OPS y la OMS, la infraestructura debe contar, como requisito mínimo, con espacios comunes multifuncionales adecuados al número de personas hospitalizadas, donde se desarrollen actividades ocupacionales y talleres terapéuticos. Asimismo, y de acuerdo con el formulario de inspección del Ministerio de Salud Pública para establecimientos hospitalarios, la unidad debe disponer de consultorios de psiquiatría, psicología y psiquiatría infanto-juvenil, además de la participación de técnicos especializados en rehabilitación psicosocial, en proporción al número total de camas del servicio.

Así mismo con los lineamientos de OPS y OMS en salud mental señalan que las unidades de hospitalización debe contar con una disponibilidad de entre 1.5 a 4.5 camas por cada 10.000 habitantes. Considerando el número de habitantes que se tiene en el cantón de 16.257 habitantes se proyecta una capacidad de 7 camas. Las habitaciones deben ser de manera individual garantizando lo que es privacidad y entorno tranquilo para el paciente cada uno con acceso directo a baño, junto con la existencia de habitaciones de observación de 24 horas ubicadas próximo a enfermería.














Zonas	Espacio	Medidas	Áreas (m2)	Unidades
Zona Administrativa	 Oficina de gestión	3.50 x 2.50 m	8.75 m2	1
	 Admisión técnica	3.50 x 4.00 m	14 m2	1
	 Sala de reuniones	4.5 x 4.00 m	18 m2	1
Zona Asistencial	 Recepción	3.50 x 2.50 m	8.75 m2	1
	 Triaje	4.80 x 4.20 m	20.16 m2	1
	 Sala de espera	5.00 x 3.50 m	17.50 m2	1
	 Servicios sanitarios	2.00 x 2.00 m	4.00 m2	2
	 Consulta Psiquiatría infanto-juvenil	6.00 x 3.60 m	21.60 m2	1
	 Consultorio Psicológico	6.00 x 3.60 m	21.60 m2	2
	 Consultorio Psiquiátrico	6.00 x 3.60 m	21.60 m2	2
	 Emergencia	8.40 x 8.40 m	70.56 m2	1
	 Laboratorio de emergencia	4.80 x 4.20 m	20.16 m2	1
	 Farmacia	12.00 x 7.20 m	86.4 m2	1

Fig 156. Programa arquitectónico
Elaborador por: El autor

Propuesta de diseño arquitectónico de una unidad de salud mental en el cantón Puyango con enfoque en neuroarquitectura













Zonas	Espacio	Medidas	Áreas (m2)	Unidades
Zona terapéutica y de apoyo clínico	 Taller ocupacional	6.00 x 4.50 m	27 m2	1
	 Huertos terapéuticos	4.50 x 4.00 m	18 m2	2
	 Sala de estar	4.00 x 4.00 m	16 m2	1
	 Espacio para rehabilitación	5.00 x 4.00 m	20 m2	1
	 Sala de terapia individual y grupal	5.00 x 4.00 m	20 m2	1
Zona de servicios	 Bodegas de insumos	2.50 x 3.00 m	7.5 m2	1
	 Bodegas de materiales	2.50 x 3.00 m	7.5 m2	1
	 Cuarto de limpieza	2.00 x 2.00 m	4.00 m2	1
	 Área de desechos	2.00 x 3.00 m	6.00 m2	1
	 Lavandería	3.00 x 3.00 m	9.00 m2	1
	 Cuarto de electricidad/maquinas	3.00 x 3.00 m	6.25 m2	1
	 Baño del personal	2.00 x 2.00 m	4.00 m2	1

Fig 157. Programa arquitectónico
Elaborador por: El autor

Zonas	Espacio	Medidas	Áreas (m2)	Unidades
Zona Emergencia Hospitalización	 Admisión	4.00 x 3.00 m	9 m2	1
	 Sala de espera familiares	3.50 x 3.00 m	10.50 m2	1
	 Triaje	4.80 x 4.20 m	20.16 m2	1
	 Aislamiento	4.80 x 4.80 m	23.04 m2	1
	 Unidad de intervención en crisis	4.00 x 4.00 m	16 m2	1
	 Estación de enfermeras	4.80 x 4.80 m	23.04 m2	1
	 Almacenamiento de dispositivos médicos	2.50 x 3.00 m	7.50 m2	1
	 Apoyo y suministro	3.00 x 2.50 m	7.50 m2	1
	 Limpieza	2.00 x 1.50 m	3.00 m2	2
	 Almacenamiento de desechos	15.40 x 8.40 m	131.04 m2	1
	 Cocina	4.00 x 3.00 m	12 m2	1
	 Comedor paciente	6.00 x 4.00 m	24 m2	1

Colocada como área de apoyo para hospitalización

Fig 158. Programa arquitectónico
Elaborador por: El autor

Propuesta de diseño arquitectónico de una unidad de salud mental en el cantón Puyango con enfoque en neuroarquitectura








Zonas	Espacio	Medidas	Áreas (m2)	Unidades
Zona de internación de corta y media estancia hospitalización	 Estación de enfermeras	4.80 x 4.80 m	23.04 m2	1
	 Almacenamiento de dispositivos médicos	2.50 x 3.00 m	7.50 m2	1
	 Sala habitación / alojamiento de especialidad	6.00 x 3.60 m	21.6 m2	7
	 Aislamiento	4.80 x 4.80 m	23.04 m2	1
	 Baterías Sanitarias	3.00 x 2.20 m	6.60 m2	2
	 Sala de entrevistas (confidencialidad)	3.50 x 3.50m	12.25 m2	1
	 Salas de visitas (convivencia)	4.00 x 4.00 m	16.00 m2	1

Fig 159 Programa arquitectónico
Elaborador por: El autor

6.7 Flujograma funcional

El flujograma funcional nos permite comprender como se organiza y relacionan las distintas zonas de esta unidad, donde se garantiza una circulación clara para pacientes, personal y visitantes. Según la OMS y guía del Ministerio de Salud de Chile, se debe tener una correcta distribución, evitando cruces innecesarios, y poder mantener cercanía entre áreas.

6.7.1 Flujograma funcional Zona asistencial

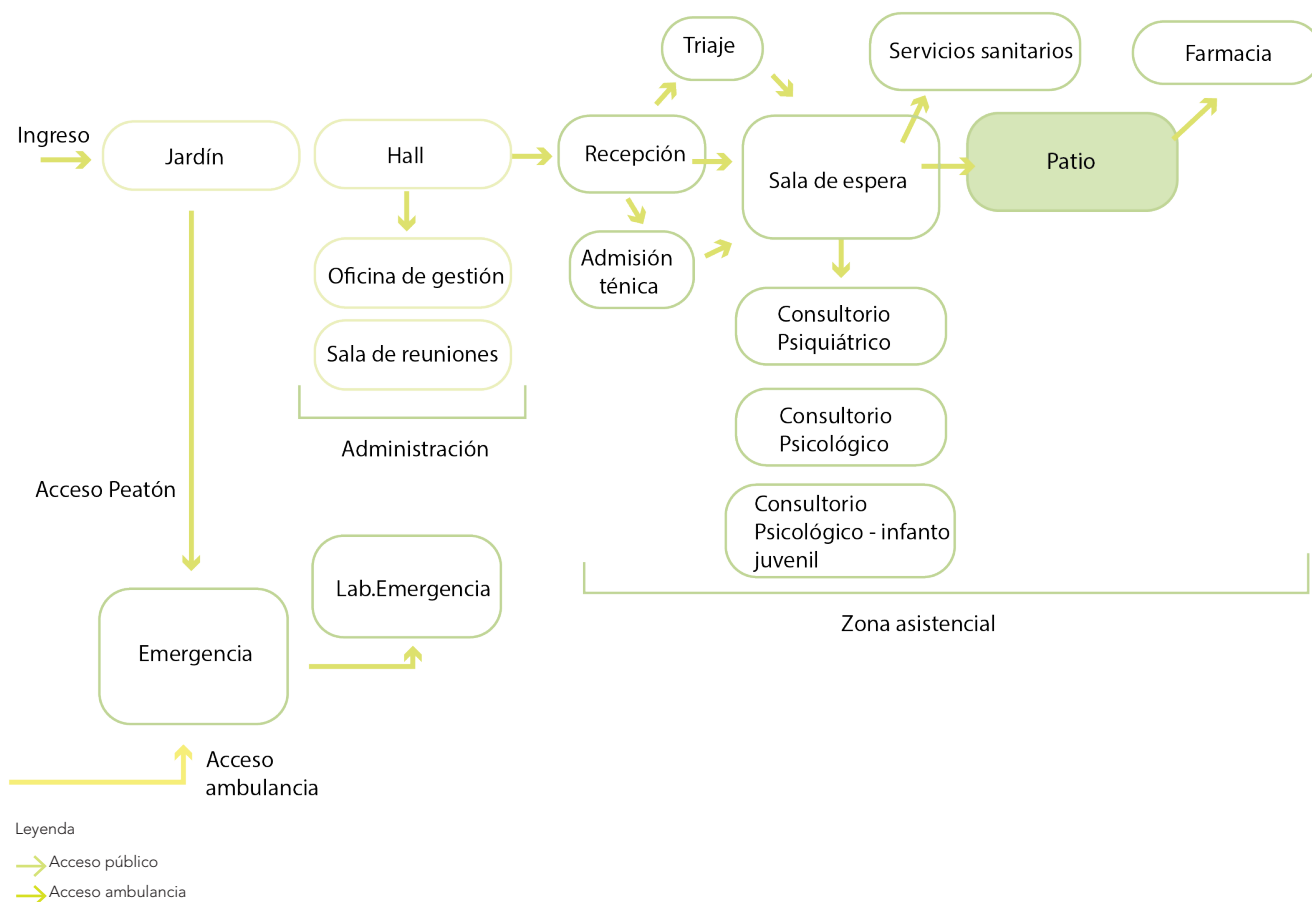


Fig 160. Flujograma de relaciones zona asistencial
Elaborador por: El autor

6.7.2 Flujograma funcional Zona terapéutica y de apoyo clínico

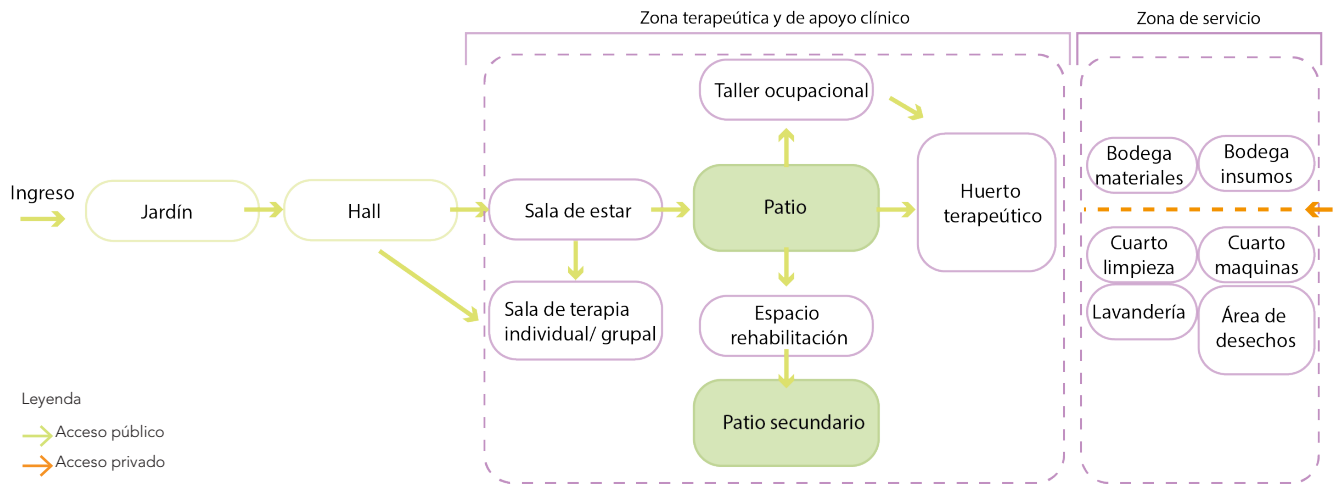


Fig 161. Flujograma de relaciones zona terapéutica y apoyo clínico
Elaborador por: El autor

6.7.3 Flujograma funcional Hospitalización

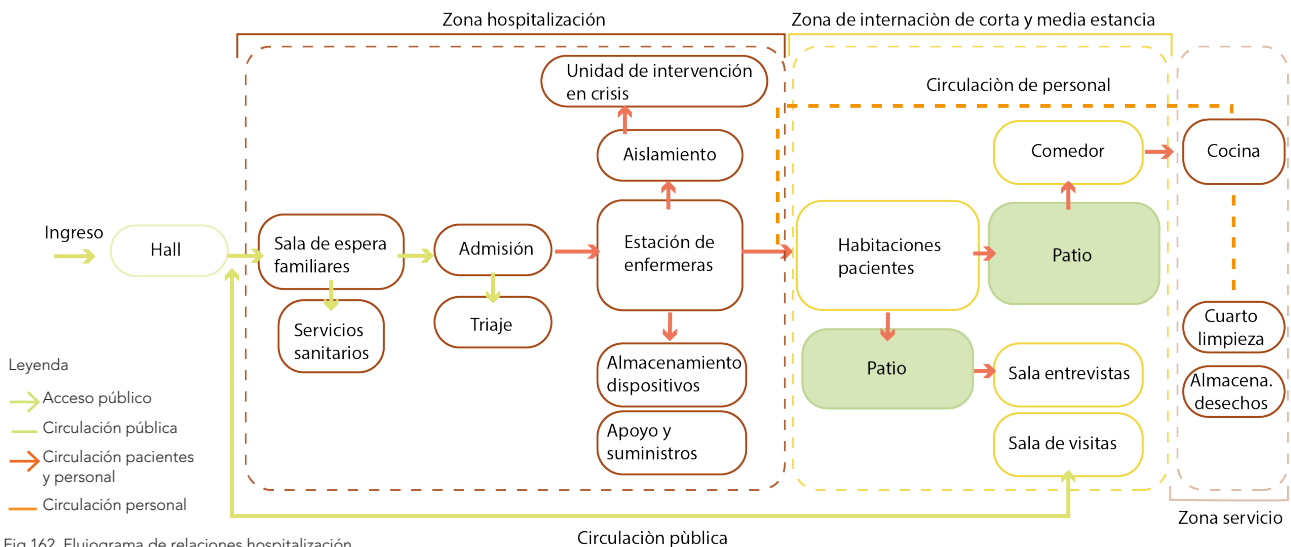


Fig 162. Flujograma de relaciones hospitalización
Elaborador por: El autor

6.8 Diseño conceptual (Propuestas)

6.8.1 Propuesta 1 Distribución con plaza y división de bloques



Fig 163. Emplazamiento
Elaborador por: El autor



Fig 164. Implantación alternativa 1
Elaborador por: El autor

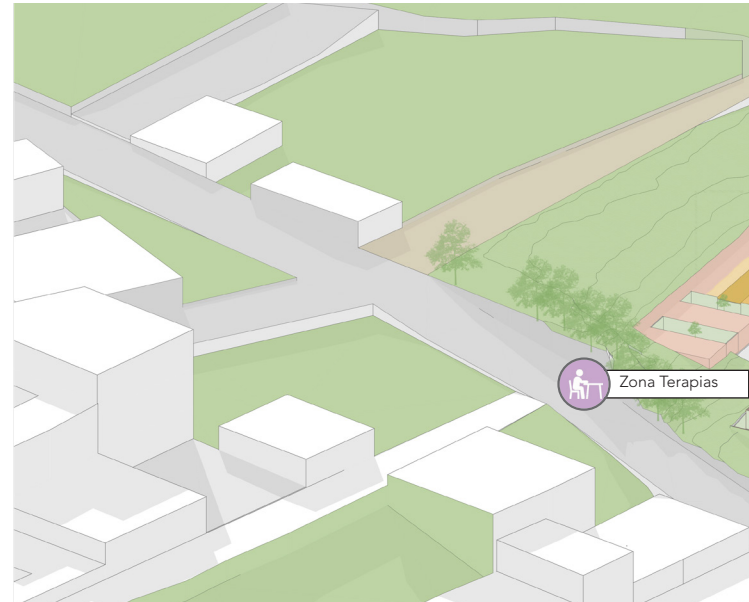


Fig 165. Axonometría propuesta 1
Elaborador por: El autor

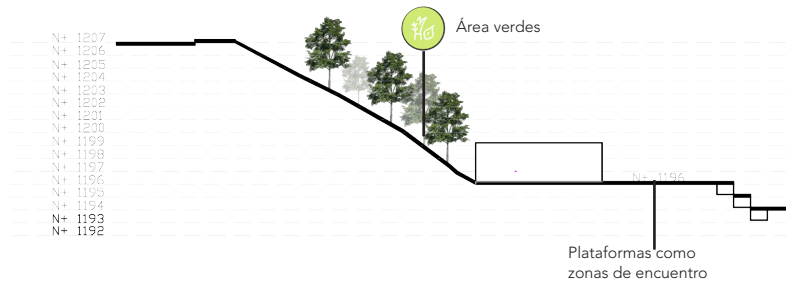


Fig 166. Corte A - A propuesta 1
Elaborador por: El autor

Leyenda

- Acceso principal
- Acceso ambulancia
- Retiros
- Patios internos
- Estacionamiento
- Consulta externa
- Emergencias
- Zona terapias
- Hospitalización

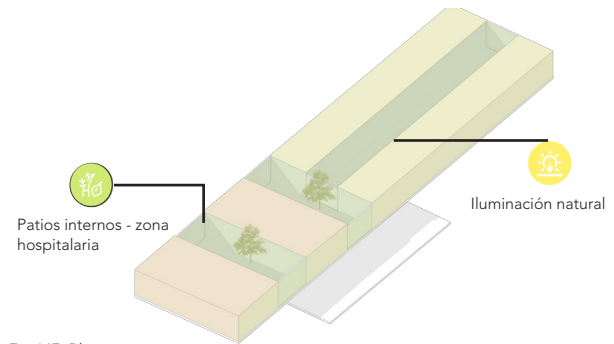
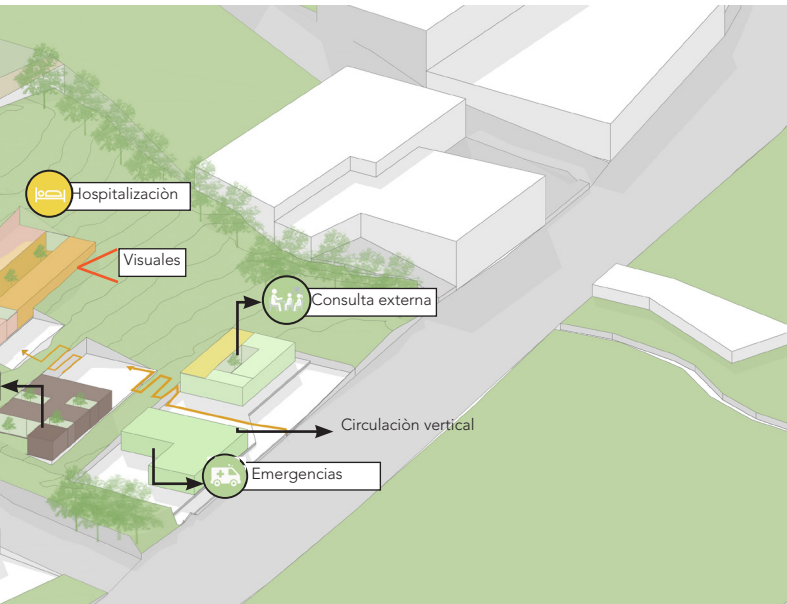


Fig 167. Bloque propuesta
Elaborador por: El autor

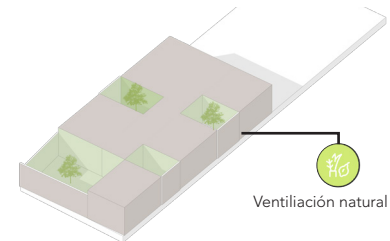


Fig 168. Bloque propuesta
Elaborador por: El autor



En la siguiente propuesta se tiene una distribución desde la parte central de la plaza primero en dos bloques, segundo en un bloque y por ultimo se tiene el bloque mas grande en el nivel mas alto del terreno.

■ Pros:

- Se tiene áreas verdes en la edificación
- Distribución con rampas.
- Se resuelve en plataformas

■ Contras:

- No se tiene suficiente interacción con zonas verdes del sitio.
- Se llega directo a una plaza sólida
- No se ve un orden en la distribución de los bloques.
- Mayor recorrido entre plataformas
- Hospitalización en la parte alta del terreno, gana visuales, pero, se recomienda estar en parte baja por emergencia.

6.8.2 Propuesta 2 Eje central - Jardín, Plaza y módulos



Fig 169. Emplazamiento
Elaborador por: El autor



Fig 170. Implantación propuesta 2
Elaborador por: El autor

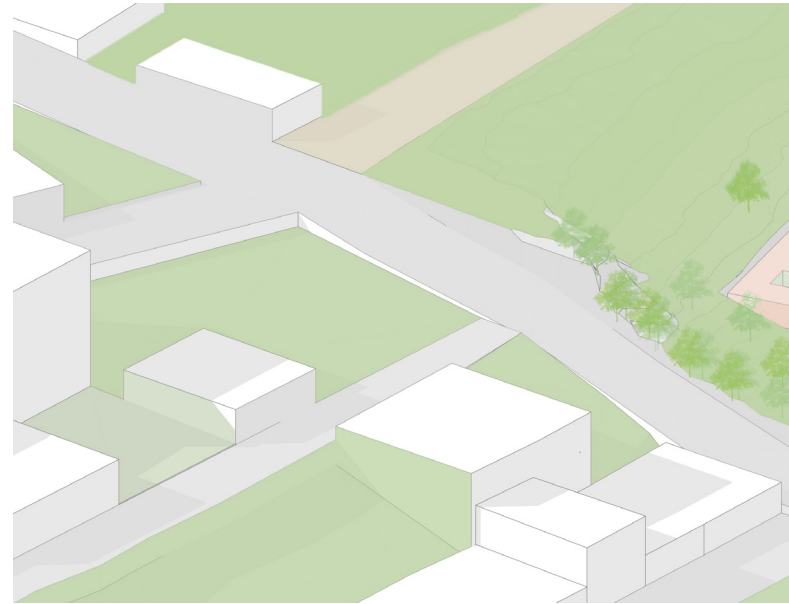


Fig 171. Axonometría
Elaborador por: El autor

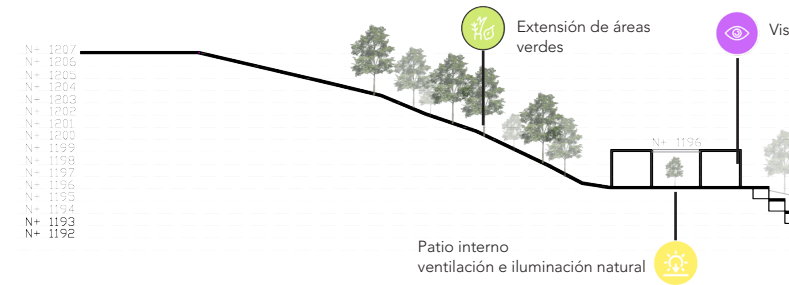


Fig 172. Corte A - A propuesta 2
Elaborador por: El autor

Leyenda

- Acceso principal
- Acceso ambulancia
- Retiros
- Circulación vertical
- Patios internos
- Estacionamiento
- Consulta externa
- Emergencias
- Zona terapias
- Hospitalización

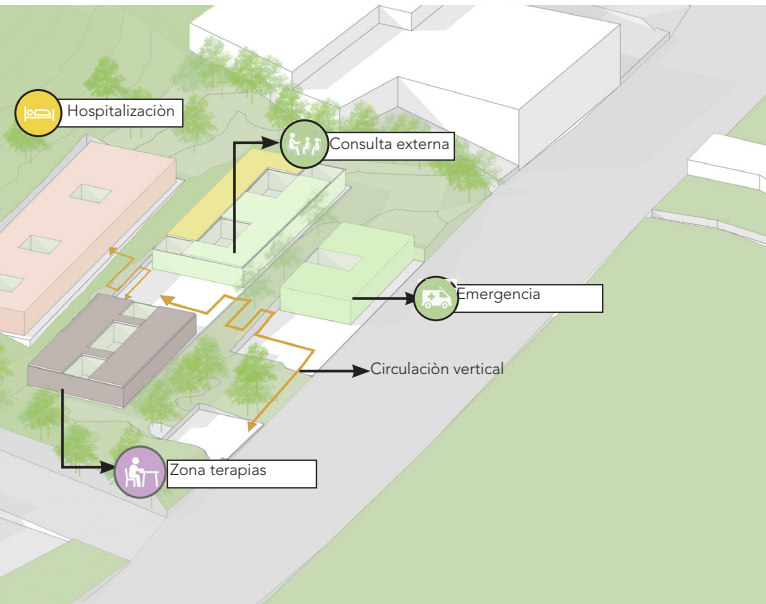


Fig 173. Bloque propuesta patios
Elaborador por: El autor

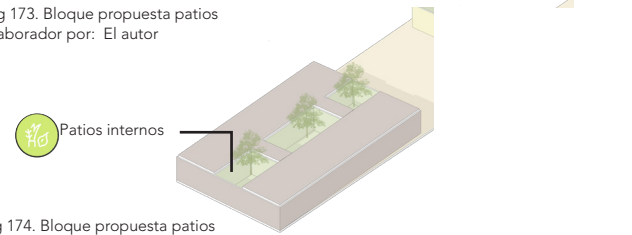


Fig 174. Bloque propuesta patios
Elaborador por: El autor

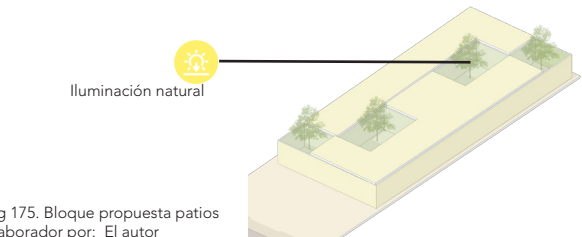


Fig 175. Bloque propuesta patios
Elaborador por: El autor

Como segunda propuesta se logra ver que ahora se tiene solo un bloque en la parte inferior y en la segunda plataforma dos bloques que se dividen por una plaza central así mismo se tiene el siguiente bloque en la parte alta de forma alargada.

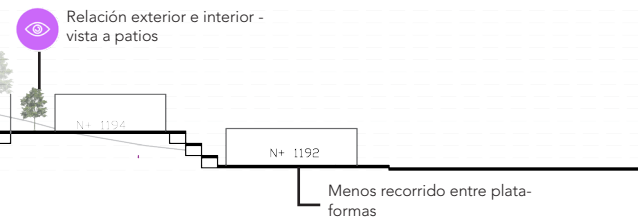
■ Pros:

- Menos recorridos en plataformas
- Plaza de encuentro después de jardín de acceso
- Menor altura en edificio superior, reduciendo riesgo en pacientes.
- Aumento de vegetación, la cual se puede aprovechar para cultivos, como parte de terapia exterior.
- Mejor orden de patios internos en bloques.

■ Contras:

- Separación de un acceso peatonal o público con el personal médico o servicio.
- Menor número de patios en el bloque de hospitalización

tas en altura



6.8.3 Propuesta 3 Portales y Ejes centrales



Fig 176. Emplazamiento
Elaborador por: El autor



Fig 177. Implantación
Elaborador por: El autor

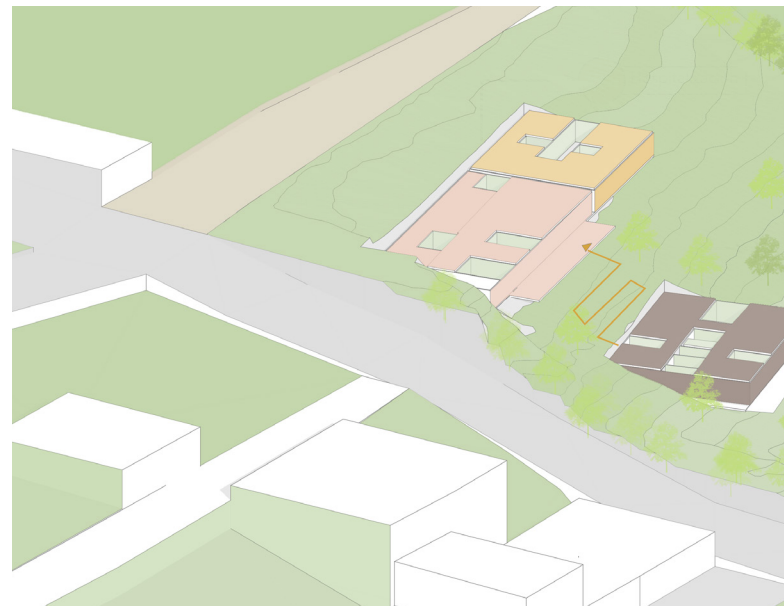


Fig 178. Axonometría propuesta 3
Elaborador por: El autor

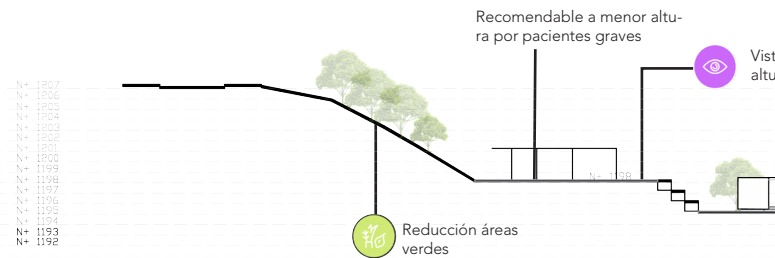


Fig 179. Corte A - A propuesta 3
Elaborador por: El autor

Legenda

- | | | |
|----------------------|-------------------|-----------------|
| Acceso principal | Acceso ambulancia | Retiros |
| Circulación vertical | Patios internos | Estacionamiento |
| Consulta externa | Emergencias | Zona terapias |
| | | Hospitalización |

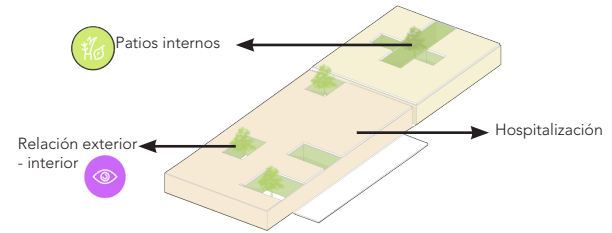
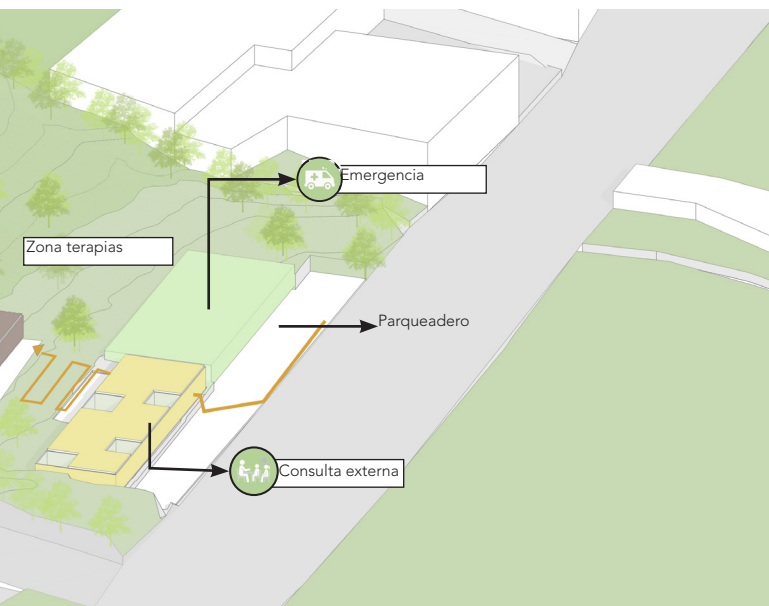


Fig 180. Propuesta bloque
Elaborador por: El autor

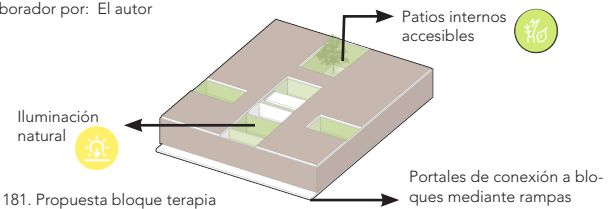


Fig 181. Propuesta bloque terapia
Elaborador por: El autor

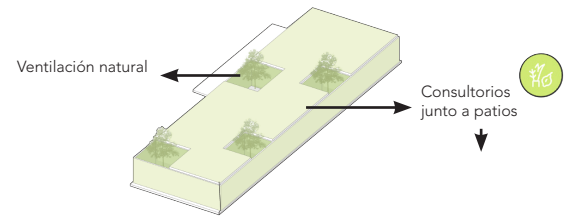
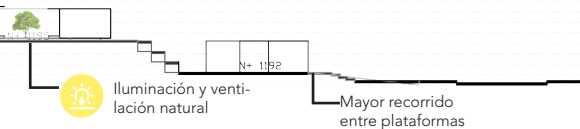


Fig 182. Colocación patios en módulos
Elaborador por: El autor

as por mayor
ra



Se puede observar como se tiene un llegada a la edificación mediante un jardín, así mismo con cada portal de llegada se tiene taludes para interacción con la zona exterior, se tiene distribución de patios internos distribuidos de distintas formas otorgando iluminación y ventilación natural.

■ Pros

- Interacción con el exterior mediante taludes y patios internos de plataformas.
- Ciertos patios con accesibles para los pacientes
- Ventilación e Iluminación natural

■ Contras:

- No se tiene un lugar de encuentro en común
- Recorrido demasiado largo entre bloques que puede agobiar al paciente y tardar el servicio médico en casos de emergencias.
- Ultimo edificio con altura alta, puede tener riesgos en pacientes.

6.9 Selección de propuesta

Para determinar la propuesta arquitectónica mas adecuada, se elaboró una matriz comparativa basada en criterios funcionales y espaciales, así como en los lineamientos establecidos por la OMS, y en principios neuroarquitectónicos, revisados en marco teórico. Este análisis permite indentificar cuál de las alternativas responde de mejor manera a las necesidades del proyecto este análisis se seleccionará la propuesta que mejor responda para le diseño del proyecto.

Cumple ✓
No cumple ✗
Parcial ○

6.9.1 Matriz comparativa

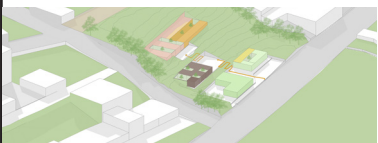


Criterio	Distribución con plaza y división de bloques		Eje central - Jardin,Plaza y módulos		Portales y Ejes centrales	
Imagen de propuestas						
Aspectos Evaluados		Resultado		Resultado		Resultado
Uso adecuado de luz: espacios con luz natural.	Tiene bloques donde se tiene correcto uso de luz.	✓ Cumple	Entrada de luz natural a todos los bloques, por patios centrales.	✓ Cumple	Iluminación en todos los bloques, pero tener mayor control en parte alta.	✓ Cumple
Ventilación: Ventilación en todos los espacios	Se tiene ventilación en bloques	✓ Cumple	Ventilación cruzada mediante patios	✓ Cumple	Se tiene ventilación mediante patios	✓ Cumple
Accesos a espacios al aire libre.	No existe un espacio común central claro.	✗ No cumple	Se llega a un punto de encuentro libre	✓ Cumple	No existe un espacio común central claro.	✗ No cumple
Relación interior - exterior	No se tiene una relación clara por como se colocan los patios.	✗ No cumple	Los ejes centrales que se tiene funcionan como un articulador visual.	✓ Cumple	Se relaciona de buena forma por taludes propuestos.	✓ Cumple
Biofilia (conexión con naturaleza), patios internos,	Se presencia esta conexión con mayor fuerza en solo dos bloques.	✗ No cumple	Todos los bloques tienen patios, y conectan con zonas verdes.	✓ Cumple	Al ser una distribución dispersa, la conexión con la naturaleza no es continua para el usuario.	✗ No cumple
Solución de topografía	Se resuelve en plataformas pero demasiado recorrido	○ Parcial	Se soluciona igual en plataformas, pero el recorrido es menor.	✓ Cumple	Se resuelve en plataformas pero demasiado recorrido	○ Parcial
Secuencia espacial ordenada	Bloque hospitalización se encuentra demasiado alto dificultando la accesibilidad	✗ No cumple	Se tiene un flujo claro, descartando desorientación en los pacientes.	✓ Cumple	Recorridos largos pueden generar sensación de estrés en el paciente y desorientación	✗ No cumple

Tabla 16. Matriz comparativa de propuestas

Elaborador por: El autor

6.9.2 Propuesta seleccionada

Después del análisis de la matriz comparativa, se selecciona la propuesta 2 - Eje central, jardín, plaza y módulos. Ya que es una de las alternativas que se integro de una mejor manera a los criterios propuestos, y por tener mas ventajas que desventajas. La propuesta demuestra una relación mas directa con el exterior, circulaciones mas claras y un orden de los módulos propuestos, así mismo se relaciona más a la biofilia, y la orientación del usuario.

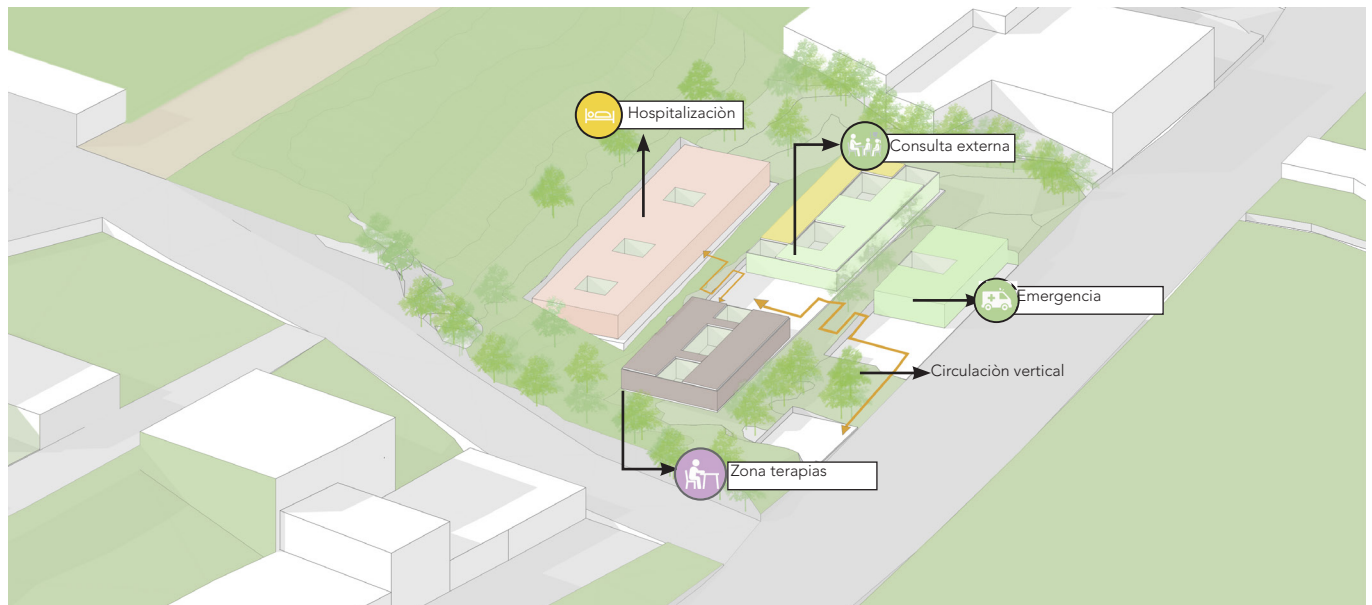
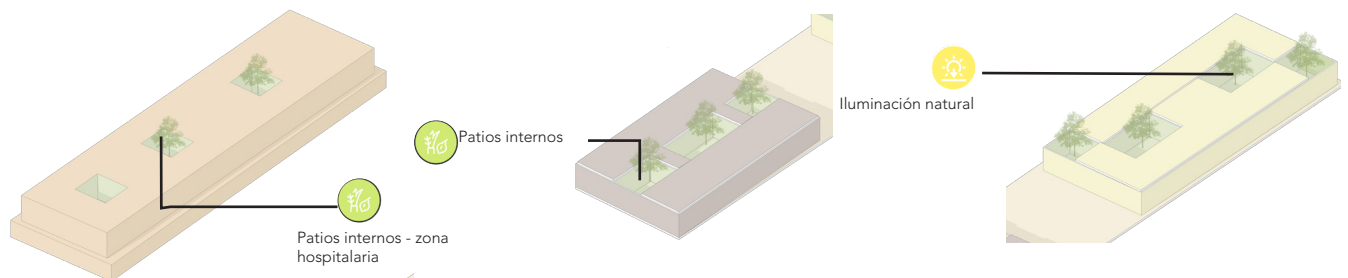


Fig 183. Propuesta seleccionada
Elaborador por: El autor



6.10 Proyecto

6.10.1 Conceptualización de proyecto

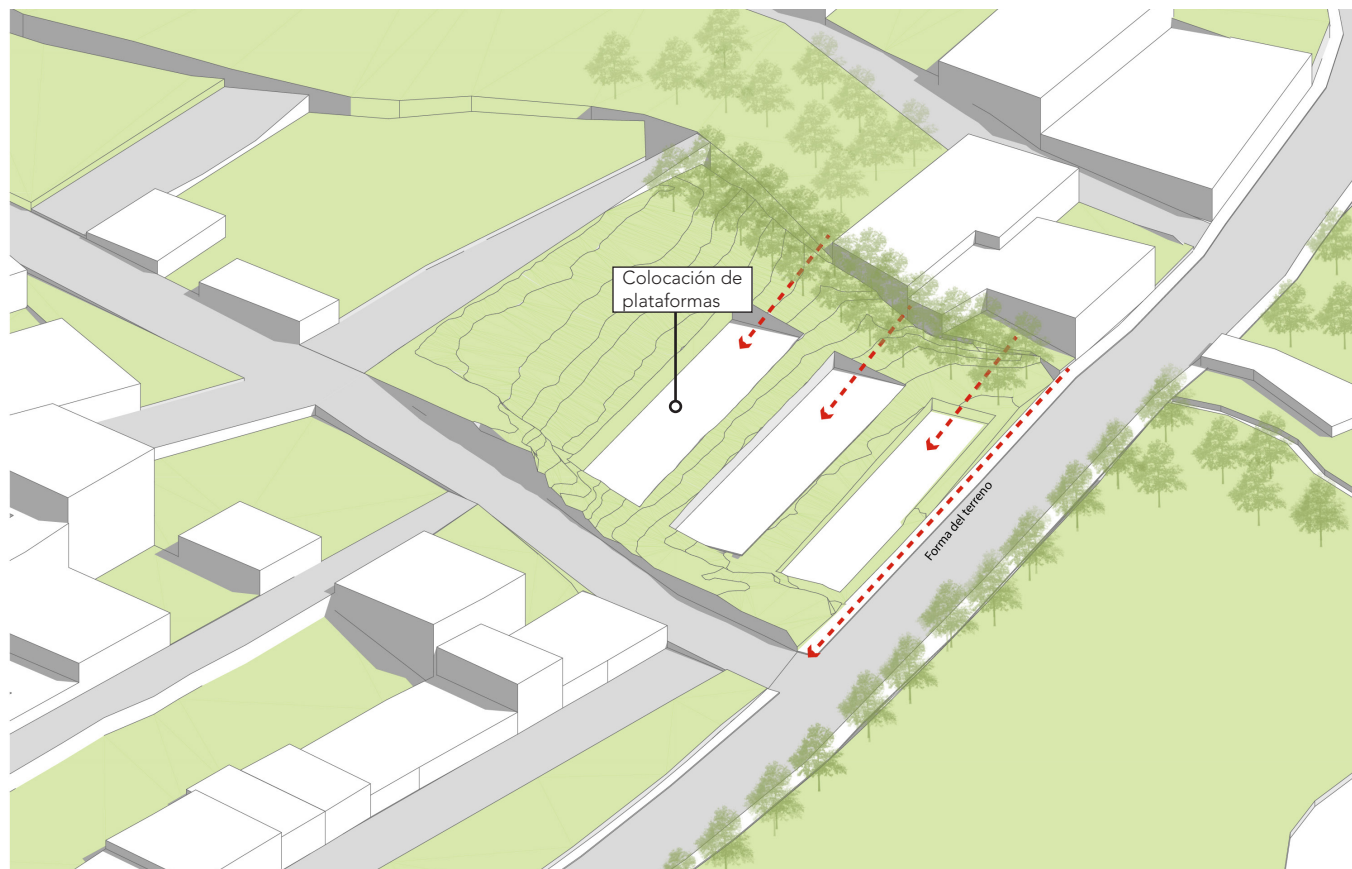


Fig 184. Conceptualización de proyecto (plataformas)
Elaborador por: El autor

Leyenda

— → Sentido de terreno

Primero se establecen plataformas que se adaptan a la pendiente natural del terreno, lo que es siguiendo el sentido longitudinal del proyecto. Estas plataformas permiten organizar la implantación arquitectónica de manera escalonada facilitando el desplazamiento en el terreno.

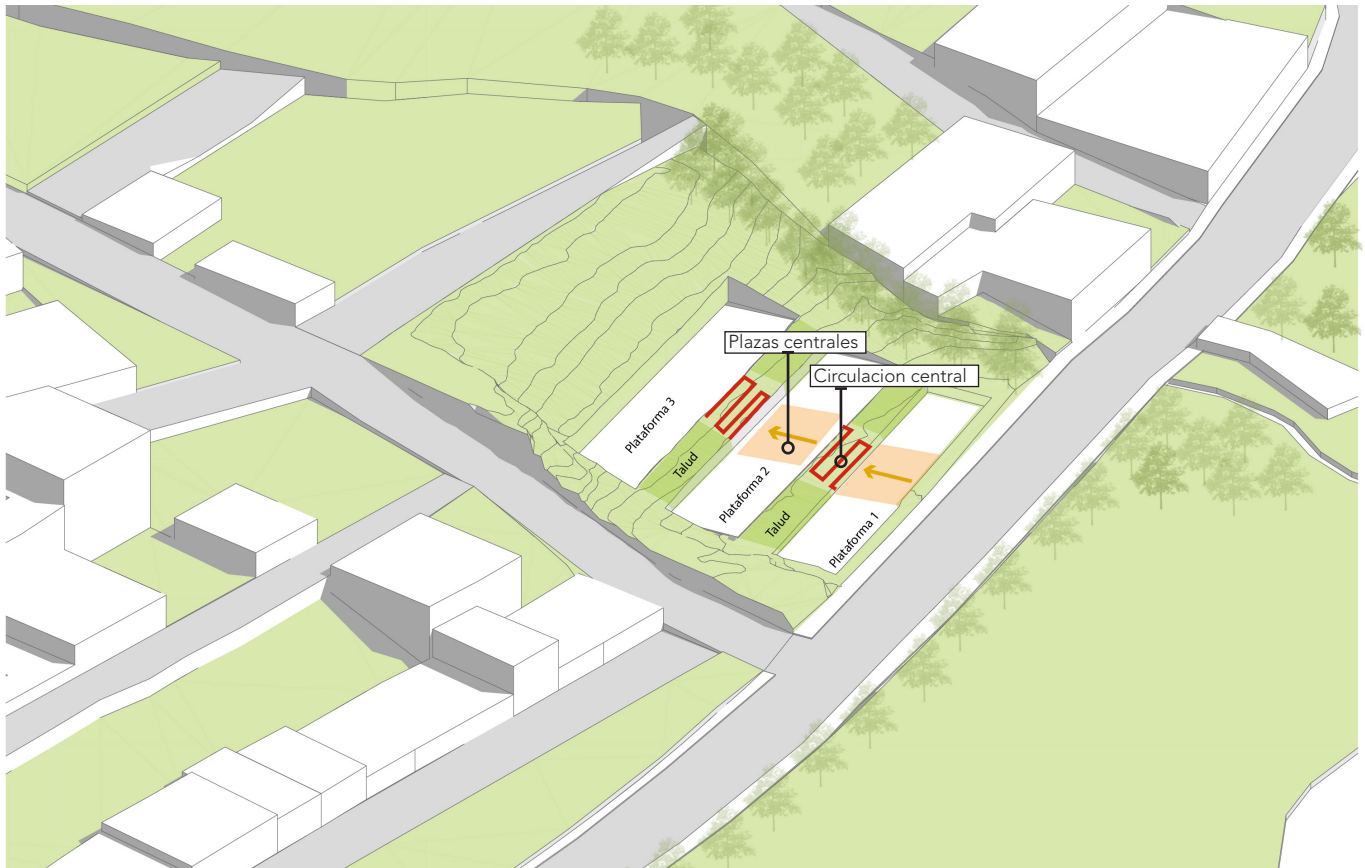


Fig 185. Circulación central
Elaborador por: El autor

Leyenda

- Circulación rampas
- Circulación central
- Plazas centrales

De estas plataformas se plantea un eje central de circulación que articula el recorrido del proyecto y conecta los diferentes espacios. A lo largo de este eje se incorporan plazas centrales que funcionan como puntos de encuentro y distribución, con esto se generan taludes que permiten integrar las plataformas con la pendiente natural del terreno.

6.10.1 Conceptualización de proyecto

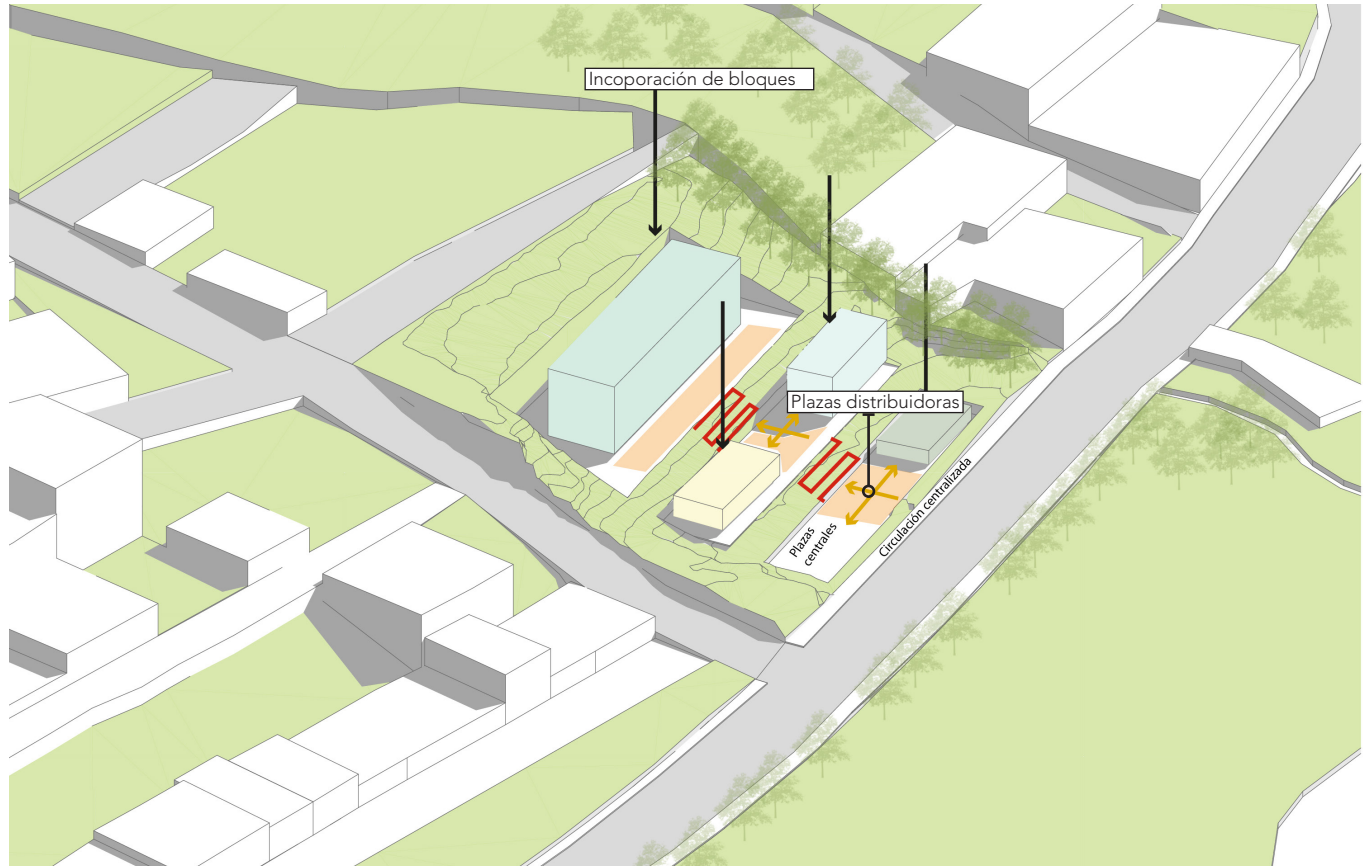









Fig 186. Incorporación de bloques.
Elaborador por: El autor

Legenda

- | | | |
|---|--|--|
|  Circulación rampas |  Bloque Hospitalización |  Bloque emergencias |
|  Circulación central |  Bloque Asistencial | |
|  Plazas centrales |  Bloque terapias | |

De las plazas centrales y la circulación central ya establecida se incorporan bloques, cada uno de estos bloques cumplen con un función específica de actividades permitiendo una distribución clara y evitando la mezcla de circulaciones. Las plazas nos ayudan como espacios de distribución entre los bloques lo que facilita el acceso y conexión entre los bloques.

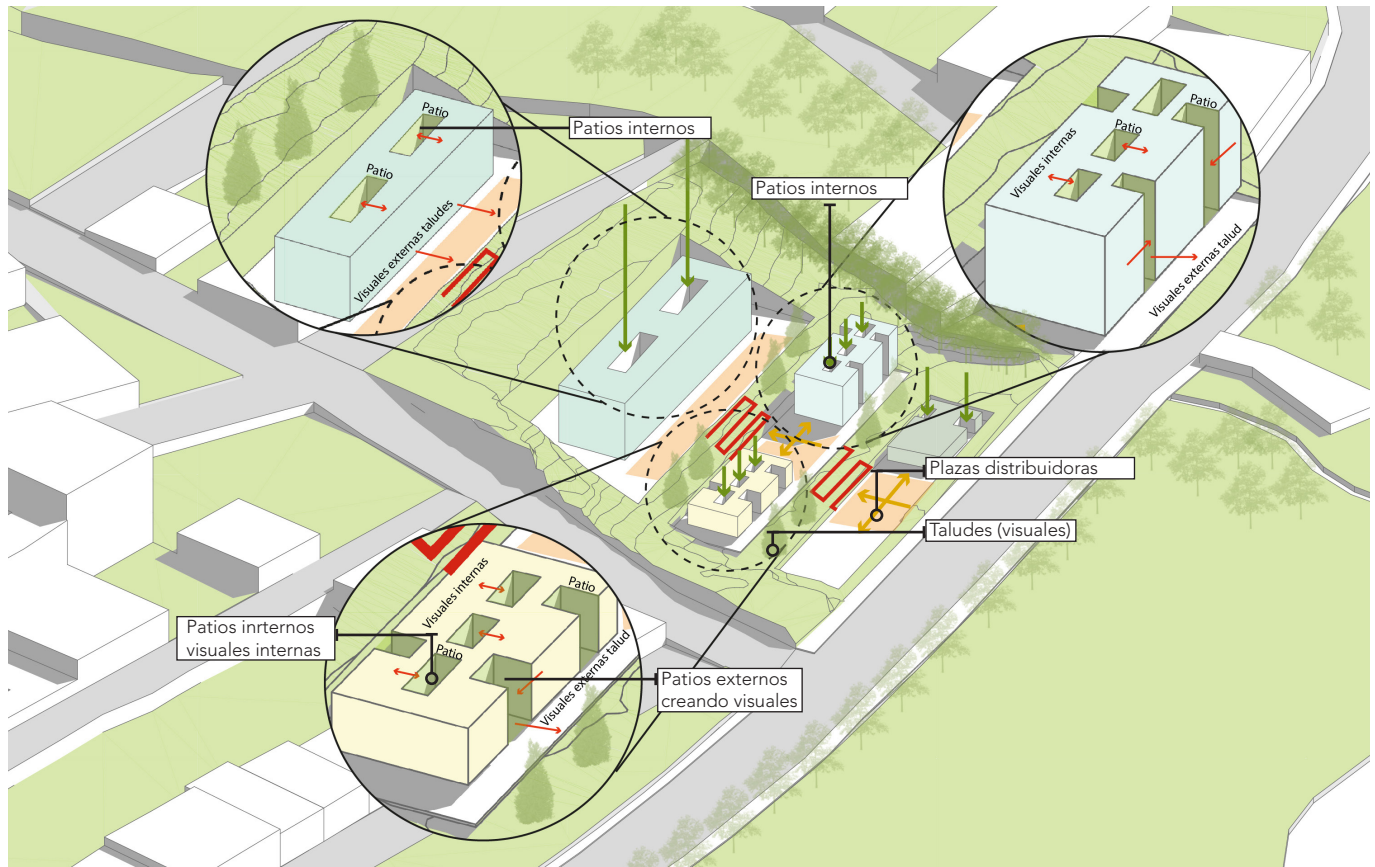









Fig 187. Incorporación de bloques y patios
Elaborador por: El autor

Leyenda

	Circulación rampas		Bloque Hospitalización		Bloque emergencias
	Circulación central		Bloque Asistencial		
	Plazas centrales		Bloque terapias		

En los bloques ya propuestos se incorporan patios internos y externos dentro de los bloques, generados mediante la intercalación de los volúmenes. Estos patios permiten el ingreso de iluminación natural, ventilación y la creación de visuales hacia el paisaje y los taludes del terreno. Creando así la relación interior - exterior generando espacios terapéuticos dentro del proyecto.

6.10.2 Zonificación de proyecto

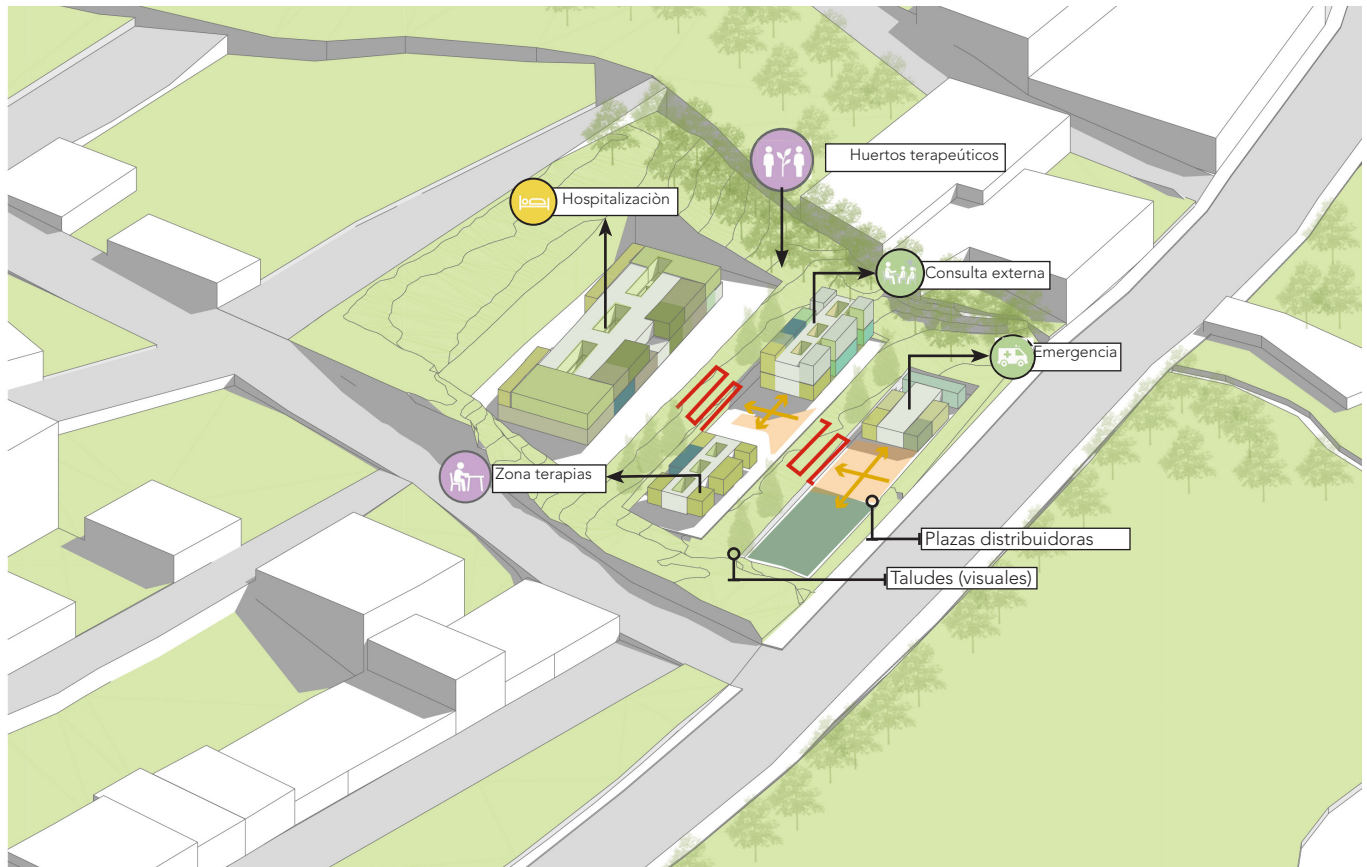





Fig 188. Zonificación de bloques
Elaborador por: El autor

Leyenda

-  Circulación rampas
-  Circulación central
-  Plazas centrales

Al tener definido la zona de patios nos ayuda a la zonificación de los distintos bloques definiendo su parte funcional ya que cada bloque cumple con distinta función. La distribución obtenida permite identificar claramente las funciones de hospitalización, consulta externa, emergencias y espacios terapéuticos, manteniendo una relación ordenada entre los bloques y sus circulaciones.

6.10.2 Zonificación de proyecto y funcional

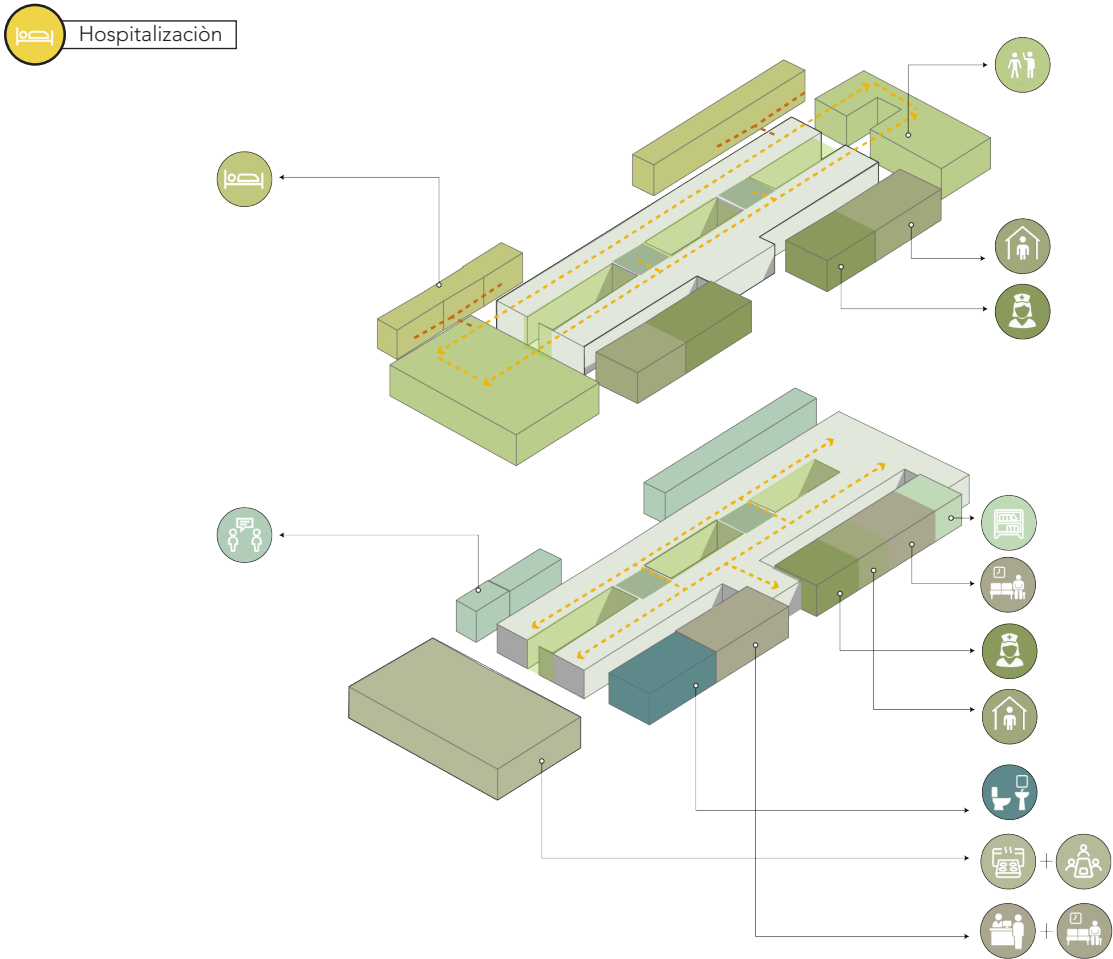


Fig 189. Zonificación bloque hospitalización
Elaborador por: El autor

Legenda

- Circulación vertical
- Circulación horizontal
- Patios

Planta Baja

- + Área de cocina y comedor
- Zonas húmedas
- Área de aislamiento
- Estación de enfermeras
- Sala de espera familiares

- Dispositivos médicos y suministro
- Salas de visitas y entrevistas
- + Admisión y sala de espera

Segunda Planta

- Estación de enfermeras
- Área de aislamiento
- Área de habitaciones
- Área de estar y convivencia

6.10.2 Zonificación de proyecto y funcional

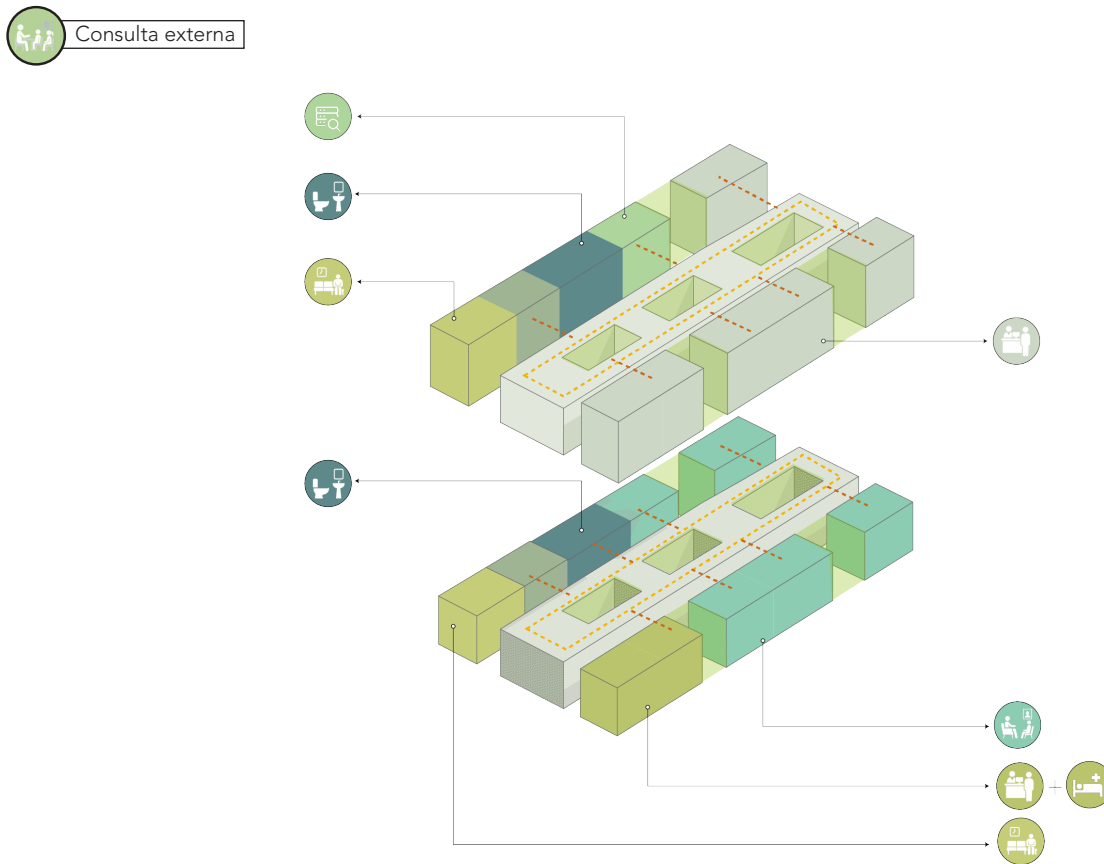









Fig 190. Zonificación bloque Consulta externa
Elaborador por: El autor





Leyenda


-  Circulación vertical
-  Circulación horizontal
-  Patios

Planta Baja

-  Admisión técnica y Triaje
-  Sala de espera
-  Área de consultorios
-  Zonas húmedas

Segunda Planta

-  Área administrativa
-  Zonas húmedas
-  Sala de espera
-  Telecomunicaciones (video vigilancia)

 Zona terapias

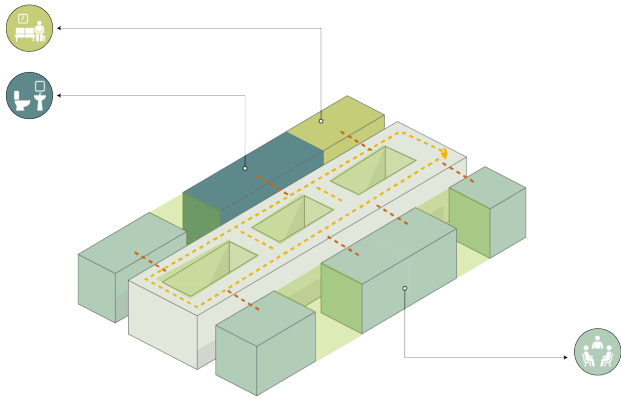







Fig 191. Zonificación bloque terapias
Elaborador por: El autor

Leyenda

-  Circulación horizontal
-  Patios

Planta única

-  Zonas húmedas
-  Sala común
-  Zonas de talleres (terapias)

 Emergencia

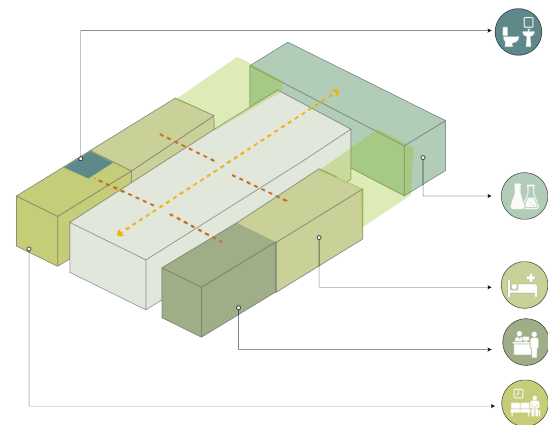









Fig 192. Zonificación bloque emergencia
Elaborador por: El autor

Leyenda

-  Circulación horizontal
-  Patios

Planta única

-  Zona húmeda
-  Sala de espera
-  Admisión y toma de signos vitales
-  Áreas de observación y curación
-  Laboratorio de emergencia

6.10.3. Sistema estructural

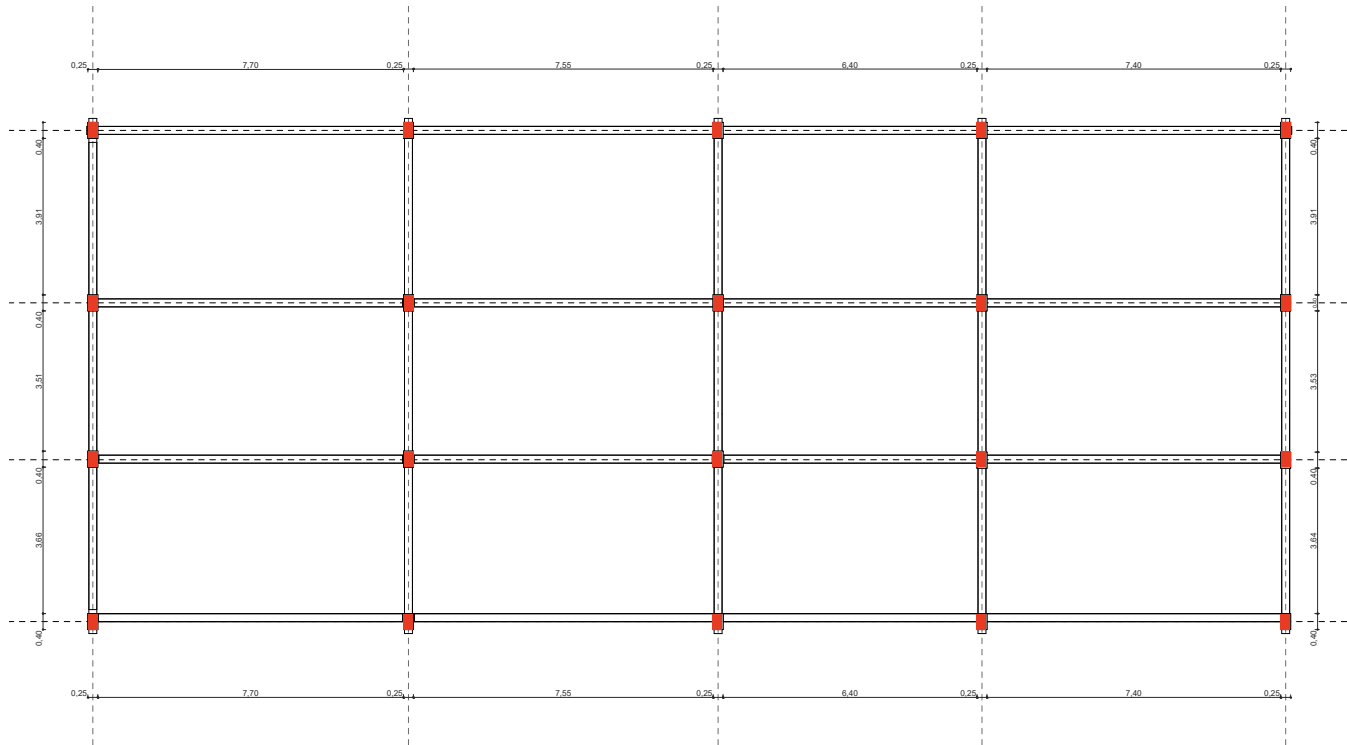


Fig 193. Planta estructural
Elaborador por: El autor

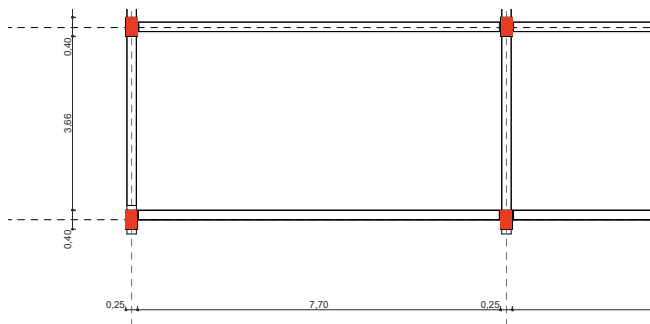


Fig 194. Planta estructural enfoque
Elaborador por: El autor

El proyecto se compone por estructura de hormigón armado, organizado en una retícula que responde a la distribución funcional de los bloques. La modulación estructural presenta luces aproximadas entre 7,55 m y 8 m, permitiendo espacios adecuados para las distintas áreas. Con esta organización estructural también define claramente las áreas de circulación y los espacios funcionales.

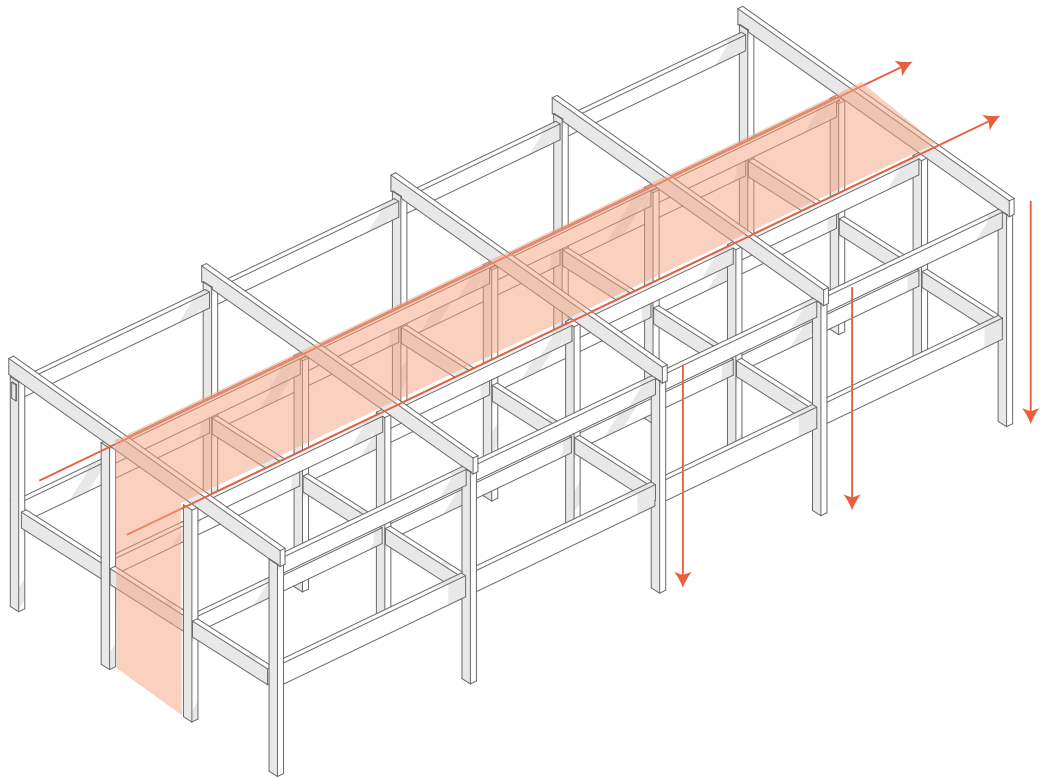


Fig 195. Axonometría estructura
Elaborador por: El autor

Los pórticos de hormigón armado conformados por vigas y columnas, que transmiten las cargas de la cubierta y los entrepisos hacia las columnas y posteriormente a la cimentación. Esta disposición estructural permite mantener despejada la franja central del bloque, facilitando la incorporación de patios y espacios de circulación

6.10.3 Sistema estructural (cubierta)

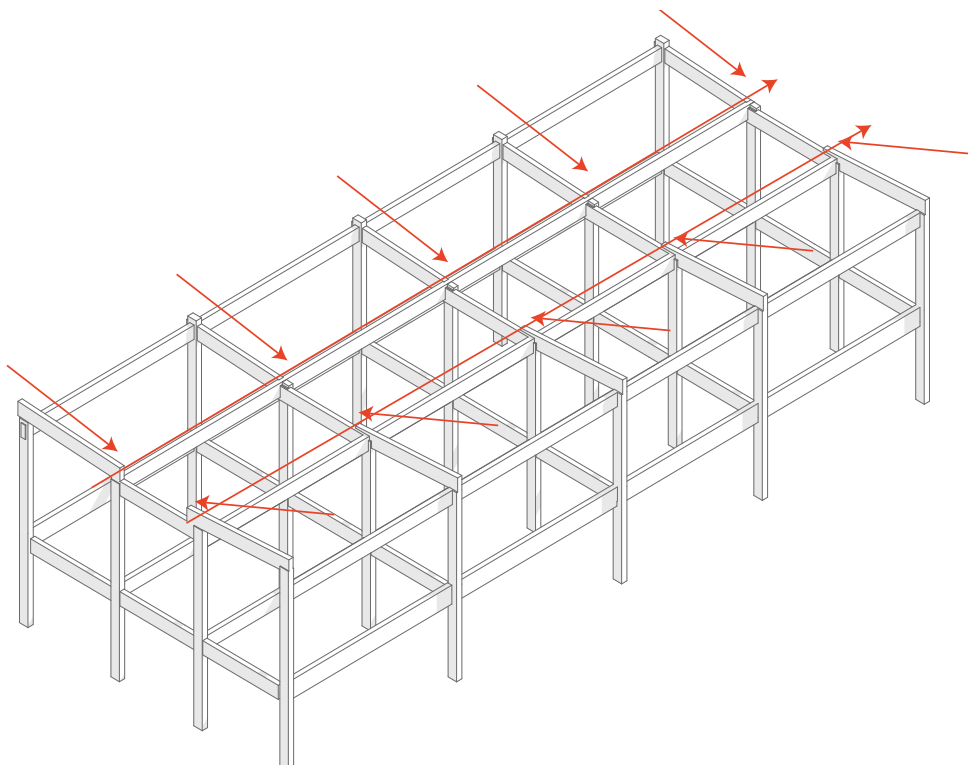


Fig 196. Axonometría viga columna
Elabórador por: El autor

A partir del sistema estructural se define el sistema de cubierta del bloque. En la franja central de circulación se plantea una losa que cubre el eje principal del edificio, mientras que hacia los laterales las cubiertas se inclinan con una pendiente aproximada del 8 %, permitiendo el adecuado drenaje de las aguas lluvias.

6.10.4. Sistema instalaciones

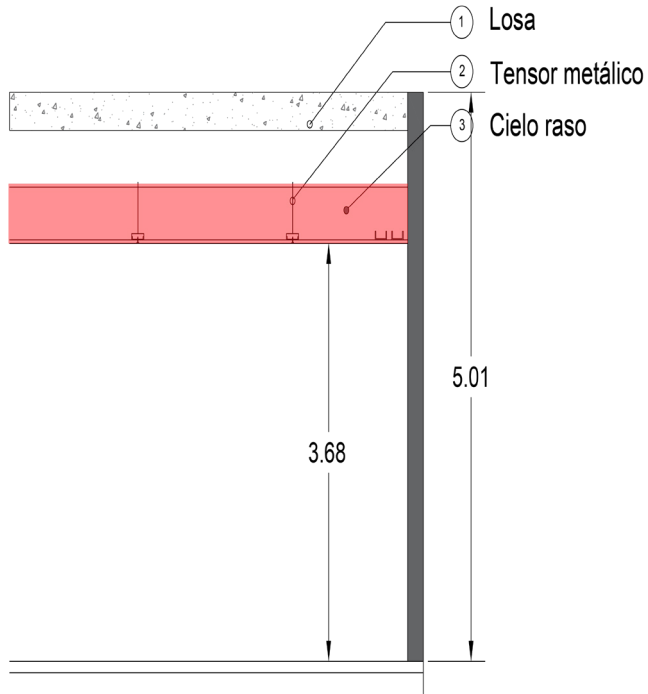


Fig 197. Instalaciones cielo raso
Elaborador por: El autor

Leyenda

Cielo raso (para instalaciones eléctricas)

Las instalaciones del proyecto se resuelven mediante un sistema de cielo raso suspendido, el cual permite la canalización y ocultamiento de las redes eléctricas. El sistema se compone de una losa de hormigón armado, de la cual se suspenden tensores metálicos que soportan el cielo raso, generando un espacio técnico intermedio.

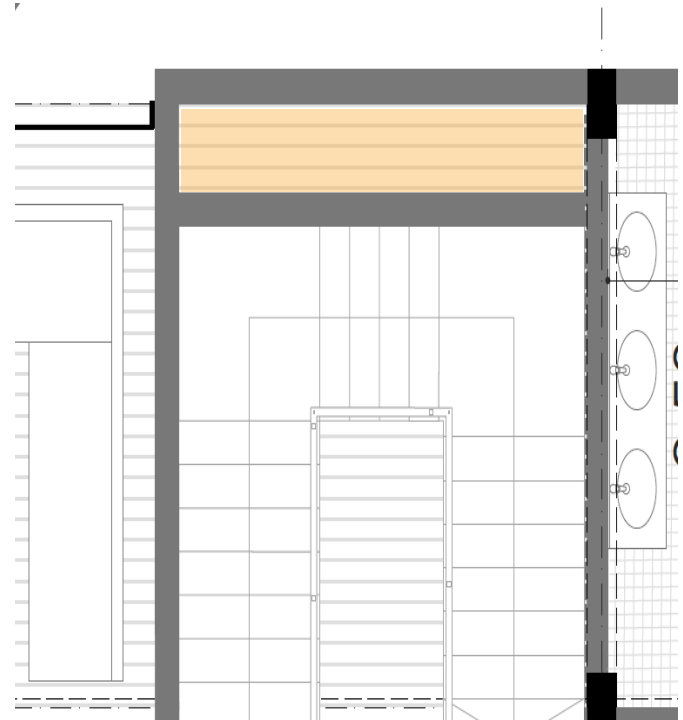


Fig 198. Instalaciones ductos
Elaborador por: El autor

Leyenda

Ducto para sistemas

Los ductos diseñados en el proyecto nos permiten la colocación de bajantes de aguas lluvias provenientes de la cubierta. Este sistema permite canalizar y ocultar las tuberías dentro del edificio, evitando que se expongan en las fachadas

6.10.5 Emplazamiento

La unidad de salud mental Puyango tiene lo que son 3 accesos, principales, los cuales se ubican en la zona con menor pendiente del terreno, es decir, en la Av. Panamericana. El proyecto se resuelve mediante plataformas escalonadas con plazas que nos distribuyen a los distintos bloques teniendo así una orientación ordenada para los pacientes. El diseño busca lo que es recorridos terapéuticos y conexión con la naturaleza (biofilia) mediante los taludes que se forman con las rampas, de la misma forma cada bloque tiene una función específica, lo que hace que no se tengan circulaciones confusas.

Leyenda

- 1 Acceso principal
- 2 Acceso vehicular (estacionamiento)
- 3 Acceso emergencias



Fig 199.Emplazamiento
Elaborador por: El autor

C. Luis Otero



6.10.6 Implantación

El proyecto se implanta mediante plataformas escalonadas que se adaptan a la pendiente natural del terreno, organizando los bloques de manera longitudinal. En la primera plataforma se ubican el área de emergencias, facilitando la relación con la vía principal. En la segunda plataforma se localizan los bloques de terapias y consultas externas, se tiene la tercera plataforma donde se encuentra el bloque de hospitalización aprovechando mayor privacidad para los pacientes internos, estos. Entre los bloques se generan áreas verdes y espacios abiertos que articulan los recorridos y favorecen la relación con el entorno.

Leyenda

- 1 Hospitalización
- 2 Terapias
- 3 Consultas externas
- 4 Emergencias



Fig 200. Implantación
Elaborador por: El autor



6.10.7 Recorrido del paciente - neuroarquitectura

Los recorridos de la Unidad de Salud Mental se organizan de manera diferenciada para pacientes, personal médico y visitantes, permitiendo una circulación clara y ordenada dentro del conjunto. En el caso de los pacientes, los trayectos se vinculan con áreas verdes y espacios exteriores, generando recorridos terapéuticos que favorecen la orientación, la tranquilidad y el contacto con la naturaleza. De esta manera, la circulación no solo cumple una función funcional, sino que también contribuye al bienestar emocional de los usuarios.

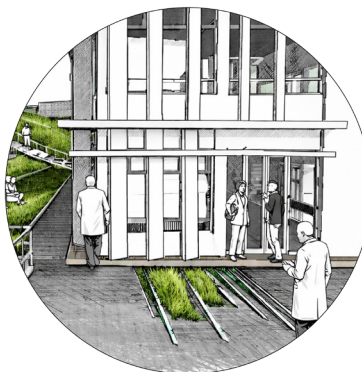
1



Recorridos + conexión de naturaleza

Fig 201.Perspectiva plaza
Elaborador por: El autor

2



Taludes (biofilia) + recorrido entrada a bloque asistencial

Fig 202.Perspectiva entrada
Elaborador por: El autor



Fig 203.Implantación
Elaborador por: El autor



6.10.7 Planta de cubierta

A partir de la base estructural, la cubierta se resuelve mediante tres losas de hormigón. La losa central se plantea como una cubierta plana con una pendiente aproximada del 2 %, mientras que las dos losas laterales presentan una pendiente del 8 % a una sola agua orientada hacia la parte interna. Esta configuración permite un adecuado drenaje de las aguas lluvias del sector y, al mismo tiempo, genera mayor amplitud espacial en el interior del proyecto. Este sistema se repite en los demás bloques, manteniendo un funcionamiento uniforme para la evacuación de aguas lluvias y evitando que el agua caiga directamente en la zona de patios internos centrales.

14,87

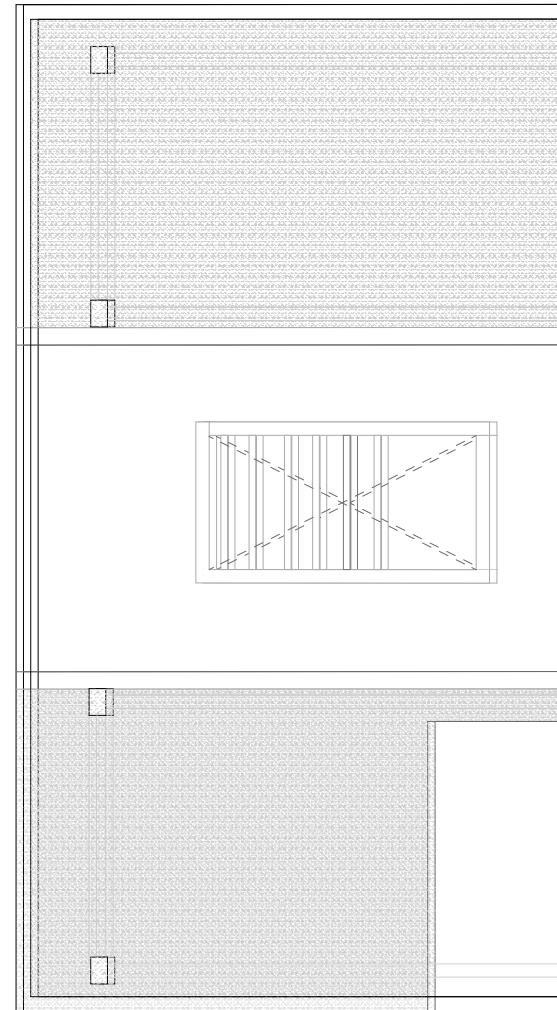
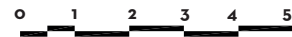
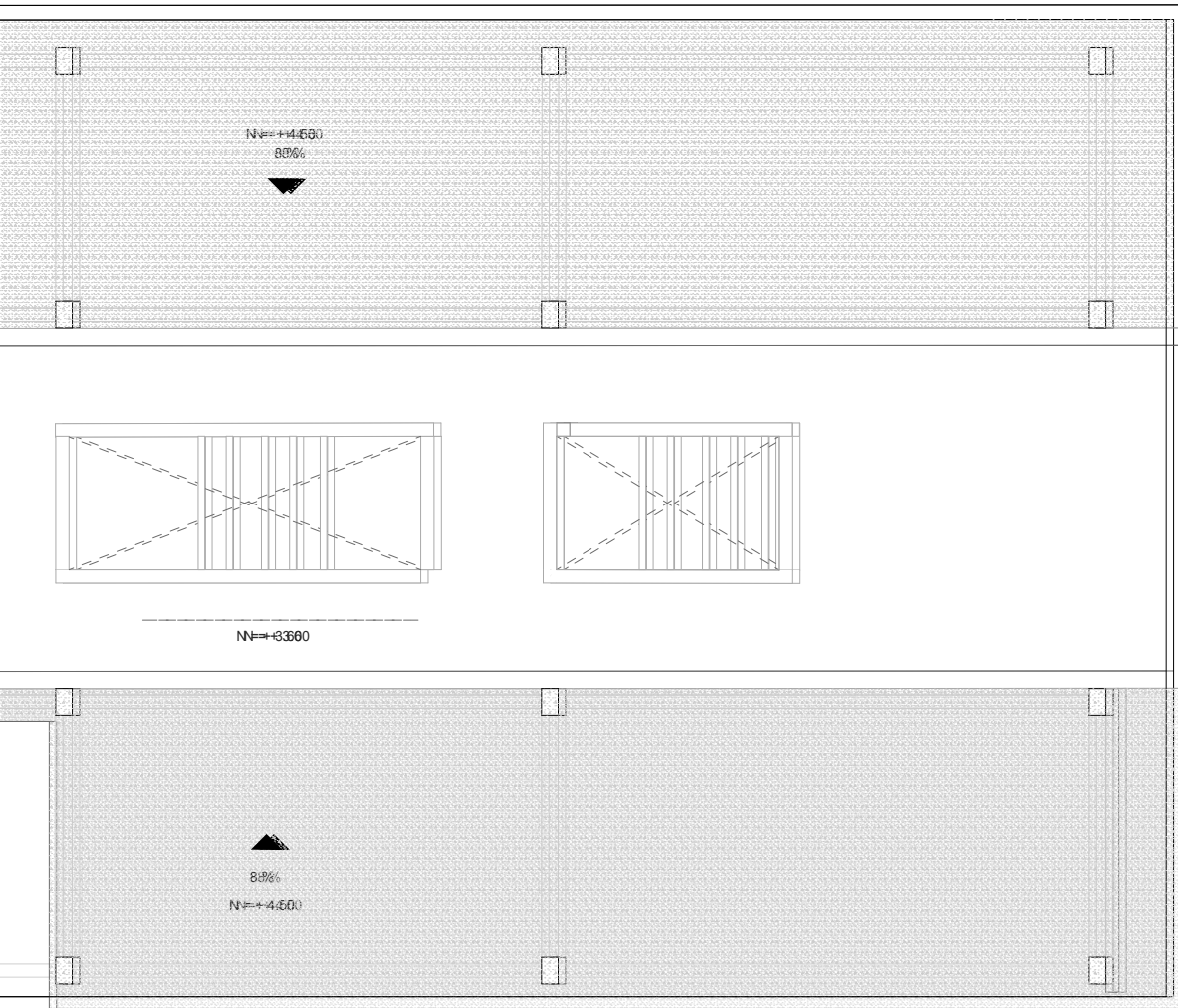


Fig 204.Planta de cubierta
Elaborador por: El autor

25,388



6.10.8 Planta Baja - Bloque emergencias

El bloque de emergencias se ubica cercano al acceso principal para facilitar la atención inmediata de los pacientes. Su organización espacial incluye áreas de admisión y triaje, sala de espera, estación de enfermería, área de observación y laboratorio. La distribución de estos espacios permite una atención rápida y ordenada, garantizando una circulación clara entre el personal médico, los pacientes y los servicios de apoyo, en este caso no se utilizo patios centrales por entrada de camillas, a su vez se implementan patios en costados del bloque favoreciendo de la misma forma ventilación y visualización



Fig 205. Ubicación de bloque Laboratorio por: El autor

Leyenda

- 1 Sala de espera
- 2 Admisión y triaje
- 3 Bateria sanitaria
- 4 Area de observación y curación
- 5 Sala de espera laboratorio
- 6 Laboratorio

ACCESO

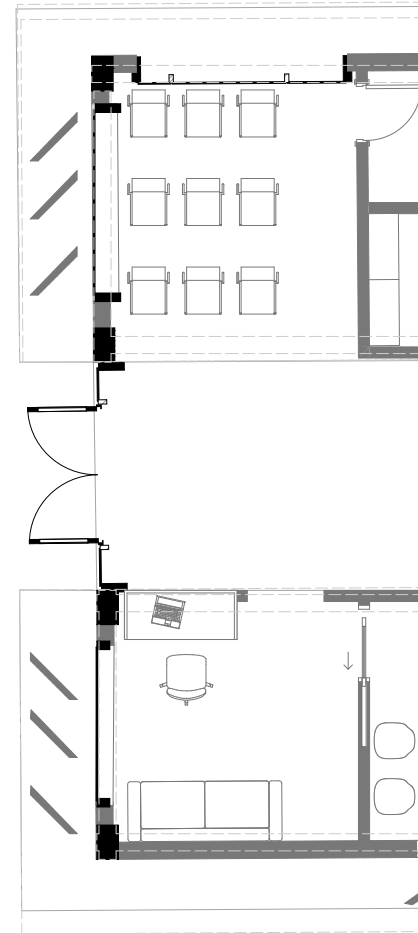
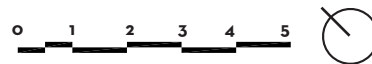
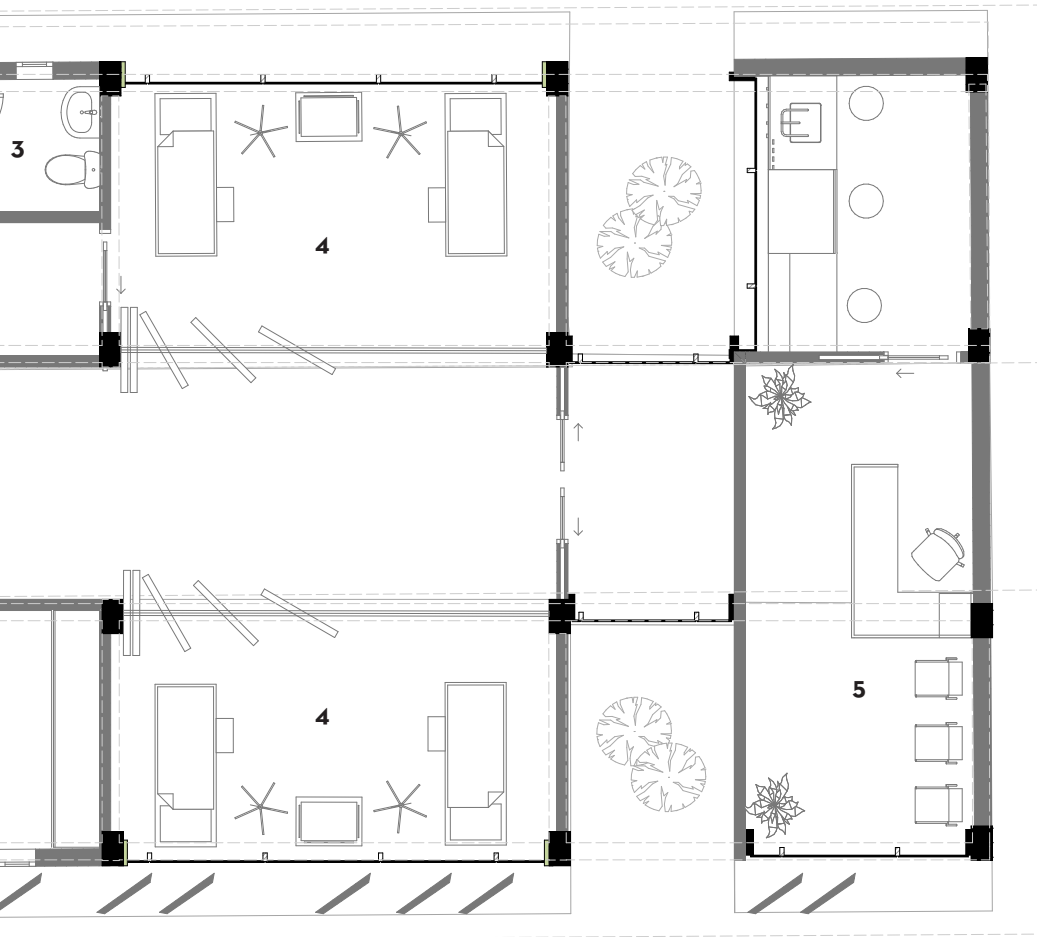


Fig 206. Planta única emergencias
Elaborador por: El autor



6.10.9 Planta Baja - Bloque Asistencial

El bloque asistencial se organiza de la siguiente forma a lo largo de una circulación central que articula los diferentes espacios de atención. Este bloque incluye áreas como recepción, triaje, baterías sanitarias y consultorios destinados a atención psicológica y psiquiátrica. La disposición de los espacios permite una atención ordenada de los pacientes, garantizando privacidad, fácil acceso y una adecuada relación con los patios y áreas verdes.



Fig 207. Ubicación de bloque
Elaborador por: El autor

Leyenda

- 1 Sala de espera
- 2 Zona de archivo
- 3 Recepción
- 4 Triage
- 5 Baterías Sanitarias
- 6 Consultorio Psicológico
- 7 Consultorio Psiquiátrico
- 8 Consultorio Psiquiatría infanto- juvenil
- 9 Consultorio Psicológico
- 10 Consultorio Psiquiátrico

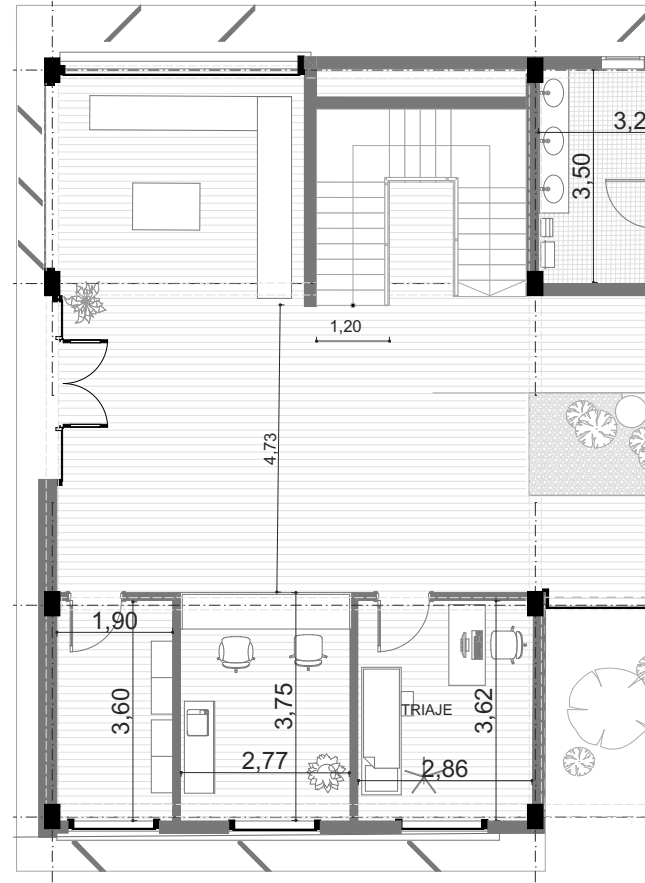
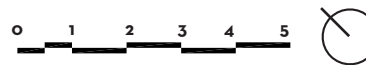
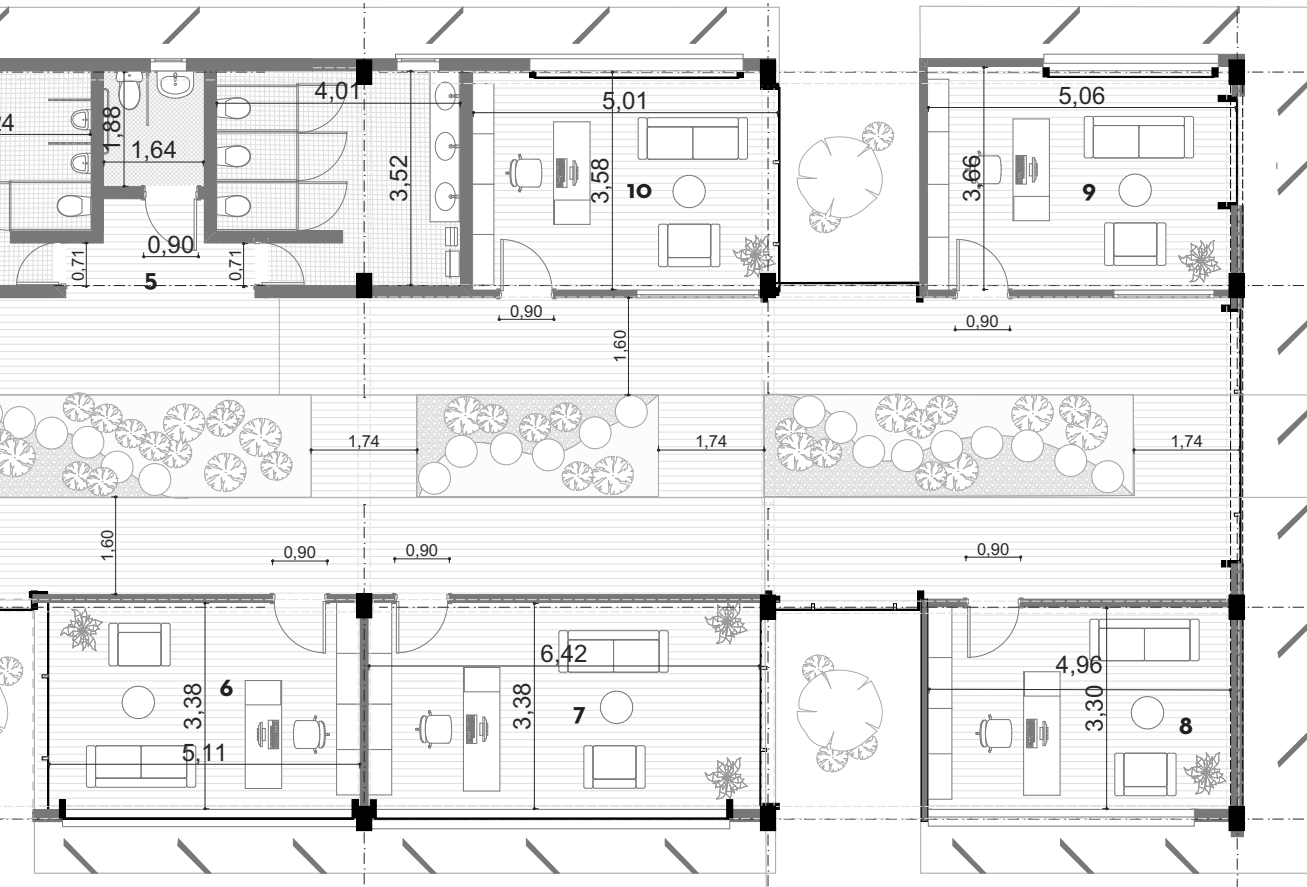


Fig 208. Planta baja bloque asistencial
Elaborador por: El autor



6.10.9.1 Segunda planta - Bloque Asistencial

El bloque asistencial se organiza de la siguiente forma a lo largo de una circulación central que articula los diferentes espacios de atención. Este bloque incluye áreas como recepción, triaje, baterías sanitarias y consultorios destinados a atención psicológica y psiquiátrica. La disposición de los espacios permite una atención ordenada de los pacientes, garantizando privacidad, fácil acceso y una adecuada relación con los patios y áreas verdes.



Fig 209. Ubicación de bloque
Elaborador por: El autor

Leyenda

- 1 Sala de espera
- 2 Recepción y archivo
- 3 Bodega
- 4 Zona de trabajo
- 5 Baterías Sanitarias
- 6 Sala de reuniones
- 7 Oficina gerencia
- 8 Zona de descanso
- 9 Video - vigilancia

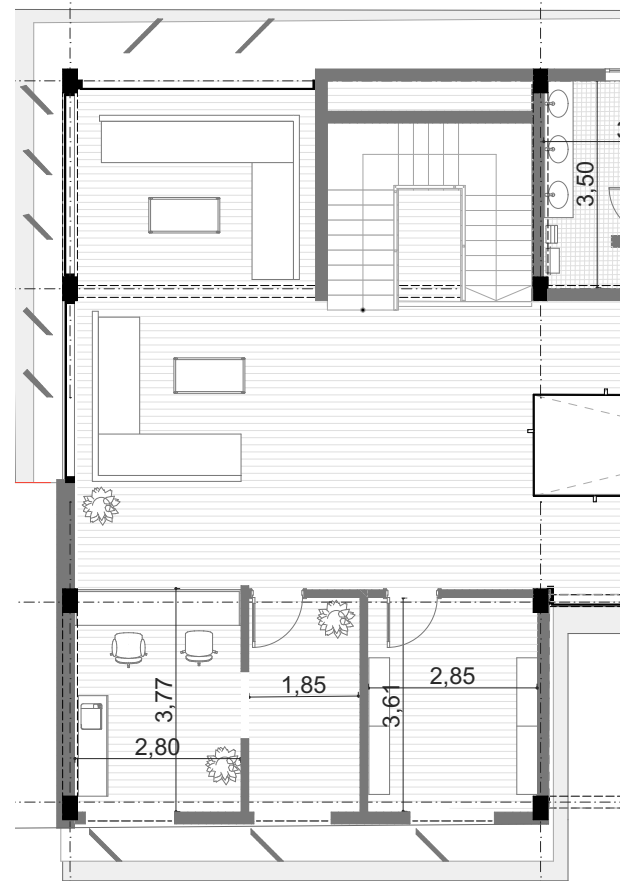
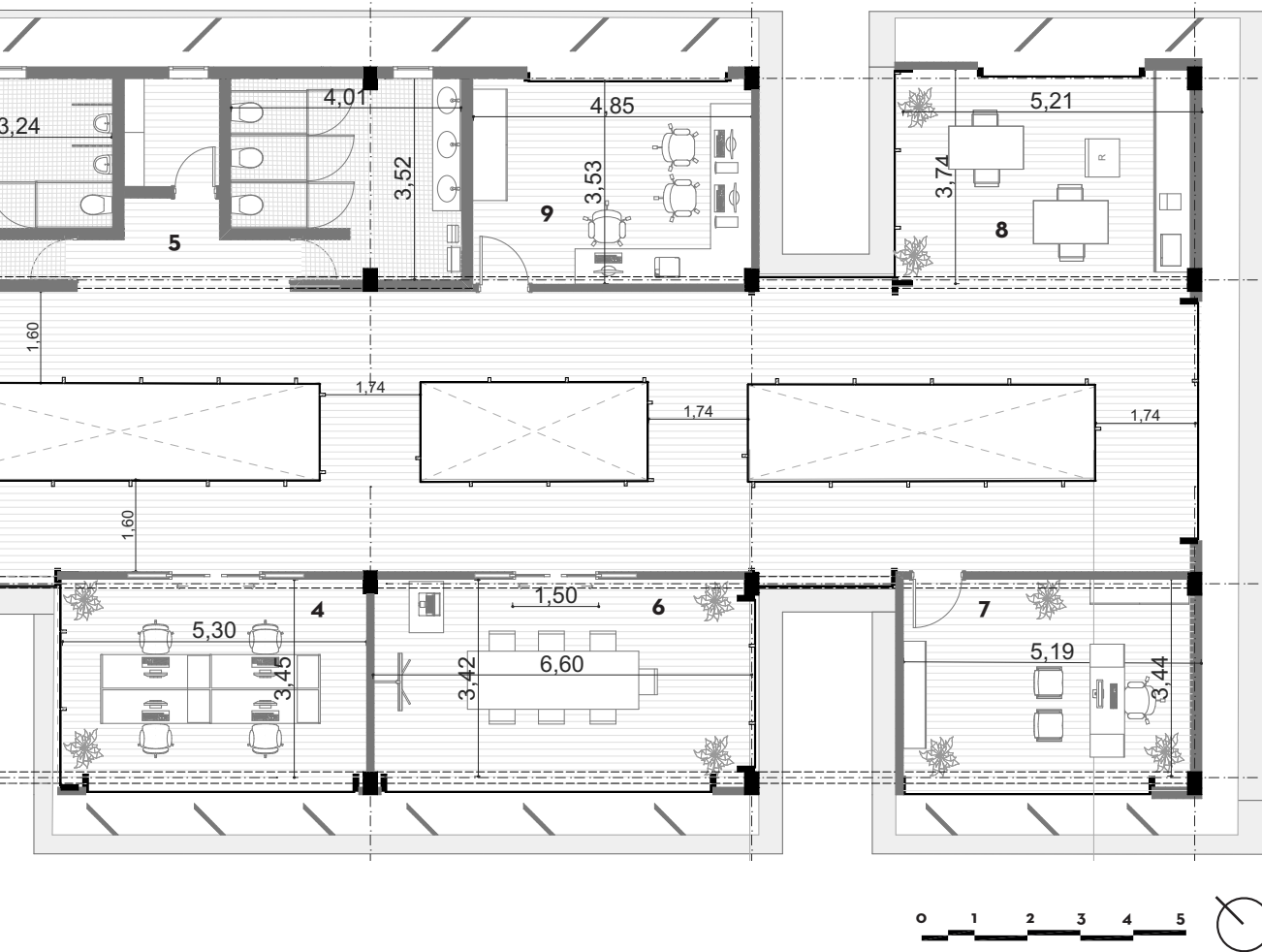


Fig 210. Segunda planta bloque asistencial
Elaborador por: El autor



6.10.10 Planta única - Bloque terapias

El bloque terapéutico se organiza a partir de una circulación horizontal central que articula de manera ordenada las salas de terapia individual, terapia grupal y talleres ocupacionales. Esta circulación se relaciona directamente con patios internos, los cuales funcionan como elementos terapéuticos que aportan iluminación natural, ventilación cruzada y contacto visual con áreas verdes, favoreciendo un ambiente tranquilo y controlado.



Fig 211. Ubicación de bloque
Elaborador por: El autor

Leyenda

- 1 Sala común
- 2 Zona de rehabilitación
- 3 Baterías sanitarias
- 4 Sala de terapia grupal
- 5 Sala de terapia individual
- 6 Taller ocupacional 1
- 7 Taller ocupacional 2

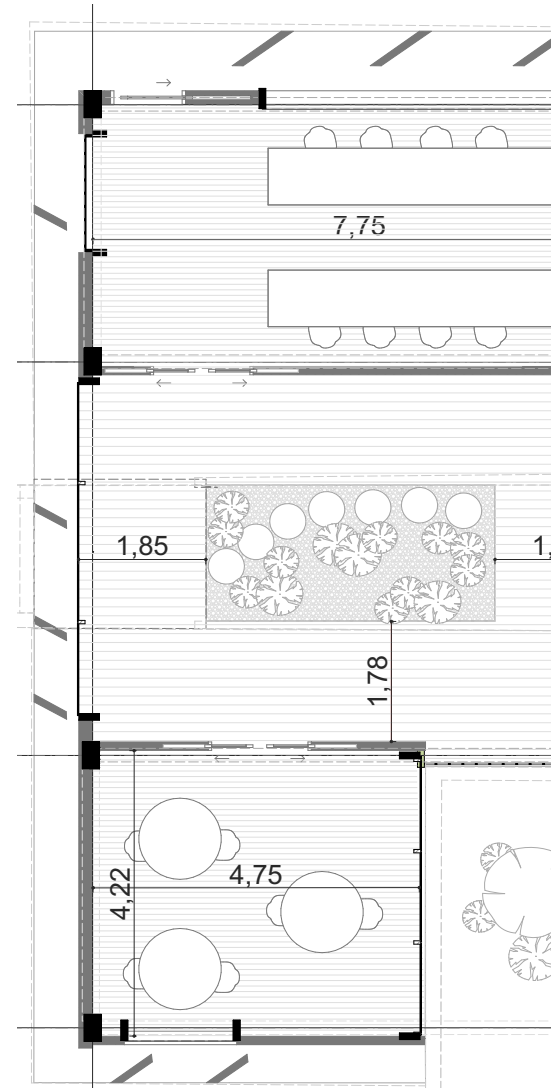
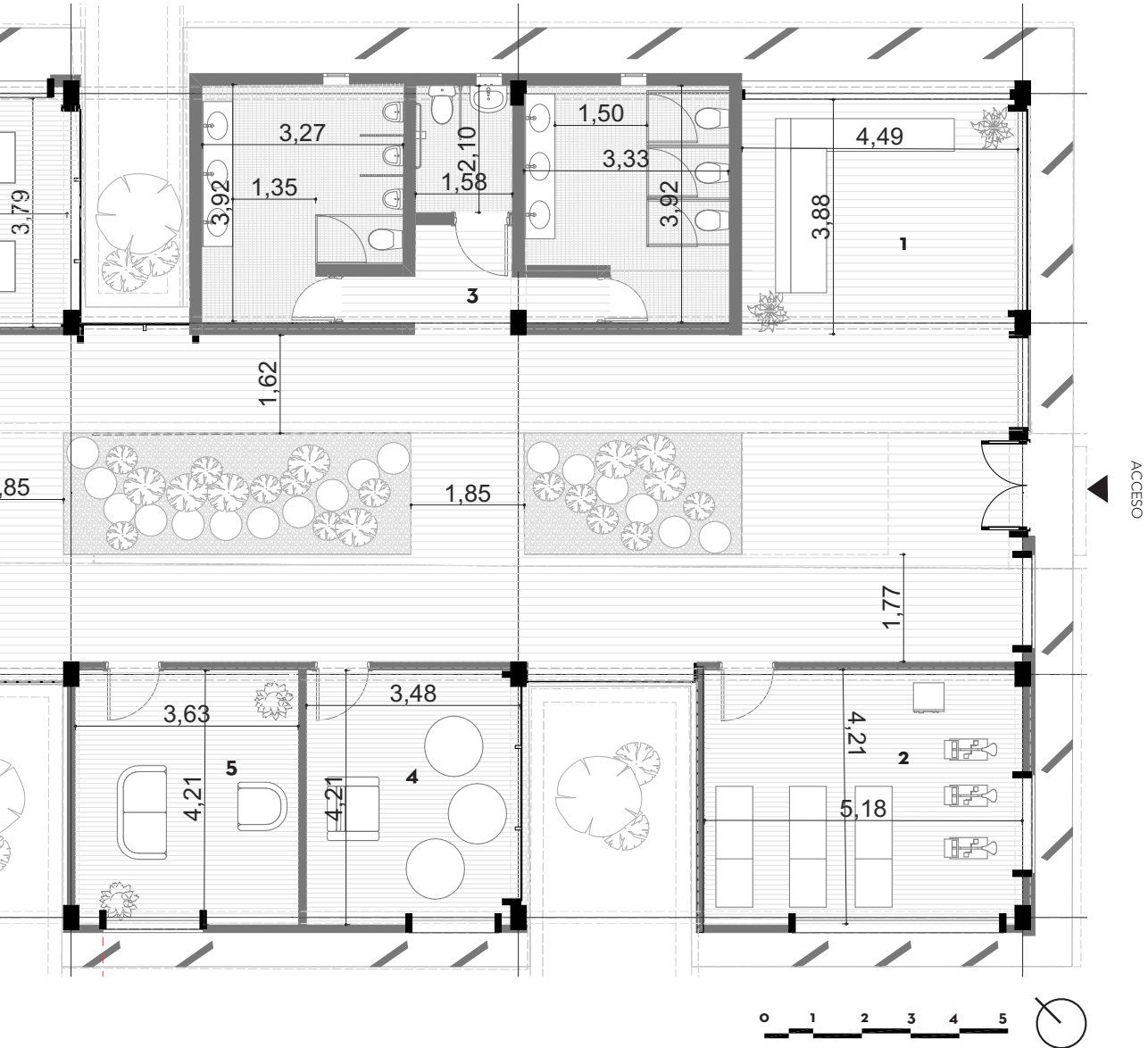


Fig 212. Planta única bloque de terapias
Elaborador por: El autor



6.10.11 Planta baja - Hospitalización

La planta baja del bloque de hospitalización se organiza a partir de una circulación horizontal central, la cual estructura el recorrido principal y facilita el acceso controlado a las habitaciones y áreas de apoyo. Esta circulación se articula con patios internos, que cumplen un rol fundamental como espacios terapéuticos, permitiendo el ingreso de iluminación natural, ventilación cruzada y contacto visual con áreas verdes

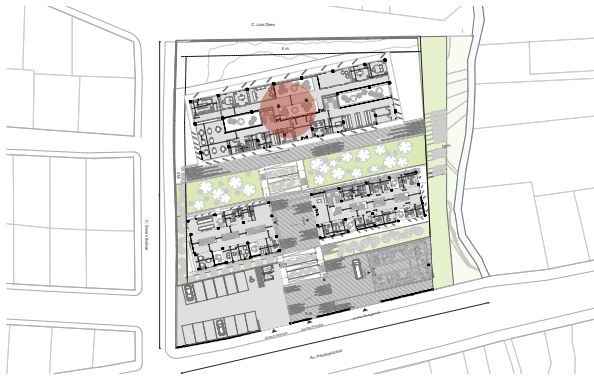


Fig 213. Ubicación de bloque
Elaborador por: El autor

Leyenda

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Vestíbulo de acceso | 11 Zona suministros y equipos |
| 2 Admisión | 12 Sala espera familiares |
| 3 Sala de espera | 13 Área de aislamiento |
| 4 Triage | 14 Estación de enfermeras |
| 5 Baterías sanitarias | |
| 6 Comedor | |
| 7 Cocina | |
| 8 Sala de entrevista | |
| 9 Sala de visita | |
| 10 Sala actividad múltiple | |

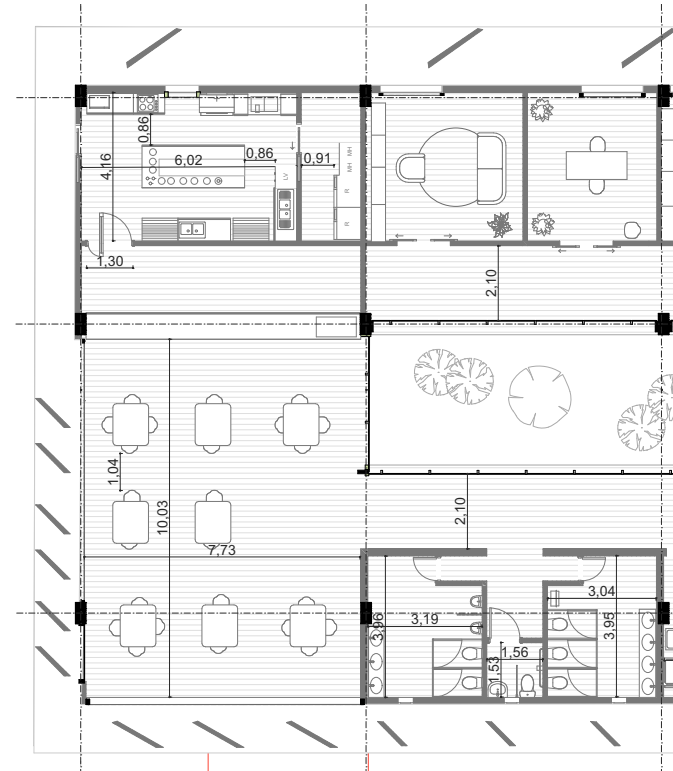
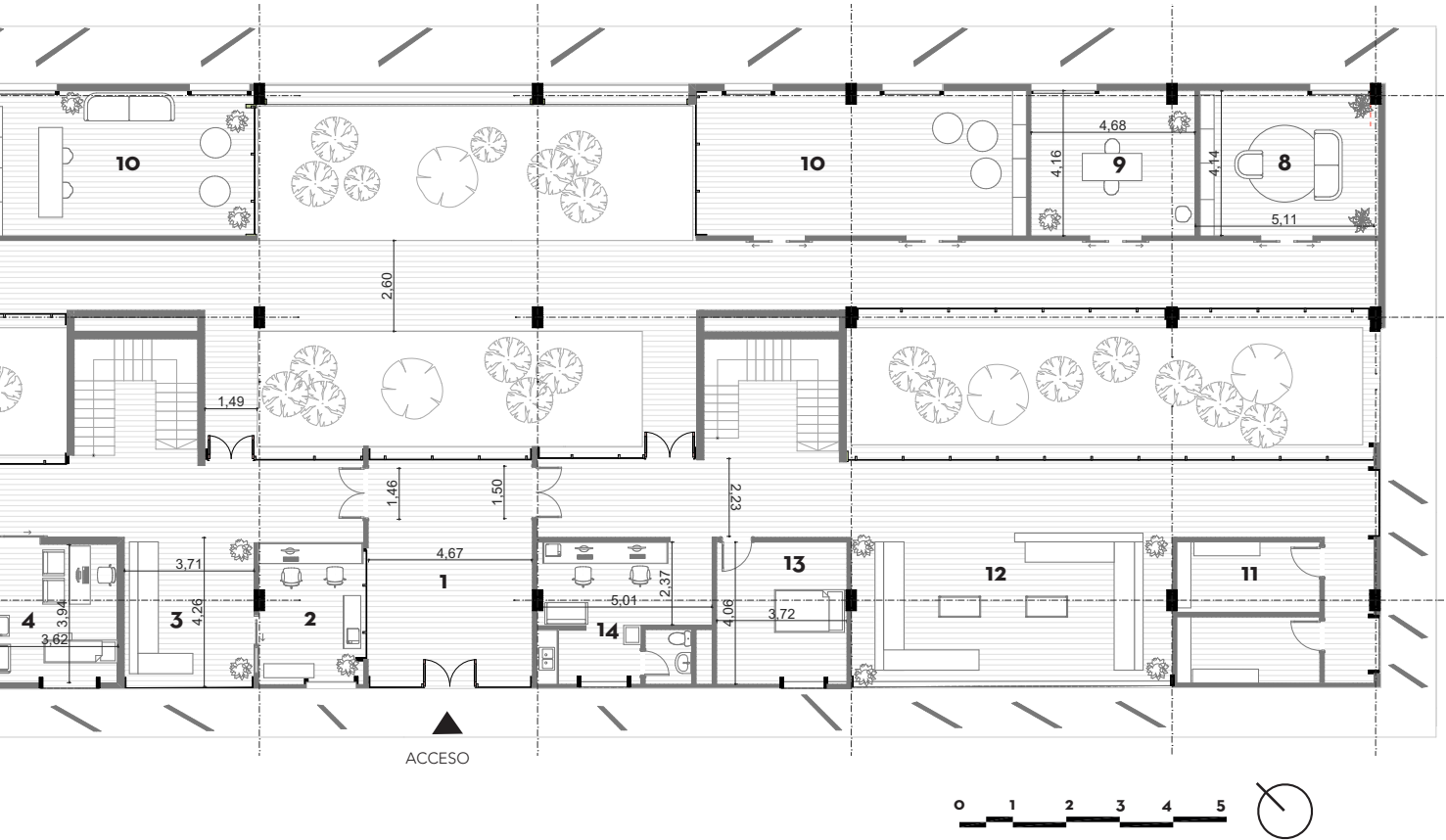


Fig 214. Planta baja bloque hospitalización
Elaborador por: El autor



6.10.12 Segunda planta - Hospitalización

La segunda planta se destina al área de hospitalización, organizada a partir de una circulación central que distribuye los diferentes espacios. En este nivel se ubican dormitorios para pacientes de casos leves y graves, habitaciones de aislamiento, además de áreas complementarias como sala común y zona de actividades. También se incorpora un espacio de descanso para el personal de enfermería y una estación de enfermería que permite el control y seguimiento de los pacientes, los patios interiores ayudan a la conexión con el exterior ayudando al tratamiento del paciente.



Fig 215. Ubicación de bloque
Elaborador por: El autor

Leyenda

- 1 Sala descanso enfermería
- 2 Estación de enfermeras
- 3 Habitación de aislamiento
- 4 Zona de actividades
- 5 Dormitorios (casos leves)
- 6 Sala común
- 7 Dormitorios (casos graves)

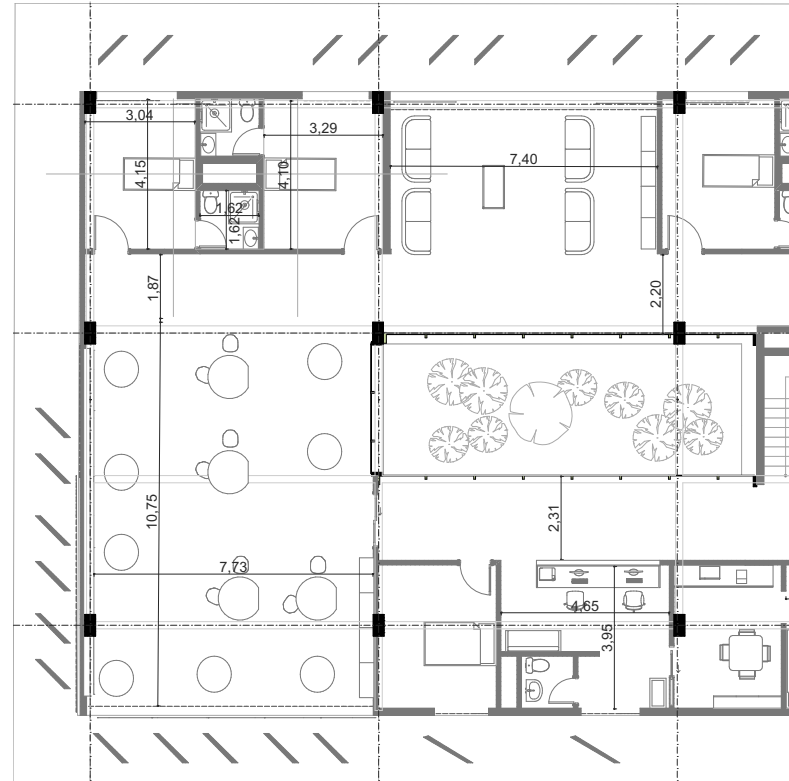
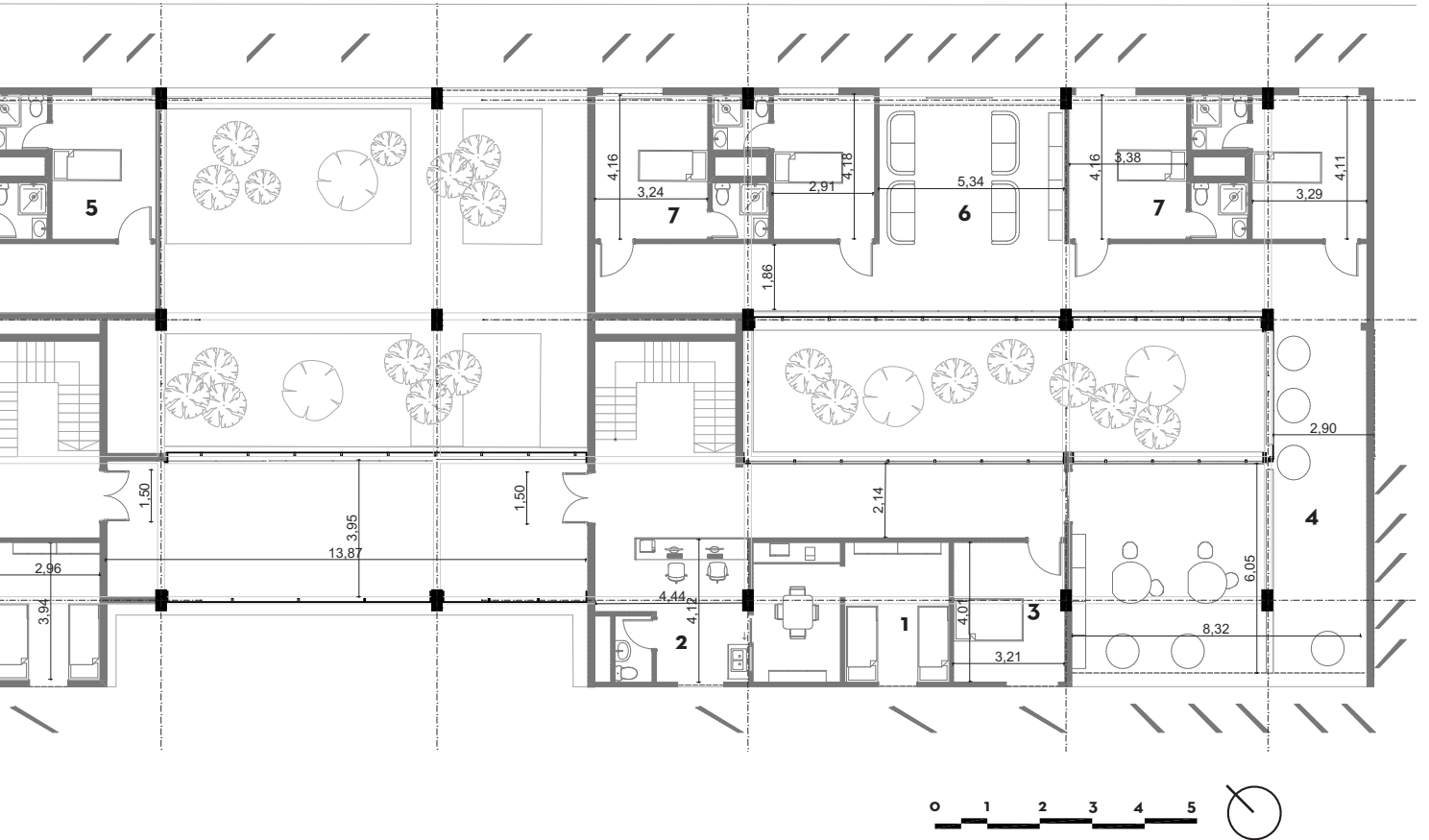


Fig 216. Segunda planta hospitalización
Elaborador por: El autor



6.10.13 Fachadas

Fachada L. Derecha bloque asistencial



Fig 217.Fachada L. Derecha bloque asistencial
Elaborador por: El autor

Fachada L. Izquierda bloque asistencial

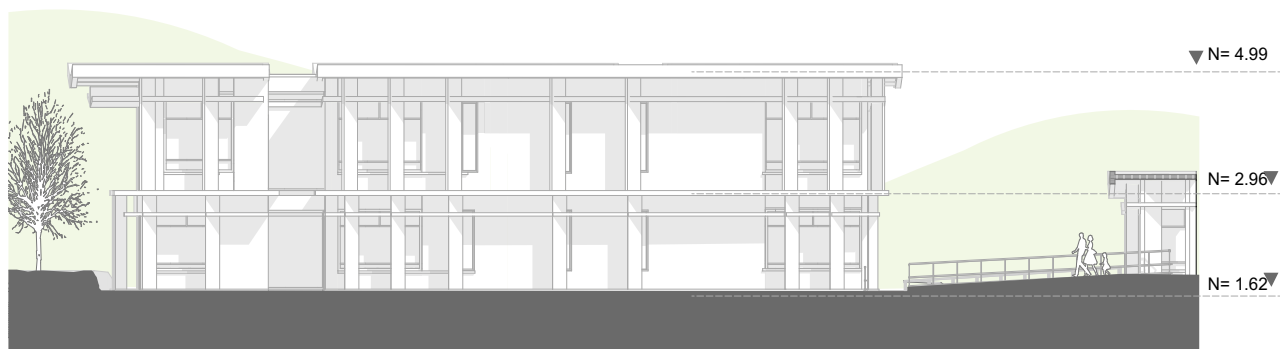
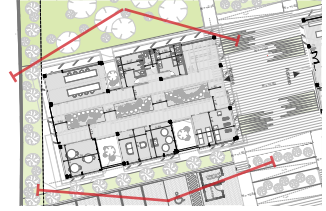


Fig 218.Fachada L. Izquierda bloque asistencial
Elaborador por: El autor



Fachada L. Izquierda bloque terapias



Fig 219.Fachada L. Izquierda bloque terapias
Elaborador por: El autor

Fachada L. Derecha bloque terapias



Fig 220.Fachada L. Derecha bloque terapias
Elaborador por: El autor

Fachada frontal bloque hospitalización



Fig 221.Fachada frontal hospitalización
Elaborador por: El autor

Fachada posterior bloque hospitalización



Fig 222.Fachada posterior hospitalización
Elaborador por: El autor



▼ N= 4.95



▼ N= 4.80

▼ N= 3.24

▼ N= 4.95



▼ N= 4.80

▼ N= 3.24

6.10.14 Secciones

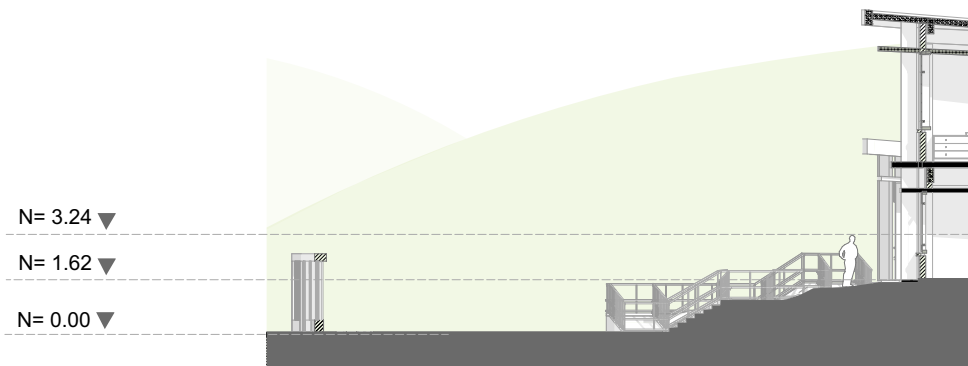


Fig 223. Sección A - A Proyecto
Elaborador por: El autor

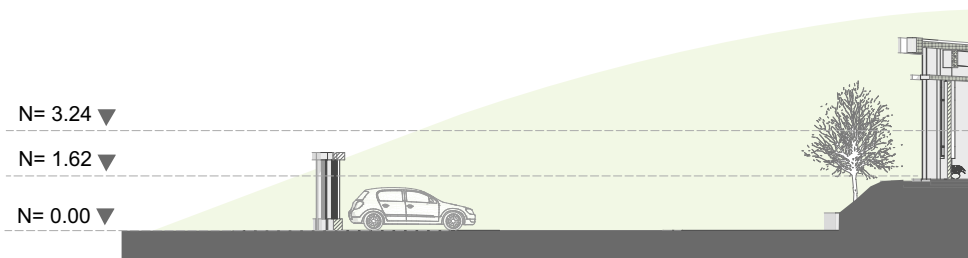


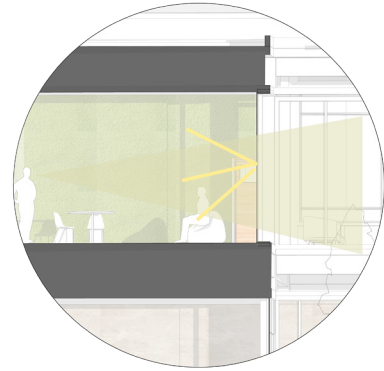
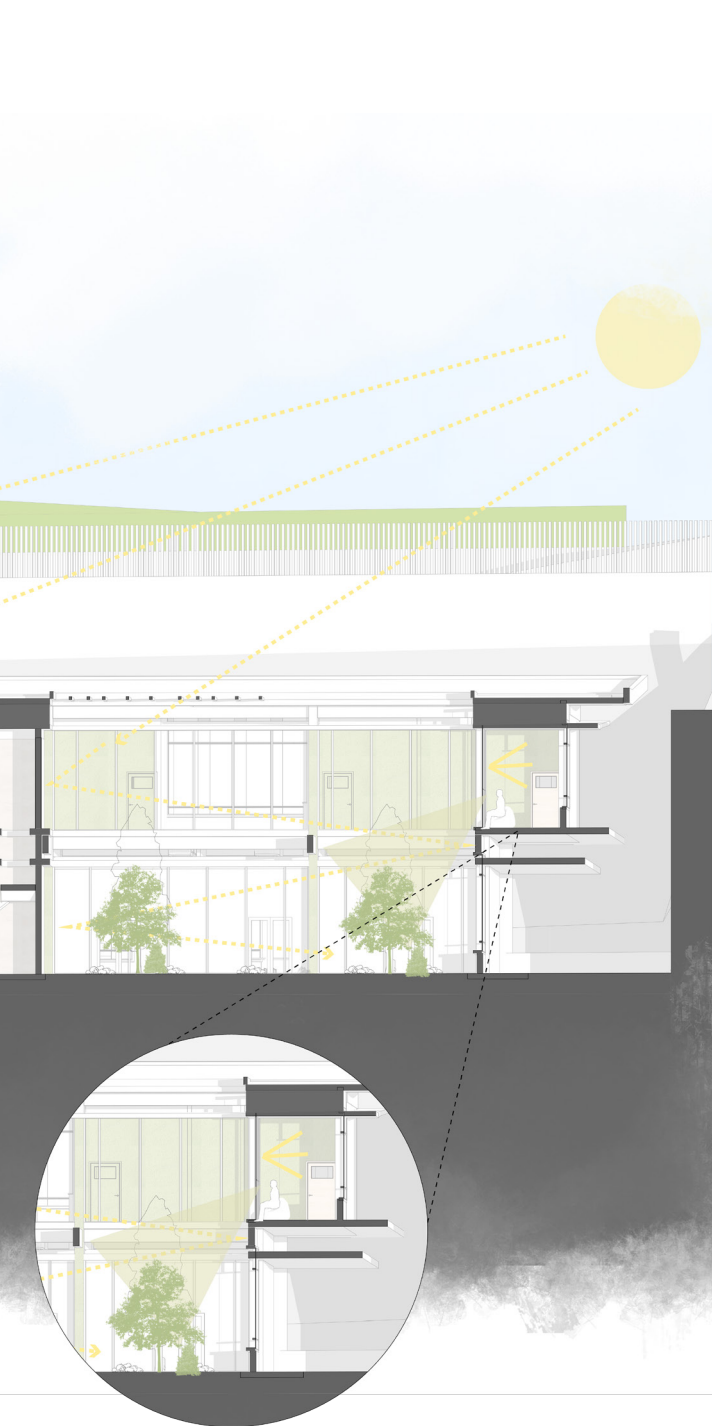
Fig 224. Sección B - B Proyecto
Elaborador por: El autor



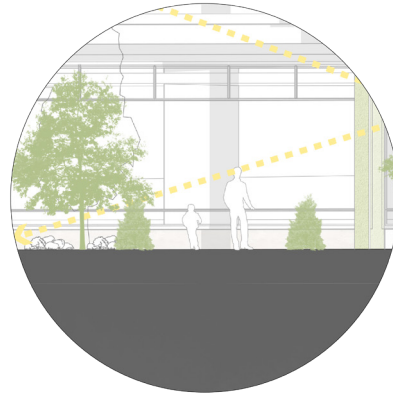
6.10.15 Corte fugado



Fig 225.Corte fugado + aspectos de neuroarquitectura
Elaborador por: El autor



Visuales interior - exterior + iluminación



Conexión de biofilia con patios



Visual de pacientes a patios = conexión interior - exterior

6.10.16 Detalles constructivos

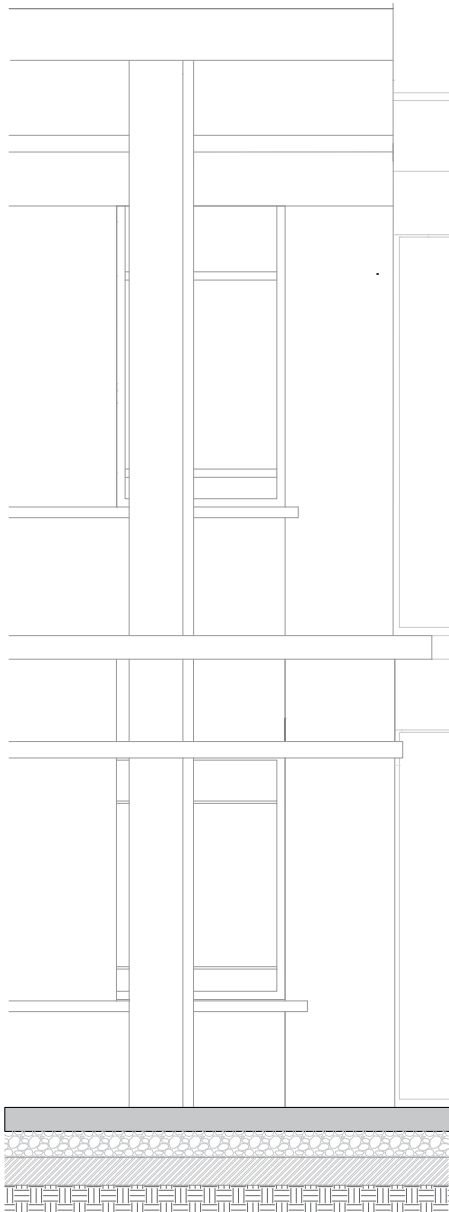


Fig 226. Sección fachada
Elaborador por: El autor

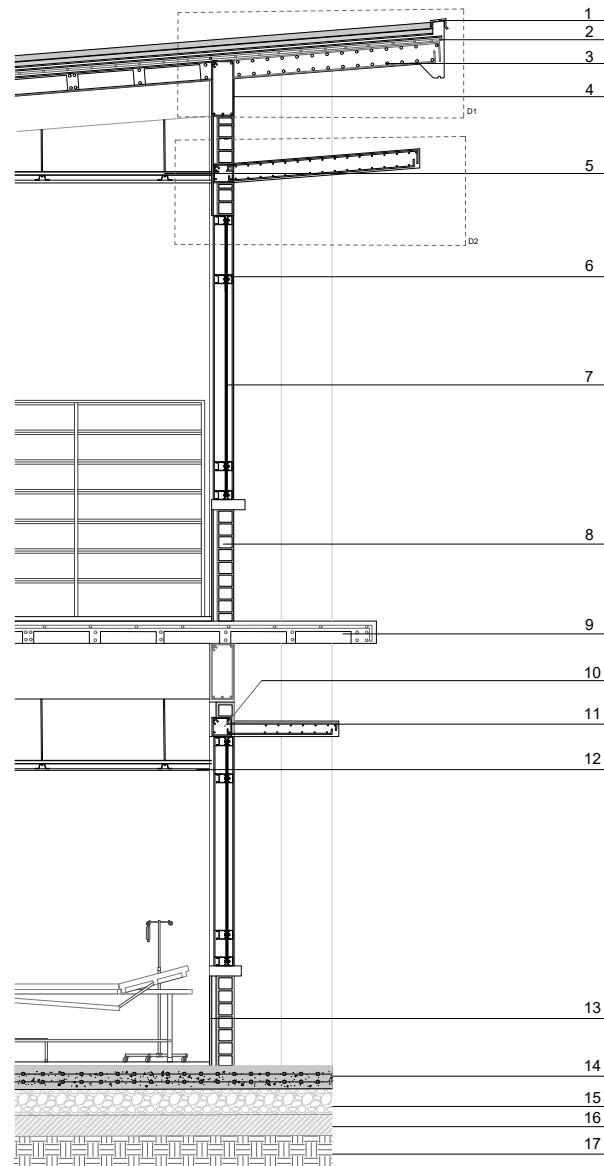
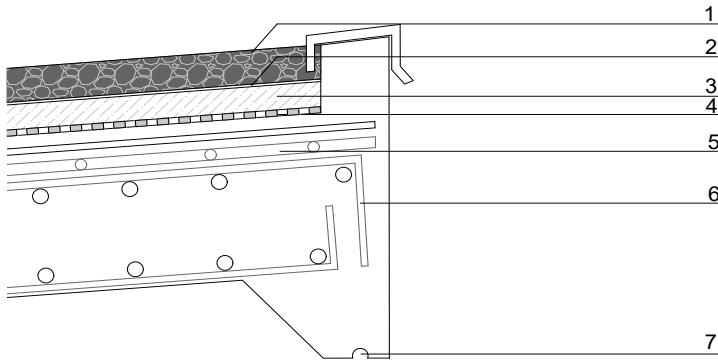


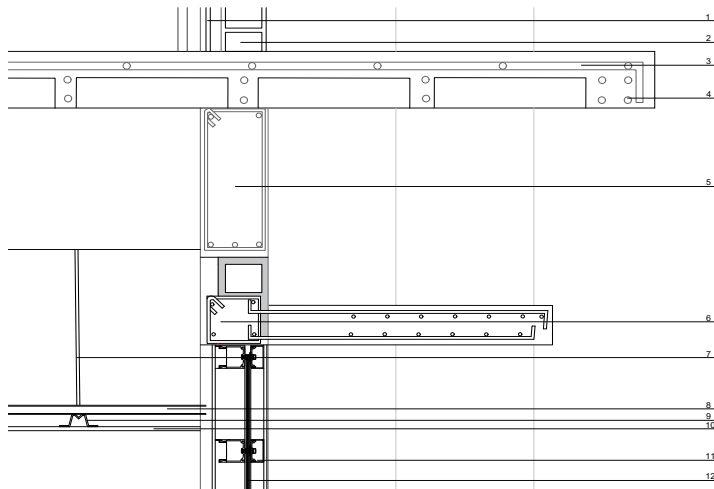
Fig 227. Corte detalle bloque asistencial
Elaborador por: El autor

1. Muro cortafuego
2. Malla electrosoldada
3. Acero de refuerzo
4. Viga de hormigón armado
5. Perfilera de acero galvanizado
6. Carpintería de aluminio
7. Vidrio de seguridad laminado
8. Mampostería de ladrillo
9. Caseton de aliviamiento
10. Vigüeta de refuerzo
11. Nervios de refuerzo
12. Placas de yeso
13. Revestimiento
14. Cadenas
15. Piedra
16. Suelo compactado
17. Tierra natural



1. Canto rodado
2. Geotextil sobre aislamiento
3. Aislamiento termico
4. Impermeabilizante
5. Malla electrosoldada
6. Nervios de acero corrugado
7. Goterón

Fig 228.D1
Elaborador por: El autor



1. Revestimiento
2. Muro de manposteria
3. Malla electrosoldada
4. Nervios de varilla corrugada
5. Viga principal
6. Vigueta de soporte
7. Angulo de acero galvanizado
8. Perfil primario para estructura
9. Perfil omega para estructura
10. Placa de yeso
11. Carpinteria de aluminio
12. Vidrio laminado

Fig 229.D2
Elaborador por: El autor

6.10.16 Detalles constructivos

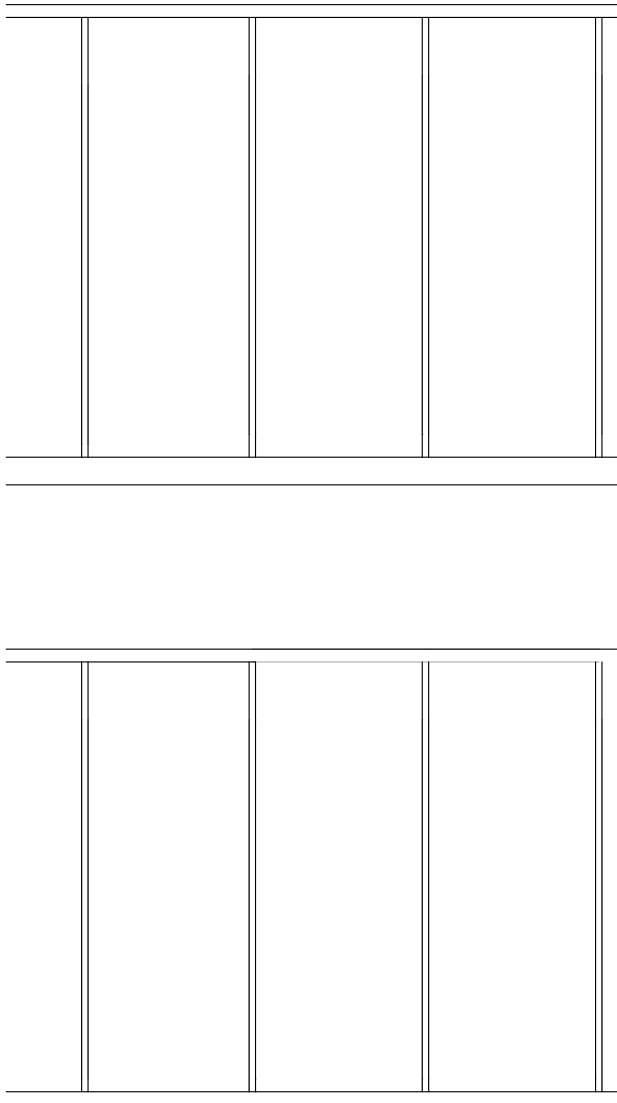
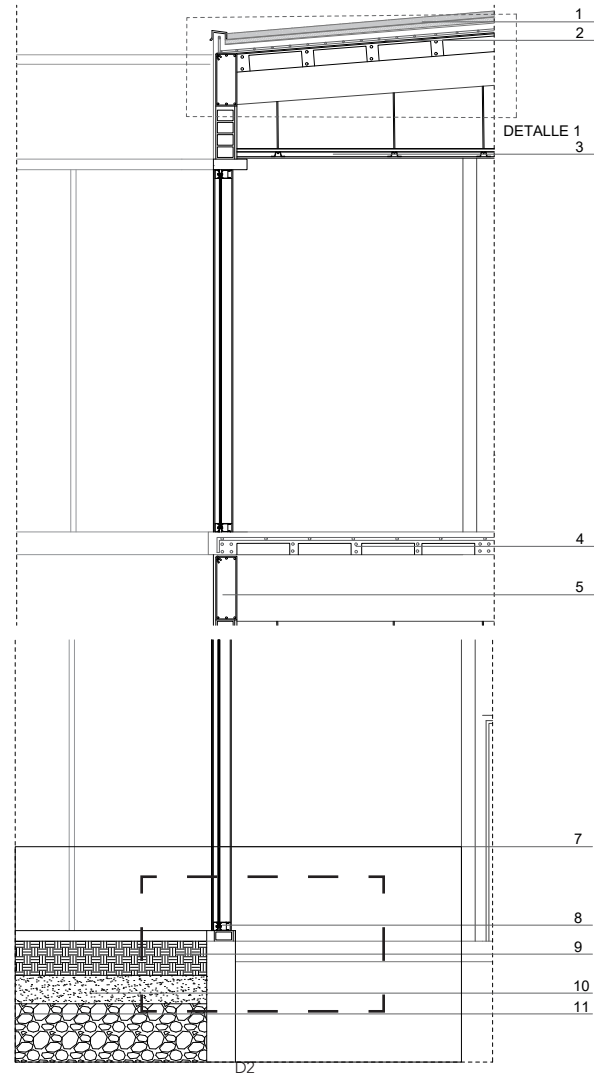
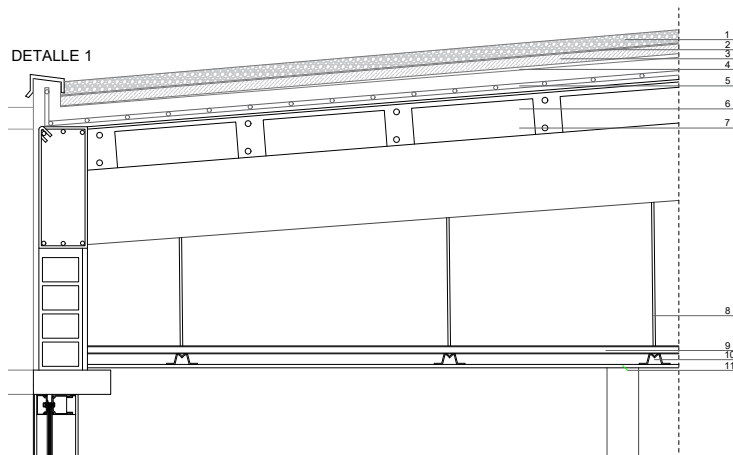


Fig 230. Fachada parte interna jardín
Elaborador por: El autor



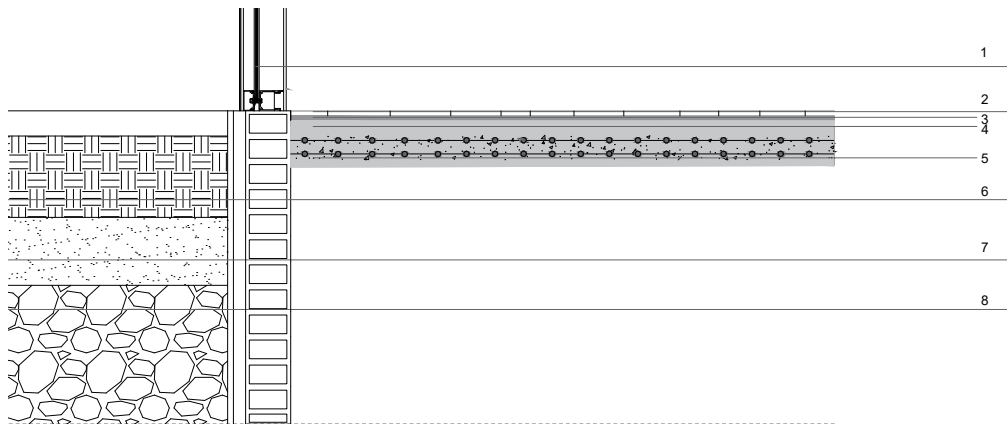
1. Cubierta verde
2. Malla electro solda
3. Estructura de cielo
4. Losa alivianada
5. Viga estructural
6. Mampostería de la
7. Vidrio laminado
8. Perfilera de alumin
9. Tierra
10. Arena gruesa
11. Graba

Fig 231. Corte detalle hospitalización
Elaborador por: El autor



1. Canto rodado
2. Geotextil impermeabilizante
3. Aislante termico
4. Geotextil bajo aislante
5. Malla electrosoldada
6. Caseton de alivianamiento
7. Nervios de acero
8. Angulos galvanizados
9. Perfil primario para estructura
10. Perfil omega para estructura
11. Placa de gypsum

Fig 232. D1
Elaborador por: El autor



1. Muro cortina vidrio 2 mm
2. Piso vinilico tipo madera
3. Adhesivo acrilico
4. Capa de nivelación
5. Cadena
6. Tierra
7. Arena gruesa
8. Grava

Fig 233. D2
Elaborador por: El autor

07

VISUALIZACIONES





7.1 Visualizaciones exteriores + neuroarquitectura



Fig 234. Entrada principal Av. Panamericana
Elaborador por: El autor



Fig 235. Recorrido terapéutico
Elaborador por: El autor



Concepto de biofilia
con circulaciones

Fig 236. Circulación biofilia
Elaborador por: El autor



Recorrido terapéutico
= mejorar estado de
ánimo

Fig 237. Circulación biofilia
Elaborador por: El autor



Fig 238. Plaza central biofilia
Elaborador por: El autor



Concepto de biofilia
plaza central, franjas
jardín

Fig 239. Conexión biofilia
Elaborador por: El autor
168



Plaza central, con conec-
ción de naturaleza

Fig 240. Conexión biofilia
Elaborador por: El autor

7.2 Visualizaciones internas



Fig 241. Sala de espera iluminación natural
Elaborador por: El autor

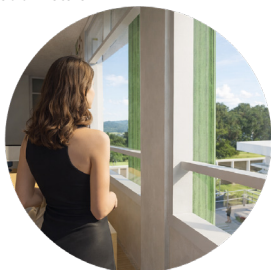


Fig 242. Vistas exterior
Elaborador por: El autor

Visuales hacia el exterior y juego de sombra

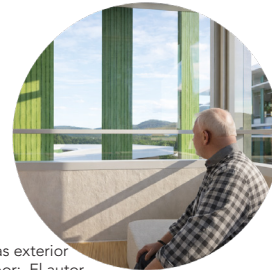


Fig 243. Vistas exterior
Elaborador por: El autor

Visuales a exterior= conexión interior - exterior + texturas



Fig 244. Jardines internos
Elaborador por: El autor



Fig 245. Jardines internos biofilia
Elaborador por: El autor

Concepto de biofilia
patios internos y conexión interior - exterior



Fig 246. Iluminación natural
Elaborador por: El autor

Iluminación natural
por patios interiores



Fig 247. Taller - vista a patios
Elaborador por: El autor



Conexión interior - exterior gracias a visuales a patios

Fig 248. Vista a patios
Elaborador por: El autor



Entrada de luz natural = dopamina elevada + conexión interior - exterior

Fig 249. Vista a patios
Elaborador por: El autor



Fig 250. Vista taludes
Elaborador por: El autor



Fig 251. Vista taludes paciente
Elaborador por: El autor

Vista taludes conexión
interior - exterior



Fig 252. Vista patios
Elaborador por: El autor

Iluminación natural por
patios interiores



Fig 253. Vista taludes
Elaborador por: El autor



Fig 254 Conexión interior - exterior
Elaborador por: El autor

Visuales a patios conexión interior - exterior para pacientes



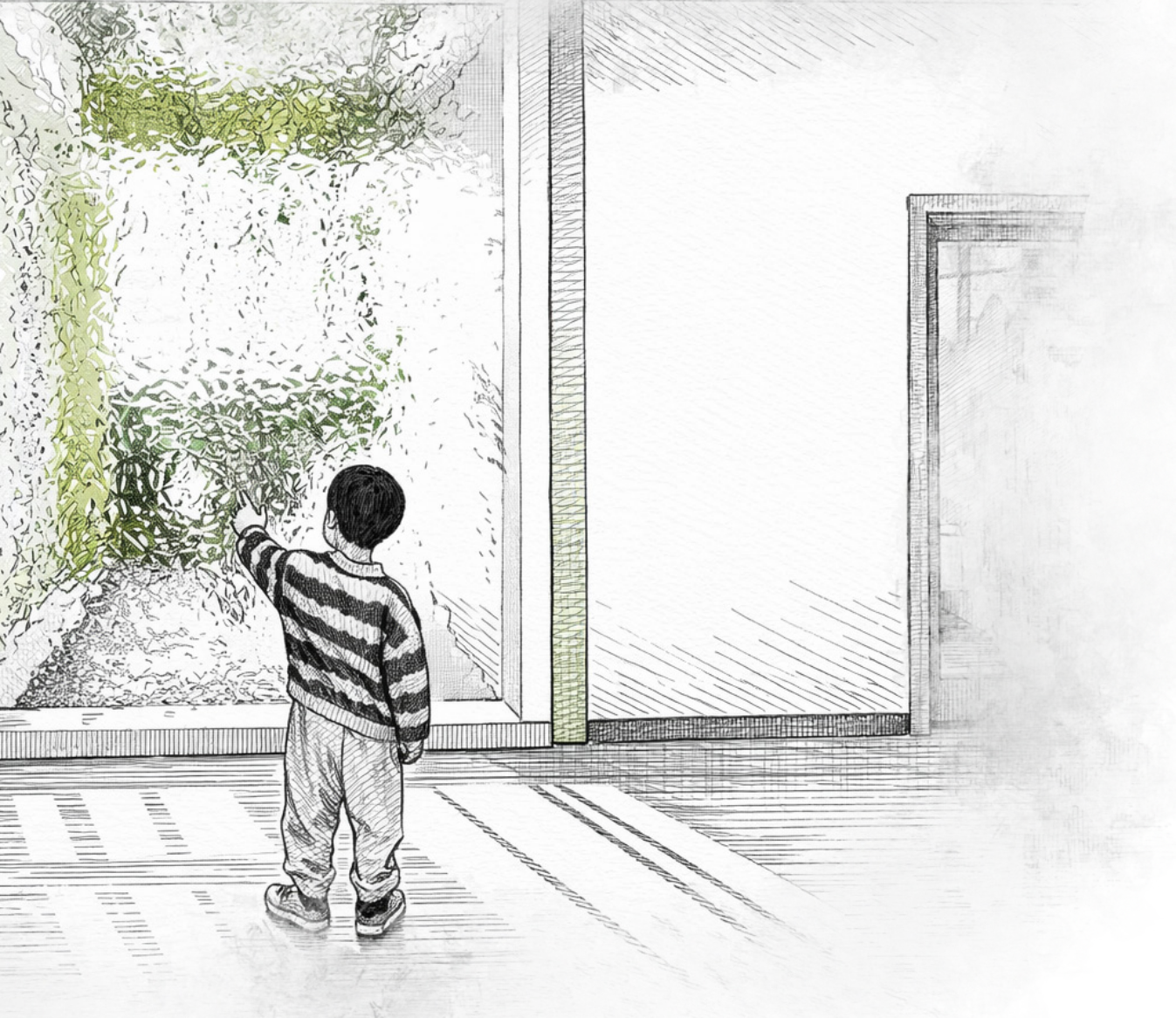
Fig 255 Vista patios
Elaborador por: El autor

Entrada de luz natural = elevación de dopamina paciente



EPÍLOGO





8.1. Conclusiones

El diagnóstico urbano y de sitio en el cantón Puyango permitió identificar la necesidad de una unidad especializada en la atención psicológica y psiquiátrica. A partir de este análisis se seleccionó un terreno con condiciones favorables de accesibilidad y relación con el entorno natural, permitiendo el desarrollo de una propuesta arquitectónica adecuada para este tipo de equipamiento de salud.

En relación con la investigación en marco teórico permite fundamentar la propuesta desde los principios de la neuroarquitectura, considerando aspectos como la iluminación natural, la relación visual con áreas verdes y la organización clara de los espacios. Estos criterios orientaron el diseño hacia la creación de ambientes que favorecen el bienestar emocional, como los recorridos terapéuticos entre bloques, y patios internos en cada bloque fortaleciendo aún más la estimulación de tratamiento de pacientes, como lo es la conexión con la naturaleza o llamado biofilia.

El análisis de referentes arquitectónicos permitió identificar diversas estrategias de diseño, como el uso de patios interiores, el control de la colorimetría en los espacios interiores para favorecer la percepción y el bienestar de los pacientes, así como la selección de materiales adecuados para los ambientes terapéuticos. Estos criterios fueron reinterpretados y adaptados al contexto del cantón Puyango, permitiendo desarrollar una propuesta arquitectónica acorde a las necesidades del proyecto.

El enfoque de la neuroarquitectura aplicado en el proyecto permitió que el diseño no se limite únicamente a resolver un programa funcional, sino que incorpore la experiencia emocional del usuario como parte fundamental del proceso proyectual. La integración de iluminación natural, visuales hacia patios interiores y una escala arquitectónica adecuada contribuye a generar espacios más tranquilos y adecuados para los pacientes, favoreciendo el bienestar y la atención dentro de la unidad de salud mental.

El resultado de diseño de la “Unidad de Salud Mental Puyango” responde a las necesidades identificadas durante el diagnóstico. La propuesta plantea, a través de estrategias como la incorporación de patios interiores, el control de la iluminación natural y una adecuada organización espacial, un entorno que favorece el bienestar de los pacientes y el correcto funcionamiento de las actividades terapéuticas.

8.2. Índice

8.2.1 Índice de figuras

Fig 01. Equipamientos de salud en parroquias	15
Fig 02. Trastornos mentales	15
Fig 03. Fotografía Hospital Básico	16
Fig 04. Fotografía Hospital Básico	16
Fig 05. Fotografía entrada Hospital Básico	16
Fig 06. Metodología empleada investigación	18
Fig 07. Unidad de salud mental	23
Fig 08. Lineamientos de unidades de salud mental	23
Fig 09. Radio de influencia sanatorio - Ecuador	23
Fig 10. Mapa ilustrado de los servicios de atención de salud mental	24
Fig 11. Característica proporcionadas por el ministerio de Salud Pública	24
Fig 12. Planta esquemática de una unidad de salud mental, camas polivalentes y área de urgencias	25
Fig 13. Planta esquemática con servicios sanitarios	25
Fig 14. Cuadro sinóptico clasificación de tipos de espacio para consulta y tratamiento	25
Fig 15. Planta consultorio individual	26
Fig 16. Planta esquemática de una sala de terapia grupal	26
Fig 17. Planta esquemática área de observación	26
Fig 18. Calidad y confort emocional con conexión exterior	27
Fig 19. Habitación sin vistas en espacio hospitalario	27
Fig 20. Vistas naturales como recurso terapéutico	27
Fig 21. Cuadro sinóptico subtemas bienestar y percepción	28
Fig 22. Paciente y conexión con el exterior, etapa terapéutica	28
Fig 23. Pacientes con acústica agradable	28
Fig 24. Ventilación natural en consultorios	29
Fig 25. Hospital Psiquiátrico Kronstad	29
Fig 26. Habitaciones compartidas en unidades de salud mental	29
Fig 27. Interacción social	30
Fig 28. Ubicación del área PPA en el cerebro	30
Fig 29. Observación de paisajes	30
Fig 30. Espacio mental	31
Fig 31. Percepción usuario	31
Fig 32. Importancia de luz	31
Fig 33. Percepción de espacio	32
Fig 34. Relación con el exterior	32
Fig 35. Luz natural para el paciente	33
Fig 36. Producción de melatonina	33
Fig 37. Accesibilidad universal y señalética intuitiva	33
Fig 38. Efecto color en paredes	34

Fig 39. Materiales en neuroarquitectura	34
Fig 40. Componentes y sus categorías para análisis de referentes	44
Fig 41. Criterios de selección	44
Fig 42. Ubicación proyecto	45
Fig 43. Centro urbano, centro ambulatorio	45
Fig 44. Ubicación en Quito, provincia	45
Fig 45. Fachada centro ambulatorio San Lázaro	46
Fig 46. Corte 3	46
Fig 47. Corte 1, calle Barahona	46
Fig 48. Implantación	46
Fig 49. Zonificación planta baja	47
Fig 50. Zonificación planta alta	47
Fig 51. Zonificación segunda planta	48
Fig 52. Vista de patios externos, desde espacios interiores	48
Fig 53. Relación de los colores con la estimulación sensorial en el ambiente	49
Fig 54. Colores externos	49
Fig 55. Ubicación Edificio Psiquiátrico, París	50
Fig 56. Contexto urbano, Edificio Psiquiátrico, París	50
Fig 57. Ubicación en París	50
Fig 58. Corte 1 Edificio Psiquiátrico	51
Fig 59. Corte 2 Edificio Psiquiátrico	51
Fig 60. Implantación Edificio Psiquiátrico	51
Fig 61. Zonificación planta baja Edificio Psiquiátrico	52
Fig 62. Zonificación planta alta	52
Fig 63. Relación exterior con terraza	53
Fig 64. Conexión con terraza jardín ayuda a la relajación	53
Fig 65. Texturas y colores edificios	53
Fig 66. Cromática edificio	54
Fig 67. Patio interno proyecto	54
Fig 68. Ubicación centro psiquiátrico, Alemania	55
Fig 69. Contexto centro psiquiátrico	55
Fig 70. Ubicación en Alemania	55
Fig 71. Corte 1 centro psiquiátrico	56
Fig 72. Implantación centro psiquiátrico	56
Fig 73. Planta baja centro psiquiátrico	57
Fig 74. Planta alta centro psiquiátrico	57
Fig 75. Pasillo centro psiquiátrico	58
Fig 76. Parte interna proyecto	58

Fig 77. Parte interna proyecto	58
Fig 78. Textura color	59
Fig 79. Textura color interna	59
Fig 80. Cuadro sinóptico Metodología	64
Fig 81. Localización cantón Puyango y parroquias	65
Fig 82. Ubicación de terrenos Alamor y Mercadillo	65
Fig 83. Conexión de parroquias	66
Fig 84. Topografía de terreno y gestión de suelo, PUGS Alamor (2021)	69
Fig 85. Terreno acercamiento	70
Fig 86. Corte 1 terreno 1	70
Fig 87. Vista aérea terreno 1	70
Fig 88. Fotografía Av. principal terreno 1	72
Fig 89. Parada cercana terreno	72
Fig 90. Alumbrado público fotografía	72
Fig 91. Vista entorno fotografía terreno 1	72
Fig 92. Entorno Av. Panamericana Terreno 1	72
Fig 93. Ciclovía y entorno	72
Fig 94. Topografía de terreno y gestión de suelo, PUGS Alamor (2021)	73
Fig 95. Topografía de terreno y gestión de suelo, PUGS Alamor (2021)	75
Fig 96. Terreno 2 acercamiento	76
Fig 97. Corte 1 terreno 2	76
Fig 98. Vista aérea terreno 2	76
Fig 99. Fotografía parada de bus cercana Terreno 2	78
Fig 100. Fotografía parada de taxis terminal	78
Fig 101. Poste alumbrado C. Gabriela	78
Fig 102. Fotografía terminal terrestre	78
Fig 103. Fotografía casa de acogida	78
Fig 104. Entorno terreno 2	78
Fig 105. Topografía de terreno y gestión de suelo, PUGS Alamor (2021)	79
Fig 106. Topografía de terreno y gestión de suelo, PUGS Alamor (2021)	81
Fig 107. Terreno 3 acercamiento	82
Fig 108. Corte 1 terreno 3	82
Fig 109. Fotografía aérea terreno 3	82
Fig 110. Fotografía accesibilidad desde curva	84
Fig 111. Postes de luz Av. Panamericana	84
Fig 112. Fotografía aérea terreno 3	84
Fig 113. Curva Av. Panamericana	84
Fig 114. Fotografía terreno 3	84

Fig 115. Topografía de terreno y gestión de suelo, terreno 3 PUGS Alamor (2021)	85
Fig 116. Axonometría terreno seleccionado	87
Fig 117. Plataformas pendiente alta	87
Fig 118. Acceso de pendiente baja	87
Fig 119. Perfil de terreno (pendiente baja y alta)	87
Fig 120. Acceso 2 parte posterior al terreno	87
Fig 121. Acceso 1 Av, Panamericana	87
Fig 122. Rosa de vientos Alamor terreno	88
Fig 123. Recorrido solar 9 AM	88
Fig 124. Recorrido solar 1 PM	88
Fig 125. Recorrido solar 5 PM	88
Fig 126. Axonometria de servicios	89
Fig 127. Axonometría de puntos de visualización	89
Fig 128. Vista aérea frontal terreno	89
Fig 129. Fotografía en carretera vista terreno	89
Fig 130. Topografía en carretera terreno y parterre	89
Fig 131. Fotografía en carretera en carretera tereno y parterre	89
Fig 132. Vista terreno pendiente baja	89
Fig 133. Vista aérea parte posterior terreno	89
Fig 134. Axonometría con normativas	91
Fig 135. COS de terreno seleccionado	91
Fig 136. Elevación edificación	91
Fig 137. Normativas aplicables	91
Fig 138. Tabulación pregunta 1	94
Fig 139. Tabulación pregunta 2	94
Fig 140. Tabulación pregunta 3	94
Fig 141. Tabulación pregunta 4	95
Fig 142. Tabulación pregunta 5	95
Fig 143. Tabulación pregunta 6	95
Fig 144. Tabulación pregunta 7	96
Fig 145. Tabulación pregunta 8	96
Fig 146. Tabulación pregunta 9	96
Fig 147. Fases para el diseño	100
Fig 148. Síntesis diagnóstico	101
Fig 149. Componente y determinantes	101
Fig 150. Estrategias de diseño	102
Fig 151. Asoliación	102
Fig 152. Visuales	102

Fig 153. Plataformas	102
Fig 154. Accesos	102
Fig 155. Programa arquitectónico	104
Fig 156. Programa arquitectónico	105
Fig 157. Programa arquitectónico	106
Fig 158. Programa arquitectónico	107
Fig 159. Flujograma de relaciones zona asistencial	108
Fig 160. Flujograma de relaciones zona terapéutica y apoyo clínico	109
Fig 161. Flujograma de relaciones hospitalarias	109
Fig 162. Emplazamiento	110
Fig 163. Implantación alternativa 1	110
Fig 164. Axonometría propuesta 1	110
Fig 165. Corte A - A propuesta 1	110
Fig 166. Bloque propuesta	111
Fig 167. Bloque propuesta	111
Fig 168. Emplazamiento	112
Fig 169. Implantación propuesta 2	112
Fig 170. Axonometría	112
Fig 171. Corte A - A propuesta 2	112
Fig 172. Bloque propuesta patios	113
Fig 173. Bloque propuesta patios	113
Fig 174. Bloque propuesta patios	113
Fig 175. Emplazamiento	114
Fig 176. Implantación	114
Fig 177. Axonometría propuesta 3	114
Fig 178. Corte A - A propuesta 3	114
Fig 179. Propuesta bloque	115
Fig 180. Propuesta bloque terapia	115
Fig 181. Colocación de patios en módulos	115
Fig 182. Propuesta seleccionada	117
Fig 183. Conceptualización de proyecto (plataformas)	118
Fig 184. Circulación central	119
Fig 185. Incorporación de bloques	120
Fig 186. Incorporación de bloques y patios	121
Fig 187. Zonificación de bloques	122
Fig 188. Zonificación bloque hospitalización	123
Fig 189. Zonificación bloque consulta externa	124
Fig 190. Zonificación bloque terapias	125

Fig 191. Zonificación bloque emergencia	125
Fig 192. Planta estructural	126
Fig 193. Planta estructural enfoque	126
Fig 194. Axonometría estructura	127
Fig 195. Axonometría viga columnas	128
Fig 196. Instalaciones cielo raso	129
Fig 197. Instalaciones ductos	129
Fig 198. Emplazamiento	130
Fig 199. Implantación	132
Fig 200. Planta de cubierta	134
Fig 201. Ubicación de bloque	136
Fig 202. Planta única emergencias	136
Fig 203. Ubicación de bloque	138
Fig 204. Planta baja bloque asistencial	138
Fig 205. Ubicación de bloque	140
Fig 206. Segunda planta bloque asistencial	140
Fig 207. Ubicación de bloque	142
Fig 208. Planta única bloque de terapia	142
Fig 209. Ubicación de bloque	144
Fig 210. Planta baja hospitalización	144
Fig 211. Ubicación de bloque	146
Fig 212. Segunda baja hospitalización	146
Fig 213. Fachada L.Derecha bloque asistencial	148
Fig 214. Fachada L. Izquierda bloque asistencial	148
Fig 215. Fachada L. Izquierda bloque terapias	149
Fig 216. Fachada L. Derecha bloque terapias	149
Fig 217. Fachada frontal hospitalización	150
Fig 218. Fachada posterior hospitalización	150
Fig 219. Sección A - A Proyecto	152
Fig 220. Sección B - B Proyecto	152
Fig 221. Sección fachada	154
Fig 222. Corte detalle bloque asistencial	154
Fig 223. D1	155
Fig 224. D2	155
Fig 225. Fachada parte interna jardín	156
Fig 226. Corte detalle bloque hospitalización	156
Fig 227. D1	157
Fig 228. D2	157

Fig 229. Entrada principal Av. Panamericana	160
Fig 230. Acceso principal	161
Fig 231. Bloque asistencial y terapias	162
Fig 232. Circulación central + áreas verdes	163
Fig 233. Hospitalización	164
Fig 234. Patios zen - Bloque asistencial	165
Fig 235. Vista de consultorios	166
Fig 236. Bloque terapias	167
Fig 237. Sala de espera bloque asistencial	168
Fig 238. Hospitalización sala de actividades	169
Fig 239. Sala común para pacientes	170

8.2.2 Índice de tablas

Tabla 1. Normativas Ministerio de Salud Pública	39
Tabla 2. Normativa y Guías OMS y OPS	40
Tabla 3. Normativa Ecuatoriana de construcción	41
Tabla 4. GAD Puyango	41
Tabla 5. Matriz comparativa de referentes	60
Tabla 6. Tabla descriptiva Uso gestión de suelo.	68
Tabla 7. Gestion de suelo	74
Tabla 8. Gestión de usos de suelo	80
Tabla 9. Evaluación tabla de terrenos	86
Tabla 10. Tabla de normativas condicionantes	90
Tabla 11. Tabla de identificación actores directos e indirectos	92
Tabla 12. Tipo de técnica a usar	92
Tabla 13. Plan de necesidades por los usuarios	103
Tabla 14. Matriz comparativa de propuestas	115
	116

8.2.3 Bibliografía

- Componente Biofísico Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Puyango, D. (2014). PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL CANTÓN PUYANGO 2012 - 200.
- Gobierno Municipal del Cantón Puyango. (2022). Guía Turística ALAMOR, CIANO, EL ARENAL, EL LIMO, MERCADILLO, VICENTINO, BOSQUE PETRIFICADO.
- INEC (2021). Programa Nacional de Estadística 2021-2025. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública. (2017). COORDINACION ZONAL SALUD PROVINCIA CANTÓN NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD. https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/04/Establecimientos-de-Salud-de-Primer-Nivel-autorizados_Calificadores-1.pdf.
- Ministerio de Salud Pública. (2025). DIRECCIÓN DISTRITAL 11D04 CELICA-PINDAL-PUYANGO SALUD. Entregando información estadística, Distrito 11D04 Celica Pindal Puyango Salud.
- (S/f). Com.ec. Recuperado el 27 de noviembre de 2024, de <https://www.lahora.com.ec/loja/mejoras-infraestructura-medicamentos-hospital-iess/>
- Machuca, L. (n.d.). ARQUITECTURA HOSPITALARIA.
- Tinoco, H. (2023). INSTRUMENTO TÉCNICO DENTRO DEL PROCESO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA CONSULTA AMBIENTAL EN EL PROCESO DE REGULARIZACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y/U OPERACIÓN DE HOSPITALES DE MEDICINA GENERAL Y CIRUGÍA-HOSPITAL BÁSICO ALAMOR.
- Mihura, L., & Teijo, R. (n.d.). Arquitectura hospitalaria. Retrieved November 28, 2024, from https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/5287/ETSA_21-5.pdf.
- Betancourt Gómez, L. A. (n.d.). Arquitectura hospitalaria de rehabilitación mental a través del arte, mediante patios internos para el desarrollo de la expresión personal y de la comunicación con uno mismo o con los demás. 1–28. Retrieved January 14, 2025, from <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/567051f3-3742-48fd-bbfc-603288c89acc/content>
- Liria, J. C. (2022). PROYECTO DE HUERTOS TERAPÉUTICOS PARA PERSONAS USUARIAS CON ESQUIZOFRENIA EN EL PONIENTE ALMERIENSE PROJECT OF THERAPEUTIC GARDENS FOR USERS WITH SCHIZOPHRENIA IN PONIENTE ALMERIA. In TOG (A Coruña) (Vol. 19). www.revistatog.com
- Vivar, P., & Matute, M. (2022). PSICOLOGÍA AMBIENTAL APLICADA A LA ARQUITECTURA HOSPITALARIA ESCUELA DE ARQUITECTURA PROYECTO FINAL DE CARRERA PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTAS AUTORAS.
- Wong Ortiz, N. (2021). Arquitectura, Color y Salud Mental. <https://www.researchgate.net/publication/359308431>.
- Ulrich, R. S., Zimring, C., Quan, X., Joseph, A., & Choudhary, R. (2008). The role of the physical environment in the hospital of the 21st century: A once-in-a-lifetime opportunity. The Center for Health Design.
- Malkin, J. (2008). A Visual Reference for Evidence-Based Design. The Center for Health Design.
- Sternberg, E. M. (2009). Healing Spaces: The Science of Place and Well-Being. Harvard University Press.

- Kellert, S. R., Heerwagen, J., & Mador, M. (2011). *Biophilic Design: The Theory, Science, and Practice of Bringing Buildings to Life*. Wiley.
- Küller, R., Ballal, S., Laike, T., Mikellides, B., & Tonello, G. (2006). The impact of light and colour on psychological mood: a cross-cultural study of indoor work environments. *Ergonomics*, 49(14), 1496–1507.
- Ryan, C. O., & Browning, W. D. (2018). *Biophilic Design Patterns: Emerging Nature-Based Parameters for Health and Well-Being in the Built Environment*. *International Journal of Architectural Research*.
- Sistema Nacional de Salud España. (2007). *SALUD MENTAL: ORGANIZACIÓN Y DISPOSITIVOS*. https://www.sanidad.gob.es/gl/estadEstudios/estadisticas/docs/siap/SALUD_MENTAL_ORGANIZACION_Y_DISPOSITIVOS.pdf.
- Ministerio de Salud Pública. (2016). *Lineamiento-de-unidades-de-salud-mental-hospitalaria*. 1–32.
- Ministerio de salud y desarrollo Argentina. (2019). *DIRECTRICES ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO PARA CONSULTORIOS INDIVIDUALES, POLICONSULTORIOS Y SERVICIOS DE ATENCIÓN AMBULATORIA*.
- Subsecretaría Nacional de Provisión de servicios de salud. (2017). *modelo_de_atencion_integral_ambulatoria_drogas_26_08_2017*.
- Subsecretaría Nacional de provisión de servicios de salud. (2018). *Lineamiento-de-uinidades-de-intervencion-en-crisis*.
- Armando, V. (s.f.). *Confort ambiental*.
- Azucena, A., del Carmen Casares Bran, L., Zapata Benitez, L. M., Marina, A., Optar, P., & Grado, A. L. (2006). "LA ESTIMULACIÓN SENSORIAL COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO COGNOSCITIVO DE NIÑOS Y NIÑAS DE 6 AÑOS DE EDUCACIÓN PARVULARIA."
- Guzman, A. (2024). *Arquitectura Hospitalaria: La luz natural como terapia en espacios de rehabilitación*.
- Torres, R. (2021). *Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba*. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE GRANMA, BAYAMO, CUBA, 1–9.
- Saval, M. (2023). *Neuroarquitectura aplicada a centros de salud mental*. Hospitecnia - Infraestructura y Tecnología Sanitaria.
- Cristina, A., Romero, G.-L., Arthur, Y., & Silveira, D. (2021). *Neuroarquitectura aplicada al proceso de diseño*. <https://el-dise-no.com/revista>.
- Elizondo, A., & Rivera, N. (2017). *El espacio físico y la mente: Reflexión sobre la Neuroarquitectura*. <https://www.researchgate.net/publication/327620293>
- Jablonska, J., & Furmanczyk, J. (2024). *Healing Architecture in Mental Health Facilities in the New European Bauhaus Context*. *Buildings*, 14(4). <https://doi.org/10.3390/buildings14041056>
- CEYLAN, M., & ERKAN, I. (2025). *Mental Worlds Shaped by Neuroarchitecture: The Effects of Indoor Materials on Brain Activity and Emotional Well-Being*. *Proceedings of the International Conference of Contemporary Affairs in Architecture and Urbanism-ICCAUA*, 8(1), 210–221. <https://doi.org/10.38027/ICCAUA2025EN0350>

Becerra Verdugo, L., Guía, P., & Townsend, M. B. (2017). ARQUITECTURA COMO HERRAMIENTA TERAPÉUTICA EN EL CAMPO DE LA SALUD MENTAL

Rui, J. M.-L., & Zhu, J. (2007). The Influence of Ceiling Height: The Effect of Priming on the Type of Processing That People Use. In JOURNAL OF CONSUMER RESEARCH, Inc. • (Vol. 34).

