REPOSITORIO DE
TESIS UCSM

UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE SANTA MARÍA

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Arquitectura, Ingeniería Civil y del Ambiente
Escuela Profesional de Arquitectura

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS DE FACTORES AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD PARA SU REHABILITACIÓN.

Tesis presentada por la Bachiller:
Carpio Martínez, Mariel Jimena
para optar el Título Profesional de
Arquitecta

Asesor:
Arq. Calatayud Rosado, Luis Enrique

Arequipa- Perú
2021

Publicación autorizada con fines académicos e investigativos
En su investigación no olvide referenciar esta tesis

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

ARQUITECTURA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 14 de Junio del 2021

Dictamen: 001989-C-EPA-2021

Visto el borrador del expediente 001989, presentado por:

2015201082 - CARPIO MARTINEZ MARIEL JIMENA

Titulado:

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS DE FACTORES AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD PARA SU REHABILITACIÓN.

Nuestro dictamen es:

APROBADO

2068 - RIOS VIZCARRA GONZALO JESUS
DICTAMINADOR



2564 - MARQUEZ ARRISUEÑO VICTOR EDUARDO
DICTAMINADOR



9313 - RAMIREZ MURILLO ALONSO ARMANDO
DICTAMINADOR



A mi familia y amigos que no me dejaron decaer en este arduo viaje.

Quisiera agradecer a mi familia, por su apoyo incondicional desde el comienzo de este nuevo rumbo en mi vida, la arquitectura.

A mi asesor Arq. Luis Enrique Calatayud Rosado, por haberme dirigido por el camino correcto, ser un guía asertivo, un compañero y un apoyo desde mis primeros encuentros con la arquitectura.

Así mismo, al Arq. Obando de EsSalud, al Ing. Fernando Lazo y a Alonso Ruiz Rosas ya que sin ellos no habría sido posible la ejecución práctica de esta investigación.

Un reconocimiento especial a mis profesores que me enseñaron a ver el mundo con otros ojos.

Y a mis amigos, que, a pesar de no pertenecer al mismo rubro, eran mis compañeros de desvelos, tristezas y alegrías vividas a lo largo de este sendero.

"No puede impedirse el viento, pero hay que saber construir molinos"

Miguel de Cervantes Saavedra

RESUMEN

Esta investigación surge con la intención de mejorar la calidad de atención médica pediátrica (física, psicológica y emocional) actual en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE); se estudian los conceptos arquitectónicos propuestos por Oliver P. Frickle, Daniel Halswick, Alfred Länger y David D. Martin y el enfoque psicológico de Roger Ulrich, los cuales brindan una visión positiva diferente a la acostumbrada en nuestra realidad nacional, estos estudios sumados a referentes y normativas internacionales ayudan a comprender el desarrollo de la recuperación de los pacientes dentro de un establecimiento hospitalario, por lo tanto, derivan en un proyecto arquitectónico reflejando los resultados de la investigación de carácter social el cual es primordial para nuestra sociedad ya que existe una carencia de atención íntegra brindada por parte de los establecimientos hospitalarios en el Perú.

Palabras clave: Arquitectura curativa, hospital pediátrico, ambiente curativo, diseño de hospital.

ABSTRACT

This research arises with the intention of improving the quality of current pediatric medical care (physical, psychological and emotional) at the Carlos Alberto Seguín Escobedo National Hospital (HNCASE); The architectural concepts proposed by Oliver P. Frickle, Daniel Halswick, Alfred Länger and David D. Martin (2018) and the psychological approach of Roger Ulrich (1991) are investigated and provide a positive vision different from the one used in our national reality, these studies added to international standards and hospital references help to understand the development of the recovery of patients within a hospital establishment, therefore, they lead to an architectural project reflecting the results of social research which is essential for our society since there is a lack of comprehensive care provided by hospital establishments in Peru.

Key words: Healing architecture, children's hospital, healing environment, hospital design

INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge como una inquietud personal en base a experiencias vividas acerca de la atención de baja calidad actual existente en las diferentes áreas de pediatría de los hospitales peruanos, es por eso por lo que se abordarán temas de recuperación no solamente física sino también emocional y psicológica en establecimientos hospitalarios de pediatría.

El desarrollo de la investigación consta en 6 capítulos los cuales corresponden al marco conceptual, el cual presenta los conceptos fundamentales para la base de esta investigación; el marco teórico, el cual desarrolla las teorías en las cuales se fundamenta la investigación; el marco histórico, donde se realiza un análisis histórico de los centros hospitalarios en el mundo y en el Perú representado mediante dos líneas de tiempo, el marco normativo, el cual describe las normas nacionales e internacionales que serán utilizadas para el desarrollo del proyecto; el marco referencial, en el que se exponen 5 ejemplos referenciales de hospitales pediátricos a nivel mundial los cuales aportan cualidades arquitectónicas significativas para el proyecto arquitectónico a desarrollar y marco real en donde se realiza el análisis del hospital en base a los conceptos arquitectónicos propuestos por Oliver P. Frickle, Daniel Halswick, Alfred Länger y David D. Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991), Asimismo se realiza un análisis arquitectónico del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE); seguidamente se desarrolla la relación del proyecto arquitectónico con la investigación previamente realizada.

El Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) ubicado en Arequipa, es la unión del antiguo Hospital Obrero con la última construcción del bloque llamado Carlos Alberto Seguín Escobedo, esto se dio en el año 1991; el área pediátrica

está ubicada en donde quedaba el Antiguo Hospital Obrero, debido a la antigüedad de este es que para la actualidad no cuenta con las condiciones arquitectónicas necesarias para abarcar los aspectos físicos, psicológicos y emocionales que requiere el área de pediatría.

Es por esto que, la finalidad de la investigación es evaluar el área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, según los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991), con la finalidad de desarrollar un proyecto arquitectónico que permita mejorar la organización del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa. Como complemento a la investigación se decidió tomar dos enfoques siendo uno arquitectónico y el otro psicológico por lo que se pretende brindar soluciones óptimas y que engloben aspectos no solamente físicos que es lo que existe actualmente, sino también psicológicos y emocionales.

Motivación:

Una de la principales motivaciones para el tema escogido es la experiencia a nivel familiar, la cual tiene el carácter más relevante surgió el año pasado cuando mi tía dio a luz a 3 hermosos bebés, trillizos, los cuales debido a la rareza y complicación del tema tuvieron que pasar más de 1 mes en las UCIs del hospital central, la cual fue una anécdota bastante dura ya que era un lugar en donde no había mayor interés por cuidar a los neonatos, no había la atención necesaria y el cuidado que se debería tener en una situación como esa, esta es principalmente mi mayor motivación ya que viví esta experiencia de muy cerca y por esto creo que los beneficios de mi investigación van a ayudar a mejorar

las deficiencias existentes en nuestra realidad para beneficio de todos los involucrados; esta investigación también propiciará que las autoridades y las personas tomen más conciencia de la realidad que tenemos y que esta puede cambiar de manera paulatina; además considero necesario poder entender la relación que tiene el departamento de pediatría con todo su entorno, es decir, las condiciones ambiental, los espacios exteriores y las actividades que se puedan realizar en estos, sumado al diseño arquitectónico al interior del mismo.

Otra de mis motivaciones para el tema escogido está basada principalmente en los niños es un tema muy vinculado hacia mi persona ya que a lo largo de toda mi vida he podido vivenciar numerosas experiencias con toda clase de niños, por mencionar algunas, la primera vez fue en Navidad todos los años en mi colegio íbamos a hacer obra social por Navidad; la dinámica consistía en 3 visitas los últimos sábados antes de Navidad, en donde el último sábado presentábamos un show navideño a los niños pobres de diferentes lugares en Arequipa y seguidamente les entregábamos regalos hechos y recolectados en todo el colegio junto a una chocolatada y panetón, era una experiencia muy enriquecedora a nivel personal, una experiencia de altruismo la cual marcó un antes y un después en mi vida.

Otra experiencia bastante significativa fue hace unos 7 años en el colegio, de mismo modo que el anterior, pero esta experiencia consistía en viajar a partes muy lejanas en Urubamba, Cusco como Pomatales, Pampallacta, los cuales eran lugares a los que llegábamos en camión y estos lugares tenían climas cada vez más fríos respectivamente y con ninguna comodidad, donde íbamos estrictamente a hacer labor social, hacer adobes, cocinar, limpiar, enseñar a los niños pobres; fueron 2 semanas las que perduró esta experiencia en la cual indudablemente se aprenden muchas cosas acerca de la vida que a esa edad no se tienen presentes y se ve la realidad peruana de otro modo.

La última experiencia en el colegio se dio cursando mi último año de secundaria en donde gracias a un concurso pude enseñar todo el año a los niños de primero y segundo de primaria inglés.

Las motivaciones a nivel académico y profesional radican en desarrollar una arquitectura de alta calidad con un enfoque brindado especialmente para el sector público, el cual en nuestra realidad nacional es el más descuidado; es por eso que considero necesarias las reformas a nivel arquitectónico en establecimientos de carácter público, sin embargo dadas las condiciones sanitarias actuales y por su propia relevancia, los establecimientos hospitalarios son los que más requieren de estas nuevas reformas.

ÍNDICE

RESUMEN vi

ABSTRACT vii

INTRODUCCIÓN viii

1. Planteamiento del problema. 1

1.1. Descripción de la situación problemática 1

2. Formulación del problema. 2

3. Justificación 2

4. Objetivos 5

4.1. Objetivo General 5

4.2. Objetivos Específicos 5

5. Preguntas de investigación 6

6. Alcances y Límites 6

6.1. De investigación: 6

6.2. De proyecto: 7

7. Metodología 7

7.1. Tipo de Investigación 7

7.2. Técnicas e instrumentos de investigación 8

7.3. Espacio de estudio 12

Capítulo I: Marco Conceptual 13

1. Definición de términos: 14

1.1. Sentido de control 14

1.2. Apoyo social 15
1.3. Distracciones positivas en ambientes físicos 17
1.4. La naturaleza en ambientes curativos 18
1.5. Bienvenida 21
1.6. Camino 21
1.7. Territorio 22
1.8. Espacio de libertad 23
1.9. Espacio exterior 24
1.10. Acceso a la luz 25
1.11. Movimiento en la estructura y orientación 26
1.12. Arquitectura antroposófica 28
1.13. Arquitectura curativa 30
1.14. Optimal Healing Environment (OHE) – Entorno Óptimo de Curación 32
1.15. Salutogénesis 38
Capítulo II: Marco Teórico 41
2. Estado del arte: 42
3. Bases Teóricas: 47
3.1. Teoría por etapas del desarrollo cognitivo infantil de Jean Piaget (1936) 47
3.2. A theory of supportive design for healthcare facilities – Teoría de diseño de apoyo para la atención médica por Roger Ulrich (1997) 49
3.3. Art and Healthcare – Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings - Awtuch, Gębczyńska-Janowocz (2017) 51
3.4. Sobre la arquitectura antroposófica y la pedagogía Waldorf – Rudolf Steiner 55
Capítulo III: Marco Histórico 59
1. Evolución de la arquitectura hospitalaria en el mundo: 60

Capítulo IV: Marco Normativo 102

1. Reglamento Nacional de Edificaciones 103

1.1. Normal A.050 SALUD 103

2. Ministerio de Salud 118

2.1. Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo – DECRETO SUPREMO Nº 0123-2006-SA 118

2.2. Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención" 121

2.3. Reglamento general de hospitales del sector salud – DECRETO SUPREMO Nº 005-90-SA 140

3. Ministerio de Sanidad y Consumo – España 144

3.1. Unidad de pediatría: 144

3.2. Áreas de Diagnóstico y Tratamiento 145

4. Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos – Ministerio de Salud – Chile 148

4.1. Programa médico arquitectónico: 148

4.2. Partido General: 148

4.3. Relación con espacios públicos: 149

4.4. Definición de Accesos y condiciones para la condiciones para la Accesibilidad: 151

4.5. Jardines y vistas: 151

4.6. Color: 153

4.7. Elementos culturales: 153

4.8. Escala: 154

4.9. Hospital Amigo: 154
5. Estrategias de diseño para espacios pediátricos: 156
Capítulo V: Marco Referencial 167
1. Mary Bridge Children's Hospital: 168
2. Children's Hospital and Medical Center- Omaha 172
3. Boston Children's Hospital 176
4. Children's Hospital of Philadelphia 180
5. Hospital Infantil Teletón Oncológico 184
Capítulo VI: Marco de Desarrollo 188
CONCLUSIONES 252
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 264

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1 Los 8 principios para un entorno óptimo de curación 33
Imagen 2 Templo de Asclepio en Kos, templo de Pérgamo 62
Imagen 3 Fortaleza de Housesteads 63
Imagen 4 Fortaleza de Housesteads 66
Imagen 5 Corte transversal de la sala de enfermos de Tomerre 67
Imagen 6 Hospital Saint Jean Angers 68
Imagen 7 Sala de enfermos de Tonnerre 69
Imagen 8 Ospedale Maggiore de Milán 69
Imagen 9 Ospedale Maggiore de Milán 70
Imagen 10 Hospital del Santo Spirito de Sassia 70
Imagen 11 Hospital de los Reyes Católicos 71
Imagen 12 Hospital Real de Granada 71
Imagen 13 Hôpital Saint Louis 72
Imagen 14 Hospital de Greenwich en Londres 72
Imagen 15 Hospital de Bethelem 73
Imagen 16 Hôtel-Dieu de Lyon 74
Imagen 17 Hospital Naval de Stonehouse 74
Imagen 18 Hospital de Beaujon en París 75
Imagen 19 Hospital Militar de Netley 76
Imagen 20 Manicomio de Valladolid 77
Imagen 21 Columbia Presbyterian Medical Center 78
Imagen 22 Hospital Santa Ana 87
Imagen 23 Antiguo Hospital Real San Andrés de Lima 88

Imagen 24 Hospital de Santa María de la Caridad 89
Imagen 25 Hospital Espíritu Santo 90
Imagen 26 Hospital San Bartolomé 91
Imagen 27 Hospital 2 de mayo 92
Imagen 28 Hospital Arzobispo Loayza 92
Imagen 29 Hospital Rebagliati 93
Imagen 30 Evaluación del RNE según matriz 162
Imagen 31 Evaluación del Decreto Supremo Nº 0123-2006-SA y Decreto Supremo Nº 005-90-SA, según matriz 163
Imagen 32 Evaluación de las Normas del Ministerio de Sanidad y Consumo de España, según matriz 164
Imagen 33 Evaluación de las Estrategias de diseño para espacios pediátricos propuestas por HDR ARCHITECTS 166

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de evaluación del área pediátrica bajo los conceptos psicológicos de Roger Ulrich y conceptos arquitectónicos cualitativos de Frickle, halswick, Länger y Martin.....12

Tabla 2 Matriz de valoración de la norma.....159

1. Planteamiento del problema.

1.1. Descripción de la situación problemática

La salud es uno de los pilares más importantes para una sociedad, lamentablemente en el Perú siempre se ha visto influenciado por la inestabilidad política, económica y administrativa del país; los recursos financieros destinados para el sector salud en el país se encuentran por debajo de las cifras actuales existentes en otros países, debido a esto es que nuestro sistema de salud es muy precario ya que no se le ha dado la importancia que merece y es ahora en la realidad cuando vemos las consecuencias.

En la actualidad la población en el Perú es de 31.99 millones de habitantes de los cuales el 36% son la población de niños, niñas y adolescentes entre 0 a 17 años lo cual indica que hay un porcentaje considerable de niños los cuales necesitan ser atendidos de la manera óptima posible cubriendo no solo necesidades físicas sino también emocionales y psicológicas para obtener una atención íntegra.

En el Perú se cuenta con la presencia de más de 7000 establecimientos, de los cuales el 70% pertenece a puestos de salud, los cuales no cubren todas las necesidades que los pacientes requieren al presentar algún malestar o enfermedad como un hospital, específicamente en Arequipa el 89% de establecimientos de salud son públicos y el 11% son privados, lo cual representa una mayoría de población vulnerable que necesita ser atendida en un establecimiento de salud público.

El 6,1% de la población en el Perú pertenece al departamento de Arequipa, el cual tiene 1,382,730 habitantes de los cuales el 31% de estos niños tienen entre 0 a 19 años, siendo 222,310 varones y 215,243 mujeres según el Instituto Nacional

de Estadística e Informática (INEI). Puntualmente EsSalud cubre el 30% de la población en el Perú, la población asegurada de EsSalud por redes asistenciales al 2019 es de 689,470 y la población asegurada de EsSalud por rango de edades es 140,769 de 0 años, 717,505 entre 01 a 04 años, 997,517 entre 05 a 09 años, 953,680 entre 10 a 14 años y 512,473 entre 15 a 17 años según la Gerencia Central de Seguros y Prestaciones Económicas – EsSalud al año 2019.

El sector de salud no ha tenido la respectiva importancia por parte del estado es por eso que, en la actualidad, los resultados desfavorecen en gran medida a la población peruana y arequipeña, la mala organización es otro factor que desencadena en la atención de baja calidad que brindan los establecimientos públicos de salud.

2. Formulación del problema.

El área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa no cuenta con las condiciones arquitectónicas adecuadas para su correcto desarrollo sustentado en los conceptos arquitectónicos propuestos por Oliver P. Frickle, Daniel Halswick, Alfred Länger y David D. Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991).

3. Justificación

Este estudio es importante principalmente porque la vida de los niños es invaluable y merece tener una atención de alta calidad, mediante diversos estudios se ha demostrado los efectos negativos que ocasionan los diseños deficientes de los hospitales en los niños ya que van en contra del bienestar de los pacientes debido al incremento de estrés y ansiedad que genera para ellos estar en un hospital, cuando los pacientes experimentan un estrés considerable en diversas formas afecta negativamente

al bienestar del paciente, muchas enfermedades involucran limitaciones físicas y dolorosos procedimientos médicos los cuales son una fuente inevitable de estrés (Ulrich, 1979; Devlin, 2015).

Por lo tanto, se ha demostrado que la recuperación de los niños no depende exclusivamente del tratamiento otorgado por los médicos, sino que es necesario otorgar otros tipos de beneficios que ayuden a la recuperación de salud emocional y física de los pacientes para poder así obtener una atención íntegra y de calidad. Complementario a esto es de suma relevancia que el lugar donde los pacientes sean tratados tenga las características necesarias que los niños necesitan para que aunado a los tratamientos, a estos espacios de esparcimiento y lugares diseñados sustentados en los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Ulrich (1991) para que así se pueda lograr una óptima y más eficaz recuperación de los pacientes; es por eso que es necesario realizar una reforma en las instalaciones para poder lograr una mejor atención y satisfacción en la calidad de servicio brindado a los niños.

Del mismo modo, este estudio tiene un enfoque social, según el INEI la población en situación de vulnerabilidad es del 36,7% de los cuales el 9,0% pertenece a primeria infancia (0 a 5 años), el 9,2% pertenece a niños de (6 a 11 años) y el 9,2% pertenece a adolescentes de (12 a 17 años), la salud es uno de los pilares en toda sociedad y teniendo el 36,7% de la población vulnerable, es importante poder brindar una atención íntegra y de calidad que abarque no solo aspectos físicos sino también psicológicos y emocionales. Por otro lado, del total de la población menor de 18 años con enfermedad crónica del país, el 83,5% tiene algún seguro de salud (público o privado). Según el tipo de seguro de salud el 35,0% acceden solo a EsSalud, por lo tanto, la población seleccionada para este

estudio abarcará el rango de edades para los niños es de 0 a 11 años y de los adolescentes es de 12 a 17 años, distribución clasificada según el MINSA (Agencia Peruana de Noticias, 2020).

En los últimos 10 años, mediante búsquedas en los repositorios digitales de la universidades en Arequipa, se ha podido encontrar que existen escasas tesis que cubran este tema de arquitectura curativa específicamente en el área de pediatría, en la Universidad Católica de Santa María existe un estudio "Acondicionamiento del área pediátrica del Hospital Honorio Delgado aplicando la arquitectura hospitalaria" Failoc, en el cual se utiliza el enfoque psicológico de Bowlby, sin embargo este estudio no se refiere a conceptos arquitectónicos derivados específicamente de un estudio psicológico; del mismo modo, en la Universidad Nacional de San Agustín existe otro estudio "Reestructuración y ampliación del Hospital Goyeneche (Nivel III) Arequipa" Apaza, Arce, que está basado en la arquitectura hospitalaria y en los ambientes hospitalarios, no obstante abarca el Hospital Goyeneche perteneciente al MINSA, mientras que este estudio es del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE); es por eso que mediante este estudio se pretende reforzar, añadir y complementar la importancia de estas investigaciones haciendo notable la necesidad y posibilidad de la mejora en los establecimientos públicos de salud (Failoc, 2016).

De la misma manera, arquitectónicamente, este estudio es relevante porque se considera que la innovación y mejora de los establecimientos públicos de salud, debería comenzar a adquirir más importancia y trascendencia por parte del estado y la población; es decir, si se demuestra que existen soluciones eficaces y perdurables las cuales reduzcan el estrés y ansiedad generado en los pacientes y ayuden a satisfacer las necesidades sociales, espirituales y relacionales de los pacientes y

mediante eso poder acelerar el tiempo de estadía y recuperación en un hospital, se pueden implementar progresivamente en el sector público de salud con la finalidad de mejorar la atención brindada actualmente por los establecimientos públicos de salud, por consiguiente el estado puede implementar medidas y protocolos para actuar y resolver los problemas existentes en nuestro sistema de salud.

4. Objetivos

4.1. Objetivo General

Evaluación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, según los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991).

Utilizar un proceso metodológico sustentado en los conceptos arquitectónicos (Bienvenida, Camino, Territorio, Espacio de Libertad, Espacios Exterior, Acceso a la Luz, Movimiento en la Estructura y Orientación del Espacio) propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), para mejorar las condiciones de recuperación física y emocional de los pacientes.

4.2. Objetivos Específicos

Demostrar la ineficiencia en el diseño del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, sustentado en los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) con la finalidad de desarrollar el proyecto arquitectónico de manera óptima y eficiente para la recuperación física y emocional de los pacientes.

Corroborar las necesidades actuales del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, bajo del

enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991) con la finalidad de lograr una atención de calidad a través del proyecto arquitectónico propuesto.

Desarrollar un proyecto arquitectónico sustentado en los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo del enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991).

5. Preguntas de investigación

¿Cómo mejorar la organización del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa?

¿A través de qué conceptos arquitectónicos se puede generar una recuperación física y emocional de los pacientes de pediatría?

¿Cómo integrar al proyecto arquitectónico criterios de mejora en la recuperación física y emocional de los pacientes pediátricos?

6. Alcances y Límites

6.1. De investigación:

El caso de estudio es el área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa.

Este estudio abarcará el rango de edades para los niños es de 0 a 11 años y de los adolescentes es de 12 a 17 años, distribución clasificada según el MINSA.

El alcance de este trabajo está fundamentado principalmente en Frickle, Halswick, Länger, Martin y Ulrich que hablan como se trabaja en áreas pediátricas con el fin de mejorar la recuperación física y emocional de los pacientes.

6.2. De proyecto:

El caso de estudio del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, tendrá una escala regional porque es con el espacio que se cuenta actualmente y será el cuál se va a intervenir.

Este estudio está solamente enfocado en el área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, por lo tanto, solo se intervendrá en ese espacio.

Se precisa que solamente se hará una rehabilitación del área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa sumado a una propuesta para las áreas de esparcimiento destinadas exclusivamente para los niños.

7. Metodología

7.1. Tipo de Investigación

La investigación es de tipo cualitativa - cuasiexperimental. Es cualitativa debido a que se estudiará el fenómeno del área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa bajo los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud por Ulrich (1991), por lo tanto, no es necesaria la extracción de datos estadísticos, ni encuestas; y es una investigación cuasiexperimental porque se utilizará un conjunto de estrategias de investigación orientadas a la evaluación del área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa.

7.2. Técnicas e instrumentos de investigación

Este estudio consta de 7 diferentes etapas:

Primeramente, se utilizará el método del marco histórico, el cuál abarcará un análisis en el tiempo de la arquitectura hospitalaria pediátrica en el mundo y en el Perú, con la finalidad de conocer y examinar como han ido variando los enfoques y diseños de los hospitales pediátricos en el mundo.

Seguidamente, el análisis arquitectónico del hospital se realizará mediante la técnica de observación la cual consiste en visualizar o captar mediante la vista, en forma sistemática, cualquier hecho, fenómeno o situación que se produzca en la naturaleza o en la sociedad, en función de unos objetivos de investigación preestablecidos. (Arias, 2012)

Esto estará representado como un análisis en base a los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud por Ulrich (1991).

Por otro lado, para definir aspectos primordiales en la rehabilitación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), se utilizará una entrevista estructurada dirigida al Jefe del Departamento de Pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE); la entrevista más que un simple interrogatorio, es una técnica basada en un diálogo o conversación “cara a cara”, entre el entrevistador y el entrevistado acerca de un tema previamente determinado, de tal manera que el entrevistador pueda obtener la información requerida. (Arias, 2012)

La entrevista se registrará mediante una grabación de voz, la cual se traducirá en diagramas según las respuestas del jefe del Departamento de Pediatría y tiene como finalidad definir aspectos de funcionalidad del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE).

Además, el análisis DAFO, la matriz de las amenazas, oportunidades, debilidades y fortalezas, se utilizará para poder recopilar información y obtener resultados que sirvan de premisa para el desarrollo del proyecto arquitectónico en el departamento de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) se utilizará según el libro de Administración Estratégica David (2003). A continuación se realizará una matriz de evaluación de factores externos (MEFE), mediante el desarrollo de esta matriz se resumirá y evaluará los factores externos que influyen en el desarrollo del proyecto arquitectónico y de este modo poder aprovechar de manera eficaz las oportunidades existentes y reducir los efectos adversos provenientes de las amenazas externas; del mismo modo con la matriz de evaluación de factores interno (MEFI) esta herramienta resume y evalúa las fortalezas y debilidades en este caso del proyecto arquitectónico; estos métodos son los más adecuados para lograr comprender mejor las cualidades arquitectónicas del análisis del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) y todo esto tiene la finalidad de poder elegir de manera óptima las estrategias para poder abordar el proyecto de la mejor manera posible; la información derivada de estas dos matrices proporcionará información inicial básica para pasar a las estrategias proyectuales.

Finalmente, el método de estrategias proyectuales guiará el desarrollo del proyecto arquitectónico en el departamento de pediatría del Hospital Nacional

Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), se hará considerando los conceptos arquitectónicos:

- Bienvenida, que se refiere al ingreso al hospital, el cual contiene la primera impresión del lugar, por lo tanto, este debe ser acogedor sobre todo para que los niños se sientan cómodos y acepten el lugar.
- Camino, es decir, generar una ruta amigable con los niños para que puedan orientarse en el edificio y recorrerlo de manera amable para que puedan reconocer el espacio en el que se encuentran.
- Territorio, este concepto se refiere a que los niños puedan apropiarse de los diferentes espacios en el hospital, es decir, puedan agregarle características personales de cada uno; con la finalidad de generar interacciones sociales entre ellos y apropiación del espacio.
- Espacio de libertad, abarca un espacio para que los niños puedan desarrollarse libremente y expresarse creativamente.
- Espacio exterior, este concepto arquitectónico indica la proximidad y facilidad de acceso que se debe tener a los espacios exteriores desde el interior, para que así los niños puedan tener contacto con la naturaleza y esto ayude en su proceso de recuperación.
- Acceso a la luz, significa que los niños puedan percibir los rayos de luz naturales, debido a que está comprobado que esto ayuda a una mejor y más rápida recuperación de los pacientes en los hospitales.
- Movimiento en la estructura y orientación del espacio, ambos conceptos arquitectónicos están ligados para poder permitir a los niños desarrollar sus capacidades motoras de manera segura en los espacios adecuados.

- Es así que todos estos conceptos arquitectónicos mencionados han sido propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) para lograr la recuperación física y emocional de los pacientes. A continuación, se presenta un esquema básico de cómo va a ser el instrumento de evaluación para el área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa.

Tabla 1

Matriz de evaluación del área pediátrica bajo los conceptos psicológicos de Roger Ulrich y conceptos arquitectónicos cualitativos de Frickle, halswick, Länger y Martin

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos											
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin											
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar la iluminación en sus habitaciones	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles

Fuente: Elaboración propia

7.3. Espacio de estudio

El espacio de estudio de esta investigación será el área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa porque a través visitas previas al lugar se considera pertinente hacer una intervención en esta área por los numerosos aspectos justificados anteriormente.

Capítulo I:

Marco Conceptual

En este primer capítulo se abordarán los términos y conceptos que serán utilizados de base para el desarrollo en esta tesis, se desglosarán conceptos psicológicos, arquitectónicos, médicos con la finalidad de abordar el estudio de manera óptima.

1. Definición de términos:

1.1. Sentido de control

Este concepto es tomado de la teoría de diseño de apoyo de Ulrich (1997), en donde manifiestan que tener el sentido de control es un importante factor que influencia los niveles de estrés y bienestar que experimentan los pacientes al estar en un hospital, muchos estudios han demostrado que la carencia de control es asociada con consecuencias negativas como depresión, pasividad, presión alta y reducen el funcionamiento del sistema inmune.

Las situaciones que son incontrolables producen consecuencias aversivas para el bienestar de los pacientes y generan estrés. Normalmente los pacientes están expuestos a dos fuentes generales de estrés: la primera es la enfermedad en sí misma y la segunda es el ambiente físico-social; los pacientes enfrentan la enfermedad con numerosos desafíos y problemas que son estresantes en parte porque son incontrolables, por ejemplo, el dolor crónico, la reducción de las capacidades físicas y las dietas estrictas que te ordenan que comer; todos estos factores influyen negativamente en los pacientes. Al mismo tiempo el sentido de control de los pacientes pueden estar considerablemente reducido por los centros de salud que por lo general son ruidosos y confusos en el sentido de orientación, invaden la privacidad y evitan el control personal de la luz y la temperatura. En consecuencia, Ulrich menciona algunos aspectos acerca de diseños que favorecen

al incremento del sentido de control de los pacientes para de ese modo reducir el estrés son:

- Tener acceso a la privacidad visual.
- En las salas de espera y en las habitaciones de los pacientes debe haber televisiones que puedan ser controlables.
- Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de esparcimiento por parte de los pacientes.
- Generar un entorno hogareño que permita a los pacientes perseguir sus intereses y pasatiempos personales.
- Permitir a los pacientes tener el control de la temperatura en sus habitaciones con la finalidad de que puedan sentirse más cómodos.
- Áreas de descanso o escape para el personal médico.
- Espacios de trabajo para el personal médico diseñadas y ubicadas estratégicamente para evitar las interrupciones frecuentes e innecesarias por parte de los visitantes. (Ulrich, Journal of environmental psychology, 1991)

1.2. Apoyo social

Este segundo concepto es de igual manera tomado de la teoría de diseño de apoyo de Ulrich (1997), donde Ulrich explica que el factor de apoyo social en un hospital es beneficiario para los pacientes ya que en la mayoría de casos este ayuda a reducir el estrés e incrementar el bienestar de los pacientes, permitiendo que obtengan mejores y más rápidos resultados en su proceso de recuperación; estudios han encontrado que existe una relación entre pacientes los cuales no tienen o cuentan con un bajo soporte social y las tasas más altas de enfermedad e indicadores de recuperación menos favorables después de una enfermedad grave; los pacientes derivan importantes beneficios cuando tienen frecuentes y prologadas

visitas de familiares y amigos que ayudan, cuidan y son un gran apoyo social. Sin embargo, algunos estudios han demostrado que las interacciones sociales reducen considerablemente cuando el mobiliario está colocado uno al lado del otro a lo largo de las paredes de la habitación, inclusive los muebles pesados e inamovibles suelen inhibir la interacción social; es debido a esto que el estudio indica que la disposición del mobiliario al interior de los espacios es de suma relevancia y teniendo en cuenta este aspecto se deberían utilizar muebles cómodos y movibles que puedan ser reagrupados en grupos flexibles cada vez que se necesite.

El hecho de que el apoyo social ha demostrado que es un importante factor en reducir el estrés y generar bienestar en los pacientes, este debe estar incluido en un diseño contemporáneo para reducir el estrés en ambientes hospitalarios. En consecuencia, del mismo modo que la definición anterior, Ulrich menciona algunos aspectos necesario para promover el apoyo social en un ambiente hospitalario:

- Un espacio destinado como alojamiento conveniente con la finalidad de permitir a las familias de los pacientes que viven a distancias muy lejanas del hospital poder pasar la noche cerca del paciente.
- Un área de visitas y de espera cómoda en la cual se pueda desplazar el mobiliario a gusto de las visitas para permitir a los familiares y amigos sentirse más cómodos y promover las interacciones sociales las cuales benefician a los pacientes.
- Áreas libres o jardines exteriores que promuevan al paciente y al visitante interactuar.

Finalmente, es importante considerar que no se debe enfatizar que los diseños promuevan al 100% la interacción social ya que esto podría generar que se niegue el acceso a la privacidad la cual es necesaria por parte de los pacientes y

esto derivar en un ambiente de estrés en contra del bienestar de los mismos. (Ulrich, 1997)

1.3. Distracciones positivas en ambientes físicos

Seguidamente, este tercer concepto es del mismo modo tomado de la teoría de diseño de apoyo de Ulrich (1997), este concepto implica además de los niveles de estimulación, algunos tipos de elementos ambientales que son especialmente importantes al momento de reducir el estrés en los pacientes y promover el bienestar; una distracción positiva en un ambiente que provoca sentimientos positivos, retiene la atención y el interés sin estresar ni agobiar a los pacientes y por lo tanto puede bloquear o reducir los pensamientos preocupantes que puedan tener los pacientes.

El bienestar humano generalmente se fomenta cuando el entorno físico proporciona un grado moderado de estimulación positiva, es decir, niveles de estimulación que no son ni demasiado altos ni demasiado bajos. Si los niveles de estimulación son altos debido a los sonidos, la intensidad de la luz, los colores brillantes y otros elementos del ambiente, entonces el impacto acumulativo en los pacientes sería mayormente estresante.

En las unidades de cuidados intensivos, la falta de ventanas tiene como consecuencia la agravación de los efectos nocivos de los bajos niveles de estimulación ambiental asociados con condiciones tales como la iluminación invariable y los sonidos repetitivos de las respiraciones y otros equipos que funcionan en las unidades de cuidados intensivos; muchos estudios han demostrado que las habitaciones sin ventanas sistemáticamente son desagradables y estresantes. En consecuencia, las distracciones positivas más efectivas son principalmente los

elementos que han sido importantes para los seres humanos durante millones de años de evolución y estos son:

- Felicidad
- Risas
- Rostros amigables
- Animales
- Elementos de la naturaleza como árboles, plantas y agua

En los últimos años, las teorías avanzadas de diferentes autores afirman que una combinación de influencias biológicas evolutivas, así como efectos aprendidos como el condicionamiento cultural provocan respuestas humanas positivas a elementos tales como árboles, agua, animales y rostros que demuestren felicidad. (Ulrich, 1997)

1.4. La naturaleza en ambientes curativos

Finalmente, este cuarto concepto es el último tomado de la teoría de diseño de apoyo de Ulrich (1997), la naturaleza puede ser utilizada en los diseños de centros de salud como factor importante para reducir el estrés y promover el bienestar de los pacientes. A pesar de que la percepción de la naturaleza se da multisensorialmente, este estudio se basa en las influencias de tener vistas a la naturaleza. Se cree que la exposición de los pacientes a visuales que contengan elementos de la naturaleza como árboles, agua y otros elementos naturales tiende a producir una mejor recuperación del estrés.

En el estudio de Heerwagen 1990 nos dice que los pacientes se sintieron menos estresados en los días que vieron un mural con escenas de la naturaleza en la sala de espera que los días que solo estaba la pared en blanco; del mismo modo las

frecuencias cardíacas señalaron que las personas estaban menos tensas cuando veían el mural con escenas de naturaleza.

Del mismo modo, Lundin (2005) nos dice que el contacto con la naturaleza se puede manifestar a través de las visuales de las habitaciones, pero también del arte utilizada en el hospital (pasillos, áreas de recepción y espera, entre otros) los cuales no deben ser abstractos son diferentes maneras de incorporar el arte en los centros hospitalarios con la finalidad de mitigar o reducir el estrés y la ansiedad en los pacientes y procurar generar bienestar y salud.

Roger Ulrich

1997

Sentido del control

Tener control es un factor importante en reducir el nivel de estrés, ya que las situaciones incontrolables producen consecuencias aversivas.

- Acceso a la privacidad visual
- Acceso a áreas libres
- Control en las habitaciones

Apoyo Social

Generar interacciones sociales y visitas de familiares en beneficio de la salud del paciente.

- Alojamiento para familiares
- Área de visitas que promueva las interacciones sociales
- Áreas libres y jardines exteriores

Distracciones Positivas

Elementos ambientales que promueven el bienestar al provocar sentimientos positivos, retienen la atención y el interés de los pacientes.

- Felicidad, risas
- Rostros amigables, animales
- Árboles, plantas y agua

1.5. Bienvenida

Este concepto es tomado del estudio de Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), nos dice que debe existir una "bienvenida" para facilitar la entrada en el proceso hospitalario, debido a que la primera impresión de un lugar tiene una gran influencia en los pacientes; una estructura arquitectónica adecuada permite a los pacientes tener una actitud más abierta para los posteriores procedimientos hospitalarios, por consiguiente es importante que el acceso a los centros hospitalarios consideren el acceso a la luz diurna, el correcto uso de colores cálido y materiales naturales como la madera porque estas características arquitectónicas apoyan al niño ya que hacen que se sienta más cómodo, que reconozca el lugar como un entorno amigable y acepte el entorno hospitalario de mejor manera.

Vavili y Kyrkou (2010) consideran que la fachada de un centro hospitalario debe crear una reacción positiva en el visitante, por ser la primera impresión, un hospital debe tener las características de ser sencillo para facilitar la comprensión por parte de los niños desde el exterior; esto se puede dar mediante el uso de colores, texturas, manejo de escala con el objetivo de brindar paz y tranquilidad a los visitantes. El área de transición del exterior al interior debe ser dócil para evitar provocar una respuesta negativa por parte de los pacientes y de los visitantes.

1.6. Camino

Los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), definen este concepto como un camino para dar a los niños y adolescentes una orientación en el edificio adecuada a su desarrollo, es decir, es importante que los niños puedan reconocer el hospital y ubicarse dentro de él para que no se sientan abrumados

durante su estadía; la orientación independiente de los pacientes ayudará a activar el bienestar y reducir el estrés.

Este concepto está estrechamente ligado al anterior ya que el camino introductorio al centro hospitalario es parte de la bienvenida y este debe de tener características positivas para la reacción de los niños como son: contar con elementos de la naturaleza en especial agua y vegetación, utilizar materiales como la madera, el vidrio que proporcionen calidez y transparencia al momento de ingresar al centro hospitalario y permitir que se entienda el funcionamiento al interior del mismo, es decir, generar permeabilidad entre el exterior y el interior.

1.7. Territorio

Seguidamente, el concepto de territorio propuesto por los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), tiene la finalidad de brindar a los niños y adolescentes un espacio que les permita desarrollarse e interactuar socialmente, además de las cuestiones de seguridad, el deseo de identidad y comunidad debe satisfacerse mediante el diseño del espacio hospitalario; los niños y adolescentes deben tener la posibilidad de implementar detalles individuales en su entorno arquitectónico personal con la finalidad de domesticarlo y sentirse a gusto en él; este aspecto podría ser proporcionado por un área en la pared de la sala en la que se muestren dibujos personales y fotografías de pacientes.

En el ejemplo del Children's Center for Psychiatric Rehabilitation en Japón, diseñada por Sou Fujimoto Architects podemos ver que los espacios son creados como el resultado del diseño, sin embargo, tienen la característica que no están totalmente diseñados, es decir, son espacios impredecibles los cuales pueden convertirse en el espacio que se desee, son espacios flexibles, ambiguos y

adaptativos. En este centro de rehabilitación psiquiátrica se generar espacios conectados directa e indirectamente donde los niños desarrollan sus actividades lúdicas, motoras, juegos, entre otras; de tal manera que se permite que ellos se apropien de los espacios y puedan tener la versatilidad de utilizarlos sin que estos tengan una actividad predeterminada y a esto es lo que se refiere el concepto de "territorio".

1.8. Espacio de libertad

El concepto espacio de libertad propuesto por los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), se refiere a que es necesario apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria. En el estudio de Awtuch, Gębczyńska-Janowocz "Art and Healthcare – Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings" (2017), consideran el arte como medicación, se ha demostrado los resultados positivos de la incorporación de actividades artísticas en el proceso de tratamientos médicos y estadías en el hospital. Las diferentes manifestaciones artísticas en entornos hospitalarios crean entornos seguros y colaboran con la mejora de la salud física y el bienestar de los pacientes, sus familiares y el personal médico, estas manifestaciones artísticas incluyen varias ramas; en este aspecto se abordará el tema del arte visual. Las terapias que utilizan a su favor a la naturaleza en algunos casos también incluyen los sonidos que la naturaleza produce, de modo que las terapias resultan más efectivas y reducen considerablemente el dolor en los pacientes; esta estrategia no intrusiva se utiliza especialmente en pacientes que son sometidos a tratamientos invasivos dolorosos.

Así mismo, en 1993 Ulrich demostró que los pacientes, después de haber sufrido una cirugía al corazón, a los que fueron asignadas habitaciones las cuales

contenían decoraciones de la naturaleza, desempeñaron un mejor y más eficaz rol en su estado de ánimo y en las respuestas positivas a los tratamientos médicos postoperatorios; sin embargo hubieron otros pacientes a los que se les asignó habitaciones con decoraciones abstractas obtuvieron resultados no beneficiarios para su salud y no mitigaron el estrés y la ansiedad sino por el contrario, estos aumentaron.

1.9. Espacio exterior

El concepto espacio exterior propuesto por los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), sirve como apoyo en el proceso de recuperación de los niños; es importante contar con un acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores las cuales deben estar diseñadas con jardines para los niños y mediante esto poder permitir la experiencia de la naturaleza a través del viento, el sol y las plantas. Para Ulrich (1983) las percepciones visuales del entorno natural se asociaciones con emociones relacionadas a algún recuerdo o experiencia vivida en el pasado; la presencia de agua y vegetación en espacios exteriores produce ambientes visuales que provocan reacciones afectivas positivas, esto también facilita a los pacientes la comprensión de la escena en las 3 dimensiones. La evaluación del espectador está influenciada por asociaciones y expectativas aprendidas, muchas veces está asociada a recuerdos y emociones del pasado, las consecuencias emergentes tienen influencia en la actividad perceptiva y la cognición los cuales complementan las interacciones continuas de pensamientos y sentimientos, es importante que los pacientes al tener un encuentro con el espacio exterior desarrollen sentimientos fuertes para que provoquen respuestas positivas, lo cual no ocurre si el espacio exterior no está desarrollado con características y elementos que destaquen para la percepción de los pacientes.

Todas las reacciones provocadas por los encuentros con el espacio exterior están sujetas a los diferentes comportamientos que cada individuo posee, es por eso que la teoría de la psicología ambiental dice que los sentimientos están vinculados a las acciones y que por eso las reacciones positivas sirven como un impulso de acción para el comportamiento adaptativo, el cual se refiere a las acciones cuya finalidad es fomentar el bienestar.

1.10. Acceso a la luz

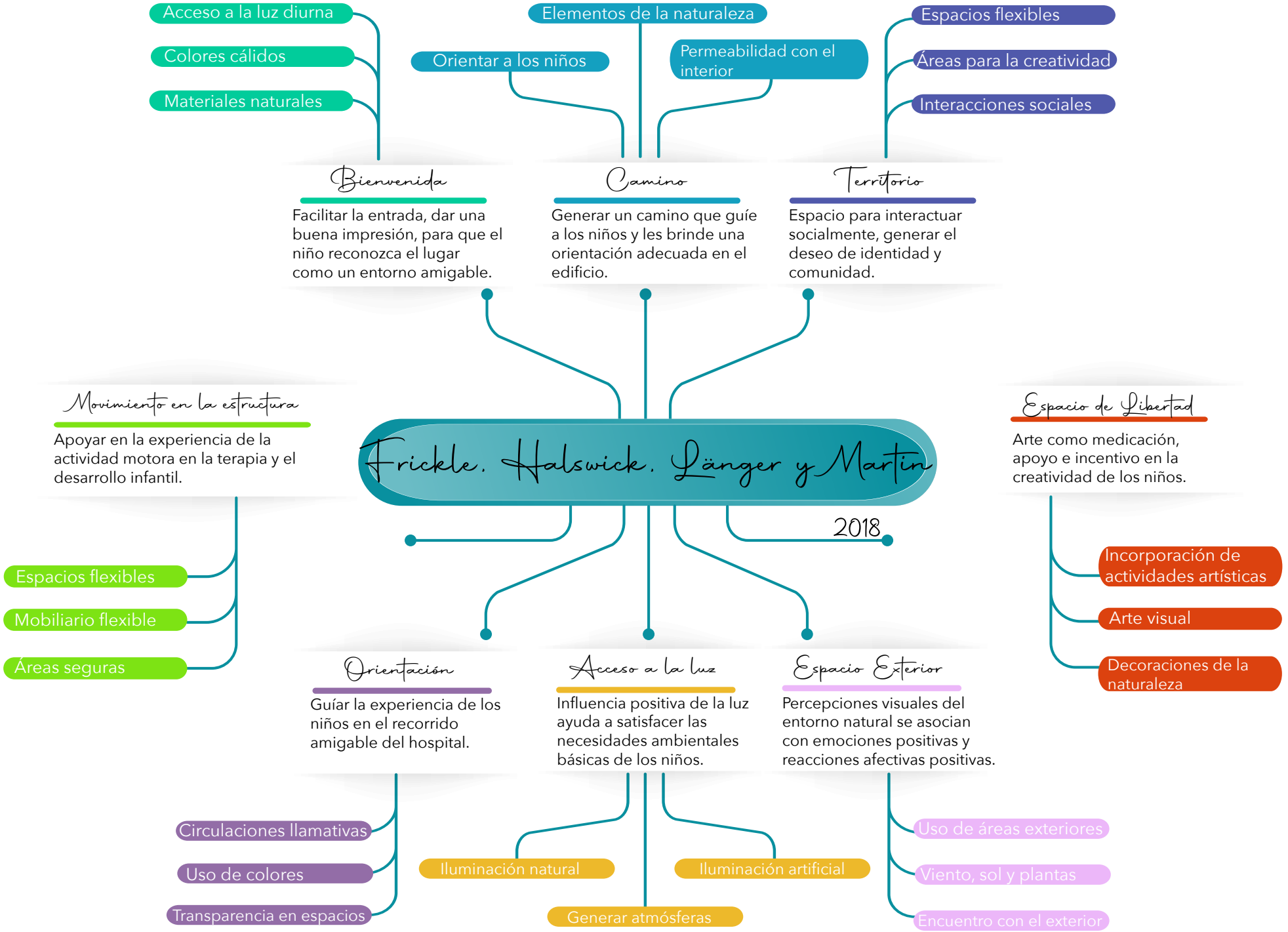
Uno de los últimos conceptos tomados para este estudio propuestos por los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) es el acceso a la luz el cual es necesario para satisfacer las necesidades ambientales básicas de niños, niñas y adolescentes. A través de numerosos estudios se ha comprobado la influencia que proporciona la luz del día en el bienestar y el proceso de recuperación de los pacientes, la cual debe manejarse con sensatez mediante un acceso suficiente a la luz del día y se debe tomar en consideración, así como la protección contra la radiación directa o el deslumbramiento. En adición, una planificación de iluminación artificial suficiente, diferenciada y específica para los pacientes beneficiará su recuperación y estadía en el hospital.

Como Vavili y Kyrkou (2010) resaltan, la iluminación es un elemento de diseño extremadamente poderoso ya que esta puede generar atmósferas totalmente distintas las cuales pueden ser beneficiarias para la percepción de los pacientes, la iluminación artificial correctamente planificada y diseñada contribuye de manera positiva con el desarrollo de los espacios en los centros hospitalarios; es así que la calidad de iluminación utilizada en los hospitales debe buscar generar una respuesta positiva de parte de los pacientes para apoyar el bienestar y estimular una mejor y rápida recuperación.

1.11. Movimiento en la estructura y orientación

Finalmente, el último concepto que servirá de base para este estudio propuesto por los autores Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), es el movimiento en la estructura y orientación en el espacio los cuales tienen la finalidad de apoyar la guía y experiencia de la actividad motora en la terapia y el desarrollo infantil. El diseño del espacio debe apoyar las actividades motoras libres como correr y trepar, el espacio debe estar en condiciones seguras y tener áreas relacionadas ya que los niños requieren un ambiente arquitectónico que facilite el desarrollo social, emocional, motor e intelectual.

La orientación de los niños en los centros hospitalarios es de suma relevancia porque es este factor el que determina si un niño se sentirá cómodo o sentirá temor y desagrado por el lugar, en muchos centros hospitalarios hay la presencia de bastantes zonas con cualidades transparentes, las cuales son dadas por los materiales, pero con la finalidad de que desde cualquier parte del hospital se puedan ver las actividades realizan en los diferentes espacios ya que esto brinda a los niños un mejor entendimiento del lugar y genera un sentido positivo de ubicación en el lugar, lo que deriva en sentimientos positivos y reducción del estrés al permanecer en el hospital.


Acceso a la luz diurna
Colores cálidos
Materiales naturales
Elementos de la naturaleza
Orientar a los niños
Permeabilidad con el interior
Espacios flexibles
Áreas para la creatividad
Interacciones sociales
Bienvenida
Facilitar la entrada, dar una buena impresión, para que el niño reconozca el lugar como un entorno amigable.
Camino
Generar un camino que guíe a los niños y les brinde una orientación adecuada en el edificio.
Territorio
Espacio para interactuar socialmente, generar el deseo de identidad y comunidad.
Movimiento en la estructura
Apoyar en la experiencia de la actividad motora en la terapia y el desarrollo infantil.
Frickle, Halswick, Länger y Martin
2018
Espacio de Libertad
Arte como medicación, apoyo e incentivo en la creatividad de los niños.
Espacios flexibles
Mobiliario flexible
Áreas seguras
Incorporación de actividades artísticas
Arte visual
Decoraciones de la naturaleza
Orientación
Guíar la experiencia de los niños en el recorrido amigable del hospital.
Acceso a la luz
Influencia positiva de la luz ayuda a satisfacer las necesidades ambientales básicas de los niños.
Espacio Exterior
Percepciones visuales del entorno natural se asocian con emociones positivas y reacciones afectivas positivas.
Circulaciones llamativas
Uso de colores
Transparencia en espacios
Iluminación natural
Iluminación artificial
Generar atmósferas
Uso de áreas exteriores
Viento, sol y plantas
Encuentro con el exterior

1.12. Arquitectura antroposófica

Rudolf Steiner: “Es una característica del alma humana expandirse, desatarse en todas las direcciones. La manera de desatarse, la manera como ella desea expandir su ser en el cosmos tiene como resultado la forma arquitectónica” (Steiner, 1900).

Este concepto de arquitectura antroposófica es creado por Rudolf Steiner a inicios del siglo XX y nos dice que la antroposofía es un camino de conocimiento con el propósito de guiar lo espiritual en el ser humano hacia lo espiritual del universo, surge en el hombre como una necesidad del corazón, de la vida del sentimiento y solo puede justificarse en la medida en que pueda satisfacer esta necesidad interior; solo él puede reconocer la antroposofía, quien encuentra en ella lo que él mismo en su propia vida interior se siente impulsado a buscar. De ahí que solo puedan ser antroposofistas los que sientan ciertas preguntas sobre la naturaleza del hombre y el universo como una necesidad elemental de la vida, así como se siente hambre y sed. La antroposofía comunica conocimiento que es ganado en forma espiritual. La arquitectura sirve al hombre, manifiesta y da apoyo a sus aspiraciones espirituales pensaba Steiner.

Además, Steiner define la arquitectura antroposófica y dice que está ligada a la arquitectura orgánica. La antroposofía enfatiza que el buen sentido es para el alma lo que la buena comida es nutrición para el cuerpo, la salud del alma se considera un apoyo a la curación del cuerpo y viceversa, por lo tanto, un desarrollo sano del cuerpo y del alma se basa en un desarrollo sano de los llamados sentidos inferiores del tacto, el equilibrio, el movimiento y la vida (bienestar vital en el propio cuerpo), estos sentidos se ven afectados por las impresiones arquitectónicas del entorno, no solo a través de cómo nos movemos y la calidad de los materiales

que tocamos, sino también porque proyectamos estos sentidos inferiores en nuestro sentido de la vista. Las formas “vivientes” animan el alma y que animan el cuerpo. Las formas están “vivas” cuando animan a los seres humano.

Desde la perspectiva de la antroposofía, la polaridad básica en la naturaleza viva es lo masculino y lo femenino. Sin esta polaridad y superación de estos dos principios no puede surgir una vida nueva y superior. Las polaridades básicas de todo diseño son la recta y la curva como una línea; el cuadrado y el círculo como área; el cubo y esfera como formaciones espaciales. Y sin síntesis y mejora de estos dos principios polares, no puede haber arquitectura orgánica. Cuando se habla con arquitectos antroposóficos uno comienza a comprender por qué cada edificio es cualitativamente diferente y por qué a veces resultan realmente reconfortantes y orgánicos. (Frickle, Halswick, Länger y Martin, 2018).

Los arquitectos antroposóficos parecen poner un gran énfasis en comenzar las cosas. Antes incluso de comenzar a planificar cualquier cosa, los arquitectos intentan conocer a los futuros usuarios del edificio y participar en un proceso social para examinar el propósito del edificio de la manera más abierta posible, como si fuera la primera vez que algo de este tipo jamás será construido. Así, junto con las partes interesadas, crean una nueva idea a partir de los ideales contextualizados compartidos y solo comienzan a encarnar (desarrollar) la idea con forma, sustancia ecológica, color y luz.

La arquitectura antroposófica busca la relación de calidad ambiental con la actividad que se va a desarrollar en determinado espacio, abarca a la arquitectura orgánica y le da un sentido espiritual, la arquitectura antroposófica principalmente se basa en el principio de la metamorfosis de Goethe, basado en estos estudios Steiner llegó a la conclusión del principio de la metamorfosis de los espacios en la

planta baja y la metamorfosis del volumen en el contexto urbanístico. Esta es la función genuina de la arquitectura antroposófica, proporcionar, en el crecimiento del alma humana que se encuentra en el auge de la fase materialista, un nuevo despertar en el mundo espiritual. (Fricke, Halswick, Längler, & Martin, 2018)

1.13. Arquitectura curativa

Para conocer el surgimiento del concepto de arquitectura curativa es necesario remontarnos hace muchos años atrás donde durante la primera Guerra Mundial se descubrió que al llevar a los soldados a ambientes que estaban en contacto con la naturaleza, los ayudaba a lidiar con las secuelas de la guerra como los trastornos de estrés postraumático ocasionado por las angustiosas experiencias que habían vivido. Del mismo modo, en Inglaterra la enfermera Florence Nightingale (1820-1910) basada en las experiencias de la guerra de Crimea en la década de 1850, sugirió poner especial interés en la conectividad de los pacientes con la naturaleza, mediante aire fresco, visuales agradables, acceso a la iluminación natural y protección contra la contaminación auditiva. Con el "pabellón hospital" se comenzó a tomar conciencia de la arquitectura curativa, ya que se consideraba la importancia del entorno físico y arquitectónico en los centros hospitalarios.

Seguidamente, en 1956, Hans Selyes publicó "The Stress of Life", donde explica cómo se define el estrés como "la respuesta del cuerpo a la tensión física y mental que nuestro entorno nos impone" Lundin (2015, p.41). En el año 1970, en Finlandia, surgió de la intersección de la arquitectura y la psicología, la ciencia de la relación y la interacción del hombre con nuestro entorno físico, en esta investigación estudió las diferentes formas de interactuar del hombre con el entorno físico y como esto influía en su comportamiento, las variadas consecuencias que generan los elementos ambientales en nuestras experiencias individuales; es así que

la arquitectura se comenzó a vincular con la psicología ambiental. En 1974, Acking manifestaba que los valores arquitectónicos iban más allá de los temas económicos, técnicos y prácticos; su investigación arquitectónica iba a brindar los métodos de evaluación para demostrar lo anteriormente mencionado, además sugirió que la explicación de los problemas arquitectónicos de la época radicaba en la ortodoxia funcionalista con la que los arquitectos diseñaban en ese momento. Hessekgren (1977) y Thafvelin (1978) con sus investigaciones pretendían concatenar a la psicología ambiental y la arquitectura; a continuación, el estudio de Ulrich (1984) presentó evidencia de como la naturaleza influenciaba positivamente en la recuperación de los pacientes después de haber tenido una cirugía y de este modo Ulrich demostró que los entornos físicos sí son relevantes para la recuperación óptima de los pacientes.

Años más tarde, Lundin sugiere ver a la arquitectura como un elemento importante en el apoyo para la recuperación de los pacientes, ayudando a hacer el proceso menos estresante y poder finalizar rápidamente con el tratamiento de la enfermedad de los pacientes. “La arquitectura es una medida no medicinal que puede contribuir a los resultados médicos” Lundin (2005). La arquitectura contribuye a la recuperación y es igualmente relevante que los tratamientos médicos ya que es una contribución, es importante que como profesionales arquitectos se entienda la contribución que se puede brindar en ambientes hospitalarios mediante la arquitectura. Lundin explica la arquitectura curativa desde una perspectiva más amplia debido a que incluye la transición desde que se comienza a diseñar un sistema para la funcionalidad con los procedimientos hospitalarios necesarios, el tratamiento a los pacientes, el diseño para la atención proactiva.

Por otro lado, el Center for Health Design (CHD) en Estados unidos se refiere al término “arquitectura curativa” enfatizando la importancia del diseño físico y su influencia en los entornos curativos, “la misión de CHD es transformar los entornos de atención médica para un mundo más saludable y seguro a través de la investigación del diseño, la educación y la promoción”. Steiner dice que la arquitectura curativa está más directamente ligada a la experiencia del paciente en la arquitectura, es decir, los efectos indirectos que proporcionan los diseños arquitectónicos al momento de experimentar y vivir los espacios construidos, los cuales pueden tener efectos benéficos para los pacientes.

A pesar de que el concepto de arquitectura curativa está principalmente enfocado en los pacientes que pasan un prolongado tiempo en la unidad, el diseño arquitectónico de áreas como vestíbulos, recepción, ejes de circulación, consultorios, también desempeñan un rol importante en el bienestar del paciente al momento de ingresar a un centro hospitalario; es por eso que la arquitectura se considera como una fuerza potencialmente positiva para contribuir a mejorar el bienestar de los pacientes y reducir el estrés que individualmente estén experimentando debido a su situación de salud.

1.14. Optimal Healing Environment (OHE) – Entorno Óptimo de Curación

En 2004, el Instituto Samueli acuñó el término Entorno Óptimo de Curación el cual describe “un sistema de atención médica que está diseñado para estimular y apoyar la capacidad de curación inherente de los pacientes, las familias y sus proveedores de atención” Sakallaris (2015, p. 40.) Un OHE consiste en las relaciones entre los pacientes, las familias y sus comportamiento en un entorno

físico que generan salud, se constituye de 4 entornos los cuales funcionan sinérgicamente con la finalidad de apoyar y estimular la creación y curación de la salud (salutogénesis).

El Instituto Samueli define la sanación como "un proceso holístico y transformador de reparación y recuperación en la mente, el cuerpo y el espíritu que resulta en un cambio positivo, la búsqueda de significado y el movimiento hacia la autorrealización de la integridad, independientemente de la presencia o ausencia de la enfermedad".



Figure Optimal Healing Environments framework.

Imagen 1 Los 8 principios para un entorno óptimo de curación

Fuente: Sakallaris, Bonnie R., et al, (2015)

Los 8 principios tenían un enfoque único, sin embargo, todos estaban comprometidos con la misión del OHE, estos principios son:

- Desarrollo consciente de intención, conciencia, expectativa y creencia en la curación.
- Prácticas transformadoras de autocuidado que faciliten la cohesión personal y la experiencia de plenitud y bienestar.
- Técnicas que fomentan la presencia sanadora basadas en la compasión, el amor y la conciencia de la interconectividad.

- Desarrollo de habilidades de escucha y comunicación que fomentan la confianza y el vínculo entre el médico y el paciente.
- Instrucción y práctica en conductas de promoción de la salud que cambian el estilo de vida para apoyar la autocuración y el desarrollo del apoyo social.
- Aplicación responsable de la medicina integrativa a través de la prácticas colaborativa que apoye los procesos de curación.
- El espacio físico en el que se practica la curación.

1.14.1. El entorno interno

"El entorno interno está formado por nuestros pensamientos, esperanzas y expectativas más privados y nuestras emociones, intenciones y creencias". Sakallaris (2015, p. 41.) Sakallaris explica el primer concepto del OHE, entorno interno, como las dimensiones que componen al ser humano, cada una de las cuales son vitales para la curación porque todas nos llevan a ser las personas que somos, entonces para poder tener un entorno interior óptimo.

Se debe iniciar por fortalecer la conexión mente-cuerpo-espíritu para promover la curación y el bienestar individual ya que la intención curativa es una actividad mental consciente y benévola, esta intención puede nacer de uno mismo, de familiares y también pueden ser dirigidas así uno mismo o hacia los demás; los proveedores de atención médica son claves para este proceso ya que a ellos recurren tanto pacientes como familiares en busca de esperanzas, expectativas y creencias; sin embargo lo más importante es generar una motivación al cambio en los pacientes, mediante la expresión de sus esperanzas y creencias.

Adicionalmente, Sakallaris dice que la integridad personal es la cohesión del cuerpo, la mente y el espíritu la cual se manifiesta a través de la relación con uno mismo y los demás y esto da como resultado plenitud y bienestar. Es por eso que la integridad personal es un atributo definitorio ya que desencadena en una consecuencia para la curación. Con el fin de construir un entorno interno saludable, la integridad personal representa la oportunidad de preparar a los sanadores para la curación a través de prácticas que fomentan la cohesión del cuerpo, la mente y el espíritu. Para mejorar las habilidades curativas innatas, las interacciones entre mente, cuerpo y el espíritu debe gestionarse estratégica y terapéuticamente. Existen varios estudios que comprueban que el estrés reduce cuando existe la atención plena; se deben realizar prácticas que estén enfocadas en involucrar la mente, el cuerpo y el espíritu con la finalidad de mejorar la salud y promover la curación, estas prácticas deben incluir intervenciones que evocan la respuesta de relajación como la imaginación guiada y la meditación.

1.14.2. El entorno interpersonal

La curación está relacionada con las relaciones y el ambiente interpersonal, el Instituto Samueli define a las relaciones curativas como "conexiones entre personas que tienen una intención de curarse", estas relaciones curativas son distintas de los otros tipos de relaciones positivas que existen, debido a que requieren comunicación, control personal de sentimientos y la habilidad de pensar en el presente; estos requerimientos conforman el elemento más importante de las relaciones curativas que es la confianza, la cual se desarrolla con el pasar del tiempo pero permite al paciente entender al

médico y sus decisiones en el proceso de curación para lo cual el médico trabaja en desarrollar sus habilidades de comunicación para con el paciente.

Del mismo modo, estas relaciones curativas se pueden dar en entornos que no sean hospitalarios ya que el apoyo social es sumamente relevante en los procesos de curación de los pacientes y este lo pueden brindar familiares, amigos y el contar con espacios físicos diseñados para facilitar las relaciones sociales, estructuras y procesos apropiados, contribuyen al apoyo social y estimulan la curación de los pacientes.

1.14.3. El entorno conductual

Los factores que componen un entorno conductual son aquellas acciones personales y de las personas de nuestro entorno que tienen como finalidad crear y cultivar la salud esto se da mediante la práctica de estilos de vida saludables y la aplicación de un cuidado integral, al cultivar un estilo de vida saludable es importante enfocarnos en qué, cómo y cuánto estamos comiendo, la cantidad de ejercicio que hacemos al día y la habilidad para manejar el estrés; ya que todos estos factores influyen en el proceso de curación.

Una de las formas más efectivas de cambiar los hábitos y comportamientos que no son saludables es mediante la participación activa de los pacientes en la implementación de un estilo de vida saludable basado en los principios de las relaciones curativas; para facilitar este proceso se desarrolló un entrenamiento de salud integral (*Integrative health coaching - IHC*) el cual tiene como objetivo principal promover un cambio para obtener un

comportamiento saludable, este entrenamiento hace un seguimiento a todos los pacientes.

Finalmente, la atención integral, es una atención en equipo la cual se centra entorno a la persona y la familia, en donde se busca reconocer a cada persona como la clave en la toma de decisiones en lo que respecta a su cuidado personal; cuando los sistemas de salud integran a las personas generan efectos positivos en su recuperación como equilibro en la salud, participación activa de acuerdo a sus habilidades en virtud de la mejora y recuperación óptima. La IHC finalmente abarca las terapias biológicas, psicológicas, mentales-corporales, enérgicas y espirituales para abordar de manera óptima las necesidades de cada paciente individualmente.

1.14.4. El entorno externo

Este último entorno involucra todos los aspectos del entorno externo que nos rodea, es decir, nuestro lugar de trabajo, nuestra vivienda y el impacto que generamos como individuos en el planeta. Siendo mente, cuerpo y alma los factores más importantes para generar un OHE, es importante contar con entornos externos que propicien encontrar la paz, descanso y vitalidad; estos espacios pueden ser espacios de sanación o curación. La resiliencia ecológica se da mediante la creación de espacios cuya función de curativa y aprovechando los recursos naturales para complementar los espacios, generalmente estos espacios consideran las siguientes características:

- Acceso a la iluminación natural
- Calidad de aire
- Temperatura adecuada

- Control de la contaminación auditiva

Es gracias a estos aspectos que los espacios curativos al exterior pueden ser un factor importante en la reducción de estrés de los pacientes, sin embargo, puede causar el efecto contrario si el ambiente en el que está ubicado es caótico. Por lo tanto, se requiere que estos espacios sean lugares de ayuda interpersonal y conductual a los pacientes para respaldar la salud y revertir el estrés y ansiedad originarios de las enfermedades.

1.15. Salutogénesis

El médico y sociólogo Aaron Antonovsky (1970) en su libro "Health, Stress and Coping", describe el concepto de salutogénesis, el cual está basado en el modelo de Salud, estrés y afrontamiento en donde se explica que las experiencias personales de vida contribuyen a desarrollar el sentido de coherencia, al tener este sentido fortalecido el paciente puede manejar el estrés y la ansiedad de manera óptima, Antonovsky dice que "en su significado más particular, la salutogénesis es casi equivalente al sentido de coherencia… se refiere a una orientación académica que centra la atención en el estudio de los orígenes de la salud, contra los orígenes de la enfermedad".

Por otro lado, Antonovsky desarrolló el concepto de salutogénesis a partir del estrés y las consecuencias negativas que se generaban por las enfermedades que habían sufrido los pacientes, de tal modo que Antonovsky comenzó a investigar sobre formas para facilitar los procesos de recuperación médicos, poco a poco continuaba sus investigaciones hasta que llegó a preguntarse "¿Qué hace que las personas sean saludables?" y fue así que derivó en el término de salutogénesis, el concepto además de vincularse al sentido de coherencia, también está relacionado

con la psicología positiva, los orígenes del sentido de coherencia surgen a partir de la infancia y al desarrollo de los niños con su contexto sociocultural e histórico, involucra también el papel que desempeña el contexto cultural e histórico en las situaciones cotidianas de la vida, la creación de factores estresantes con los que convivimos día a día es parte de la experiencia de vida de cada ser humano, el propósito es encontrar cómo afrontar de mejor forma las situaciones que se nos presenten a lo largo de nuestra vida.

Por consiguiente, el modelo salutogénico busca generar la buena salud emocional, psíquica y somática, a través del concepto del "sentido de coherencia" mediante el cual se afronta a la enfermedad, a través de "los recursos de resistencia que se interrelacionan en tres dominios básicos:

Aquellos que mejoran la capacidad de obtenerlos
Aquellos que benefician la comprensión del entorno
Aquellos que permiten encontrarle un significado a la propia vida".

Este concepto cuando es adaptado a la arquitectura busca diseñar un edificio que actúe como factor coadyuvante a la recuperación de los pacientes para permitir que venzan a la enfermedad. Para poder lograr esto es necesario tomar en cuenta 3 recursos:

1.15.1. La capacidad de obtención de recursos (manageability)

Este aspecto abarca la capacidad de las personas para manejar las realidades de la vida diaria, esto incluye mantener la homeostasis, esta involucra "la regulación de la temperatura corporal, la glucosa en la sangre, la hidratación y otras cuestiones somáticas". Por lo tanto, al desarrollar un correcto diseño salutogénico, este debe permitir al paciente mejorar la

obtención de los recursos para poder recuperarse fácilmente, a través de entornos físicos seguros, accesibles y confortables.

1.15.2. La comprensión del entorno (comprehensibility)

Este segundo aspecto abarca “la habilidad de una persona para encontrar sentido a la narración de su ambiente físico, su contexto y circunstancias”. Es por eso que mediante el proyecto arquitectónico esto debe incluir el sentido de orientación al interior del edificio, hitos distintivos, y elaboración de itinerarios para reforzar la capacidad de recuperación de la persona.

1.15.3. La búsqueda de significado (meaningfulness)

Finalmente, este último aspecto abarca “el deseo que impulsa a perseguir las metas que se desean alcanzar”. Es el recurso más importante, complejo, subjetivo y difícil de determinar y definir de la salutogénesis, debido a que busca que la persona se vuelva a encontrar consigo misma y esto mediante aspectos sociales que incluyan amigos, familia para evitar el aislamiento social, la inclusión del arte como poesía, música, pintura, dibujo, escultura o baile son otro factor que ayuda a hacer frente al alejamiento físico que derivan las enfermedades; es importante que los pacientes conserven los aspectos de su vida cotidiana para permitir que tengan los recursos necesarios para afrontar la enfermedad y no sucumbirse ante el estrés y la ansiedad.

Capítulo II:

Marco Teórico

En este capítulo se desarrollará el estado del arte donde se explican las investigaciones más recientes acerca del tema de arquitectura curativa, hospitalaria, en adición se explicarán las bases teóricas en donde se desarrollan temas arquitectónicos, hospitalarios, sociales, con la finalidad de fundamentar las bases en las cuales esta investigación está utilizando como base.

2. Estado del arte:

Rawa Abulawi, Stuart Walker y Christopher Boyko (2019) en el artículo "Healing by design. Design of Public Spaces for Children's Hospitals", se concentran en como proporcionar un entorno de curación en términos de arquitectura y el diseño interior de los espacios públicos de los hospitales infantiles, que comprenden la entrada principal, las áreas del atrio y las vías; el estudio revela que el arte y la música son factores que ayudan a reducir el estrés y deben estar incorporados en el diseño de un hospital que proporcione ambientes de apoyo para la curación. Este estudio consistió en 3 fases en las cuales participaron niños, los padres de los niños, el personal médico y los arquitectos y diseñadores para poder obtener conclusiones más efectivas de las cuales se obtuvieron dos temas principales: contexto (referido a cultura, idoneidad del ambiente de visitas y hospitalización y apoyo de amigos y familiares) y entorno físico (referido a el diseño y arquitectura al interior de los espacios tanto médicos como no médicos y también incluye el diseño ambiental). (Abulawi, R; Walker, S; Boyko, C, 2019)

Awtuch, Gębczyńska-Janowocz (2017) en el artículo “Art and Healthcare – Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings” explican la nueva perspectiva holística en los entornos médicos donde el paciente adquiere protagonismo y se trabaja en 3 dimensiones: biológica, social y psicológica, la incorporación del arte generó respuestas positivas frente al impacto del entorno hospitalario en el proceso de recuperación de los pacientes. La iniciativa de introducir manifestaciones artísticas en los centros hospitalarios está basada en estudios que demuestran el impacto positivo del arte en los pacientes tanto a escala macro como micro, el cual debe tener características especiales como contener elementos de la naturaleza, no ser abstracto y tiene como objetivo actuar como un factor coadyuvante en la recuperación de los pacientes. Awtuch, Gębczyńska-Janowocz explican los diferentes tipos de formas artísticas que se pueden incluir en centros hospitalarios y estas son: pasillos como galerías, diseños creativos de instalaciones e interiores médicos, dimensión estética del diseño de equipos médicos, el arte como imán en el espacio público, instalaciones artísticas como hitos y por último el arte como herramienta para promover las instalaciones médicas. (Gębczyńska-Janowicz, 2017)

Fani Vavili y Artemis Kyrkou (2010) en el artículo, “Safe Healthcare for Children and Adolescents”, muestran aspectos esenciales para crear mejores y óptimos entornos curativos en los hospitales pediátricos, sumado a esto, se toma en consideración las tendencias arquitectónicas actuales de los entornos de curación para los niños; como resultado de este estudio los arquitectos Vavili y Kyrkou afirman que las instalaciones de atención médica para niños pueden promover el proceso de curación, reducir el estrés, eliminar sus miedos, tener efectos positivos sobre ellos y crear una experiencia hospitalaria inofensiva bajo ciertas circunstancias. El diseño

eficiente y flexible ofrece más comodidad y puede intrigar la imaginación y la creatividad de un niño y ofrecer un entorno más seguro; las diferentes características de los elementos de diseño para un hospital pediátrico para garantizar los beneficios anteriormente mencionados son: el exterior, el interior (lobby, recepción y las habitaciones de los niños), la relación entre el edificio y en entorno natural, la luz (tanto natural como artificial), los colores y materiales usados y la escala. (Vavili, F; Kyrkou, A, 2010)

Adams, Annmarie, David Theodore, Ellie Goldenberg, Coralee McLaren, y Patricia McKeever (2010) en el artículo "Kids in the Atrium: Comparing Architectural Intentions and Children's Experiences in a Pediatric Hospital Lobby", realizan un estudio basado en la comparación de las opiniones de los niños sobre cómo perciben el atrio de SickKids en un hospital pediátrico en Toronto con las intenciones que tuvieron los arquitectos al diseñar el atrio. El atrio de SickKids es un espacio abierto de 8 pisos de altura, por el cual pasan cientos de niños diariamente en su diseño se combinan los enfoques metodológicos de la historia de la arquitectura y la sociología de la salud, este atrio contemporáneo proporciona distintas cualidades como comodidad, socialización, interfaz, orientación, contacto con la naturaleza; el atrio es el corazón de las actividades hospitalarias y de su identidad. Las categorías con los aspectos más relevantes analizadas en la comparación que hace este artículo son: la escala arquitectónica, la conectividad y vigilancia, orientación, acceso e integración vertical, asociaciones arquitectónicas, consumo y distracción, en conclusión, este estudio refuerza la importancia de la participación activa de los niños en el diseño de cualquier ambiente hospitalario.

El atrio de SickKids fue diseñado pensando en que los niños tengan un área de juego y de interacción social pero que no sea un espacio al aire libre porque los arquitectos consideraban que de esa manera hubiese estado poco utilizado, la escala arquitectónica del atrio de SickKids fue muy cuestionada debido a que era un ambiente para niños y la escala es de carácter monumental, sin embargo después de haber realizado los estudios entrevistando a los niños obtienen la conclusión de que era la escala ideal y que los niños se identificaban plenamente con el atrio, además podían ver las conexiones del hospital ya que estas estaban pintadas de diferentes colores y eran de vidrio transparente como el atrio; debido a esto es que los niños también podían reconocer el lugar de mejor manera y no sentirse extraviados lo cual les causaría estrés, temor e inseguridad. (Adams, Goldenberg, McLaren, & McKeever, 2010)

S. Aripin (2007) en el artículo "Healing Architecture: Daylight in Hospital Design", fundamenta la importancia de la iluminación natural en los entornos curativos, sumado a la sostenibilidad en establecimientos hospitalarios. Para eso considera importante tomar en cuenta un entorno de curativo que permita el bienestar físico y psicológico de los pacientes, por lo tanto, es imprescindible considerar aspectos físicos como iluminación natural, diseño de ventanas y condiciones térmicas al interior del establecimientos hospitalarios. En esta investigación se abarcan dos aspectos el primero la importancia de los aspectos físicos para lograr un entorno curativo óptimo y el segundo es el impacto de los aspectos físicos y sus resultados en la salud de los pacientes.

Por consiguiente, el primer aspecto considera un entorno curativo óptimo en donde se brinde apoyo social por parte del personal médico, sin embargo se necesita

tomar en cuenta más aspectos para ayudar al bienestar de los pacientes como realizar un proceso continuo para propiciar un ambiente físicamente saludable y psicológicamente apropiado con la finalidad de evitar el estrés, la ansiedad y la depresión en los pacientes; y el segundo aspecto considera la relación entre iluminación natural y la salud, ya que la correcta iluminación forma parte de un entorno curativo óptimo, el ingreso de luz en los distintos ambientes del hospital permite al personal médico y a los pacientes beneficiarse de los efectos positivos de la luz en nuestro proceso de recuperación. Concluyendo, "los aspectos de control del ruido, la calidad del aire, el confort térmico, la iluminación, la comunicación, el color, la textura, la privacidad y la vista a la naturaleza se encuentran entre los factores físicos que ahondan en el diseño del hospital". (Aripin, 2007)

Marc Schweitzer, Laura Gilpin y Susan Frampton (2004) en el artículo "Healing Spaces: Elements of Environmental Design That Make an Impact on Health", examinan las investigaciones existentes sobre los elementos pertenecientes al entorno natural y construido que los investigadores afirman que ayudan a la mejora de la salud; es así que postulan una jerarquía de efectos de los elementos ambientales que van desde no tóxicos a seguros tanto física como psicológicamente. Los autores realizan una encuesta con respecto a los parámetros físicos determinados por 3 aspectos: los popularmente considerados, los más investigados y los identificados por los sistemas de diseño curativo discutidos en este artículo y estos son: Espacio personal, ambiente sensorial, complejidad ambiental, aire fresco y ventilación, luz (natural y artificial), color, contacto con la naturaleza, experimentando la naturaleza, arte, estética y entretenimiento (artes visuales, música), distracciones positivas (humor y entretenimiento). Así mismo, analizan los diseños de modelos para ambientes curativos

como el Feng Shui, la medicina antroposófica, la terapia del color, la geometría sagrada y el modelo de hospital de Planetree. (Schweitzer, Gilpin, & Frampton, 2004)

Roger Ulrich (1984) en el artículo "View through a Window May Influence Recovery from Surgery", examina a 23 pacientes en un hospital de Pennsylvania que han tenido alguna cirugía, a unos les asigna un cuarto con vista a un entorno natural (en este caso un pequeño grupo de árboles) y a otros les asigna un cuarto con vista a un entorno urbano (en este caso un muro café de ladrillo); ambas habitaciones tuvieron las mismas dimensiones y del mismo modo las ventanas dentro de ellas; el estudio comprobó que los pacientes a los cuales se les había asignado una habitación con vista a un entorno natural tuvieron una estadía postoperatoria más corta que los que tuvieron vista a un entorno urbano, así mismo, tuvieron comentarios menos negativos por parte del personal médico, tuvieron menos complicaciones postoperatorias; esto se debió a que la mayoría de vistas dirigidas a entornos naturales afloran sentimientos positivos, reducen el miedo y reducen los pensamientos estresantes y pueden evitar generar ansiedad en los pacientes. (Ulrich, View through a window may influence recovery from surgery, 1984)

3. Bases Teóricas:

3.1. Teoría por etapas del desarrollo cognitivo infantil de Jean Piaget (1936)

Jean Piaget con esta teoría pretende demostrar que los niños pequeños piensan de formas impresionantemente diferentes en comparación con los adultos, propone etapas discretas de desarrollo que están diferenciadas cualitativamente y no por la complejidad de comportamientos, conceptos, etc. Para Piaget, el desarrollo cognitivo era una reorganización progresiva de los procesos mentales

como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental. La teoría por etapas del desarrollo cognitivo sugiere que los niños atraviesan cuatro diferentes etapas de desarrollo intelectual que reflejan la creciente sofisticación del pensamiento de los niños. Su teoría se enfoca en comprender cómo los niños adquieren conocimientos sobre conceptos fundamentales como permanencia de objetos, número, categorización, cantidad, causalidad y justicia. Piaget explica las etapas de desarrollo cognitivo las cuales son:

3.1.1. Etapa sensoriomotora:

Esta etapa abarca desde el nacimiento hasta los 18-24 meses, el principal logro durante esta etapa es la permanencia del objeto, es decir, saber que un objeto existe, incluso si está oculto. Requiere la capacidad de formar una representación mental, es decir, un esquema del objeto.

3.1.2. Etapa preoperacional:

Esta etapa abarca desde los 18-24 meses hasta la primera infancia, que es hasta los 7 años; durante esta etapa, los niños pequeños pueden pensar en cosas simbólicamente. Esta es la capacidad de hacer que una cosa, una palabra o un objeto represente algo diferente a sí mismo.

El pensamiento sigue siendo egocéntrico y el bebé tiene dificultades para adoptar el punto de vista de los demás.

3.1.3. Etapa operativa concreta:

Esta etapa abarca edades de 7 a 11 años, Piaget consideró la etapa concreta como un punto de inflexión importante en el desarrollo cognitivo del niño porque marca el comienzo del pensamiento lógico u operativo. Esto

significa que el niño puede resolver las cosas internamente en su cabeza (en lugar de probar las cosas físicamente en el mundo real).

Los niños pueden conservar número a los 6 años, masa a los 7 años y peso a los 9 años. La conservación es el entendimiento de que algo permanece igual en cantidad, aunque cambie su apariencia.

3.1.4. Etapa operativa formal:

Esta etapa abarca de la adolescencia a la edad adulta, es decir de los 11 a los 18 años, durante este tiempo, las personas desarrollan la capacidad de pensar en conceptos abstractos y probar hipótesis lógicamente.

Es necesario recalcar que, aunque cada niño pasa por las etapas en el mismo orden y el desarrollo del niño está determinado por la maduración biológica y la interacción con el entorno, cada niño tiene sus individuales diferencias en su desarrollo. Esta teoría es tomada para el desarrollo de la tesis en el aspecto de diseño pediátrico ya que se considerarán las 4 etapas anteriormente mencionadas por Jean Piaget en el desarrollo del proyecto arquitectónico.

3.2. A theory of supportive design for healthcare facilities – Teoría de diseño de apoyo para la atención médica por Roger Ulrich (1997)

En esta teoría Roger Ulrich menciona los efectos que los malos diseños afecta al bienestar de los pacientes y en ciertas circunstancias pueden tener efectos negativos en los indicadores fisiológicos de bienestar. Ulrich dice que el estrés es el mayor obstáculo al momento de la sanación de los pacientes ya que genera una variedad de consecuencias negativas tanto psicológicas como fisiológicas y ocasionalmente produce manifestaciones de comportamientos que actúan en contra

del bienestar del paciente; en términos generales Ulrich divide el estrés que experimentan los pacientes en dos variables: la primera es cuando el paciente tiene una enfermedad que involucra la reducción de las capacidades físicas, incertidumbre y dolor causado por los procedimientos médicos y la segunda se refiere a los ambientes psico-sociales que tienden a ser ruidosos, a invadir la privacidad o a dar un mínimo de apoyo social. La dimensión psicológica abarca el sentido de impotencia y sentimientos de ansiedad y depresión, por otro lado, la dimensión fisiológica abarca cambios en los niveles de actividad en numerosos sistemas corporales. Ulrich menciona como premisa de la teoría de diseño de apoyo que se debe promover el bienestar y las instalaciones sanitarias deben diseñarse para fomentar el afrontamiento del estrés, por lo tanto:

- Los centros de salud no deben crear o poner obstáculos para hacer frente al estrés, no deben contener texturas que sean por sí mismas factores estresantes por lo que podrían aumentar el peso total de la enfermedad.
- Los centros de salud deben estar diseñados para facilitar el acceso o la exposición a características físicas y situaciones sociales que tienen influencias que reducen el estrés.
- Finalmente, los grupos de seguimiento deben incluir pacientes, visitantes y personal de salud.

Ulrich mediante esta teoría del diseño de apoyo, manifiesta que, mediante los 3 aspectos desarrollados en el capítulo anterior, los centros de salud deben promover el bienestar, afrontar y reducir el estrés; por lo anteriormente mencionado, esta teoría es una base para esta investigación ya que es bajo el enfoque psicológico de Ulrich que se diseñará el proyecto arquitectónico para el área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE).

3.3. Art and Healthcare – Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings - Awtuch, Gębczyńska-Janowocz (2017)

En esta teoría explican la redefinición del espacio médico a través del arte visual, este término se relaciona con la distribución espacial en los centros médicos, la jerarquía que poseen las habitaciones de acuerdo a la gravedad de la enfermedad, al tener este tipo de jerarquía se traduce arquitectónicamente en cerramientos y separación de estas habitaciones lo que genera desconexión con el entorno exterior, los familiares y el entorno cotidiano.

El arte comenzó a aparecer en los hospitales desde la antigüedad sin embargo no se utilizaba con el propósito de curación sino meramente con el objetivo de decoración, la incorporación del arte en la actualidad se ve muy presente.

3.3.1. Pasillos como galerías

La introducción del arte en los hospitales es un resultado del impacto positivo que ha tenido el arte en los pacientes, gracias a los diferentes estudios que han demostrado evidencia basada en el impacto en la recuperación de los pacientes, el arte ha cobrado relevancia en los centros hospitalarios; sin embargo estas obras de arte son previamente seleccionadas por comités especiales, los cuales se encargan de revisarlas basándose en estudios, debido a que estas no deben ser abstractas porque de lo contrario causarían un efecto negativo en los pacientes.

3.3.2. Diseño creativo de instalaciones e interiores médicos

Exhibir arte en entornos curativos no es más un aspecto novedoso, cada vez hay más búsquedas de diseños que incluyan la exposición de obras

artísticas, en los espacios como las habitaciones de los pacientes, consultorios médicos y salas de consulta, donde se dificulta la disposición de un diseño que incorpore al arte debido a que estos espacios incluyen instalaciones sanitarias e higiénicas más complejas, es por eso que este diseño debe realizarse con una especial consideración. El arte utilizada en entornos curativos es únicamente diseñada para tal fin y considerando a los usuarios espectadores, es decir, no se utiliza cualquier obra de arte.

Otra manera de utilizar el arte es durante los tratamientos médicos y esto se realiza mediante pantallas las cuales emiten imágenes y sonidos de la naturaleza los cuales proporcionan un ambiente tranquilo y reconfortante, además de reducir el estrés y la ansiedad que experimentan los pacientes.

Del mismo modo, muchos hospitales esconden el equipo médico detrás de paneles especiales y solo son descubiertas al momento de utilizarlos, por lo tanto, los pacientes no tienen contacto visual permanente con estos y así se favorece la comodidad y tranquilidad de los pacientes.

3.3.3. Dimensión estética del diseño de equipos médicos

Los artistas y diseñadores no solo realizan su trabajo enfocado en las obras de arte como pinturas, sino que también se enfocan en diseñar los equipos médicos, esto abarca desde el diseño del mobiliario en espacios de interacción social como la recepción o salas de espera. El exterior de los equipos médicos es intervenido y diseñado a través de formas y colores amigables, al realizar estas implementaciones en los equipos médicos el trabajo de los médicos al examinar a los pacientes resulta más fácil y se obtienen mejores resultados.

3.3.4. El arte como imán en el espacio público

El arte no solo se puede apreciar en entornos curativos por parte de los pacientes, sino que del mismo modo puede ser manifestado hacia el exterior de su conjunto y generar interacciones en el espacio público, este factor contribuye a facilitar el entendimiento entre hospital y ciudad, de modo que no exista una brecha entre ambos sino una comunicación más ligera mediante el fácil acceso al mismo.

Según la OMS, el hospital contemporáneo es un lugar que propicia la vida social debido a que brinda acceso a los derechos civiles permitiendo a los ciudadanos obtener información, confidencialidad y privacidad. Es importante que la dimensión social de la vida urbana que ingresa al hospital brinde respuestas positivas y enriquecedoras que son consecuencia de los diseños arquitectónicos que permiten estas respuestas y contribuyen a la mitigación y reducción del estrés.

Por ejemplo, en las áreas de recepción que son el primer lugar donde ingresan los pacientes y visitantes se suele diseñar entorno a un patio central, el cual cumple la función de hacer alusión a una plaza o parque público, trasladando la vida exterior al interior del hospital y generando un área de interacción social y de juegos para los niños. Además, en este espacio coadyuva la presencia de manifestaciones artísticas lo cual distrae la atención de los pacientes con el fin de evitar el pensamiento negativo acerca de los tratamientos médicos que están próximos a recibir.

3.3.5. Instalaciones artísticas como hitos

La orientación espacial en entornos curativos ayuda a los pacientes a no sentirse perdidos y para poder brindar esta claridad existentes las instalaciones artísticas las cuales cumplen la función de ser hitos en el lugar, permitiendo a los pacientes y visitantes realizar un mejor registro del lugar. Con el fin de aclarar la ubicación y disposición de las áreas en los centros hospitalarios, se crean hitos utilizando creaciones artísticas, los cuales sirven como puntos de referencia para que los espacios se identifiquen con características especiales de cada uno.

Aportar un código gráfico visual que esté diseñado especialmente para un centro hospitalario, es una característica positiva a través de la cual se permite lograr una mejor orientación y diferenciación entre las áreas que conforman el centro hospitalario y dando como resultado un impacto positivo en el bienestar del paciente.

3.3.6. El arte como herramienta para promover las instalaciones médicas

En la actualidad, los centros hospitalarios buscan brindar una atención de calidad, respondiendo a las necesidades de los pacientes, otorgando los tratamientos médicos necesarios en espacios con atribuciones espaciales basadas en estudios e investigaciones acerca de la mitigación del estrés y la ansiedad en los pacientes. La arquitectura hospitalaria de alta calidad involucra en su diseño todos los aspectos anteriormente mencionados, reduciendo el anhelo de los pacientes por regresar a la comodidad de su hogar, generando una atmósfera asociada al confort a través del uso del arte para finalmente reducir la sensación de aislamiento naturalmente producida por un entorno

hospitalario e incentivar la realización de actividades que no estén involucradas con los procedimientos médicos.

3.4. Sobre la arquitectura antroposófica y la pedagogía Waldorf – Rudolf Steiner

La actividad antroposófica de Steiner comenzó en el año 1900 cuando a través de una conferencia indujo tácitamente las experiencias suprasensibles que habías vivido, un par de años más tarde manifestó que su futura misión sería "encontrar nuevos métodos para la investigación del alma sobre una base científica", Steiner siempre demostró poco interés en el impacto que tendrían sus investigaciones sobre el mundo suprasensible, alrededor de una década Steiner fue considerado con un "teósofo" sociedad de la cual se retiraría para seguir su camino de la "Antroposofía" donde investigaba la consciencia del verdadero ser del hombre, años más tarde en Dornach construyó el edificio de doble cúpula llamado "Goetheanum" en donde se ubicarían los espacios para la investigación con la Ciencia Espiritual y el movimiento antroposófico.

En el año 1907, Steiner dio una conferencia llamada "La educación del niño a la luz de la Antroposofía", en la cual se habló sobre la pedagogía Waldorf en sus inicios, del mismo modo explica que la antroposofía debería llevarse a la práctica para que en el movimiento de la Ciencia Espiritual se obtenga una aprobación comprensiva. En el año 1919, Steiner comienza a manifestar sus pensamientos sobre un nuevo orden social con la idea de la división ternaria que involucra la esfera de la vida cultural-espiritual, la económica y la jurídico-política, esta idea no partió de ningún organismo social sino que Steiner lo planteó en base a las condiciones existentes y el ser del hombre; él creía que el sistema de "estado centralizado" no era funcional por lo que mediante la división ternaria plantaba el funcionamiento de las 3 con recíproca independencia una de la otra.

Mientras tanto en el lado de la educación no existían métodos diferentes, todos buscaban la competitividad entre sus integrantes y Steiner creía que promover los talentos individuales con el fin de que estos den frutos para la sociedad, era el objetivo principal de los educadores, él apostaba por la libertad de cada uno de los individuos para poder desarrollarse plenamente sin tener parámetros que los restrinjan.

La primera escuela Waldorf se crea como respuesta al Movimiento de la Triformación anteriormente explicado, no es hasta después de la Primera Guerra Mundial que la campaña por la Triformación comenzó a ser aceptada por la sociedad, mediante las conferencias constantes que daba Steiner la sociedad empezaba a migrar de pensamiento, un día Emil Molt, director de una empresa, invitó a Steiner a dar una conferencia en donde el público recibió abiertamente los conceptos de educación pensados por él, es así como empezó a formarse la primera escuela Waldorf, los obreros trabajadores de Molt mostraron interés en fomentar la participación de sus hijos en la pedagogía Waldorf, maestros se unieron con el mismo fin los cuales eran preparados diariamente por clases que dictaba Steiner. Así es como aparece el curso popular de pedagogía, este curso tenía como finalidad romper con la burguesa forma de enseñar, incluir la antropología en la nueva escuela Waldorf y la meta principal de la formación del hombre; en esta escuela se buscaba fundamentar sus principios en la antropología para poder entender al hombre desde 3 dimensiones diferentes: ser físico, anímico y espiritual.

Durante la preparación de los maestros Steiner inculcaba sus conocimientos desarrollados sobre antropología general y la relación entre las funciones anímicas del hombre y sus procesos fisiológicos, seguidamente explicaba el método didáctico, Steiner apoyaba el aprendizaje de los maestros basado en la dotación de

consejos y conocimientos detallados para el tratamiento de los problemas humanos que surgen en la vida escolar y finalmente la enseñanza estaba fundamentada a través de la Ciencia Espiritual.

La pedagogía Waldorf tenía unos principios totalmente diferentes a los que existían en la época es por eso que plantea los siguientes:

- Una pedagogía impregnada de artes
- Una evaluación no competitiva
- Los libros de texto no son utilizados
- Escuela sin la figura habitual de director (a)
- Naturaleza y educación

Las etapas educativas de la pedagogía Waldorf son:

Primera Etapa, Jardín de Infancia: Esta etapa abarca desde los 0 años hasta los 7 años donde se desarrolla la psicomotricidad fina y gruesa para lo cual las escuelas Waldorf cuentan con ambientes propicios para el desarrollo de estas actividades.

Segunda Etapa, Edad Escolar: Esta etapa abarca desde los 7 años hasta los 14 años en la que se desarrolla la creatividad y la imaginación, en las clases se enseña mediante juegos o historias que fomenten la creatividad.

Tercera Etapa, edad joven y adulta: Esta etapa abarca desde los 14 hasta los 21 años, en esta etapa evoluciona el desarrollo de la personalidad y el espíritu crítico, el rol de los educadores es que los alumnos generen su propio juicio crítico.

La mención de la pedagogía Waldorf en el desarrollo del marco teórico tiene como objetivo destacar la relación entre la antroposofía y la pedagogía Waldorf ya que ambas fueron implantadas por Steiner en el siglo pasado con los principios de

espiritualidad del hombre, como vimos en el marco conceptual, la antroposofía tiene propósito de guiar lo espiritual en el ser humano hacia lo espiritual del universo, los antroposofistas son personas que tienen inquietudes acerca de la naturaleza del hombre y el universo, es por eso que la antroposofía comunica conocimiento que es ganado en forma espiritual.

Capítulo III:

Marco Histórico

En el presente capítulo en una primera parte se realizará una investigación acerca de la historia de la arquitectura hospitalaria internacional, este análisis se hará mediante una línea del tiempo y la explicación de la evolución de la arquitectura hospitalaria desde el siglo IV antes de Cristo, hasta el siglo XXI, seguidamente se hará el mismo análisis del Perú hasta la actualidad para finalmente hacer una comparación entre la evolución internacional y la nacional entorno a arquitectura hospitalaria.

1. Evolución de la arquitectura hospitalaria en el mundo:

Las civilizaciones antiguas tenían una gran variedad de tipologías arquitectónicas hospitalarias, sin embargo estas tipologías a pesar de no ser similares tenían algunas características morfológicas reiteradas; los primeros establecimientos asistenciales se ubicaban cerca de templos (civilizaciones mesopotámicas), es por este motivo que en las antiguas civilizaciones los remedios utilizados para los enfermos consistían en la plegaria, creían mucho en los rituales lo cuales se ejecutaban por parte de los médicos, así como la realización de sacrificios dirigidas a las deidades las que tenían poderes de sanación (Nninib, Gulay o Ninazu). En el Antiguo Egipto podemos diferenciar 3 tipos de médicos y estos son:

- Los sacerdotes de Sekhmet (uabu): Estos desempeñaban sus deberes en las casas de la vida las cuales eran instituciones que pertenecían a los recintos templarios los que tenían como finalidad la educación y no la medicina; sin embargo, ocasionalmente estas podían incluir una especie de sanatorio como en el caso de los templos de Atum-Ra (Heliópolis), Anubis (Letópolis) y finalmente Neith en Sais.
- Los facultativos laicos (sunu):
- Los magos-exorcistas (sau)

No se han encontrado vestigios arqueológicos de los sanatorios de aquella época, los vestigios mejores conservados son los pertenecientes al complejo templarios de Dendera (Alto Egipto), que estaba localizado muy próximo al Templo de Hathor, la cual era una deidad a la que se le atribuían capacidades curativas; mediante un análisis se puede inferir que los restos del complejo templario sugieren que el edificio se organizaba alrededor de un patio rectangular con la separación de dos sectores; uno de estos tenía forma de "U" y ahí estaban localizadas las habitaciones de los enfermos con la finalidad de realizar el ritual de la incubatio (revelación de la enfermedad y el tratamiento a seguir para que se recuperen los enfermos); la utilización del patio como elemento organizador lo hemos podido ver en general desde las primeras tipologías arquitectónicas creadas por las primeras civilizaciones.

A comienzos de los siglos V y IV a.C., la medicina en Grecia comenzó a hacerse más estable, de manera que crearon espacios destinados para ser consultorios fijos (iatreia), sin embargo, estos no ofrecían un servicio de hospedaje, si la enfermedad era más grave, los enfermos procedían a ser atendidos en su domicilio. Los principales establecimientos médicos eran los asclepiones (santuarios dedicados a Asclepio), el asclepión de Epidauro tenía las siguientes características:

- Debían ubicarse en ambientes saludables, es decir, que debían beneficiarse de un clima favorable que incluya abundante agua de calidad y su ubicación debía ser lejana a las pestilencias de las ciudades.
- Su ubicación debía ser próxima a lugares que dispusieran de fuentes de agua mineral, debido a que este era un elemento esencial para realizar los rituales curativos ya que simbolizaba la vida y la regeneración.

- El propileo era un espacio donde a ciertos enfermos se les permitía ingresar al establecimiento médico ya que se les negaba el acceso a los enfermos graves o incurables.

A lo largo del tiempo se han localizado 320 santuarios de los cuales los más relevantes debido a su estado de conservación son: Pérgamo en Turquía y Kos en Grecia. El primero estaba ubicado en la antigua ciudad de Asia Menor (siglo IV a. de C.), este santuario siguió el modelo de Epidauro, incluyó una escuela de medicina donde Galeno realizó sus primero estudios; seguidamente, el segundo santuario, Kos en Grecia (siglo III a. de C.) estaba localizada en la isla donde nació Hipócrates, tenía como característica estar escalonado y dividirse en 3 niveles:

- En el nivel inferior, se encontraba el propileo y las espacios con fines de alojamiento para los enfermos.
- En la terraza central estaba localizado el templo primitivo (siglo III a. de C.).
- Finalmente, en el nivel superior a finales del siglo II a. de C. se construyó un santuario, el cual pertenecía al orden dórico, también tenía mayores dimensiones que el primero.



Imagen 2 Templo de Asclepio en Kos, templo de Pérgamo

Fuente: Google Earth, 2021

Hacia el año 290 a. de C., a raíz de una epidemia de peste en Roma, se ordenó construir un templo dedicado a Asclepio (la misma deidad de los griegos), el edificio templario está ubicado en el límite occidental de la isla Tiberina (en la actualidad la basílica de San Bartolomé), en roma existieron otros establecimientos inspirados en la terapia a base del agua y estos eras los balnerias y las termas.

Otra institución romana eran los valetudinaria, eran los que más se asemejaban a un hospital, sin embargo estos no presentan tipologías arquitectónicas específicas, por el contrario existen enormes variedades en los tamaños y las estructuras; pero si mantenían algunos rasgos comunes como la organización entorno a un patio central el cual facilitaba la iluminación y ventilación, como vimos en los griegos también era una de las características principales en sus tipologías, también estaban localizadas de manera estratégica de modo que permitieran un aislamiento respecto a su entorno.



Imagen 3 Fortaleza de Housesteads

Fuente: Google Earth, 2021

A partir del siglo IV d. de C. la influencia del cristianismo intervino en la concepción de la asistencia a los enfermos y esta pasó a tener carácter moral y la forma de ver a los enfermos se convirtió en un ser digno que necesitaba ser ayudado, mientras

tanto, el crecimiento demográfico traía como resultado mayores números de enfermos a lo que las iglesias cristianas respondieron con centros de asistencia los cuales se llamaron “xenodochia” que significaba “hospicio para extranjeros”.

La primer casa de acogida fue fundada en el año 370 por San Basilio de Cesarea en Asia Menor, estas casas fueron replicadas en distintos emplazamientos y es en el siglo V donde comenzaron a transformarse en edificios con la finalidad de atender solo a enfermos, en Constantinopla en el siglo VI el hospital bizantino se regía a través de una plantilla de médicos y cirujanos, en la Península Ibérica se fundó una institución parecida a los xenodochias en el año 580 y surgieron las casas de lázaros o casas de leprosos. Los centros asistenciales “maristanes” surgieron en las ciudades islámicas bajo la influencia del cristianismo en el siglo VIII, sin embargo, estos no eran regidos por la iglesia sino por el Estado, como ejemplo de los centros hospitalarios más destacados de la época son Damasco en el año 707 y Bagdad perteneciente al año 800 en ambos destacaba la característica de la amplitud y eso permitía una buena ventilación en beneficio de los enfermos.

Durante la Edad Media en París se fundó el Hôtel-Dieu en el año 651 el cual era sujeto de constantes reformas y modificaciones donadas por los reyes y la nobleza como símbolos de su caridad con los enfermos, el Hôtel-Dieu se convertiría en el principal centro asistencia de Francia.

Arquitectónicamente, durante la evolución de los hospitales de occidente durante la Alta Edad Media, se generó una nueva tipología arquitectónica determinada por los monasterios y esta fue la de los hospitales claustrales. Es a comienzos del siglo XII que comenzaron a construirse hospitales civiles al interior de las ciudades donde los constructores dejaron de lado la tipología de hospital claustral y comenzaron a construir bajo la tipología de planta basilical. Sin embargo, en el siglo XV la tipología

de hospital claustral volvió a insertarse especialmente en España, en este siglo los hospitales dejaron de ser espacios de acogida para los enfermos y comenzaron a adentrarse en el tejido urbano de la ciudad y pertenecer a ella como edificios principales.

La tipología claustral respondía a 4 factores: el primero era la característica de arquitectura de jerarquía debido a que en esa época la atención a los enfermos había adquirido mayor importancia, el segundo factor era la organización entorno a un claustro interior lo cual hacía que el centro hospitalario se aísle del exterior y pierda contacto con la ciudad con el fin de otorgar a los enfermos cierta privacidad, el tercer factor era el significado que este tenía para los cristianos ya que un claustro representaba un tipo de Paraíso en la Tierra, finalmente el último factor estaba relacionado con la correcta ventilación e iluminación en los centros hospitalarios debido a la tipología que se organizaba entorno a un patio central; como ejemplo tenemos el plano de la Abadía de Saint-Gall en el año 820.

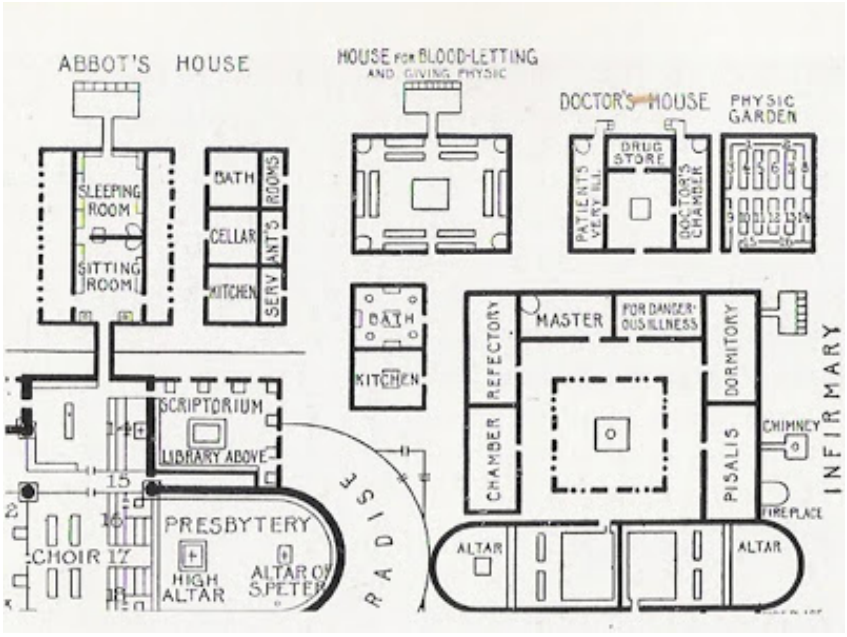


Imagen 4 Fortaleza de Housesteads

Fuente: Castro Molina, Castro González, Megias Lizancos, Martin Casañas, & Causapie Castro, (2012)

Este edificio suizo representa el único modelo arquitectónico de los entre los siglos VI y XIII. El núcleo básico de la planta consta de la iglesia abacial y la clausura, con los establecimientos complementarios ubicados alrededor, mientras que el ala hospitalaria estaba localizada al este del templo, distribuida entorno a un patio central *"La idea base que subyace bajo esta planta es la de distribuir las estancias de la enfermería a lo largo de las cuatro alas del patio y de conectarlas a través del claustro".*

En el siglo IX la uniformidad de la arquitectura en los recintos hospitalarios se dio porque Hildemar expuso en los *Comentarios a la Regla* en los cuales se dictaban los parámetros que determinaban el modo de construcción de las enfermerías monásticas, en este discurso se indicaba que las enfermerías debían disponer de diferentes salas para separar a los distintos tipos de enfermos y los internados debían poder seguir las liturgias desde la misma cama, lamentablemente no se han encontrado

los vestigios necesarios para determinar qué recintos han sido construidos bajo esta modalidad.

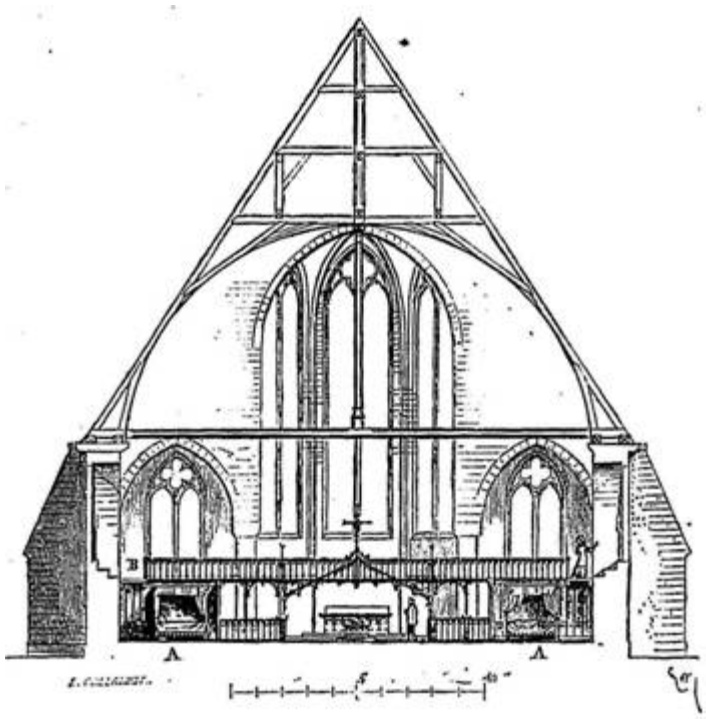


Imagen 5 Corte transversal de la sala de enfermos de Tomerre

Fuente: Bonastra & Jori, (2009)

A partir del siglo XII el fenómeno asistencial-benéfico adquirió importancia debido a su condición de depositarios de donaciones y legados, en este destacan las órdenes militares, cuyo representante más importante fue San Juan de Jerusalén u Hospitalarios y consecutivamente en 1118 fueron los Templarios y en 1190 los Caballeros Teutónicos; cabe resaltar que estas fundaciones hospitalarios eran avaladas por personajes religiosos y de la nobleza, es por eso que estos gozaban de los beneficios de la iglesia. Con el paso del tiempo entre los siglos XII y XIII destacaron los hospitales de Angers fundado en 1153, Ourscamp fundado a principios del siglo XIII y Tonnerre fundado en 1293 y el Hôtel-Dieu el cual tenía la mayor importancia, todos ubicados en Francia.



Imagen 6 Hospital Saint Jean Angers

Fuente: (Mairie d'Angers, 2010)

El Hôtel-Dieu en París como se mencionó anteriormente, iba cambiando de manera constante hasta que en el siglo XVII llegó a albergar a 1280 enfermos, a partir de la fecha se incidió en separar los manicomios de los hospitales como ejemplos están Bethlehem en Londres, Gante en Bélgica que surgieron entre los siglos XII Y XIII, seguidos en el siglo XV de España en la ciudades de Toledo, Sevilla, Valladolid, Zaragoza y Valencia.



Imagen 7 Sala de enfermos de Tonnerre

Fuente: Bonastra & Jori, (2009)

En este siglo apareció una nueva tipología de estructura hospitalaria en el Hospital Santa María Nuova de Florencia, Italia en el año 1286, el hospital tenía planta típica en forma de cruz, alrededor del altar se ubicaban 4 salas menores; esta tipología fue considerada innovadora para la época y fue utilizada en el Ospedale Maggiore de Milán en el año 1456, perteneciente al Renacimiento.

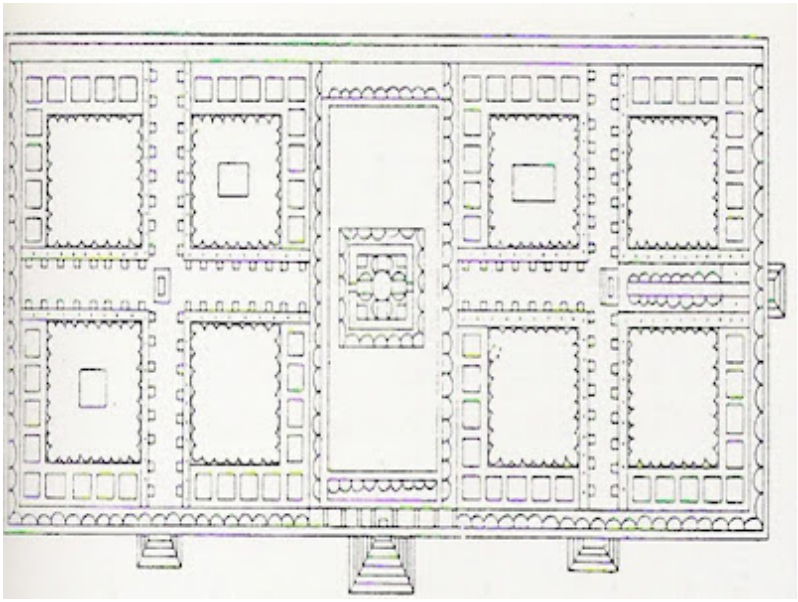


Imagen 8 Ospedale Maggiore de Milán

Fuente: Castro Molina, Castro González, Megias Lizancos, Martin Casañas, & Causapie Castro, (2012)



Imagen 9 Ospedale Maggiore de Milán

Fuente: Ca' Granda, (2021)

Tanto el Hospital Santa María Nuova y el Ospedale Maggiore sirvieron de modelos para el Hospital del Santo Spirito de Sassia hecha por el Papa Sixto IV entre los años 1474 y 1482.



Imagen 10 Hospital del Santo Spirito de Sassia

Fuente: Miralles Sangro, Gigante Pérez, & Miranda Camarero, (2004)



Imagen 11 Hospital de los Reyes Católicos

Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), (2021)

En España e Inglaterra se adoptó esta tipología a principios del siglo XVI, los referentes más importantes de la época fueron el Hospital Real de Santiago de Compostela construido entre los años 1501 hasta 1511, el Hospital Real de Granada construido en el año 1504 y el Hospital de Santa Cruz de Toledo construido durante los años 1504 hasta 1514.

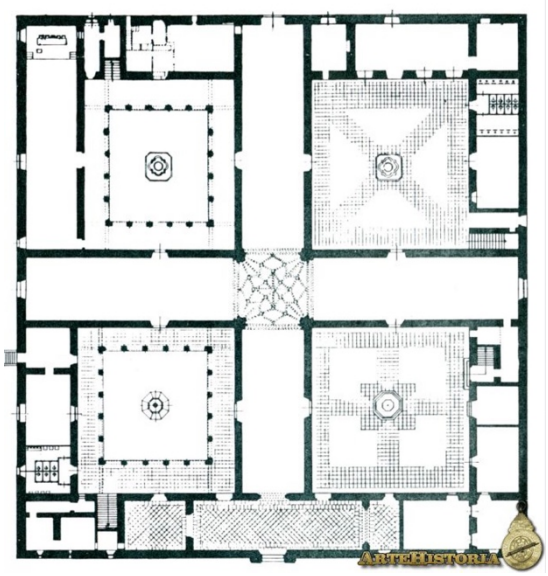


Imagen 12 Hospital Real de Granada

Fuente: Egas, (2021)

En contraste al Hôtel-Dieu el cual había recibido una concepción de “horrible” desde la Edad Media, Claude Vellefaux diseñó el Hôpital Saint Louis fundado en el año 1607.

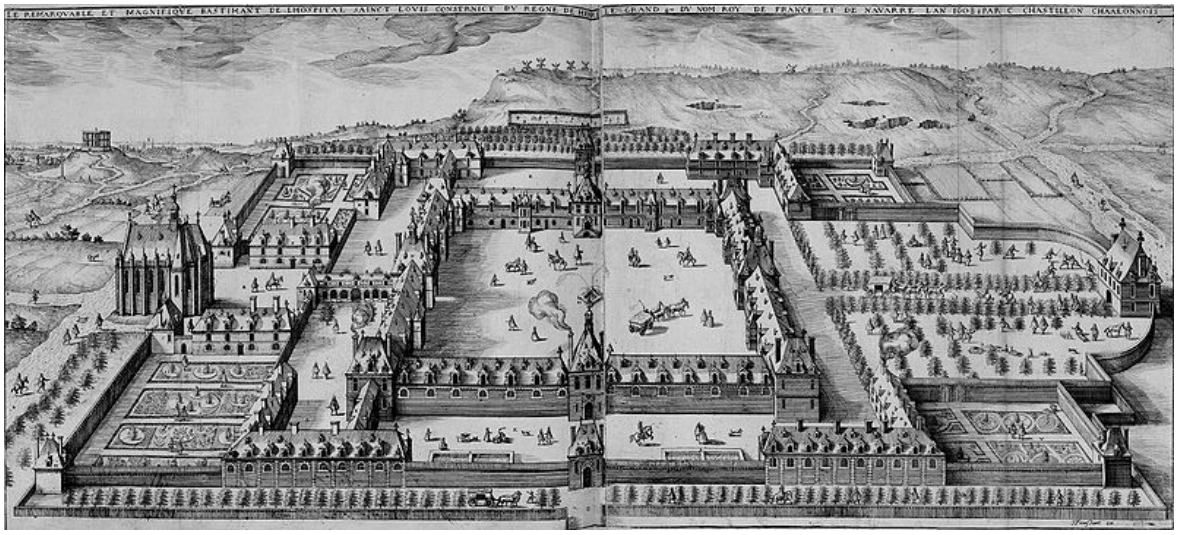


Imagen 13 Hôpital Saint Louis

Fuente: Dogny, (1911)

En esa época existía una rivalidad entre el mundo galo y anglosajón como ejemplos opuestos estaban el Hospital de los Inválidos en 1670 y el diseño del arquitecto anglosajón Wren del Hospital de Chelsea, producto de esta rivalidad surgió el Hospital de Greenwich en Londres, el cual fue considerado *“el establecimiento inglés modélico por excelencia”.*



Imagen 14 Hospital de Greenwich en Londres

Fuente: Old Royal Naval College, (2020)

Este modelo arquitectónico se mantuvo durante dos siglos, sin embargo a finales del siglo XVII y principios del siglo XVIII, surgía la necesidad de aumentar la capacidad en los hospitales, la arquitectura hospitalaria llegó a la cima con Gran Bretaña como máximo referente con los hospitales de Bethelem y Saint Luke especializados para ser manicomios y el Hospital Queen Charlotte para la maternidad, en este siglo comenzaron a distribuir los hospitales por especialidades para lograr una mejor atención.



Imagen 15 Hospital de Bethelem

Fuente: Tovar, (2016)

La huella anglosajona permaneció también en Norteamérica, con un estilo neoclásico, poco a poco la capacidad de los hospitales dejaba de ser la necesaria y era imprescindible seguir creando más espacios para los enfermos, es así que en la nueva refacción del Hôtel-Dieu de Lyon en el año 1741 por J.G.Soufflor se manifiesta un nuevo crecimiento para los hospitales.



Imagen 16 Hôtel-Dieu de Lyon

Fuente: Guillaume, (2019)

Otra característica la cual no era considerada para el diseño de los hospitales fue propuesta por el doctor Rothman y Chamousset y Jean Baptiste Le Roy, esta era la organización espacial de pabellones articulados entorno a una patio central con el objetivo de favorecer la ventilación en las habitaciones; esta idea fue considera por el Hospital Naval de Stonehouse en Plymouth en el año 1756.



Imagen 17 Hospital Naval de Stonehouse

Fuente: Historic england, (2021)

A comienzos del siglo XIX hubieron propuestas con el fin de que la funcionalidad respondía la distribución espacial de los establecimientos

arquitectónicos, como ejemplo de estas propuestas están el Hospital Saint André de Burdeos, el cual contaba con 650 camas construido durante los años 1825 hasta 1829, seguidamente el Hospital de Beaujon en París diseñado por Partois durante los años 1838 hasta 1849 y el proyecto para la condesa Laribisière diseñado por Gauthier, el cual era un hospital con capacidad de 905 camas.



Imagen 18 Hospital de Beaujon en París

Fuente: Jereg, (2021)

Años más tarde surgió otro inconveniente el cual era trataba los aspectos de la higiene y salubridad en los establecimientos hospitalarios, una mujer llamada Florence Nightingale llevaría a cabo las nuevas concepciones a tener en cuenta en los recintos hospitalarios, ella nace en Florencia en el año 1820, perteneciente a las clase alta, recibió la mejor educación de la época y es a sus 27 años cuando decidió adentrarse en el mundo de la salud, específicamente el cuidado de los enfermos y las condiciones físicas de los hospitales; es así que Florence comienza a recorrer lugares donde se encontraban recintos hospitalarios en 1848 Florence viajó a Crimea donde dirigiría la dirección y coordinación de un hospital turco, debido a la guerra de ese momento fue Nightingale nombrada superintendente del Female Nursing Establishment of the

English General Hospitals en Turquía, este establecimiento era un hospital militar diseñado para albergar a 1700 enfermos, sin embargo bajo la realidad que estaban atravesando de la guerra tuvieron que albergar a 4000 enfermos.

A partir del año 1856, Nightingale se dedicó a la mejora de los hospitales ingleses, empezó con el Hospital Militar de Netley para el que propuso el proyecto anteriormente diseñado por Lariboisière (1839-1854).



Imagen 19 Hospital Militar de Netley

Fuente: Jacobs, (2003)

Años más tarde, se difundió la visión antagónica a las condiciones higiénicas que en ese momento tenían los hospitales, esta visión se difundió a través de escritos como Notas de Hospitales en el año 1859, Notas de enfermería para las clases trabajadoras en el año 1861, entre otras publicaciones. Así emergió la arquitectura hospitalaria con el fin de proporcionar mayor ventilación e iluminación a través de la

distribución de pabellones, como referentes estaban Handbuch der Architektur por Kuhn en el año 1897 y Elèments et thèories de l'architecture por Guadet en el año 1902.

La especialización de los establecimientos hospitalarios fue otro factor importante acontecido en el siglo XIX, esta especialización tenía como objetivo mejorar la calidad de atención a los enfermos a través de la atención focalizada en las diferentes especialidades médicas. Los manicomios de la época eran lugares desagradables los cuales no tenían la ideología de brindar una atmósfera positiva y de tranquilidad para la recuperación de los pacientes, sino que el ambiente era desfavorable y generaba el empeoramiento de los pacientes; en el País Vasco los enfermos psiquiátricos recurrían a los manicomios de Valladolid y Zaragoza.



Imagen 20 Manicomio de Valladolid

Fuente: Brizuela & Viloria, (2020)

El Hospital de Maréville en Nancy fue el ejemplo de la nueva tipología arquitectónica del siglo XX, la cual estuvo precedida por las formas estéticas, y la nueva ubicación de los establecimientos hospitalarios en zonas rurales. Años más tarde en la década de 1870 los hospitales comenzaron a crecer en altura y ya no a expandirse horizontalmente, esto era consecuencia de que la capacidad en los hospitales ya no era la necesaria para la población y de la aparición de nuevas técnicas constructivas las

cuales iban a permitir el crecimiento de manera vertical, este concepto fue defendido en 1907 por Ochsner y Sturm, los primeros referentes de esta nueva tipología vertical fueron el Columbia Presbyterian Medical Center diseñado por James Gamble Rogers en Estados Unidos, el cual tenía una capacidad de albergar 1499 camas.



Imagen 21 Columbia Presbyterian Medical Center

Fuente: Zoconet, (2021)

- Historia de la Arquitectura Hospitalaria -

01
BASILIO EL GRANDE
A las puertas de Cesarea
en la Anatolia Oriental.

02
MEDIADOS DEL SIGLO IV
Ubicadas en Oriente, surgieron
los pandokheion (albergues
de peregrinos), xenodochium (albergues
de forasteros) o los nosocomiun (casa
de enfermos).

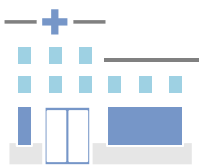
03
FINALES DEL SIGLO IV
En Italia y en la Galia merovingia
surgieron fundaciones hospitalarias,
su proliferación fue debido
al contacto mantenido
con el Imperio Bizantino.

04
SIGLO VI
En la Península Ibérica, el obispo Masona
fundó un xenodoquio en la ciudad de Mérida,
es aquí donde aparecen las primeras
referencias de hospitales y las llamadas
casa de lázaros o casa de leprosos.

05
DURANTE LA EDAD MEDIA
Surgieron numerosos establecimientos
benéficos los cuales estaban ubicados
cerca a instituciones eclesiásticas, como
el Hôtel Dieu de París año 829, y los edificios
de la abadís de Saint Gall año 820.

06
SIGLO XI
Destacan las órdenes militares,
siendo las más antiguas la de
San Juan de Jerusalén
u Hospitalarios a partir del año 1070.

07
CRISTIANIDAD
Se fundaron hospitales,
como Acre, Villefranche,
Viterbo, Chipre,
Messina y Jerusalén
con "modélico".



Fuente: Slide player.



Fuente: Schedel 1493, f. LVIII verso.



Fuente: Mirabilia Ovetensia.



Fuente: Arquitectura hospitalaria y cuidados durante los siglos XV al XIX



Fuente: Wikiwand



Fuente: Mirabilia Ovetensia.



- Historia de la Arquitectura Hospitalaria -

08
1118 y 1190
Los Templarios y los Caballeros respectivamente.



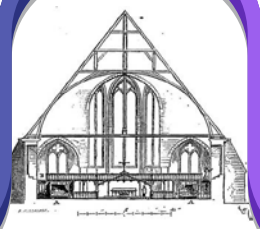
Fuente: El gran capitán, historia militar

09
SIGLOS XII Y XIII
Los mejores hospitales de la época eran el de Angers en Francia (1153), Ourscamp (principios del siglo XIII) y Tonnerre (fundado en 1293).



Fuente: Wikipedia

10
SIGLOS XII Y XIII
Se comienza a separar los manicomios de los hospitales, Burdett menciona los ejemplos de la Biloke en Gante-Bélgica o Bethlehem en Londres.



Fuente: Husson 1862, p. 486

11
SIGLO XV
Este concepto llega a España donde primeramente lo toman las ciudades de Valencia, Zaragoza, Sevilla, Valladolid y Toledo.



Fuente: Viollet-le-Duc 1854-1868, VI, p. 113

12
SIGLO XV
En la península Itálica se desarrolla un nuevo concepto de estructura hospitalaria, como ejemlpo está el Hospital de Santa María Nuova en Florencia (1286).



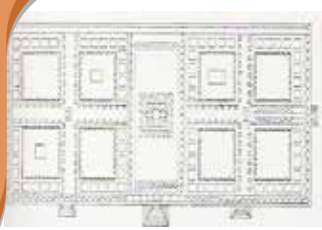
Fuente: Zaragoza arquitectura siglo XX

13
SIGLO XV
En 1334 la planta del hospital Santa Maria Nuova presenta forma de cruz, con cuatro salas radiales de diferente tamaño en cuyo centro estaba ubicado el altar.



Fuente: Hospital of Santa Maria Nuova, Florence, Italy. Etching por B.S. Sgrilli after G. Zocchi.

14
SIGLO XV-1456
Esta tipología fue trasladada al diseño hospitalario del Renacimiento: Ospedale Maggiore de Milán.



Fuente: Arquitectura hospitalaria y cuidados durante los siglos XV y XIX.

- Historia de la Arquitectura Hospitalaria -

15
1474 y 1482
Los hospitales Santa Maria Nuova y el Ospedale Maggiore sirvieron de base para el Hospital del Santo Spirito de Sassia reconstrucción hecha por el Papa Sixto IV.



Fuente: Welcome Collection



Fuente: Santiago de Compostela turismo

16
SIGLOS XVI
En este siglo, esta tipología se hace presente en Inglaterra y España, diseños de Enrique de Egas para el Hospital Real de Santiago de Compostela (1501-1511), y el Hospital real de Granada (1504).

17
SIGLO XVI
Hospital de Rothenburg ob der Tauber fundado hacia 1280 fuera de las murallas, la unión entre lo sacro y lo profano continuó siendo el principio básico.



Fuente: Hebrew University of Jerusalem 2009

18
SIGLO XVII
En Francia, el Hôtel Dieu de París, se desarrollará en gran medida pudiendo albergar a 1280 pacientes, estaba compuesto por cuatro grandes salas de dos naves.



Fuente: Novaxia

19
SIGLO XVII
El hôpital Saint Louis, diseñado por Claude Vellefaux y fundado por Enrique IV en el año 1607, fue considerado una de las mejores edificaciones de su tiempo.



Fuente: IMSS

20
SIGLO XVII
El Hospital de los Inválidos que fue diseñado por Brunt en el año 1670 y fue comparado con el Hospital de Chelsea por el anglosajón Wren.



Fuente: Alamy

21
SIGLO XVII
El Hospital de Greenwich, establecimiento inglés modélico fue el exponente de la rivalidad entre el mundo anglosajón y galo.



Fuente: William Turner

22
FINALES DEL SIGLO XVII
El modelo arquitectónico el cual estuvo siendo utilizado durante casi 2 siglos, se modificó con la finalidad de obtener el aumento de la capacidad.


Fuente: Wikipedia


Fuente: Wikipedia

23
PRINCIPIOS DEL SIGLO XVIII
Antonie Desgodets en Edifices antiques de Rome propuso una tipología a partir de un centro octogonal con cerramiento cupular para favorecer el intercambio de aire con el exterior.

24
SIGLO XVIII
En Francia, Leonhard Christoph Sturm en 1720 diseñó su hospital ideal, el cual se articula a partir de un rectángulo en el que se incerta en el centro de la iglesia de planta octogonal creando 8 salas radiales para 1525 enfermos.


Fuente: Timetoast


Fuente: Magnet

25
SIGLO XVIII
Teniendo a Gran Bretaña a la cabeza por la innovación en especialización por patologías de los pacientes, tenemos el ejemplo del Hospital de Bethelem y Saint Luke dedicado a la asistencia de dementes.

26
SIGLO XVIII
Siguiendo con Gran Bretaña a la cabeza, tenemos el Hospital Queen Charlotte para maternidad o Foundling.


Fuente: Timetoast


Fuente: Amazon

27
SIGLO XIX
En Norteamérica, los establecimientos hospitalarios tuvieron preferencias neoclásicas en el que las largas fachadas con pórticos y cúpulas son principalmente su característica más destacada.

28
SIGLO XIX
A ambos lados del Oceáno Atlántico surgieron preocupaciones por las condiciones higiénicas de los hospitales.


Fuente:Todo colección

29

SIGLO XIX

El doctor Rothman en su examen de los hospitales norteamericanos y Chamousset en su análisis del Hôtel Dieu en París manifestaron que no se le prestaba la respectiva importancia a la higiene.



Fuente: Alamy

30

SIGLO XIX

Jean-Baptiste Le Roy propuso la construcción de pabellones articulados a partir de un patio para favorecer la ventilación la cual se materializó en 1756 en el proyecto Rowehead para el Hospital Naval de Stonehouse en Plymouth.



Fuente: Wikipedia

31

SIGLO XIX

Mientras tanto en Europa, surgieron el Hospital Saint André (1825-1829) de Burdeos, el Hospital de Beaujon en París (1837-1846) y el de Saint Jean en Bruselas y Gauthier con Labisière para la condensa.



Fuente: Pinterest

32

SIGLO XIX

En 1854, Florence Nightingale en Crimea se encargó de la dirección y coordinación de un hospital turco, este hospital militar de planta cuadrada tenía capacidad para albergar a 1700 pacientes.



Fuente: Florence Nightingale Museum

33

SIGLO XIX

Se elaboró un diseño de un formato estadístico del Hospital Modelo.
La arquitectura hospitalaria articulada a partir de pabellones fue defendida por Kuhn en Handbuch der Arkitektur (1897).



Fuente: William Turner

34

SIGLO XIX

Otro avance importante fue la especialización de los establecimientos hospitalarios para mejorar los cuidados prestados a los pacientes, atendiendo a un solo tipo de dolencia.



Fuente: Alamy

35

SIGLO XX

Este siglo vendrá marcado por una sucesión de formas estéticas, además de los pabellones aparecen las colonias.



Fuente: Recinte Modernista Sant Pau

36
SIGLO XX
El hospital de Maréville en Nancy fue un ejemplo de las nuevas formas del siglo XX. En los años siguientes las formas arquitectónica de los hospitales comenzaron a crecer en altura.



Fuente: Alamy

37
SIGLO XX
En 1907, Ochsner y Sturnm defienden el concepto de compactar edificios como una solución a las necesidades de la arquitectura hospitalaria, el primer ejemplo fue el de James Gamble Rogers, el Columbia Presbyterian Medical Center en Nueva York.



Fuente: Todo colección

38
SIGLO XXI
El hospital del siglo XXI no se plantea una nueva conceptualización del programa, por el contrario se profundiza en el concepto de red sanitaria, integrándose dentro de un territorio determinado.



Fuente: Archdaily

39
SIGLO XXI
Los parámetros para los nuevos hospitales son cumplir con el mayor nivel posible de sostenibilidad, integración a la estructura urbana, la red sanitaria debe estar actualizada vía internet.



Fuente: Archdaily

40
SIGLO XXI
Otros parámetros son que los hospitales deben tener características del territorio, la densidad y distribución poblacional, geografía, clima, topografía, desarrollo económico y cultural, capacitación del personal médico.



Fuente: Archdaily

41
SIGLO XXI
Sin embargo en Latinoamérica, la evolución de los hospitales en este último siglo no ha sido relevante.



Fuente: The Boston Globe



Fuente: Healthcare IT News

Finalmente, en el siglo XXI se empieza a profundizar en el concepto de red sanitaria, integrando al hospital dentro de un territorio determinado, los nuevos propósitos para los hospitales son alcanzar el mayor nivel posible de sostenibilidad, integrarse a la estructura urbana, tener en cuenta características de la densidad, la distribución poblacional, la geografía, el clima, la topografía, el desarrollo económico y cultural, así como la capacitación del personal médico. Adicionalmente, en el capítulo de marco referencial se explicarán los referentes actuales de arquitectura hospitalaria.

En esta segunda parte del desarrollo del marco histórico se expondrá la evolución de la arquitectura hospitalaria pertenecientes al Perú, empezando por señalar los comienzos de la medicina en el Perú, en la cultura Paracas se desarrollaron las trepanaciones craneanas, siguiendo la historia en las sociedades andinas pre-hispánicas rurales, existían los curanderos los cuales en sus propias casas disponían de un lugar especial para realizar el cuidado hacia los enfermos y sus rituales.

De modo que la historia de la arquitectura hospitalaria en el Perú inicia con el asentamiento de los españoles a través de las hermandades religiosas y el poder que tenían los españoles, en consecuencia, en el año 1680 por medio de la Recopilación de las Leyes de Indias, se demandaba a todos los pueblos a tener hospitales para atender a los habitantes enfermos. El fundador Francisco Pizarro crea la primera Casa Enfermería la cual estaba destinada a la población vulnerable de bajos recursos y a cualquier enfermo que lo requiera.

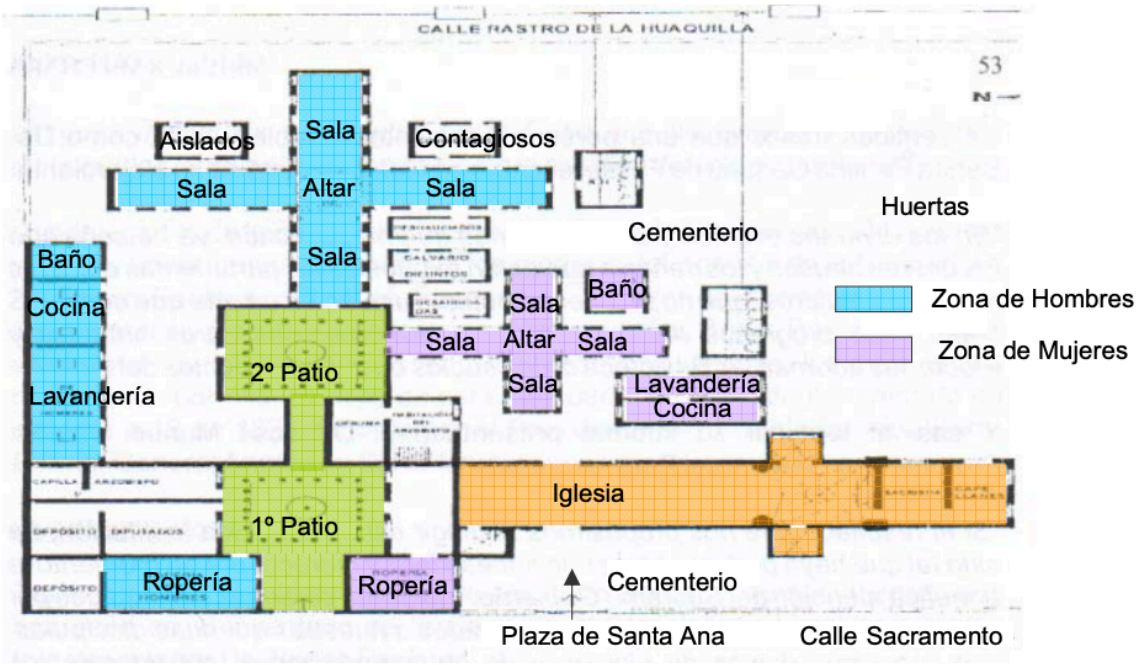
Posteriormente, se empezaron a crear hospitales especializados para atender a diferentes grupos de personas como son: caballeros, damas, sacerdotes, entre otros; todas están funciones curativas estaban a cargo de las órdenes religiosas, debido a lo cual fundamentaban su ayuda caritativa a través de los centros hospitalarios. Durante la

época de la colonia hubo 3 principales razones para que los centros hospitalarios surgieran y estas fueron:

- El rápido desarrollo de los espacios urbanos en la organización socioeconómica y política-jurídica del territorio.
- El aumento de la concentración demográfica en nacientes ciudades.
- La aparición de perfiles epidemiológicos que mostraban características de morbi-mortalidad. Barreda (pág. 33).

A comienzos del siglo XVI, el plan urbano a desarrollar incorpora los hospitales, audiencias, escuelas, cabildos y prisiones dentro del mismo, con la especificidad de que la ubicación de los establecimientos hospitalarios sea en las periferias de la ciudad para evitar el contagio a la población de las distintas enfermedades de la época.

En el año 1549, el primer arzobispo de Lima Fray Gerónimo de Loayza fue el encargado de fundar el hospital más antiguo de Lima, el cual se localizaba en proximidad a la iglesia parroquial Santa Ana.



Plano del Real Hospital Santa Ana de los Naturales

Imagen 22 Hospital Santa Ana

Fuente: Barreda, (2021)

A comienzos de la etapa del Virreinato en el Perú, existía la necesidad de dotar a la ciudad de servicios necesarios como los establecimientos hospitalarios, de tal manera que esta preocupación dio lugar a la construcción del Hospital Real de San Andrés el cual comenzó a construirse en el año 1552 mediante el Virrey Andrés Hurtado de Mendoza y culminó la construcción el 21 de noviembre de 1792 por el Virrey Francisco de Toledo.

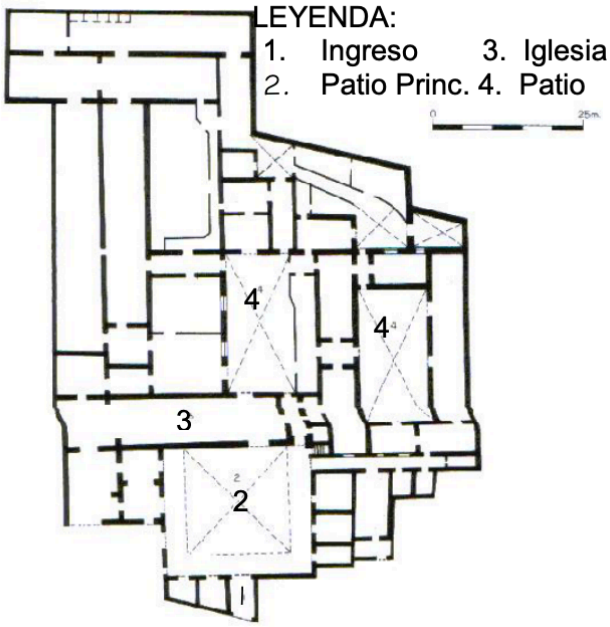


Imagen 23 Antiguo Hospital Real San Andrés de Lima

Fuente: Barreda, (2021)

A continuación, la Hermandad de la Caridad tenía a su cargo una cantidad considerable de establecimientos públicos, uno de los más importantes fue el Hospital de Santa María de la Caridad en el año 1562, el cual podía albergar hasta 149 enfermos hospitalizados.



Plano del Hospital de Santa María de la Caridad (1559-1840), donde funcionó la Casa de la Maternidad y la Escuela de Partos (Obstetrices) bajo la dirección de Benita Paulina Cadeau de Fessel. Actualmente es el Congreso Nacional.[9]

A Colegio de Doncellas, Maternidad

C Hospital de Sta. María de La Caridad y Hermandad

B Iglesia de Santa María de La Caridad

D Casas de rentas y tiendas

Imagen 24 Hospital de Santa María de la Caridad

Fuente: Barreda, (2021)

Años más tarde, durante el gobierno del Virrey Francisco de Toledo, fundó el Hospital Espíritu Santo, el cual estaba designado para el cuidado de enfermos vinculados a las actividades marítimas del país, se encontraba localizado en el actual Centro Histórico de Lima; el hospital tenía la capacidad de albergar a 70 pacientes y además contaba con una capilla pequeña disponible para el uso de los pacientes enfermos y personal médico del hospital.

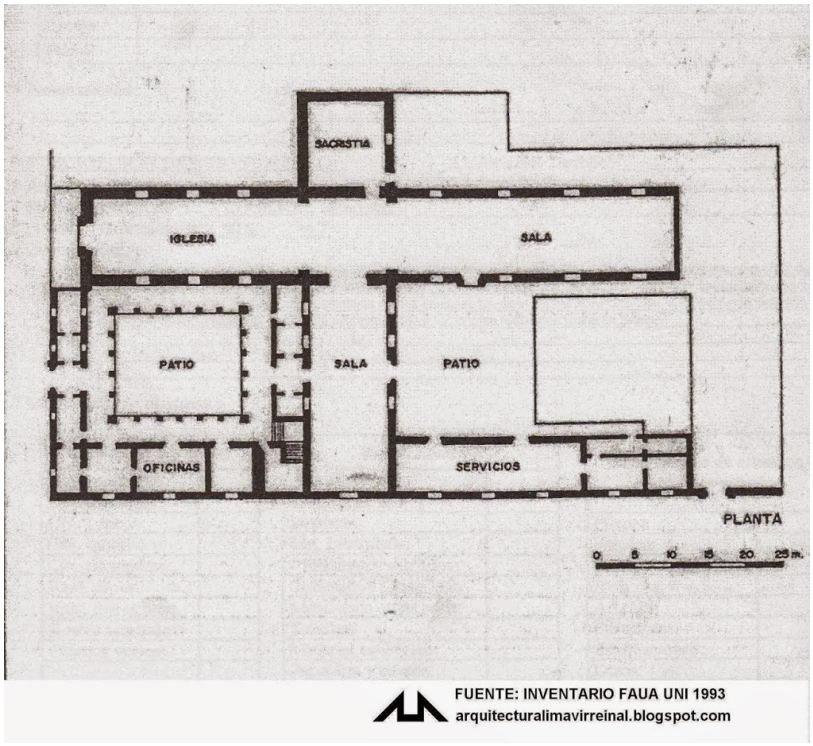


Imagen 25 Hospital Espíritu Santo

Fuente: Hart-Terre, (1964)

Más adelante, en el año 1646 el padre agustino Fr. Bartolomé Vadillo fundó el Hospital San Bartolomé, el cual era destinado a la atención de negros esclavos, en el siglo XIX, año 1885 fue convertido en hospital militar, luego dirigido por la Sociedad de Beneficencia Pública de Lima; actualmente este establecimiento funciona como Maternidad de Lima, incluyendo las nuevas reformas realizadas, finalmente, en su arquitectura destacan las pilastras en la fachada, la organización entorno a un patio, característica de la época la cual permitía gozar de mejor iluminación y ventilación en el hospital.

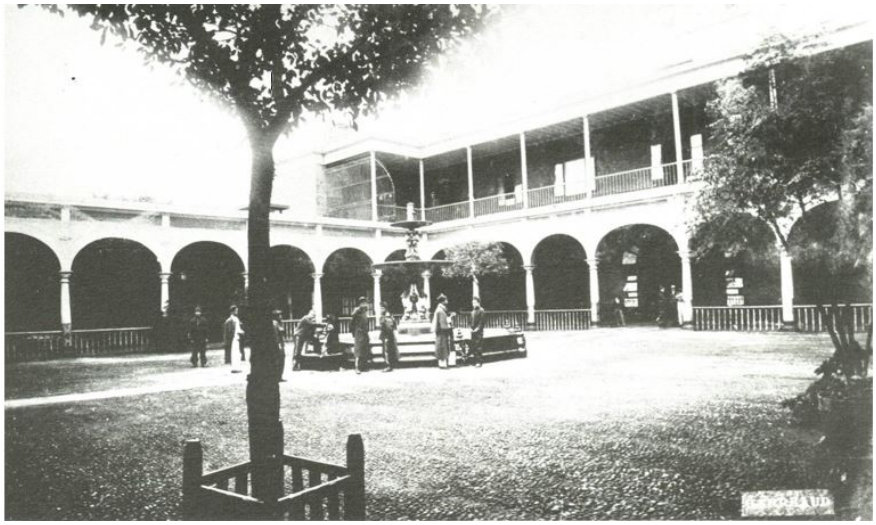


Imagen 26 Hospital San Bartolomé

Fuente: Barreda, (2021)

Una vez que finalizó la etapa del Virreinato en el Perú, ya existían 50 casas de asistencia médica, en el año 1825 se crea la Nueva Junta de Beneficencia, la cual no resultó benéfica a causa de la mala organización por parte de la administración, por ello Santa Cruz en el año 1835 crea las Sociedades de Beneficencia, posteriormente Sociedades de Beneficencia Pública, las cuales funcionaron por un largo periodo en la historia del Perú, esta nueva sociedad llevó a cabo la construcción del Hospital 2 de Mayo en Lima, el cual se empezó a construir en el año 1868 y culminó en el año 1875, los arquitectos encargados del proyecto fueron Miguel Trefogli y Mateo Graziani, ambos arquitectos diseñaron el hospital basado en un sistema de pabellones independientes, los cuales facultan el aislamiento, la ventilación y la iluminación necesarios para el establecimiento hospitalario, la arquitectura de la planta del hospital pertenece al clasicismo romántico.

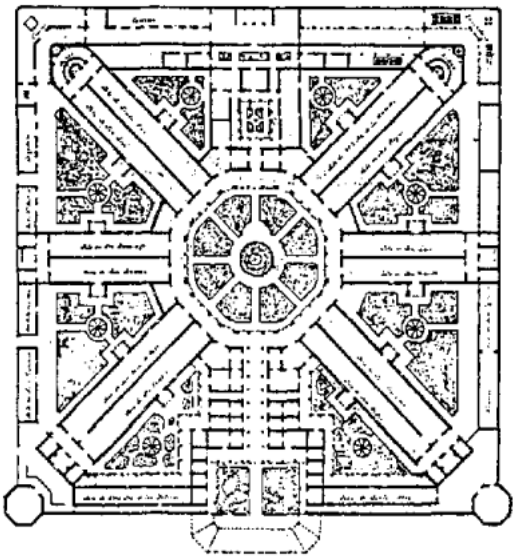


Imagen 27 Hospital 2 de mayo

Fuente: Barreda, (2021)

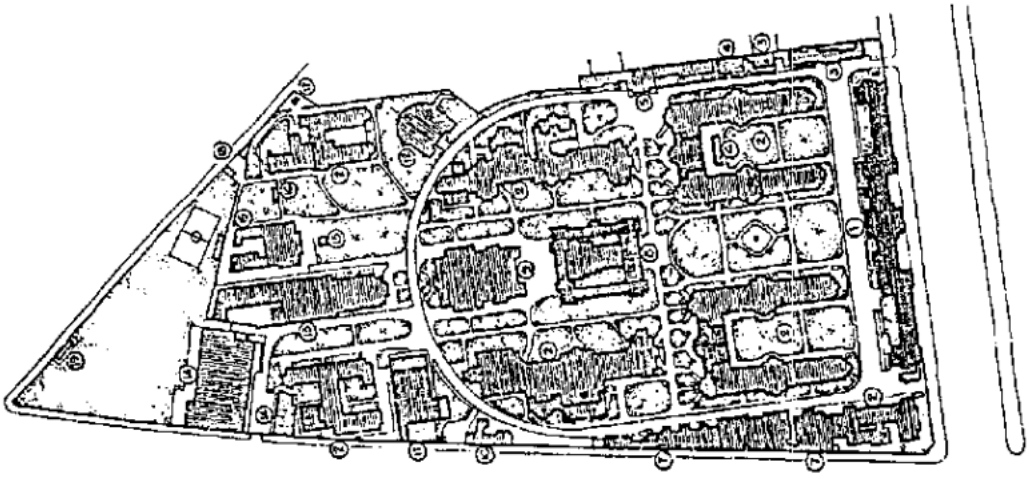


Imagen 28 Hospital Arzobispo Loayza

Fuente: Barreda, (2021)

Seguidamente, en el siglo XX el arquitecto Óscar Marquina fue el encargado de diseñar el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, el hospital tiene influencias de Beaux Arts, es axial y simétrico tiene circulaciones abiertas, con pabellones independientes al igual que el Hospital 2 de mayo, su construcción duró dos años desde el 1917 hasta el 1919.

Uno de los proyectos más significativos en el sector salud en la historia del Perú, es el Hospital Nacional Rebagliati de EsSalud, el cual comenzó a consolidarse a partir del 12 de agosto de 1936 a través de la Ley N° 8433, Ley del Seguro Social Obligatorio, 12 años más tarde se creó el Seguro Social Obligatorio del Empleado, es así que se empezó a construir el Hospital Central del Empleado el cual es llamado actualmente Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, el establecimiento tuvo su segunda inauguración el 03 de noviembre de 1958 con la implementación de equipos necesaria para aquel momento.



Imagen 29 Hospital Rebagliati

Fuente: Ministerio de trabajo y promoción del empleo, (2018)

La historia de la Seguridad Social se divide en distintos periodos, el primero abarca desde el año 1936 hasta el año 1947, durante esta primera etapa la Seguridad Social se encontraba a cargo de los militares, la sociedad del momento exigía mejoras en el aspecto de salud pública es por eso que en el año 1935, el Gral. Oscar Ruperto Benavides Larrea, presidente del Perú, crea el Ministerio de la Salud Pública, Trabajo y Previsión Social, seguidamente comenzó a funcionar el Hospital Mixto de Lima, más tarde sería el Hospital Obrero.

Durante el periodo de 1948 hasta el año 1973, denominado *"El crecimiento",* el Gral. Manuel Arturo Odría Amoretti mediante la Junta Militar de Gobierno crea la Caja Nacional del Seguro Social del Empleado, el cual iba a velar por la seguridad del empleado público y particular, luego Manuel Prado Ugarteche finaliza el proyecto del Hospital Central del Empleado en el año 1958.

En el periodo denominado *"unificación y crecimiento",* el cual abarcó desde 1973 hasta el año 1980, en este periodo se unifican los regímenes de pensiones del Perú y el 06 de noviembre de 1973 se creó el Seguro Social del Perú, sin embargo, este no cumplía su fin de uniformizar las prestaciones de salud.

El penúltimo periodo clasificado como *"Autonomía y separación de funciones",* se desarrolló entre los años 1980 hasta 1997, gracias al gobierno de democracia de Fernando Belaúnde Terry, el 16 de julio de 1980 creó el Instituto Peruano de Seguridad Social, convirtiéndolo en una institución autónoma y descentralizada, la cual tendría como objetivo atender a una mayor cantidad de habitantes enfermos, sin embargo Alan García Pérez refuerza esta ley y Alberto Fujimori crea la Oficina de Normalización Previsional (ONP), debido a lo cual el Instituto Peruano de Seguridad Social a partir del 01 de enero de 1995 tiene a su cargo las prestaciones de salud, económicas y sociales.

Finalmente, el último periodo abarca desde el año 1997 hasta la actualidad, el Gobierno Fujimorista aprobó la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud y por consiguiente en el año 1999 se creó el Seguro Social de Salud (EsSalud), esta entidad pública iba de la mano con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, no obstante, tenía autonomía técnica, administrativa, económica, financiera, presupuestal y contable.

Actualmente, está vinculado al MINSA, Ministerio de Salud y al Ministerio de Economía y Finanzas debido al Fondo Nacional de Financiamiento de la Actividad Empresarial del Estado (FONAFE), por la que se le otorga un presupuesto anual.

- Historia de la Arquitectura Hospitalaria -

01
CULTURAS PRE-HISPÁNICAS
Utilizaban a los curanderos, los cuales aportaban espacios en sus domilicios para albergar a los enfermos y poder curarlos.



Fuente: Taringa.

02
700 a. C. a 200 d. C.
En la Cultura Paracas en Pisco, se da inicio a los primeros procesos médicos con las trepanaciones craneanas, las cuales eran por traumatismos y encefalocraneos.



Fuente: Wikipedia.

03
CONQUISTA ESPAÑOLA
El inicio de los hospitales se da en la etapa de consolidación de la conquista española en donde la Recopilación de las Leyes de Indias en el año 1680 obligaba la creación de hospitales.



Fuente: EcuRed

04
SIGLO XVI
En el año 1538, aparece el primer servicio o casa de enfermería, ubicado en la calle de la rinconada de Santo Domingo, el cual se convertirá después en el Hospital San Andrés, fue fundado por Francisco Pizarro.



Fuente: Andina

05
SIGLO XVI
En los años siguientes se crearon hospitales especializados para varones, mujeres, sacerdotes; esto estuvo a cargo de las órdenes religiosas, decían que eran espacios para la salvación del alma enferma.



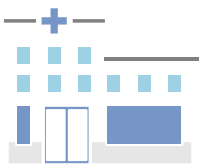
Fuente: El Comercio.

06
ÉPOCA DE LA COLONIA
Los hospitales en la época de la colonia surgieron debido a 3 motivos:
-Rápido desarrollo de espacios urbanos.
-Aumento de la concentración demográfica
-Aparición de perfiles epidemiológicos que mostraban características de mortalidad.



Fuente: Wikiwand

07
SIGLO XVI
El plan de equipamiento urbano empezó a considerar espacio para los hospitales.



Fuente: Mirabilia Ovetensia.

08

SIGLO XVI

La ubicación en los hospitales se destinaba en las afueras de la ciudad, ya que requerían espacios amplios, tenían la necesidad de expandirse y para proteger a la población de posibles contagios.



Fuente: Universidad Científica del Perú

09

1594 y 1603

En el año 1594 se funda el Hospital San Pedro, el cual era únicamente para los sacerdotes menesterosos y en el año 1603 se funda el Hospital de pobres.



Fuente: Enciclopedia Católica Online

10

SIGLO XVI

El Hospital Santa Ana es el más antiguo de los hospitales de la ciudad de Lima, fue construído en el año 1549. Su ubicación era próxima a la iglesia parroquial Santa Ana.



Fuente: Blogspot



Fuente: Universidad Científica del Perú

11

SIGLO XVI

En 1552, el Hospital Real de San Andrés surge de la escasa capacidad de albergue para los pacientes que ofrecía Francisco de Molina en su casa para enfermos.

12

SIGLO XVI

El Hospital de Santa María de la Caridad se construyó en el año 1562, el cual era solo para mujeres españolas, aquí funcionó la Casa de la Maternidad y la Escuela de Partos.



Fuente: Blogspot



Fuente: El Comercio

13

SIGLO XVI

El Hospital de San Cosme y San Damián estaba ubicado en el lado Sureste de la plaza, conocido como Hospital de la Caridad por estar bajo el comando de la hermandad de la Caridad.

14

SIGLO XVI

En el año 1573, se fundó el Hospital Espíritu Santo, el cual tuvo a cargo la curación del personal marítimo.



Fuente: Blogspot.

15

SIGLO XVII

El padre agustino Fr. Bartolomé Vadillo fundó el Hospital San Bartolomé en el año 1646, este hospital estaba dedicado a la asistencia de los esclavos.



Fuente: Wordpress

16

SIGLO XVII

A partir de este siglo los lugares de Zaña, Huacho, Arequipa y Huamanga ya disponían de establecimientos hospitalarios.



Fuente: El Comercio

17

SIGLO XIX

En el año 1819 mediante la Real Junta de la Beneficencia empieza la gestión para la creación de establecimientos hospitalarios bajo la supervisión de las Hermandades y las instituciones religiosas.



Fuente: El Comercio

18

FIN DEL VIRREINATO

Al concluir la época del virreinato en el año 1821, el Perú ya contaba con 50 casas de Asistencia Médica para enfermos graves.



Fuente: El Comercio

19

SIGLO XIX

Entre los años 1825 y 1835 la administración de la arquitectura hospitalaria experimentaba complicaciones hasta que Santa Cruz crea el decreto de la Sociedad de Beneficencia.



Fuente: Sociedad de Beneficencia del Callao

20

SIGLO XIX

Debido a la proximidad de localización entre los hospitales, en 1811, Hipólito Unánue dispuso la creación del Colegio de Medicina y Cirugía en cercanía a los hospitales existentes.



Fuente: UNMSM

21

SIGLO XIX

En el año 1834, en el Callao se fundaron el Hospital Guadalupe y el Hospital Británico.



Fuente: Facebook

- Historia de la Arquitectura Hospitalaria -

22

SIGLO XIX

La Sociedad de la Beneficencia Pública de Lima realizó la construcción del Hospital 2 de Mayo a cargro de los arquitecto Miguel Trefogli y Mateo Graziani - 1868-1875.



Fuente: Wikipedia

23

SIGLO XIX

En el año 1870 se construye la Clínica Privada Maison de Sante, la cual fue la primera institución hospitalaria con fines de lucro, fue fundada por la Sociedad de Beneficencia Francesa.



Fuente: Blogspot

24

SIGLO XX

El Hospital Loayza se construyó entre los años 1917 a 1919 por el arquitecto Óscar Marquina, este hospital es un referente de la arquitectura academicista.



Fuente: Pinterest

25

SIGLO XX

En el año 1929, se diseña el primer Hospital del Niño y a finales de los años 30, se diseña el Hospital Obrero a cargo del arquitecto Marquina.



Fuente: Perú21

26

SIGLO XX

Las clínicas e instituciones privadas comenzaron a establecerse a partir del año 1950, en todo el Perú.



Fuente: Clínica Angloamericana

27

SIGLO XX

Este siglo fue el auge de los hospitales especializados, en el año 1936, debido a la expansión de la clase trabajadora, se generó la demanda de un sistema de Seguridad Social.



Fuente: Andina

28

PERIODO 1936-1947

El presidente Gral. Oscar Ruperto Benavides Larrea implementó la creación del Ministerio de Salud Pública, Trabajo y Previsión Social.



Fuente: Universidad de Lima

29

PERIODO 1948-1973

El Gral. Manuel A. Odría crea la caja Nacional del Seguro Social del Empleado y Manuel Prado Ugarteche en el año 1958 termina de construir el Hospital Central del Empleado



Fuente: El Comercio



Fuente: Diario Gestión

30

PERIODO 1973-1980

El Gral. Juan Velasco Alvarado inició un proceso de unificación progresiva del Seguro Social Obrero y Empleado, el 06 de noviembre de 1973 se crea el Seguro Social del Perú.

31

PERIODO 1980-1997

En el gobierno de Belaúnde Terry, el 16 de julio de 1980, el Instituto Peruano de Seguridad Social, a partir del 01 de enero de 1995, el Instituto Peruano de Seguridad Social tiene a cargo las prestaciones de salud, económicas y sociales.

EsSalud
Seguridad Social para todos

Fuente: EsSalud



Fuente: EsSalud

32

PERIODO 1997 - ACTUALIDAD

Bajo el régimen del Gobierno Fujimorista se aprobó la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, el 30 de enero de 1999 se creó el Seguro Social de Salud (ESSALUD).

33

ESSALUD

El Seguro Social de Salud está vinculado al Ministerio de Salud para elaborar lineamientos generales en el sector salud.

Ministerio de Salud
Personas que atendemos Personas

Fuente: MINSA



Fuente: Wikipedia

34

SIGLO XX

El Hospital Goyeneche se fundó en el año 1912 en Arequipa, iniciando su contrucción el presidente José Pardo en 1905 y culminando en 1912.

35

SIGLO XX

En el año 1960, se inauguró el Hospital Honorio Delgado Espinoza en Arequipa, por el arquitecto Jorge De Los Ríos.



Fuente: Recinte Modernista Sant Pau

36

SIGLO XX

El Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo, se unifica el 26 de noviembre del año 1991 por la Resolución de Dirección Ejecutiva N 2057-IPSS



Fuente: El Búho

37

SIGLO XX

En el año 1996 se fundó el Hospital III Yanahuara de la Red Asistencial Arequipa de EsSalud.



Fuente: EsSalud

38

SIGLO XX

A fines del siglo XX, en el año 1998 se inauguró el Hospital Edmundo Escomel en Arequipa, perteneciente a EsSalud.



Fuente: Archdaily

39

SIGLO XXI

El Instituto Nacional de Salud del Niño es un establecimiento público perteneciente al Minsa, fue inagurado el 1 de noviembre del año 1929.



Fuente: Wikipedia

40

SIGLO XXI

La Asociación Paz - Holandesa, en el año 2001 fundó la Clínica Paz - Holandesa en Arequipa, ubicada en el distrito de Paucarpata.



Fuente: Clínica Paz - Holandesa

41

SIGLO XXI

El Policlínico en el año 2009 atendió 7500 consultas y para el año 2010 se proyectó para poder atender a 8000 consultas y así ampliar la cobertura para los niños.



Fuente: Clínica Paz - Holandesa



Fuente: Clínica Paz - Holandesa

Capítulo IV:

Marco Normativo

En este capítulo se describirán las normas que se emplearán para la rehabilitación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), estas normas serán nacionales y se tomarán normas internacionales para complementar aspectos que no estén incluidos en el reglamento peruano, además se evaluarán las normas de acuerdo a una matriz de valoración de la norma de elaboración propia, con el fin de medir y revisar si la norma abarca todos los aspectos considerados necesarios para el proyecto de rehabilitación del área pediátrica.

1. Reglamento Nacional de Edificaciones

Del reglamento nacional de edificaciones del Perú se utilizarán los artículos 1, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37 y 38 de la norma A-050 SALUD, al final de la descripción literaria de la norma, se procederá a efectuar la matriz de valoración de la norma para concluir la relevancia de la misma.

1.1. Normal A.050 SALUD

1.1.1. Artículo 1.-

Se denomina edificación de salud a todo establecimiento destinado a desarrollar actividades de promoción, prevención, diagnóstico, recuperación y rehabilitación de la salud de las personas, a los cuales se les reconoce como instalaciones esenciales.

1.1.2. Artículo 7.-

Los hospitales se clasifican según el grado de complejidad, el número de camas y el ámbito geográfico de acción.

1.1.2.1. Por el grado de complejidad:

- Hospital Tipo I.- Brinda atención general en las áreas de medicina, cirugía, pediatría, obstetricia y odontoestomatología.
- Hospital Tipo II.- Además de los señalado para el Hospital Tipo I, da atención básica, servicios independientes de medicina, cirugía, gineco-obstetricia y pediatría.
- Hospital Tipo III.- A lo anterior se suma atención en determinadas subespecialidades.
- Hospital tipo IV.- Brinda atención de alta especialización a casos seleccionados.

1.1.2.2. Por el número de camas:

- Hospital Pequeño, hasta 49 camas
- Hospital Mediano, de 50 hasta 149 camas
- Hospital Grande, de 150 hasta 399 camas
- Hospital Extragrande, 400 camas a más

1.1.2.3. Por el ámbito geográfico de acción:

- Hospital: Nacional
- Hospital de Apoyo Departamental
- Hospital de Apoyo Local

1.1.3. Artículo 8.-

El hospital está dividido en 8 núcleos, como siguen:

- El Núcleo de Pacientes hospitalizados, es donde residen los pacientes internados durante los períodos de tratamientos.
- El Núcleo de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento, es donde acuden los pacientes hospitalizados y ambulatorios, para el diagnóstico integral.
- El Núcleo de Servicios Generales, es donde se brinda apoyo a las diferentes áreas del hospital para su funcionamiento integral.
- El Núcleo de Emergencia, es donde acuden los pacientes en situación de emergencia que puede poner en riesgo su vida.
- El Núcleo de Confort Médico y Personal, es donde se ubica la residencia para el personal médico, como vestidores, comedores entre otros.

1.1.4. Artículo 9.-

En un Hospital existen siete tipos de flujos de circulación, en función del volumen, fiabilidad y compatibilidad:

- Circulación de pacientes ambulatorios
- Circulación de pacientes internos
- Circulación de personal
- Circulación de visitantes
- Circulación de suministros
- Circulación de ropa sucia
- Circulación de desechos

La finalidad primordial de los estudios de los flujos de circulación es la obtención de una vía óptima de relación de las Unidades de Atención del Hospital.

La zonificación adecuada de cada Unidad debe permitir reducir al mínimo el flujo de circulación. El mayor volumen de circulación, lo constituyen: los pacientes ambulatorios y los visitantes.

Las circulaciones de los pacientes hospitalizados, y ambulatorios debe plantearse con la finalidad que en lo posible se mantenga la separación del tráfico de estos pacientes y que permitan el movimiento eficaz suministros y servicios en todo el hospital.

Es preciso que el tráfico de pacientes ambulatorios no ingrese al Hospital y que los enfermos hospitalizados no se mezclen con el tráfico hospitalario.

Dado al denso tráfico de visitantes que acuden al Hospital, en el diseño se debe tener presente la necesidad de apartar en lo posible el tráfico de visitantes de las funciones cotidianas del Hospital.

1.1.5. Artículo 10.

Según los Flujos de Circulación Externa es necesario considerar los ingresos y salidas independientes para visitantes en las Unidades, pacientes, personal, materiales y servicios; hacia las Unidades de Emergencia, Consulta Externa, Hospitalización, Servicios Generales y también la salida de Cadáveres.

1.1.6. Artículo 11.

Las áreas de estacionamiento de vehículos deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Estar separadas para personal del Hospital, visitantes y pacientes ambulatorios.
- Considerar un vehículo por cada cama hospitalaria.
- Establecer espacios reservados exclusivamente para los vehículos de las personas con discapacidad. Estas zonas deben construirse en forma tal que permitan adosar una silla de ruedas a cualquiera de los lados del vehículo, con el objeto de facilitar la salida y entrada de estas personas.
- La superficie destinada a este tipo de estacionamiento no debe ser menos del 5% del total, y estar situado lo más cerca posible del ingreso principal y de preferencia al mismo nivel que esta.

1.1.7. Artículo 12.-

Flujos de circulación interna deben considerar:

- Protección del tráfico en las Unidades como Centro Quirúrgico, Centro Obstétrico, Unidad de Terapia Intensiva, Neonatología y Emergencia.
- Evitar el entrecruzamiento de zona limpia y sucia.
- Evitar el cruce con pacientes hospitalizados, externos y visitantes.

1.1.8. Artículo 13.-

Los pasajes de circulación deberán tener las siguientes características:

- Para pacientes ambulatorios un ancho mínimo de 2.20 metros.

- Los corredores externos y auxiliares destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de cargas deben tener un ancho de 1.20 metros.
- Los corredores dentro de una Unidad deben tener un ancho de 1.80 metros.
- La circulación hacia los espacios libres deberá contar con protecciones laterales en forma de baranda y deberán estar protegidos del sol y las lluvias.

1.1.9. Artículo 14.

La circulación vertical de pacientes a las Unidades de Hospitalización se hará mediante escaleras, rampas y ascensores.

1.1.9.1. Escaleras:

- Las escaleras de uso general tendrán un ancho mínimo de 1.80 metros entre paramentos y pasamanos a ambos lados.
- En las Unidades de Hospitalización la distancia entre la última puerta del cuarto de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 25.00 metros.
- Las escaleras de Servicio y de Emergencia tendrán un ancho mínimo de 1.50 metros entre paramentos y tendrá pasamanos a ambos lados.
- El paso de la escalera debe tener una profundidad entre 0.28 y 0.30 m. y el contrapaso entre 0.16 y 0.17 m.

1.1.9.2. Rampas:

- La pendiente de las rampas será la indicada en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.
- El ancho mínimo entre paramentos será de 1.80 metros para pacientes y de 1.50 metros para servicio.

- El acabado del piso debe ser antideslizante, y deberá tener barandas a ambos lados.

1.1.9.3. Ascensores:

- Deberán proveerse en todas las edificaciones de más de un piso.

1.1.10. Artículo 16.-

Los espacios constituyentes de un hospital deberán estar organizados de manera de reducir al mínimo las interferencias entre las diferentes unidades que lo conforman. Se reconocen 12 unidades cuyas características principales se describen a continuación:

- Unidad de Administración: Estará situada cerca a la entrada principal, no debiendo ser un pasaje hacia otras Unidades.
- Unidad de Consulta Externa: Deberá contar con un acceso directo e independiente. Estará ubicado en el primer nivel y separada de la unidad de Hospitalización. Los consultorios deben ubicarse agrupados en consultorios Generales y consultorios Especializados.
- Unidad de Ayuda al Diagnóstico y Tratamiento: Estará integrado por los Departamentos siguientes:
    - Medicina Física y Rehabilitación
    - Banco de Sangre (Hemoterapia)
    - Farmacia
    - Patología Clínica
    - Diagnóstico por Imágenes
    - Anatomía Patológica y Velatorio
- Unidad de Emergencia

- Unidad de Centro Obstétrico y Neonatología
- Unidad de Centro Quirúrgico
- Unidad de Cuidados Intensivos
- Unidad de Hospitalización
- Unidad de Confort Personal
- Unidad de Vivienda
- Unidad de Enseñanza e Investigación
- Unidad de Servicios Generales

1.1.11. Artículo 24.-

Dadas las condiciones especiales de las edificaciones de salud, se aplicarán normas para discapacitados adicionales a las mencionadas en la Norma A.120 Condiciones para personas con discapacidad. Estas condiciones son:

- En la unidad de hospitalización se contará con señalización Braille.
- El color de las puertas deberá ser contrastante con los muro contiguos.
- Las puertas tendrán cerraduras con manijas tipo palanca.
- Se contará con señalización normativa y en relieve.
- Para indicar la proximidad a las rampas y otros cambios de nivel, el piso tendrá una textura diferente con respecto al predominante, en una distancia no menos de 1.20 m. el mismo que será del ancho de la rampa o escalera.
- Se contará con señalización que indique el acceso *a perros guía.*

1.1.12. Artículo 25.-

Las Rampas deberán tener las siguientes características:

- Ancho mínimo de 1.20 m.
- Bordes laterales de 0.05 m de altura
- Deberán existir dos pasamanos a diferente altura, el primer pasamanos se colocará a 90 cm. Y el segundo pasamanos a 75 cm. Del nivel del piso terminado.
- La longitud no será mayor de 6.00 metros, se considerarán descansos intermedios de 1.50 metros y el área de llegada y arranque será de 1.80 metros mínimo.
- Se debe instalar señalización que prohíba la obstrucción de la rampa con cualquier elemento.
- A la entrada de la rampa se colocará el Símbolo internacional de acceso a discapacitados.
- Los pasamanos estarán separados de la pared a una distancia de 0.05 metros.
- Los pasamanos deberán prolongarse 0.60 m. en el arranque y en la llegada.
- Los pasamanos serán confeccionados con tubos de 1 ½" de diámetro.
- El acabado del pasamanos deberá tener un color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.
- El piso deberá ser firme, uniforme y antideslizante.

1.1.13. Artículo 26.-

Las escaleras integradas, deberán tener las siguientes características:

- La zona de aproximación a la escalera será de 1.20 metros de ancho, con textura diferente al piso predominante.
- Los pasamanos serán colocados en ambos lados a 75 cm. Y 90 cm. Del nivel del piso y prolongados en el arranque y llegada.

1.1.14. Artículo 27.-

Los pasajes de circulación deberán contar con las siguientes características:

- Contarán con un sistema de alarma de emergencia que será a base de señales audibles y visibles con sonido intermitente y lámpara de destellos.
- Las circulaciones horizontales contarán con señalización conductiva.
- Los botones contarán con números arábigos en relieve y caracteres en lenguaje Braille.
- Los mecanismo automáticos de cierre de puertas deberán tener 15 segundos de apertura como mínimo para el paso de una persona con discapacidad.

1.1.15. Artículo 28.-

Los ascensores deberán tener las siguientes características:

- Ubicación cercana al ingreso principal
- La puerta deberá abrir un ancho mínimo de 1.00 m.

- La parte superior de los controles de llamada deben ser colocados a 1.20 m. del nivel del piso.
- Los tableros de control de niveles (02) deben estar colocados en ambos lados de la puerta.
- Las barandas interiores estarán colocadas a 75 y 90 cm. de altura en tres lados.
- Deberá existir señalización del número de piso en relieve colocado en el canto de la puerta a una altura de 1.40 m. del nivel del piso.
- Se dispondrá de señales audibles y visibles de aviso anticipado de llegada.

1.1.16. Artículo 29.-

Las áreas de atención al público contarán con un mueble de control con una altura de 90 cm. El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de una silla de ruedas.

1.1.17. Artículo 30.-

En las Unidades donde existan teléfonos públicos, se asignará un teléfono para personas con discapacidad con las siguientes características:

- La altura de colocación del aparato a 1.20 metros en su parte superior.
- El área de uso será de 1.20 x 1.20 metros para permitir el acceso de la silla de ruedas.
- Cuando el área de uso no esté integrado al hall de ingreso, la circulación de acceso será de 1.50 metros.

1.1.18. Artículo 31.-

Se destinará un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 16 lugares de espera con las siguientes características:

- Área de 1.20 x 1.20 metros.
- Área de circulación de 1.50 metros como mínimo.
- Señalización de área reservada.
- En sala de espera de Consulta Externa se dispondrá de un asiento por cada dos consultorios.
- Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas y bastones por cada 16 lugares de espera.
- Deberá existir como mínimo un gancho para colgar muletas y batones a una altura de 1.60 metros del nivel de piso terminado.

1.1.19. Artículo 32.-

Se deberá contar con un vestidor para pacientes con discapacidad en las Unidades de Diagnóstico y Tratamiento con las siguientes características:

- Las dimensiones mínimas serán de 1.80 x 1.80 metros.
- Las puertas serian de 1.00 metros de ancho como mínimo, una de las cuales deberá abatir hacia afuera.
- Contarán con barras de apoyo combinadas horizontales y verticales, adyacentes a la banca, colocada a 1.50 metros de altura en su parte superior.

1.1.20. Artículo 33.-

En las Edificaciones de Salud los servicios higiénicos deberán tener las siguientes características:

- Pisos antideslizantes
- Muros de ladrillo en cubículos para personas con discapacidad.
- Las circulaciones internas deberán tener 1.50 metros de ancho.
- Las puertas de los cubículos deberán abrir hacia afuera.
- Deberán existir barras de apoyo de tubos de 1 ½" de diámetro.

1.1.21. Artículo 34.-

En áreas de hospitalización, el espacio entre cama y cama tendrá un mínimo de 1.00 metros de ancho.

1.1.22. Artículo 35.-

En Auditorios y Salas de Usos Múltiples se destinará como mínimo un área para personas con discapacidad en sillas de ruedas por cada 100 personas o fracción a partir de 60 asientos, con las siguientes características:

- El área será de 1.00 metro por 1.20 metros.
- Contarán con señalización con el símbolo internacional de acceso a discapacitados pintado en el piso.
- Su ubicación estará cercana a una salida de emergencia a nivel del acceso.
- Se reservará un asiento para personas con discapacidad con muletas por cada 25 personas.

- Se debe destinar en la primera fila un espacio para personas con alteración visual.

1.1.23. Artículo 36.-

Los baños para pacientes tendrán las siguientes características:

1.1.23.1. Duchas:

- Las dimensiones serán de 1.10 m. de ancho por 1.10 m. de largo.
- Contarán con barras de apoyo esquineros de 1 ½" de diámetro y 90 cm. de largo a cada lado de las esquinas colocadas horizontalmente en la esquina más cercana a la ducha a 0.80 m. 1.20 m. 1.50 m. sobre el nivel del piso.
- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocados a 0.60 m. sobre el nivel del piso.
- Tendrán Bancas de transferencia de paciente.

1.1.23.2. Inodoros:

- El área donde se ubica el inodoro tendrá 1.10 m. de ancho.
- Tendrán Botones de llamada conectados a la estación de enfermeras colocados a 0.60 m. sobre el nivel del piso.

1.1.24. Artículo 37.-

Los Comedores deberán contar con un espacio preferente de 2.20 m. por 1.00 m. para personas con discapacidad, cercano al acceso por cada 20 asientos.

1.1.25. Artículo 38.-

Se reservará áreas exclusivas de estacionamiento para los vehículos que transportan o son conducidos por personas con discapacidad, con las siguientes características:

- Un estacionamiento por cada 25 (mínimo uno) ubicados lo más cercano posible a la entrada principal.
- La medida del espacio de estacionamiento será de 5.00 m. de largo por 3.80 m. de ancho.
- La señalización estará pintada en el piso con el símbolo internacional de acceso a discapacitados de 1.60 m. en medio del cajón.
- El Letrero con el mismo símbolo de 0.40 x 0.60 estará colocado a 2.00 m. de altura. (Ministerio de Vivienda, 2015)

2. Ministerio de Salud

La norma del Ministerio de Salud considera bastantes aspectos los cuales no están considerados por el Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, estas normas seleccionadas para el desarrollo del proyecto de rehabilitación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), son las siguientes: Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo - Decreto Supremo Nº 0123-2006-SA, Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento

2.1. Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo – DECRETO SUPREMO Nº 0123-2006-SA

2.1.1. Artículo 3.- Ámbito de aplicación

El presente Reglamento, así como las normas que aprueba el Ministerio de Salud en su desarrollo, son de aplicación general a todos los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo públicos y privados, incluyendo a los de EsSalud, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del Perú, los Gobiernos Regionales y los Gobiernos Locales.

2.1.2. Artículo 29.- Requisitos para planta física del establecimiento

La planta física de los establecimiento de salud, sin perjuicio de las condiciones específicas que para cada caso en particular se establezca, debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Señalización externa que identifique al establecimiento de acuerdo a la clasificación que le corresponda.
- Áreas y ambientes acordes con el tipo de establecimiento, según lo dispuesto en el presente Reglamento y normas sanitarias conexas.

- Instalaciones sanitarias, eléctricas, de comunicaciones y otras especiales, en condiciones operativas, que correspondan al tipo de establecimiento y a la modalidad de servicios que presta.
- Vías de acceso al establecimiento y circulación dentro del mismo que faciliten el ingreso y desplazamiento de personas con limitaciones físicas y que requieran silla de ruedas, camillas u otro tipo de ayudas, según las normas.
- Señalización escrita y por símbolos, que permita la ubicación e identificación de los servicios, zonas de seguridad, salidas de emergencia, avisos de no fumar, de guardar silencia; de acuerdo a los parámetros establecidos por las autoridades correspondientes. Todo espacio señalizado debe estar libre de cualquier otro tipo de letrero o cartel distractor.
- Condiciones de seguridad para los usuarios y el personal que acuden al establecimiento.
- Pisos impermeables, resistentes, antideslizantes, secos, de fácil limpieza y uniformes. Además, deben tener nivelación adecuada para facilitar el drenaje, cuando corresponda.
- Pisos impermeables, resistentes, antideslizantes, secos, de fácil limpieza y uniformes. Además, deben tener nivelación adecuada para facilitar el drenaje, cuando corresponda.
- La unión de paredes y muros con el piso, cielos rasos o techos en las áreas de centro obstétrico, neonatología, central de esterilización, centro quirúrgico, unidad de cuidados intensivos y cuartos de aislamiento

invertido, deben contar con acabados que faciliten la limpieza y las condiciones de asepsia.

- Cielos rasos, paredes o muros impermeables, resistentes a factores ambientales, cubiertos con material lavable de fácil limpieza que posibilite el cumplimiento de las condiciones de asepsia.
- Ascensor, cuando cuenten con más de dos pisos y cuando se trate de hospitales, clínicas o similares, debe tener las dimensiones mínimas que permitan el ingreso cómodo de una camilla.

2.1.3. Artículo 30.- Prohibición de actividades que alteren la tranquilidad en la atención del paciente

En los locales destinados a establecimiento de salud no se deberá realizar ningún tipo de actividad que altere la tranquilidad o interfiera con la atención del paciente. Si el establecimiento cuenta con ambientes destinados a vivienda del personal, éstos deberán estar separados e independizados de las áreas de atención.

2.1.4. Artículo 33.- Iluminación y ventilación

Los establecimientos de salud deben contar con iluminación y ventilación naturales preferiblemente. Cuando ello no sea posible se contará con iluminación y/o ventilación artificiales garantizando ésta última una temperatura, humedad relativa y frecuencia de renovación de aire ajustadas a las necesidades de cada área.

2.1.5. Artículo 34.- Manejo de los residuos sólidos

Todo establecimiento de salud de acuerdo a sus características debe asegurar el manejo y tratamiento adecuado de los residuos sólidos.

2.1.6. Artículo 35.- Suministro de agua

El establecimiento de salud debe tener garantizado un suministro de agua segura, suficiente y permanente para cubrir sus necesidades. Los sistemas que utilice para el suministro y almacenamiento del agua deben ser construidos, mantenidos y protegidos de manera que se evite su contaminación. (Ministerio de Salud, 2006)

2.2. Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención"

2.2.1. De la infraestructura:

2.2.1.1. Flujos de Circulación.-

- Los flujos de circulación deben permitir una vía óptima de relación entre las unidades de atención de un establecimiento de salud.
- Según el desplazamiento, existen 2 tipos de flujos de circulación:
- Circulación horizontal: Se da a través de superficies, que permiten la interrelación funcional entre ambientes sin cambiar de nivel en la edificación.
- Los corredores de circulación interior (en áreas asistenciales), tendrán un ancho referencial de acuerdo al cálculo mínimo de 2.40 m libre entre muros, a excepción del corredor de la UPSS Emergencia que tendrá un ancho mínimo de 2.80 m. Este último se considera desde el acceso exterior hasta la zona de Tópicos.

- Los corredores de circulación interior (en áreas no asistenciales), tendrán un ancho de acuerdo al cálculo del volumen de usuarios y del uso de ambientes.
- El corredor de circulación en la UPSS Centro Quirúrgico, que dista desde la salida de la Sala de Operaciones al área de Transferencia de zona rígida a semi-rígida, tendrá un ancho mínimo de 3.20 m libre entre muros.
- La circulación de los pacientes ambulatorios a la UPSS Hospitalización, debe ser restringida.
- Todos los corredores, sin excepción, deben estar libres de elementos que obstruyan el libre tránsito y reduzcan el área de circulación, tales como cabinas telefónicas, bebederos, extintores, entre otros, En el caso de los extintores y gabinetes contra incendio podrán ubicarse en los corredores siempre y cuando sean empotrados o dispongan de retiro.
- Los corredores o veredas de circulación externa destinados al uso exclusivo del personal de servicio y/o de transporte de suministros, deben tener un ancho libre mínimo de 1.00 m los cuales estarán protegidos del sol y de las lluvias del mismo-ancho de circulación, con aleros o cubiertas adosadas a la estructura de la edificación.
- En establecimientos cuyo clima es predominantemente lluvioso, las edificaciones deben contar con tratamiento de evacuación de aguas de lluvia y las veredas deben diseñarse con cuneta para evacuación de aguas pluviales.

- El perímetro del terreno del establecimiento de Salud, contará con protecciones laterales de seguridad.
- Circulación vertical: Se da a través de superficies, que permiten la interrelación funcional entre ambientes que se encuentran en diferentes niveles de la edificación.
- La circulación vertical, se dará a través del uso de escaleras, rampas y/o equipos electromecánicos (escaleras, rampas y ascensores).
- Según su tipología, el diseño de las escaleras debe considerar el tratamiento específico para escaleras integradas y de evacuación.
- La escalera integrada tendrá un ancho mínimo de 1.80 m y estará provista de pasamanos a ambos lados de 0.90 m de altura.
- La escalera de servicio y de evacuación tendrá un ancho mínimo de 1.20 m con pasamanos a ambos lados.
- Las escaleras no tendrán llegada directa hacia los corredores o ascensores.
- El área previa o vestíbulo que acceda a las escaleras, deberá tener una distancia mínima de 3 metros, considerada desde el inicio o entrega de la escalera hasta el paramento opuesto.
- En la UPSS Hospitalización, la distancia entre la última puerta de la habitación de pacientes y la escalera no debe ser mayor de 25 metros.
- El acabado de los pasos de las escaleras, será de material antideslizante y llevarán cantoneras.

- El paso de la escalera debe tener una profundidad entre 28 y 30 cm y el contrapaso no será menor de 16 cm ni mayor de 17 cm.
- Los pasamanos, deben diseñarse de modo que resistan una carga mínima de 75 Kg/m, aplicada en cualquier dirección y sobre cualquier punto de los pasamanos. Asimismo, el diseño debe tener al menos un elemento intermedio longitudinal a la mitad de la altura desde el nivel de piso hasta el nivel del pasamano.
- El ancho mínimo libre de una rampa no será menor a 1.25 m.
- El acabado del piso para rampas debe ser antideslizante y/o bruñado cada 10 cm y debe tener barandas a ambos lados (una longitud mayor de 3.00 metros).
- La diferencia de niveles, se podrá solucionar empleando medios mecánicos.
- Los cambios de nivel hasta de 6 mm. pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6 mm. y 13 mm. deben ser biselados, con una pendiente no mayor de 1:2 y los superiores a 13 mm. deben ser resueltos mediante rampas.
- Las rampas serán consideradas como medio de evacuación, siempre que la pendiente no sea mayor a 12%.
- Las rampas de acceso vehicular, que no cuenten con vereda peatonal no serán consideradas como medio de evacuación.
- El uso de ascensores es obligatorio en establecimientos de 2 niveles o más, y no serán considerados como medio de evacuación.

- El uso de ascensores es obligatorio en establecimientos de 2 niveles o más, y no serán considerados como medio de evacuación. Para el caso de establecimientos de salud públicos y privados, el número mínimo de ascensores, según su uso, no será menor a dos (2).
- El área previa o vestíbulo que acceda a los ascensores, deberá tener una distancia mínima de 3 metros considerada desde la puerta del ascensor hasta el paramento opuesto.
- Los montacargas se emplearán solo para el traslado de carga y/o servicio, y deben abrirse hacia un ambiente techado, nunca hacia pasadizos. Para el caso de establecimientos de salud públicos, la disposición del número de montacargas, no será menor a dos (2), considerando su uso para el traslado sucio y limpio, respectivamente.

Circulación Interna:

- Las circulaciones de pacientes ambulatorios e internos deben planearse con la finalidad de conservar la zonificación de los servicios, y que, a su vez, permitan el transporte eficaz de suministros y servicios a todo el establecimiento.
- Los porcentajes estimados de circulación interior para establecimientos del tercer nivel, se definen en 40% del área útil como mínimo.
- En los flujos de circulación interna, no deben existir, cruce de transporte limpio y sucio, cruce entre el usuario temporal6, el usuario permanente7 y pacientes internados.
- Asimismo, deben permitir que la zonificación distribuya Jos ambientes de acuerdo a su funcionalidad y secuencia de procedimiento.

- De acuerdo a la complejidad del establecimiento, se deberá evaluar considerar la pertinencia de un área porcentual para el caso de diseños con corredor técnico exclusivo, como en la UPSS Consulta Externa, UPSS Centro Quirúrgico, entre otras.

Circulación Externa:

- Los flujos de circulación externa, sea peatonal o vehicular, considerarán los ingresos y salidas para pacientes, visitantes, personal, vehículos, materiales y servicios.
- Los establecimientos del tercer nivel de atención, deben diferenciar sus ingresos desde .el exterior, considerando como mínimo, el ingreso principal, emergencias y servicios generales. Cada uno de estos ingresos debe considerar un control de ingreso.
- Las áreas de estacionamiento, deben diferenciar su uso para el personal del establecimiento, de los visitantes y pacientes ambulatorios (incluidos los pacientes con discapacidad), entre otros, así como el medio de transporte predominante de la localidad.
- Para el cálculo del área de estacionamiento vehicular, se considerará Jo indicado en el Certificado de Parámetros y Urbanísticos del terreno de la localidad correspondiente, número de camas o previa presentación del cálculo que sustente la cantidad de vehículos proyectados para cubrir el requerimiento vehicular necesario del establecimiento de salud.
- La ubicación del área de estacionamiento vehicular, estará lo más cerca posible al ingreso diferenciado, dependiendo del tipo de usuario.
- La capacidad y características destinadas para áreas de estacionamiento reservado a pacientes y personal con discapacidad, serán de acuerdo a lo

indicado al Arto 16 de la Norma A.130 del RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones), Requisitos de Seguridad.

- En caso de que el estacionamiento sea ubicado en sótano o semisótano, las características de diseño estarán sujetas a Jo indicado en el Arto 67 de la Norma A.010 del RNE (Reglamento Nacional de Edificaciones), Condiciones Generales de Diseño, Capítulo X.

Según el tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad, existen siete (07) tipos de flujos de circulación:

- Flujo de Circulación de pacientes ambulatorios, por donde circulan los pacientes que acuden al establecimiento por consulta médica, evaluación, terapia física o mental, así como aquellos que requieren exámenes de exploración que permitan el diagnóstico y tratamiento más acertado y efectivo.
- Flujo de Circulación de pacientes internados, por donde circulan los pacientes internos durante el período de recuperación y tratamiento.
- Flujo de Circulación de personal, por donde circula el personal médico, asistencial y administrativo.
- Flujo de Circulación de visitantes, por donde circulan las personas que acuden a visitar y acompañar a sus familiares internos.
- Flujo de Circulación de suministros, por donde se conducen la materia prima para raciones alimenticias, medicamentos, ropa limpia, material estéril.
- Flujo de Circulación de ropa sucia, por donde se conduce la ropa sucia hasta el centro de lavado.

- Flujo de Circulación de residuos sólidos, por donde se conducen los residuos recogidos desde los ambientes generados de residuos hasta su almacenamiento y disposición final.

2.2.1.2. Tecnologías Constructivas

- De corresponder, se incorporarán tecnologías que propicien las mejores condiciones de habitabilidad y confort.
- Los materiales de construcción, se elegirán de acuerdo a la disponibilidad de recursos en cada región, garantizando seguridad e higiene al establecimiento.
- Se utilizarán sistemas constructivos e instalaciones, tendientes a garantizar la integridad del inmueble y sus usuarios, así como el diseño de estructuras con visión a futuro. Estos podrán ser de uso convencional o no convencional.
- Las edificaciones en salud con sistema constructivo no convencional (paneles prefabricados, termo acústico, sistema en seco, entre otros), serán diseñadas de acuerdo a las áreas y acabados, establecidos en la presente norma técnica.

2.2.1.3. Funcionalidad

- Los establecimientos de salud deben ser diseñados y construidos con los elementos necesarios para lograr un ambiente confortable, de acuerdo a la función, mobiliario, equipo, condiciones climáticas de la región, materiales y distribución adecuados para su adaptación al medio ambiente.

- El diseño de la edificación debe ser modular y flexible, con posibilidad de adaptación y crecimiento acorde a las necesidades del establecimiento. La interrelación eficiente de espacios y áreas debe optimizar tiempos y flujos de desplazamiento.
- Se evitarán elementos arquitectónicos, que puedan causar lesiones a los usuarios.
- Todos los ambientes deben proporcionar comodidad y seguridad al paciente.

2.2.1.4. Accesibilidad e ingresos

- Todos los accesos, deben de contar con un ambiente de control de ingresos y salidas con su propio servicio higiénico (casetas de vigilancia), ubicados en los cercos perimétricos o fachadas. Estos deberán estar identificados con la señalética correspondiente (No de puerta o ingreso, tipo de ingreso, peatonal, vehicular y otro).
- Se recomienda desarrollar la topografía más plana para la ubicación de los accesos.
- La construcción de los pisos en los ingresos desde los exteriores hacia los espacios interiores de las edificaciones, deben evitar el ingreso de aguas, polvo y otros, mediante un desnivel mínimo de 2.5 a 5 cms como diferencia entre un piso y otro.
- Se debe facilitar el ingreso al establecimiento para personas con discapacidad, mediante el empleo de elementos arquitectónicos como rampas.

2.2.1.5. Orientación, iluminación, ventilación y climatización

- De preferencia, se debe contar con iluminación10 y ventilación11 naturales, para lo cual se debe considerar el óptimo dimensionamiento y orientación de las ventanas.
- Todo establecimiento de salud debe tener una orientación adecuada con respecto a los vientos locales, a fin de evitar la concentración de malos olores y humos, especialmente de las áreas de hospitalización.
- Aquellas ventanas orientadas al este u oeste deben utilizar elementos arquitectónicos que permitan la iluminación indirecta del ambiente.
- Las salas de espera y salas de hospitalización, observación o recuperación deben tener iluminación y ventilación natural adecuadas, procurando evitar que el asoleamiento ingrese en forma directa a dichos ambientes.
- La ubicación de ambientes que conforman los servicios generales, deben considerar el sentido de los vientos.
- La climatización debe realizarse de preferencia con sistemas pasivos, considerando: Tipo de clima, la orientación solar, vientos dominantes y buen empleo de materiales de construcción.
- Los ambientes de los Servicios Higiénicos, deberán contar con ventilación natural. 6.2.1.6 Altura libre
- La altura libre interior no será menor a los 3.00 m, considerados desde el nivel de piso terminado al cielorraso o falso cielorraso (según el caso), siendo la altura total interior no menor a los 4.00 m, a fin de

permitir el pase horizontal de tuberías, bandejas y duetos de instalaciones sin comprometer los elementos estructurales.

- En zonas cálidas y/o tropicales, las alturas libres interiores podrán incrementarse de acuerdo a las características ambientales de cada región.

2.2.1.6. De los ambientes complementarios de uso compartido:

- Se dispondrá de un cuarto de limpieza por cada 400 m2 de área techada en cada nivel de edificación construido.
- Los ambientes de almacenamiento intermedio de residuos sólidos, deberán ser incorporados siempre y cuando el volumen de residuos sólidos sea mayor a 150 litros por día. El número de ambientes de almacenamiento intermedio, deberá determinarse tomando en consideración la generación de residuos de sólidos primero por zona y luego por UPSS o por nivel de la edificación según sea el caso.
- El tamaño del ambiente para disposición final de residuos, se calculará a razón de 0,004 m3/m2 del área techada, sin incluir los estacionamientos.

2.2.1.7. De los Ductos

- El concepto de dueto debe ser utilizado sólo para el pase de tuberías de instalaciones y ventilación de servicios higiénicos unipersonales.
- Estos duetos, no podrán servir en ningún caso para la ventilación de espacios habitables, corredores y/o pasillos.
- Estos duetos no serán utilizados para el sistema de recolección de residuos sólidos ni ropa sucia.

- Para efectos de la presente norma, las dimensiones mínimas del dueto de ventilación serán de 60 x 60 cm.

2.2.1.8. De los techos y cubiertas:

- Para todos los ámbitos del país, se recomienda que los techos sean de losa aligerada, salvo en aquellos donde la disponibilidad de recursos de materiales de construcción no lo permitan.
- En localidades donde se presentan lluvias constantemente, se debe considerar la magnitud de la precipitación pluvial para efecto del diseño de los techos y cubiertas. Asimismo, se debe tener en cuenta los microclimas existentes en cada localidad, ciudad y región a fin de proponer un sistema de evacuación pluvial y canalización correspondiente. El mismo criterio se aplica para las precipitaciones en forma de granizo, nieve, entre otros.
- La cobertura final de los diferentes tipos de techos de los establecimientos de salud, deben garantizar la impermeabilidad y protección a la estructura.
- Las pendientes e inclinaciones de los techos serán las adecuadas en cada región, especialmente en la sierra y la selva del territorio, no debiendo ser menor de 20° o 36.4% para la sierra y 23° o 42.60 % para la selva. En la costa se debe considerar la impermeabilización de los techos, sea por cobertura y/o inclinación del techo, ante los eventuales efectos naturales por lluvia.

2.2.1.9. De las Puertas:

- Los tipos y anchos mínimos de las puertas, están dispuestas en el Anexo W 1 de la presente Norma Técnica de Salud.
- La altura del vano de la puerta no será menor a 2.10 m. Asimismo se podrá colocar sobreluz (cubreluz).
- Todas las puertas, donde se exista el tránsito de camillas debe estar protegida al impacto, a una altura no menor a 1.00m., por ambas caras según diseño.
- Todas las puertas de los ambientes de hospitalización, recuperación u observación, llevarán una mirilla para registro visual de 20 x 60cm como mínimo.
- Los ambientes de servicios generales que alberguen equipos, dispondrán de rejas enmalladas para permitir su ventilación y sus dimensiones dependerá del equipo que ocupará dicho espacio.
- La puerta del servicio higiénico, para discapacitados o gestantes debe abrir hacia fuera y su cerradura será tipo palanca.
- Las mamparas o puertas de vidrio deben llevar una cinta de seguridad o elemento de identificación a una altura de 1.00 m., según diseño.
- Las puertas de evacuación, deberán abrir hacia el exterior (1er Nivel) y cumplir con los requisitos establecidos en la Norma A.010 del RNE, Condiciones Generales de Diseño, Arto 35, y lo indicado en la Norma A.130 del RNE, Requisitos de Seguridad, Art 5 al 11.

- Las puertas exteriores serán diseñadas con material de acuerdo al clima del lugar.
- El tipo de vidrio para para las hojas de las puertas (mamparas), considerará la seguridad de los usuarios de acuerdo a la Norma E.040, Vidrio, del RNE.

2.2.1.10. De las Ventanas

- Las ventanas deben abrir hacia áreas externas, patios interiores o duetos de ventilación. No debe considerarse abrir ventanas basculantes en el primer nivel hacia los corredores y pasajes cubiertos de circulación interna.
- El área mínima de iluminación será de 20% del área del ambiente. El área mínima de ventilación de las ventanas será el 50% del área de la ventana.
- La iluminación y ventilación naturales se considerarán de acuerdo a la orientación y región geográfica donde se encuentre:
- Para la costa, el área del vano ocupará el 20% del área del piso del ambiente.
- Para la sierra, el área del vano ocupará el 15% del área del piso del ambiente.
- Para la selva, el área del vano ocupará el 30% del área del piso del ambiente y se empleará necesariamente la ventilación cruzada.
- El tipo de vidrio para la ventana considerará la seguridad de los usuarios de acuerdo a la Norma E.040, Vidrio, del RNE.

2.2.1.11. De los servicios sanitarios

- Los ambientes de las UPSS de los establecimientos de salud estarán dotados de servicios sanitarios con la cantidad mínima y tipo de aparatos y accesorios sanitarios, de acuerdo a lo señalado en el Anexo N 2 de la presente norma.
- Los servicios sanitarios deberán cumplir con los siguientes requisitos:

  La distancia máxima de recorrido, para acceder a un servicio sanitarios será de 50 metros.

  Los aparatos sanitarios, deben ser de bajo consumo de agua.

  Los materiales de acabado de los ambientes, serán antideslizantes en pisos e impermeables en pisos y paredes.

  Deben contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.

  Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.

  Debe evitarse el registro visual directo al interior de los ambientes. Las puertas de los servicios sanitarios de uso público, deben contar con un sistema de cierre automático.

  Se deberán colocar separadores de tabiquería liviana de superficie impermeable, entre los aparatos urinarios e inodoros.
- Todos los ambientes de servicios sanitarios deben contar contrazócalo sanitario.

- Los aparatos sanitarios deben instalarse en ambientes adecuados, dotados de iluminación y ventilación con los espacios mínimos necesarios para su uso, limpieza, reparación, mantenimiento e inspección.
- Los aparatos y accesorios sanitarios deberán estar debidamente representados y codificados en los planos de diseño, a fin de permitir su identificación, de acuerdo a lo indicado en el Anexo No 3 de la presente norma.
- Los aparatos sanitarios para personas con discapacidad, deberán cumplir lo indicado en el Art 15 de Norma A.120 del RNE, "Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores", según sea el caso.
- Los pisos deben ser de primera calidad, antideslizantes, durables y de fácil limpieza. Para determinar el uso del piso según el tipo de tráfico se considerará la clasificación PEI (Porcelain Enammel Institute) que mide la resistencia a la abrasión o desgaste provocado por tránsito de personas u objetos sobre un objeto esmaltado, determinando:
- PEI 111: Para el uso de tráfico intenso, como son los ambientes de:

  UPS Residencia para Personal; y

  UPS Administración y UPS Gestión de la Información.
- PEJ IV: Para el uso de tráfico semi-intenso como son los ambientes de:

  Todas las Unidades Productoras de Servicios de Salud, que corresponden a establecimientos de salud del tercer nivel de atención;

Todas las Actividades que corresponden a establecimientos de salud del tercer nivel de atención;

UPS Generales: UPS Lavandería, y UPS Gestión de Residuos Sólidos; UPS Sala de Uso Múltiple; y

Todos Jos corredores de circulación interior del establecimiento de salud.

- Aquellos ambientes que consideren el empleo de zócalos, deben considerar una altura mínima de 1.20 m, a excepción de Jos cuartos de limpieza o sépticos cuya • altura mínima será de 1.50 m.
- Todos los corredores de circulación, deben tener contrazócalo sanitario.
- En los corredores de circulación de las UPSS donde exista tránsito de camillas deben usar protector de camillas en: muros, puertas y esquinas de muros.
- En Centro Obstétrico (sala de parto), Centro Quirúrgico (sala de operaciones) y UCIS (área .Clínica), Emergencia (Trauma Shock), el encuentro entre: muros, muros con cielorrasos, muros con pisos; deben ser redondeados y revestidos con materiales de fácil limpieza, resistentes al lavado con desinfectantes de uso clínico, no poroso, e impermeables, de preferencias usar vinílicos de tipo flexible.
- Los acabados interiores en cielo raso, falso cielo raso, paredes y pisos serán de color claro, a excepción de aquellos ambientes donde se expresa específicamente lo contrario.

- Las superficies comprendidas entre el cielorraso y falso cielo (denominado plenum), deben ser tarrajeados y pintados en su totalidad como mínimo.
- Todos Jos muros, deben ser tarrajeados y pintados totalmente.
- Las baldosas de falso cielorraso deben ser estructurales e ignífugas.
- El falso cielorraso para las UCI, UCJN, UCJ Neonatal, Salas Quirúrgicas, ambientes del Centro Quirúrgico, y ambientes del Centro Obstétrico, no debe llevar juntas. deberán ser del tipo monolítico.

2.2.1.12. De las obras complementarias exteriores al establecimiento de salud

- El retiro correspondiente hacia el terreno o edificación colindante, estará determinada en el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios del terreno.
- Todo establecimiento de salud debe contar con cerco perimétrico a una altura mínima de 2.40 m considerada desde el interior del establecimiento.
- En todas las edificaciones, se deben considerar veredas perimetrales que protejan los muros de la humedad ocasionada por el agua de lluvia y/o de riego de áreas verdes. Esta protección además considerará contrazócalos de cemento pulido e impermeabilizado con una altura mínima de 60 cm.
- Con la finalidad de disminuir los efectos ocasionados por las lluvias y las inundaciones, hacia el interior se dotará a la edificación de elementos de protección a nivel de piso (desnivel) que impidan la inundación más probable.

- Los patios y terrazas deben proponer una solución para la evacuación de las precipitaciones pluviales (pendientes normativas, con registros, gárgolas, etc.).

2.2.1.13. De la señalética

- La identificación exterior y la orientación e información al interior del establecimiento de salud, están indicadas en las Normas de Identificación y Señalización de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud.
- Se implementará medios de señalización, para personas con algún grado de discapacidad y del adulto mayor, se contará con sistemas de circulación fluidos y señalizados, incorporando medidas especiales de fácil lectura.
- Los criterios generales sobre señalética, para personas con discapacidad estarán sujetas a lo indicado en el Art" 23 de Norma A.120 del RNE, "Accesibilidad para Personas con Discapacidad y de las Personas Adultas Mayores".

2.2.1.14. De la seguridad y previsión ante siniestros

- La identificación y criterios de señalización correspondiente de los elementos de seguridad están indicados en NTS N" 037-MINSA/OGDN-V.0.1, "Norma Técnica de Salud para Señalización de Seguridad de los Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo" y NTE A.130 del RNE, Requisitos de Seguridad, Capítulo II.
- Para calcular el número de ocupantes que pueden estar dentro de una edificación en cada nivel y zona de servicio, se emplearán los

coeficientes de cálculo indicados en el Arlo 3.1 de Norma A.130 Requisitos de Seguridad del RNE:

Zona de servicio ambulatorio y diagnóstico: 6.00 m^2/ pers.

Zona de habitaciones (superficie total): 8.00 m^2/ pers.

Zona de tratamiento de pacientes externos: 20.00 m^2/ pers.

Sala de espera: 0.80 m^2/ pers.

Servicios auxiliares: 8.00 m^2/ pers.

Área de refugio en instalaciones con pacientes en silla de ruedas: 1.40 m^2/ pers.

Área de refugio en pisos que no alberguen pacientes: 0.50 m^2/ pers.

Depósitos: 30.00 m^2/ pers. (Ministerio de Salud, 2015)

2.3. Reglamento general de hospitales del sector salud – DECRETO SUPREMO Nº 005-90-SA

2.3.1. Artículo 10.-

Son funciones generales del Hospital del Sector Público las siguientes:

- Prestación de servicios integrales de salud.
- Docencia e investigación.
- Asesoría y apoyo técnico administrativo.

2.3.2. Artículo 141.-

Departamento de Pediatría

Es el encargado de la atención integral del niño en su contexto bio-psico-social, familiar y comunitario, mediante acciones de promoción, protección, recuperación y rehabilitación de la salud del niño.

2.3.3. Artículo 142.-

Todo hospital debe contar con un Departamento de Pediatría.

2.3.4. Artículo 143.-

Son funciones generales del Departamento de Pediatría.

- Promoción de la salud del niño para lograr su desarrollo y crecimiento normal en la familia y la comunidad.
- Proteger la salud del niño a través de programas de higiene, salubridad y prevención de enfermedades.
- Mejorar y recuperar la salud del niño enfermo.
- Rehabilitar las facultades que hubieran sido perdidas por el niño.

2.3.5. Artículo 144.-

El Departamento de Pediatría, debe programar sus actividades y ejercer asesoría, supervisión y control técnico sobre las dependencias de su área de acción.

2.3.6. Artículo 145.-

El Departamento de Pediatría tendrá, de acuerdo a la complejidad y necesidades del Hospital, la siguiente estructura organizativa:

- Jefatura
- Secretaría
- Medicina Pediátrica
- Cirugía Pediátrica
- Neonatología

2.3.7. Artículo 163.-

Son los encargados de brindar atención integral de salud al consultante sano o enfermo que no requiere hospitalización.

2.3.8. Artículo 166.-

Todo hospital contará con consultorios externos.

2.3.9. Artículo 167.-

El número de consultorios externos y sus diversificaciones por especialidad y sub-especialidades estará de acuerdo con el nivel de complejidad del hospital.

2.3.10. Artículo 168.-

Son funciones generales de los consultorios externos:

- Atención médica integral a pacientes ambulatorios y supuestos sanos, mediante acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, teniendo en cuenta el nivel de complejidad del
- establecimiento, referencia o contrarreferencia.
- Atención de ínterconsulta.
- Seguimiento de pacientes hospitalizados dados de alta.

- A todo paciente de consulta externa se le debe hacer el estudio
- completo con elementos auxiliares necesarios para la toma de decisión
- o confirmación del diagnóstico y para prescribir el tratamiento definitivo.
- Para transferencia u hospitalización será necesario que se cumpla con el requisito anterior.

2.3.11. Artículo 169.-

A todo paciente atendido en los consultorios externos se le elaborará una historia clínica, la que será parte integrante de la historia clínica única del Hospital. (Ministerio de Salud, 2016)

3. Ministerio de Sanidad y Consumo – España

Esta norma es tomada con la finalidad de complementar el reglamento nacional de edificaciones del Perú.

3.1. Unidad de pediatría:

- El responsable clínico directo de la unidad de hospitalización pediátrica deberá ser un médico especialista en pediatría.
- Se garantizarán las condiciones especiales de seguridad para evitar el acceso de los niños a los depósitos de medicamentos, instalaciones eléctricas, desniveles, salidas de ascensores y otros sitios de peligro.
- Será necesario disponer de un número suficiente de camas y de cunas de distintos tamaños, con dispositivos de seguridad para evitar que los niños se caigan o introduzcan la cabeza entre los barrotes.
- Control de enfermería y local para nido y biberones de recién nacidos, visible desde un punto permanentemente.
- Zona para baño de los recién nacidos
- Existencia de incubadora fija o portátil.
- En las áreas de hospitalización de lactantes habrá un espacio cómodo que permita el amamantamiento materno con intimidad.
- Se posibilitará la presencia de un acompañante de forma continua.

3.2. Áreas de Diagnóstico y Tratamiento

3.2.1. Consultas Externas

- Dispondrán de espacio que permita la asistencia a los pacientes, así como la recepción, información y espera, tanto de estos como de sus acompañantes durante el horario de visitas. Aseos en la planta para el público.
- Cada despacho de consulta deberá disponer como mínimo: de una mesa, asientos, camilla de exploración, el equipamiento adicional que requiera la especialidad que se trate y un lavamanos de accionamiento no manual.
- Si existen consultas de cirugía y especialidades quirúrgicas, deberá existir una sala de curas con lavamanos de accionamiento no manual y dotada del equipamiento preciso

3.2.2. Urgencias

- La unidad de urgencias externas estará dotada de personal necesario para dar asistencia a las emergencias que se produzcan, así como para gestionar el correcto traslado de enfermos en caso necesario. Existirá un médico responsable de esta unidad, y será preciso garantizar en todo momento y como mínimo la presencia física de un médico y un ATS/DUE.
- El número de facultativos en presencia física en la unidad en el centro y en guardia localizable deberá ser establecido por parte del centro, en función de la actividad realizada
- En la unidad de urgencias estará expuesta una lista o cuadro de guardias actualizada con los nombres y especialidades de los médicos de guardia, tanto de los que se encuentran presentes en el centro como de los localizables.

- El acceso al Servicio de Urgencias estará diferenciado del resto de los accesos al Hospital.
- La unidad de urgencias contará con los siguientes espacios físicos:

  a) Recepción.

  b) Sala de espera con aseo y teléfono público en la misma sala o áreas contiguas.

  c) Área de atención médica con boxes suficientes según el volumen asistencial habitual del centro, con el espacio y equipamiento necesarios para la asistencia al enfermo.

  d) Despacho.

  e) Control de enfermería

  f) Sala de yesos en el mismo servicio o en un área cercana y en el que sea posible el paso de camillas.

  g) Zona sucia con vertedero.

  h) Aseos para enfermos.

  i) Aseos para personal que trabaja en la unidad

  j) Zona limpia para el almacenamiento y preparación de la medicación.

  k) Área para uso del personal.

  l) Espacio para almacén.
- Cada uno de los boxes de esta zona deberá estar provisto de camas o camillas con barandillas y tendrá asegurada la disponibilidad de oxígeno, vacío y aire comprimido, así como luz individual y enchufes suficientes.

- La unidad de urgencias deberá estar dotada de material, equipamiento y medicación necesarias para las emergencias cardiorespiratorias y otras situaciones que necesiten una actuación inmediata. Se dispondrá como mínimo de un carro de parada cardiaca en disposición permanente de uso con monitor desfibrilador sincronizado. Monitores ECG, PNI y Sat O2. Respiradores volumétricos, bombas de infusión y camilla asistida para transporte intrahospitalario. Electrocardiógrafos.
- La unidad de urgencias deberá tener la posibilidad de utilización inmediata de quirófano, rayos X y laboratorio.
- Existirán lavamanos de accionamiento no manual para la desinfección de las manos.
- Contará con un sistema de registro con los siguientes datos:

  a) Nombre y apellidos de la persona asistida.

  b) Edad y sexo.

  c) Diagnóstico y motivo de asistencia.

  d) Fecha y hora de entrada y de salida en la unidad de urgencias.

  e) Identificación del médico y ATS/DUE que le ha asistido

  f) Procedencia del enfermo.

  g) Destino del enfermo. (Ministerio de Sanidad y Consumo – España, 2001)

4. Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos – Ministerio de Salud – Chile

Se tomará el Reglamento General de Hospitales de Chile, debido a que en este país el desarrollo de la medicina es superior al de nuestro país, por lo tanto, se considera factible la utilización de algunas de las normas con la finalidad de complementar el diseño arquitectónico del área pediátrica.

4.1. Programa médico arquitectónico:

Se refiere a el listado oficial de recintos del proyecto hospitalario, los cuales son necesarios para la atención sanitaria, confort de los pacientes y el trabajo del personal. Estos pueden ser de atención clínica y de apoyo administrativo, logístico y técnico.

4.2. Partido General:

El objetivo principal del partido general es establecer y definir las cualidades y atributos particulares del lugar e ilustrar cómo hacer el mejor uso de ellos para plasmarlos en el desarrollo de una idea arquitectónica.

El partido general debe abordar las necesidades de usuarios, comunidad e institución, bajo una visión compartida y sostenible que incluya temas como:

- Comprensión de las restricciones: establecer las limitaciones potenciales, identificar la infraestructura existente y condiciones del terreno, incluidas las condiciones hidrológicas, arborización, conocer los servicios disponibles, restricciones de desarrollo y planificación urbana, medios de transporte, e incluso la disponibilidad presupuestaria del proyecto, que normalmente constituye una restricción.

- Consideraciones ambientales: establecer posibles requisitos de mitigación de ruido, polución, ecológicos.
- Determinar la orientación solar del edificio y sus volúmenes, entendida en este caso por la destinación terapéutica del edificio a su comunidad usuaria.
- Contexto y morfología: considerar su conexión y relación con la comunidad, vecindario, estructuras contiguas y espacios abiertos, el mejor uso de la topografía del sitio, sus límites, orientación, asoleamiento, vistas, paisaje, infraestructura pública e integración con soluciones de transporte existente.
- Funcionalidad clínica y adyacencias: requisitos y premisas de conectividad y accesibilidad, relaciones piso a piso, requisitos de circulación y estrategias de orientación interna; conceptos organizativos fuertes; requisitos estructurales y constructivos.
- Seguridad: grado de resistencia a agentes de riesgo potencial, estableciendo los requisitos de continuidad operacional del establecimiento ante ellos.
- Flexibilidad: grado de adaptación y la planificación futura, a través de decisiones de infraestructura que minimicen las restricciones para el desarrollo futuro.

4.3. Relación con espacios públicos:

Es deseable que el proyecto tenga una relación fluida con los espacios públicos existentes colindantes al terreno que habrá que abordar desde el paisajismo, la organización funcional de los patios y espacios exteriores y la relación del terreno con la red vial y avenidas principales que determinará la selección de los puntos de ingresos al complejo hospitalario, más apropiados.

Es recomendable que exista una clara diferenciación de espacios propiamente públicos para pacientes y acompañantes, con otros espacios de carácter reservado a las actividades internas del hospital, sea por condición de seguridad, control, manejo sanitario, entre otras.

Respecto de la relación con espacios públicos, también es deseable la vinculación con aquellos espacios o recintos relacionados con ceremonias religiosas o étnicas que pudieran originar actividades de alta concurrencia de personas durante momentos del año y que puedan tener un carácter de plaza o parque que haga amable la vinculación del hospital con la ciudad.

Debido al tamaño y al impacto que genera el emplazamiento de un hospital es importante que, al menos en las zonas públicas, el proyecto y sus volúmenes tengan una vocación de espacio público que pueda quedar abierto a la ciudad.

4.4. Definición de Accesos y condiciones para la condiciones para la Accesibilidad:

Todo proyecto hospitalario tiene accesos mínimos y básicos, tanto peatonales como vehiculares que se indican a continuación, definiendo su ubicación en el terreno de manera tal de lograr un eficiente funcionamiento del hospital, fluidez de las circulaciones, evitar cruces o interferencias indeseadas, lograr seguridad para los usuarios del hospital y minimizar los impactos sobre el entorno. El proyecto deberá idealmente considerar como mínimo los siguientes accesos al establecimiento hospitalario, los que deben ser diferenciados (segregados):

Accesos Peatonales:

- Acceso al Servicio de Urgencia
- Acceso al Área Ambulatoria
- Acceso a Hospitalización

Accesos Vehiculares:

- Acceso General a Estacionamientos de público y personal
- Acceso de Ambulancias a la Unidad de Emergencia Hospitalaria
- Acceso Vehículos de Servicio, Proveedores y Mantenimiento y otros
- Circunvalación interior

4.5. Jardines y vistas:

Un entorno curativo necesariamente debe incluir luz natural, vistas, jardines y paisajismo, incluso el efecto del agua incorporado en él. Esta es una tendencia avalada por estudios sobre los efectos terapéuticos de las áreas verdes en la salud física y mental de las personas: los jardines y la vegetación reducen la ansiedad, el

dolor e inducen a la relajación, observándose cambios en la presión sanguínea, tensión muscular y actividad eléctrica del corazón y el cerebro.

Además de tener beneficios para los pacientes hospitalizados o semi internados, ayudándolos en su percepción horaria y entorno natural, permite también a los funcionarios liberar estrés y mejorar el ánimo y el trato a los pacientes.

Es importante entonces, el tratamiento paisajístico de todo el ambiente exterior ya sea que se trate de los espacios públicos conectados con el entorno urbano, como de los patios interiores, principalmente conectados con la intimidad del paciente. Esta condición pública o íntima, determinará la forma y escala en que se debe desarrollar el tratamiento paisajístico:

- Los espacios públicos deben reflejar la imagen de la institución, acoger e integrarse con el entorno, pero en una condición controlada y segura. Idealmente se cuente con arborización abundante, en sintonía con el proyecto de eficiencia energética y con la zona climática en que se ubique el hospital. Estas áreas verdes, junto con las cubiertas de los edificios más bajos, constituirán las principales vistas de la mayoría de los pacientes internados.
- Los patios interiores, especialmente si son asequibles para grupos de pacientes, deben considerar altos grados de vegetación, ya que ese es su valor terapéutico. No se trata de dotar de patios duros y encerrados. Aun cuando en la mayoría de los casos, los patios interiores de un edificio se apoyan en una losa de hormigón y no en terreno natural, debe procurarse dar una buena cobertura vegetal, colorida (mayormente verde) y no árida, y que a su vez no ponga en riesgo la impermeabilidad de la losa de los recintos que se ubiquen bajo ella. En este

sentido también es conveniente considerar tratamientos de diferentes alturas, como macetas de árboles (considerar el peso en el proyecto estructural), enredaderas guiadas (preferentemente despegadas de los paramentos del edificio) y mobiliario urbano.

- Las cubiertas verdes o terrazas, si son asequibles, tienen las mismas consideraciones que los patios interiores. Si son solo vistas a distancia es preferible considerar coberturas superficiales de bajo mantenimiento.

4.6. Color:

Diversos estudios señalan también el impacto del uso del color y la luz. Este aspecto, en combinación con otros elementos del orden visual, como la simetría, el contraste, puntos focales o detalles contribuyen a dar escala y coherencia cognitiva.

La percepción del color y su efecto en las personas es un campo de estudio desarrollado desde la Teoría del Color de Goethe hasta la Psicología del Color de Heller con aplicaciones en el área del diseño, industria, y marketing; y en las áreas psicológicas y terapéuticas por su manera de influenciar las emociones y con ello el estado físico y mental del paciente. Por ejemplo, los estudios han demostrado que el rojo aumenta el ritmo cardíaco, lo que, a su vez, provoca un aumento de adrenalina y hace que los individuos se sientan enérgicos y entusiasmados.

4.7. Elementos culturales:

Elementos artísticos y culturales empáticos con el paciente, pueden constituir un soporte terapéutico complementario a la actividad clínica. En este sentido existen experiencias como incorporación de cuadros y elementos gráficos en halles y circulaciones; rucas mapuche, patios ceremoniales y símbolos culturales.

4.8. Escala:

La proporción de los espacios a la necesidad de uso de éstos también es percibida como confort o disconfort y escala. Un espacio saturado, por ejemplo, una sala de espera con exceso de personas o una sala de examen con equipamiento que no cabe y restricción de circulación, no serán reconocidos como a escala humana adecuada. Es importante, por lo tanto, considerar las superficies necesarias tanto para las cargas de uso, el equipamiento consultado y la función a realizar. Finalmente, la decoración y alojamiento también contribuyen a dar escala y atmósfera sanadora.

4.9. Hospital Amigo:

En el desafío de implementar un modelo de atención integral en salud con enfoque familiar y comunitario, la participación del usuario, la familia, la comunidad y la sociedad civil se convierte en una exigencia que debe estar presente en cada uno de los procesos organizativos. La política de "Hospital Amigo" se orienta a acercar el hospital a los usuarios, donde este último sea tratado con la dignidad que merece y ejerza los derechos que le son propios. Además de constituir una política impulsada por el Ministerio de Salud, corresponde a una tendencia de la medicina moderna por el alto impacto terapéutico que tienen las medidas que la componen, las cuales se expresan al menos en los siguientes aspectos concretos, de alta incidencia en las decisiones de diseño:

- Visita diaria extendida en todas las Unidades Clínicas: El horario de visita siempre tenderá a ser prolongado, pudiendo ser continuado o parcelado de acuerdo a los programas implementados por cada establecimiento en particular. Puede incluir alimentación asistida, acompañamiento diurno y/o nocturno. La

experiencia en la implementación de esta medida ha contemplado la necesidad de establecer una normativa que rige el acceso y estadía de las personas, al igual el número de los visitantes por enfermo, principalmente por respeto a las necesidades y privacidad de las otras personas hospitalizadas.

- Acompañamiento del padre u otra persona significativa al parto: Esta medida, incluye no sólo el acompañamiento del padre o persona significativa de su elección durante todo el trabajo de parto, sino además, la analgesia en el parto; el derecho de la mujer a su intimidad, a estar informada del tratamiento, a adoptar la postura física que sea más cómoda o que su cultura le indique y asegurar el apego temprano del recién nacido con su madre y su padre en todo momento para atenderlo y aceptarlo como propio.
- Hospitalización pediátrica acompañada en el día y eventualmente también en la noche, de manera de impulsar un alto grado de participación de la familia en la atención del niño hospitalizado. Esta medida opcional pretende mantener el rol afectivo y atenuar trastornos psicológicos intrahospitalarios y post alta médica, así como también provocar el efecto sanitario de disminución de tiempos de estadía, impacto nutricional y fomento de la lactancia materna, disminución de los reingresos.
- En el caso del acompañamiento nocturno, los establecimientos que han desarrollado esta estrategia la denominan Hospitalización Conjunta. La hospitalización conjunta tiene como objetivo la permanencia de la madre, padre, familiar o tutor durante las 24 horas del día, participando en los cuidados, entregando la alimentación, cambiando pañales, mejorando la relación de la familia con el equipo de salud y haciendo de la hospitalización una instancia de educación para la familia.

- Hospitalización de adultos mayores acompañados en el día, con el objetivo de integrar al familiar al proceso de atención del paciente, en cada etapa del proceso de cuidado, permitiendo la interacción con su familia y el fortalecimiento del rol terapéutico de los cuidadores. Para ello se requiere dotar de los espacios para el desenvolvimiento de estos últimos en el hospital. Estos planes, además fomentan la visita en horario diferido facilitando a los familiares el cumplimiento de sus compromisos laborales y domésticos, y priorizando las horas de alimentación de los enfermos hospitalizado. Incorporan a los familiares en el tratamiento de rehabilitación haciéndoles participar en el traslado y acompañamiento en las salas de rehabilitación si corresponde y colaborando en el tratamiento. La participación del familiar en la rehabilitación debe ser posterior a la transferencia de conocimientos por parte del equipo clínico, y está referida fundamentalmente en el cambio de posición y ejercicios básicos.
- Alimentación asistida de acuerdo a dependencia del paciente: En personas ancianas y con alteraciones de su estado mental, el estado nutricional puede convertirse en un problema para la recuperación. Pérdida del apetito, problemas en la masticación, dentadura y deglución, sumados a la ausencia de contacto con el mundo exterior, hacen que frecuentemente las personas pierdan peso y desarrollen desnutrición. La política de "hospital amigo" incorpora al familiar en el horario de la alimentación, primero como observador, luego acompañando al auxiliar en la entrega del alimento, para finalmente alimentar directamente a su familiar enfermo. (Ministerio de Salud en Chile, 2015)

5. Estrategias de diseño para espacios pediátricos:



DISEÑO PARA EL COMPROMISO EN TODOS LOS NIVELES

-Distracciones positivas involucran a familias y pacientes.
-Proporcionar espacios para pacientes y visitantes, incluidas actividades de diversión apropiadas para la edad, como paredes interactivas multitáctiles, salas de juegos para pacientes jóvenes y espacios de reunión de alta tecnología para dolescentes.
-Lenguaje arquitectónico para niños y adultos.
-Utilizar forma, materiales, color y textura.

TOMAR EN CUENTA A LAS FAMILIAS

-Enfatizar el espacio para las familias (incluit dormitorios familiares, cocinas, lavandería, almacenamiento, entre otros.
-Proporcionar tecnología para que las familias puedan conectarse con el trabajo, hogar, escuela.
-Brindar a los niños un espacio para que puedan continuar con su educación.

CREAR BARRIOS

-Necesidades sociales y de privacidad.
-Unidades de hospitalización pediátrica organizadas en vecindarios con su propia identidad y parámetros emocionalmente accesibles ayudan a descomponer la escala de la unidad con la finalidad de reducir el estrés en los pacientes.

INTEGRAR ESPACIOS FLEXIBLES

-Brindar mayor comodidad para las familias.
-Incorporar áreas de juego interactivas y salas de examen flexibles que se adaptan a las familias.
-Habitaciones que se adapten a la agudeza visual.
-Las clínicas modulares se pueden diseñar para expandirse a medidad que llegan los cambios en la prestación de atención médica.



CONSIDERAR EFICIENCIA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

-Mejore el proceso a través dlel diseño.
-Minimice el riesgo y agilice los procesos para mejorar la eficiencia, la productividad y la experiencia.
-Uso de estrategias de diseño rpobadas y basadas en evidencia.
-Diseñe las salas de procedimientos y atención al pacientes.
-Identifique numerosos escenarios para garantizar que la seguridad y protección estén entretejidas en el diseño desde el principio.

PROMOVER ENTORNOS CURATIVOS

-Comprender el impacto humano del diseño.
-Considerar la iluminación natural, el control del ruido y la acústica, la calidad del aire, la privacidad, el apoyo social y las distracciones positivas.
-Separar las áreas de tratamiento de los espacios para pacientes.
Llevar la curación afuera, los niños necesitan acceso a espacios de terapia al aire libre que sean divertidos y curativos, calmante y rejuvenecedores.

CUIDADORES DE APOYO

-Diseñar la unidad para permitir a las enfermeras pasar más tiempo junto a la cama, una mayor visibilidad en toda la unidad y un acceso rápido y fácil a los medicamentos y suministros.
-Crear entornos altamente colaborativos para brindar oportunidades para mejorar el proceso de transferencia de conocimientos entre médicos y pacientes.

CONECTARSE A LAS REDES SOCIALES

-Crear un mundo donde estar en el hospital no significa separar a los niños de su círculo de amigos.
-Incorporar tecnología para que las escuelas y las redes sociales se lleven al salón a todo color, fomentando la identidad social.
-Las áreas de la unidad deben albergar fiestas de cumpleaños, citas para jugar, sesiones de estudio, entre otras actividades grupales de la vida cotidiana.

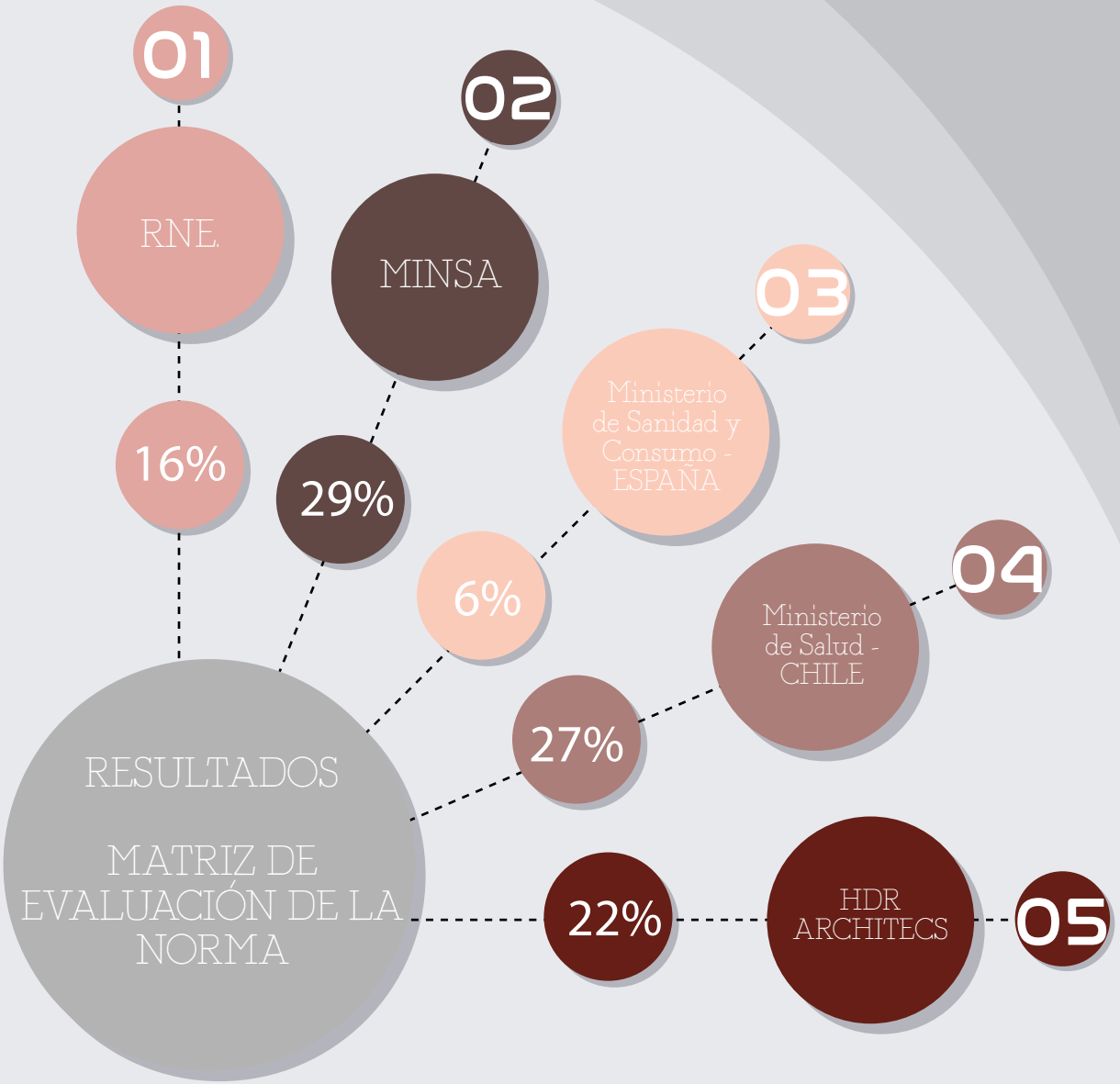
Tabla 2 Matriz de valoración de la norma

Matriz de Valoración de la Norma

Aspectos		Aspectos psicológicos			Aspectos cualitativos								Aspectos arquitectónicos														
		Roger Ulrich			Frickle, Halswick, Länger y Martin								Org. Funcional		Contexto	Escala	Accesibilidad		A. Libres	Infraestructura interna					Área de diagnostico y tratamiento		
Instituciones	Normas	Sentido del control	Apoyo Social	Distracciones positivas	Bienvenida	Camino	Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	Clasificación de hospitales	Organización Interna	Contexto y morfología	Escala y proporción	Circulaciones	Estacionamiento	Áreas públicas	Habitaciones	Norma para discapacitados	Seguridad y señalización	Servicios Higiénicos	Sanidad	Consultas Externas	Urgencias	Hospitalización
RNE	RNE A.050 SALUD												X	X			X	X	X	X	X		X				X
MINSA	Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo - DECRETO SUPREMO Nº 0123-2006-SA									X												X		X			
	Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención"									X	X					X	X		X			X		X			
	Reglamento general de hospitales del sector salud - DECRETO SUPREMO Nº 005-90-SA												X	X											X		
ESPAÑA	Normas del Ministerio de Sanidad y Consumo													X											X	X	
Ministerio de Salud - Chile	Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos		X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X					
HDR ARCHITECTS	Estrategias de diseño para espacios pediátricos	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X							X					

Fuente: Elaboración propia

En conclusión, después de haber realizado la matriz de valoración de las normas, las cuales incluyen la norma A.050 de SALUD del RNE, las normas dadas por el MINSA, complementadas por las Normas del Ministerio de Sanidad y Consumo, las Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos del Ministerio de Salud de Chile y las Estrategias de diseño para espacios pediátricos por HDR – ARCHITECTS.


01
RNE
16%
02
MINSA
29%
03
Ministerio de Sanidad y Consumo - ESPAÑA
6%
04
Ministerio de Salud - CHILE
27%
RESULTADOS
MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LA NORMA
22%
HDR ARCHITECS
05

Primeramente la norma A-050 Salud perteneciente al Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú, abarca aspectos arquitectónicos básicos a tener en consideración al momento de diseñar un establecimiento hospitalario, sin embargo de acuerdo a la matriz de valoración de la norma, esta tiene vacíos en los aspectos psicológicos 0% y cualitativos 0% según las características anteriormente mencionadas por el psicólogo Roger Ulrich y los arquitectos Frickle, Halswick, Länger y Martin; para la finalidad del proyecto del área pediátrica se complementarán con otras normas.

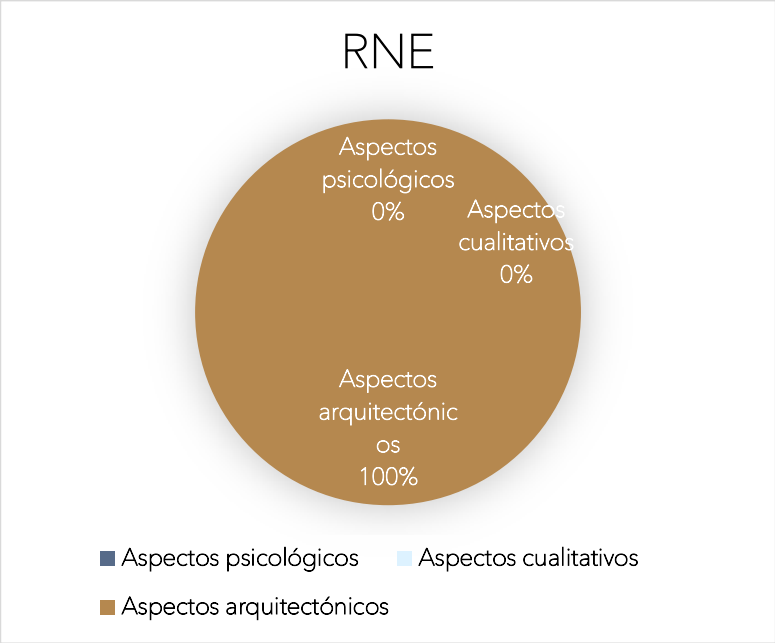


Imagen 30 Evaluación del RNE según matriz

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, para este trabajo de investigación se toma en cuenta el Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo – DECRETO SUPREMO Nº 0123-2006-SA, la Norma Técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención" y el Reglamento general de hospitales del sector salud – DECRETO SUPREMO Nº 005-90-SA, estas normas pertenecen al Ministerio de Salud del Perú, a diferencia de la anterior estas normas abarcan el 45% de los aspectos cualitativos arquitectónicos

considerados por los arquitectos Frickle, Halswick, Länger y Martin más el 55% de los aspectos arquitectónicos necesarios para los establecimientos hospitalarios, sin embargo no abarca en su totalidad los aspectos psicológicos y cualitativos que son considerados para esta tesis.

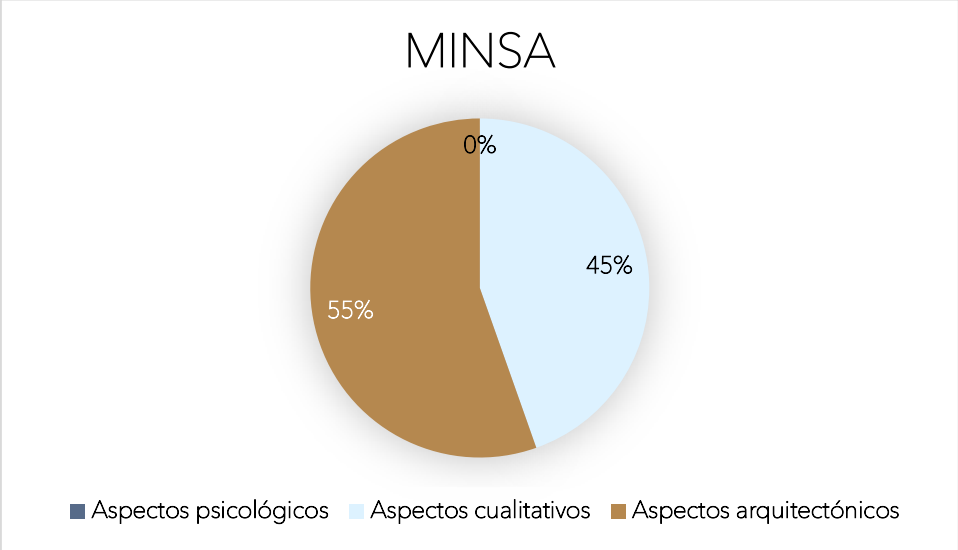


Imagen 31 Evaluación del Decreto Supremo Nº 0123-2006-SA y Decreto Supremo Nº 005-90-SA, según matriz

Fuente: Elaboración propia

Es por eso que se toma en consideración las Normas del Ministerio de Sanidad y Consumo de España, las cuales amplifican las especificaciones sobre el área de diagnóstico y tratamiento en los hospitales, abarcando el 20% de los aspectos arquitectónicos como son organización interna, el área de diagnóstico y tratamiento que incluye consultas externas y urgencias.

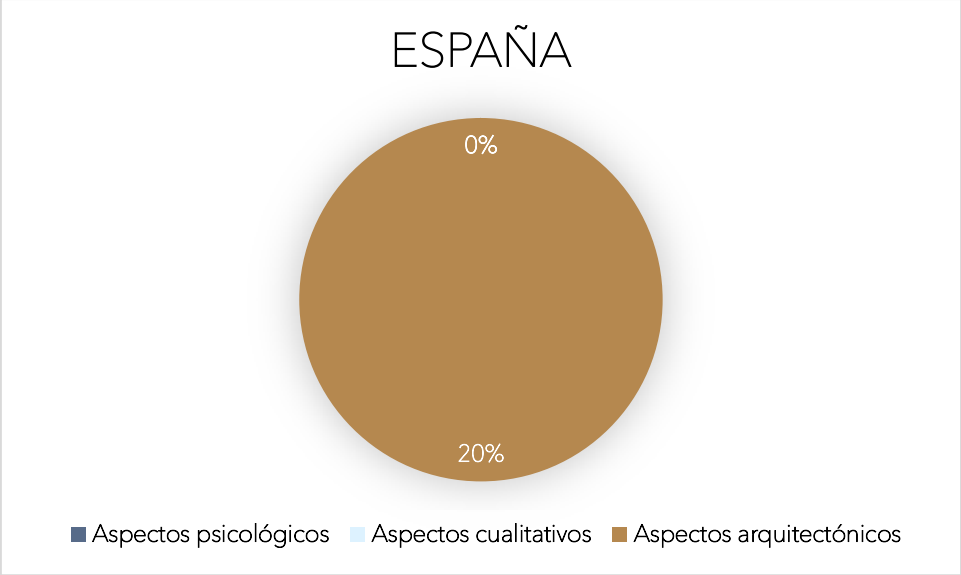


Imagen 32 Evaluación de las Normas del Ministerio de Sanidad y Consumo de España, según matriz

Fuente: Elaboración propia

Complementario a esta norma, se toma en cuenta las Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos pertenecientes al Ministerio de Salud en Chile, las cuales abarcan en un 27% del total de la matriz de evaluación de la norma, y específicamente un 35% de los aspectos psicológicos, el 40% de los aspectos cualitativos y el 25% de los aspectos arquitectónicos; de esta manera las Orientaciones Técnicas de Chile complementan las normas peruanas (RNE y MINSA) y la española, llegando juntas a abarcar casi el 100% de las necesidades para el proyecto arquitectónico.

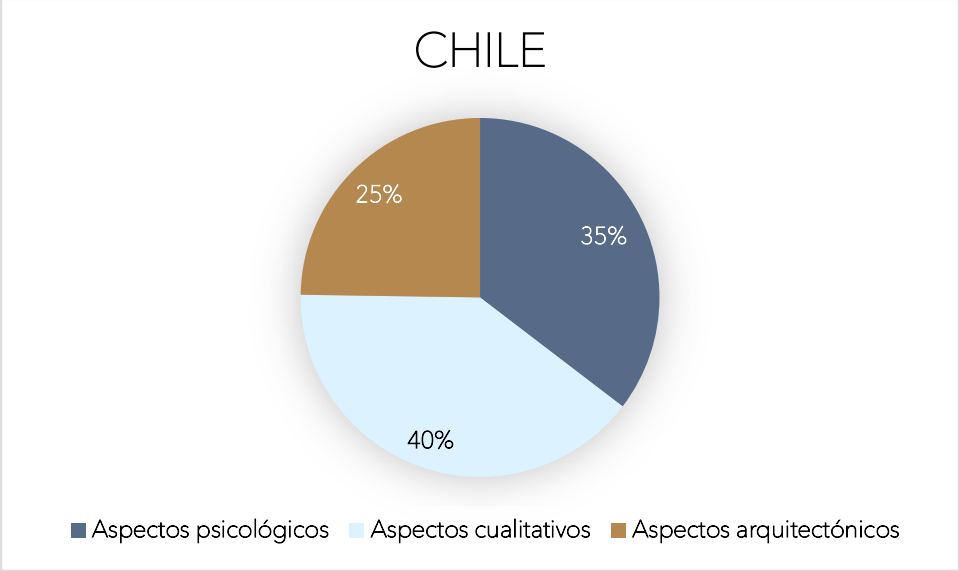


Imagen 2 Evaluación de las Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos pertenecientes al Ministerio de Salud en Chile, según matriz

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, las Estrategias de diseño para espacios pediátricos propuestas por HDR ARCHITECTS, abarca el 22% del total de la matriz de evaluación de la norma ocupando el tercer lugar en importancia de la matriz, y específicamente abarca el 100% de los aspectos psicológicos, el 87,5% de los aspectos cualitativos y el 13.3% de los aspectos arquitectónicos por separado; sumado a que del mismo modo que el Ministerio de Salud de Chile, incluye en sus estrategias los aspectos psicológicos, cualitativos arquitectónicos y arquitectónicos. Lo más importante es que mediante el uso de todas estas 7 normas, se logrará proyectar una correcta rehabilitación abarcando varios tipos de aspectos al proyecto que no solo son arquitectónicos, lo cual les brindará valor y sustento para poder brindar un servicios de calidad para los pacientes.

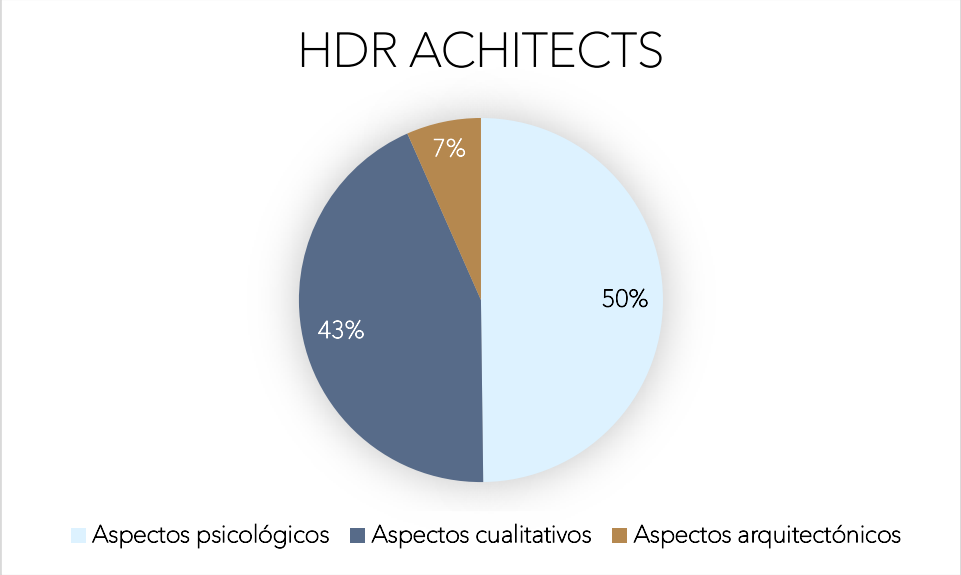


Imagen 33 Evaluación de las Estrategias de diseño para espacios pediátricos propuestas por HDR ARCHITECTS

Fuente: Elaboración propia

Capítulo V:

Marco Referencial

En este capítulo se analizarán los referentes internacionales y nacionales de hospitales pediátricos, los cuales brindarán un acertado panorama para ser utilizado en el proyecto de rehabilitación.

1. Mary Bridge Children's Hospital:

Se estableció en 1955 gracias a la Asociación Ortopédica de Tacoma. Se dio por la necesidad de un centro de atención médica especializado para atender a los niños de la región de South Puget Sound; es el único hospital pediátrico en South Sound dedicado a una red regional integral de servicios de salud para niños, incluye atención primaria, servicios de emergencia, atención hospitalaria y clínicas especializadas para pacientes externos.

En los últimos años se construyó la extensión moderna del hospital abarca un área de 4830.95 m^2 diseñada por HRD Architecture un estudio de Seattle con la colaboración en el diseño de arquitectura interior de Bainbridge of Portland. La fachada de todo el hospital es de ladrillo, metal y vidrio permitiendo una permeabilidad interior con exterior y viceversa para brindar a los niños una sensación de libertad y no cerramiento; cuenta también con un puente de vidrio de dos pisos que conecta la expansión con el Philip Pavilion.

La arquitectura interior del edificio está diseñada bajo el concepto marítimo, este tema incluye a todas las áreas del hospital, está presente en los pasillos, áreas de juegos, salas de espera, en las habitaciones de los niños y cuentan con un acuario y fotografías de animales marinos que viven en Tacoma - Estados Unidos.

En este hospital podemos encontrar conceptos de la teoría de Ulrich (1991), el concepto más relevante analizado en este hospital es el de distracciones positivas, está dado por la temática marina anteriormente mencionada que ellos

tomaron en su diseño como un resultado de numerosas investigaciones en las cuales se demostró que el arte en entornos curativos puede reducir el estrés y ayudar en el proceso de curación del mismo modo como lo sustenta Ulrich (1991), al utilizar esta temática el hospital para los niños se experimenta como un museo más que como un hospital real y también tenían como concepto hacer que se vea sofisticado y al mismo tiempo divertido, de modo que se adapte a todas las edades tanto de adultos como niños.

-Mary Bridge Childrens Hospital-

Tacoma-
Washington
Estados Unidos

Año: 2013
HDR ARCHITECTS



Desarrollaron un programa de arte con la finalidad de brindar una apariencia sofisticada y divertida apropiada para todas las edades.

Desarrollaron un programa de arte con la finalidad de brindar una apariencia sofisticada y divertida apropiada para todas las edades





DISTRACCIONES POSITIVAS

TEORÍA DE ULRICH

Diseño interior marítimo:
-Paredes adornadas con ilustraciones
-Juegos con formas de peces de colores
-Acuario repleto de peces y fotografías de animales marinos de Tacoma

SENTIDO DEL CONTROL







APOYO SOCIAL



La experiencia del paciente y la familia comienza antes que llegue el paciente mediante tecnología para permitir el registro digital, es decir, proporcionando instrucciones claras.



Hospital dedicado exclusivamente al cuidado de los niños. El concepto es que todo el mobiliario, es decir, cada cama, mesa de exploración, quirófano, máquina de imágenes, cada faceta de atención se diseñará para satisfacer las necesidades de los niños.

El arte en entornos médicos reduce el estrés y ayuda en el proceso de curación, el programa de arte hace que el espacio parezca un museo y no un hospital real.

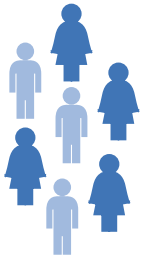
- Mary Bridge Childrens Hospital -



"Vemos el potencial ilimitado en los niños. Creemos que todos los niños merecen una atención inquebrantable para que alcancen sus metas" - Jeff Pottawsky

En 1955, las mujeres de la Asociación Ortopédica de Tacoma cumplieron su objetivo de construir el primer hospital infantil independiente en la región South Sound.





TEORÍA DE ULRICH

- SENTIDO DEL CONTROL
- APOYO SOCIAL
- DISTRACCIONES POSITIVAS



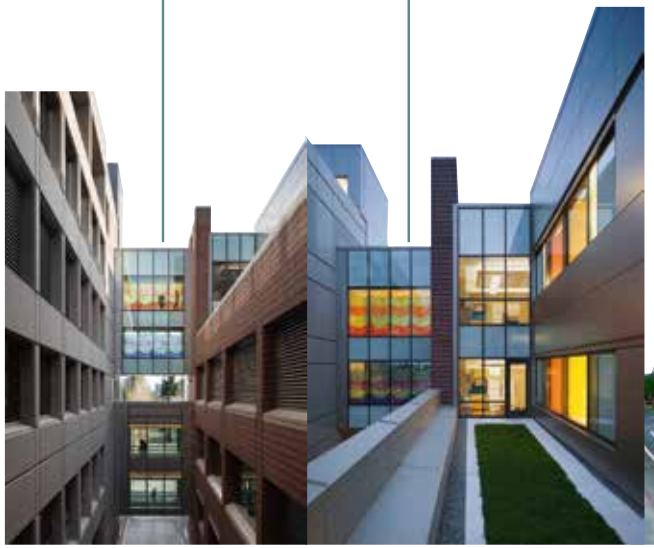
- Habitaciones lúdicas
- Temática marina
- Áreas lúdicas
- Arte en los recorridos del hospital
- Espacios que fomentan la interacción social
- Uso de la tecnología

CONCEPTOS DE FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN

- BIENVENIDA
- CAMINO
- TERRITORIO

- ESPACIO DE LIBERTAD
- ESPACIO EXTERIOR
- ACCESO A LA LUZ
- MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA

- AMBIENTES AMIGABLES PARA NIÑOS
- CONCEPTOS DE FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN
- TEORÍA DE ULRICH
- ÁREAS LIBRES PARA LOS NIÑOS
- NIÑOS - USUARIO PRINCIPAL



Los niños necesitan atención médica diseñada para sus necesidades únicas, proporcionada por médicos especialmente capacitados en entornos amigables.



2. Children's Hospital and Medical Center- Omaha

Ubicado en Omaha, Nebraska – Estados Unidos, es un centro de atención médica especializado en pediatría, el área del hospital es de 12541.91 m^2, este centro médico incluye 30 clínicas enfocadas en pediatría que incluyen las especialidades de cardiología, oncología, neurología, alergia, asma y odontología; además de estas clínicas enfocadas el centro médico cuenta con un área de gimnasio y salas de tratamiento individual para niños los cuales requieren de tratamientos o de terapias físicas, ocupacionales y del habla, este centro médico se ha ido construyendo con el pasar de los años desde el año 1948 y a medida que pasaron los años se añadieron más clínicas que forman parte del centro médico, todo esto con la finalidad de poder albergar más especialidades para poder atender de manera óptima a los niños y al mismo tiempo con el pasar de los años surgen nuevas investigaciones y teorías acerca de la mejora de la salud de los niños en entornos curativos, entonces el centro médico a medida que se expande, también busca incluir estos nuevos descubrimientos para poder integrarlos a la atención de los niños.

El hospital cuenta con una opción de vivienda acogedora para las familias que viven a más de 60 millas de Omaha, el cual es un lugar para quedarse, comer y relajarse; Rainbow House también incluye una variedad de libros tanto para niños como adultos, sobre todo para los pacientes que se someten a un tratamiento largo en el hospital.

Del mismo modo que en el anterior hospital, en este podemos encontrar conceptos de la teoría de Ulrich (1991), el concepto más relevante es el de apoyo social, en este hospital brindan mucha ayuda emocional y apoyo social, esto lo hacen mediante varios programas como “Speak Up”, el cual consiste en brindar a los padres la oportunidad de participar en todo el proceso curativo de sus hijos, así mismo existe

un programa de apoyo para los hermanos del paciente, en donde enfatizan en varios aspectos entre ellos están: explicar y hacer entender de manera positiva al hermano (a) del paciente por lo que está atravesando su hermano con la finalidad de incluirlo en el proceso, no permitir que se sienta excluído debido a que la atención de sus padres está enfocada mayormente en el hijo hospitalizado y también de incluir al hermano (a) en el proceso de recuperación del paciente, permitiendo que este lo ayude en lo posible, le brinde apoyo emocional y lo ayude a distraerse y relajarse.

- Childrens Hospital and Medical Center -

Ohama-
Nebraska
Estados Unidos

Año: 1948
HDR ARCHITECTS





APOYO SOCIAL

OBJETIVOS:
-Educar a la familia sobre lo que está pasando con su hijo (a) o hermano (a).
-Apoyar las necesidades emocionales y de desarrollo.
-Involucrar a los hermanos para encontrar formas de poder ayudar a sus hermanos.
-Asegurarse que los hermanos también se sientan especiales incluso cuando su hermano (a) esté recibiendo más atención.

El hospital ofrece una variedad de servicios de apoyo para abordar las necesidades emocionales, espirituales, financieras, de desarrollo y educativas para que el niño disfrute su estancia o visita ambulatoria.



El hospital busca incluir a la familia del paciente con la finalida de darle el apoyo social que tanto necesitan los niños, es por eso que se trabaja con los padres y los hermanos del niño.



TEORÍA DE ULRICH

KIDS CAMP: Es un área de juegos supervisada para los hermanos de los pacientes que visitan el Hospital, esta área también es utilizada por los pacientes; para asegurar la seguridad de los niños cada uno recibe una pulsera de color que corresponde a un cuidador.

SENTIDO DEL CONTROL



DISTRACCIONES POSITIVAS

El trabajo social médico tiene como objetivo proporcionar a los pacientes y sus familiares recursos útiles para enfrentar y tener éxito ante un diagnóstico u otro problema de salud. El hospital cuenta con múltiples trabajadores sociales que son los encargados de resolver y satisfacer cualquier inconveniente que tenga la familia.



- Childrens Hospital and Medical Center -

TEORÍA DE ULRICH

DISTRACCIONES POSITIVAS

En el hospital se cuentan con varios espacios diseñados para que los niños puedan jugar, interactuar entre ellos, relajarse; estos espacios son: cafetería, biblioteca, sala de juegos, pasillos interactivos

APOYO SOCIAL

El apoyo a los niños se da mediante la satisfacción de sus necesidades, aborda los aspectos emocionales y de desarrollo del niño. Del mismo modo, los padres pueden estar involucrados en el proceso de tratamiento de sus hijos, siempre y cuando se sientan cómodos.

SENTIDO DEL CONTROL

Los especialistas en vida infantil están capacitados para comprender las preocupaciones y necesidades únicas de los pacientes pediátricos y sus familias.
Saben cómo ayudar a los niños a comprender su afección y procedimiento médico.

USO DE ESPACIOS



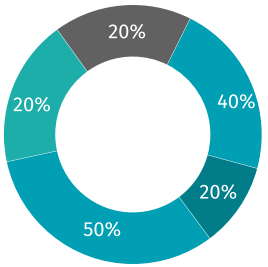
CAFETERÍA



SALA DE JUEGOS



BIBLIOTECA



20% Biblioteca
20% Pasillos Interactivos
20% Sala de espera
40% Cafetería y hall principal
50% Sala de juegos



PASILLOS INTERACTIVOS

SALA DE ESPERA

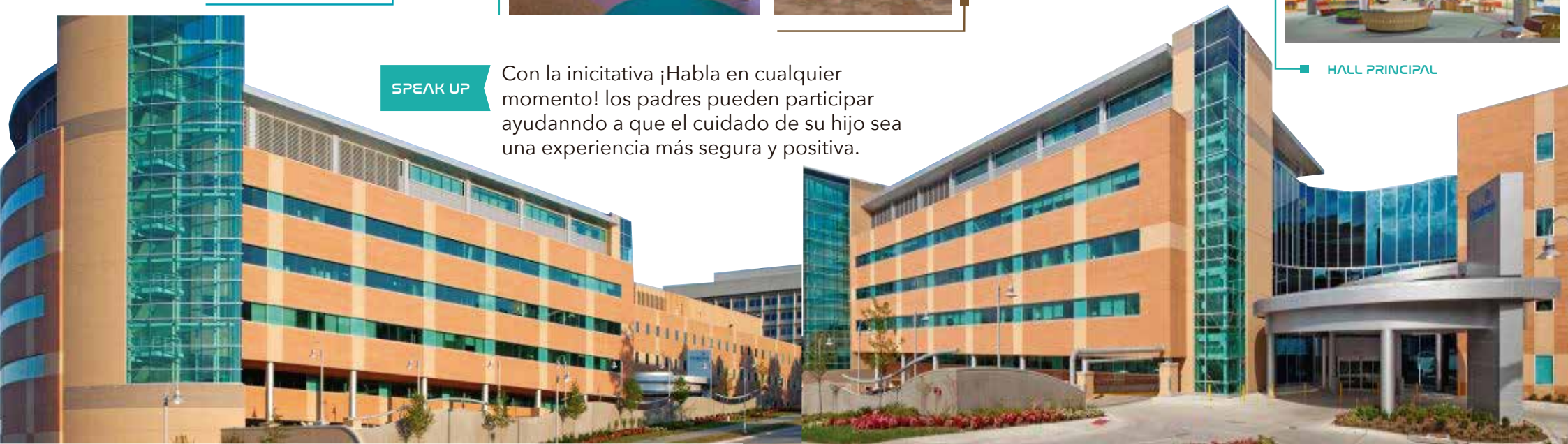




HALL PRINCIPAL

SPEAK UP

Con la inicitativa ¡Habla en cualquier momento! los padres pueden participar ayudanndo a que el cuidado de su hijo sea una experiencia más segura y positiva.



3. Boston Children's Hospital

El Hospital Infantil de Boston surgió en el año 1869 por iniciativa del Dr. Francis Henry Brown el cual conjuntamente con un grupo de estudiantes de medicina graduados de la universidad de Harvard, el hospital se encuentra en el estado de Massachusetts en Estados Unidos, por más de 150 años ha tenido los mismos 4 objetivos que son los siguientes:

3.1 Proporcionar atención de alta calidad

3.2 Liderar el camino en la investigación y el descubrimiento

3.3 Educar a la próxima generación de líderes en el cuidado de la salud

3.4 Mejorar la salud y el bienestar de los niños y las familias

El Hospital Infantil se encuentra en el ranking de los mejores hospitales pediátricos a nivel mundial y el número 1 a nivel de Estados Unidos; esto es debido a el continuo cambio en la forma de trabajo e investigación del hospital, incluyendo los nuevos avances para brindar una mejor atención a los niños, también trabajan con ayuda de la participación comunitaria y familiar.

Bajo el análisis de los conceptos del psicólogo Roger Ulrich, el diseño del Hospital Infantil de Boston corresponde en mayor parte el concepto de “distracciones positivas”, debido a que en la mayoría de sus espacios se cuenta con un diseño flexible, el cual ayuda a fomentar y fluir la comunicación amable entre el médico y el paciente, incluyen actividades interactivas para los niños, los espacios contienen combinaciones de colores lúdicas, mobiliario flexible y curvilíneo, inclusión de arte (criaturas amigables y decorativas) en los muros, pasillos; hay espacios destinados para la culturización y aprendizaje de los niños el cual cuenta con materiales de lectura infantil, en el área circulación vertical el hospital cuenta con escaleras musicales las

cuales se activan mediante sensores de movimiento y propician la distracción y el juego de los niños; en las áreas de espera, cafetería y circulaciones existen juegos interactivos incorporados en el diseño de las paredes, todas estas intervenciones en el diseño de los diferentes espacios del hospital permiten disminuir los efectos negativos del estrés, ansiedad y depresión, mejorar la salud y el bienestar de los niños y sus familiares, brindar una atención de alta calidad.

- Boston Children's Hospital -

Boston-
Massachusetts
Estados Unidos

El hospital pediátrico de Boston, es el número 1 de EE.UU., se dedica a promover la salud y el bienestar de los niños de todo el mundo a través su trabajo transformador en la atención clínica, la investigación biomédica, la educación médica y la participación comunitaria.

"En Boston Childrens . somos líderes de servicios" - Sandra L. Fenwick





DISTRACCIONES POSITIVAS

APOYO SOCIAL

SENTIDO DEL CONTROL



En el área de espera de la zona de radiología, existe una atmósfera amigable, cuenta con las siguientes características:

- Combinación lúdica de colores
- Centro de actividades con la inclusión de criaturas amigables y decorativas.
- Materiales de lectura
- Mobiliario flexible y curvilíneo



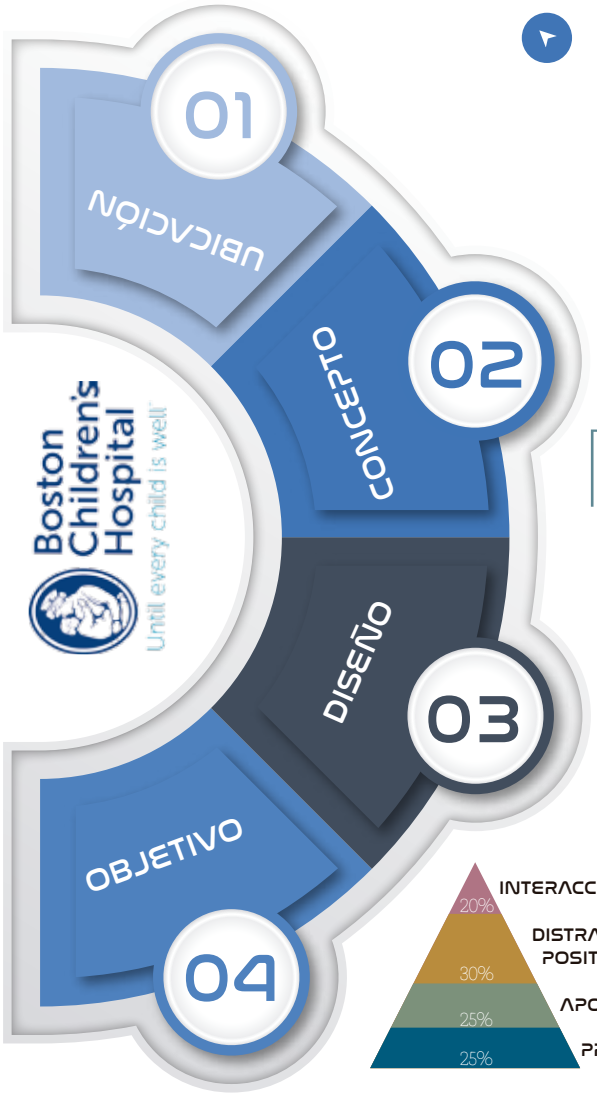








Las habitaciones también fueron equipadas con la última tecnología, lo que mejora la calidad de la atención al paciente.



La intención del Steffian Bradley Architects SBA era crear una atmósfera evitar que el ambiente se percibiera como un establecimiento hospitalario, esto lo representó a través de esquemas de diseño imaginarios y la inclusión de elementos volubles.

El Hospital pediátrico de Boston tuvo sus inicios en el año 1869 por el Dr. Francis Henry Brown, el cual organizó un grupo de médicos egresado de Harvard para poder iniciar un hospital infantil.

- Boston Children's Hospital -

"En Boston Childrens , somos líderes de servicios" - Sandra L. Fenwick

- Alta calidad de atención médica
- Liderar el camino en la investigación
- Educar a la próxima generación de líderes en el cuidado de luz
- Mejorar la salud y el bienestar de los niños y las familias



SALA DE ESPERA





SALA DE ESPERA

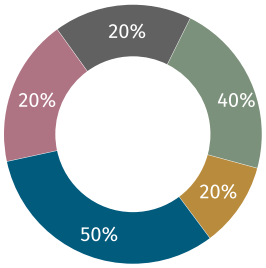
El diseño para la sala de examen fue pensado para evitar caer en el modelo típico de salas que impiden la interacción del médico con el paciente, llegaron a la conclusión de ser un DISEÑO FLEXIBLE, el cual ayude a fomentar la comunicación entre ambos, esto resulto en un espacio CÓMODO E INFORMAL PARA LOS PACIENTES.

USO DE ESPACIOS



ESCALERAS MUSICALES

Las escaleras musicales están diseñadas para que cuando los niños suban por ahí cada peldaño tenga un sonido diferente, esto se logra a través de sensores colocados en cada uno de los peldaños.



20% Escaleras musicales
20% Circulaciones Interactivas
20% Sala de espera
40% Cafetería y hall principal
50% Sala de juegos

CAFETERÍA





La cafetería y las circulaciones interactivas tienen juegos incorporados en el diseño de las paredes o instalados para que ellos puedan interactuar y jugar con la diversidad de opciones instaladas en los muros, esto refuerza el concepto de distracciones positivas de Roger Ulrich.

CIRCULACIONES INTERACTIVAS

DISTRACCIONES POSITIVAS



MURO DEL ÁREA DE EMERGENCIAS

4. Children's Hospital of Philadelphia

El Hospital Infantil de Philadelphia surgió en el año 1855, a lo largo de todos estos años hasta la actualidad se han realizado numerosas investigaciones y descubrimientos médicos respecto a medicina pediátrica. El hospital se dirige en base a 9 objetivos los cuales son:

1.1. Reducir el sufrimiento de los niños

1.2. Reducir los cuidados innecesarios

1.3. Mantener a los niños fuera del hospital

1.4. Promover la salud y las comunidades saludables

1.5. Aumentar la eficacia y la eficiencia

1.6. Reducir el tiempo de atención innecesaria

1.7. Reducir las disparidades en la atención

1.8. Mejorar los resultados

1.9. Mantener a los pacientes (niños) seguros

El Hospital Infantil cuenta con un centro de calidad y análisis de la atención médica (CHQA) el cual tiene como finalidad promover la atención médica de calidad para lo cual cuenta con más de 200 especialistas profesionales encargados de facilitar el cumplimiento de los objetivos del hospital.

Respecto al análisis de los aspectos psicológicos del psicólogo Roger Ulrich del mismo modo que en el referente anterior del Hospital Infantil de Boston, en Philadelphia se utiliza el concepto de “distracciones positivas” mediante el diseño dirigido a retener y captar la atención de los niños a través del arte visualmente atractiva la cual se encuentre en los diferentes espacios al interior del hospital, evitando los sentimientos negativos que generan los ambientes hospitalarios.

Específicamente el espacio “The Voice” fue promovido por la Fundación Ryan Seacrest con la finalidad de permitir a los niños la participación en actividades inusuales como las relacionadas con los medios de comunicación (radio, televisión, entre otros). Así mismo, el espacio de basado en el concepto de “Niños en movimiento” se concibe como un ambiente incrustado con múltiples gráficos ambientales e imágenes las cuales sirven de hitos en el recorrido del hospital y permiten a los niños ubicarse fácilmente y sentirse cómodos en los diferentes ambientes del hospital como lo mencionan los arquitectos Frickle, Halswick, Länger y Martin en su concepto de movimiento en la estructura y orientación.

- Children's Hospital of Philadelphia -

Philadelphia,
Pensilvania
Estados Unidos



El Hospital pediátrico de Philadelphia, fue el primer hospital de EEUU el cual se dedicó exclusivamente al cuidado de los niños, a comienzos del año 1855.



DISTRACCIONES POSITIVAS





BEST CHILDREN'S HOSPITALS U.S.News HONOR ROLL 2020-21

La calidad de la atención y la seguridad son los pilares del hospital pediátrico de Philadelphia, para lo cual sostienen 9 objetivos:

- Mantener a los pacientes seguros
- Mejorar los resultados
- Reducir las disparidades en la atención
- Reducir el tiempo de atención innecesaria
- Aumentar la eficacia y la eficiencia
- Promover la salud y las comunidades saludables
- Mantener a los niños fuera del hospital
- Reducir los cuidados innecesarios
- Reducir el sufrimiento









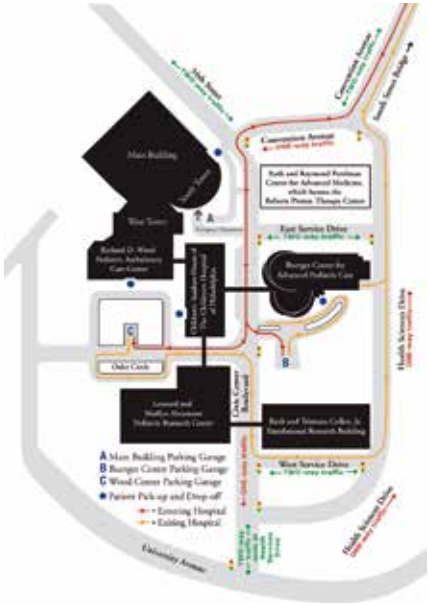
Las salas de exámenes en el hospital pediátrico de Philadelphia están diseñadas para retener la atención de los niños mediante arte visualmente atractiva para ellos, el efecto positivo que genera en los niños es ayudar a que se sientan más cómodos en el ambiente y no percibir la intimiación de una sala de exámenes, esto es reforzado por el concepto de distracciones positivas de Roger Ulrich.

En el hospital la atención se enfoca en las distracciones positivas, logrando captar la atención de los niños y evitando los sentimientos negativos de un ambiente hospitalario.



El hospital pediátrico de Philadelphia cuenta con un centro de calidad y análisis de la atención médica (Center for Healthcare Quality and Analytics - CHQA) el cual está conformado por más de 200 especialistas profesionales dedicados a brindar una atención de calidad.

- Children's Hospital of Philadelphia -



El espacio denominado "The Voice" es un estudio multimedia de transmisión interactiva el cual fue propuesto por la Fundación Ryan Seacrest con la finalidad de permitir a los pacientes participar en actividades relacionadas con la radio, la televisión y los medios de comunicación.



"THE VOICE"

DISTRACCIONES POSITIVAS

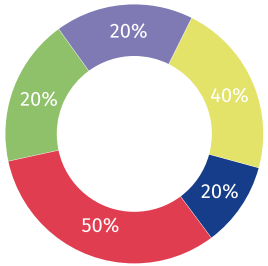
SENTIDO DEL CONTROL

APOYO SOCIAL

SALA DE JUEGOS



USO DE ESPACIOS



20% Buerger Center
20% Sala de exámenes
20% Sala infantil
40% "The Voice"
50% Sala de juegos

BUERGER CENTER



El espacio diseñado en base a la idea "Niños en movimiento" se logra a través de gráficos ambientales, imágenes ubicadas en circulaciones, salas de exámen, entre otros con el fin de permitir a los niños ubicarse en el hospital, sentirse cómodos y distraerse durante el proceso de curación y tratamiento.



SALA DE JUEGOS



SALA DE EXÁMENES



SALA INFANTIL



5. Hospital Infantil Teletón Oncológico

En el año 1991, mediante la fundación Teletón se fundó el Hospital Infantil (HITO) ubicado en la ciudad de Querétaro en México, esto se debió a la preocupación acerca de la atención especializada a los niños con cáncer en el país ya que era una de las mayores causas de mortandad; es así que en el año 2013 se concluyó su construcción diseñada por el arquitecto Alejandro Coeto, teniendo un área de construcción de 13.735 m^2. El proyecto arquitectónico se desarrolla bajo el concepto de "Regeneración celular" lo cual dio como resultado la distribución en forma curvilínea de 9 módulos con diferentes movimientos.

Seguidamente, la atención de calidad brindada por el HITO está basada en un modelo integral que garantiza ofrecer los recursos necesarios para la recuperación de los pacientes, los objetivos del modelo integral son:

1.10. Diagnóstico de certeza

1.11. Tratamiento de vanguardia

1.12. Prevención y manejo de complicaciones

1.13. Elevar la calidad de vida del paciente y su familia

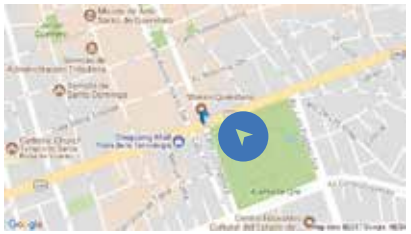
1.14. Desarrollo humano del paciente

Analizando el HITO involucra los tres aspectos psicológicos de Ulrich, primeramente el de "Apoyo social" ya contiguo a las habitaciones donde se derivan loa pacientes después de haber sido operados, se ubican habitaciones donde los familiares del pacientes se pueden hospedar para permitir que los niños sientan más tranquilidad al saber que se encuentran seguros rodeados de sus padres, las habitaciones en su mayoría buscan la individualidad para favorecer el concepto de "Sentido de control" el cual consta en la privacidad controlada por los niños, es decir, que ellos puedan

aislarse del exterior cuando lo vean por conveniente y finalmente el HITO toma en consideración el aspecto de “Distracciones positivas”, el cual es manifestado en cada uno de los espacios al interior del establecimiento hospitalario, donde se realizan numerosas actividades todas distintas para fomentar la interacción e interrelación de los niños y no permitir la interrupción de su constante aprendizaje durante su estadía en el hospital.

- Hospital Infantil Teletón Oncológico -

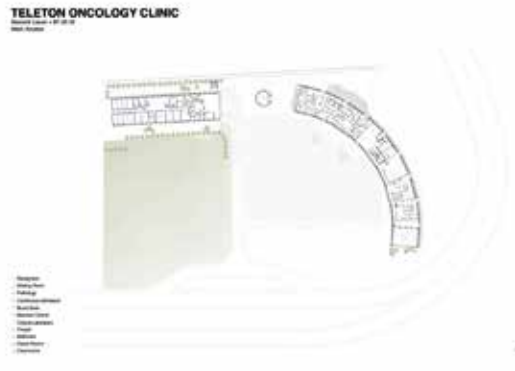
Querétaro
México
Año: 2013



SENTIDO DEL CONTROL

DISTRACCIONES POSITIVAS

APOYO SOCIAL





01 UBICACIÓN

02 CONCEPTO

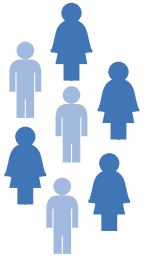
03 DISEÑO

04 OBJETIVO

Teletón Fundación
Hospital Infantil Teletón de Oncología

En el año 1991, la fundación Teletón tenía la preocupación de atender a niños con cáncer ya que era la mayor causa de muerte en México, es por eso que decidieron crear el Hospital Infantil en Querétaro debido a su ubicación céntrica y su gran crecimiento dentro del país.

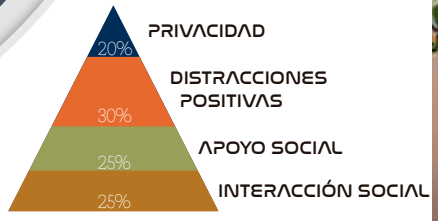
El concepto del proyecto arquitectónico busca representar la REGENERACIÓN CELULAR, por eso está basado en una cadena de células con diferentes movimientos, cada una de estas está representada por un volumen arquitectónico conformando el total de 9 módulos en los cuales se desarrolla el proyecto a través de una forma curva.









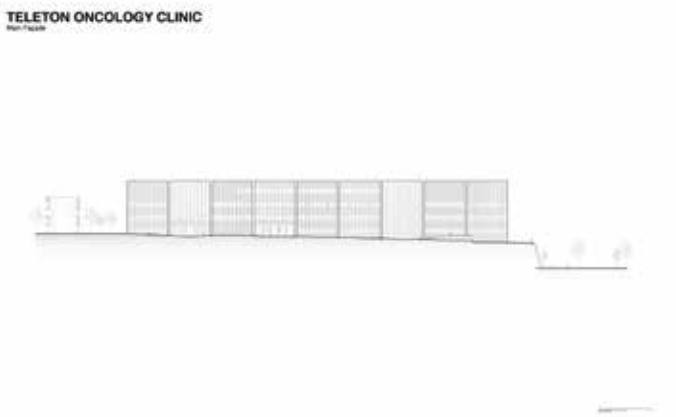




El análisis del hospital infantil de México da como conclusión que el aspecto psicológico de "Distracciones positivas" es tomado en cuenta en el interior del edificio permitiendo a los niños interactuar dentro del mismo.

Área del terreno: 45.130 m2
Área de construcción: 13.735 m2
Arquitecto: Alejandro Coeto

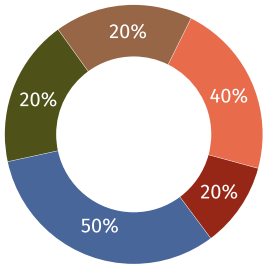
- Hospital Infantil Teletón Oncológico



TALLER DE ARTE



USO DE ESPACIOS



20% Taller de arte
20% Área de terapias
20% Área de espera
40% Cafetería
50% Sala de juegos



CAFETERÍA



ÁREA DE ESPERA



SALA DE JUEGOS



ÁREA DE TERAPIAS



ÁREA DE ESPERA



El HITO (Hospital Infantil Teletón de Oncología) se carateriza por brindar a los pacientes atención especializada y de calidad a través de un modelo integral que garantice brindar todos los recursos necesarios para la recuperación de los pacientes; el HITO cree en el APOYO SOCIAL brindado por los familiares hacia los pacientes, es por eso que estos se pueden hospedar en habitaciones contiguas a las de los pacientes que sufran una operación compleja, tambíen brindan en su mayoría habitaciones individuales para darles mayor PRIVACIDAD y evitar contagios riesgosos entre los pacientes.



El HITO (Hospital Infantil Teletón de Oncología) tiene como objetivos tratar al paciente bajo un modelo de atención el cual se basa en: -Diagnóstico de certeza, tratamiento de vanguardia, prevención y manejo de complicaciones, elevar la calidad de vida del paciente y su familia y desarrollo humano al paciente y su familia.

Capítulo VI:

Marco de Desarrollo

Este capítulo abordará la explicación de las intenciones del diseño y la rehabilitación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), con relación a las teorías estudiadas en el segundo capítulo, las cuales son:

La teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich, 1991), posteriormente llamado “aspectos psicológicos” y los conceptos de factores ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil seguido del fundamento de la viabilidad del proyecto (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018), posteriormente llamado “aspectos cualitativos”.

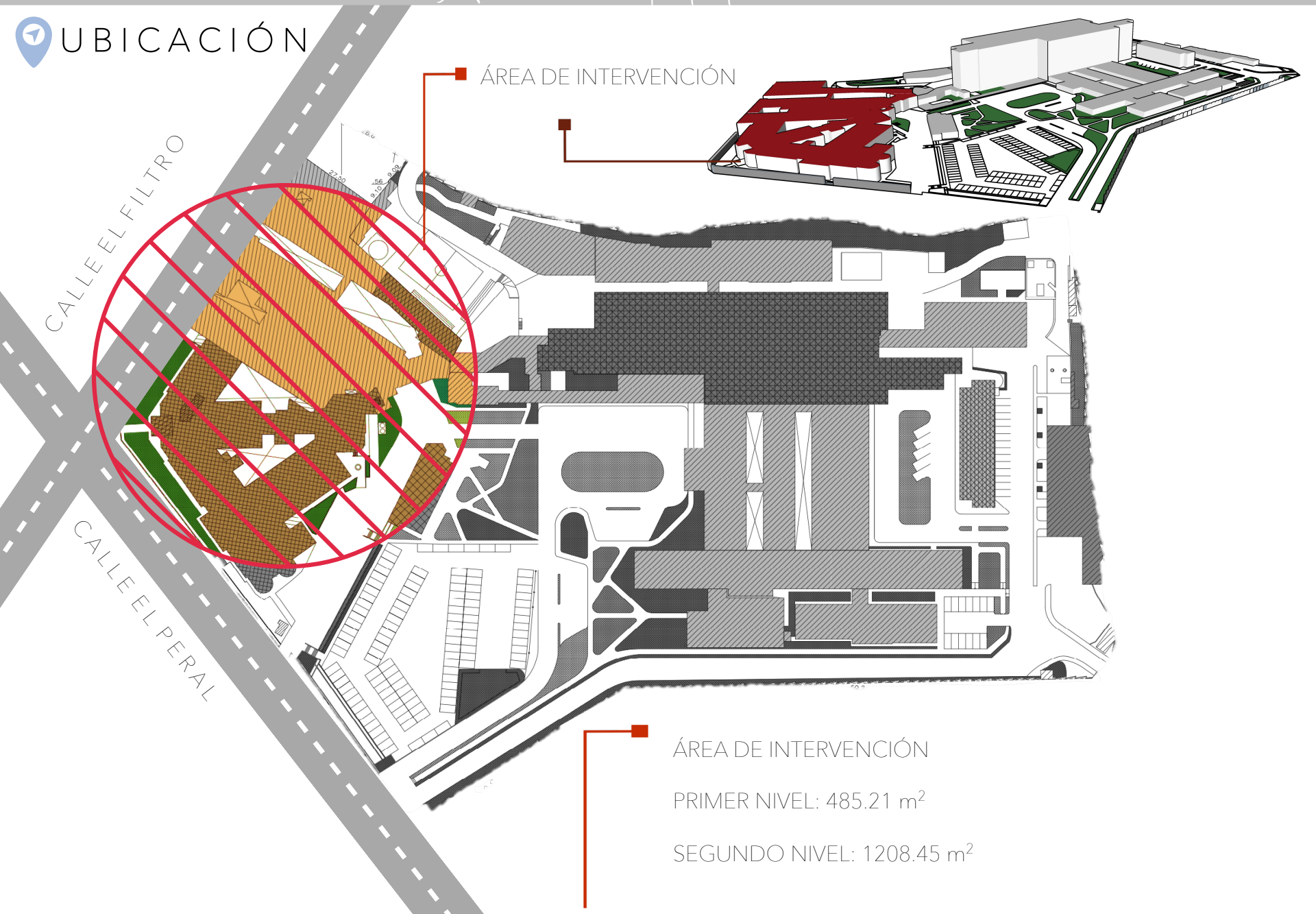
Para comenzar con este análisis, en la lámina 1 se explica la ubicación del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), donde se señalan las calles (El Peral y El Filtro), el área de intervención donde el primer nivel es de 485.21 m^2 y el segundo nivel que consta de 1208.45 m^2. Seguidamente en la lámina 2, se realizó un análisis de zonificación por antigüedad, donde podemos ver como en la actualidad todos estos edificios pertenecen a un conjunto que es el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), este fue unificado el 26 de noviembre del año 1991; sin embargo todos los edificios que componen a este han sido construidos en diferentes años, específicamente el área a rehabilitar fue anteriormente el Hospital Obrero, el cual se empezó a construir a fines de los años 30 (1930) y el 25 de noviembre de 1944 se inauguró.

Seguidamente en el análisis, se hace la zonificación por usos, en donde podemos ver que el hospital está dividido en 4 usos principales, los cuales son:

Servicios médicos, que se refieren a toda la atención brindada en aspectos de salud; los servicios, que son: lavandería, cocina, depósitos, cuartos de limpieza, cuartos de máquinas, entre otros; la administración del hospital y finalmente un uso destinado a la

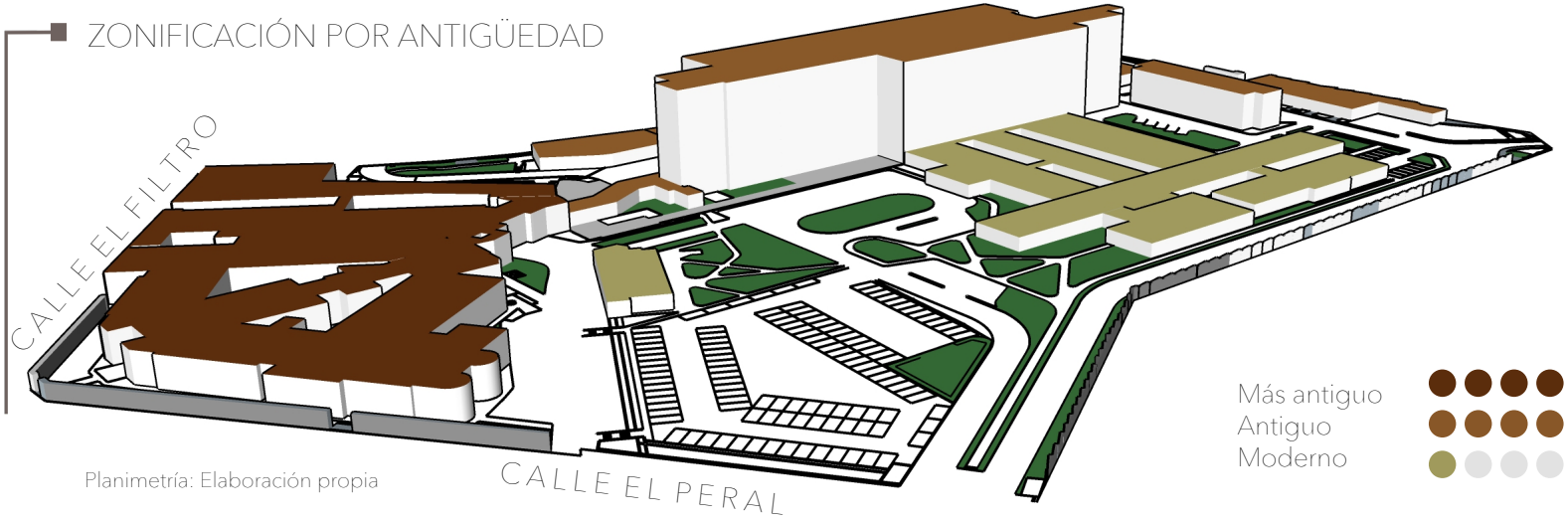
religión ubicado dentro del hospital, el cual cuenta con una capilla disponible para todas las personas que lo requieran.

UBICACIÓN


ÁREA DE INTERVENCIÓN
CALLE EL FILTRO
CALLE EL PERAL
ÁREA DE INTERVENCIÓN
PRIMER NIVEL: 485.21 m2
SEGUNDO NIVEL: 1208.45 m2

Análisis arquitectónico

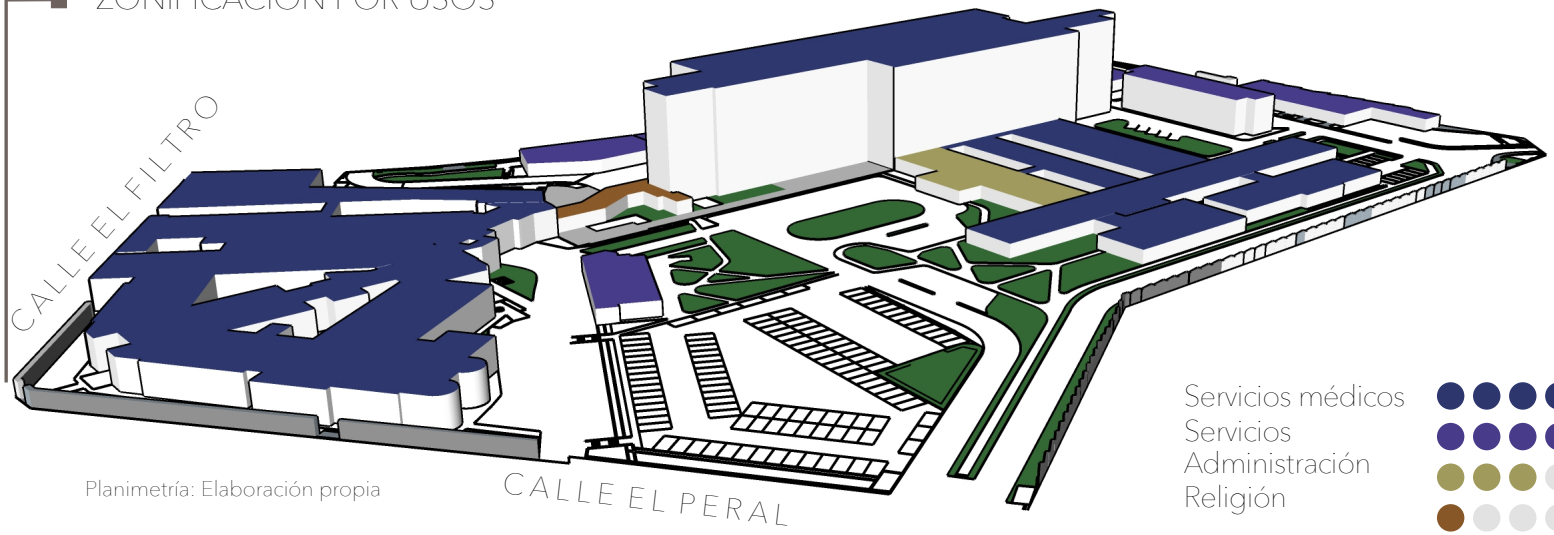
ZONIFICACIÓN POR ANTIGÜEDAD



Planimetría: Elaboración propia

Más antiguo
Antiguo
Moderno

ZONIFICACIÓN POR USOS



Planimetría: Elaboración propia

Servicios médicos
Servicios
Administración
Religión

Ahora pasaremos al análisis más específico del área a intervenir donde podemos ver en las láminas 3 y 4 un sistema de flujos actual en el área de pediatría; este sistema incluye el flujo del personal de servicio, el cual vemos que tiene acceso a gran parte de las áreas del hospital y debe circular con horarios fijos donde no interrumpa las actividades diarias que se realizan en el hospital; a continuación está el flujo del personal médico que es el más extenso debido a la importancia de ellos en el desarrollo de las actividades diarias del hospital y finalmente está el flujo de personas no enfermas, es decir, pueden ser pacientes ambulatorios, visitantes, familiares, los cuales tienen acceso restringido a la mayor parte del hospital debido a las normas de salubridad del hospital.

El sistema de usos que podemos ver en las láminas 5 y 6 que abarca los usos actuales del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), estos se dividen en 7 áreas: el área de hospitalización, el área de atención médica general, el área de especialidades, el área de acceso público, el área exclusiva para médicos, el área de cirugía y el área de servicios; estas áreas después de haber sido analizadas bajo la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich, 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil seguido del fundamento de la viabilidad del proyecto (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018), son consideradas poco funcionales y las relaciones que establecen (directa e indirectamente) no favorecen al desarrollo óptimo de las actividades diarias del hospital, resultando las más afectadas las áreas pertenecientes a pediatría ya que están en directo contacto con el banco de sangre el cual es de acceso universal y sirve a todo el hospital, del mismo modo ocurre con el área de cirugía la cuál es general, es decir sirve a todo el hospital así como el banco de sangre y está muy próximo a pediatría sin tener un área de cirugía exclusivo para el área de pediatría.

Análisis arquitectónico

SISTEMA DE FLUJOS



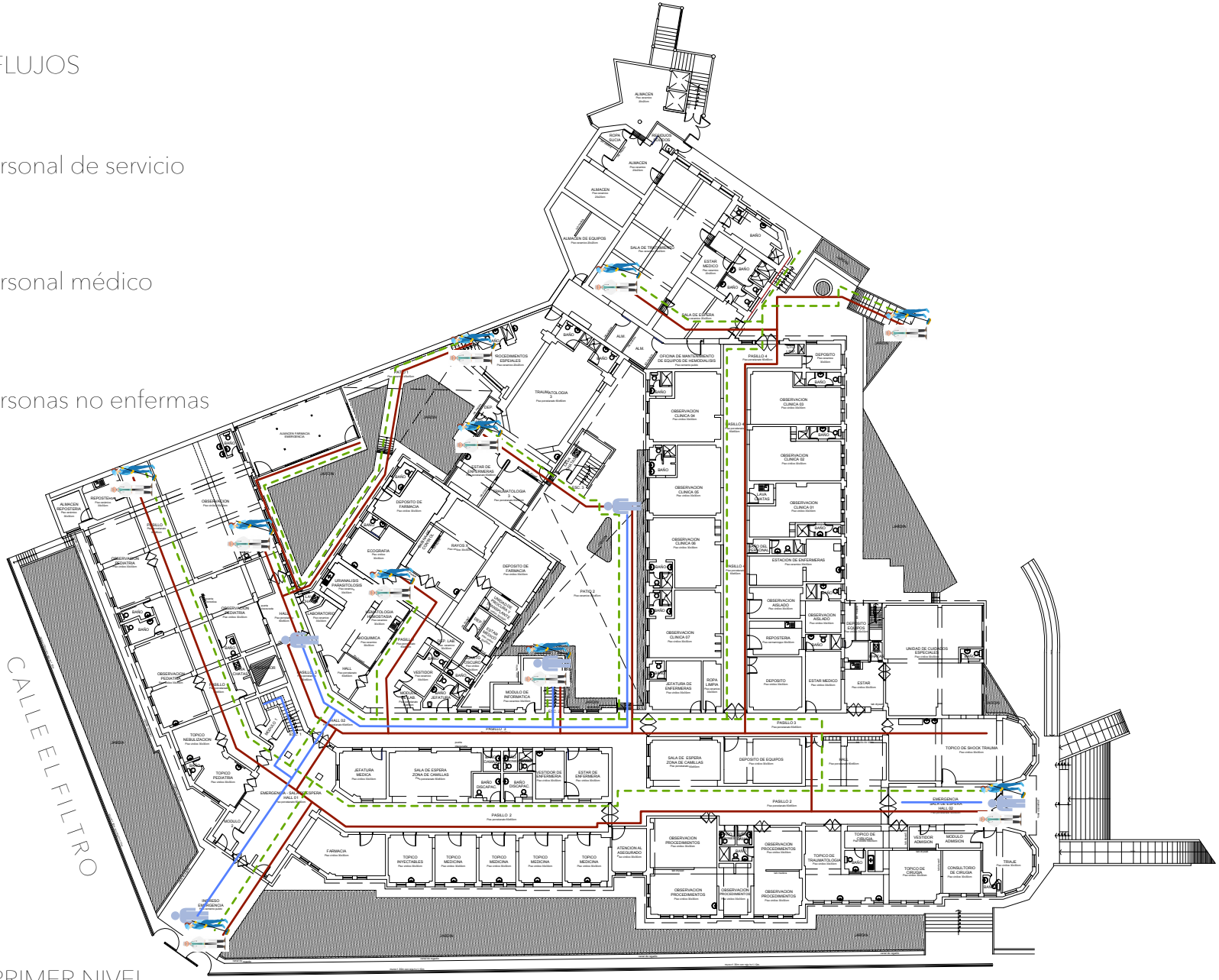
Flujo de personal de servicio



Flujo de personal médico



Flujo de personas no enfermas



PRIMER NIVEL

BLOQUE M - PRIMER PISO

Análisis arquitectónico

SISTEMA DE FLUJOS



Flujo de personal de servicio



Flujo de personal médico



Flujo de personas no enfermas



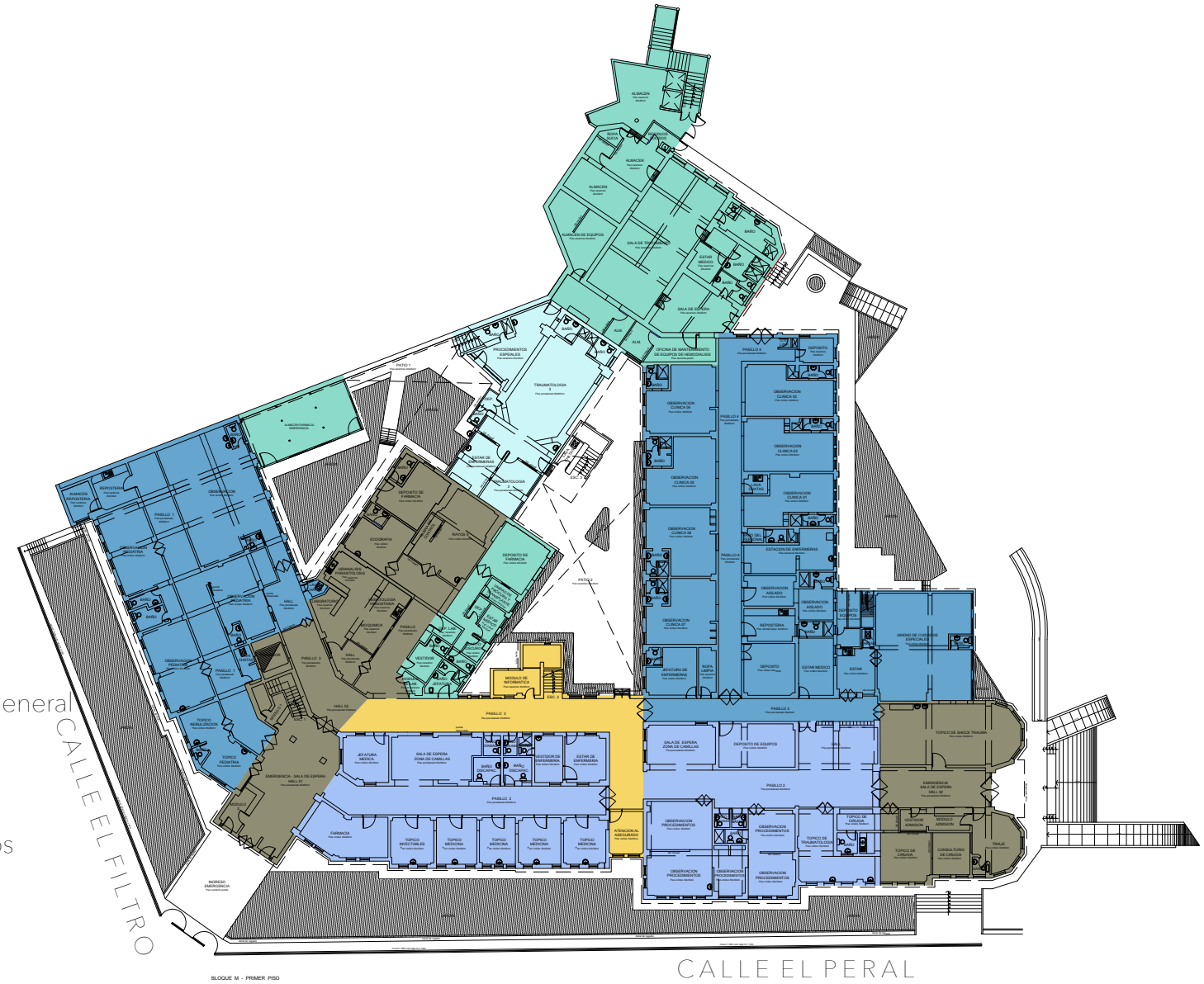
SEGUNDO NIVEL

BLOQUE M - SEGUNDO PISO

Análisis arquitectónico

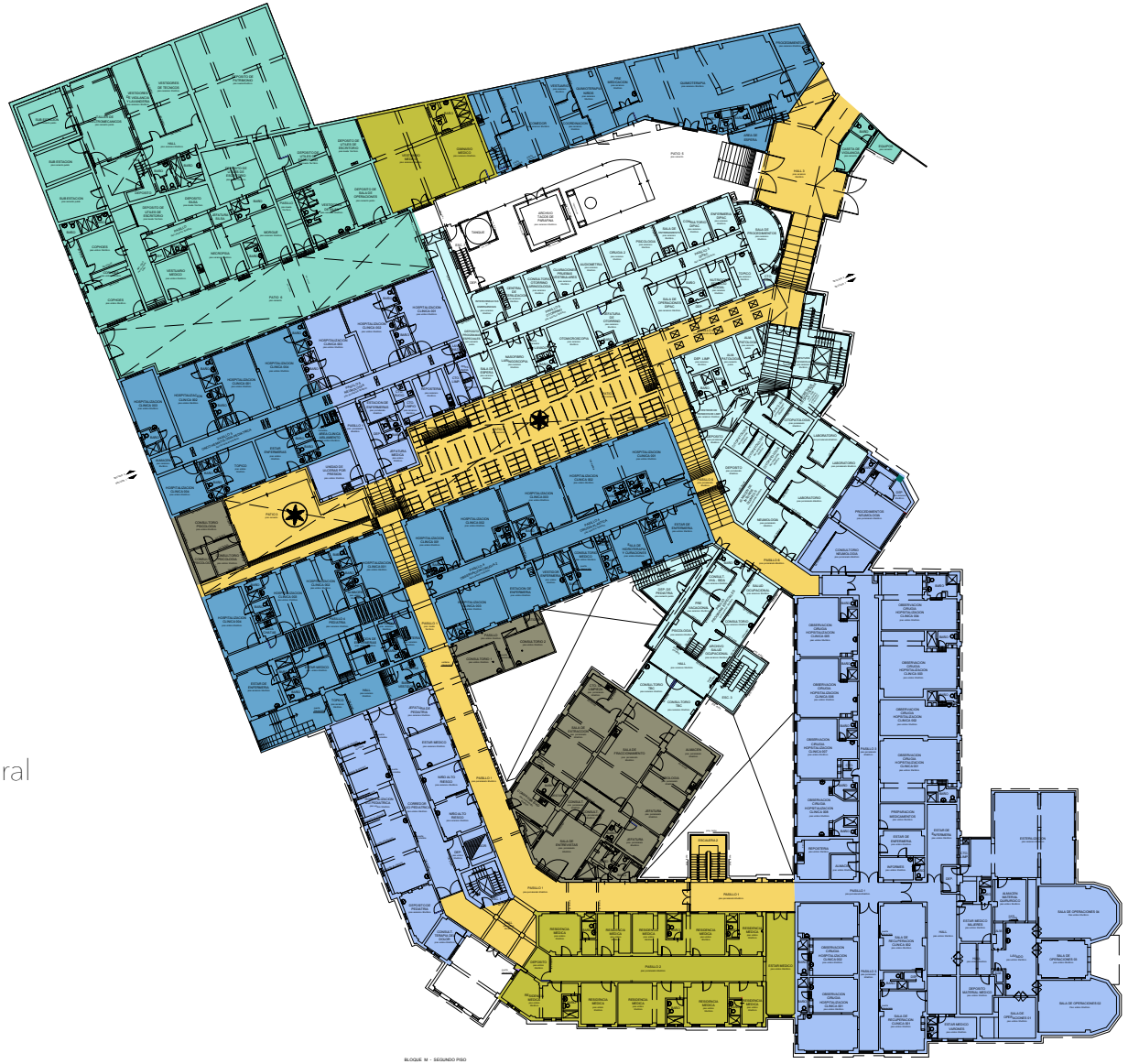
SISTEMA DE USOS

- Áreas de hospitalización
- Área de atención médica general
- Área de especialidades
- Área de acceso público
- Área exclusiva para médicos
- Área de cirugía
- Área de servicios



PRIMER NIVEL

SISTEMA DE USOS



- Áreas de hospitalización
- Área de atención médica general
- Área de especialidades
- Área de acceso público
- Área exclusiva para médicos
- Área de cirugía
- Área de servicios

SEGUNDO NIVEL

A continuación, en las láminas 7, 8, 9, 10, 11, 12 y 13 se presenta un análisis arquitectónico el cual está basado en una matriz que incluye los “aspectos psicológicos” de Ulrich donde se incluyen los siguientes aspectos:

Sentido de control que aborda; la capacidad de controlar el grado de iluminación, la capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones, tener acceso a la privacidad visual, fácil accesibilidad a las áreas libre o áreas de espera y la capacidad de controlar los juegos, la televisión en áreas comunes.

Apoyo social que aborda; la posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas, la presencia de un espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital, áreas de espera cómodas con mobiliario flexible y áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social.

Distracciones positivas que abordan; la incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital y el contacto con la naturaleza.

Los “aspectos cualitativos” de Frickle, Halswick, Länger y Martin donde se incluyen los siguientes aspectos:

Bienvenida que aborda; el ingreso amable al hospital, este debe tener acceso a iluminación natural, la fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente.

Camino que aborda; orientación adecuada en el edificio y contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación.

Territorio que aborda; la posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital.

Espacio de libertad que aborda; espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria.

Acceso a la luz que aborda; el acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital.

Orientación que aborda; la fácil orientación de los niños en todos el hospital.

Finalmente, movimiento en la estructura – flexibilidad que aborda; el desarrollo de actividades motoras libres y espacios y mobiliarios flexibles.

Bajo esta matriz se analiza el área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), se analiza los siguientes ambientes: las circulaciones, las cuales cumplen un 27.5% con los aspectos psicológicos y un 25.7% con los aspectos cualitativos; los consultorios externos, los cuales cumplen un 31.1% con los aspectos psicológicos y un 25.7% con los aspectos cualitativos; la unidad de cuidados intensivos (UCI pediátrica), las cuales cumplen un 31.1% con los aspectos psicológicos y un 27.5% con los aspectos cualitativos; la hospitalización clínica, las cuales cumplen un 21.8% con los aspectos psicológicos y un 22.2% con los aspectos cualitativos; las áreas comunes exteriores, las cuales cumplen un 24.4% con los aspectos psicológicos y un 26.6% con los aspectos cualitativos; los servicios las cuales cumplen un 32% con los aspectos psicológicos y un 20% con los aspectos cualitativos y las áreas exteriores, las cuales cumplen un 25% con los aspectos psicológicos y un 23.6% con los aspectos cualitativos.

El objetivo de este análisis es resaltar las fallas actuales presentes en el área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), para poder resolverlas en la siguiente etapa de este estudio, a través de los planos arquitectónicos.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR - CIRCULACIONES

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos												
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin												
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
1	-	2	1	1	1	-	1	-	1	3	1	-	-	1	-	1	-	1	3	1	-	1

Circulaciones

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

0 50 100 — 27.5%

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

0 50 100 — 25.7%

Iluminación por el techo





PASILLO CIRCULACIÓN INTERIOR



La señalización no es suficiente para permitir la ORIENTACIÓN en el hospital

PROBLEMA 1 — NO EXISTE DIFERENCIACIÓN CON OTRAS ÁREAS DEL HOSPITAL

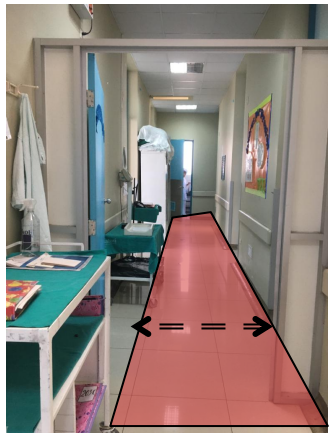
PROBLEMA 2 — FALTA DE PRIVACIDAD EN EL ÁREA DE PEDIATRÍA (SC)

PROBLEMA 3 — NO EXISTE LA INCLUSIÓN DE ARTE EN ESPACIOS DE CIRCULACIÓN (DP)

DISTRACCIONES POSITIVAS | CIRCULACIÓN | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

MEJORAR LA ORGANIZACIÓN DEL HOSPITAL INCLUYENDO LOS ENFOQUES PSICOLÓGICO Y ARQUITECTÓNICO

PASILLO INTERIOR - HOSPITALIZACIÓN



0.50m | 1.45m

Debido al mobiliario no hay espacio para una correcta circulación

Las circulaciones están constantemente contaminadas por la cantidad de personas que utilizan el espacio. (FLEXIBILIDAD- SC)

Falta de la posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital (TERRITORIO -DP)



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – CONSULTORIOS EXTERNOS

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos											
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin											
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
3	-	2	1	1	1	1	1	-	1	3	-	-	-	1	-	1	1	1	3	1	-	1

Consultorios Externos

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple



Las **SOLUCIONES** radican en incorporar ambos enfoques en el diseño de los consultorios externos, es decir:
-Incorporar arte
-Crear un área de espera adecuada
-Permitir a los niños recrearse mientras esperan la consulta
-Guiarlos hasta el consultorio a modo de juego mediante caminos y estructuras diseñados con ese fin.

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

31.1%

0 50 100

CONSULTORIO EXTERNO - INTERIOR





Los consultorios externos fueron recientemente incorporados, son improvisados (A.C.)

PROBLEMA 1

NO HAY UN ÁREA DE ESPERA PARA LOS CONSULTORIOS EXTERNOS (AS)

PROBLEMA 2

FALTA DE CAPACIDAD PARA ATENDER A TODOS LOS PACIENTES

PROBLEMA 3

NO EXISTE LA INCLUSIÓN DE ARTE EN EL INTERIOR DE LOS CONSULTORIOS



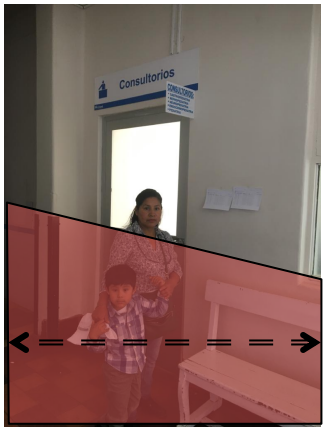
INCLUIR UN ÁREA DE ESPERA + CONSULTORIOS ESPECIALES PARA PEDIATRÍA

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

25.7%

0 50 100

PASILLO INTERIOR - HOSPITALIZACIÓN



No hay un espacio destinado para ser el área de espera de los consultorios externos (AS)

Los pacientes y sus familiares no tienen un área donde esperar a ser atendidos, esto dificulta brindar tranquilidad a los niños ya que por esa circulación transcurren todo tipo de personas (TERRITORIO- ESPACIO DE LIBERTAD- SC)

Las características arquitectónicas de esta área son las mismas que las de cualquier otra parte del hospital por lo tanto este espacio no considera los conceptos arquitectónicos de (FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN)



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS – UCI Pediátrica

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos												
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin												
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles

UCI 1 1 4 1 1 - 1 1 - 1 3 - - - 1 - 1 1 1 4 1 1 1

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple



Las **SOLUCIONES** radican en incorporar ambos enfoques cuidadosamente en UCI pediátrica, esto mediante:
-Incorporar atractivos visuales que no sean abstractos
-Generar mayor diferenciación entre una habitación y otra
-Incluir en el diseño la flexibilidad en las habitaciones.
-Incorporar mobiliario flexible para permitir las visitas de los familiares

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

31.1%

0 50 100

UCI PEDIÁTRICA - INTERIOR





PROBLEMA 1

EL AMBIENTE GENERA UNA ATMÓSFERA TÉTRICA LO QUE GENERA REACCIONES NEGATIVAS (A.P.)

FALTA DE ATRACTIVOS VISUALES PARA LOS NIÑOS (DP)

PROBLEMA 2

PROBLEMA 3

LA FALTA DE MOBILIARIO EVITA EL CONTACTO DE LOS NIÑOS CON SUS FAMILIARES (AS)

DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA INFANTIL | UCI PEDIÁTRICA | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

INCLUIR UN ÁREA DE ALOJAMIENTO PARA FAMILIARES CON PACIENTES EN CASOS DE EMERGENCIA

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

27.5%

0 50 100

UCI PEDIÁTRICA - INTERIOR



La UCI pediátrica no tiene un ingreso adecuado ya que conecta con el área de espera del banco de sangre lo cual genera un riesgo muy grande de **CONTAMINACIÓN (FLEXIBILIDAD - SC)**

A pesar de ser un área muy privada, es necesario que los pacientes tengan contacto con un psicólogo y con sus familiares, respetando las medidas de seguridad. (AS)

No hay un espacio destinado para las enfermeras y los doctores que tenga una relación cercana a UCI pero no que interrumpa la privacidad de los pacientes (SC)



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos												
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin												
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	-	-	-	1	1	1	1	1	2	1	1	1

Hospitalización

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

21.8%

0 50 100

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

22.2%

0 50 100



HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA- INTERIOR



No hay acceso a la privacidad visual (SC)

PROBLEMA 1

LA ILUMINACIÓN NATURAL NO PUEDE SER CONTROLADA POR LOS PACIENTES (SC)

FALTA DE ATRACTIVOS VISUALES PARA LOS NIÑOS (DP)

PROBLEMA 2

PROBLEMA 3

LA FALTA DE MOBILIARIO EVITA EL CONTACTO DE LOS NIÑOS CON SUS FAMILIARES (AS)

ÁREAS RECREATIVAS | HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA- INTERIOR



No se brinda la facilidad de acceso a los familiares del paciente ya que solo se cuenta con una silla en mal estado. (AS)

Los niños necesitan sentirse como en casa a pesar de las circunstancias pero esto se puede lograr mediante el SENTIDO DE CONTROL



Las SOLUCIONES radican en incorporar ambos enfoques en hospitalización clínica, esto mediante:

-Incorporar arte con motivos de la naturaleza
-Diseñar habitaciones temáticas
-Incluir en el diseño la flexibilidad en las habitaciones.
-Incorporar mobiliario flexible para permitir las visitas de los familiares
-Permitir el control de la temperatura y la iluminación por parte de los niños

INCLUIR UN ÁREAS DE ESPARCIMIENTO + ACCESO AL CONTROL DE LA TEMPERATURA Y LA ILUMINACIÓN DE LAS HABITACIONES

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – ÁREAS COMUNES INTERIORES

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos										
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin										
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
1	-	1	2	1	1	1	1	-	1	2	-	-	-	1	1	1	1	2	3	1	1	1

Hospitalización

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

24.4%

0 50 100

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

26.6%

0 50 100



ÁREAS COMUNES



PROBLEMA 1

NO EXISTEN INTERFACES O ESPACIOS INTERMEDIOS ENTRE EL EXTERIOR Y EL INTERIOR (ME-F)

PROBLEMA 2

EL ÁREA DE ESPERA ES MUY REDUCIDA Y NO EXISTE MOBILIARIO PARA LOS PACIENTES (A.P. Y A.C.)

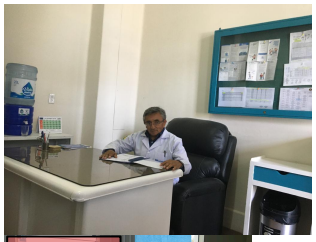
PROBLEMA 3

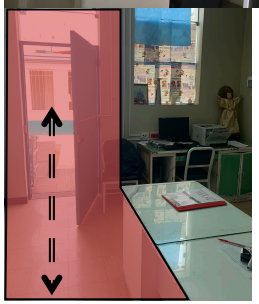
MALA IMPLEMENTACIÓN DEL ÁREA DE ESPERA (A.P.)

No existe la implementación de mobiliario para el "área de espera" (A.C.)

ÁREA DE RECREACIÓN | SALA DE ESPERA | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

ÁREAS COMUNES





Las áreas de espera no están correctamente habilitadas para los niños ya que estas no cuentan con mobiliario ni suficiente espacio para albergar a los pacientes. A.P. Y A.C.

Inclusión de distracciones positivas



Las SOLUCIONES radican en incorporar ambos enfoques y expandir las áreas de espera, esto mediante:

-Incorporar arte con motivos de la naturaleza
-Expandir el área de espera
-Incluir en el diseño la flexibilidad
-Incorporar mobiliario flexible
-Permitir que el área de espera tenga múltiples usos e incentive la interacción social entre los niños.

REHABILITAR EL ÁREA DE ESPERA + AMBOS ENFOQUES

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – SERVICIOS

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos												
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin												
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
1	-	4	-	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-	2	-	-	1

Hospitalización

ESCALA DE LIKERT

5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

32%

0 50 100

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

20%

0 50 100



Las SOLUCIONES radican en incorporar especialmente el enfoque psicológico en los espacios de servicio, esto mediante:
-Incorporar arte con motivos de la naturaleza
-Diseñar los servicios con temáticas.
-Diseñar espacios amplios para permitir la ayuda del personal médico o familiares.
-Generar un área que pueda ser versátil en su uso y que los niños puedan disfrutar del mismo.

Inclusión de distracciones positivas

SERVICIOS



No hay ninguna diferenciación entre un área de servicios higiénicos normal que con una pediátrica. Faltan elementos de apoyo en caso de que los pacientes tengan dificultades para moverse normalmente (A.P. Y A.C.)

PROBLEMA 1

EL ÁREA DE SERVICIOS ESTÁ MUY EXPUESTA Y CONTIGUA AL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN (A.C.)

PROBLEMA 2

FALTA DE ATRACTIVOS VISUALES PARA LOS NIÑOS (DP)

PROBLEMA 3

FALTA DE PRIVACIDAD VISUAL (A.C.)

SENTIDO DEL CONTROL | SERVICIOS | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

SERVICIOS





Las áreas de servicios no están diferenciadas de las áreas de hospitalización por lo que pueden contaminarse fácilmente y no existe privacidad visual A.P. Y A.C.

Inclusión de distracciones positivas



DISEÑAR LOS SERVICIOS COMO UN ÁREA IGUAL DE IMPORTANTE QUE EL RESTO Y AÑADIR AMBOS ENFOQUES

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

ANÁLISIS INTERIOR – ÁREAS EXTERIORES

Aspectos psicológicos											Aspectos cualitativos										
Roger Ulrich											Frickle, Halswick, Länger y Martin										
Sentido del control					Apoyo Social				Distracciones positivas		Bienvenida			Camino		Territorio	Espacio de libertad	Espacio exterior	Acceso a la luz	Orientación	Movimiento en la estructura - Flexibilidad	
Capacidad de controlar el grado de iluminación	Capacidad de controlar la temperatura en sus habitaciones	Tener acceso a la privacidad visual	Fácil accesibilidad a las áreas libres o áreas de espera	Capacidad de controlar los juegos, la televisión, en áreas comunes	Posibilidad de ingreso de los familiares a las áreas recreativas	Espacio de alojamiento para familiares en caso de vivir muy lejos del hospital	Áreas de espera cómodas con mobiliario flexible	Áreas libres o jardines exteriores que promuevan la interacción social	Incorporación de arte en diferentes ambientes dentro y fuera del hospital	Contacto con la naturaleza	Ingreso amable al hospital	El ingreso debe tener acceso a iluminación natural	La fachada del centro hospitalario debe generar una reacción positiva en el paciente	Orientación adecuada en el edificio	Contar con elementos de la naturaleza como agua y vegetación	Posibilidad de los niños a domesticar los espacios al interior del hospital	Espacios para apoyar e incentivar la creatividad de los niños en su proceso de recuperación hospitalaria	Acceso seguro, fácil y próximo a las áreas exteriores	Acceso a iluminación natural en los espacios interiores del hospital	Permitir la fácil orientación de los niños en todo el hospital	Permitir el desarrollo de actividades motoras libres	Espacios y mobiliarios flexibles
-	-	2	1	1	1	-	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	1	-	1	1	1

Hospitalización

ESCALA DE LIKERT

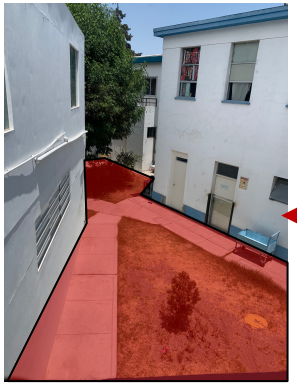
5 Cumple
4 Cumple bastante
3 Neutral
2 Casi no cumple
1 No cumple

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

25%

0 50 100

ÁREAS EXTERIORES RESIDUALES





FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

23.6%

0 50 100

ÁREAS EXTERIORES COMPARTIDAS



Las áreas exteriores actuales no permiten la interacción social y además no existe un área exterior exclusiva para los niños, sino que todas son compartidas por lo tanto no la utilizan los pacientes pediátricos A.P. Y A.C.



PROBLEMA 1 — NO EXISTE UN ÁREA EXCLUSIVA PARA LA RECREACIÓN DE LOS NIÑOS (A.P.)

PROBLEMA 2 — EL ÁREA LIBRE TERMINA SIENDO UN ESPACIO RESIDUAL (ESPACIO EXTERIOR)

PROBLEMA 3 — LA FALTA DE MOBILIARIO EVITA EL CONTACTO DE LOS NIÑOS CON SUS FAMILIARES (AS)

Las SOLUCIONES radican en incorporar ambos enfoques a la creación de áreas exteriores, esto mediante:
-Generar contacto con la naturaleza
-Diseñar ambientes lúdicos
-Incluir en el diseño la flexibilidad.
-Incorporar mobiliario flexible para permitir las visitas de los familiares
-Restringir el uso a pediatría y los visitantes de los pacientes.

CREACIÓN DE UN EJE LINEAL VERDE

ÁREAS RECREATIVAS | ÁREAS EXTERIORES | APOYO SOCIAL | DISTRACCIONES POSITIVAS

CREAR ÁREAS VERDES DE RECREACIÓN PARA TODO EL DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA

Inclusión de distracciones positivas + intenciones de interacción social entre los pacientes y con sus familiares

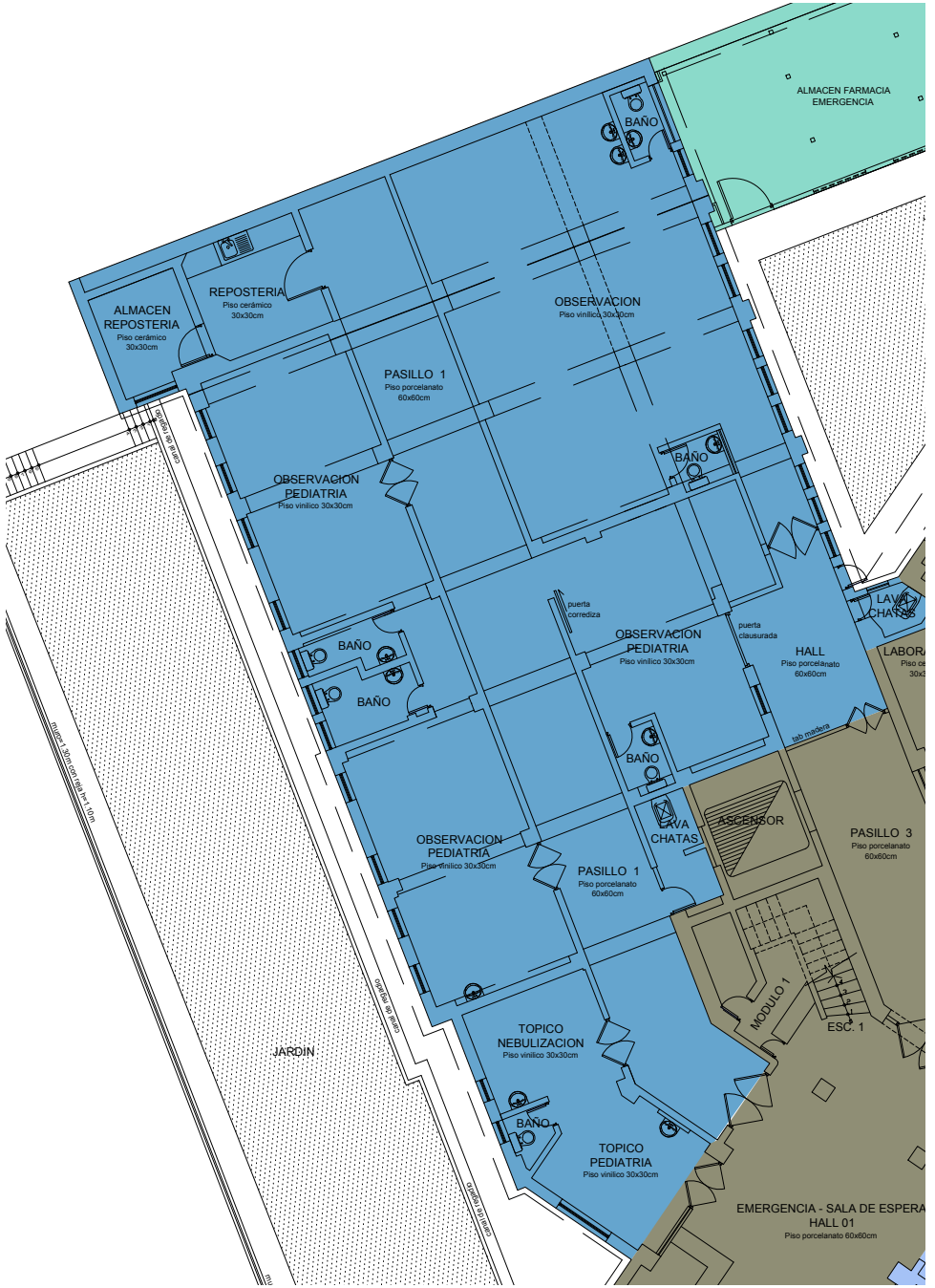
Posteriormente, en las láminas 14, 15 y 16 se presenta el programa arquitectónico dividido en 15 partes las cuales son: la zona de ingreso, consulta externa, oncohematología, neumología, medicina general, oncología, cirugía, cirugía plástica, departamento de psicología, recreación, residencia médica, banco de sangre y área de mantenimiento; cada una de estas partes incluye distintos espacios que la conforman, el número de usuarios que va a utilizar este espacios, el área por usuario en m^2, el número de espacios iguales, el área por espacio y el área total.

La suma de todas estas áreas es de 5564 m^2, debido a que esta área es el doble de la existente se decidió abarcar mayor cantidad de espacio subutilizado del hospital y añadir dos niveles superiores para lograr cumplir con la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018).

PROGRAMA EXISTENTE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE

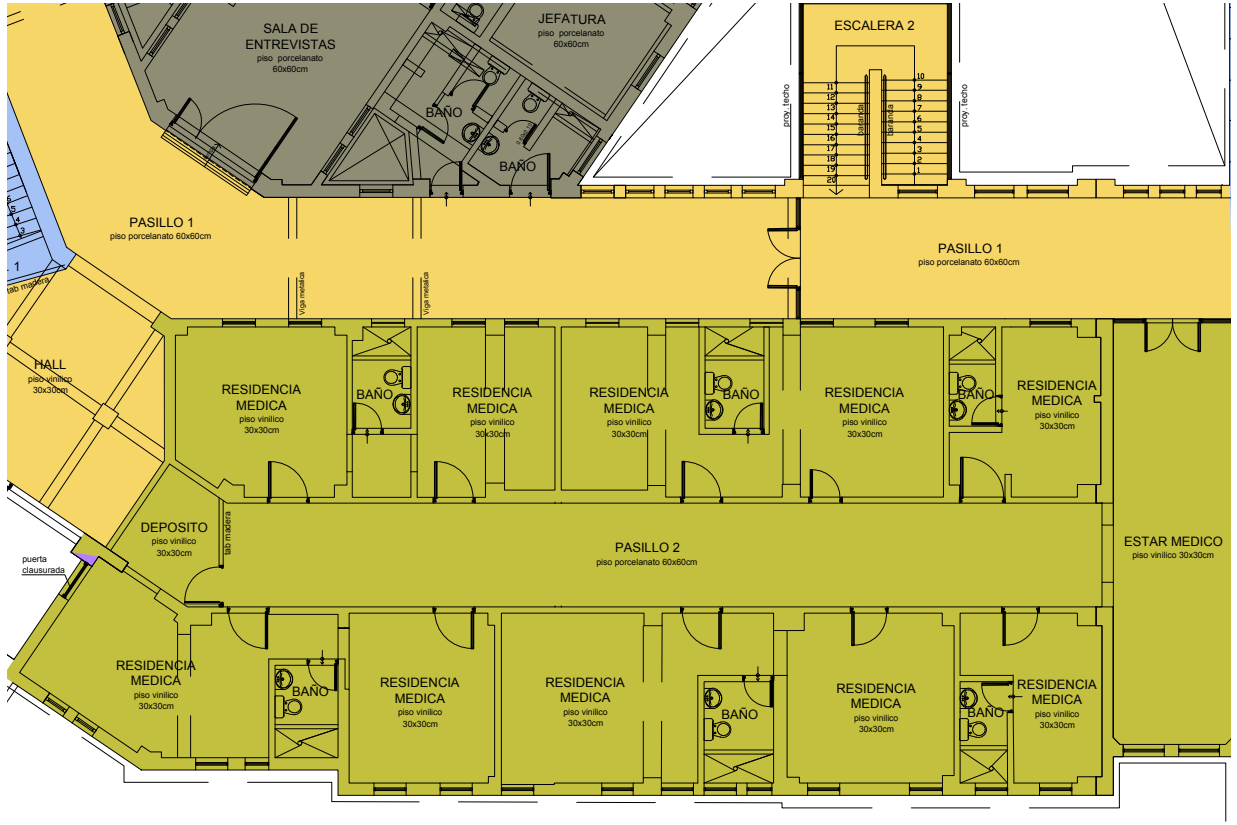
Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
EMERGENCIA - pediatría	Sala de espera	12	1	35.7	35.7
	Tópico pediatría	5	1	17.52	17.52
	Tópico nebulización	5	1	14.3	14.3
	Pasillo 1	3	1	58.2	58.2
	Observación pediatría	3	4	19.3	77.2
	Repostería	3	1	14.5	14.5
	Almacén repostería	1	1	13.6	13.6
	Baños	1	4	7.31	29.24
	Hall Circulación	5	1	77.89	77.89
	Tópico Gineco-obstetra	3	1	17.21	17.21



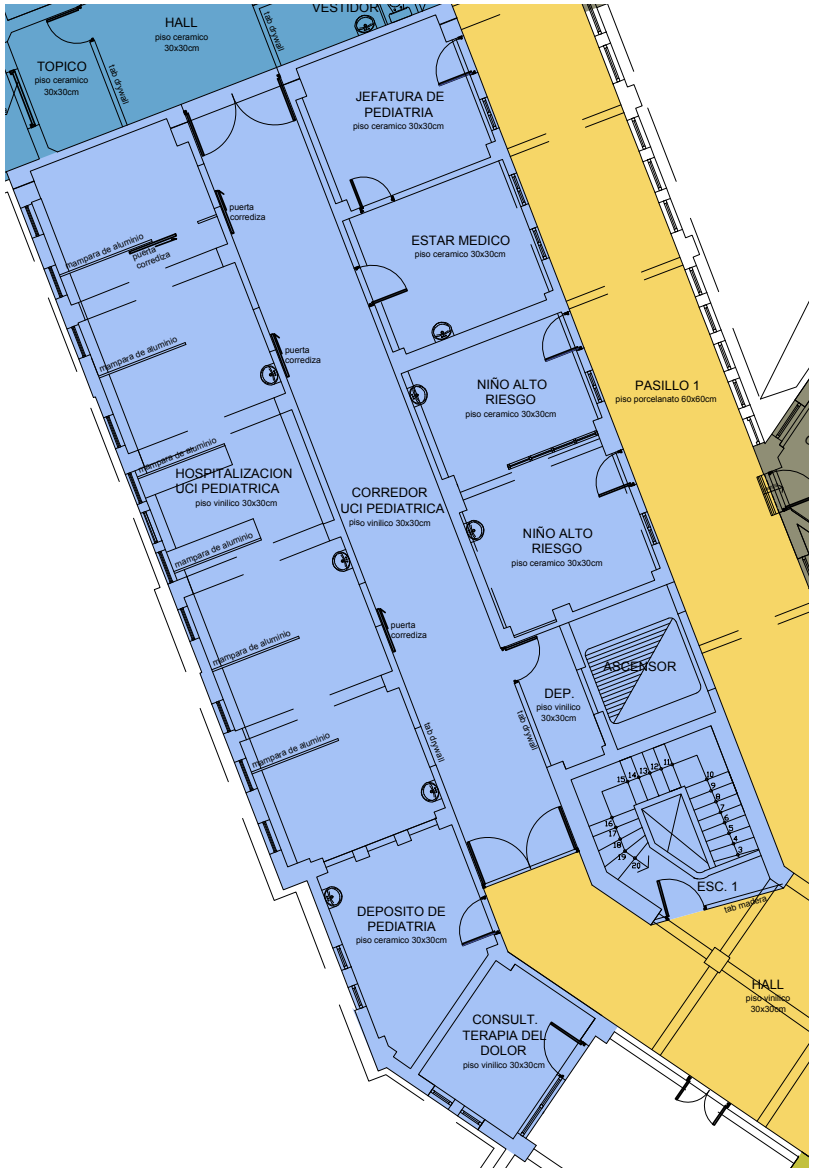
PROGRAMA EXISTENTE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE

	Espacios	N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Residencia médica	Residencia médica (habitaciones)	2	10	15	150
	Depósito	1	1	10.4	10.4
	Baños	1	6	8.15	48.9
	Hall	15	1	28.46	28.46
	Pasillo 1	3	1	47.86	47.86



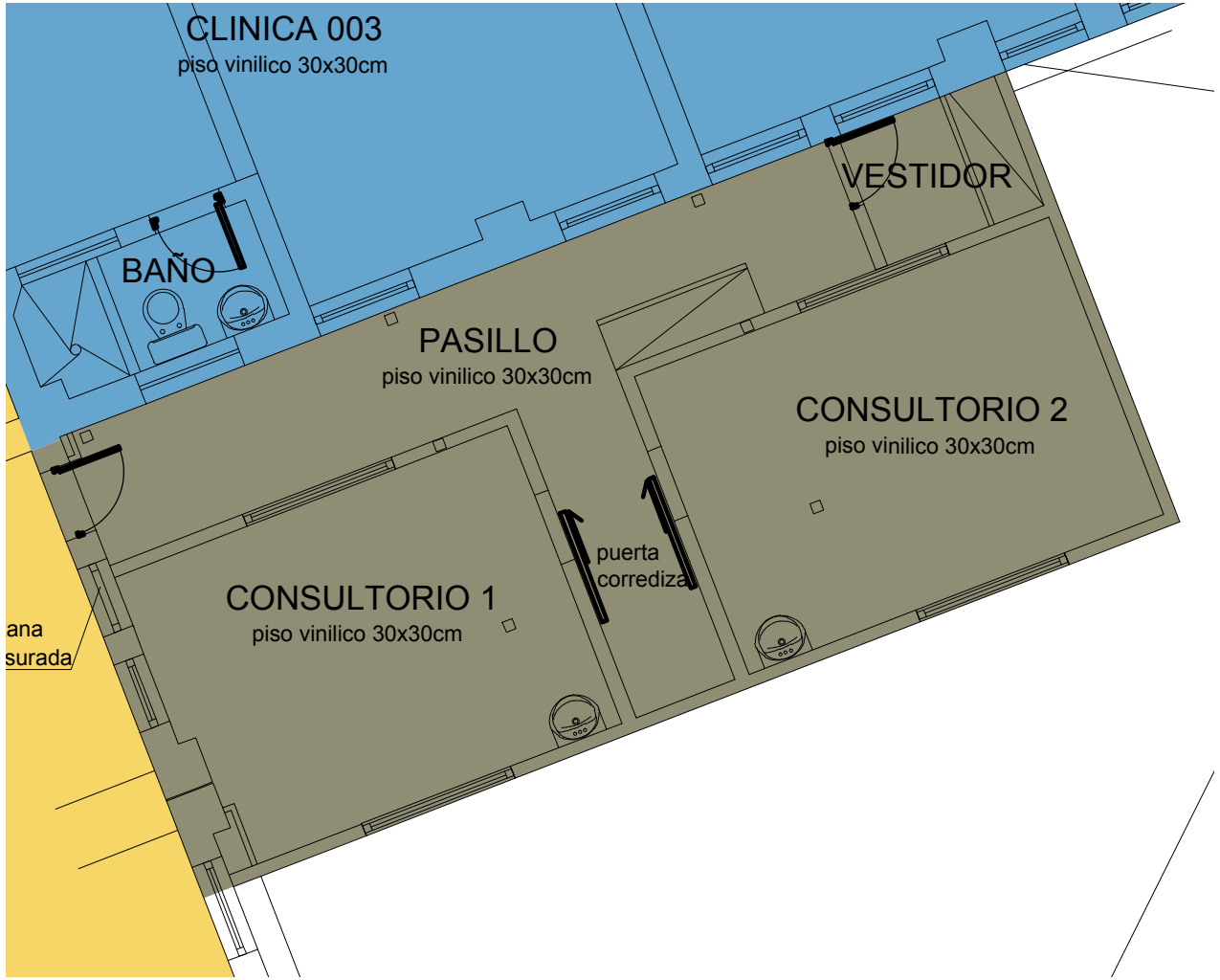
PROGRAMA EXISTENTE



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE					
Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Uci pediátrica	Consultorio- Terapia	3	1	14.92	14.92
	Depósito pediatría	1	1	18.05	18.05
	Hospitalización	3	5	16.31	81.55
	Estar médico	5	1	17.3	17.3
	Jefatura de pediatría	2	1	17.3	17.3
	Niño alto riesgo	3	2	17.3	34.6

PROGRAMA EXISTENTE

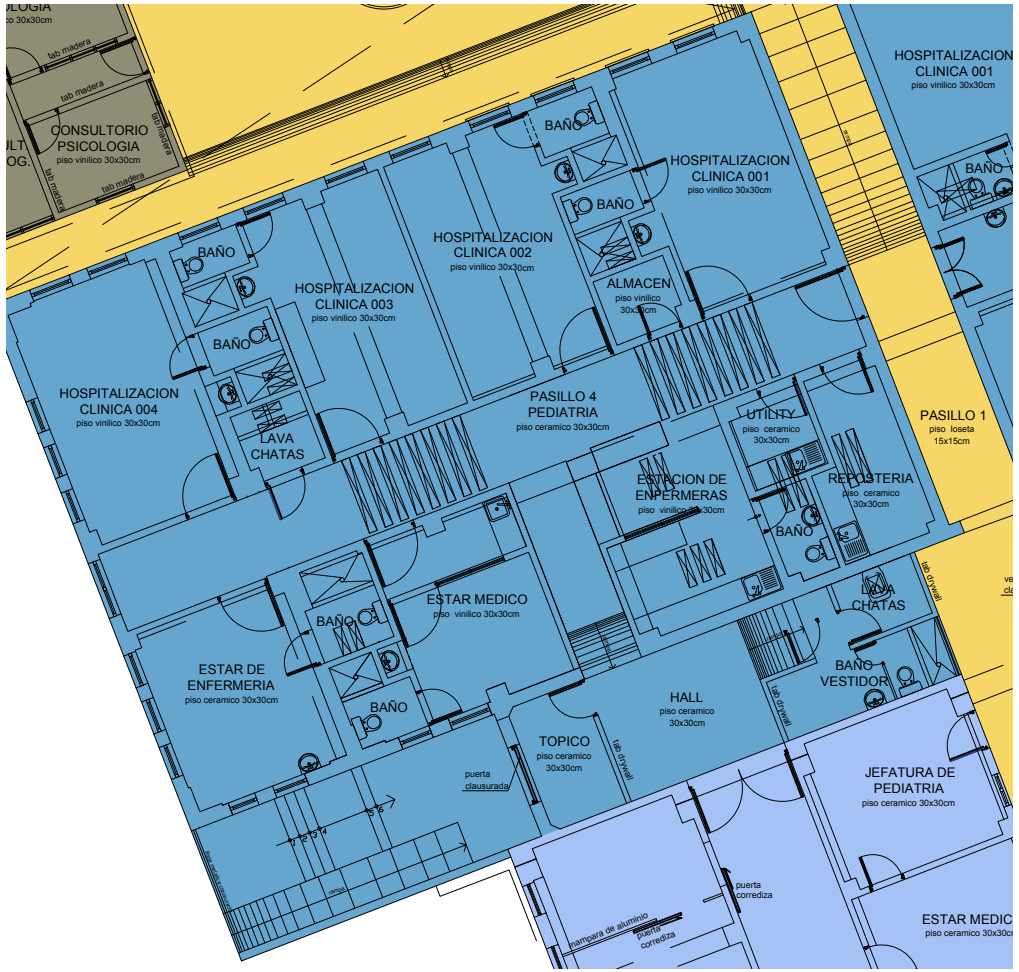
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE					
Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Consulta externa	Consultorios	3	2	15.1	30.2
	Pasillo	2	1	17.5	17.5
	Vestidor	1	1	6.35	6.35



PROGRAMA EXISTENTE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE

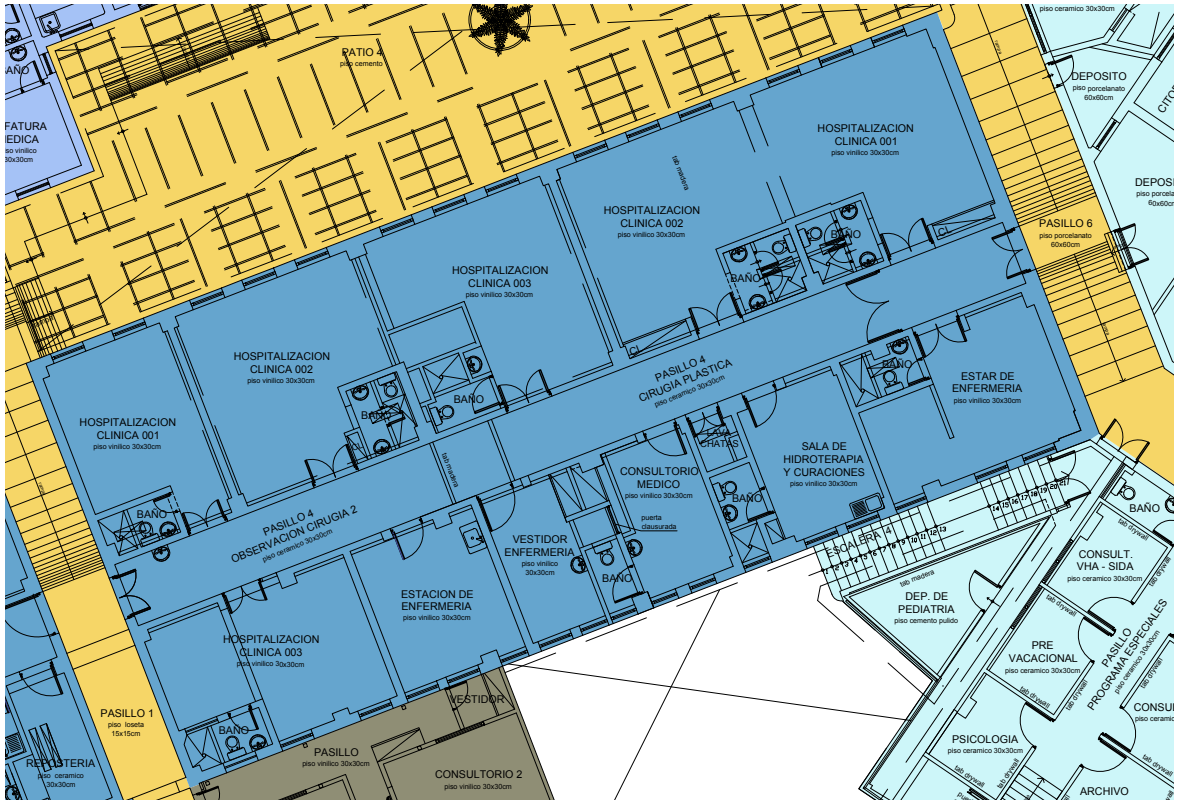
Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Hospitalización general	Hospitalización clínica	3	4	20.15	80.6
	Estar de enfermería	5	1	18.1	18.1
	Estar médico	5	1	18.1	18.1
	Estación de enfermeras	3	1	17.6	17.6
	Repostería	3	1	15.4	15.4
	Utility	1	1	7	7
	Baños	1	8	7.5	60
	Almacén	1	1	8.15	8.15
	Tópico	3	1	11.75	11.75
	Hall	2	1	14	14
	Pasillo 4	2	1	42	42



PROGRAMA EXISTENTE

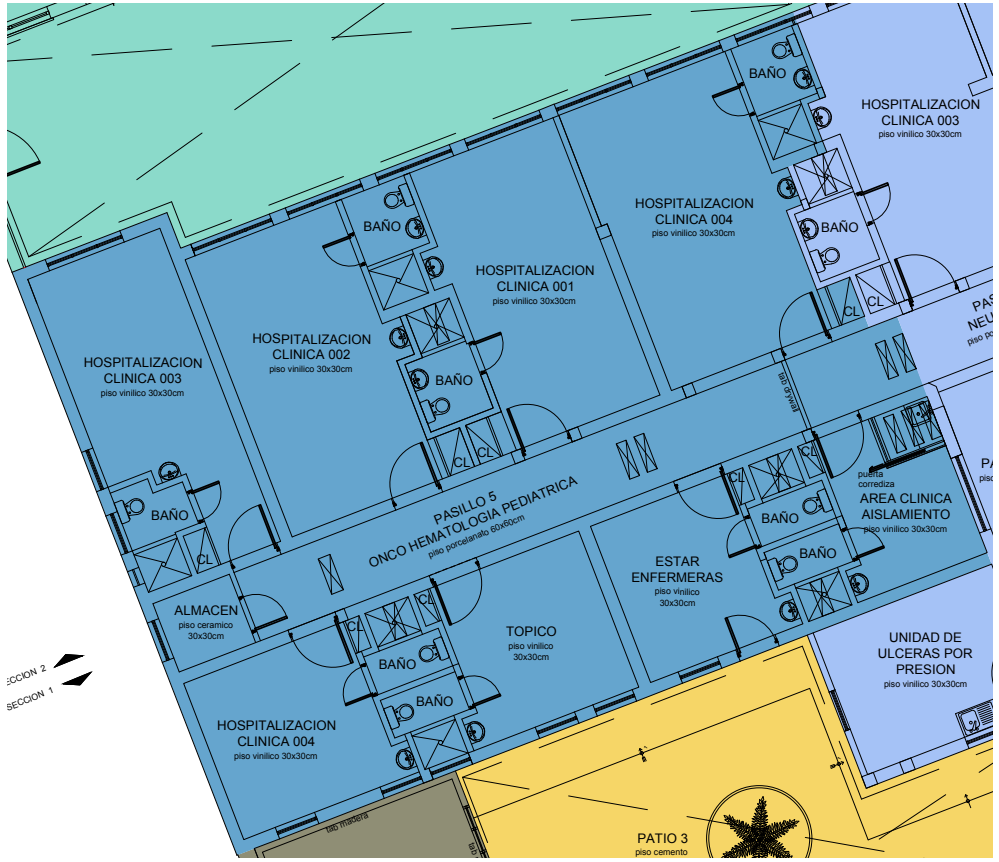
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE

Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Cirugía Plástica	Hospitalización clínica	3	6	21	126
	Pasillo 4	1	1	57.5	57.5
	Estación de enfermeras	3	1	17.5	17.5
	Vestidor enfermería	5	1	13.5	13.5
	Consultorio médico	3	1	14.5	14.5
	Estar de enfermería	5	1	16.1	16.1
	Sala de hidroterapia y curaciones	3	1	16.25	16.25
	Baños	1	9	7	63



PROGRAMA EXISTENTE

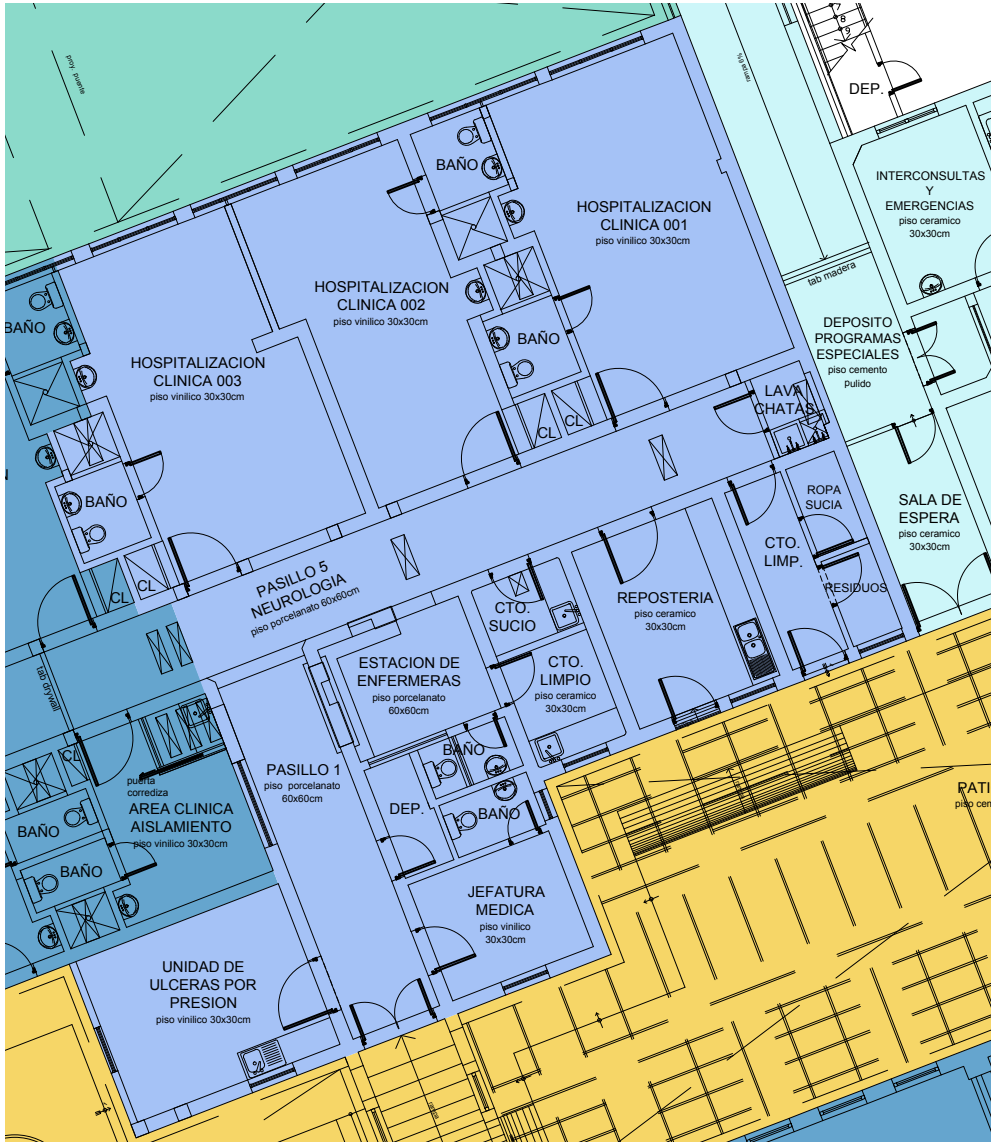
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE					
Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Oncohematología Pediátrica	Hospitalización clínica	3	5	21	105
	Tópico	3	1	18.5	18.5
	Estar enfermeras	5	1	18.5	18.5
	Área clínica aislamiento	2	1	17	17
	Almacén	1	1	7.7	7.7
	Baños	1	7	7.5	52.5



PROGRAMA EXISTENTE

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO - EXISTENTE

Espacios		N de usuarios	N de espacios	Área x espacio	Área total m2
Neurología	Hospitalización clínica	3	3	21.5	64.5
	Estación de enfermeras	5	1	13	13
	Jefatura médica	2	1	13.2	13.2
	Cuarto de limpieza	1	1	14.5	14.5
	Repostería	1	1	15.5	15.5
	Cuarto sucio	1	1	8.2	8.2
	Cuarto limpio	1	1	10.7	10.7
	Depósito	1	1	7.5	7.5
	Baños	1	5	7	35



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Zona de ingreso	*Hall central*	*30*	*5*	*1*	*150*	*150*
	Recepción	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Oficinas	8	4	1	32	32
	Archivo	1	11	1	11	11
	Depósito	1	10	1	10	10
	Baños	2	2.8	2	5.6	11.2
Consulta externa	*Consultorios externos*	*3*	*6*	*5*	*18*	*90*
	Jefatura de pediatría	2	10	1	20	20
	Vestidor	1	3	1	3	3
	Sala de espera	*20*	*1*	*1*	*20*	*20*
	Baños	4	2.8	2	11.2	22.4
Oncohematología	*Sala de espera*	*10*	*1*	*1*	*10*	*10*
	Jefatura de oncohematología	3	10	1	30	30
	Hospitalización clínica	*10*	*8*	*5*	*80*	*400*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Estación de enfermería	5	1	1	5	5
	Tópico	5	10	1	50	50
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Repostería (cocina)?	3	10	1	30	30
	Baños	*10*	*2.8*	*5*	*28*	*140*
Neumología	*Sala de espera*	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Jefatura de neumología	3	10	1	30	30
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Procedimientos neumológicos	5	8	1	40	40
	Depósito	1	30	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*2*	*5.6*	*11.2*

Zona de ingreso 01

Consulta externa 02

Oncohematología 03

Neumología 04

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Medicina general	*Sala de espera*	*30*	*1*	*1*	*30*	*30*
	Sala de exámenes	*3*	*6*	*3*	*18*	*54*
	Jefatura médica	3	10	1	30	30
	Hospitalización clínica	*20*	*8*	*10*	*160*	*1600*
	UCI - pediátrica	*1*	*8*	*10*	*8*	*80*
	Tópico	10	10	1	100	100
	Farmacia	20	10	1	200	200
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Baños	*4*	*2.8*	*2*	*11.2*	*22.4*
Oncología	*Sala de espera*	*15*	*1*	*1*	*15*	*15*
	Jefatura de oncología	3	10	1	30	30
	Consultorio médico	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Quimioterapia	*10*	*20*	*1*	*200*	*200*
	Sala de procedimientos	3	8	2	24	48
	Área de pre medicación	3	6	1	18	18
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Vestuario	1	3	1	3	3
	Baños	*4*	*2.8*	*2*	*11.2*	*22.4*
Cirugía	*Hall central*	*5*	*5*	*1*	*25*	*25*
	Sala de espera	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Informes	*5*	*10*	*1*	*50*	*50*
	Hospitalización clínica	*2*	*8*	*10*	*16*	*160*
	Sala de recuperación clínica	*2*	*8*	*5*	*16*	*80*
	Estar médico niños	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*
	Estar médico niñas	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*
	Área de lavado	2	8	1	16	16
	Sala de operaciones		20	5	0	0
	Almacén material quirúrgico	2	30	1	60	60
	Esterilización	2	8	1	16	16
	Depósito material médico	2	30	1	60	60
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
	Área de preparación de medicamentos	3	8	1	24	24
	Estar de enfermería	3	1	1	3	3
	Repostería (cocina)?	3	10	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*15*	*5.6*	*84*
Cirugía plástica - niños quemados	*Sala de espera*	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Hospitalización clínica	*1*	*8*	*5*	*8*	*40*
	Sala de hidroterapia y curaciones	*3*	*8*	*1*	*24*	*24*
	Estar de enfermería	3	1	1	3	3
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Baños	*5*	*2.8*	*5*	*14*	*70*



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Psicología	*Sala de espera*	*10*	*1*	*1*	*10*	*10*
	Sala de aprendizaje	*5*	*6*	*1*	*30*	*30*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Departamento de psicología	3	10	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*2*	*5.6*	*11.2*
Recreación	*Sala de juegos*	*15*	*4*	*1*	*60*	*60*
	Sala de lectura	*20*	*4.5*	*1*	*90*	*90*
	Sala audiovisual	*10*	*4*	*1*	*40*	*40*
	Terraza	*25*	*1.5*	*2*	*37.5*	*75*
	Cafetería	*30*	*1.5*	*1*	*45*	*45*
	Cocina	*3*	*10*	*1*	*30*	*30*
	Taller de arte	*10*	*4*	*2*	*40*	*80*
	Sala de exposición	*15*	*3*	*1*	*45*	*45*
	Baños	*2*	*2.8*	*6*	*5.6*	*33.6*
Residencia médica	Estar médico	3	1	1	3	3
	Residencia médica	1	8	10	8	80
	Depósito	1	10	1	10	10
	Baños	2	2.8	2	5.6	11.2
Banco de sangre - pediatría	*Sala de entrevistas*	*5*	*8*	*1*	*40*	*40*
	Consultorios externos	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Jefatura médica	3	10	1	30	30
	Serología	5	8	1	40	40
	Sala de fraccionamiento	5	8	1	40	40
	Sala de extracción	*10*	*8*	*1*	*80*	*80*
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
	Vestidor	1	3	1	3	3
	Almacén	1	30	1	30	30
	Baños	2	2.8	4	5.6	22.4
Mantenimiento	Cuarto de basura	1	10	1	10	10
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
TOTAL					2809.3	5564



Seguidamente, se presenta el programa arquitectónico desglosados en sus 15 partes a través de las láminas 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 y 28; la finalidad de este desglose por partes es explicar los espacios que componen a cada una de estas partes y así poder entender como estos están relacionados directamente al estudio de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018), de tal manera que estos espacios cuenten con las características arquitectónicas para poder garantizar una recuperación óptima de los pacientes.

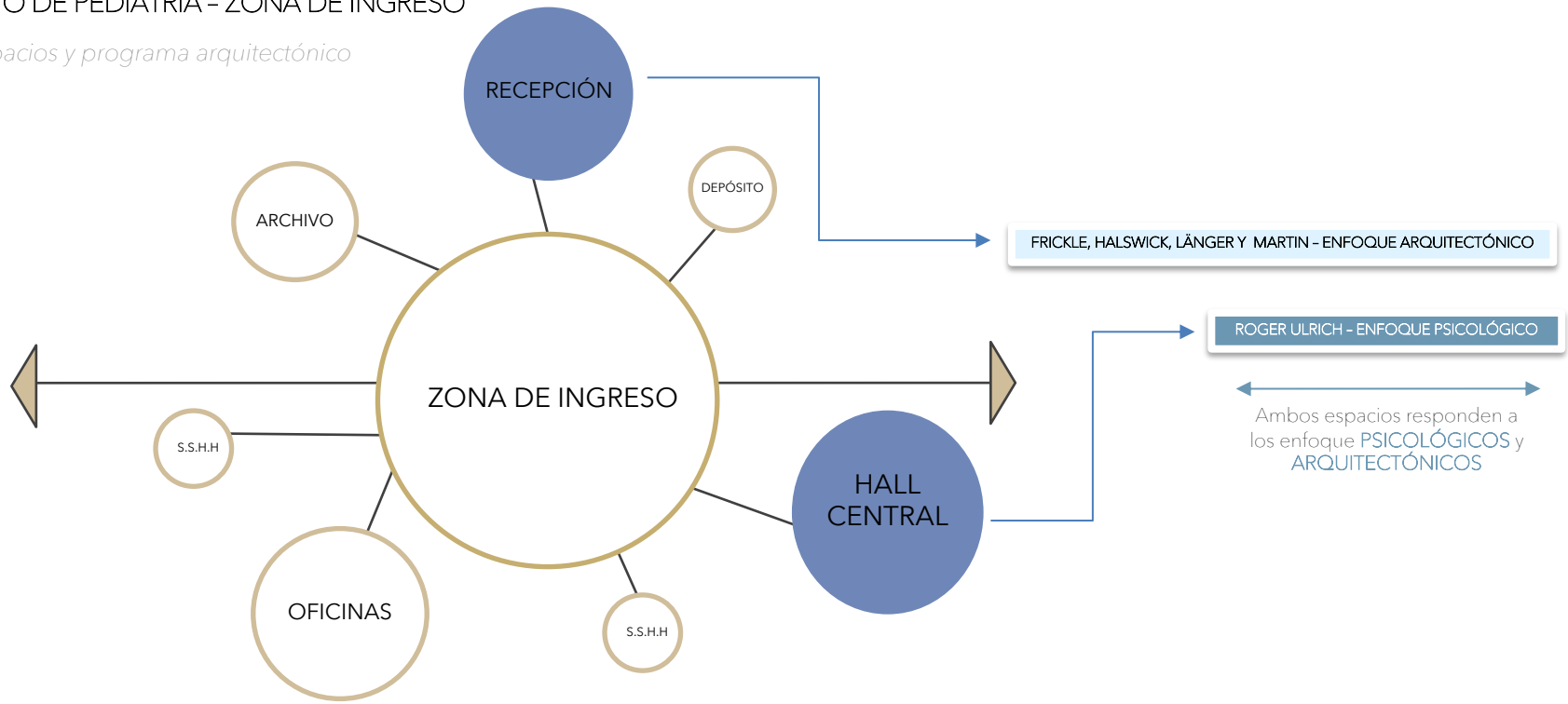
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Zona de ingreso	*Hall central*	*30*	*5*	*1*	*150*	*150*
	Recepción	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Oficinas	8	4	1	32	32
	Archivo	1	11	1	11	11
	Depósito	1	10	1	10	10
	Baños	2	2.8	2	5.6	11.2

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – ZONA DE INGRESO

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



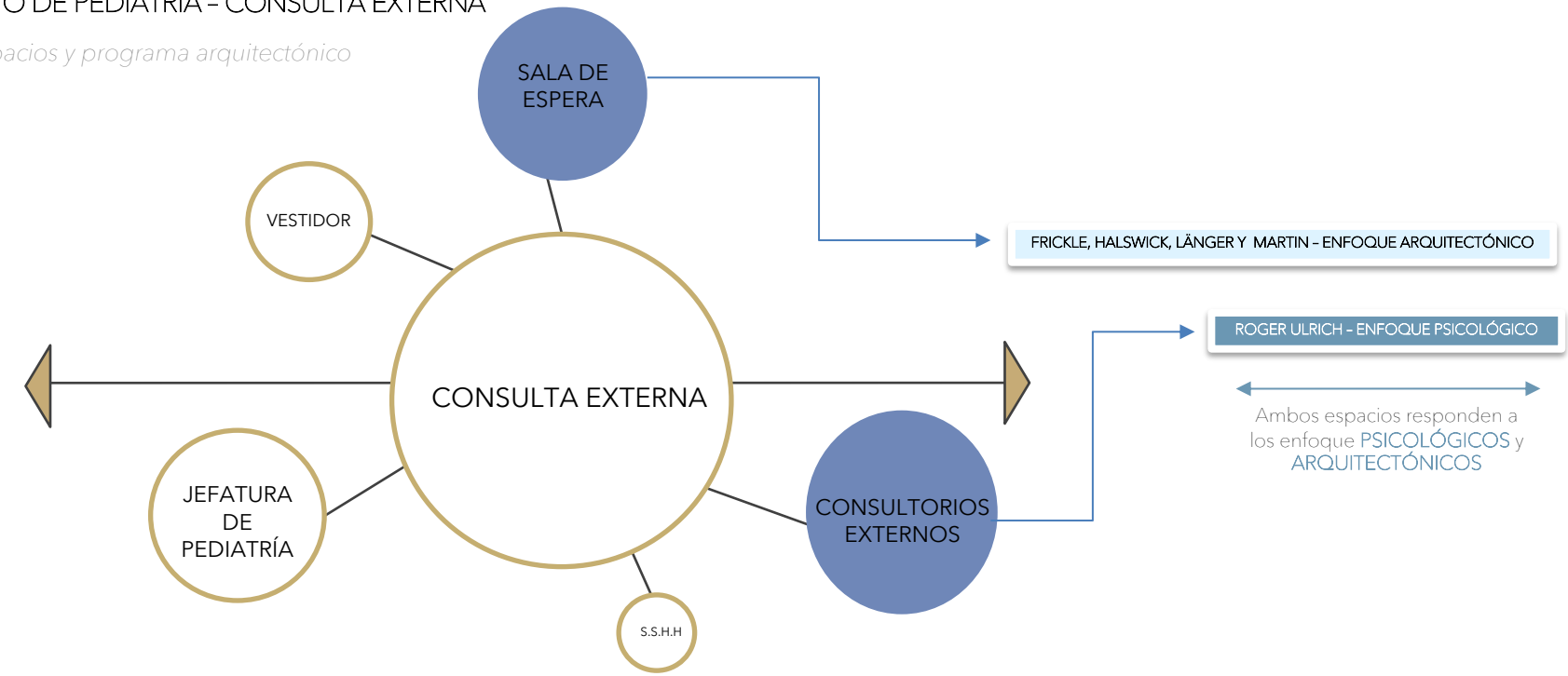
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Consulta externa	*Consultorios externos*	*3*	*6*	*5*	*18*	*90*
	Jefatura de pediatría	2	10	1	20	20
	Vestidor	1	3	1	3	3
	Sala de espera	*20*	*1*	*1*	*20*	*20*
	Baños	4	2.8	2	11.2	22.4

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – CONSULTA EXTERNA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



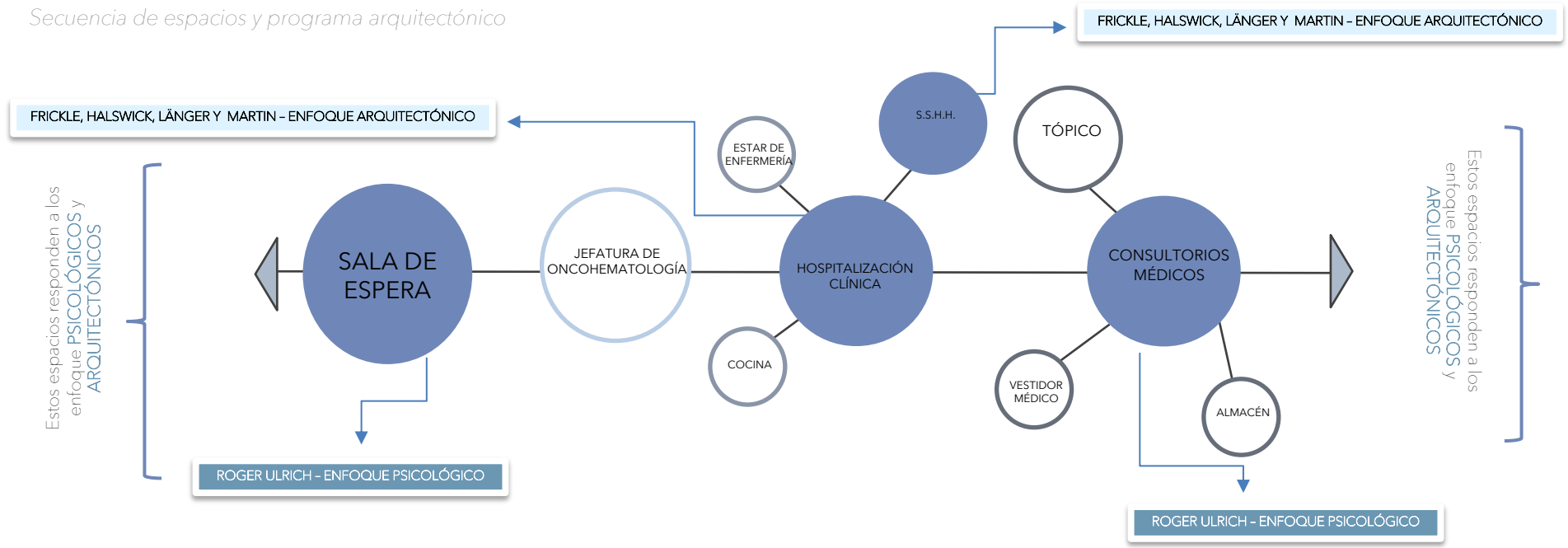
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Oncohematología	*Sala de espera*	*10*	*1*	*1*	*10*	*10*
	Jefatura de oncohematología	3	10	1	30	30
	Hospitalización clínica	*10*	*8*	*5*	*80*	*400*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Estación de enfermería	5	1	1	5	5
	Tópico	5	10	1	50	50
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Repostería (cocina)?	3	10	1	30	30
	Baños	*10*	*2.8*	*5*	*28*	*140*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – ONCOHEMATOLOGÍA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



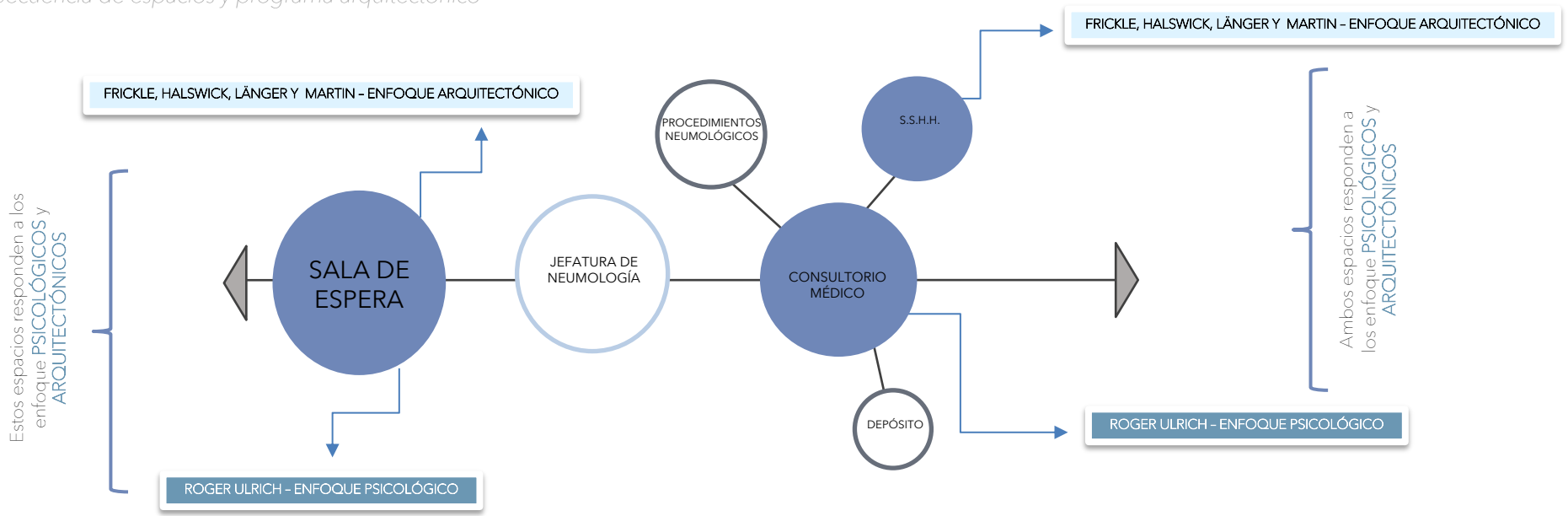
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Neumología	*Sala de espera*	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Jefatura de neumología	3	10	1	30	30
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Procedimientos neumológicos	5	8	1	40	40
	Depósito	1	30	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*2*	*5.6*	*11.2*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – NEUMOLOGÍA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



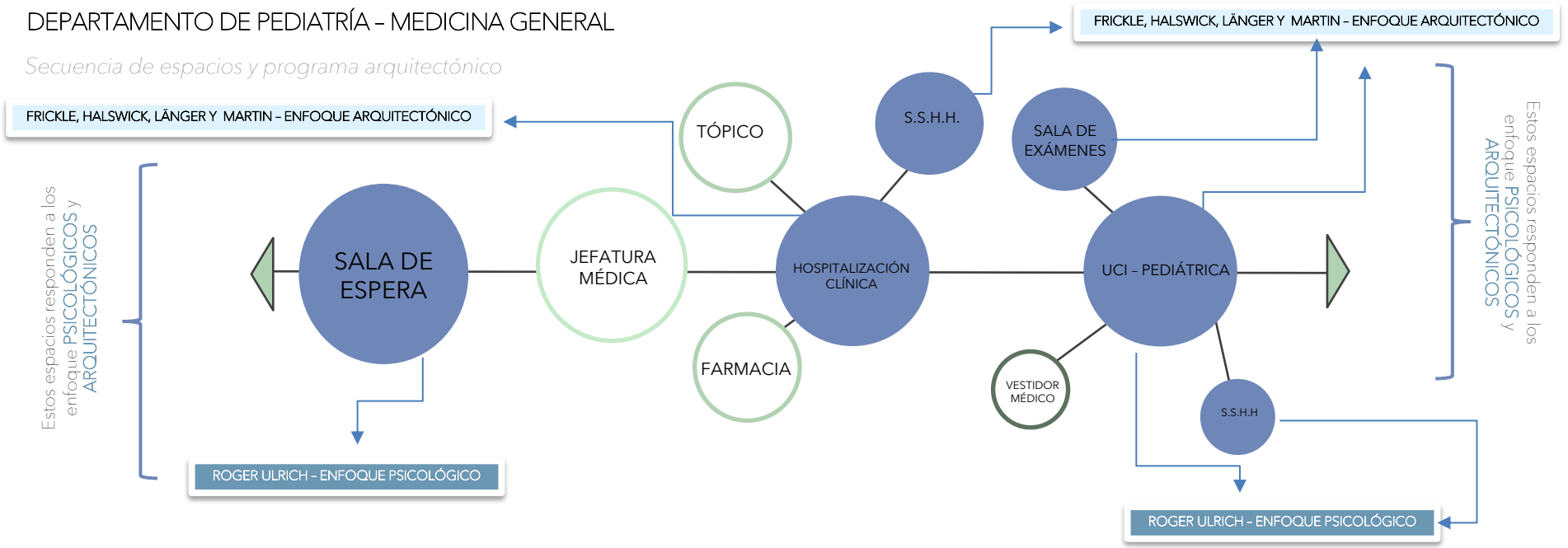
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

Espacios		N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Medicina general	*Sala de espera*	*30*	*1*	*1*	*30*	*30*
	Sala de exámenes	*3*	*6*	*3*	*18*	*54*
	Jefatura médica	3	10	1	30	30
	Hospitalización clínica	*20*	*8*	*10*	*160*	*1600*
	UCI - pediátrica	*1*	*8*	*10*	*8*	*80*
	Tópico	10	10	1	100	100
	Farmacia	20	10	1	200	200
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Baños	*4*	*2.8*	*2*	*11.2*	*22.4*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – MEDICINA GENERAL

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



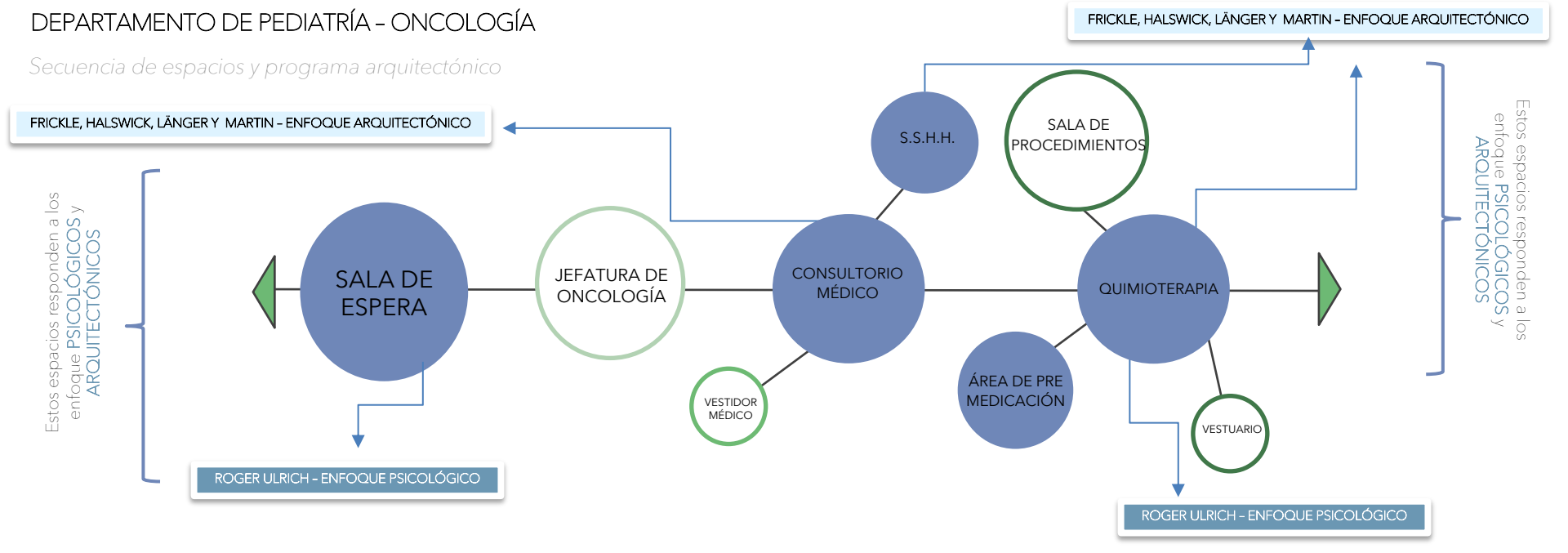
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Oncología	*Sala de espera*	*15*	*1*	*1*	*15*	*15*
	Jefatura de oncología	3	10	1	30	30
	Consultorio médico	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Quimioterapia	*10*	*20*	*1*	*200*	*200*
	Sala de procedimientos	3	8	2	24	48
	Área de pre medicación	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Vestuario	1	3	1	3	3
	Baños	*4*	*2.8*	*2*	*11.2*	*22.4*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – ONCOLOGÍA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



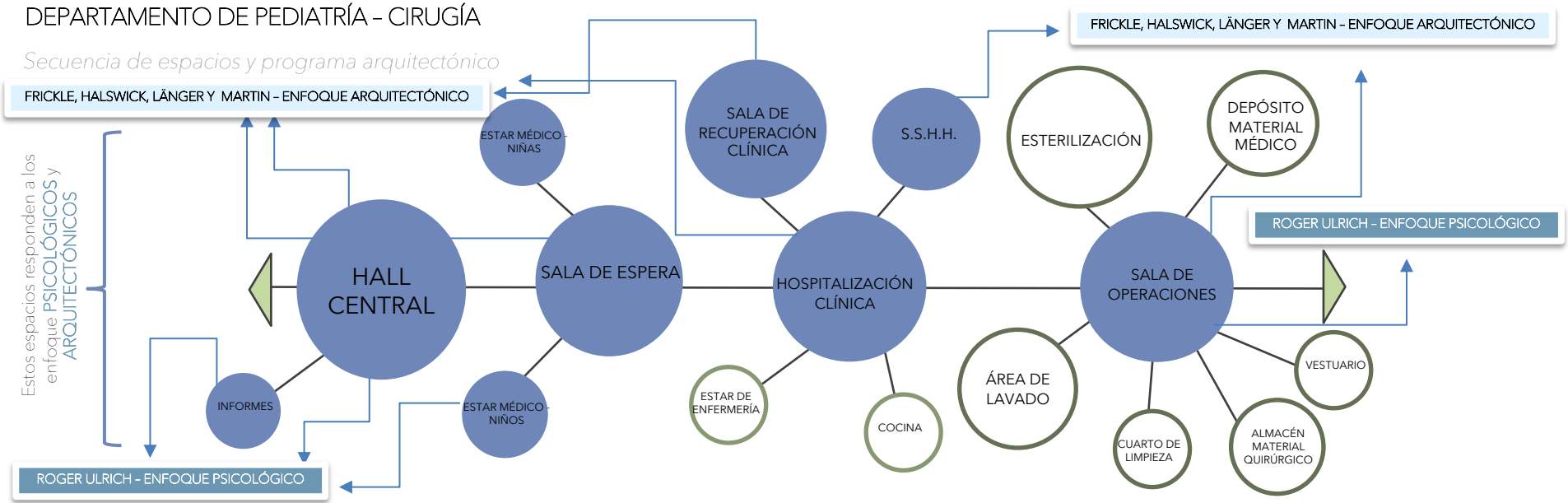
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Cirugía	*Hall central*	*5*	*5*	*1*	*25*	*25*
	Sala de espera	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Informes	*5*	*10*	*1*	*50*	*50*
	Hospitalización clínica	*2*	*8*	*10*	*16*	*160*
	Sala de recuperación clínica	*2*	*8*	*5*	*16*	*80*
	Estar médico niños	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*
	Estar médico niñas	*2*	*1*	*1*	*2*	*2*
	Área de lavado	2	8	1	16	16
	Sala de operaciones		20	5	0	0
	Almacén material quirúrgico	2	30	1	60	60
	Esterilización	2	8	1	16	16
	Depósito material médico	2	30	1	60	60
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
	Área de preparación de medicamentos	3	8	1	24	24
	Estar de enfermería	3	1	1	3	3
	Repostería (cocina)?	3	10	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*15*	*5.6*	*84*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – CIRUGÍA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



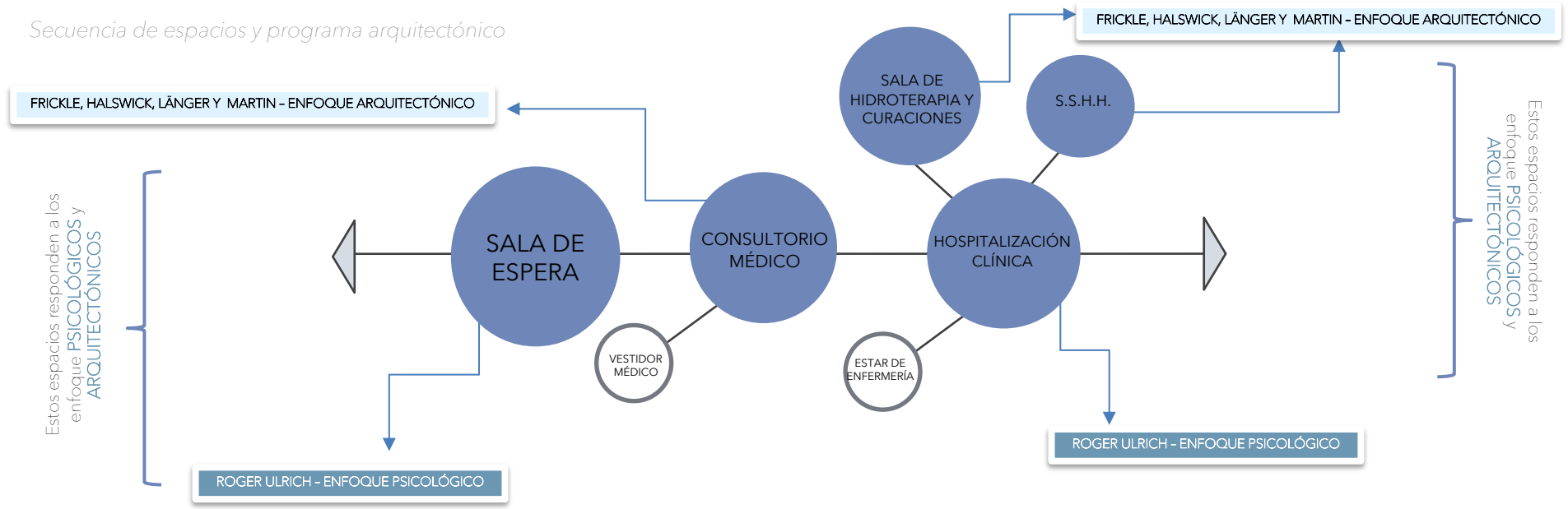
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Cirugía plástica - niños quemados	*Sala de espera*	*5*	*1*	*1*	*5*	*5*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*1*	*18*	*18*
	Hospitalización clínica	*1*	*8*	*5*	*8*	*40*
	Sala de hidroterapia y curaciones	*3*	*8*	*1*	*24*	*24*
	Estar de enfermería	3	1	1	3	3
	Vestidor médico	1	3	1	3	3
	Baños	*5*	*2.8*	*5*	*14*	*70*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – CIRUGÍA PLÁSTICA – NIÑOS QUEMADOS

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



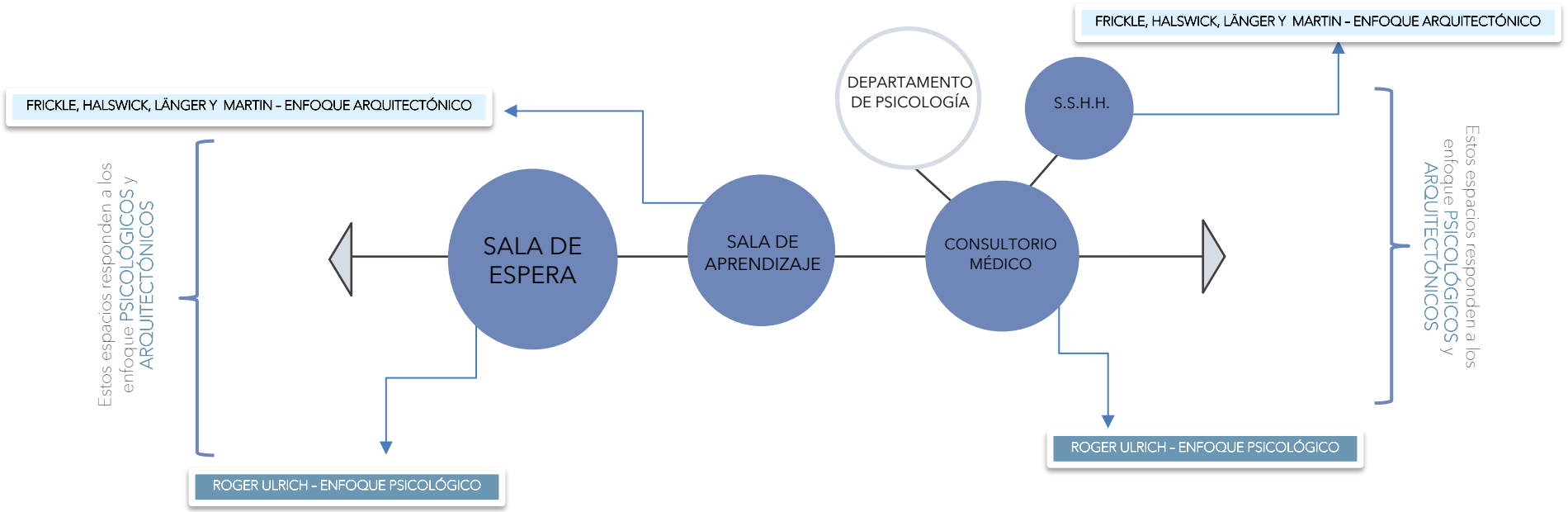
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Psicología	*Sala de espera*	*10*	*1*	*1*	*10*	*10*
	Sala de aprendizaje	*5*	*6*	*1*	*30*	*30*
	Consultorio médico	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Departamento de psicología	3	10	1	30	30
	Baños	*2*	*2.8*	*2*	*5.6*	*11.2*

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – PSICOLOGÍA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

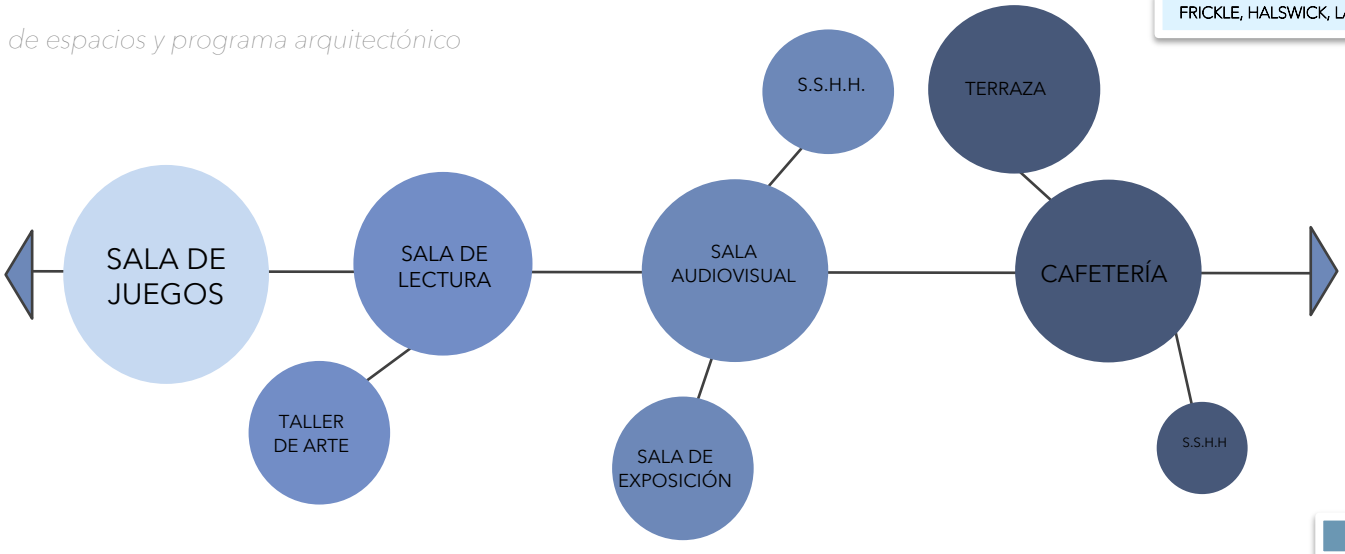
Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Recreación	Sala de juegos	15	4	1	60	60
	Sala de lectura	20	4.5	1	90	90
	Sala audiovisual	10	4	1	40	40
	Terraza	25	1.5	2	37.5	75
	Cafetería	30	1.5	1	45	45
	Cocina	3	10	1	30	30
	Taller de arte	10	4	2	40	80
	Sala de exposición	15	3	1	45	45
	Baños	2	2.8	6	5.6	33.6

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – RECREACIÓN

Secuencia de espacios y programa arquitectónico

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO



Todos espacios responden a los enfoque PSICOLÓGICOS y ARQUITECTÓNICOS

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

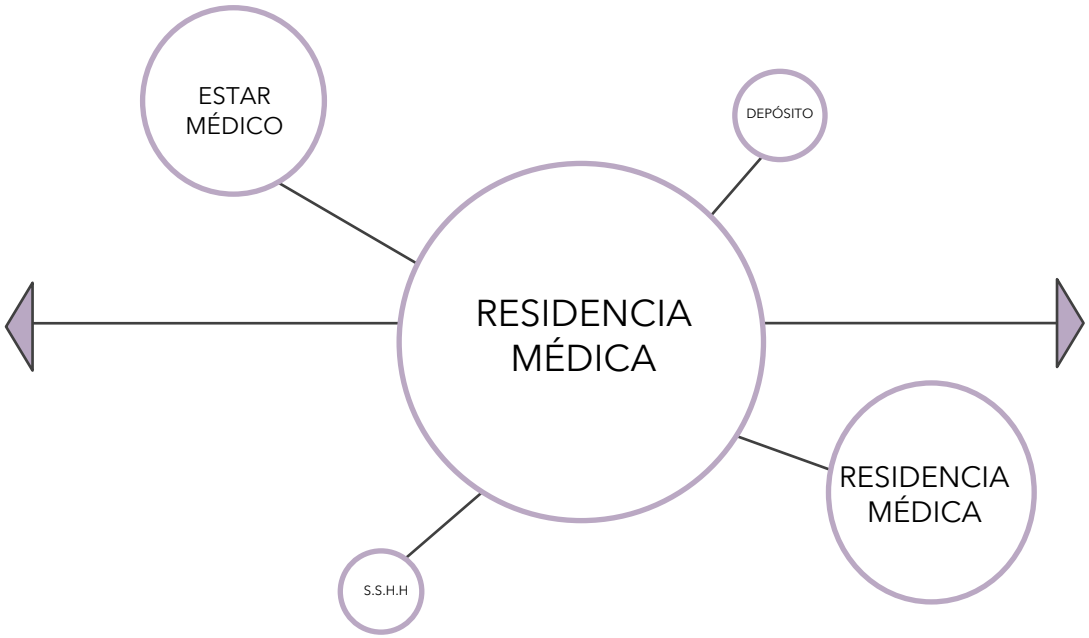
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

Espacios		N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Residencia médica	Estar médico	3	1	1	3	3
	Residencia médica	1	8	10	8	80
	Depósito	1	10	1	10	10
	Baños	2	2.8	2	5.6	11.2

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – RESIDENCIA MÉDICA

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



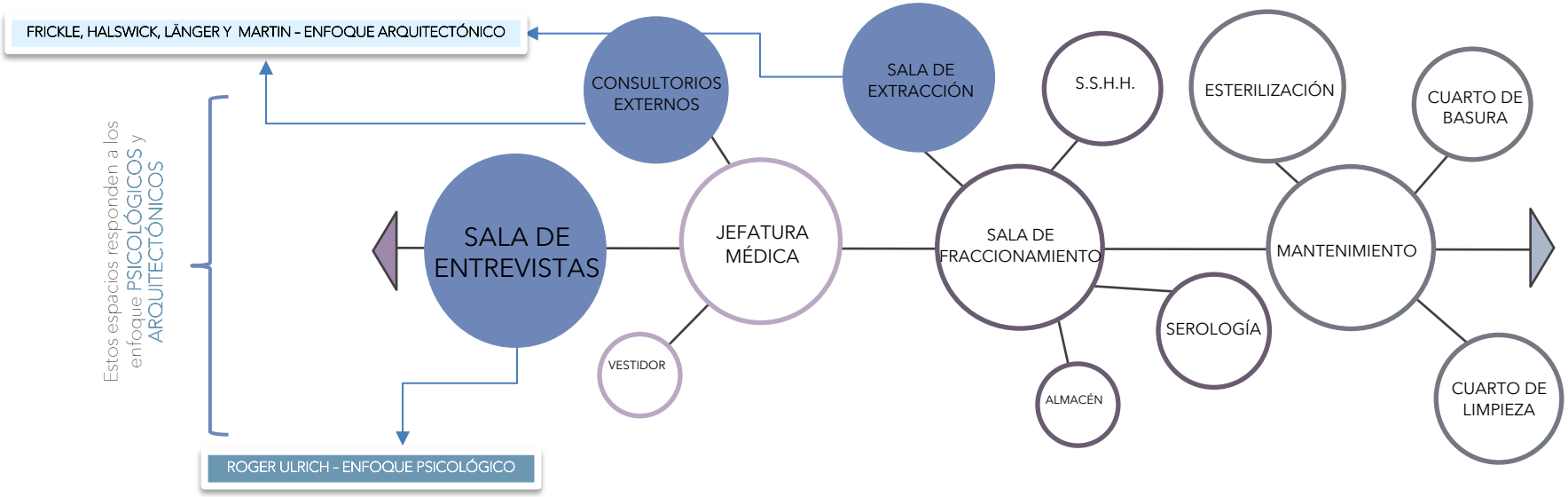
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Programa arquitectónico

	Espacios	N de usuarios	Área x usuario (m2)	N de espacios	Área x espacio	Área total
Banco de sangre - pediatría	*Sala de entrevistas*	*5*	*8*	*1*	*40*	*40*
	Consultorios externos	*3*	*6*	*2*	*18*	*36*
	Jefatura médica	3	10	1	30	30
	Serología	5	8	1	40	40
	Sala de fraccionamiento	5	8	1	40	40
	Sala de extracción	*10*	*8*	*1*	*80*	*80*
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
	Vestidor	1	3	1	3	3
	Almacén	1	30	1	30	30
	Baños	2	2.8	4	5.6	22.4
Mantenimiento	Cuarto de basura	1	10	1	10	10
	Cuarto de limpieza	1	10	1	10	10
TOTAL					2979	5831.9

DEPARTAMENTO DE PEDIATRÍA – BANCO DE SANGRE Y MANTENIMIENTO

Secuencia de espacios y programa arquitectónico



A continuación, se ha desarrollado dos diagramas de burbujas, en la lámina 29 están las 15 partes que componen al programa arquitectónico y los espacios dentro de estas, donde mediante los diferentes tamaños de las burbujas se puede discernir la importancia de los espacios con relación a otros.

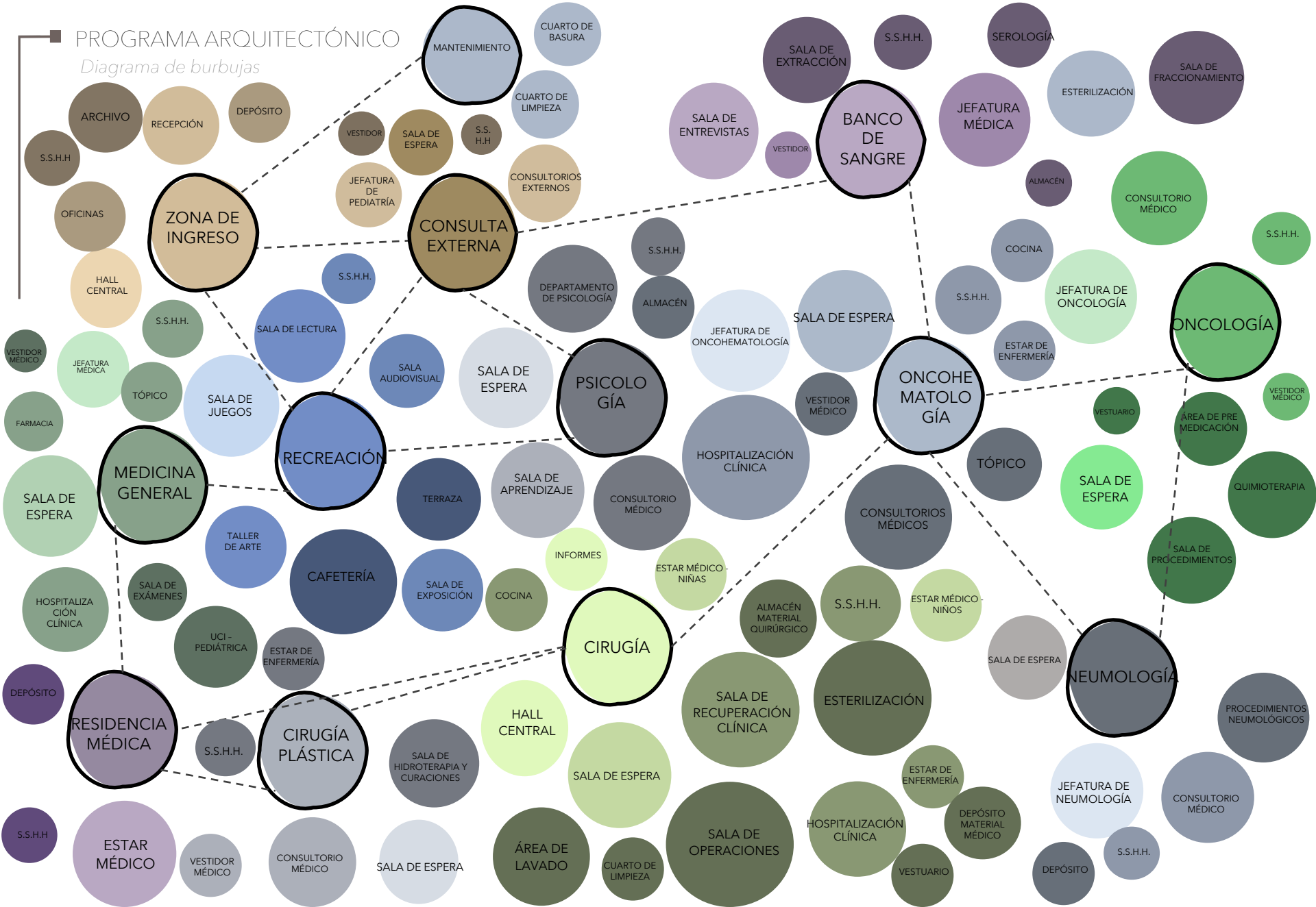
En la lámina 30 están desarrollados los espacios especializados en pediatría donde se incluyen ambas teorías, las cuales son la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018).

Además, en la lámina 31 se ha desarrollado una matriz de correlaciones entre las 15 partes que componen el programa arquitectónico donde se dividen en relación necesaria, relación deseable y relación posible; con la finalidad de ver que espacios necesitan estar más próximos y cuales pueden estar ubicados con una distancia mayor.

Análisis arquitectónico

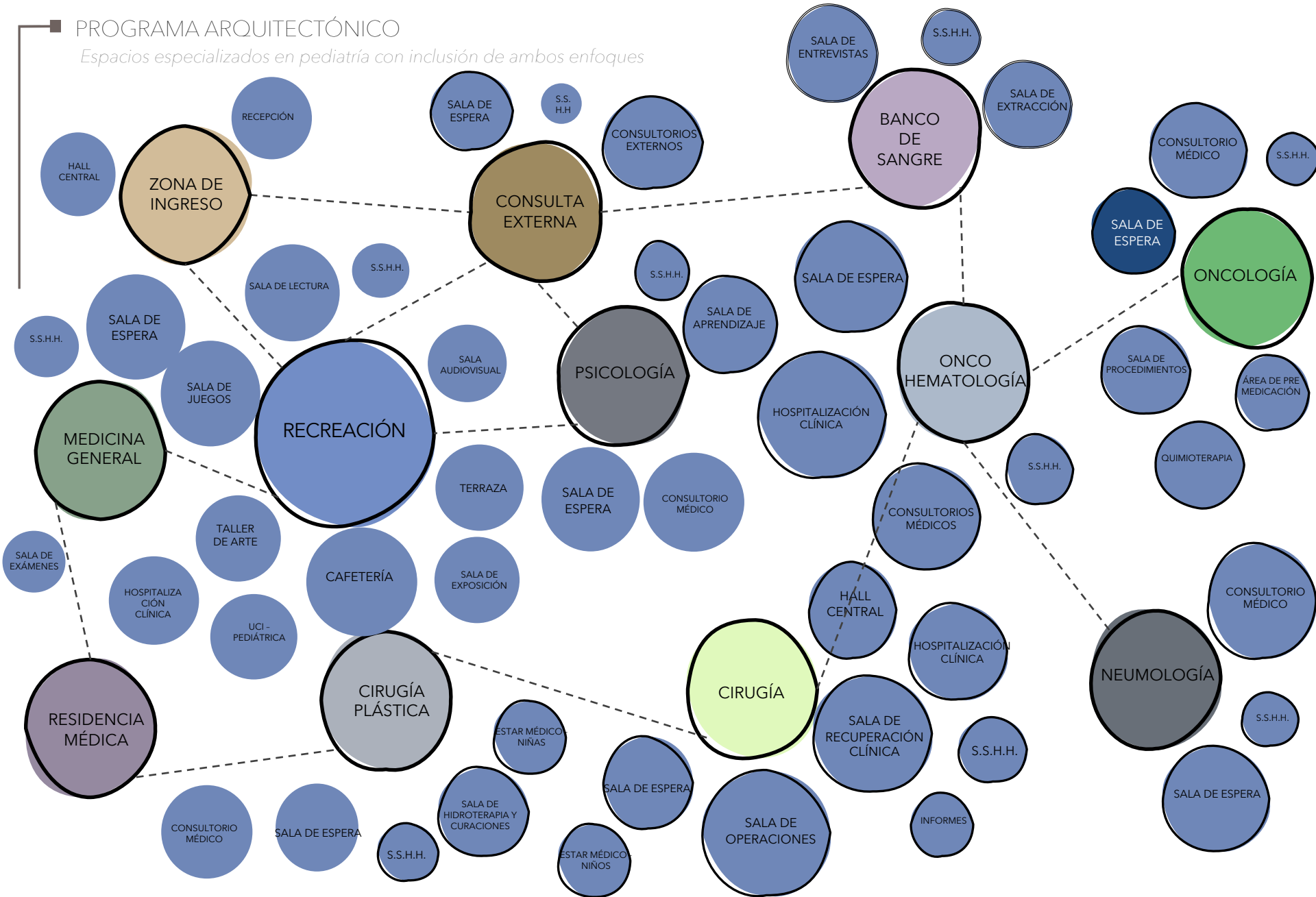
PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Diagrama de burbujas



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

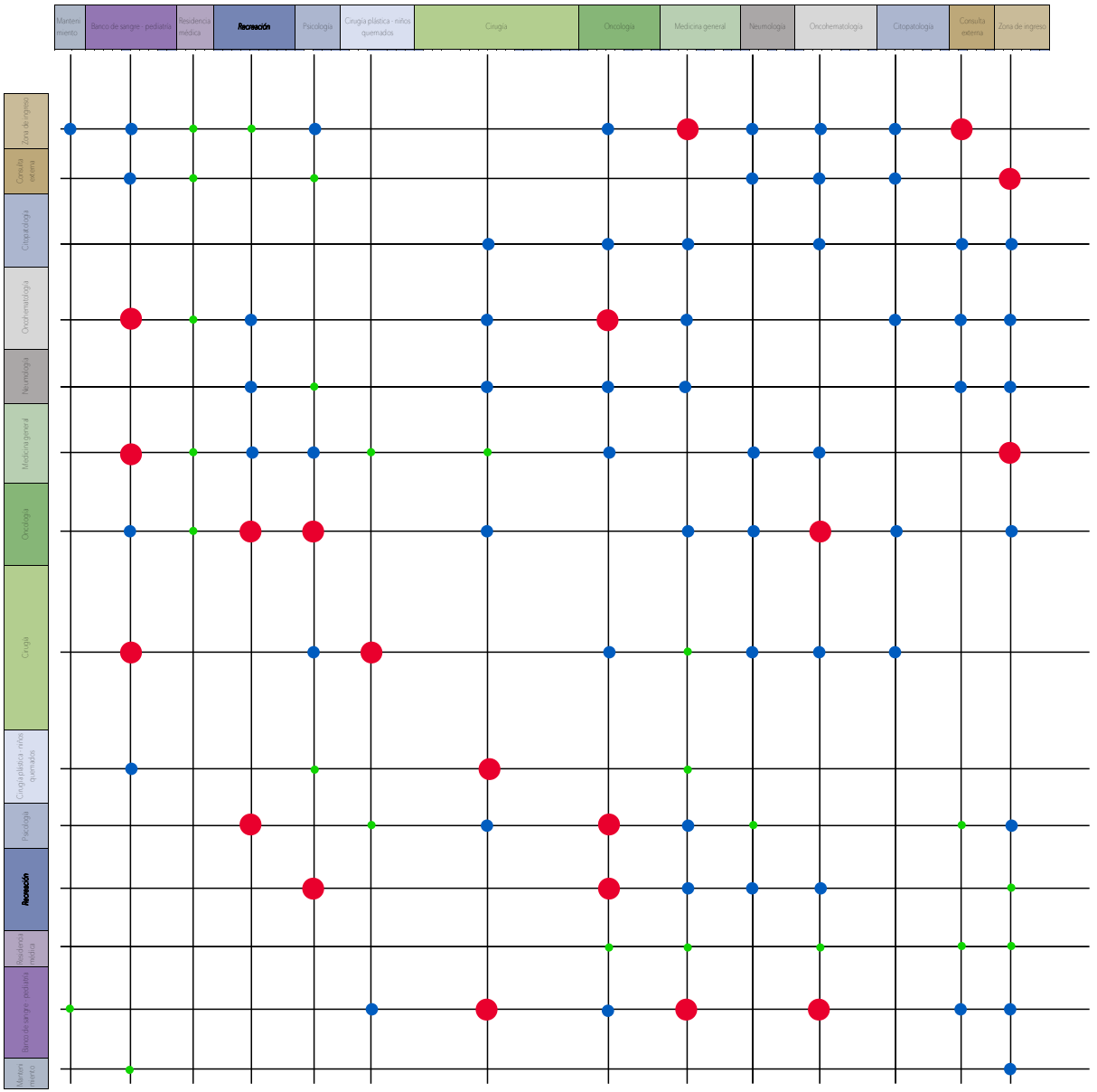
Espacios especializados en pediatría con inclusión de ambos enfoques



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Matriz de correlaciones ›

- Relación necesaria
- Relación deseable
- Relación posible



Adicionalmente, se desarrolla el análisis FODA, teniendo en la lámina 32 la matriz de evaluación del factor externo EFE, donde se evalúan oportunidades y amenazas habiendo 4 y 7 respectivamente; siendo las oportunidades más importantes la posibilidad de apoyo por parte del Ministerio de Salud en las mejoras de la infraestructura del hospital (0.10) y la posibilidad de expansión en altura para lograr una mejor organización (0.10) y las menos importantes el acceso a la atención gratuita para la población vulnerable asegurada (0.05) y el incremento de la demanda poblacional (0.05) y las amenazas más fuertes la demanda poblacional muy elevada (0.15), la escasa posibilidad de apoyo social y familiar a los pacientes (0.10), el empeoramiento del sistema administrativo de EsSalud (0.10), el presupuesto destinado al sector salud no es suficiente (0.10), las clínicas privadas generan reducción de ingresos en el estado (0.10) y las clínicas privadas proveen mejor atención en pediatría (0.10); y la menos fuerte es el poco interés por parte del Estado y el MINSA (0.05).

El valor ponderado obtenido en la matriz EFE es de 1.25 concluyendo que las estrategias del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), no aprovechas las oportunidades y del mismo modo no evitan las amenazas externas.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Matriz de evaluación del factor externo

	Factores externos clave	Valor	Clasificación	Valor ponderado
	Oportunidades			
1	Posibilidad de apoyo por parte del Ministerio de Salud en las mejoras de la infraestructura del hospital	0.10	2	0.2
2	Posibilidad de expansión en altura para lograr una mejor organización	0.10	2	0.2
3	Acceso a la atención gratuita para la población vulnerable asegurada	0.05	2	0.1
4	Incremento de la demanda poblacional	0.05	1	0.05
	Amenazas			
1	Demanda poblacional muy elevada	0.15	1	0.15
2	Escasa posibilidad de apoyo social y familiar a los pacientes	0.10	1	0.1
3	El empeoramiento del sistema administrativo de EsSalud	0.10	2	0.2
4	El presupuesto destinado al sector salud no es suficiente	0.10	1	0.1
5	Poco interés por parte del estado y MINSA	0.05	1	0.05
6	Las clínicas privadas generan reducción de ingresos en el estado	0.10	1	0.1
7	Las clínicas privadas proveen mejor atención en pediatría	0.10	1	0.1
	TOTAL	1.00		1.25

Paralelo al análisis de la matriz EFE, tenemos en la lámina 33, la matriz EFI de evaluación del factor interno donde se evalúan las fortalezas y debilidades habiendo 5 y 11 respectivamente, siendo las fortalezas internas; el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) es el más grande de la región sur del Perú (0.01), tiene una ubicación céntrica (0.01), la atención es principalmente para la población vulnerable (0.10), tienen la posibilidad de priorizar y mejorar la atención a los niños (0.10) y la iluminación natural al interior de los espacios (0.10). Por otro lado, están las 11 debilidades internas que son: no hay posibilidad de orientación en el hospital (0.04), el riesgo de contaminación por la mala organización interna de las funciones en el hospital (0.05), falta de espacios abiertos (0.15), falta de áreas especializadas que fomenten la interacción entre los pacientes (0.10), infraestructura no adecuada para espacios pediátricos (0.15), no existe diferenciación entre el área pediátrica y el resto de espacios en el hospital (0.05), difícil accesibilidad para las ambulancias debido a la ubicación céntrica (0.03), la mala organización interna del uso de los espacios en el hospital (0.05), la aproximación es lejana al área de pediatría (0.01), no existe la posibilidad de permitir a los niños tener el sentido del control (0.05) y fácil accesibilidad de usuario a zonas restringidas (0.05).

El valor ponderado de la matriz EFI es 2.54 el cuál se ubica en la mitad del rango necesario para decir que el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) tiene una posición interna sólida; sin embargo, se considera que este es débil internamente debido a las debilidades anteriormente mencionadas.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

Matriz de evaluación del factor interno

	Factores internos clave	Valor	Clasificación	Valor ponderado
	Fortalezas internas			
1	El hospital más grande de la región sur	0.01	3	0.03
2	Ubicación céntrica	0.01	3	0.03
3	Atención a la población vulnerable	0.10	4	0.4
4	Posibilidad de priorizar y mejorar la atención a los niños	0.10	4	0.4
5	Iluminación natural al interior de los espacios	0.10	4	0.4
	Debilidades internas			
1	No hay posibilidad de orientación en el hospital	0.04	1	0.04
2	Riesgo de contaminación por la mala organización interna de las funciones en el hospital	0.05	2	0.1
3	Falta de espacios abiertos	0.15	2	0.3
4	Falta de áreas especializadas que fomenten la interacción entre los pacientes	0.10	2	0.2
5	Infraestructura no adecuada para espacios pediátricos	0.15	2	0.3
6	No existe diferenciación entre el área pediátrica y el resto de espacios en el hospital	0.05	2	0.1
7	Difícil accesibilidad para las ambulancias por la ubicación céntrica	0.03	1	0.03
8	La mala organización interna del uso de los espacios en el hospital	0.05	2	0.1
9	La aproximación es lejana al área de pediatría	0.01	1	0.01
10	No existe la posibilidad de permitir a los niños tener el sentido del control	0.05	2	0.1
11	Fácil accesibilidad de usuarios a zonas restringidas	0.05	2	0.1
	TOTAL	1.00		2.54

Complementando a los análisis de las matrices EFI y EFI se desarrolló la matriz FODA de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, mediante 4 tipos de estrategias:

1.-Fortalezas para aprovechar las oportunidades (estrategia ofensiva), aquí se plantean dos estrategias FO:

Presentar un proyecto de expansión del área pediátrica al Ministerio de Salud.

Crear espacios con características arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños, relacionando esta estrategia con los conceptos cualitativos arquitectónicos (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018).

2.-Minimizar debilidades de oportunidades (estrategias de reorientación), aquí se plantean 5 estrategias DO:

Reestructurar la organización del área pediátrica, relacionado con la "orientación" del edificio (los conceptos cualitativos arquitectónicos).

Separar el área pediátrica de las demás áreas del hospital, relacionado con la "orientación" del edificio (los conceptos cualitativos arquitectónicos).

Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de "espacio exterior" y "espacio de libertad".

Crear un ingreso exclusivo para el área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), relacionado con el concepto cualitativo arquitectónico de "bienvenida".

Mejorar la accesibilidad al área de pediatría, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de "bienvenida", "camino" y "orientación".

3.- Fortalezas para reducir amenazas (estrategia defensiva), aquí se plantean 5 estrategias FA:

Solicitar la inversión por parte del estado para desarrollar un proyecto de rehabilitación del hospital.

Ofrecer servicios de atención de alta calidad

Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría, relacionado con la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991).

Ofrecer espacios de recreación en pediatría, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de “espacio exterior” y “espacio de libertad”.

Incrementar medidas de seguridad en el área de pediatría.

4.-Minimizar debilidades para evitar amenazas (estrategia de supervivencia), finalmente aquí se plantean 5 estrategias DA:

Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría.

Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados, relacionado con el concepto de “distracciones positivas” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente, relacionado con el concepto de “apoyo social” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Incrementar el número y tiempo de visitas, relacionado con el concepto de “apoyo social” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Añadir el uso de arte en los diferentes espacios del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), relacionado con el concepto de "distracciones positivas" de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO

FODA – Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas

		Fortalezas: F		Debilidades: D	
		F1	El hospital más grande de la región sur	D1	No hay posibilidad de orientación en el hospital
		F2	Ubicación céntrica	D2	Riesgo de contaminación por la mala organización interna de las funciones en el hospital
		F3	Atención a la población vulnerable	D3	Falta de espacios abiertos
		F4	Posibilidad de priorizar y mejorar la atención a los niños	D4	Falta de áreas especializadas que fomenten la interacción entre los pacientes
		F5	Iluminación natural al interior de los espacios	D5	Infraestructura no adecuada para espacios pediátricos
				D6	No existe diferenciación entre el área pediátrica y el resto de espacios en el hospital
				D7	Difícil accesibilidad para las ambulancias por la ubicación céntrica
				D8	La mala organización interna del uso de los espacios en el hospital
				D9	La aproximación es lejana al área de pediatría
				D10	No existe la posibilidad de permitir a los niños tener el sentido del control
				D11	Fácil accesibilidad de usuarios a zonas restringidas
Oportunidades: O		**Fortalezas para aprovechar Oportunidades: Estrategia Ofensiva ¿Puede esta fortaleza explotar a esta oportunidad?**		**Minimizar debilidades de Oportunidades: Estrategias de Reorientación ¿Puede esta debilidad corregirse con esta oportunidad?**	
O1	Posibilidad de apoyo por parte del Ministerio de Salud en las mejoras de la infraestructura del hospital	FO1	Presentar un proyecto de expansión del área pediátrica al Ministerio de Salud	DO1	Reestructurar la organización del área de pediatría (O)
O2	Posibilidad de expansión en altura para lograr una mejor organización	FO2	Crear espacios con caracterísitcas arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños (A.A)	DO2	Separar el área pediátrica de las demás áreas del hospital (O)
O3	Acceso a la atención gratuita para la población vulnerable asegurada			DO3	Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños (EE-EL)
O4	Incremento de la demanda poblacional			DO4	Crear un ingreso exclusivo para el área de pediatría del hospital (B)
				DO5	Mejorar la accesibilidad al área de pediatría (B-C-O)
Amenazas: A		**Fortalezas para reducir Amenazas: Estrategia Defensiva ¿Puede esta fortaleza mantenerse frente a esta amenaza?**		**Minimizar debilidades para evitar Amenazas: Estrategia de Supervivencia ¿Puede esta debilidad afrontar esta amenaza?**	
A1	Demanda poblacional muy elevada	FA1	Solicitar la inversión por parte del estado para desarrollar un proyecto de rehabilitación del hospital	DA1	Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría
A2	Escasa posibilidad de apoyo social y familiar a los pacientes	FA2	Ofrecer servicios de atención de alta calidad	DA2	Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados (DP)
A3	El empeoramiento del sistema administrativo de EsSalud	FA3	Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría (A.P.)	DA3	Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente (AS)
A4	El presupuesto destinado al sector salud no es suficiente	FA4	Ofrecer espacios de recreación en pediatría (EE-EL)	DA4	Incrementar el número y tiempo de visitas (AS)
A5	Las clínicas privadas generan reducción de ingresos en el estado	FA5	Incrementar medidas de seguridad en el área de pediatría	DA5	Añadir el uso de arte en los diferentes espacios del hospital (DP)
A6	Las clínicas privadas proveen mejor atención en pediatría				

Añadiendo la última parte de este análisis, en la lámina 35, se presenta la técnica analítica llamada Quality Function Deployment QFD, en donde se ponderan las estrategias de mayor a menor importancia, por lo tanto, se hace un listado del más importante al menos importante, teniendo lo siguiente:

Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría (9).

Reestructurar la organización del área de pediatría y separarla de los demás sectores del hospital (9).

Crear espacios con características arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños (9).

Mejorar la accesibilidad al área de pediatría, creando un ingreso exclusivo (9).

Ofrecer espacios de recreación en pediatría (9).

Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños (9).

Incorporar el uso del arte en los diferentes espacios del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) (9).

Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente. (9).

Incrementar el número y tiempo de visitas (3).

Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría (3).

Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados (3).

Incrementar medidas de seguridad en el área pediátrica (3).

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Quality Function Deployment QFD

	Estrategia	Puntuación (0-1-3-9)
DA1	Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría	9
DO1	Reestructurar la organización del área de pediatría y separarla de los demás sectores del hospital (O)	9
FO2	Crear espacios con caracterísitcas arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños (A.A)	9
DO5	Mejorar la accesibilidad al área de pediatría, creando un ingreso exclusivo (B-C-O)	9
FA4	Ofrecer espacios de recreación en pediatría (EE-EL)	9
DO3	Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños (EE-EL)	9
DA5	Incorporar el uso de arte en los diferentes espacios del hospital (DP)	9
DA3	Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente (AS)	9
DA4	Incrementar el número y tiempo de visitas (AS)	3
FA3	Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría (A.P.)	3
DA2	Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados (DP)	3
FA5	Incrementar medidas de seguridad en el área de pediatría	3

Finalmente, para ponderar las estrategias, se realiza una Matriz de Impacto vs. Esfuerzo, desarrollada en la lámina 36; esto tiene el objetivo de discernir cuales son las estrategias que tengan mayor impacto en el proyecto arquitectónico y cuales son más fáciles para poder implementarlas.

Es así que las estrategias de impacto y esfuerzo alto son:

Reestructurar la organización del área de pediatría y separarla de los demás sectores del hospital, relacionado con el concepto cualitativo arquitectónico de “orientación”.

Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría.

Crear espacios con características arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos.

Las estrategias de impacto alto y esfuerzo bajo son:

Mejorar la accesibilidad al área de pediatría, creando un ingreso exclusivo, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de “bienvenida”, “camino” y “orientación”.

Ofrecer espacios de recreación en pediatría, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de “espacio exterior” y “espacio de libertad”.

Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños, relacionado con los conceptos cualitativos arquitectónicos de “espacio exterior” y “espacio de libertad”.

Incorporar el uso de arte en los diferentes espacios del hospital, relacionado con el concepto de “distracciones positivas” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente, relacionado con el concepto de “apoyo social” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Incrementar el número y tiempo de visitas, relacionado con el concepto de “apoyo social” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría, relacionado con la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados, relacionado con el concepto de “distracciones positivas” de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud.

Incrementar medidas de seguridad en el área de pediatría.

Las estrategias de impacto bajo y esfuerzo alto son:

Solicitar la inversión por parte del estado para desarrollar un proyecto de rehabilitación del hospital.

Presentar un proyecto de expansión del área pediátrica al Ministerio de Salud.

En conclusión, las estrategias de mayor impacto son las que serán implementadas en el proyecto arquitectónico, incluyendo las de alto esfuerzo y las de bajo esfuerzo.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Matriz de Impacto vs. Esfuerzo

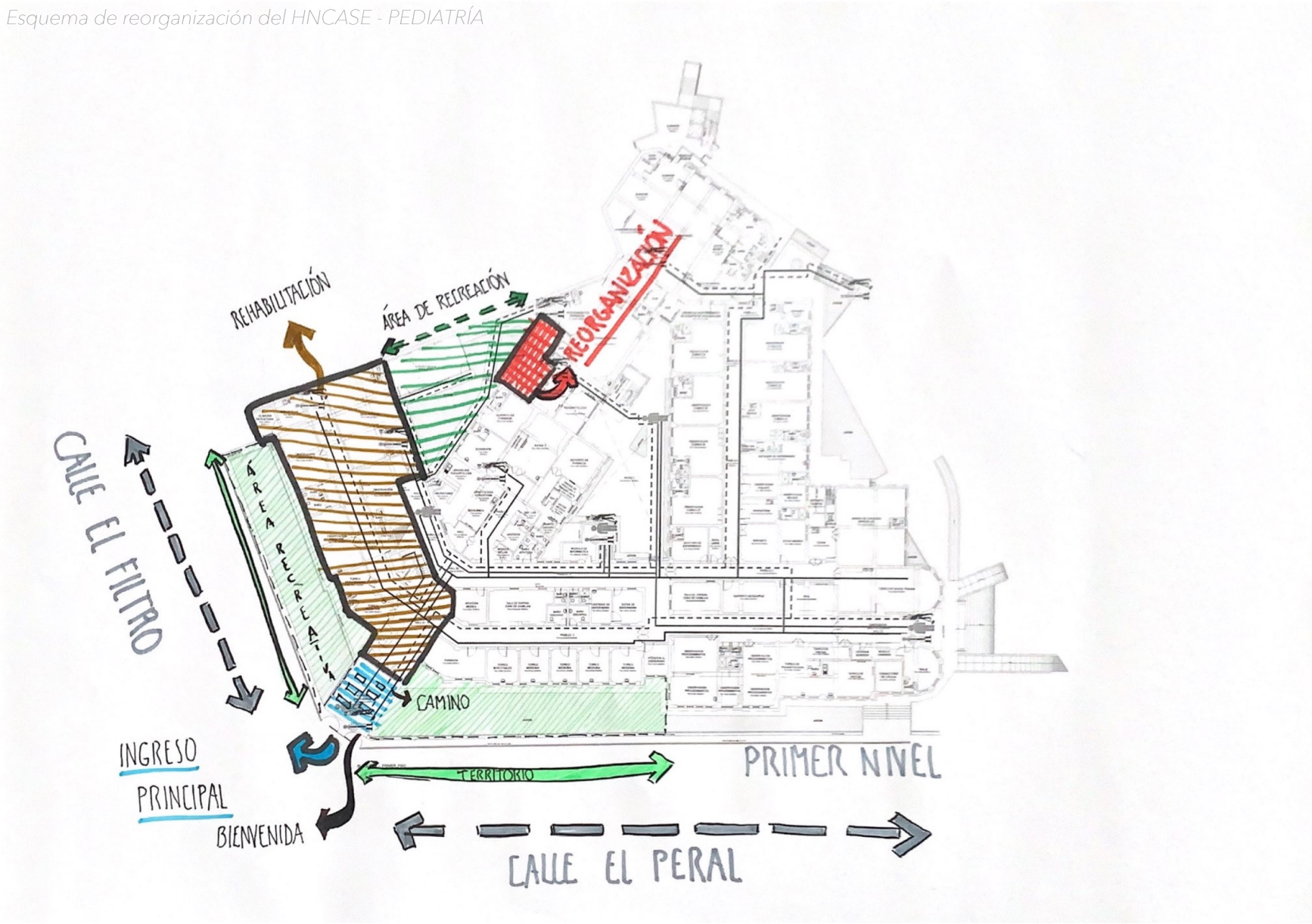
	Esfuerzo Alto (Estrategias que requieren más recursos para ser implementadas)	Esfuerzo Bajo (Estrategias que requieren menos recursos para ser implementadas
Impacto Alto (Estrategias que generan más valor en el proyecto)	Reestructurar la organización del área de pediatría y separarla de los demás sectores del hospital (O) Adaptar los nuevos conceptos arquitectónicos y psicológicos especializados en pediatría Crear espacios con caracterísitcas arquitectónicas favorables para la recuperación de los niños (A.A)	Mejorar la accesibilidad al área de pediatría, creando un ingreso exclusivo (B-C-O) Ofrecer espacios de recreación en pediatría (EE-EL) Crear espacios abiertos para fomentar la interacción social entre los niños (EE-EL) Incorporar el uso de arte en los diferentes espacios del hospital (DP) Involucrar a los familiares en el proceso de recuperación del paciente (AS) Incrementar el número y tiempo de visitas (AS) Crear un departamento de psicología dedicado exclusivamente a pediatría (A.P.) Generar un cronograma de actividades de esparcimiento para pacientes hospitalizados (DP) Incrementar medidas de seguridad en el área de pediatría
Impacto Bajo (Estrategias que generan menos valor en el proyecto)	Solicitar la inversión por parte del estado para desarrollar un proyecto de rehabilitación del hospital Presentar un proyecto de expansión del área pediátrica al Ministerio de Salud	

El desarrollo del partido arquitectónico está en las láminas 37 y 38, donde se explica la manera de intervención que se dará en el proyecto arquitectónico a través de esquemas en los planos actuales del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), basadas en la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónico en psiquiatría infantil (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018).

El objetivo es tener un acercamiento a la futura propuesta arquitectónica de manera general y esquemática; entendiendo las áreas que serán rehabilitadas, así como las que serán reorganizadas después de haber realizado los análisis del programa arquitectónico a través de los diagramas de burbujas y la matriz de correlaciones; luego ubicando los nuevos espacios que serán añadidos al actual área pediátrica con el fin de lograr el objetivo principal de recuperación física y emocional de los pacientes.

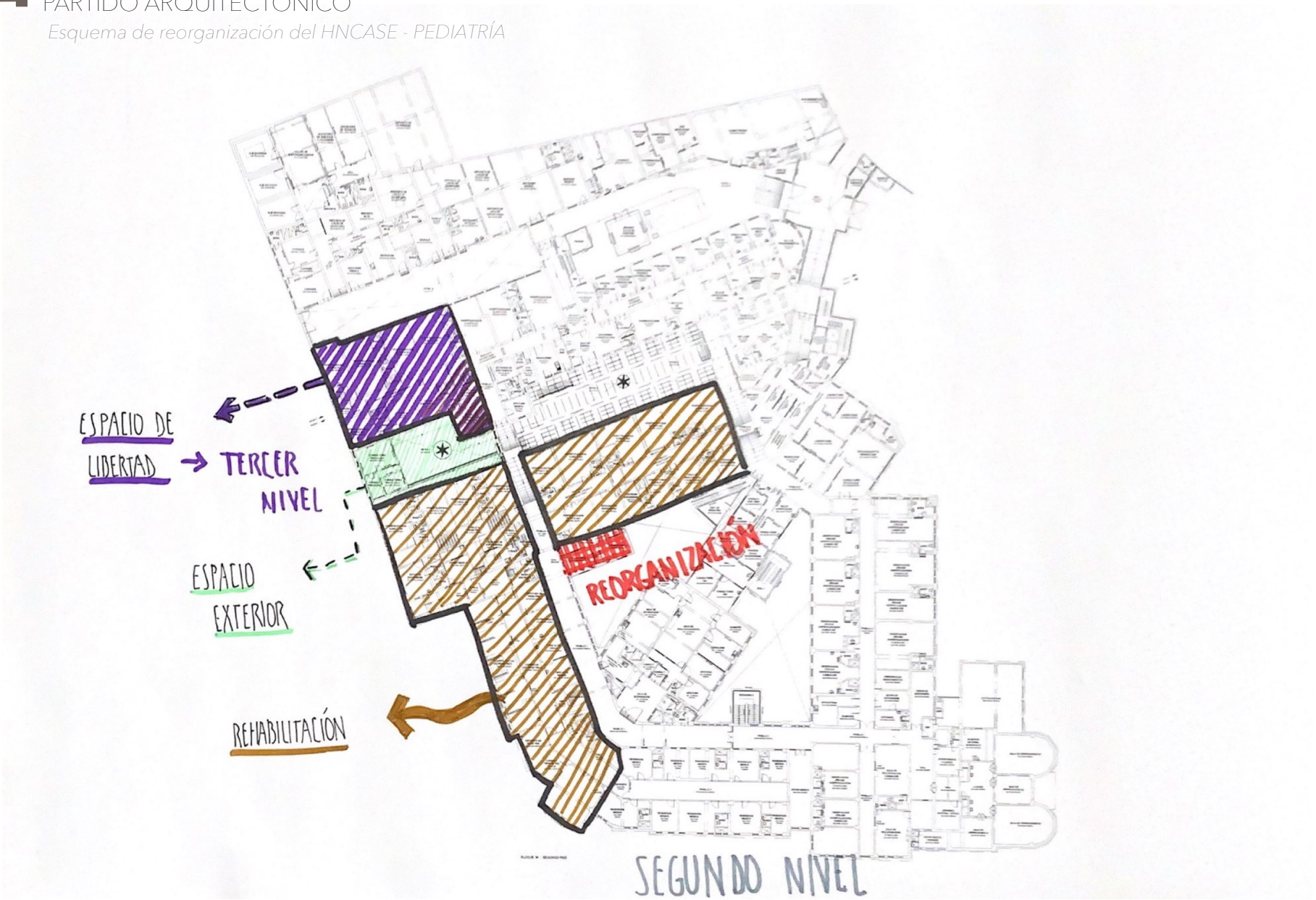
PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA



PARTIDO ARQUITECTÓNICO

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA



La última parte de este capítulo está compuesta por el programa arquitectónico cualitativo, representado en las últimas láminas 39, 40, 41, 42, 43, 44 y 45. En este programa cualitativo se explica el empleo de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud (Ulrich 1991) y los conceptos de factores ambientales y arquitectónico en psiquiatría infantil (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018), las cuales son las 2 teorías en las cuales se fundamenta esta investigación. Mediante imágenes en 3d e inclusión de mobiliario se pretende explicar la manera cómo se aplicarán ambas teorías en los diferentes espacios existentes en el hospital los cuales han sido analizados anteriormente en este capítulo.

Del mismo modo, se emplean las estrategias proyectuales resultantes del análisis FODA, a manera de complementar las ideas conceptuales del proyecto, las cuales son las primeras aproximaciones al anteproyecto arquitectónico.

Análisis arquitectónico

PROGRAMA CUALITATIVO

Estrategias proyectuales

CONSULTORIOS EXTERNOS



FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

- ACCESO A LA LUZ
- MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
  - Características de los espacios
  - Flexibilidad
- TERRITORIO
  - Distracciones Positivas
- ESPACIO DE LIBERTAD
  - Generar sentimientos positivos
  - Retener la atención de los niños

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

- Brindar una experiencia infantil positiva
- Incentivar a los niños a apropiarse del espacio para domesticarlo y que esto genere menos sentimientos negativos como el estrés y la ansiedad

FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

- MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
  - Incentivar las actividades interactivas al aire libre
- ESPACIO EXTERIOR
  - Utilizar los espacios abiertos como terapia para los niños durante su recuperación



ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

- Características de los espacios
  - Flexibilidad
  - Apoyo Social
- TERRITORIO
  - -Permitir la participación de familiares en la actividades de recreación de los niños
- Distracciones Positivas
- ESPACIO DE LIBERTAD
  - Incorporación de arte y naturaleza en espacios abiertos

ÁREAS DE RECREACIÓN



ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA



FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA

- Permeabilidad del edificio con el entorno mediante la geomtetría de los espacios, el mobiliario, las actividades incoporadas en el espacio del área pediátrica

CAMINO

- Crea un camino para guiar y brindar a los niños seguridad y orientación en el edificio.
- Transmitir sensaciones positivas al ingresar al área pediátrica del hospital

BIENVENIDA

- Entrada amigable con el entorno
- Incorpora el juego en el ingreso al hospital

TERRITORIO

- Mediante el juego desarrollar la apropiación del espacio por parte de los niños

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

Características de los espacios

Flexibilidad

Apoyo Social

- Brindar la posibilidad de que los familiares del paciente participen en la experiencia de los niños

Distracciones Positivas

- Promover el bienestar mediante elementos naturales y ambientales para los niños

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA



FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

ORIENTACIÓN

- La orientación al interior del hospital es primordial para que los niños no se sientan perdidos y eso genere sentimientos negativos de estrés y ansiedad.

CAMINO

- El recorrido al interior del hospital debe seguir los parámetros de amabilidad con el entorno

BIENVENIDA

- El hall central debe cumplir la función de recibir a los niños de la manera más lúdica posible

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

Características de los espacios

- Flexibilidad

Apoyo Social

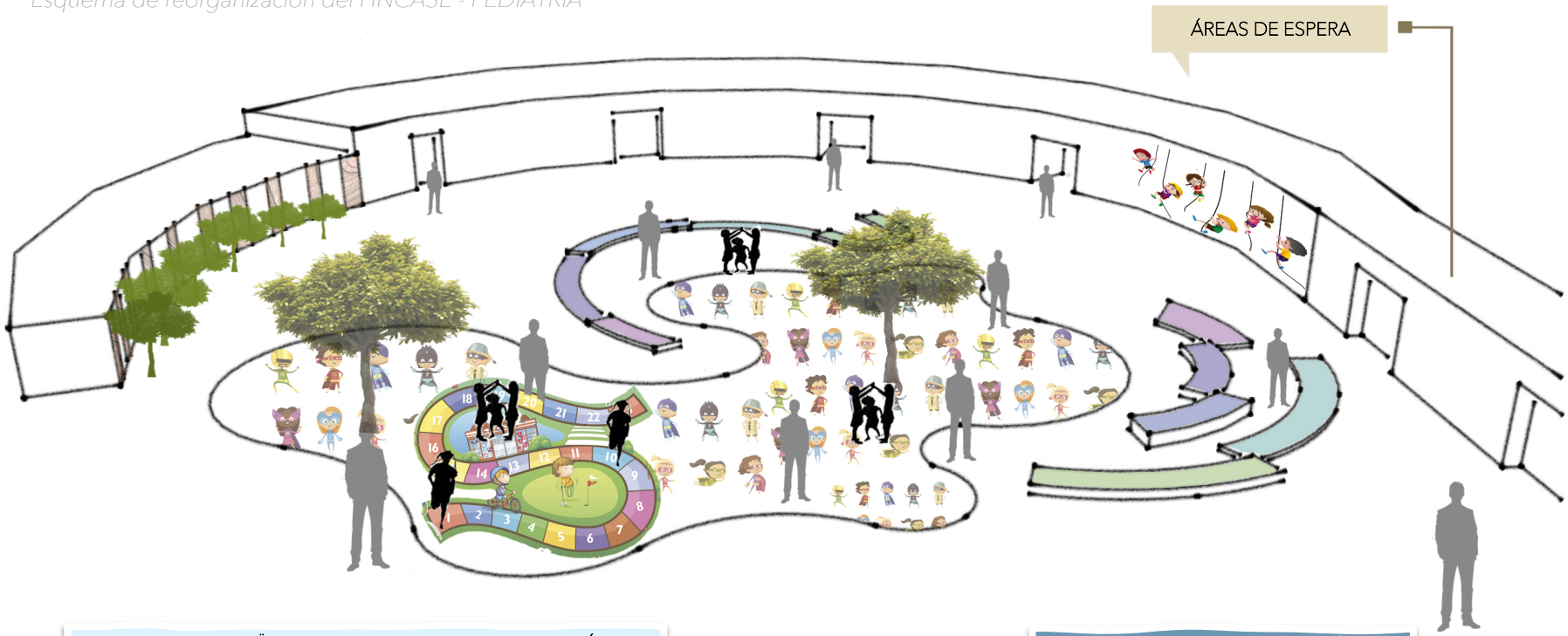
- Generar interacciones sociales mediantes espacios que faciliten las actividades lúdicas

Distracciones Positivas

- Incorporar el arte en todos los espacios del hospital.
- Incorporar las actividades lúdicas por ejemplo en las escaleras incorporar diferentes sonidos al momento de pisarlas.

ESTRATEGIAS PROYECTUALES

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA



FRICKLE, HALSWICK, LÄNGER Y MARTIN – ENFOQUE ARQUITECTÓNICO

- MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
  - La estructura al interior del edificio debe ser flexible y con geometría amable que permita a los niños desarrollarse con mayor comodidad en los espacios.
- TERRITORIO
  - Interacciones sociales favoreciendo el deseo de comunidad entre los pacientes.
- ACCESO A LA LUZ
  - Ambientes interiores con iluminación natural que favorezcan las atmósferas cálidas al interior.
- ESPACIO DE LIBERTAD
  - Incorporar el juego mediante espacios flexibles con mobiliario flexible

ROGER ULRICH – ENFOQUE PSICOLÓGICO

- Características de los espacios
  - Flexibilidad
- Apoyo Social
  - Crear espacios de estancia para los familiares mayores para que puedan apoyar a sus hijos (los pacientes).
- Distracciones Positivas
  - Generar sentimientos positivos en los pacientes mediante la incorporación de elementos de la naturaleza.

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Vistas interiores

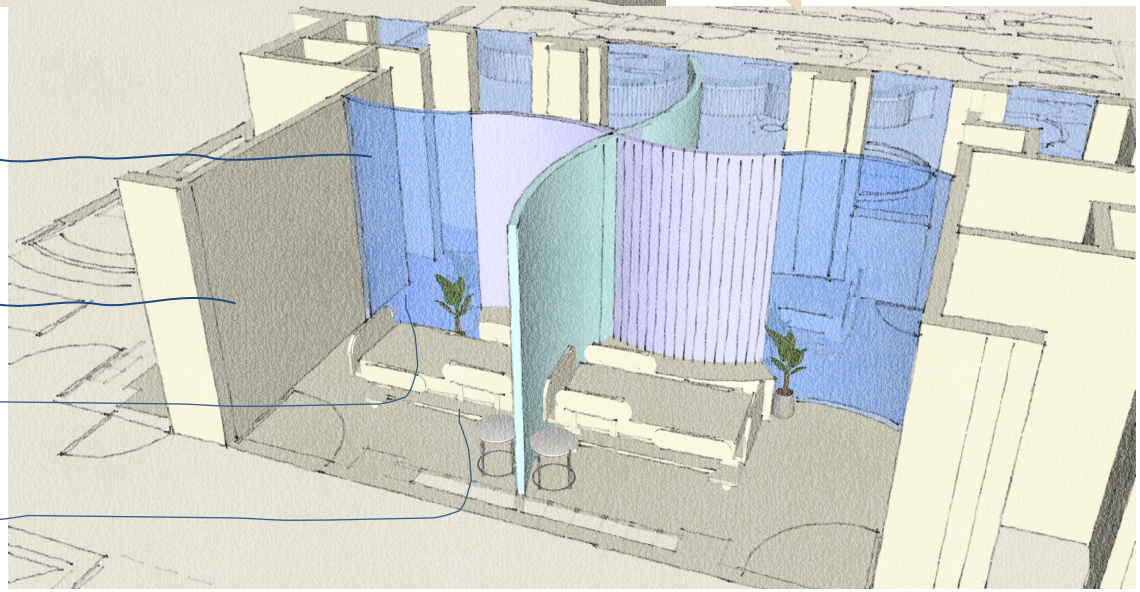
CONSULTORIOS EXTERNOS

- Espacios con iluminación natural
- Incorporación de elementos de la naturaleza
- Espacios flexibles
- Espacios interiores lúdicos



HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA

- Movimiento en la estructura
- Espacios flexibles en las habitaciones
- Sentido del control por parte de los pacientes
  -Acceso a la privacidad visual
  -Control de la iluminación en sus habitaciones
- Mobiliario flexible para permitir el apoyo y la interacción social



ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Vistas interiores

PATIO INTERIOR

Patio interno exclusivo para pediatría en apoyo a las actividades de reacreación de los pacientes.

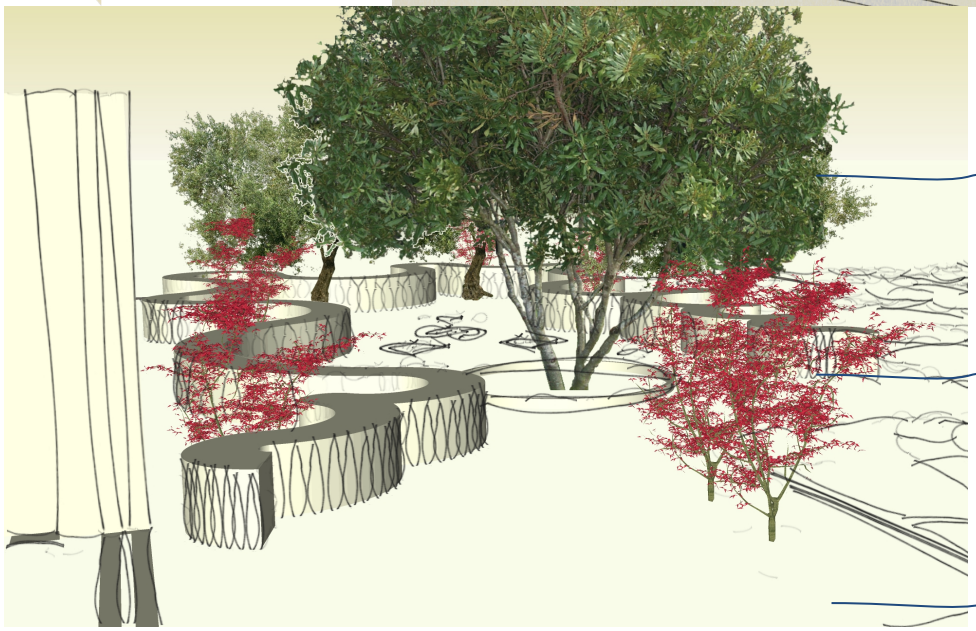
Mobiliario flexible para permitir el apoyo y la interacción social



Espacios interiores flexibles

Inclusión de elementos de la naturaleza

PATIO INTERIOR



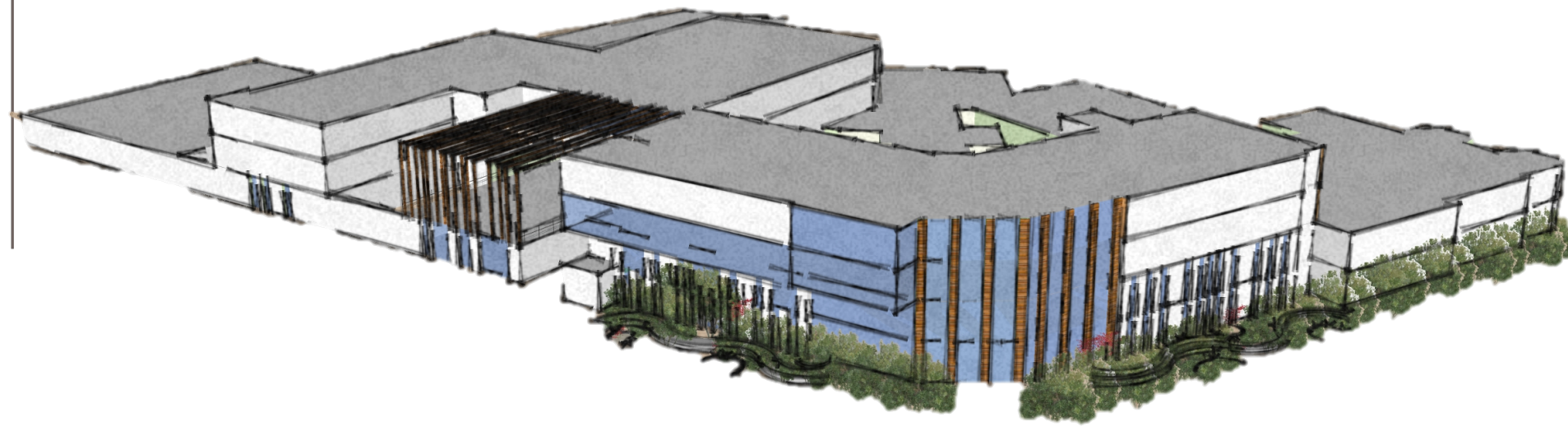
Inclusión de elementos de la naturaleza

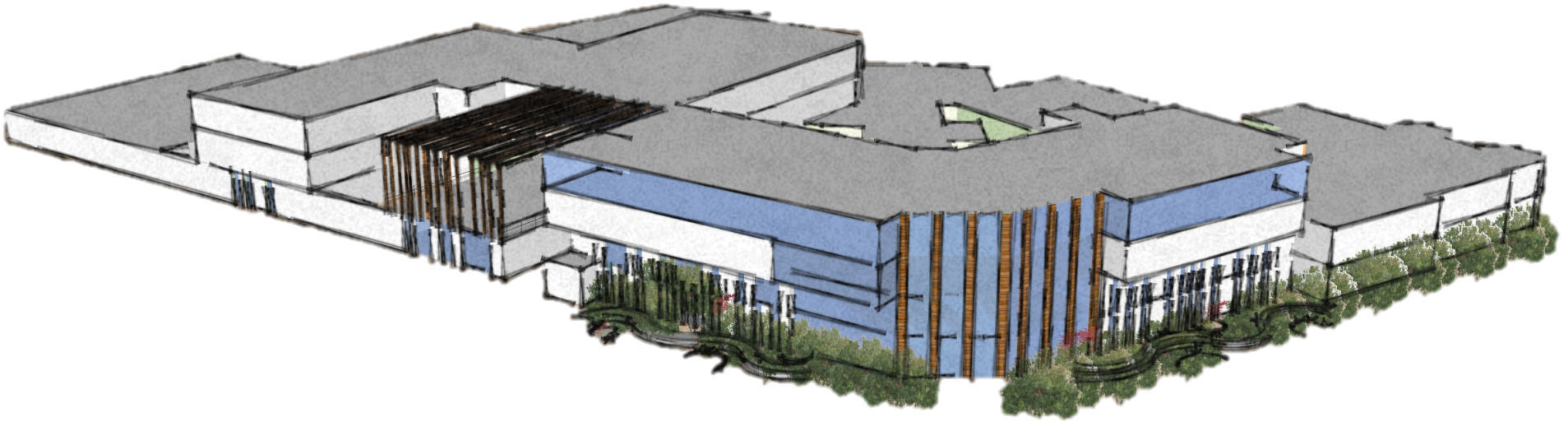
Creación de elementos lúdicos como bancas circulares que cumplan funciones distintas de recorridos, lúdicas, entre otras

Espacios abiertos que tengan funciones terapeuticas, que permitan la inclusión de los familiares del paciente en la actividades de los niños

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Esquema de reorganización del HNCASE - PEDIATRÍA





CONCLUSIONES

Primeramente, se abordará la explicación de las intenciones del diseño y la rehabilitación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), seguido de las respuestas a los objetivos y preguntas de investigación a manera de conclusión del proyecto de tesis.

Es necesario que el Estado brinde la atención necesaria a los problemas de salud actuales, el área de pediatría está muy descuidada y el país necesita mejores establecimientos hospitalarios para satisfacer las necesidades de los mismos, mediante la propuesta de diseño y rehabilitación se demuestra la ineficiencia del actual área de pediatría del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo en Arequipa y del mismo modo se propone una mejora en la misma a través de las ideas principales de reducir los sentimientos negativos como el estrés y la ansiedad que son los principales causantes de que la evolución de la enfermedad del niño se ralentice. La salud de los niños es muy importante y es necesario que se satisfaga en estas 3 esferas (física, psicológica y emocional), es por eso que mediante la propuesta de diseño y rehabilitación del área pediátrica se busca cumplir estos 3 objetivos los cuales están incluidos en las áreas exteriores e interiores del hospital interconectándolas tanto directa como indirectamente, en las salas de recuperación y hospitalización clínica mediante separaciones sinuosas que brinden privacidad y al mismo tiempo no pierdan el carácter lúdico que es tan importante para los niños, la inclusión de nuevos espacios (sala de aprendizaje, sala de lectura) las cuales son respaldadas por un departamento de psicología el cual se encargará de brindar apoyo en todas las áreas del hospital y sobretodo realizando exámenes y distintas actividades para los niños durante su estadía en el hospital. La creación de 4 nuevas áreas

abiertas para los niños es fundamental para su desarrollo y mejora durante su enfermedad; de esta manera se busca satisfacer las 3 esferas de atención a los niños.

A inicios de la investigación se plantearon los objetivos generales, donde el primero es la "Evaluación del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, según los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991)", la cuál está representada en el capítulo de Marco de Desarrollo donde se analizan los diferentes espacios que componen el área pediátria del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) y se concluye que no cumplen con las características tantos psicológicas como cualitativas arquitectónicas para lograr una recuperación física y emocional en el paciente.

El segundo objetivo general es "Utilizar un proceso metodológico sustentado en los conceptos arquitectónicos (Bienvenida, Camino, Territorio, Espacio de Libertad, Espacio Exterior, Acceso a la luz, Movimiento en la estructura y Orientación en el espacio) propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018), para mejorar las condiciones de recuperación física y emocional de los pacientes". Se han utilizado varios procesos metodológicos como: un análisis arquitectónico que consta de zonificaciones por uso; por antigüedad; sistemas de flujos, donde se resaltan las actividades diarias del hospital y los lugares que tienen accesibilidad restringida y los que no; lo que tiene estrecha relación con el sistema de usos dividido en: áreas de hospitalización, área de atención médica general, área de especialidades, área de acceso público, área exclusiva para médicos, área de cirugía y el área de servicios. Seguidamente se desarrolló un análisis de las circulaciones, los consultorios externos, la unidad de cuidados intensivos (UCI pediátrica), la hospitalización clínica, las áreas comunes interiores, los servicios y las áreas exteriores.

Todo esto ha sido analizado bajo los conceptos psicológicos de Ulrich y los conceptos cualitativos arquitectónicos de Frickle, Halswick, Länger y Martin; para así concluir la ineficiencia de estos espacios para el desarrollo del proceso curativo del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa.

Seguidamente, se plantearon 3 objetivos específicos, el primero es "Demostrar la ineficiencia en el diseño del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, sustentado en los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) con la finalidad de desarrollar el proyecto arquitectónico de manera óptima y eficiente para la recuperación física y emocional de los pacientes". Este objetivo se demostró mediante los análisis arquitectónicos realizados en el anterior capítulo, así como la matriz EFE, EFI, FODA, la matriz de Impacto vs. Esfuerzo y las estrategias proyectuales analizadas bajo el método QFD *(Quality Function Deployment)*, como resultante de estos análisis y mediante las estrategias proyectuales, se consiguió implementar estas en el proyecto arquitectónico de tal manera que satisfagan las necesidades del usuario y la finalidad del proyecto de investigación.

El segundo objetivo específico es "Corroborar las necesidades actuales del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa, bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991) con la finalidad de lograr una atención de calidad a través del proyecto arquitectónico propuesto". Del mismo modo que el objetivo anterior al realizar la matriz EFE (evaluación de factores externos) y EFI (evaluación de factores internos), se detectaron las amenazas del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE), siendo las más severas: la demanda poblacional muy elevada (0.15), la escasa posibilidad de apoyo social y familiar a los pacientes (0.10), el empeoramiento del sistema administrativo de EsSalud (0.10), el

presupuesto destinado al sector salud no es suficiente (0.10), las clínicas privadas generar reducción de ingresos en el estado (0.10) y las clínicas privadas proveen mejor atención en pediatría (0.10). Además las debilidades mayores detectadas son: infraestructura no adecuada para espacios pediátricos (0.15), falta de espacios abiertos (0.15), falta de áreas especializadas que fomenten la interacción entre los pacientes (0.10), no existe la posibilidad de permitir a los niños tener el sentido del control (0.05), fácil accesibilidad de usuarios a zonas restringidas (0.05), no existe diferenciación entre el área pediátrica y el resto de espacios en el hospital (0.05), mala organización interna del uso de los espacios del hospital (0.05) y riesgo de contaminación por la mala organización interna de las funciones en el hospital (0.05).

El último objetivo específico es "Desarrollar un proyecto arquitectónico sustentado en los conceptos arquitectónicos propuestos por Frickle, Halswick, Länger y Martin (2018) y bajo el enfoque psicológico de Roger Ulrich (1991)". Este objetivo está demostrado a través de los planos de anteproyecto y proyecto arquitectónico donde se incluyen de diversas maneras ambos enfoques (psicológico y cualitativo arquitectónico), explicados en los paneles presentados a finales del este último capítulo VI.

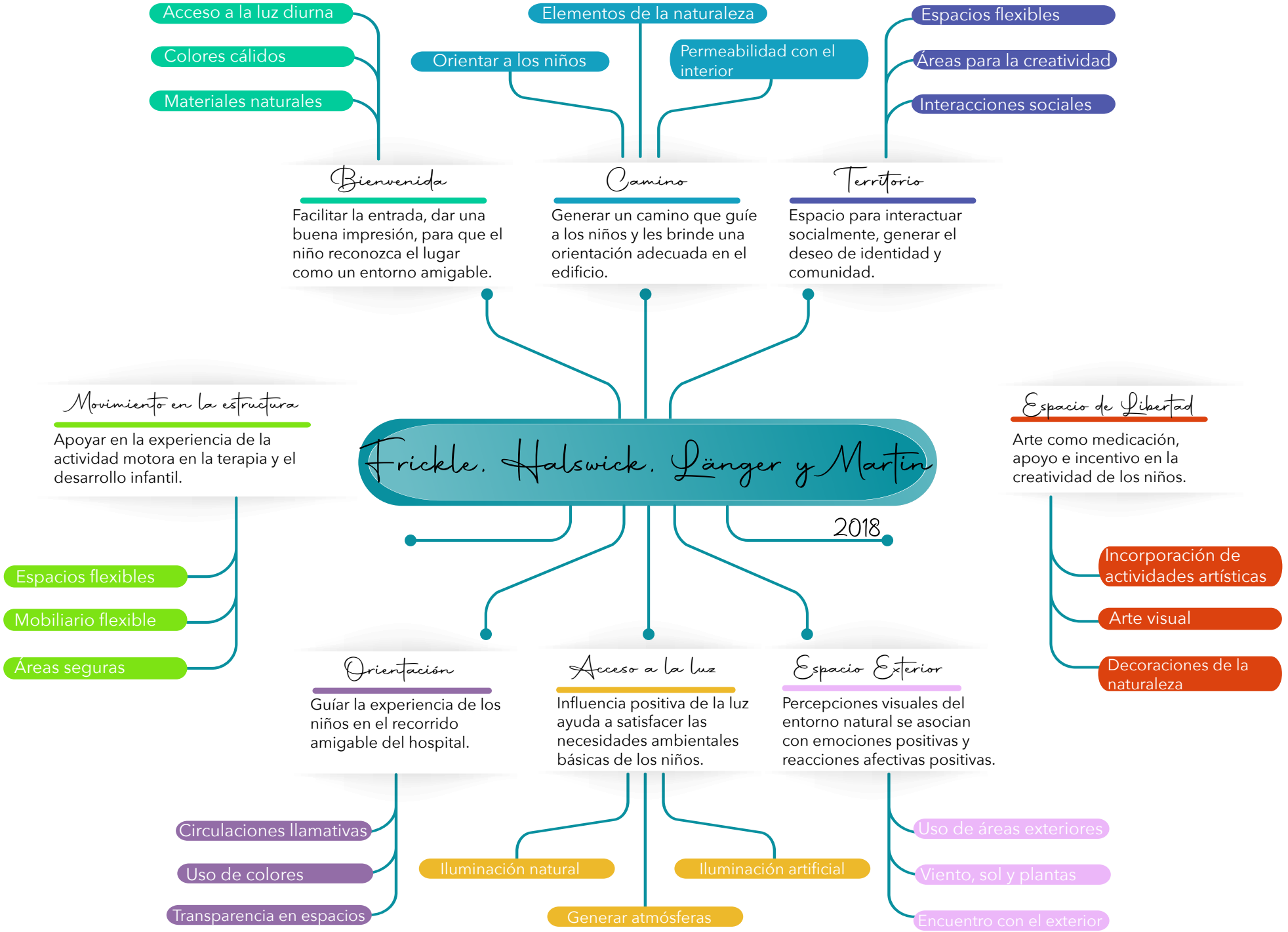
Complementario a la explicación del desarrollo de los objetivos generales y específicos, se presentan las respuestas a las preguntas de investigación, siendo la primera: ¿Cómo mejorar la organización del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) en Arequipa?

Actualmente existe una mala organización interna de los espacios que conforman el área de pediatría, esto está corroborado en los planos de sistemas de uso donde resalta por ejemplo: la proximidad del banco de sangre general con la UCI pediátrica, la cual es una relación totalmente indeseable ya que la durante todas las jornadas diarias del hospital existe un gran número de personas que acuden al banco de sangre, convirtiéndose esta en

un área contaminada, del tal manera que no es deseable su cercanía con la UCI pediátrica. Es por eso que, mediante el programa arquitectónico, los diagramas de burbujas y la matriz de correlaciones se presenta una nueva organización priorizando al usuario y no al hospital como edilicia; y finalmente esto se ve representado en la propuesta del proyecto arquitectónico.

Seguidamente, respondiendo a la segunda pregunta de investigación: ¿A través de qué conceptos arquitectónicos se puede generar una recuperación física y emocional de los pacientes de pediatría?

Estos conceptos arquitectónicos son los propuestos por (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018), estudiados anteriormente en el capítulo I: Marco Conceptual, los cuales han sido incoportados en la propuesta del proyecto arquitectónico desde el ingreso al área pediátrica, rediseñando todos los espacios internos, los cuales son: consultorios externos, áreas de hospitalización clínica, UCI pediátrica, áreas de especialización (neurología, oncohematología, oncología, cirugía plástica, cirugía), emergencia pediátrica y añadiendo nuevos espacios complementarios como departamento de psicología, taller de arte, sala de lectura, sala de aprendizaje, sala audiovisual, cafetería y espacios exteriores los cuales serán implementados para uso pediátrico.


Acceso a la luz diurna
Colores cálidos
Materiales naturales
Elementos de la naturaleza
Orientar a los niños
Permeabilidad con el interior
Espacios flexibles
Áreas para la creatividad
Interacciones sociales
Bienvenida
Facilitar la entrada, dar una buena impresión, para que el niño reconozca el lugar como un entorno amigable.
Camino
Generar un camino que guíe a los niños y les brinde una orientación adecuada en el edificio.
Territorio
Espacio para interactuar socialmente, generar el deseo de identidad y comunidad.
Movimiento en la estructura
Apoyar en la experiencia de la actividad motora en la terapia y el desarrollo infantil.
Frickle, Halswick, Länger y Martin
2018
Espacio de Libertad
Arte como medicación, apoyo e incentivo en la creatividad de los niños.
Espacios flexibles
Mobiliario flexible
Áreas seguras
Incorporación de actividades artísticas
Arte visual
Decoraciones de la naturaleza
Orientación
Guíar la experiencia de los niños en el recorrido amigable del hospital.
Acceso a la luz
Influencia positiva de la luz ayuda a satisfacer las necesidades ambientales básicas de los niños.
Espacio Exterior
Percepciones visuales del entorno natural se asocian con emociones positivas y reacciones afectivas positivas.
Circulaciones llamativas
Uso de colores
Transparencia en espacios
Iluminación natural
Iluminación artificial
Generar atmósferas
Uso de áreas exteriores
Viento, sol y plantas
Encuentro con el exterior

Finalmente, respondiendo a la tercera pregunta de investigación: ¿Cómo integrar al proyecto arquitectónico criterios de mejora en la recuperación física y emocional de los pacientes pediátricos?

A continuación, en los paneles se explica de manera detallada la adopción de los conceptos psicológicos (Ulrich 1991) y los conceptos cualitativos arquitectónicos (Frickle, Halswick, Länger y Martin 2018). Las ideas principales del proyecto son:

- Reducir sentimientos negativos como el estrés y la ansiedad en los niños
- Dar a los niños la posibilidad de disfrutar su estadía o visita en el hospital
- Complementar la atención médica actual en otras esferas como la psicológica y la emocional
- Brindar a todo el Perú la posibilidad de una atención gratuita de calidad

Debido a que el usuario son los niños las ideas anteriormente señaladas van a ser los pilares del diseño y rehabilitación del área pediátrica.



REHABILITACIÓN DEL ÁREA PEDIÁTRICA

HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO

AUTOR MARIEL CARPIO MARTÍNEZ

1

ROGER ULRICH

DISTRACCIONES POSITIVAS

SENTIDO DEL CONTROL



PRIMER NIVEL PROPUESTA

TERRITORIO

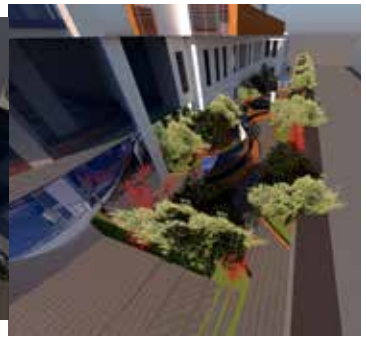
FRICKLE HALSWICK LANGER Y MARTIN

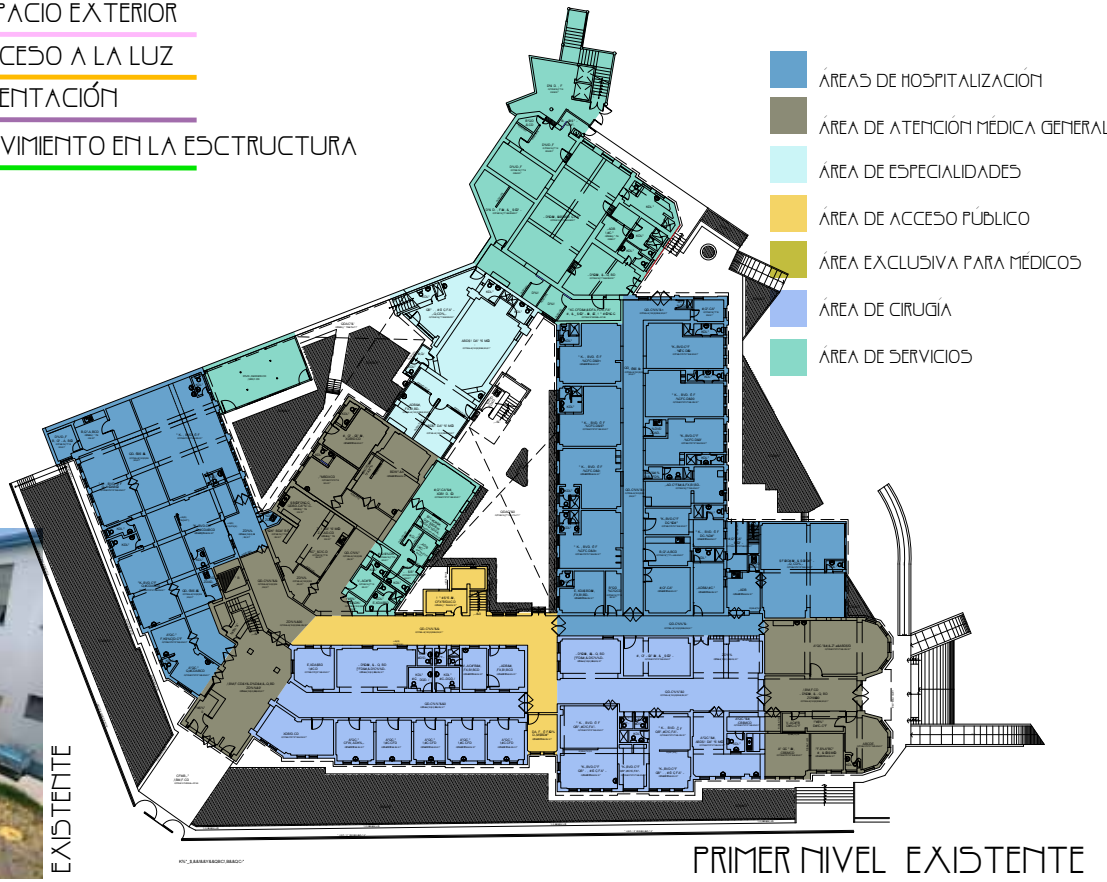
- CAMINO
- BIENVENIDA
- TERRITORIO
- ESPACIO DE LIBERTAD
- ESPACIO EXTERIOR
- ACCESO A LA LUZ
- ORIENTACIÓN
- MOVIMIENTO EN LA ESCTRUCTURA

A través de las formas curvilínea propuestas tanto en espacios interiores como exteriores del área pediátrica del hospital se pretende brindar a los niños un SENTIDO DEL CONTROL para que ellos puedan vivenciar el espacio y hacerlo "propio".

ESPACIO EXTERIOR INGERSO







PRIMER NIVEL EXISTENTE



PROPUESTA

ESPACIO EXTERIOR

Este espacio exterior actualmente está SUBUTILIZADO con la propuesta las principales intenciones son de generar un espacio más de INTERACCIÓN para los niños y permitir que tengan CONTACTO CON LA NATURALEZA.



EXISTENTE



REHABILITACIÓN DEL ÁREA PEDIÁTRICA

HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO

AUTOR MARIEL CARPIO MARTÍNEZ

2

ROGER ULRICH

- DISTRACCIONES POSITIVAS
- SENTIDO DEL CONTROL
- APOYO SOCIAL



FRICKLE HALSWICK LANGER Y MARTIN

- CAMINO
- BIENVENIDA
- TERRITORIO
- ESPACIO DE LIBERTAD
- ESPACIO EXTERIOR
- ACCESO A LA LUZ
- ORIENTACIÓN
- MOVIMIENTO EN LA ESCTRUCTURA



CONSULTORIOS EXTERNOS

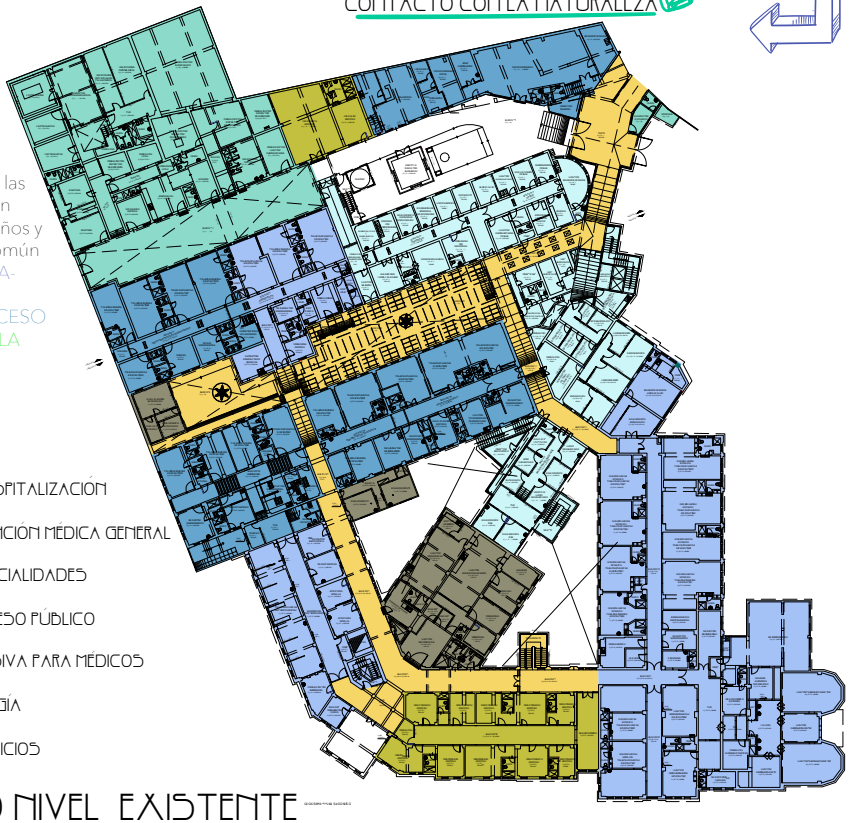


El área de los consultorios pediátricos utiliza en su diseño las formas curvas debido a que son formas AMIGABLES para los niños y crean ambientes fuera de lo común con el fin de LOGRAR APROPIACIÓN de su parte siguiendo el concepto de TERRITORIO, ACCESO A LA LUZ Y MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA.

SEGUNDO NIVEL PROPUESTA



El ESPACIO EXTERIOR del segundo nivel fue rehabilitado del mismo modo que en el primer nivel ya que estaba sin uso, ahora tiene carácter exclusivamente para el área de PEDIATRÍA, a través de las BANCAS CON FORMA SINUOSA (MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA), LOS JUEGOS DIDÁCTICOS(DISTRACCIONES POSITIVAS), Y LA NATURALEZA (ESPACIO DE LIBERTAD) se busca responder a los conceptos de CAMINO, ACCESO A LA LUZ, ORIENTACIÓN y psicológicamente SENTIDO DEL CONTROL Y APOYO SOCIAL.



SEGUNDO NIVEL EXISTENTE



REHABILITACIÓN DEL ÁREA PEDIÁTRICA

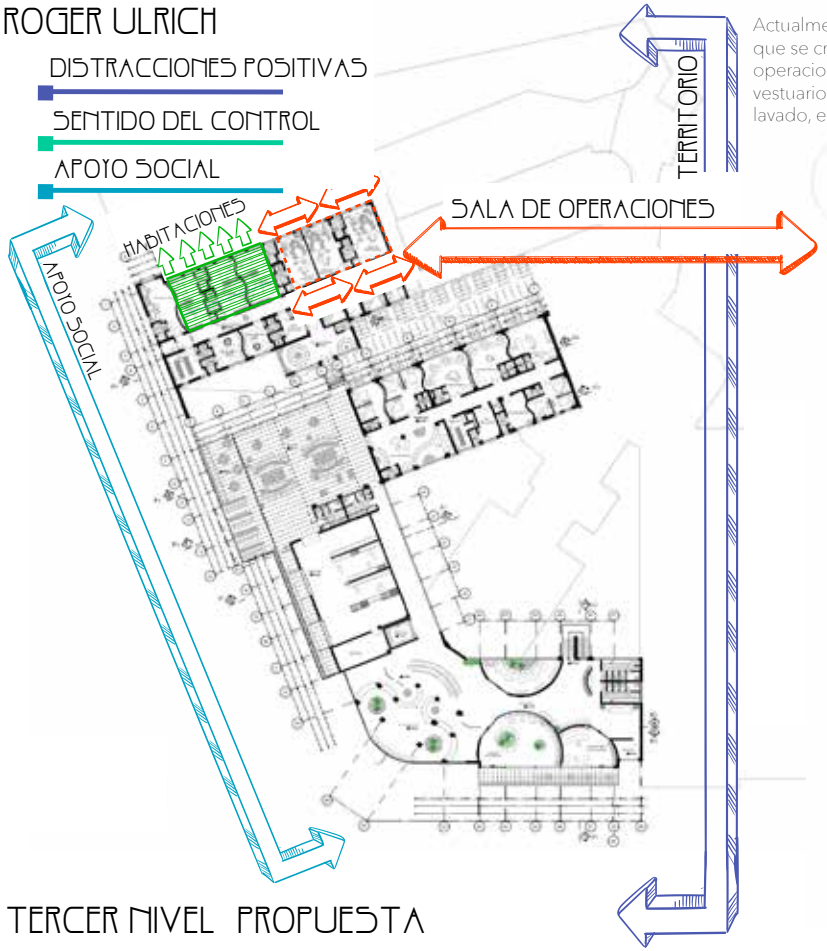
HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO

AUTOR MARIEL CARPIO MARTÍNEZ

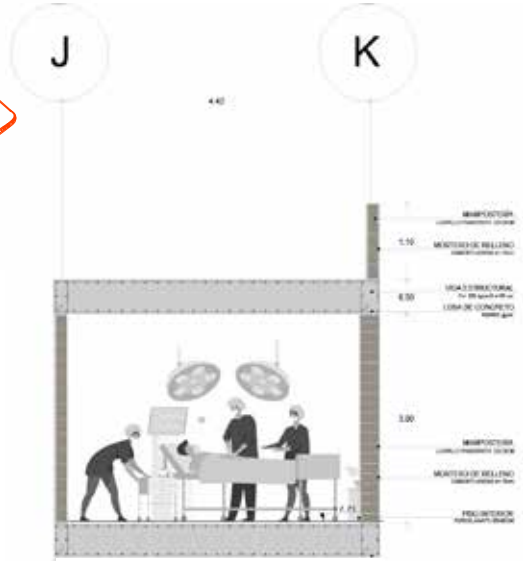
3

ROGER ULRICH

- DISTRACCIONES POSITIVAS
- SENTIDO DEL CONTROL
- APOYO SOCIAL



Actualmente no existe un lugar para operar exclusivamente a los niños, es por eso que se creó una área especial para cirugía pediátrica, la cual incluye 3 salas de operaciones, 4 salas de recuperación 2 habitaciones de recuperación clínica, vestuario médico, estar médico para niños y niñas, almacén quirúrgico, área de lavado, esterilización, preparación de medicamentos, estar médico y sala de espera.

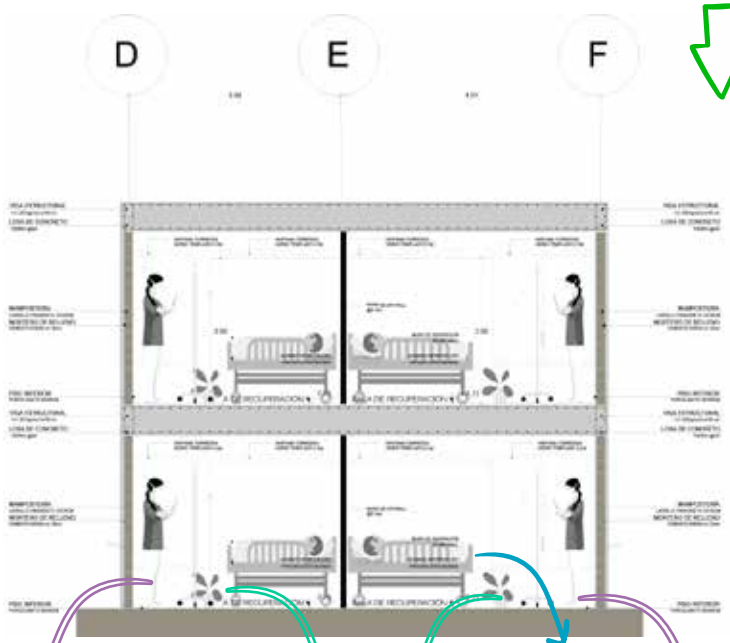


SALA DE OPERACIONES





SALA DE RECUPERACIÓN HABITACIONES



ORIENTACIÓN

CONTACTO CON LA NATURALEZA

APOYO SOCIAL

ORIENTACIÓN

TERCER NIVEL PROPUESTA

La terraza ecoamigable se encuentra más elevada que el resto de la extensión de la cafetería, esto es para diferenciar espacios y también por las características de esta terraza la cual tiene vista al exterior del hospital y busca conectar este espacio con el exterior y crear una ATMÓSFERA DISTINTA de los espacios que se encuentran al interior para darle a los niños la posibilidad de experimentar varias SENSACIONES cuando estén en el hospital. Además la cafetería cuenta con dos ambientes más uno el balcón el cual también tiene vista a la calle y al jardín principal y la zona central la cual tiene vista al espacio exterior del segundo nivel buscando siempre la conexión entre ambientes para darles ORIENTACIÓN a los niños.



Las salas de recuperación y hospitalización tienen la finalidad de cumplir con los aspectos psicológicos (Ulrich) y cualitativos arquitectónicos (Frickle, Länger, Halswick y Martin) mediante separaciones con formas sinuosas, las cuales buscan birndar PRIVACIDAD a los niños para que tengan un mejor SENTIDO DEL CONTROL y ayudan a crear una ATMÓSFERA diferente, también cuentan con macetas las cuales permiten tener un CONTACTO CON LA NATURALEZA (ESPACIO DE LIBERTAD, DISTRACCIONES POSITIVAS), del mismo modo se proponen bancas aledañas a las separaciones entre habitaciones para permitir el APOYO SOCIAL al niño ya sea por parte del personal médico, otros niños o familiares, finalmente cuentan con la iluminación natural y artificial adecuada.



REHABILITACIÓN DEL ÁREA PEDIÁTRICA

HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO

AUTOR MARIEL CARPIO MARTÍNEZ

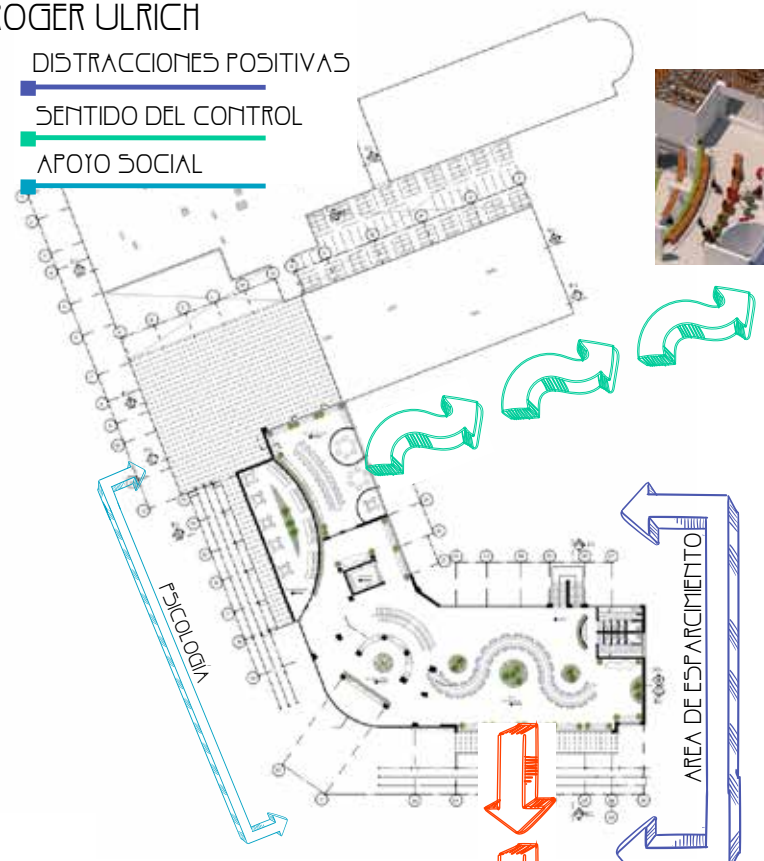
4

ROGER ULRICH

DISTRACCIONES POSITIVAS

SENTIDO DEL CONTROL

APOYO SOCIAL



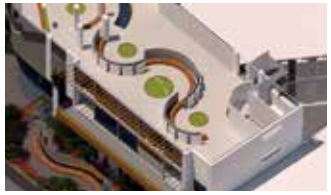
SALA DE LECTURA



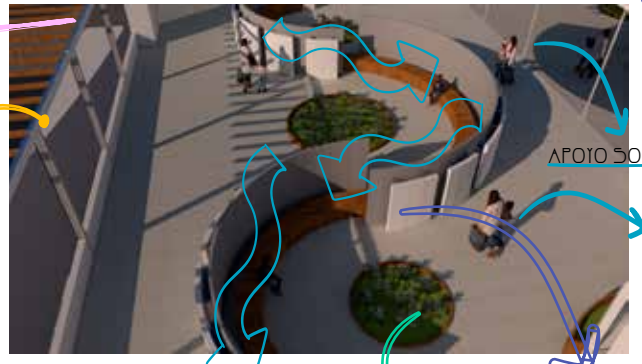


SALA DE LECTURA

En el cuarto nivel están ubicadas algunas de las áreas de DISTRACCIONES POSITIVAS como la sala de lectura, el cual es un espacio que está diseñado para que los niños puedan realizar sus tareas, aprender nuevas cosas y tener un ambiente con una ATMÓSFERA de aprendizaje y desarrollo personal. El diseño incluye presencia de ELEMENTOS NATURALES a través de una maceta que acompaña todo el largo del muro curvilíneo, tiene una BUENA ILUMINACIÓN, permite el ingreso del personal médico de apoyo, el personal psicológico y los familiares del paciente para dar APOYO SOCIAL.



SALA DE APRENDIZAJE



SALA DE APRENDIZAJE

La sala de aprendizaje es un ambiente que busca incentivar el uso de tus sentidos a través de pantallas interactivas, imágenes audiovisuales que tienen como finalidad enseñar un tema específico de manera didáctica, durante todo el recorrido está la presencia de PLANTAS, y un CAMINO SINUOSO (MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA, ORIENTACIÓN) el cual incluye mobiliario que lo acompaña para no dejar de lado el aspecto infantil del hospital, tiene ILUMINACIÓN NATURAL (ACCESO A LA LUZ) y conexión indirecta con el ESPACIO EXTERIOR a través de ambos lados de la sala de aprendizaje, esto con el fin de permitir a los niños ORIENTARSE en el espacio y reconocer el lugar a manera de juego y no como un edificio abrumador permitiendo LIBERAR SENTIMIENTOS DE ANSIEDAD Y ESTRÉS.

CUARTO NIVEL PROPUESTA

La propuesta final busca integrar los nuevos niveles con lo pre existente del hospital, añadiendo más espacios de atención especializada para los niños y lugares donde puedan realizar DISTINTAS ACTIVIDADES como: la cafetería, el departamento de psicología (APOYO SOCIAL), la sala de aprendizaje, la sala de lectura, los diferentes jardines exteriores donde se pueden realizar todo tipo de ACTIVIDADES LÚDICAS.

Los dos espacios libres del exterior buscan crear una INTERFAZ entre la calle y el hospital conectándolos de manera VISUAL Y FÍSICA permitiendo el acceso y uso del público.

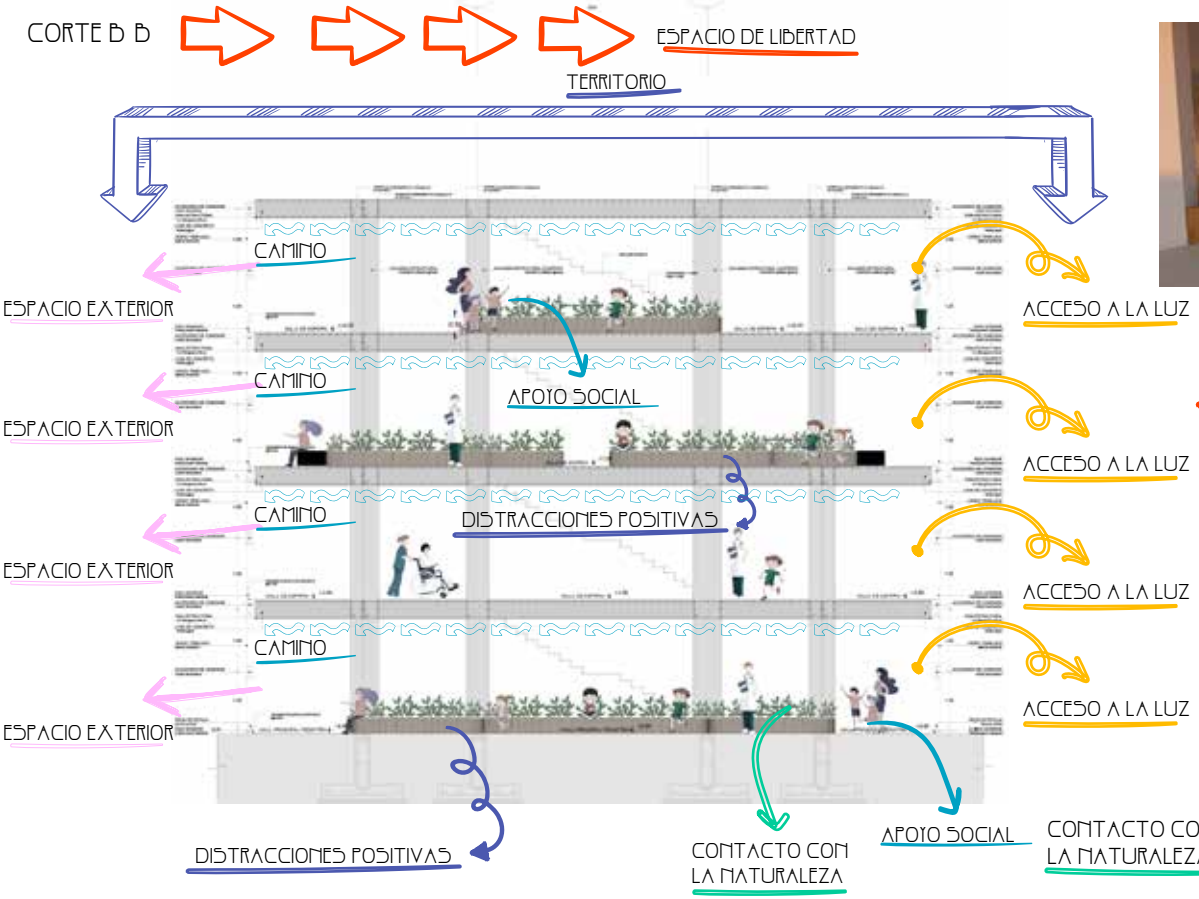
VISTA FINAL DE LA PROPUESTA





AUTOR MARIEL CARPIO MARTÍNEZ

CORTE B B



A través del corte B-B se pretende mostrar la variación de recepciones y salas de espera en el hospital (en total 4), las cuales tienen diferentes características espaciales pero se rigen bajo los mismos conceptos psicológicos (Ulrich) y los conceptos cualitativos arquitectónicos (Frickle, Länger, Halswick y Martin).

La intención de estas salas de espera es REDUCIR los sentimientos de ansiedad, depresión y estrés por parte de los niños (pacientes), esto se logra mediante:

MOBILIARIO FLEXIBLE,
INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS NATURALES (PLANTAS),
posibilidad de ingreso de los familiares (APOYO SOCIAL),
PERMEABILIDAD DEL INTERIOR CON EL EXTERIOR,
lo cual permite la ORIENTACIÓN de los niños al interior del establecimiento hospitalario,
las ACTIVIDADES LÚDICAS están incluídas en todo el diseño del hospital (DISTRACCIONES POSITIVAS),
del mismo modo la iluminación natural y artificial está presente en todo el hospital pudiendo esta ser regulada en la mayoría de los casos por los niños (SENTIDO DEL CONTROL).



RECEPCIÓN SEGUNDO NIVEL

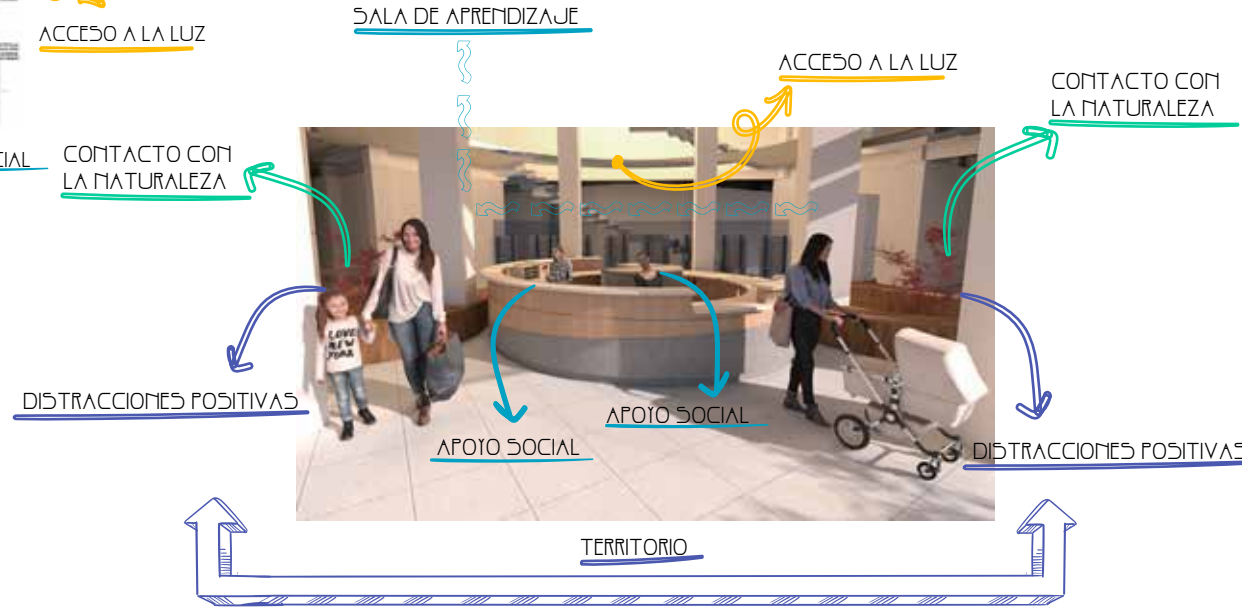


RECEPCIÓN TERCER NIVEL

HALL PRINCIPAL Y RECEPCIÓN

El hall principal y la recepción son uno de los ambientes más importantes ya que es de lo primero que se percibe al ingresar al hospital es por eso que se propone un espacio a DOBLE ALTURA Y ABIERTO, con inclusión de MOBILIARIO FLEXIBLE, ELEMENTOS DE LA NATURALEZA (PLANTAS), lo que genera DISTRACCIONES POSITIVAS, tiene ILUMINACIÓN NATURAL enriquecida por la ARTIFICIAL de noche, en la parte posterior existe una pequeña sala de aprendizaje, la cual contiene pantallas lúdicas para el ENTRETENIMIENTO de los niños.

La intención es brindar un RECORRIDO POSITIVO para los niños durante su estadía o RECORRIDO (CAMINO) por el hospital y permitirles la APROPIACIÓN DEL ESPACIO (TERRITORIO) y ORIENTACIÓN por el mismo.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abulawi, R; Walker, S; Boyko, C. (2019). *Healing by Design. In Research into Design for a Connected Worl.* Springer, Singapore: 427-438.

Adams, A. T., Goldenberg, E., McLaren, C., & McKeever, P. (2010). Kids in the atrium: Comparing architectural intentions and children's experiences in a pediatric hospital lobby. *Social Science & Medicine*, 658-667.

Agencia Peruana de Noticias. (2020). *75,1% de niños y jóvenes del Perú accedieron a Internet en primer trimestre del 2020*. Retrieved from https://andina.pe/agencia/noticia-751-ninos-y-jovenes-del-peru-accedieron-a-internet-primer-trimestre-del-2020-801087.aspx

Annemarie, & Theodore. (2002). Designing for "the Little Convalescents": Children's Hospitals in Toronto and Montreal, 1875–2006. *Canadian Bulletin of Medical History 19*, 201-43. doi:https://doi.org/10.3138/cbmh.19.1.201

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación Introducción a la Metodología.* Caracas: EPISTEME.

Aripin, S. (2007). Healing Architecture: Daylight in hospital design. *Conference on Sustainable Building South East Asia*, 658-667.

Barreda, R. (2021). *Arquitectura Hospitalaria en el mundo. Evolución de los hospitales*. Retrieved from https://www.fundacionsigno.com/bazar/documentos/gestion-de-estructura-fisica/arquitectura-hospitalaria-en-el-mundo-evolucion-de-los-hospitales/view

Bonastra, Q., & Jori, G. (2009). El uso de Google Earth para el estudio de la arquitectura hospitalaria (I): de los asclepiones a los hospitales medievales. *Ar@cne, 122*.

Brizuela, J., & Viloria, L. (2020). *El antiguo Manicomio Provincial de Valladolid*. Retrieved from https://vallisoletvm.blogspot.com/2020/02/el-antiguo-manicomio-provincial-de.html

Ca' Granda. (2021). *Ca' Granda*. Retrieved from https://es.wikipedia.org/wiki/Ca%27_Granda

Castro Molina, F., Castro González, M., Megias Lizancos, F., Martin Casañas, F., & Causapie Castro, Á. (2012). Arquitectura hospitalaria y cuidados durante los siglos XV al XIX. *1er Cuatrimestre, 16*(32), 38-46.

David, F. (2003). *Administración Estratégica.* Pearson Educación.

Devlin. (2015). Stress Reduction in the Hospital Room: Applying Ulrich's Theory of Supportive Design». *Journal of Environmental Psychology*, 125-34.

Devlin, A. S., & Arneill, A. B. (2003). Health Care Environments and Patient Outcomes: A Review of the Literature. *Environment and Behavior 35*, 665-94.

Dogny, M. (1911). *Histoire de l'hôpital de Saint-Louis depuis sa fondation jusqu'au XIX siècl.* Paris: Ed. B. Baillière. Retrieved from http://xsierrav.blogspot.com/2017/07/alibert-ii-el-hospital-de-saint-louis.html

Egas, E. (2021). *Hospital Real de Granada*. Retrieved from https://www.artehistoria.com/es/monumento/hospital-real-de-granada

Failoc. (2016). *Acondicionamiento del Área Pediátrica del Hospital Honorio Delgado aplicando la Arquitectura Hospitalaria.* Arequipa: [Tesis para optar el titulo Profesional de arquitecto].

Fricke, O., Halswick, D., Längler, A., & Martin, D. (2018). Healing architecture for sick kids. *Zeitschrift für Kinder-und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie, 47*(1).

Gębczyńska-Janowicz, A. (2017). Art and Healthcare-Healing Potential of Artistic Interventions in Medical Settings. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 245*(4), 042037.

Gesler, W. (1992). Therapeutic Landscapes: Medical Issues in Light of the New Cultural Geography. *Social Science & Medicine*, 735-46. doi:https://doi.org/10.1016/0277-9536(92)90360-3

Guillaume, L. (2019). *Lyon: histoire du grand dôme de l'Hôtel-Dieu, comment le visiter?* Retrieved from https://www.lyoncapitale.fr/actualite/lyon-histoire-du-grand-dome-de-l-hotel-dieu-comment-le-visiter/

Hans, S. (1956). *The Stress of Life.*

Hart-Terre, E. (1964). *Hospitales mayores en Lima*. Retrieved from http://arquitecturalimavirreinal.blogspot.com/2012/01/6.html

Historic england. (2021). *Former Royal Naval hospital Water Tower*. Retrieved from https://historicengland.org.uk/listing/the-list/list-entry/1113325

Jacobs, D. (2003). *File:Royal Victoria Hospital Chapel, Netley Abbey - geograph*. Retrieved from https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Royal_Victoria_Hospital_Chapel,_Netley_Abbey_-_geograph.org.uk_-_13622.jpg

Jereg. (2021). *RPPC Hospital beaujon, Francia*. Retrieved from https://www.ebay.com/itm/RPPC-HOSPITAL-BEAUJON-FRANCE-/220969387288

Lundin. (2005). *Estudio de Impacto Ambiental.* Ecuador: La organización.

Mairie d'Angers. (2010). *Hospital Saint-Jean : museo Jean-Lurçat y de la tapicería contemporánea*. Retrieved from http://www.angers.fr/vivre-a-angers/culture/patrimoine/angers-patrimoines/ressources/focus-espanol/hospital-saint-jean-museo-jean-lurcat-y-de-la-tapiceria-contemporanea/index.html

Ministerio de Salud. (2006). *Reglamento de Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo – DECRETO SUPREMO Nº 0123-2006-SA*. Retrieved from http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1674.pdf

Ministerio de Salud. (2015). *Norma técnica de salud "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud del tercer nivel de atención"*. Retrieved from http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1674.pdf

Ministerio de Salud. (2016). *Reglamento general de hospitales del sector salud – DECRETO SUPREMO Nº 005-90-SA*. Retrieved from http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1674.pdf

Ministerio de Salud en Chile. (2015). *Orientaciones Técnicas para Diseño de Anteproyectos de Hospitales Complejos pertenecientes al Ministerio de Salud en Chile.* Chile.

Ministerio de Sanidad y Consumo – España. (2001). *Normativa de sanidad y consumo*. Retrieved from http://boib.caib.es/pdf/2001007/mp508.pdf

Ministerio de trabajo y promoción del empleo. (2018). *Historia del Hospital Rebagliati de EsSalud en sesenta aniversario de su inauguración*. Retrieved from http://www.essalud.gob.pe/historia-del-hospital-rebagliati-de-essalud-en-sesenta-aniversario-de-su-inauguracion/

Ministerio de Vivienda. (2015). Reglamento Nacional de Edificaciones. *Normal A.050 SALUD*.

Miralles Sangro, M., Gigante Pérez, C., & Miranda Camarero, M. V. (2004). La Gran Sala del Hospital del Santo Espíritu de Roma (Italia). *Index de Enfermería, 13*(47), 66-68.

Old Royal Naval College. (2020). *Hospital de Greenwich en Londres*. Retrieved from https://ornc.org/our-story/royal-hospital/painted-hall/

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2021). *Hospital de los Reyes Católicos*. Retrieved from http://whc.unesco.org/es/list/669/documents/

Sakallaris. (2015). Optimal Healing Environments. *Global Advances in Health and Medicine 4*, 40-45. doi:https://doi.org/10.7453/gahmj.2015.043.

Sakallaris, Bonnie R., et al. (2015). Optimal healing environments. *Global Advances in Health and Medicine, 4*(3), 40-45.

Schweitzer, M., Gilpin, L., & Frampton, S. (2004). Healing spaces: elements of environmental design that make an impact on health. *Journal of Alternative & Complementary Medicine, 1*, 71.

Steiner, R. (1900). *Actividad antroposófica*. Retrieved from https://www.agoradeeducacion.com/2013/03/09/rudolf-steiner-y-la-pedagogia-waldorf-historia-y-actualidad/

Tovar, A. (2016). *La Oscura Y Cruel Historia Del Bethlem Royal Hospital, El Peor Psiquiátrico Del Mundo*. Retrieved from https://www.codigonuevo.com/mileniales/oscura-cruel-historia-bethlem-royal-hospital-psiquiatrico-mundo

Ulrich, R. (1979). Aesthetic and Affective Response to Natural Environment. *Behavior and the Natural Environment*, 85-125.

Ulrich, R. (1979). Visual Landscapes and Psychological Well-being. *Landscape Research 4*, 17-23. doi:https://doi.org/10.1080/01426397908705892

Ulrich, R. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science, 224*(4647), 420-421.

Ulrich, R. (1991). Journal of environmental psychology. *Stress recovery during exposure to natural and urban environments, 11*(3), 201-230.

Ulrich, R. (1997). View through a Window May Influence Recovery from Surgery. *Science, New Series, 4647*, 420-21.

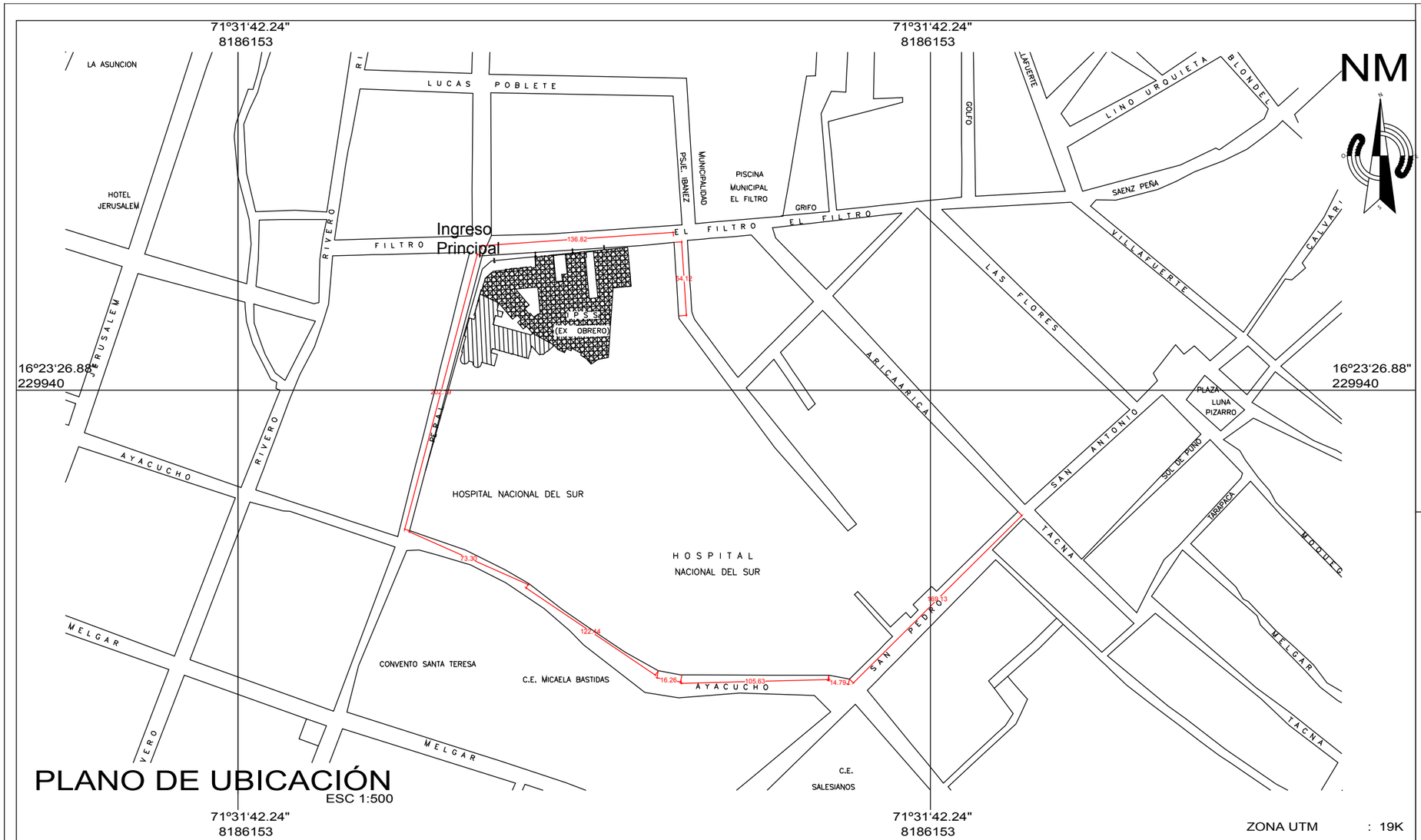
Varni, J., & Katz, E. (1997). Stress, Social Support and Negative Affectivity in Children with Newly Diagnosed Cancer. *A Prospective Transactional Analysis*, 12.

Vavili, F; Kyrkou, A. (2010). *Safe Healthcare for Children and Adolescents.*

Zoconet. (2021). *Nueva York - Hospital Presbiteriano , Centro Médico - P971*. Retrieved from https://www.todocoleccion.net/postales-america/nueva-york-hospital-presbiteriano-centro-medico-p971~x23501130









ESQUEMA DE LOCALIZACIÓN

ESC: 1 / 10 000

ZONIFICACIÓN : ZONA DE REGLAMENTACIÓN ESPECIAL CENTRO HISTÓRICO (ZRE-CH)

PROVINCIA : AREQUIPA

DISTRITO : AREQUIPA

URBANIZACIÓN : AREQUIPA - CENTRO HISTÓRICO

MANZANA : -

LOTE : -

CALLE : EL FILTRO Y EL PERAL

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETROS	R.N.E.	PROYECTO
USOS	ZRE-CH	ZRE-CH
DENSIDAD NETA		
COEFICIENTE DE EDIFICACIÓN	3.6	3.6
ÁREA LIBRE	30%	19%
ALTURA MÁXIMA	4 pisos	4 pisos
RETIRO MÍNIMO FRONTAL	SIN RETIROS	3.00 m
ESTACIONAMIENTO	01 cada 100 m2	120 ESTACIONAMIENTOS
NOTA: AL SER UNA EDIFICACIÓN PRE EXISTENTE CUENTA CON DIFERENTES		
PARÁMETROS URBANOS DEBIDO A QUE CORRESPONDE A UNA ÉPOCA ANTERIOR		
A LA NORMA		

CUADRO DE ÁREAS (m²)

ÁREAS	CONSTRUIDA	PARCIAL	TOTAL
PRIMER PISO	2762.72 m²		
SEGUNDO PISO	6012.25 m²		
TERCER PISO	2298.94 m²		
CUARTO PISO	880.45 m²		
ÁREA TOTAL CONSTRUIDA			12183.52 m²
ÁREA TERRENO			2232.16 m²
ÁREA LIBRE			431.33 m²
ÁREA OCUPADA			2232.16 m²

AUTOR: MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ

ASESOR DE TESIS: ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO

PROPIETARIO: ESSALUD

PROYECTO DE TESIS

ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA

PLANO: LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

ESCALA: INDICADA

FECHA: ABRIL 2021

LÁMINA: U-01



PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-00
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



PLANTA PRIMER NIVEL

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-01
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	



PLANTA SEGUNDO NIVEL

0 1 2 3 4 5

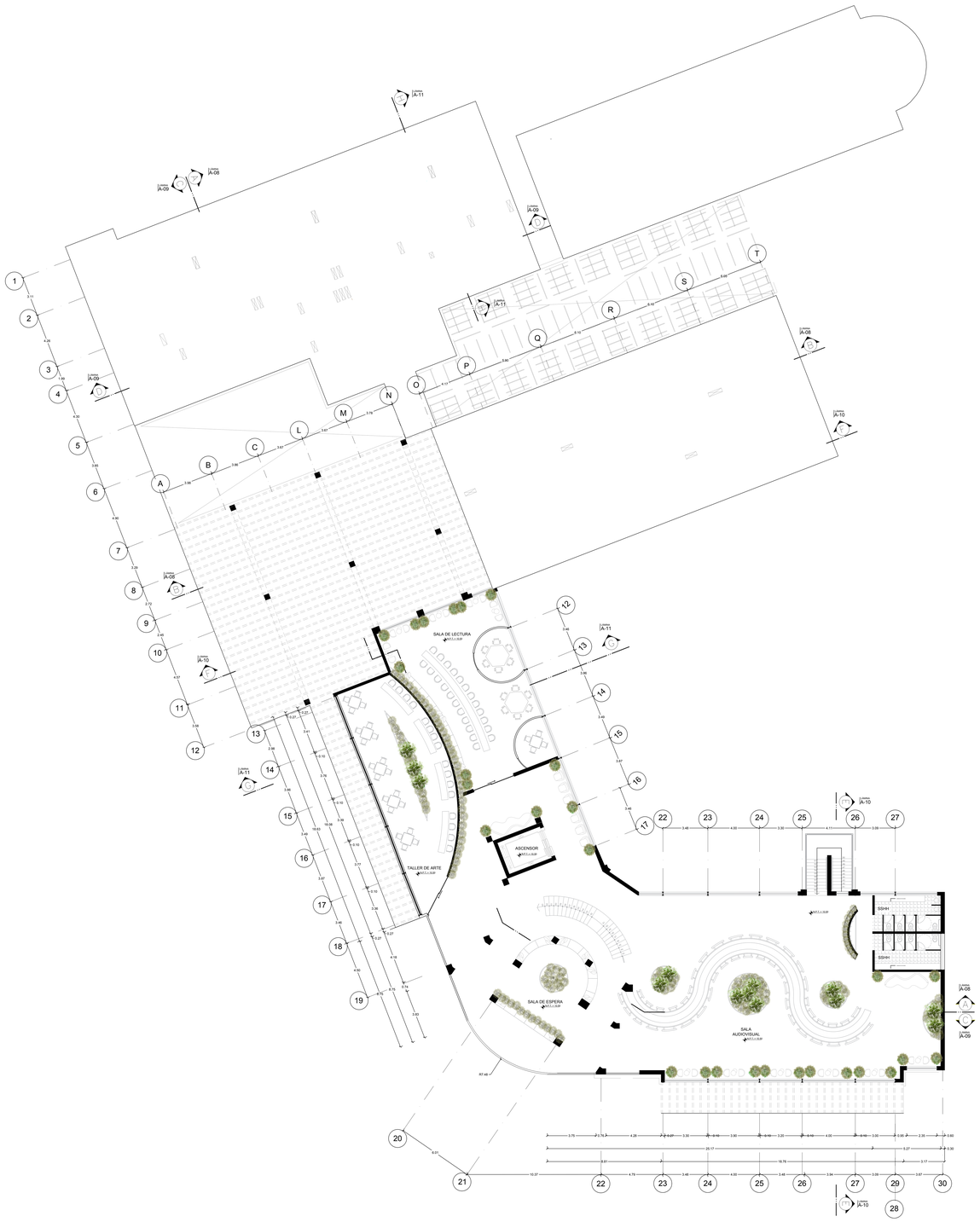
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-02
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



PLANTA TERCER NIVEL

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-03
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	



PLANTA CUARTO NIVEL

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-04
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	



PLANO DE TECHOS

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-05
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



2380.00
m.s.n.m.

2379.50
m.s.n.m.

2379.00
m.s.n.m.

2378.50
m.s.n.m.

2378.00
m.s.n.m.

2377.50
m.s.n.m.

2377.00
m.s.n.m.

2376.50
m.s.n.m.

2376.00
m.s.n.m.

2375.50
m.s.n.m.

2375.00
m.s.n.m.

2374.50
m.s.n.m.

2374.00
m.s.n.m.

2373.50
m.s.n.m.

2373.00
m.s.n.m.

2372.50
m.s.n.m.

2372.00
m.s.n.m.

2371.50
m.s.n.m.

PLANO TOPOGRÁFICO

0 1 2 3 4 5

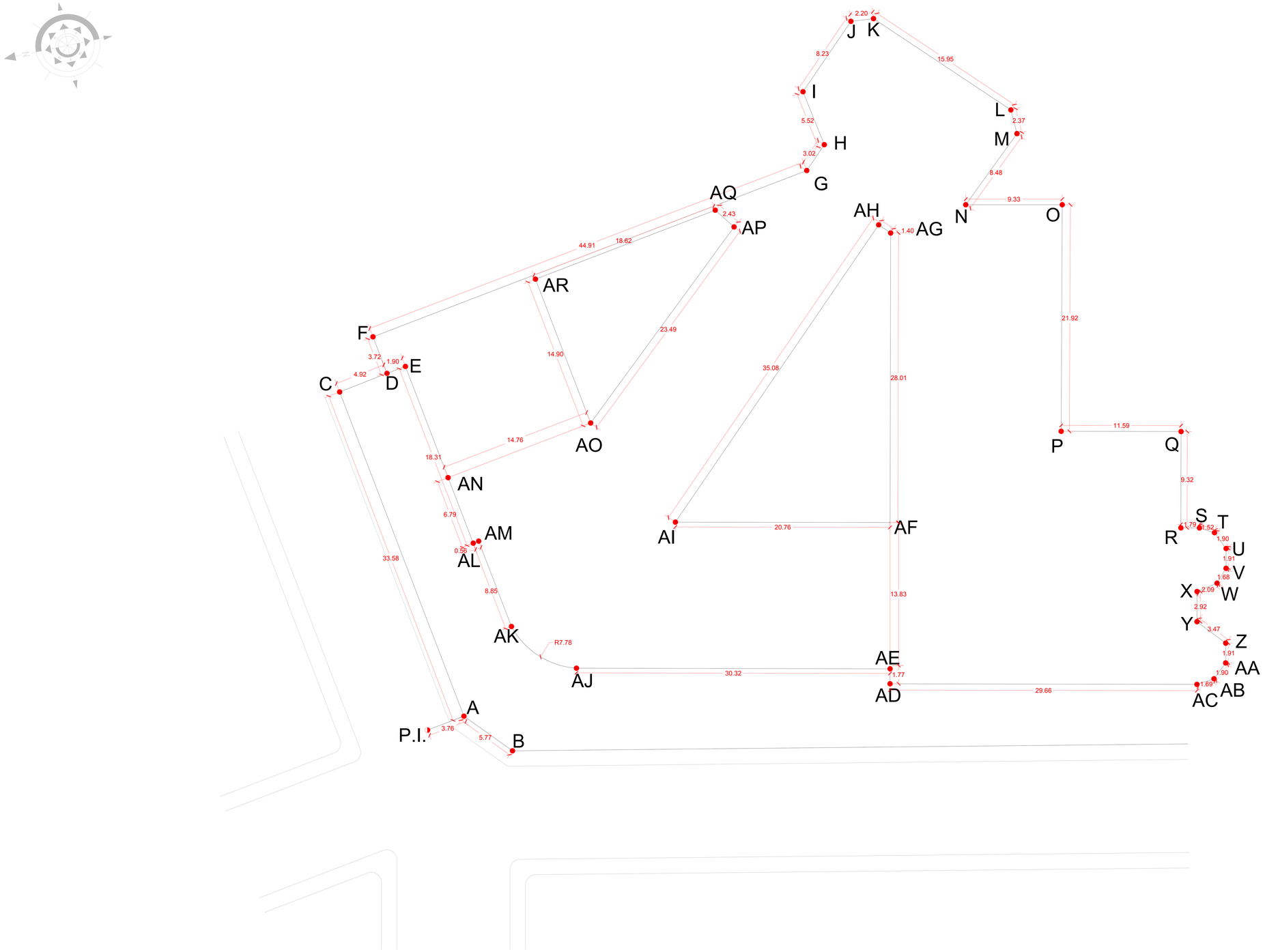
PROYECTO DE TESIS

Estudio del área pediátrica del Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo (HNCASE) de Arequipa basado en los conceptos ambientales y arquitectónicos en psiquiatría infantil y adolescente; y el enfoque de la teoría de diseño de apoyo para el cuidado de la salud

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-06
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



LEYENDA

PUERTAS		
NOMENCLATURA		DISTANCIA
PUNTO DE INICIO DE TRAZO	P.I.	-
SEGMENTO DE RECTA	P.I.-A	3.76
SEGMENTO DE RECTA	AB	5.77
SEGMENTO DE RECTA	BC	33.58
SEGMENTO DE RECTA	CD	4.92
SEGMENTO DE RECTA	DE	1.90
SEGMENTO DE RECTA	EF	3.72
SEGMENTO DE RECTA	FG	44.91
SEGMENTO DE RECTA	GH	3.02
SEGMENTO DE RECTA	HI	5.52
SEGMENTO DE RECTA	IJ	8.23
SEGMENTO DE RECTA	JK	2.20
SEGMENTO DE RECTA	KL	15.95
SEGMENTO DE RECTA	LM	2.37
SEGMENTO DE RECTA	MN	8.48
SEGMENTO DE RECTA	NO	9.33
SEGMENTO DE RECTA	OP	21.92
SEGMENTO DE RECTA	PQ	11.59
SEGMENTO DE RECTA	QR	9.32
SEGMENTO DE RECTA	RS	1.79
SEGMENTO DE RECTA	ST	1.52
SEGMENTO DE RECTA	TU	1.90
SEGMENTO DE RECTA	UV	1.91
SEGMENTO DE RECTA	VW	1.68
SEGMENTO DE RECTA	WX	2.09
SEGMENTO DE RECTA	XY	2.92
SEGMENTO DE RECTA	YZ	3.47
SEGMENTO DE RECTA	Z-AA	1.91
SEGMENTO DE RECTA	AA-AB	1.90
SEGMENTO DE RECTA	AB-AC	1.69
SEGMENTO DE RECTA	AC-AD	29.66
SEGMENTO DE RECTA	AD-AE	1.77
SEGMENTO DE RECTA	AE-AF	13.83
SEGMENTO DE RECTA	AF-AG	28.01
SEGMENTO DE RECTA	AG-AH	1.40
SEGMENTO DE RECTA	AH-AI	35.08
SEGMENTO DE RECTA	AI-AF	20.76
SEGMENTO DE RECTA	AE-AJ	30.32
SEGMENTO DE RECTA	AK-AL	8.85
SEGMENTO DE RECTA	AL-AM	0.56
SEGMENTO DE RECTA	AM-AN	6.79
SEGMENTO DE RECTA	AN-AO	14.76
SEGMENTO DE RECTA	AO-AP	23.49
SEGMENTO DE RECTA	AP-AQ	2.43
SEGMENTO DE RECTA	AQ-AR	18.62
SEGMENTO DE RECTA	AR-AO	14.90

PLANO DE TRAZOS

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

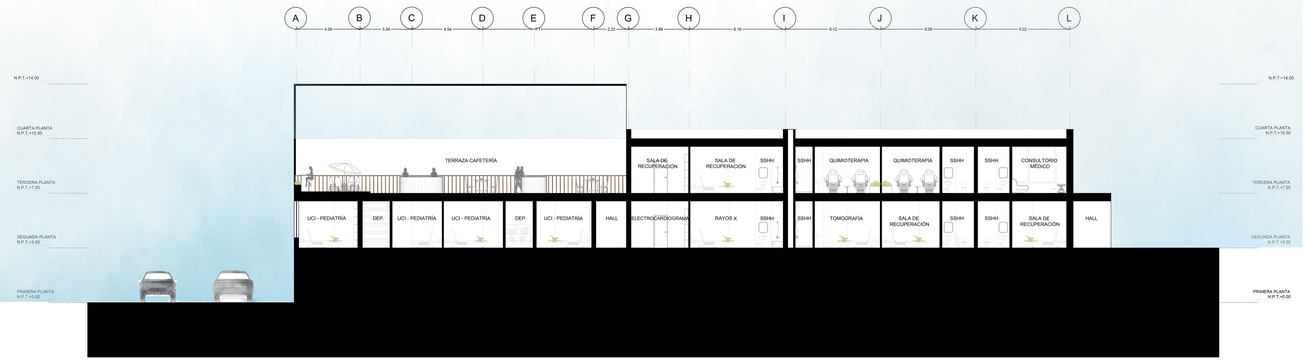
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-07
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



CORTE A-A

0 1 2 3 4 5



CORTE B-B

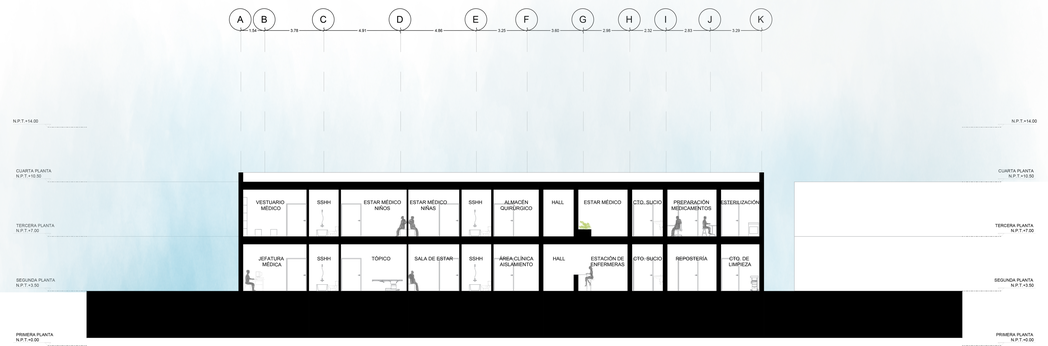
0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-08
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



CORTE C-C

0 1 2 3 4 5



CORTE D-D

0 1 2 3 4 5

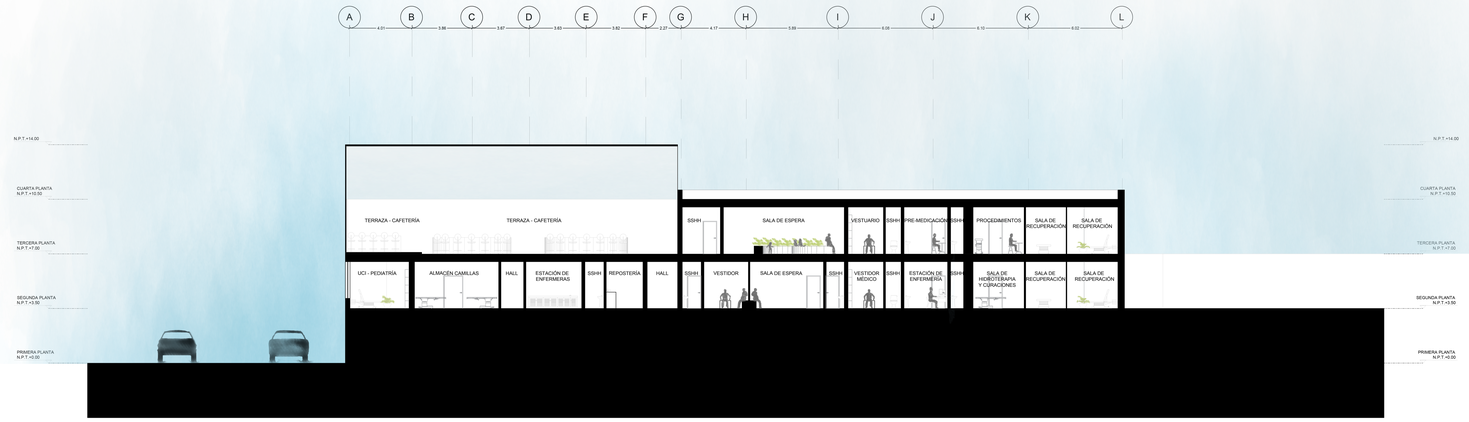
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-09
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



CORTE E-E

0 1 2 3 4 5

100



CORTE F-F

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

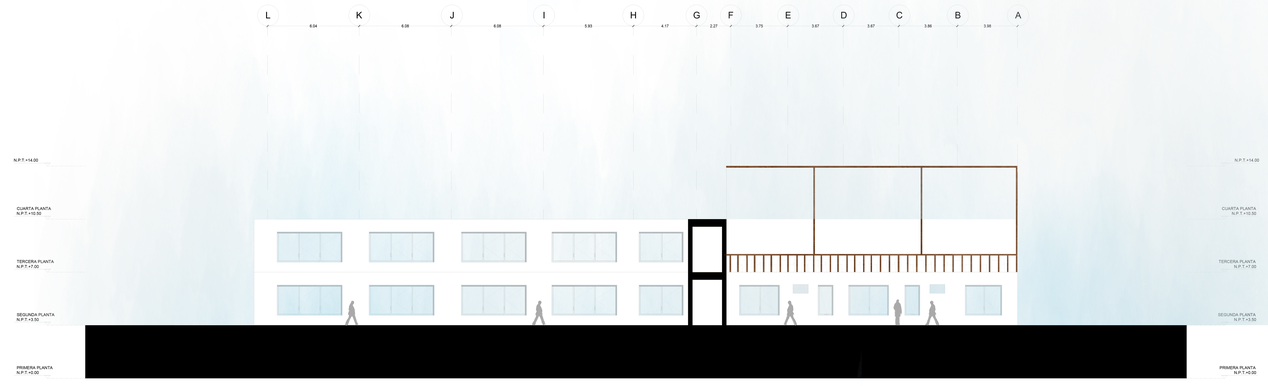
AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	A-10
	ESCALA: 1/100 / FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



CORTE - ELEVACIÓN G-G

0 1 2 3 4 5



CORTE - ELEVACIÓN H-H

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-11
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



ELEVACIÓN FRONTAL CALLE EL FILTRO

0 1 2 3 4 5



ELEVACIÓN FRONTAL CALLE EL PERAL

0 1 2 3 4 5

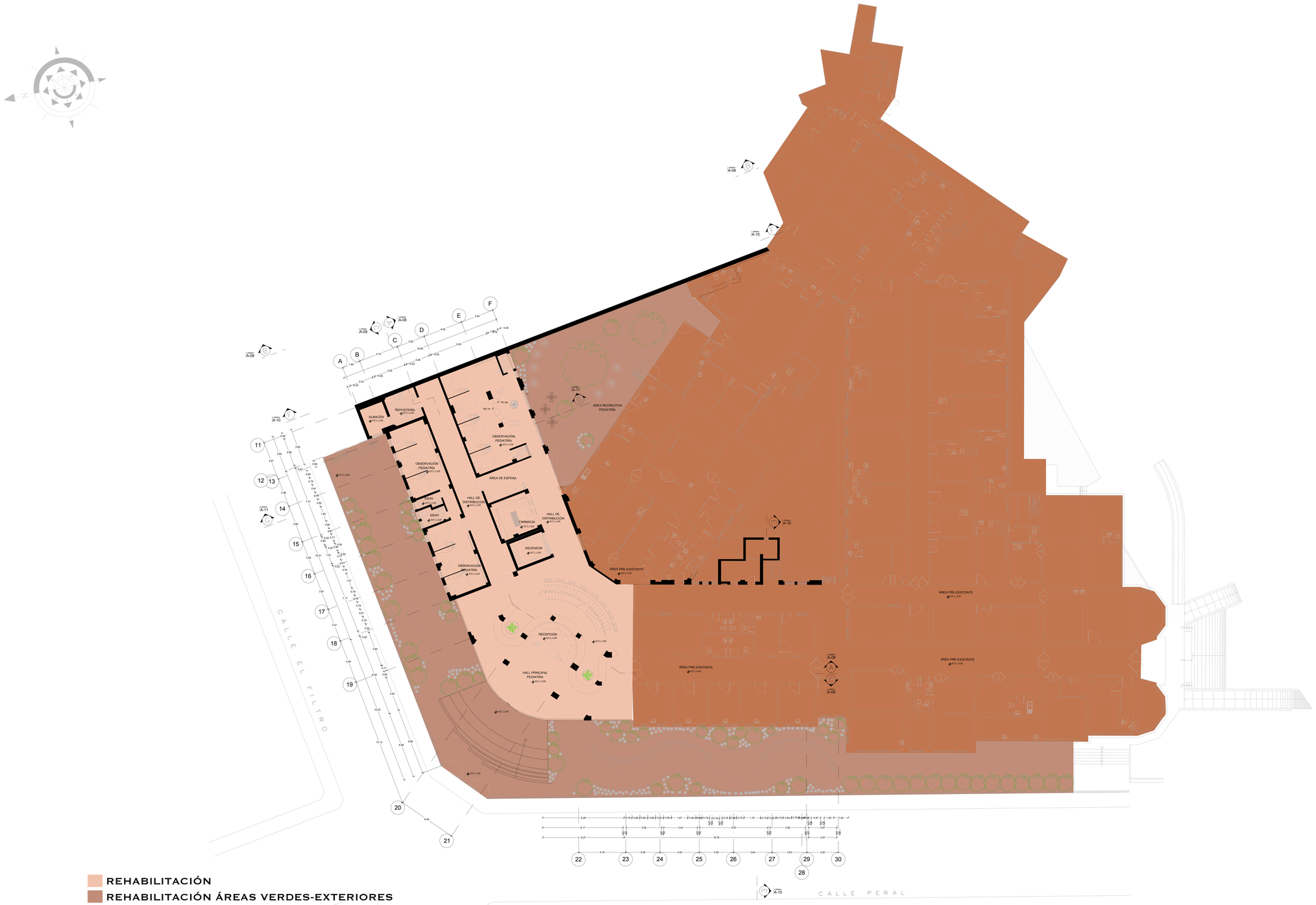
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-12
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



PLANTA PRIMER NIVEL

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	A-13
	ESCALA: 1/100 / FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



REHABILITACIÓN
REHABILITACIÓN ÁREAS VERDES-EXTERIORES
ÁREAS EXISTENTE (SIN MODIFICACIÓN)
CONSTRUCCIÓN NUEVA

PLANTA SEGUNDO NIVEL

0 1 2 3 4 5

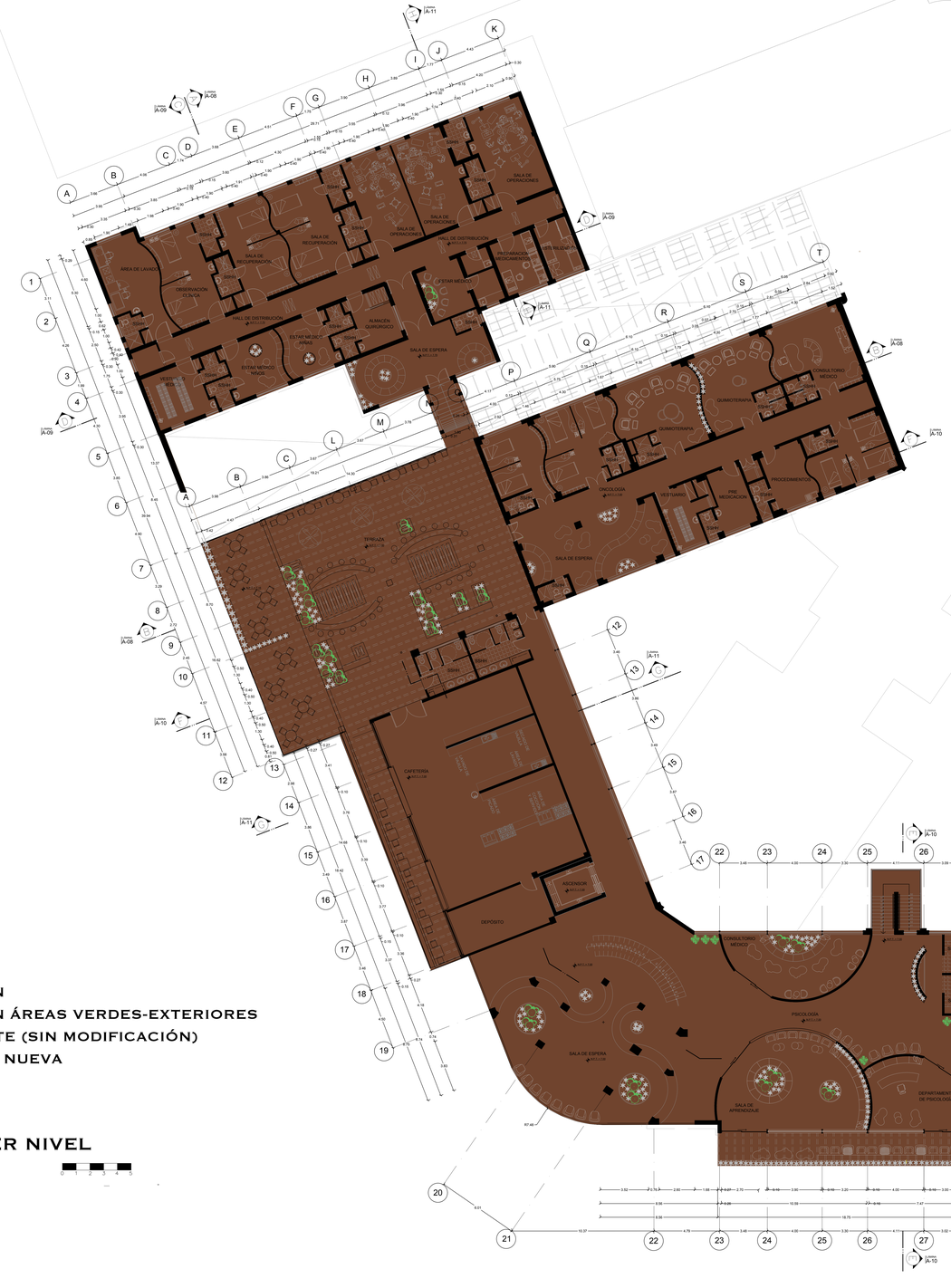
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-14
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



REHABILITACIÓN
REHABILITACIÓN ÁREAS VERDES-EXTERIORES
ÁREAS EXISTENTE (SIN MODIFICACIÓN)
CONSTRUCCIÓN NUEVA

PLANTA TERCER NIVEL

0 1 2 3 4 5

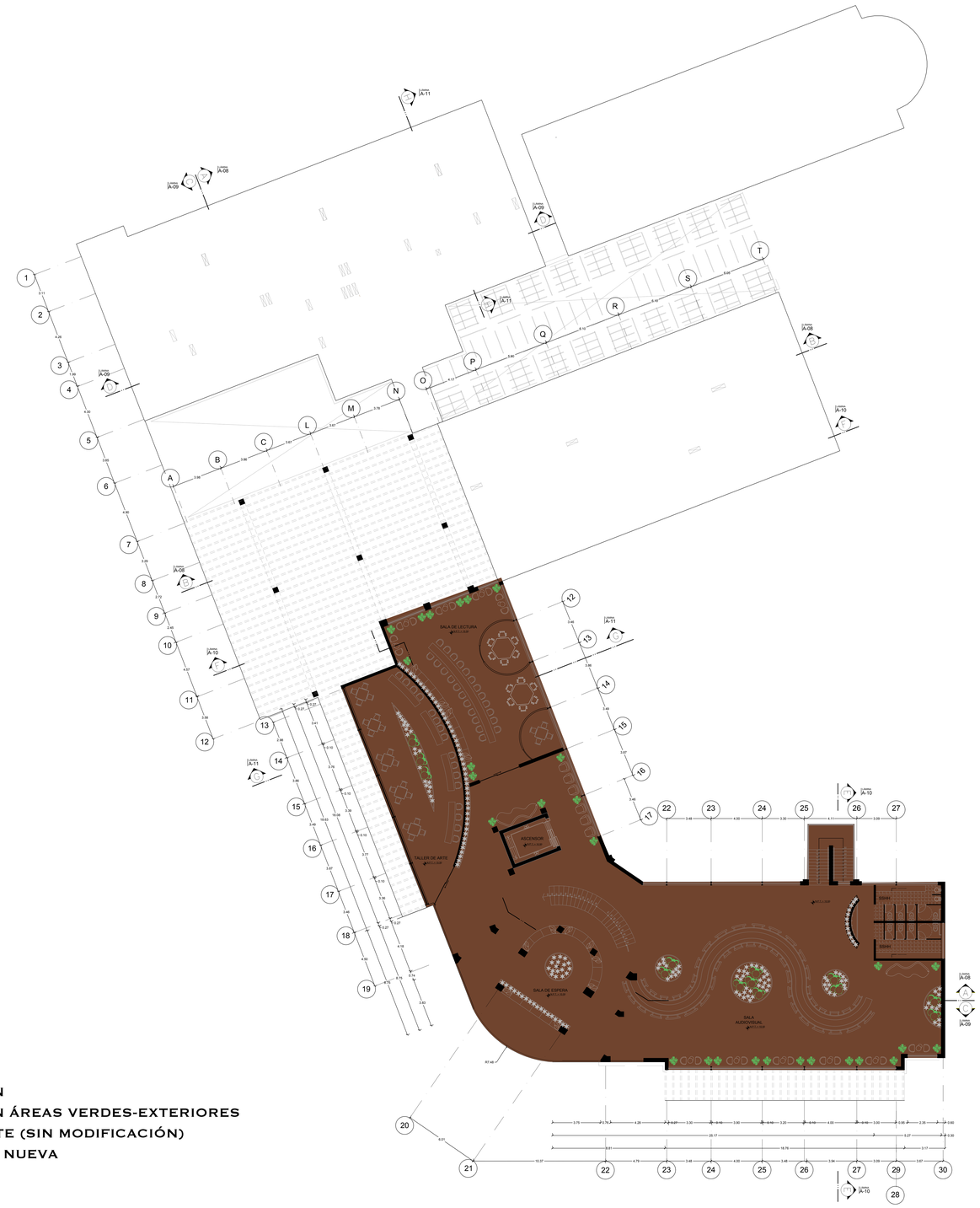
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	A-15
	ESCALA: 1/100 / FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



REHABILITACIÓN
REHABILITACIÓN ÁREAS VERDES-EXTERIORES
ÁREAS EXISTENTE (SIN MODIFICACIÓN)
CONSTRUCCIÓN NUEVA

PLANTA CUARTO NIVEL

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-16
	ESCALA: 1/100	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María

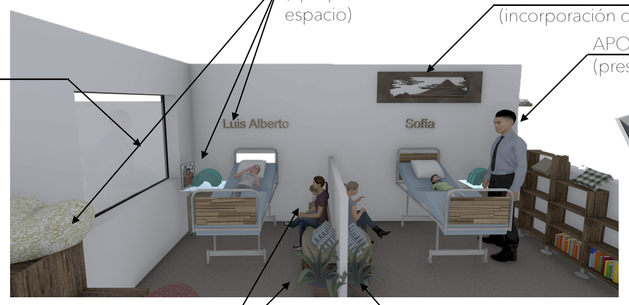
HOSPITALIZACIÓN CLÍNICA

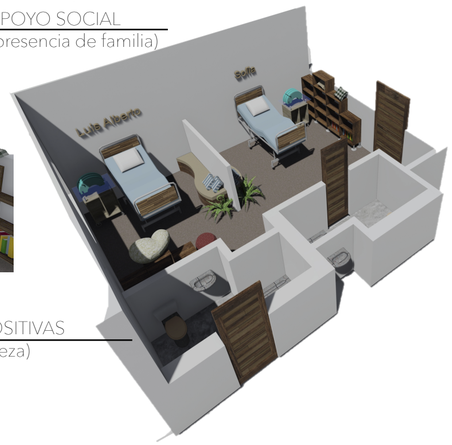
TERRITORIO
(apropiación del espacio)

DISTRACCIONES POSITIVAS
(incorporación de arte)

APOYO SOCIAL
(presencia de familia)

ACCESO A LA LUZ
(iluminación natural)





MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
(mobiliario + estructura flexible)

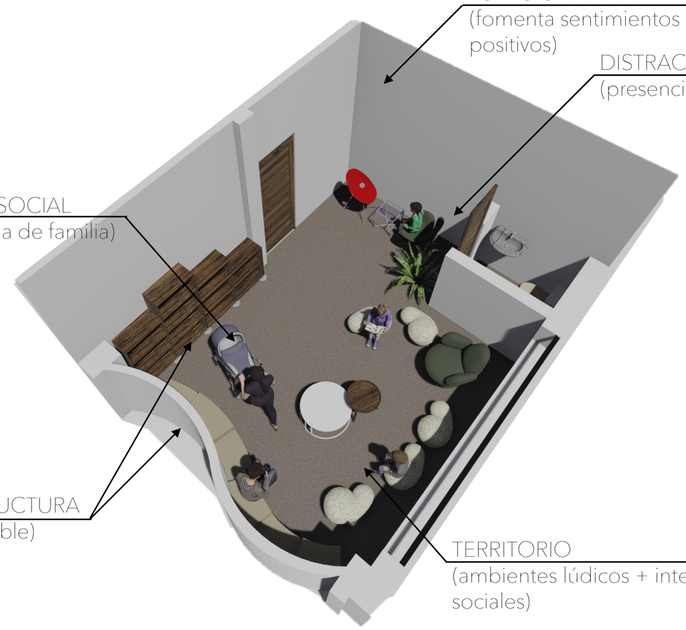
DISTRACCIONES POSITIVAS
(presencia de naturaleza)

SALA DE ESPERA

ESPACIO DE LIBERTAD
(fomenta sentimientos positivos)

DISTRACCIONES POSITIVAS
(presencia de vegetación)

APOYO SOCIAL
(presencia de familia)



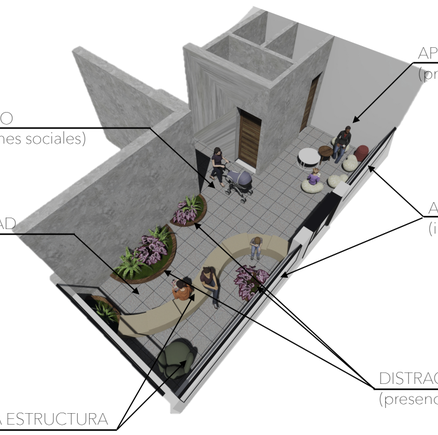
MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
(mobiliario + estructura flexible)

TERRITORIO
(ambientes lúdicos + interacciones sociales)

SALA DE ESPERA

APOYO SOCIAL
(presencia de familia)

TERRITORIO
(interacciones sociales)



ACCESO A LA LUZ
(iluminación natural)

ESPACIO DE LIBERTAD
(ambiente lúdico)



DISTRACCIONES POSITIVAS
(presencia de vegetación)

MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
(mobiliario flexible)

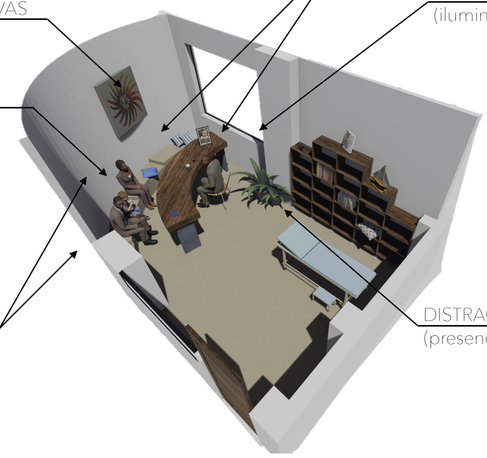
CONSULTORIO MÉDICO- PACIENTES AMBULATORIOS

TERRITORIO
(mobiliario flexible)

DISTRACCIONES POSITIVAS
(incorporación de arte)

ACCESO A LA LUZ
(iluminación natural)

APOYO SOCIAL
(presencia de familia)



MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
(estructura flexible = ambiente lúdico)

DISTRACCIONES POSITIVAS
(presencia de vegetación)

CAFETERÍA + TERRAZA

ESPACIO EXTERIOR
(terraza + cafetería)

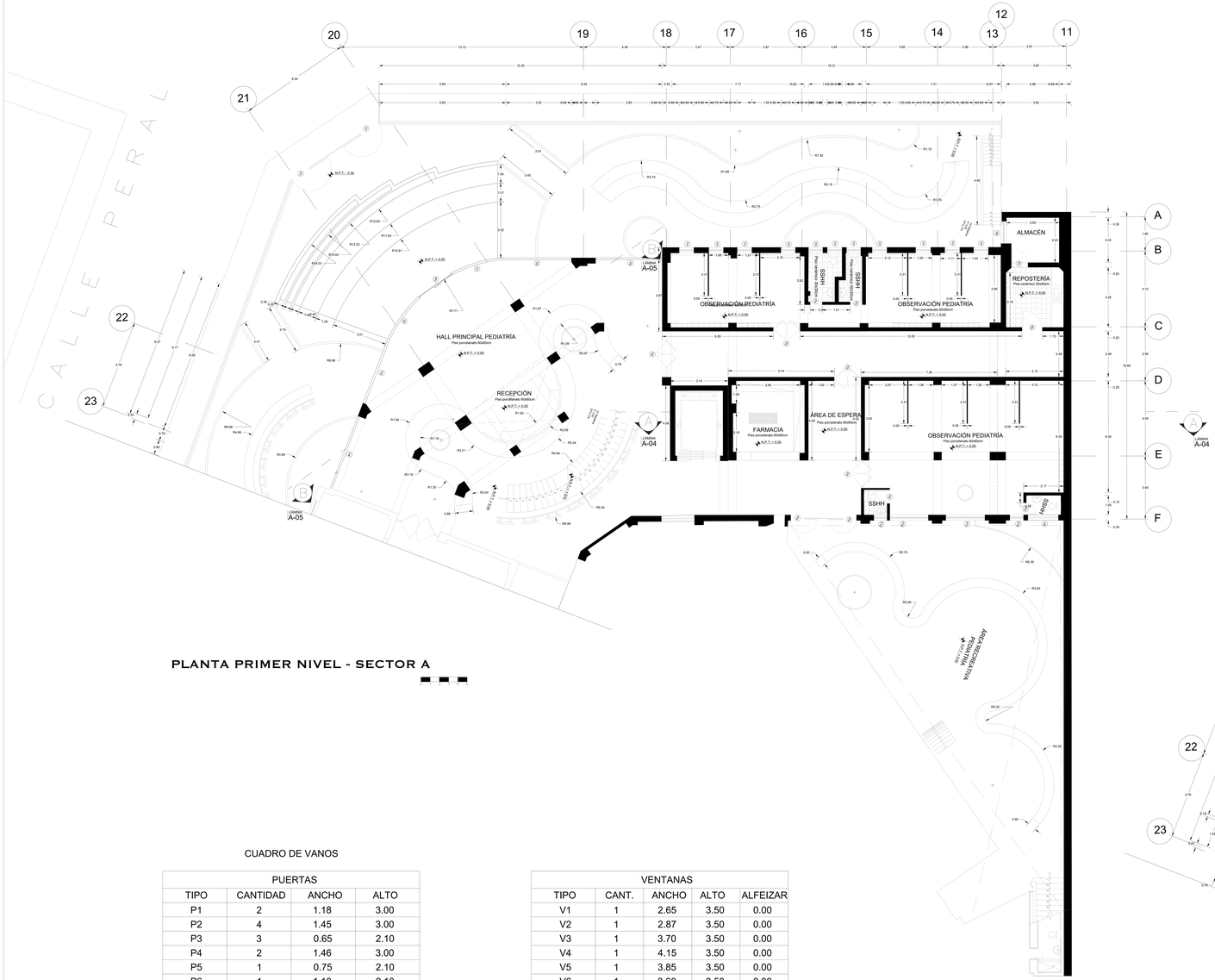
ESPACIO DE LIBERTAD
(terraza + cafetería)

APOYO SOCIAL
(presencia de familia)

ESPACIO DE LIBERTAD
(actividades de recreación)



MOVIMIENTO EN LA ESTRUCTURA
(mobiliario flexible)



PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR A

CUADRO DE VANOS

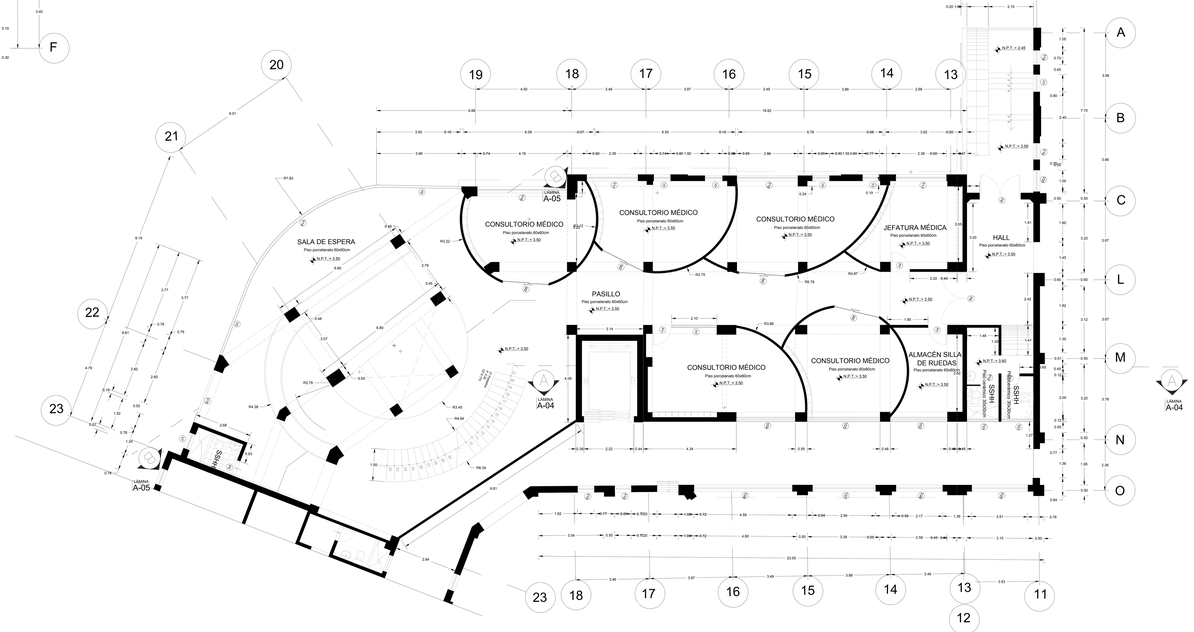
PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
P1	2	1.18	3.00
P2	4	1.45	3.00
P3	3	0.65	2.10
P4	2	1.46	3.00
P5	1	0.75	2.10
P6	1	1.10	2.10
P7	1	0.90	2.10
M1	1	7.70	3.50

VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V1	1	2.65	3.50	0.00
V2	1	2.87	3.50	0.00
V3	1	3.70	3.50	0.00
V4	1	4.15	3.50	0.00
V5	1	3.85	3.50	0.00
V6	1	3.60	3.50	0.00
V7	11	0.80	2.00	0.65
V8	1	1.20	2.00	0.65
V9	1	1.65	0.60	1.65
V10	1	0.75	2.00	0.65
V11	1	2.10	3.50	0.00
V12	1	2.95	3.50	0.00
V13	1	1.25	0.60	1.65

CUADRO DE VANOS

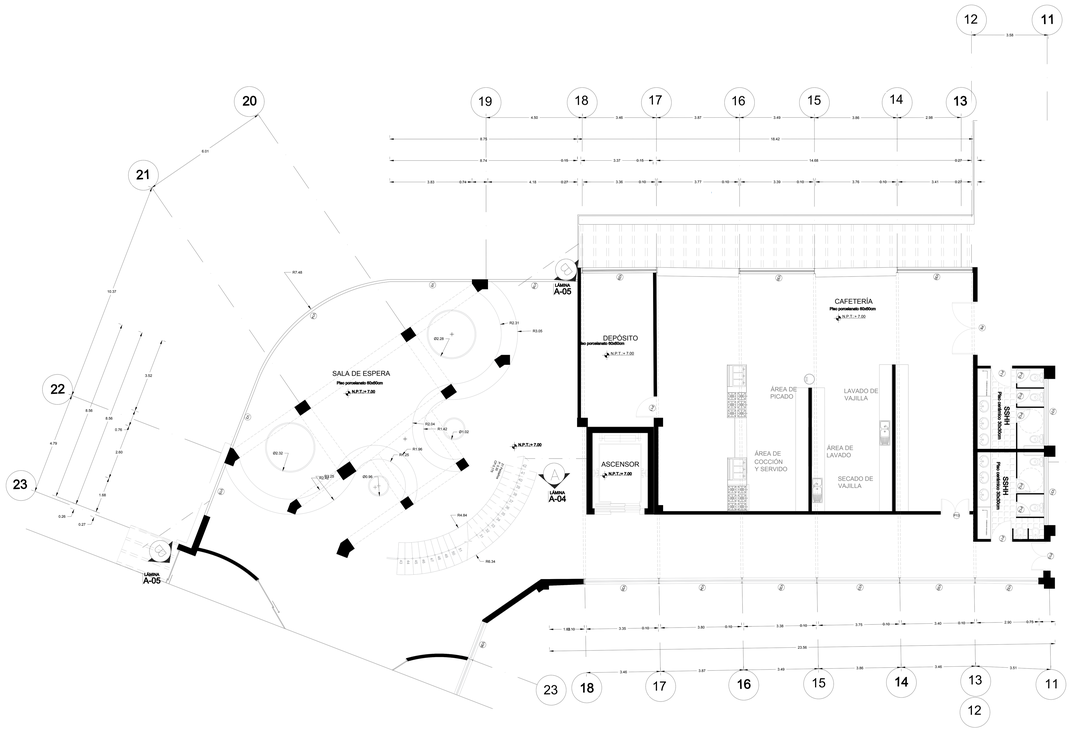
PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
P5	1	0.75	2.10
P7	3	0.90	2.10
P8	1	2.50	3.00
P9	1	1.90	3.00
P10	1	0.85	2.10
M2	1	2.15	3.00

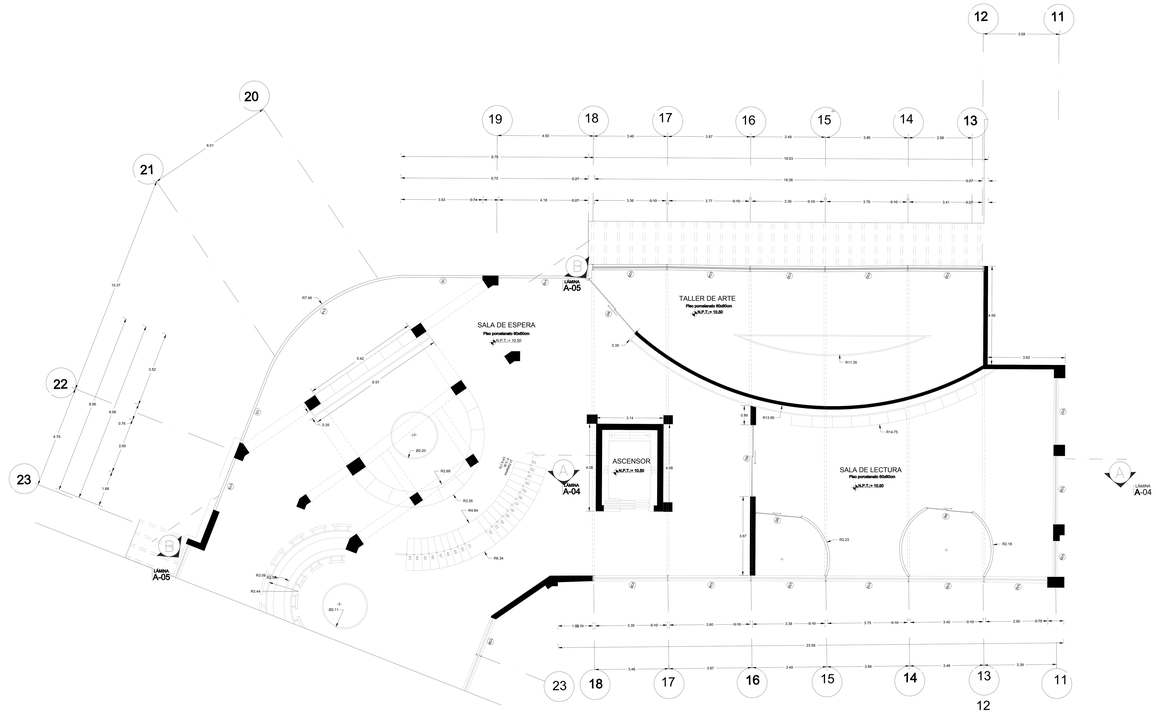
VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V3	1	3.70	3.50	0.00
V5	1	3.85	3.50	0.00
V7	6	0.80	2.00	0.65
V10	3	0.75	2.00	0.65
V14	1	7.90	3.50	0.00
V15	1	2.60	3.50	0.00
V16	1	4.20	2.00	0.65
V17	2	2.40	2.00	0.65
V18	1	2.85	2.00	0.65
V19	1	0.70	0.60	1.65
V20	1	1.00	2.00	0.65
V21	2	1.50	0.60	1.65
V22	1	2.65	2.00	0.65
V23	1	3.40	2.00	0.65
V24	1	2.75	2.00	0.65
V25	1	2.60	2.00	0.65
V26	1	2.20	2.00	0.65
V27	1	2.95	2.00	0.65
V28	1	4.60	2.00	0.65



PLANTA SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-01
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	





PLANTA TERCER NIVEL - SECTOR A

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
P8	1	2.50	3.00
P11	3	1.00	3.00
P12	5	0.70	2.10
P13	2	1.35	3.00

VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V3	1	3.70	3.50	0.00
V5	1	3.85	3.50	0.00
V14	1	7.90	3.50	0.00
V15	1	2.60	3.50	0.00
V16	1	4.20	2.00	0.65
V29	1	3.50	2.00	0.65
V30	4	3.40	3.50	0.00
V31	2	3.15	0.60	1.65
V32	1	2.90	3.50	0.00
V33	1	3.75	3.50	0.00
V34	1	3.80	3.50	0.00
V35	1	3.35	3.50	0.00
V36	1	1.80	3.50	0.00

PLANTA CUARTO NIVEL - SECTOR A

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
M2	2	2.15	3.00
M3	2	3.30	3.00

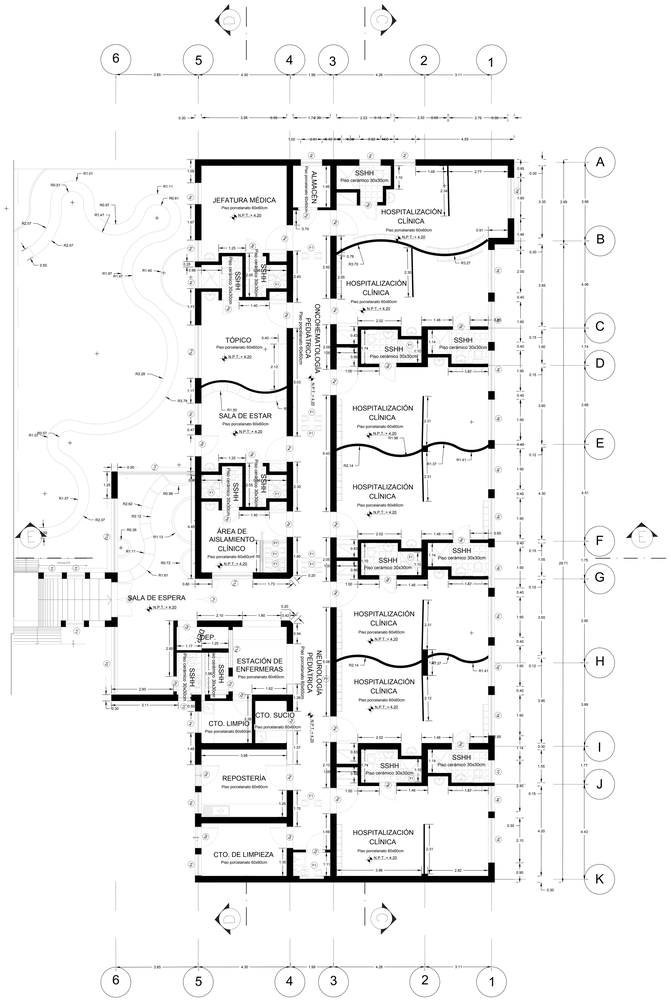
VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V3	1	3.70	3.50	0.00
V5	1	3.85	3.50	0.00
V14	1	7.90	3.50	0.00
V15	1	2.60	3.50	0.00
V16	1	4.20	2.00	0.65
V29	1	3.50	2.00	0.65
V30	4	3.40	3.50	0.00
V31	2	3.15	0.60	1.65
V32	1	2.90	3.50	0.00
V33	2	3.75	3.50	0.00
V34	2	3.80	3.50	0.00
V35	1	3.35	3.50	0.00
V36	1	1.80	3.50	0.00
V37	1	3.10	2.00	0.65
V38	1	3.20	2.00	0.65
V39	1	1.70	2.00	0.65

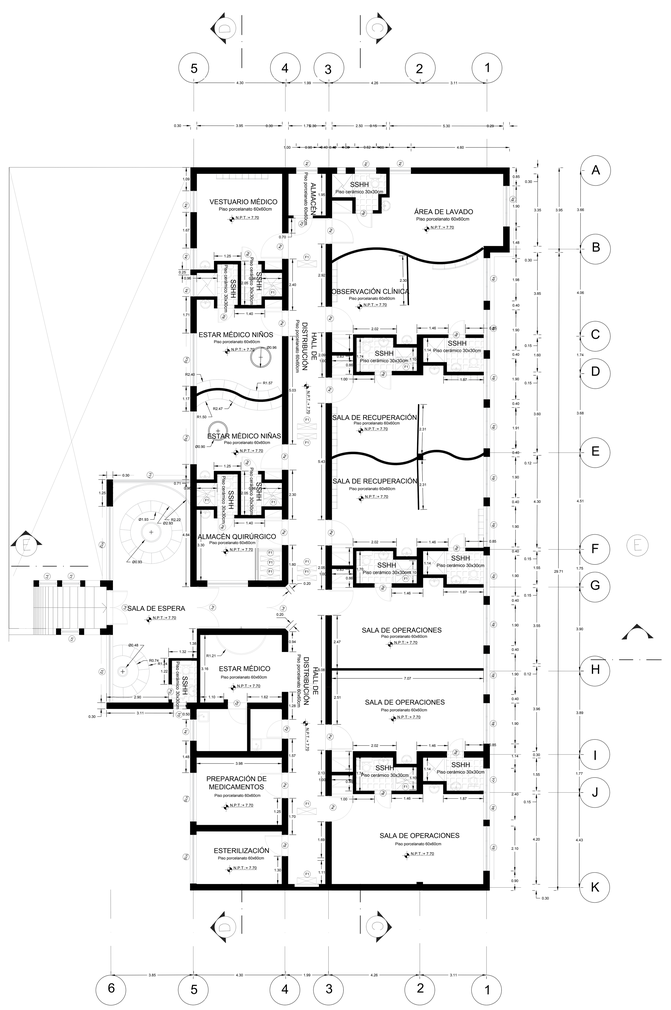
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-02
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	





PLANTA PRIMER NIVEL - SECTOR B

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
P1	2	1.65	3.00
P2	5	0.90	3.00
P3	2	0.70	2.10
P4	12	1.20	3.00
P5	4	1.00	3.00
P6	11	0.80	3.00

VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V1	3	0.85	2.00	0.65
V2	1	3.15	2.00	0.65
V3	1	0.65	0.60	1.65
V4	10	1.00	2.00	0.65
V5	1	2.10	2.00	0.65
V6	1	1.20	2.00	0.65
V7	1	1.05	2.00	0.65
V8	10	1.90	2.00	0.65
V9	1	2.00	2.00	0.65
V10	1	2.50	2.00	0.65
V11	1	3.60	2.00	0.65
V12	1	3.45	2.00	0.65
V13	1	1.90	2.00	0.65
V14	1	1.75	2.00	0.65
F1	16	0.95 x 0.30	0.50	-

PLANTA SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

CUADRO DE VANOS

PUERTAS			
TIPO	CANTIDAD	ANCHO	ALTO
P1	3	1.65	3.00
P2	5	0.90	3.00
P3	2	0.70	2.10
P4	12	1.20	3.00
P5	1	1.00	3.00
P6	11	0.80	3.00

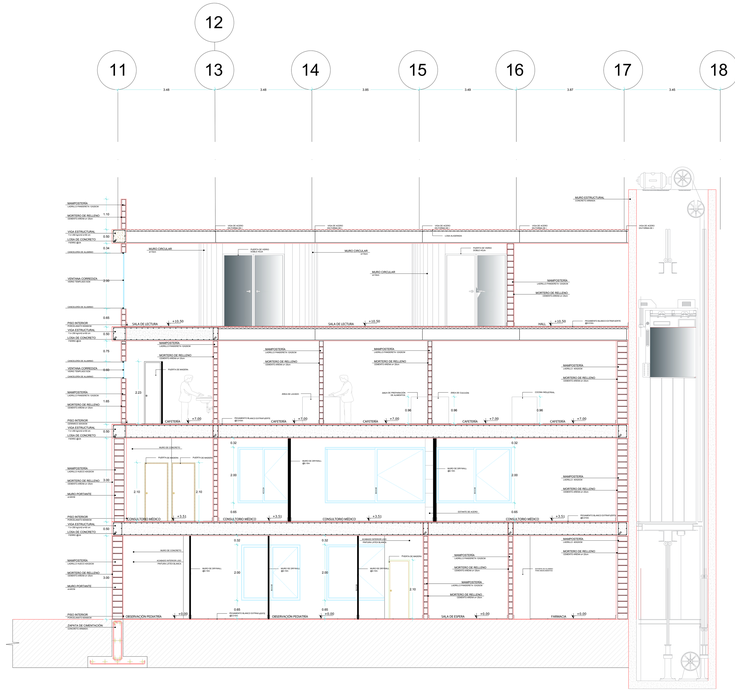
VENTANAS				
TIPO	CANT.	ANCHO	ALTO	ALFEIZAR
V1	3	0.85	2.00	0.65
V2	1	3.15	2.00	0.65
V3	1	0.65	0.60	1.65
V4	10	1.00	2.00	0.65
V5	1	2.10	2.00	0.65
V6	1	1.20	2.00	0.65
V7	1	1.05	2.00	0.65
V8	10	1.90	2.00	0.65
V9	1	2.00	2.00	0.65
V10	2	2.50	2.00	0.65
V11	1	3.60	2.00	0.65
V12	1	3.45	2.00	0.65
V13	1	1.90	2.00	0.65
V14	1	1.75	2.00	0.65
V15	1	2.15	2.00	0.65
F1	16	0.95 x 0.30	0.50	-

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

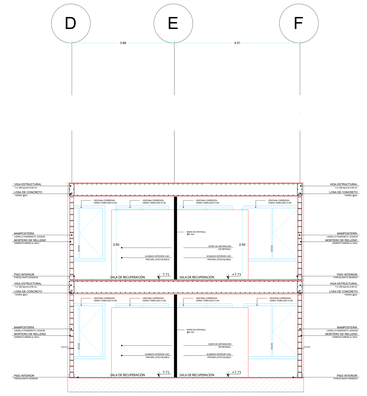
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-03
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



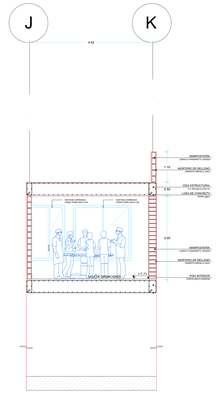
CORTE A - A SECTOR A

0 1 2 3 4 5



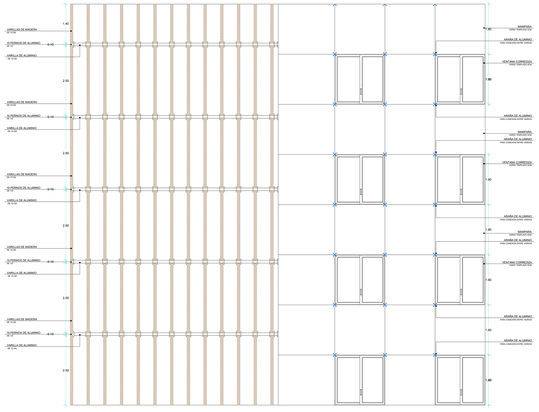
DETALLE HABTACIONES DE HOSPITALIZACIÓN

0 1 2 3 4 5



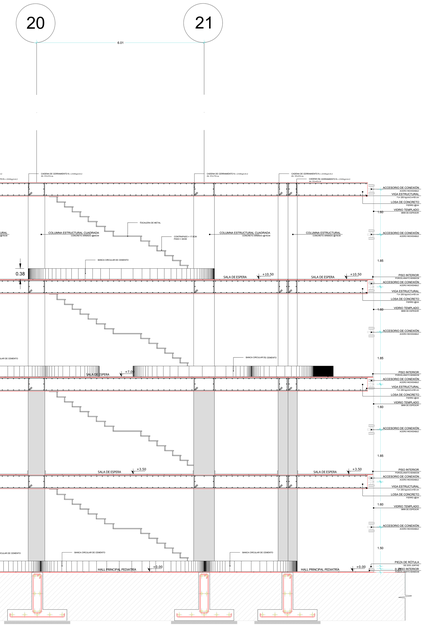
DETALLE SALA DE OPERACIONES

0 1 2 3 4 5



ELEVACIÓN SECTOR A

0 1 2 3 4 5

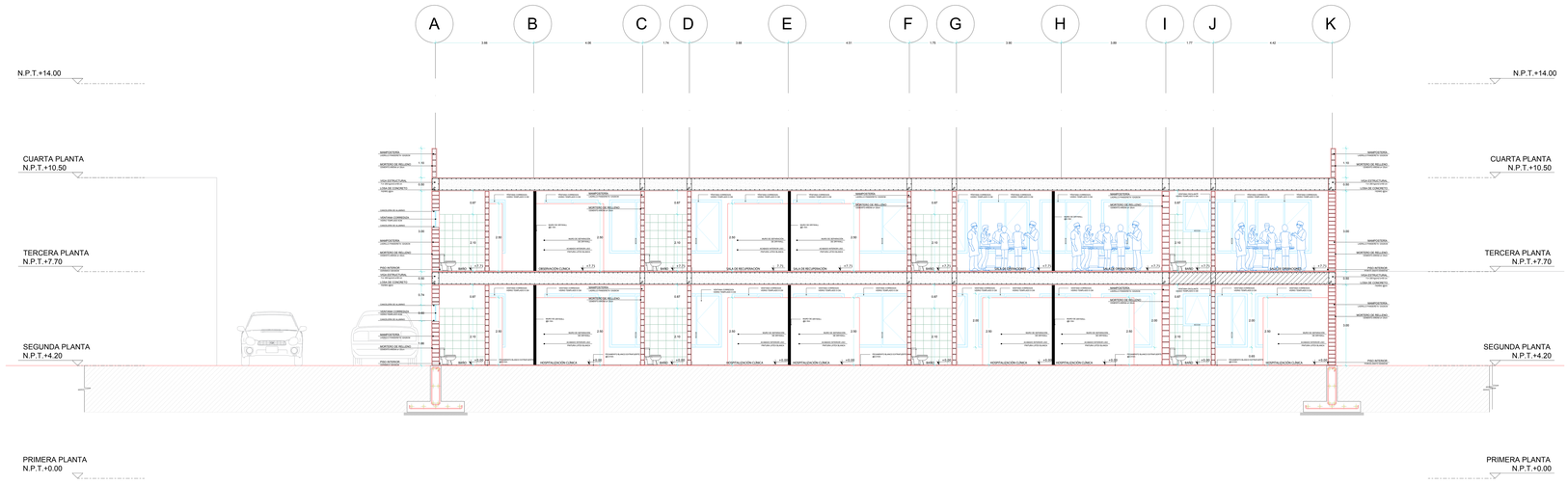


CORTE B - B SECTOR A

0 1 2 3 4 5

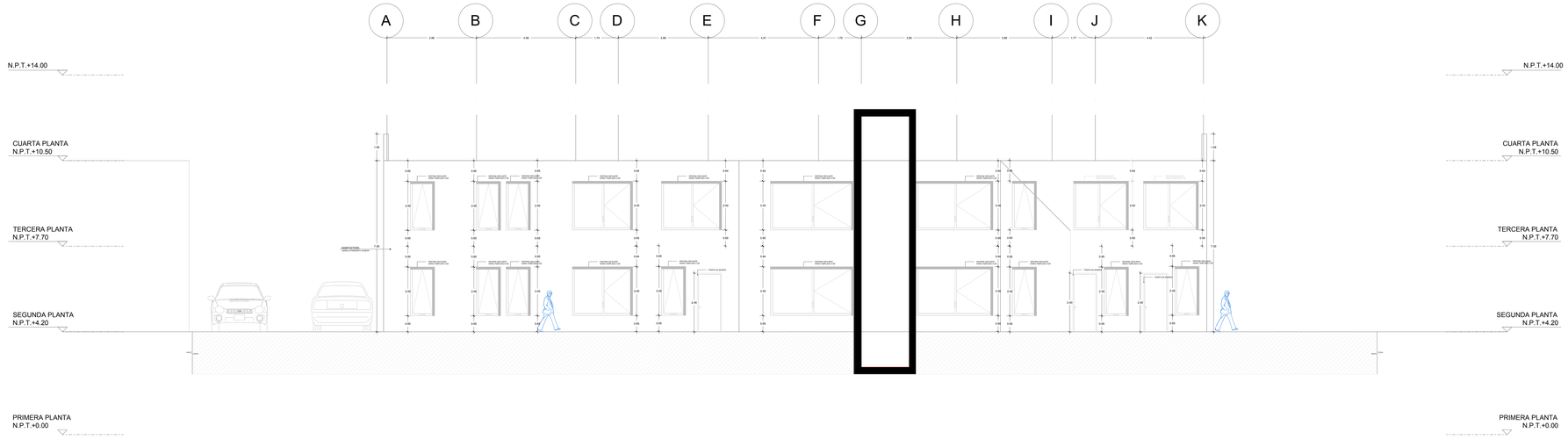
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-04
	ESCALA:	FECHA	
	1/50	ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María



CORTE C - C SECTOR B

0 1 2 3 4 5



ELEVACIÓN SECTOR B

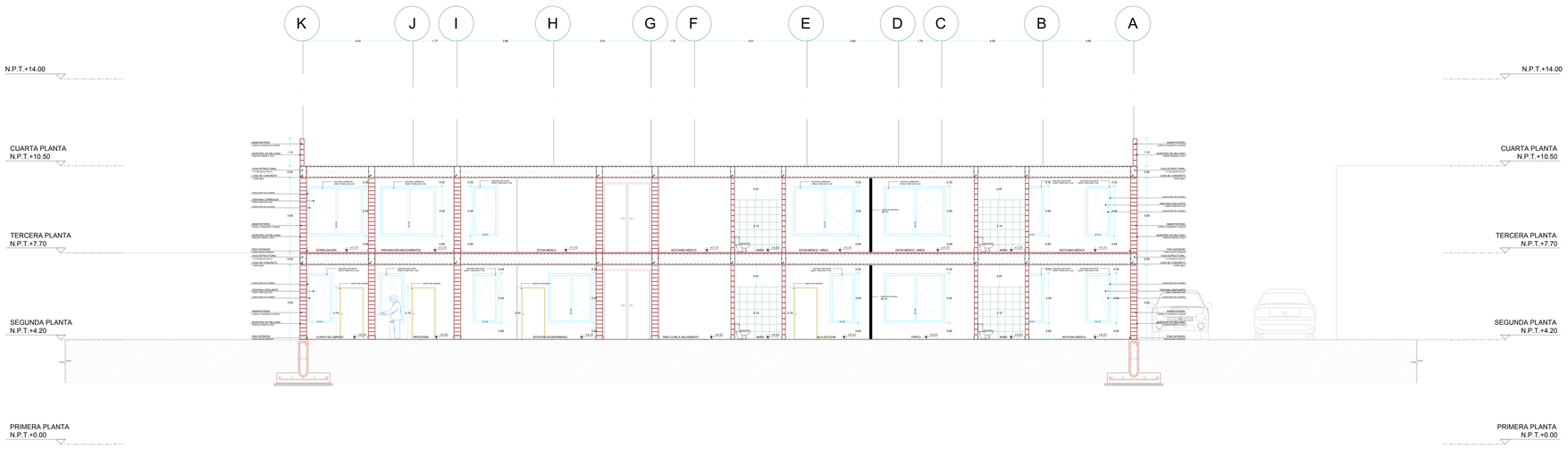
0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

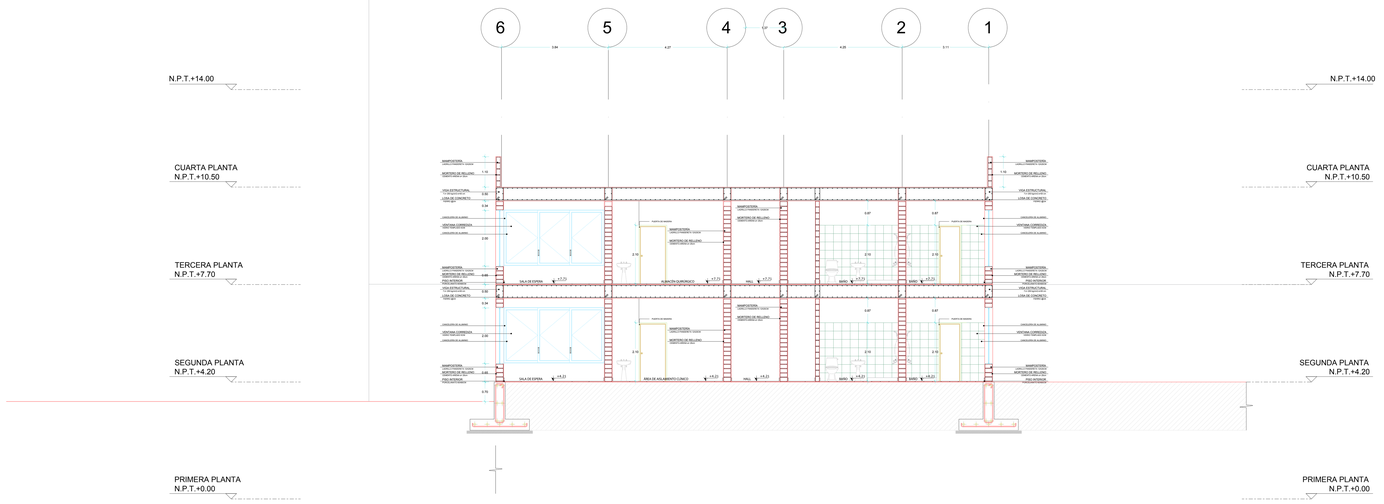
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-05
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



CORTE D - D SECTOR B

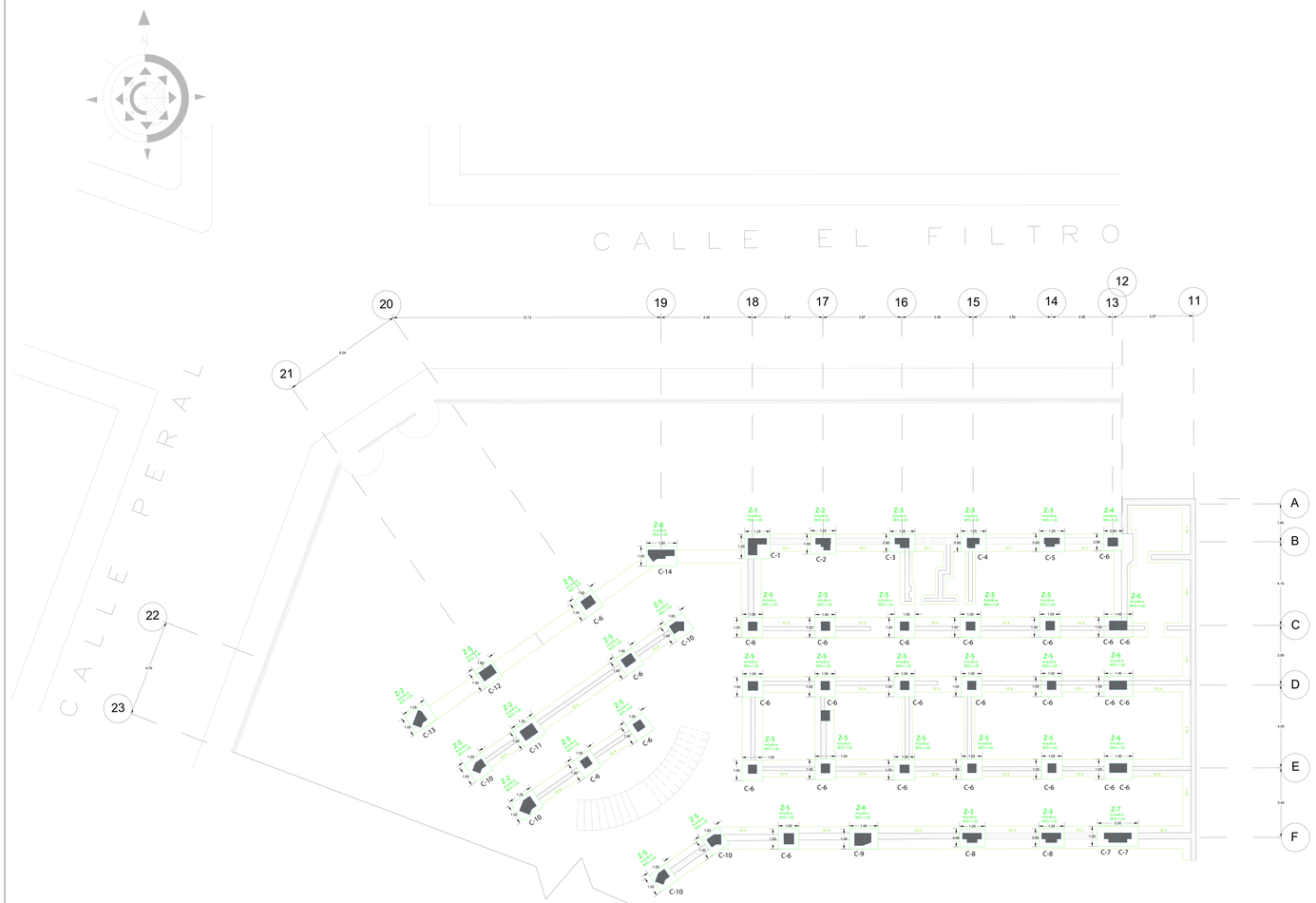
0 1 2 3 4 5



CORTE E - E SECTOR B

0 1 2 3 4 5

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		A-06
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	

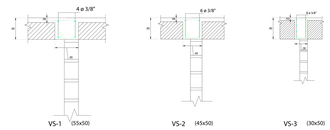


CIMENTACIONES - SECTOR A

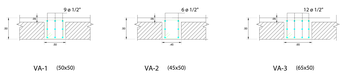
COLUMNAS DE CONCRETO

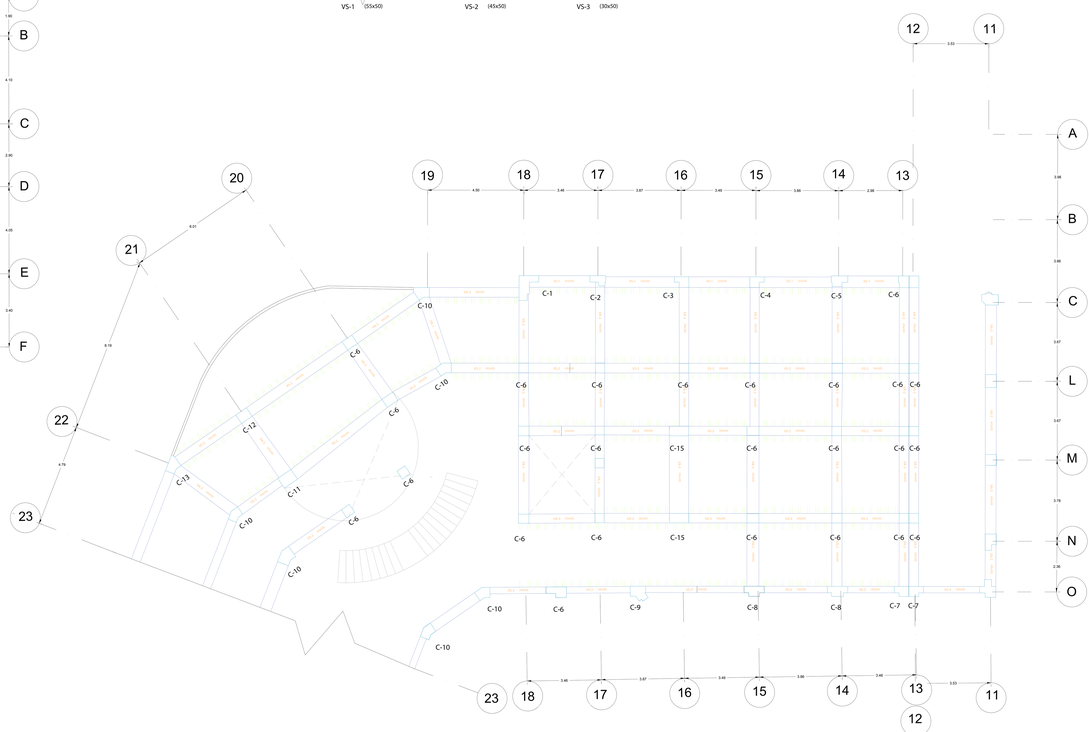


VIGAS SOLERAS

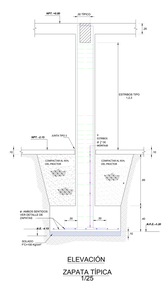


VIGAS DE AMARRE

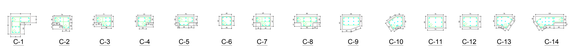




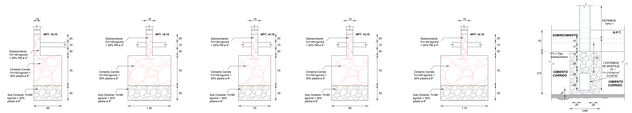
TECHO PRIMER NIVEL - SECTOR A



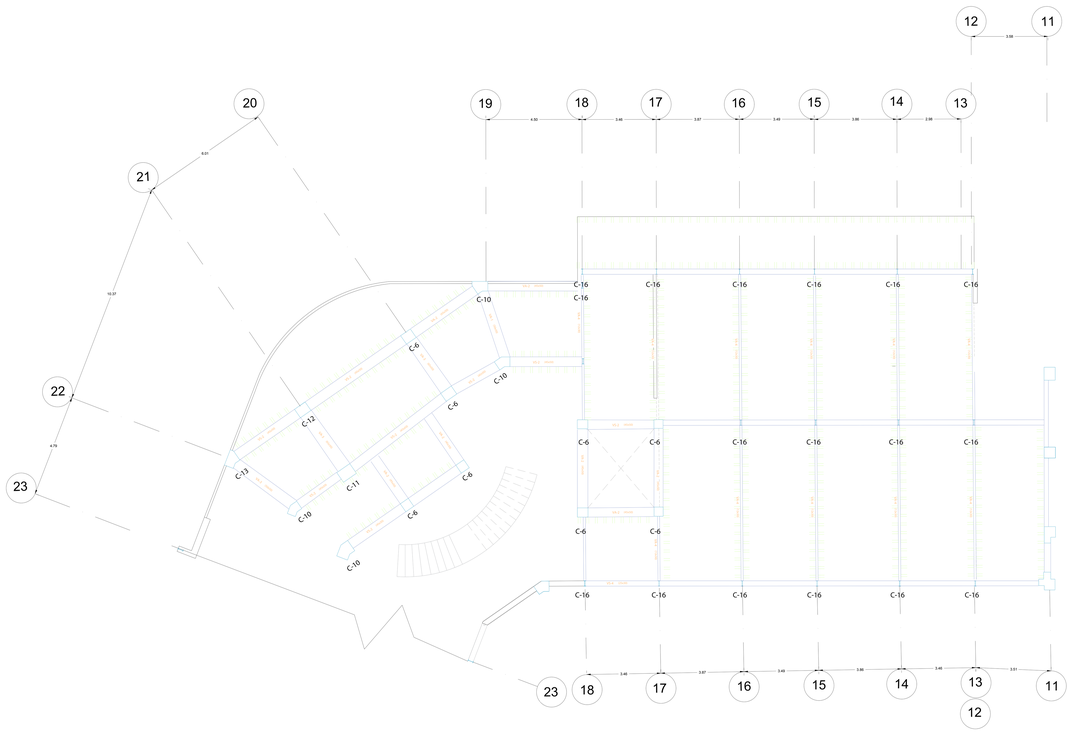
COLUMNAS DE CONCRETO



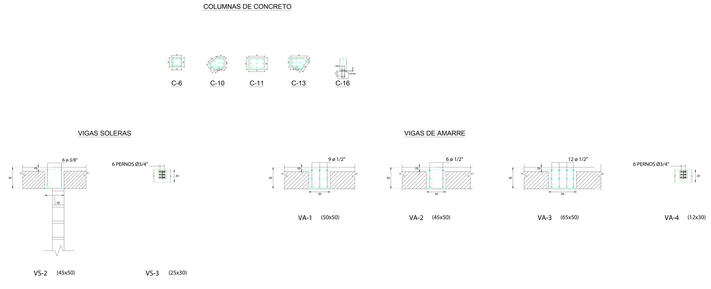
CIMIENTOS CORRIDOS

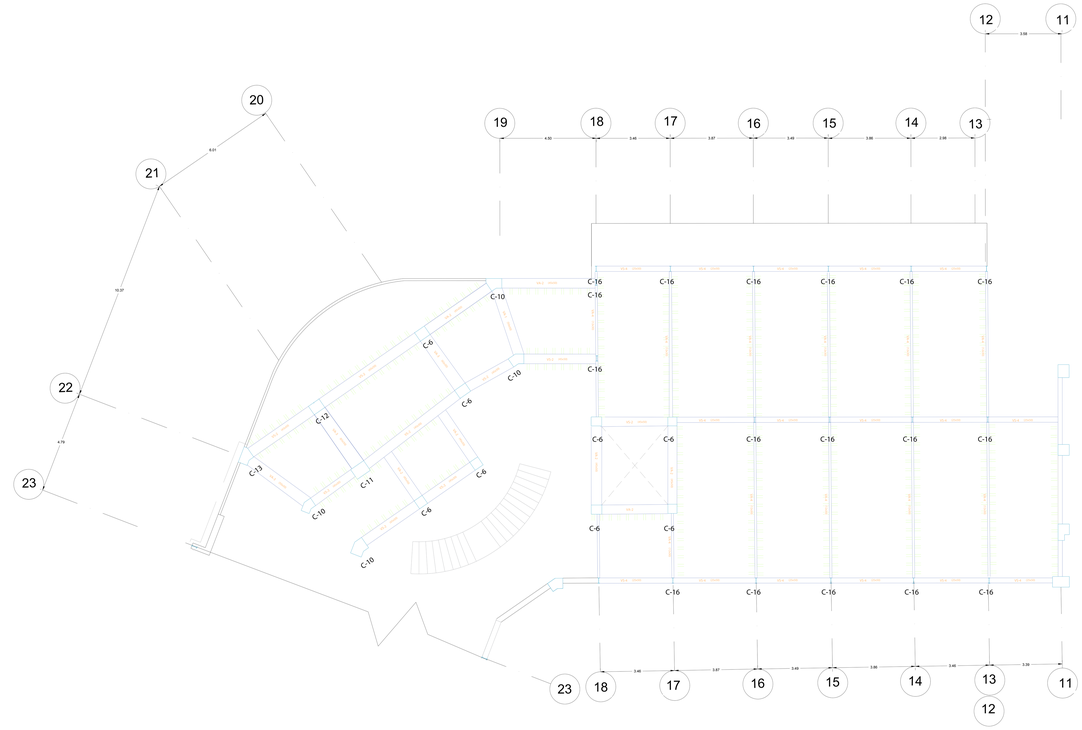


PROYECTO DE TESIS		
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE) Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD		
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA		
AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	E-01
	ESCALA: 1/50 / FECHA: ABRIL 2021	

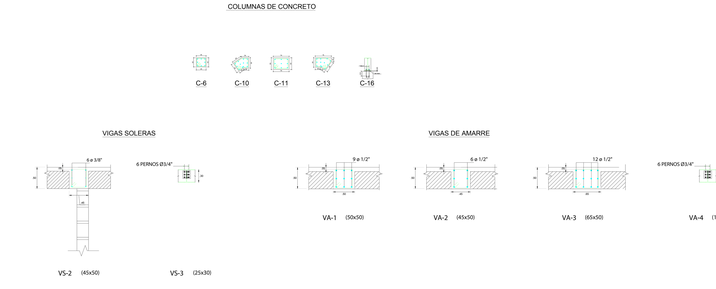


TECHO SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

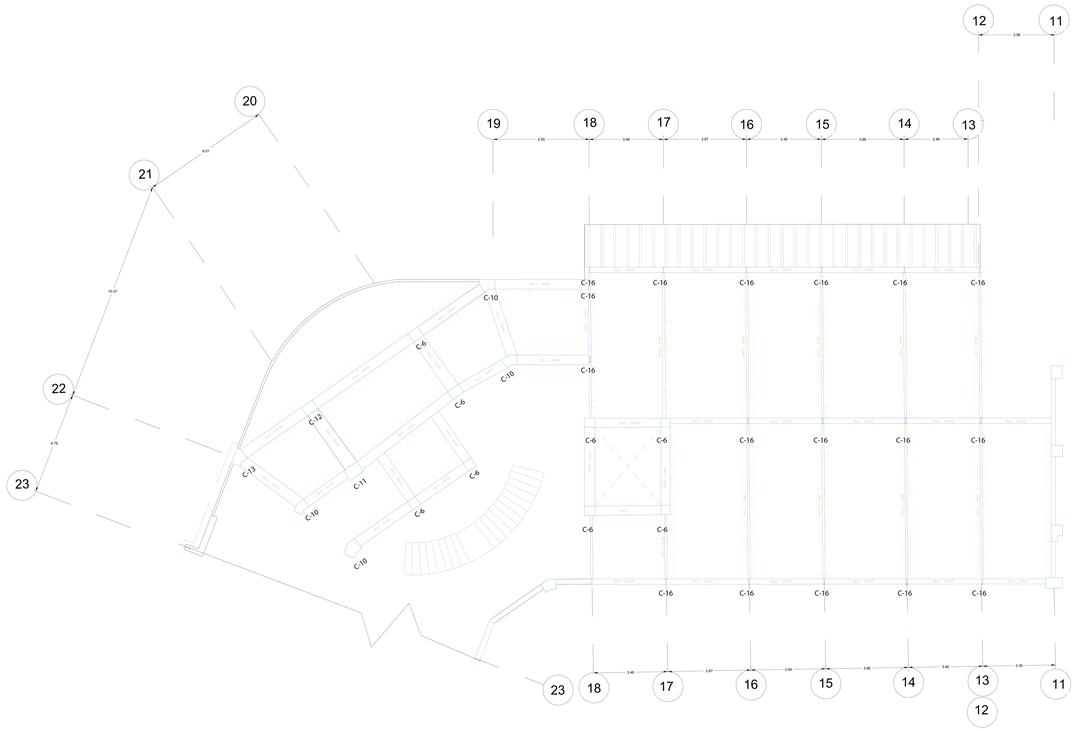




TECHO TERCER NIVEL - SECTOR A



PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		E-02
	ESCALA:	FECHA:	
	1/50	ABRIL 2021	

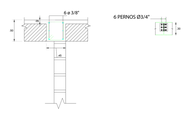


TECHO CUARTO NIVEL - SECTOR A

COLUMNAS DE CONCRETO

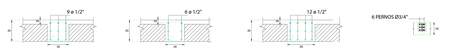
C-6 C-10 C-11 C-13 C-16

VIGAS SOLERAS



VS-2 (45x50) VS-3 (25x30)

VIGAS DE AMARRE



VA-1 (50x50) VA-2 (45x50) VA-3 (65x50) VA-4 (12x30)

PROYECTO DE TESIS

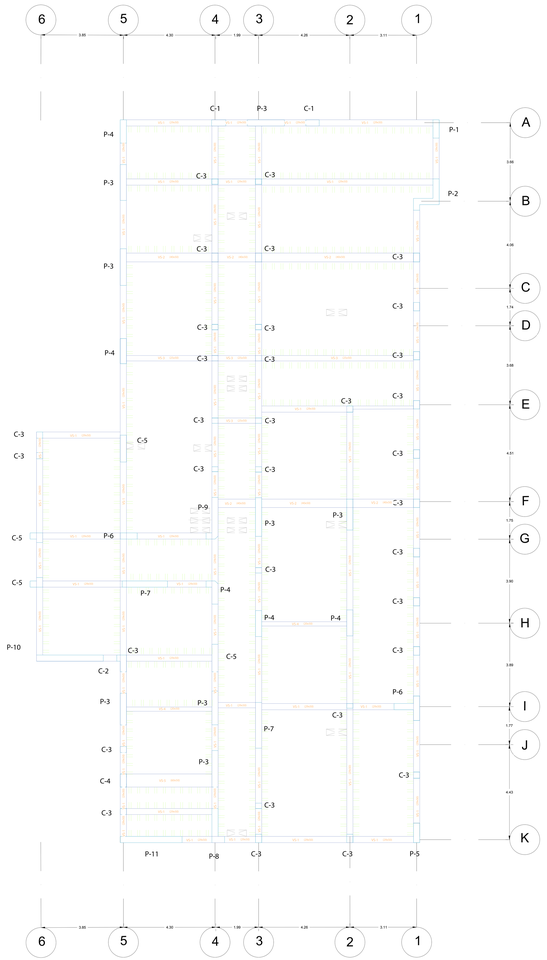
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

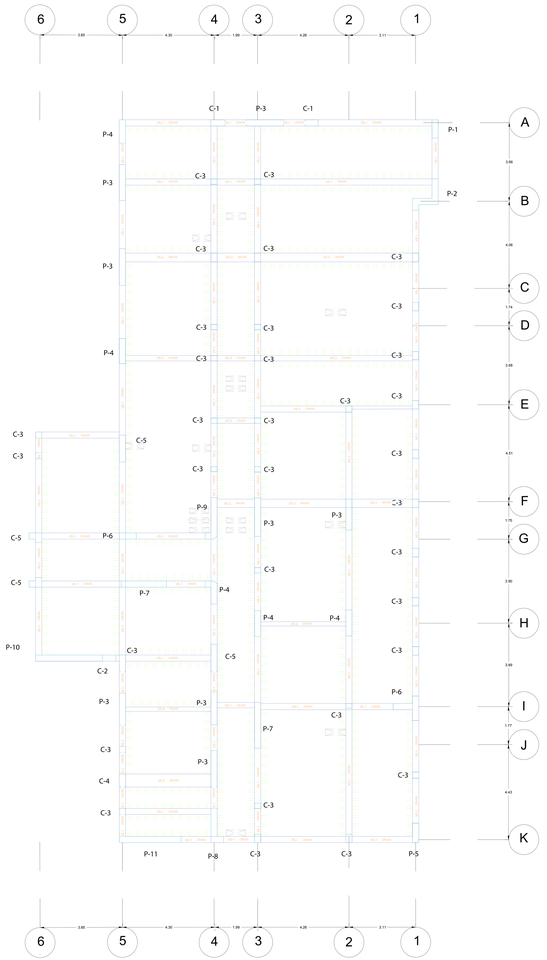
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		E-03
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



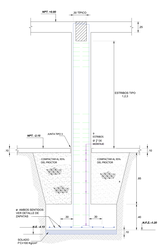
PLANO DE CIMENTACIONES - SECTOR B



PLANO DE TECHO PRIMER NIVEL - SECTOR B

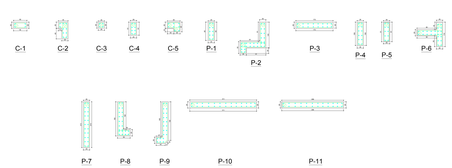


PLANO DE TECHO SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

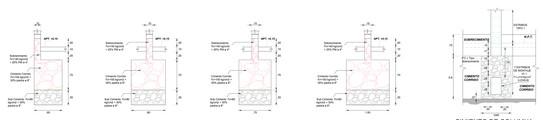


ELEVACIÓN
ZAPATA TÍPICA
1/25

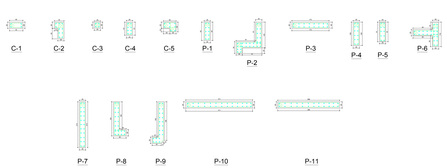
COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO



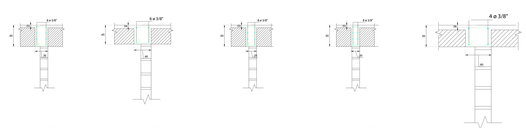
CIMIENTOS CORRIDOS



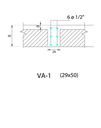
COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO



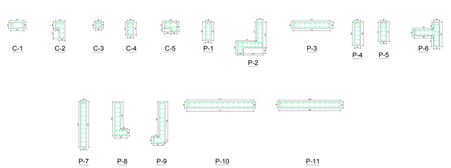
VIGAS SOLERAS



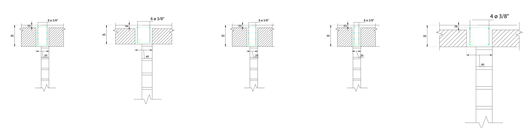
VIGAS DE AMARRE



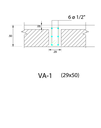
COLUMNAS Y PLACAS DE CONCRETO



VIGAS SOLERAS



VIGAS DE AMARRE

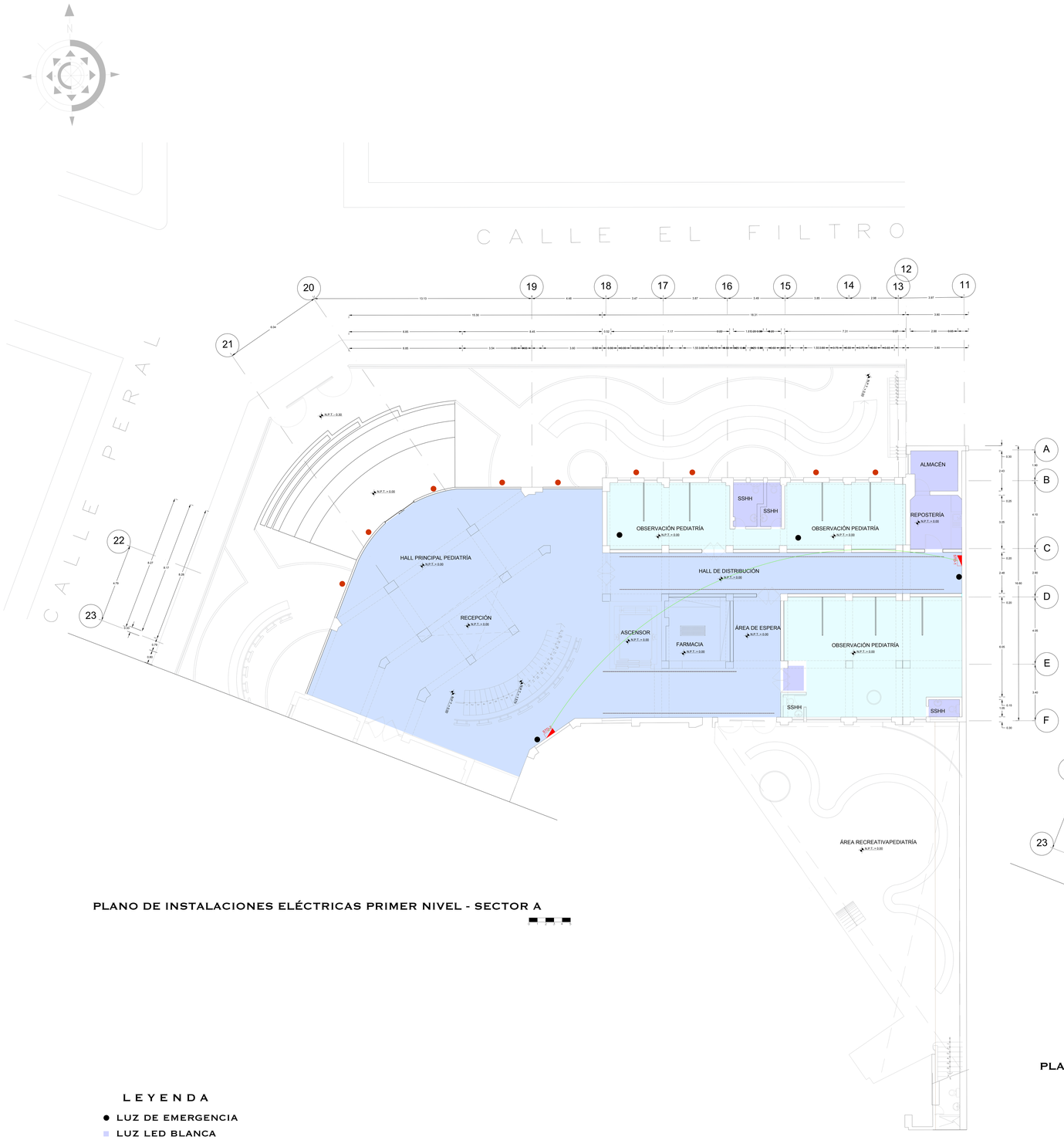


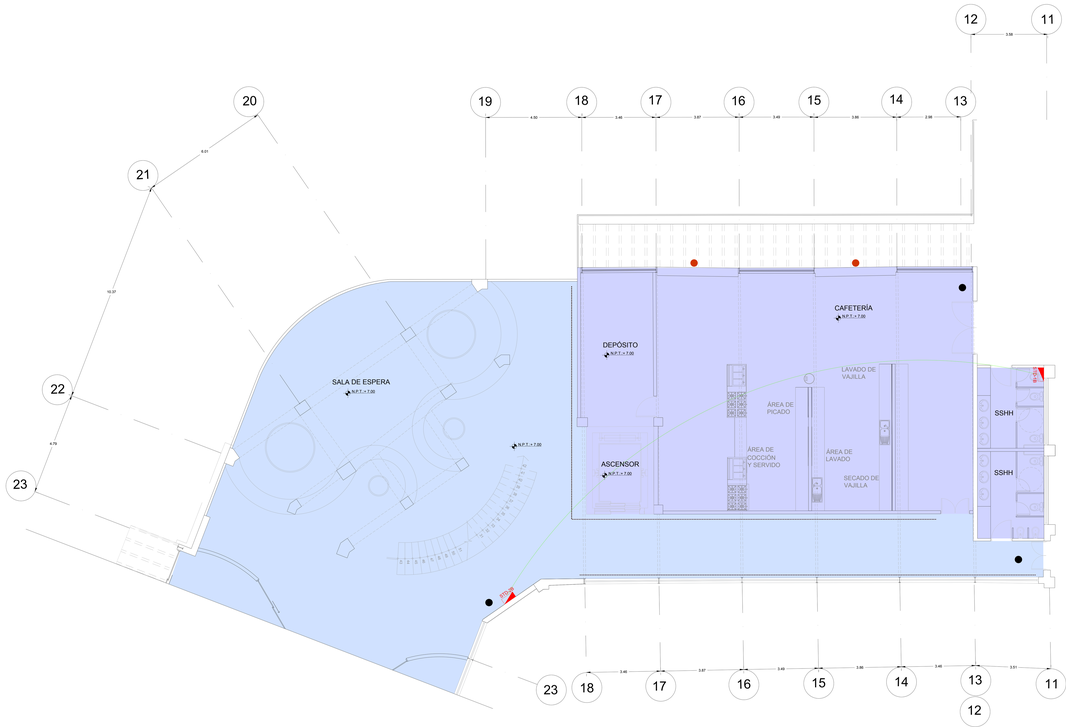
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE) Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

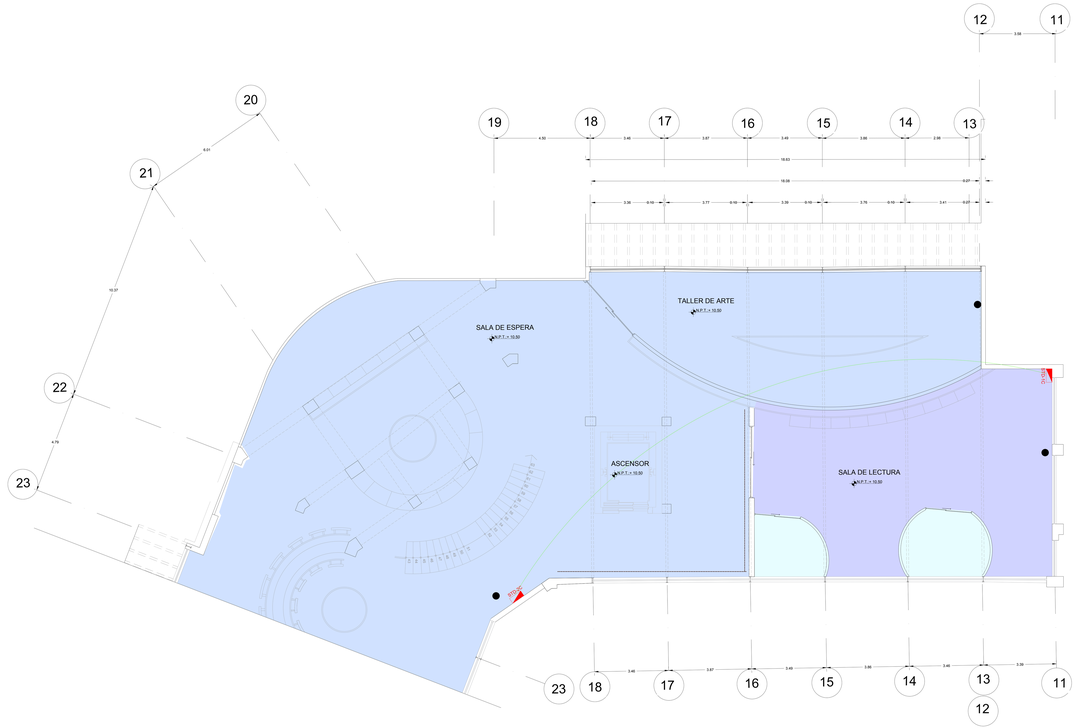
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	E-04
	ESCALA: 1:50 / FECHA: ABRIL 2021	


CALLE EL FILTRO
CALLE PERAL
HALL PRINCIPAL PEDIATRÍA
N.P.T. = 0.00
RECEPCIÓN
N.P.T. = 0.00
ASCENSOR
N.P.T. = 0.00
FARMACIA
N.P.T. = 0.00
ÁREA DE ESPERA
N.P.T. = 0.00
HALL DE DISTRIBUCIÓN
N.P.T. = 0.00
OBSERVACIÓN PEDIATRÍA
N.P.T. = 0.00
OBSERVACIÓN PEDIATRÍA
N.P.T. = 0.00
OBSERVACIÓN PEDIATRÍA
N.P.T. = 0.00
SSHH
SSHH
SSHH
SSHH
ALMACÉN
REPOSTERÍA
N.P.T. = 0.00
ÁREA RECREATIVAPEDIATRÍA
N.P.T. = 0.00
RAMPA 12.5%
RAMPA 12.5%
RAMPA 12.5%



PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS TERCER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS CUARTO NIVEL - SECTOR A

LEYENDA

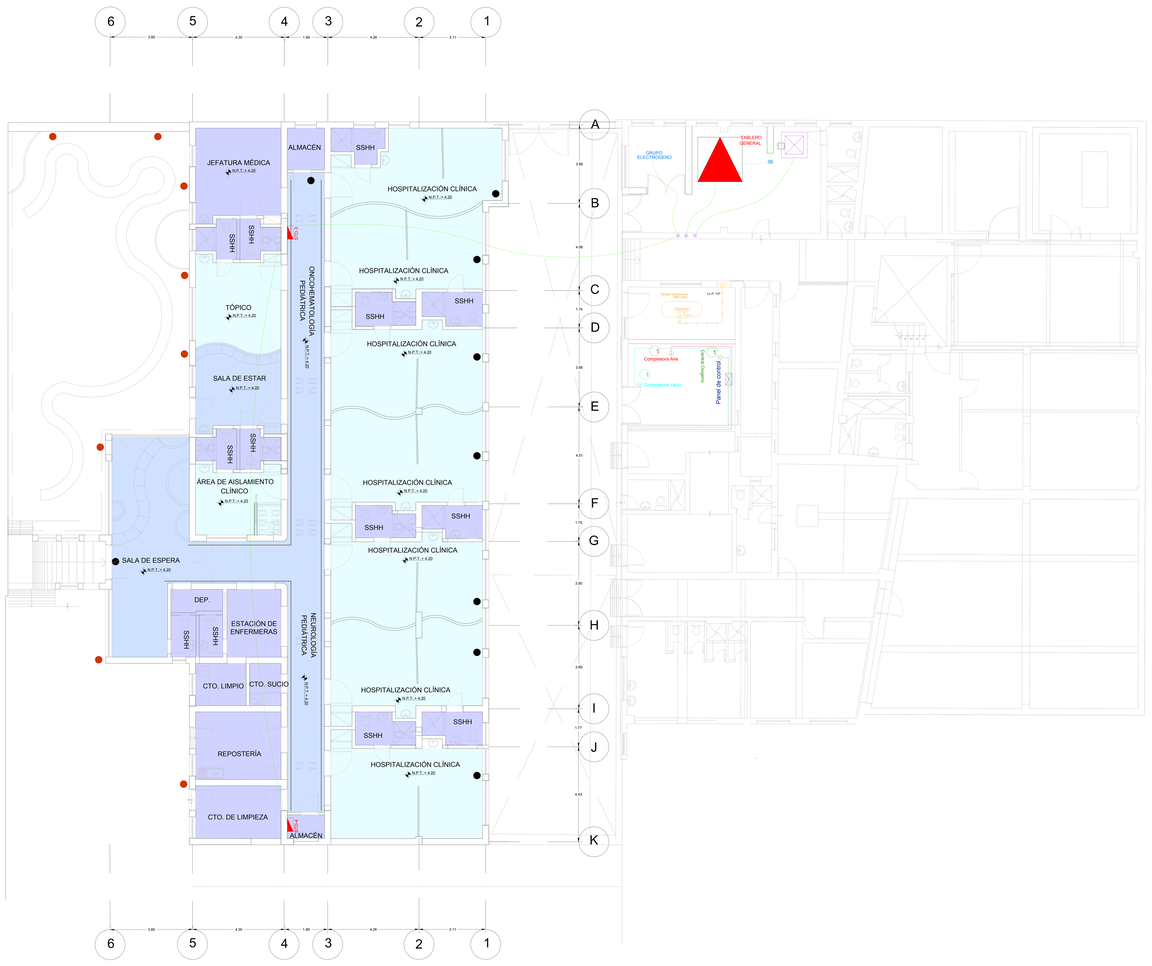
- LUZ DE EMERGENCIA
- LUZ LED BLANCA
- LUZ OLED BLANCA
- LUZ OLED CÁLIDA
- BAÑADORES DE PISO
- BAÑADORES DE PARED

PROYECTO DE TESIS

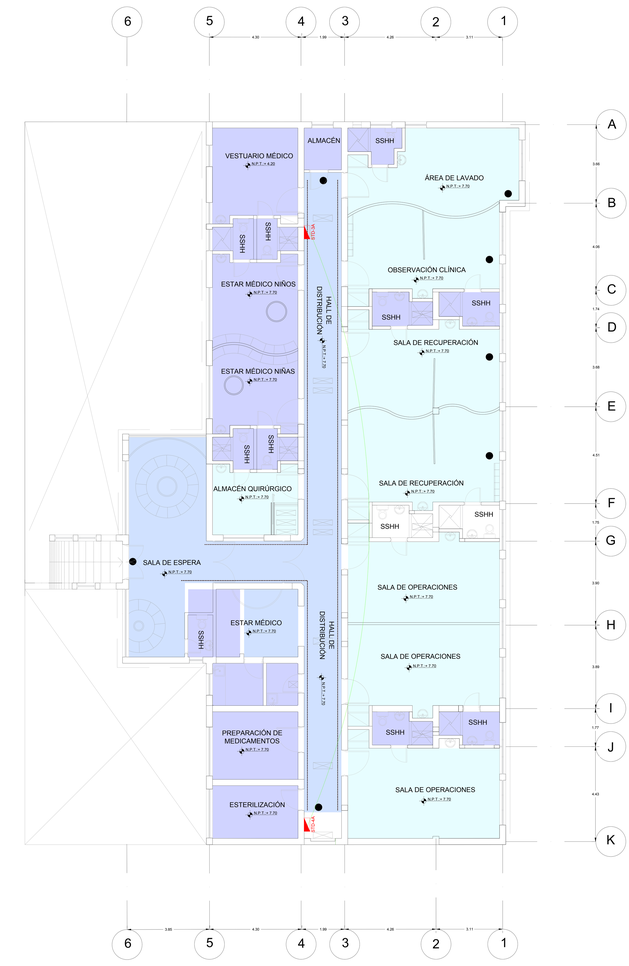
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IIEE-02
	ESCALA:	FECHA:	
	1/50	ABRIL 2021	



PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRIMER NIVEL - SECTOR B

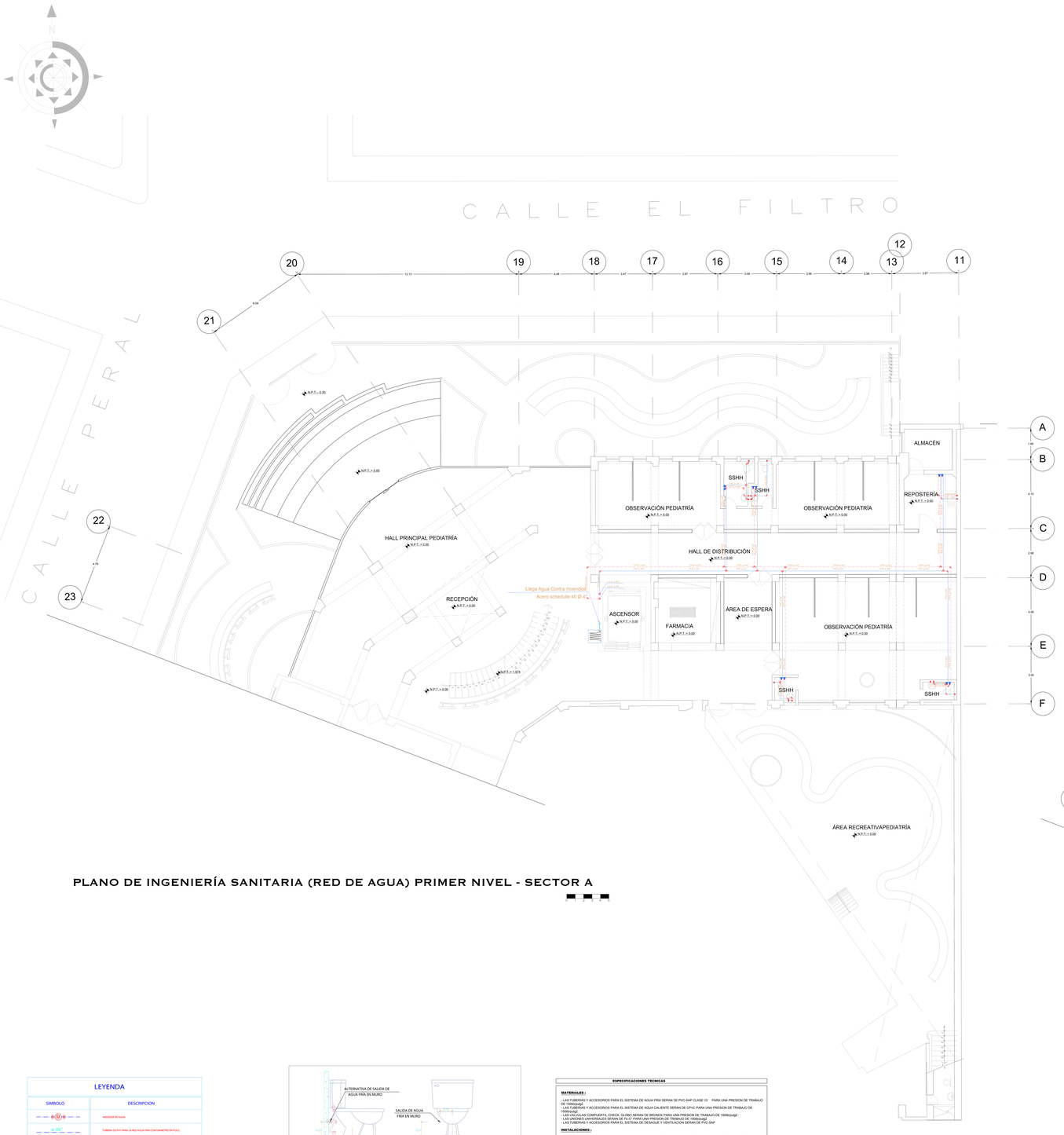


PLANO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

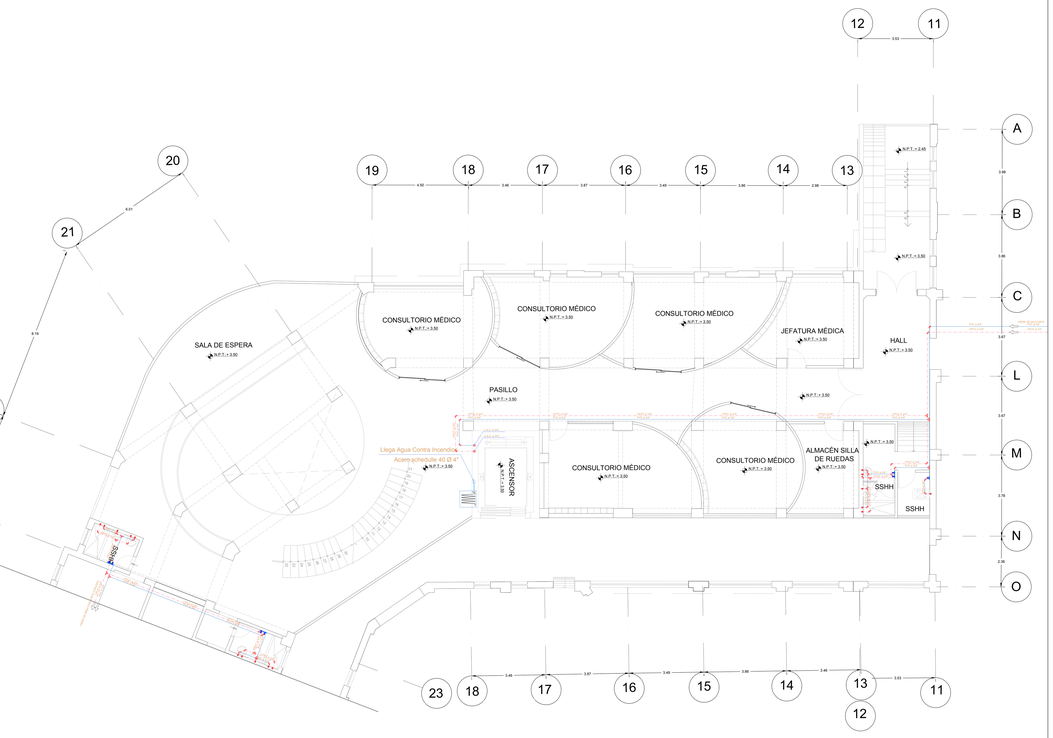
LEYENDA

- LUZ DE EMERGENCIA
- LUZ LED BLANCA
- LUZ OLED BLANCA
- LUZ OLED CÁLIDA
- BAÑADORES DE PISO
- BAÑADORES DE PARED

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IIEE-03
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



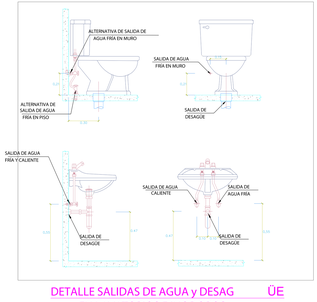
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) PRIMER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE GAS) SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
M	MEDIDOR DE AGUA
p. INT.	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
p. INT.	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA DE BOLA S/ (L)
	UNION UNIVERSAL
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE SALIDA GRIFO DE REGO
	TEE DE PVC
	CODO DE PVC
	REDUCCION CONCENTRICA ROSCADA
	PLACA DE ORIFICIO (PO)
	VALVULA DE RETENCION (CHECK)
A F A F	SUBE p/o VIENE AGUA FRIA
A C A C	BAJA p/o VIENE AGUA CALIENTE



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DESAG ÚE EN LAVATORIOS E INODORO

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-SAP CLASE 10 PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS VALVULAS COMPUERTA, CHECK, GLOBO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC-SAP

INSTALACIONES :
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONSTRUCTOR DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBERA VERIFICAR LAS COTAS DE LOS DESAGUES EN LOS APARATOS
CON LOS PLANOS TOPOGRAFICOS FINALES PARA VERIFICAR LA FACTIBILIDAD DE LA CONEXION A LA RED PUBLICA
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONTRUCTOR DEBERA COORDINAR CON EL ING° ESTRUCTURAL LOS PASES DE LAS TUBERIAS PARA NO DEBILITAR LAS VIGAS DE CIMENTACION Y VIGAS DE CONFINAMIENTO DE COLUMNAS
- LAS TUBERIAS DE AGUA Y PARA LAS INSTALACIONES EN CONCRETO SERAN EMPOTRADAS EN LA LOSA DEL PISO o EN MURO, CUYA DIMENSION SERA LO NECESARIO PARA CUBRIR LAS TUBERIAS
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN INSTALADAS ANTES DE VACIAR EL PISO o LEVANTAR EL MURO
- NOTA: VALVULA DE COMPUERTA DEBERA INSTALARSE ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES INSTALADAS EN EL MURO EN CAJA TIPO NICHO
- TODA VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERETA A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL TECHO TERMINADO
- LA PENDIENTE EN TUBERIAS DE DESAGUE SERA MINIMO DE 1%

PRUEBAS :
- EJECUTAR PRUEBAS HIDRAULICAS:
  - AGUA A 100 lb/pulg2, DURANTE 30 MINUTOS
  - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS

NOTA

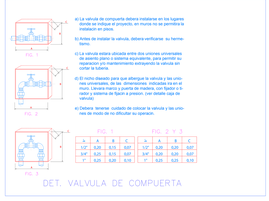
1.- TODA TUBERIA DE VENTILACION SOBRESALDRA 30cm SOBRE EL NIVEL DE TECHO Y SERA REMATADA CON UNA SOMBRERERA DE PVC DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE A LA TUBERIA.

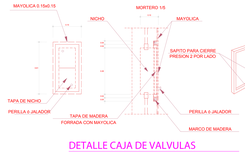
2.- TODA BOCA DE DESAGUE PLUVIAL SERA PROTEGIDA CON UNA REJILLA DE BRONCE DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE.

3.- EN EL CASO DE LOS TECHOS PLANOS DEBERA DARSE UNA PENDIENTE 1% MINIMA AL ACABADO DE PISO CORRESPONDIENTE DIRIGIDO HACIA LA TOMA DE DESAGUE PLUVIAL MAS CERCANA.

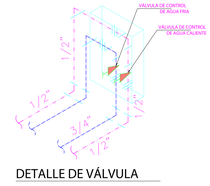
4.- TODA MONTANTE PROTEGIDA EN COLUMNIETA DE RELLENO DEBERA SER FORRADA EN MALLA METALICA O ALAMBRE #16 ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO.

5.- TODA MONTANTE DE DESAGUE O AGUA DE LLUVIA PODRA SER COLOCADA DENTRO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL SIEMPRE Y CUANDO SE COORDINE LA APROBACION Y LAS PRECAUCIONES DEBIDAS CON LOS PROYECTISTAS ESTRUCTURALES.



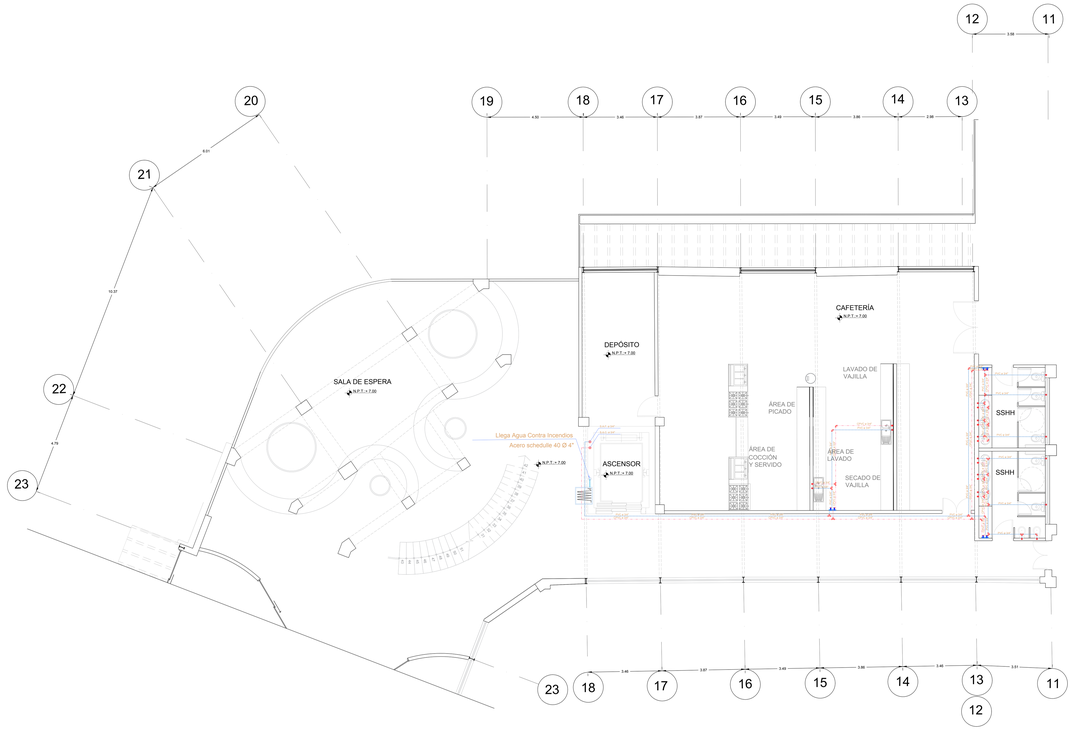


DETALLE CAJA DE VALVULAS

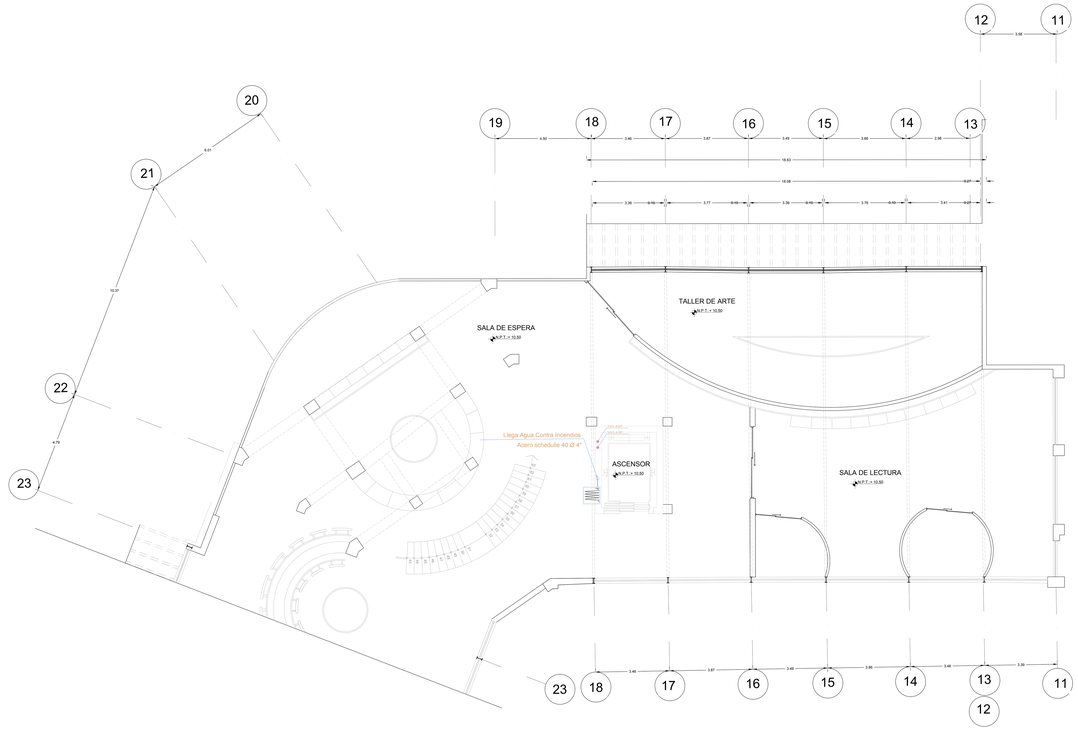


DETALLE DE VÁLVULA

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-01
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María



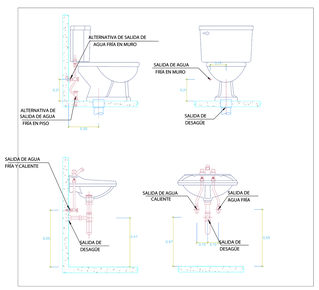
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) TERCER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) CUARTO NIVEL - SECTOR A

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
M	MEDIDOR DE AGUA
6" INC	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
6" INC	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA DE BOLA (VB)
	UNION UNIVERSAL
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE SALIDA GIRO DE REGO
	TEE DE PVC
	CODO DE PVC
	REDUCCION CONCENTRICA ROSCADA
	PLACA DE ORIFICIO (PO)
	VALVULA DE RETENCION (CHECK)
A F A C	SUMI p/o VERM. AGUA FRIA
A C A C	MVA p/o VERM. AGUA CALIENTE



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DESAG ÜE EN LAVATORIOS E INODOROS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :

- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-SAP CLASE 10 PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 100lbs/pulg2.
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 100lbs/pulg2.
- LAS VALVULAS COMPUERTA, CHECK, GLOBO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lbs/pulg2
- LAS UNIONES UNIVERSALES SERAN DE FV Ø" PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lbs/pulg2
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC-SAP

INSTALACIONES :

- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONSTRUCTOR DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBERA VERIFICAR LAS COTAS DE TAPA Y FONDO DE LAS CAJAS
- LAS TUBERIAS SE INSTALARAN EMPOTRADAS FINALES PARA VERIFICAR LA FACTIBILIDAD DE LA CONEXION A LA RED PUBLICA.
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONTRUCTOR DEBERA COORDINAR CON EL INGº ESTRUCTURAL LOS PASES DE LAS TUBERIAS PARA VIGAS , VIGUETAS y PAREDES , AREAS DE CIMENTACION DE COLUMNAS.
- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SERAN EMPOTRADAS EN CANALETAS PRACTICADAS EN EN PISO PISO o EN MURO , CUYA DIMENSION SERA LO NECESARIO PARA CUBRIR LAS TUBERIAS.
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN INSTALADAS ANTES DE VACIAR EL PISO o LEVANTAR EL MURO
- TODA VALVULA DE COMPUERTA DEBERA INSTALARSE ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES INSTALADAS EN EL MURO EN CAJA TIPO CRUZ.
- TODA VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERERA A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL TECHO TERMINADO
- LA PENDIENTE EN TUBERIAS DE DESAGUE SERA MINIMO DE 1%

PRUEBAS :

- EJECUTAR PRUEBAS HIDRAULICAS:
  - AGUA A 100 lbs/pug2 DURANTE 30 MINUTOS
  - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS

NOTA

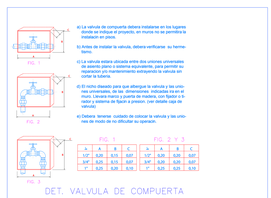
1.- TODA TUBERIA DE VENTILACION SOBRESALDRA 30cm SOBRE EL NIVEL DE TECHO Y SERA REMATADA CON UNA SOMBRERERA DE PVC DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE A LA TUBERIA.

2.- TODA BOCA DE DESAGUE PLUVIAL SERA PROTEGIDA CON UNA REJILLA DE BRONCE DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE.

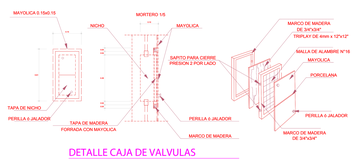
3.- EN EL CASO DE LOS TECHOS PLANOS DEBERA DARSE UNA PENDIENTE 1% MINIMA AL ACABADO DE PISO CORRESPONDIENTE DIRIGIDO HACIA LA TOMA DE DESAGUE PLUVIAL MAS CERCANA.

4.- TODA MONTANTE PROTEGIDA EN COLUMNETA DE RELLENO DEBERA SER FORRADA EN MALLA METALICA O ALAMBRE #16 ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO.

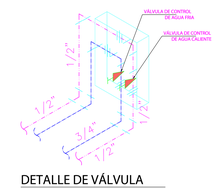
5.- TODA MONTANTE DE DESAGUE O AGUA DE LLUVIA PODRA SER COLOCADA DENTRO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL SIEMPRE Y CUANDO SE COORDINE LA APROBACION Y LAS PRECAUCIONES DEBIDAS CON LOS PROYECTISTAS ESTRUCTURALES.



DET. VALVULA DE COMPUERTA



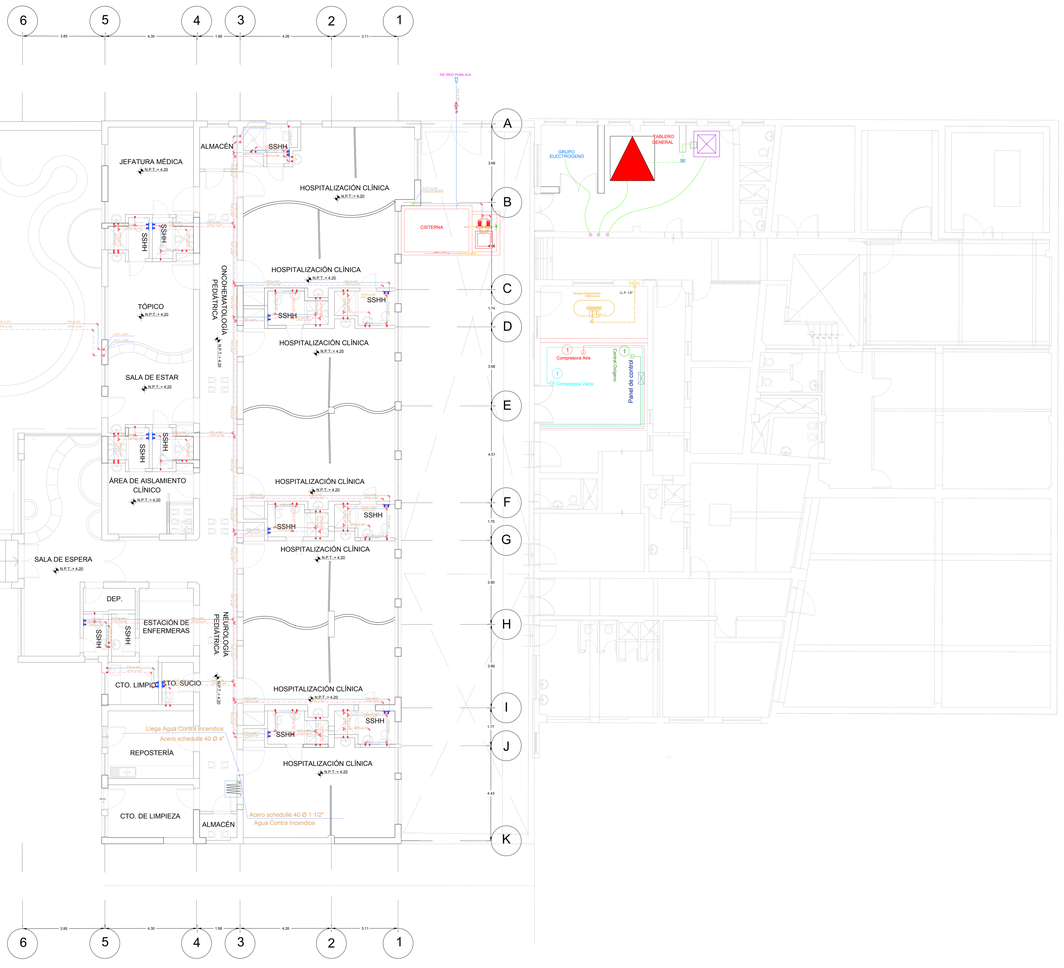
DETALLE CAJA DE VALVULAS

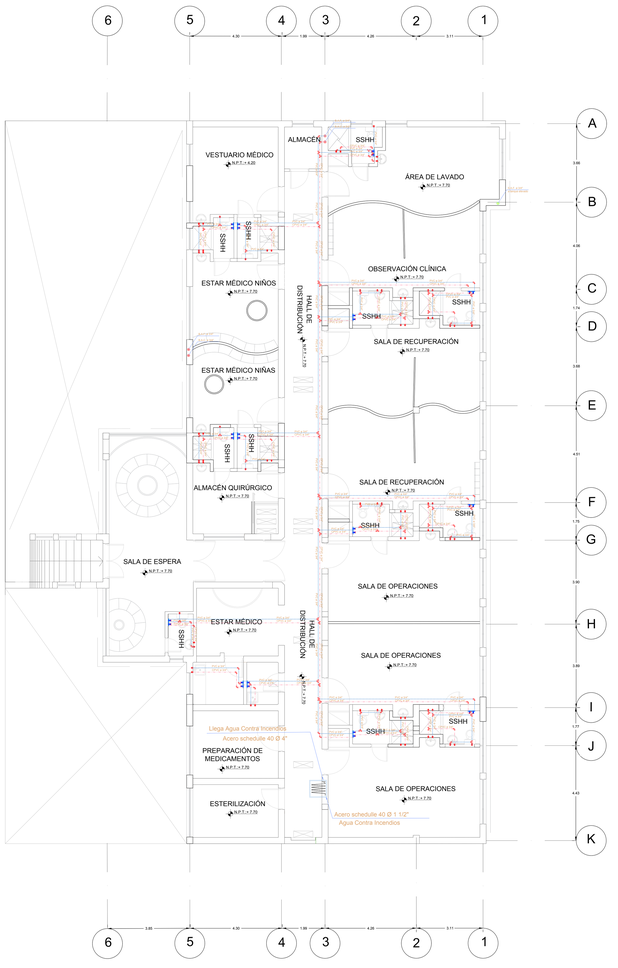


DETALLE DE VÁLVULA

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-02
	ESCALA:	FECHA:	
	1:50	ABRIL 2021	





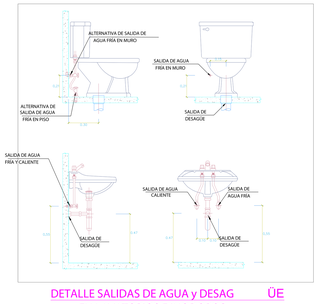


PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) PRIMER NIVEL - SECTOR B

PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
M	MEDIDOR DE AGUA
Ø .90°	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN P.U.L.
Ø .90°	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN P.U.L.
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA DE BOLA (V.B.)
	UNION UNIVERSAL
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE SALIDA GIRO DE RIEGO
	TEE DE PVC
	CODO DE PVC
	REDUCCION CONCENTRICA ROSCADA
	PLACA DE ORIFICIO FO
	VALVULA DE RETENCION (CHECK)
A A' A"	SUBE p/o VIENE AGUA FRIA
B B' B"	BAJA p/o VIENE AGUA CALIENTE



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DESAGÜE EN LAVATORIOS E INODOROS

ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-SAP CLASE 10 PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 100lb/pulg2
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 100lb/pulg2
- LAS VALVULAS COMPUERTA, CHECK, GLOBO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS VALVULAS COMPUERTA, CHECK, GLOBO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC-SAP

INSTALACIONES :
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONSTRUCTOR DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBERA VERIFICAR LAS COTAS DE LOS PUNTOS DE CONEXION
CON LOS PLANOS TOPOGRAFICOS FINALES PARA VERIFICAR LA FACTIBILIDAD DE LA CONEXION A LA RED PUBLICA
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONSTRUCTOR DEBERA COORDINAR CON EL INGº ESTRUCTURAL LOS PASES DE LAS TUBERIAS DE AGUA Y DESAGUE POR LOSAS, VIGAS, COLUMNAS Y MUROS DE CONCRETO
- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SE INSTALARAN EN CANALETAS PRACTICADAS EN FALSO PISO o EN MURO , CUYA DIMENSION SERA LO NECESARIO PARA CUBRIR LAS TUBERIAS
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN INSTALADAS ANTES DE VACIAR EL PISO o LEVANTAR EL MURO
- TODA VALVULA DE COMPUERTA DEBERA INSTALARSE ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES INSTALADAS EN EL MURO EN CAJA TIPO NICHO
- NOTA: VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERERA A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL TECHO TERMINADO
- LA PENDIENTE EN TUBERIAS DE DESAGUE SERA MINIMO DE 1%

PRUEBAS :
- EJECUTAR PRUEBAS HORAULICAS
  - PRESION DE 100 lb/pulg2 DURANTE 30 MINUTOS
  - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS

NOTA

1.- TODA TUBERIA DE VENTILACION SOBRESALDRA 30cm SOBRE EL NIVEL DE TECHO Y SERA REMATADA CON UNA SOMBRERERA DE PVC DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE A LA TUBERIA.

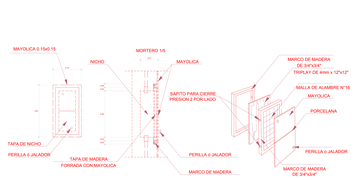
2.- TODA BOCA DE DESAGUE PLUVIAL SERA PROTEGIDA CON UNA REJILLA DE BRONCE DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE.

3.- EN EL CASO DE LOS TECHOS PLANOS DEBERA DARSE UNA PENDIENTE 1% MINIMA AL ACABADO DE PISO CORRESPONDIENTE DIRIGIDO HACIA LA TOMA DE DESAGUE PLUVIAL MAS CERCANA.

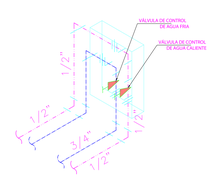
4.- TODA MONTANTE PROTEGIDA EN COLUMNETA DE RELLENO DEBERA SER FORRADA EN MALLA METALICA O ALAMBRE #16 ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO.

5.- TODA MONTANTE DE DESAGUE O AGUA DE LLUVIA PODRA SER COLOCADA DENTRO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL SIEMPRE Y CUANDO SE COORDINE LA APROBACION Y LAS PRECAUCIONES DEBIDAS CON LOS PROYECTISTAS ESTRUCTURALES.



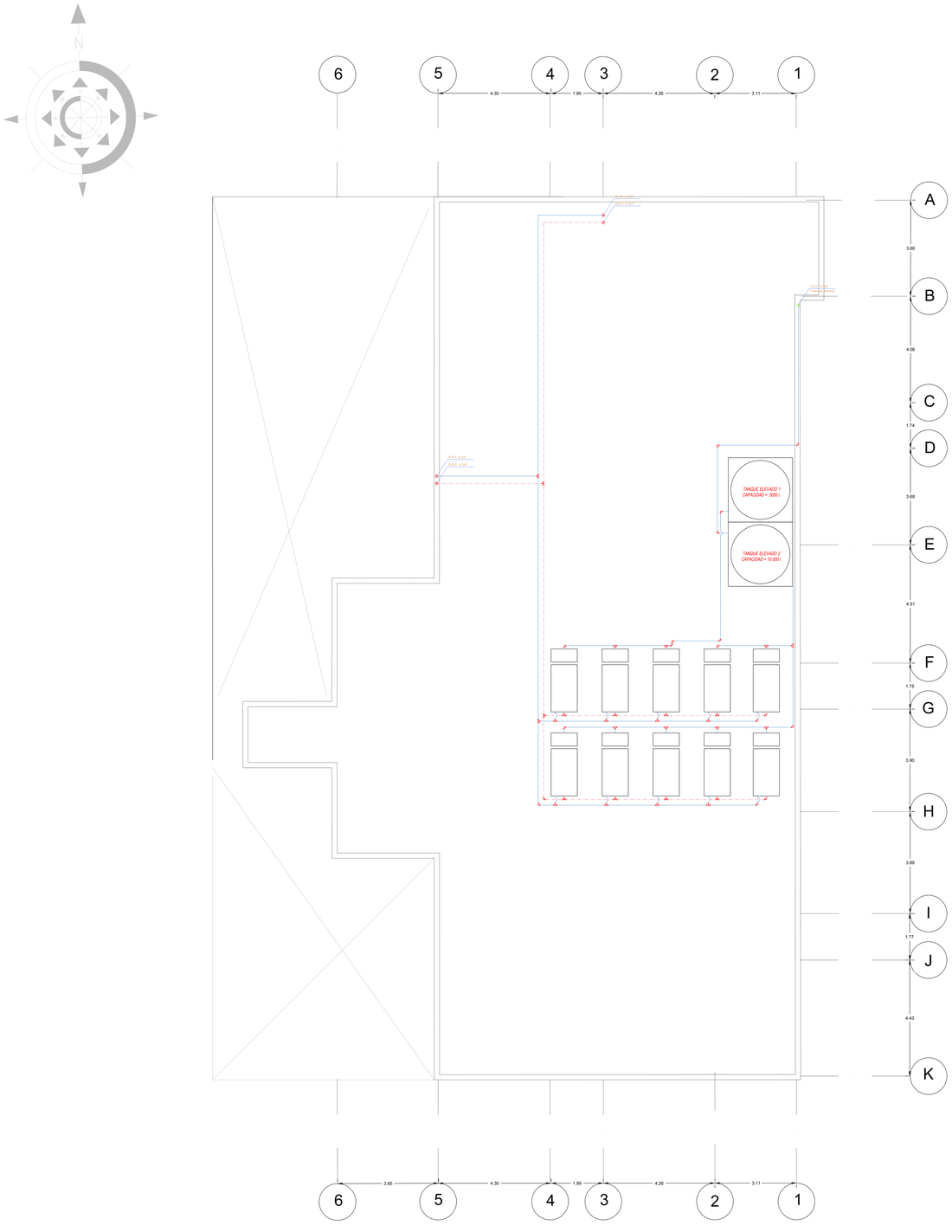


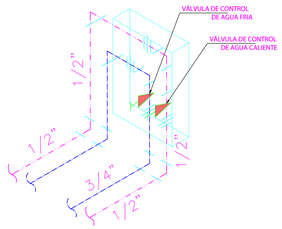
DETALLE CAJA DE VALVULAS



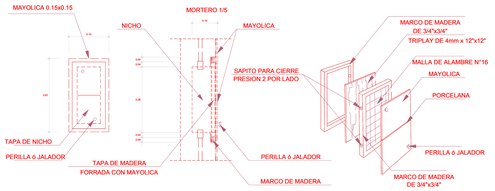
DETALLE DE VÁLVULA

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-03
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	Universidad Católica de Santa María

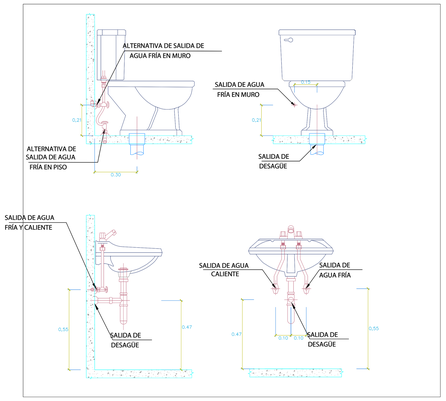




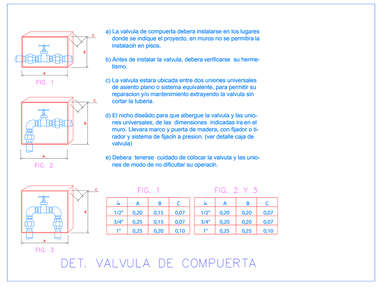
DETALLE DE VÁLVULA



DETALLE CAJA DE VALVULAS



DETALLE SALIDAS DE AGUA y DESAGÜE
EN LAVATORIOS E INODOROS



ESPECIFICACIONES TECNICAS

MATERIALES :

- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA FRIA SERAN DE PVC-SAP CLASE 10 PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2.
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE AGUA CALIENTE SERAN DE CPVC PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2.
- LAS VALVULAS COMPUERTA, CHECK, GLOBO SERAN DE BRONCE PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2
- LAS UNIONES UNIVERSALES SERAN DE Fe G° PARA UNA PRESION DE TRABAJO DE 150lb/pulg2.
- LAS TUBERIAS Y ACCESORIOS PARA EL SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN DE PVC-SAP

INSTALACIONES :

- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONSTRUCTOR DE LAS INSTALACIONES SANITARIAS DEBERA VERIFICAR LAS COTAS DE TAPA Y FONDO DE LAS CAJAS.
CON LOS PLANOS TOPOGRAFICOS FINALES PARA VERIFICAR LA FACTIBILIDAD DE LA CONEXION A LA RED PUBLICA.
- ANTES DE LA EJECUCION DEL TRABAJO EL CONTRUCTOR DEBERA COORDINAR CON EL ING° ESTRUCTURAL LOS PASES DE LAS TUBERIAS PARA VIGAS , VIGUETAS o PAREDES , AREAS DE CIMENTACION DE COLUMNAS.
- LAS TUBERIAS DE AGUA FRIA SE INSTALARAN EN CANALETAS PRACTICADAS EN FALSO PISO o EN MURO , CUYA DIMENSION SERA LO NECESARIO PARA CUBRIR LAS TUBERIAS
- LAS TUBERIAS DE DESAGUE Y VENTILACION SERAN INSTALADAS ANTES DE VACIAR EL PISO o LEVANTAR EL MURO
- TODA VALVULA DE COMPUERTA DEBERA INSTALARSE ENTRE DOS UNIONES UNIVERSALES INSTALADAS EN EL MURO EN CAJA TIPO NICHO
- TODA VENTILACION TERMINARA EN SOMBRERERA A 0.30m SOBRE EL NIVEL DEL TECHO TERMINADO
- LA PENDIENTE EN TUBERIAS DE DESAGUE SERA MINIMO DE 1%

PRUEBAS :

- EJECUTAR PRUEBAS HIDRAULICAS:
  - AGUA A 100 lb/pulg2. DURANTE 30 MINUTOS
  - DESAGUE A TUBO LLENO DURANTE 24 HORAS

NOTA

1.- TODA TUBERIA DE VENTILACION SOBRESALDRA 30cm SOBRE EL NIVEL DE TECHO Y SERA REMATADA CON UNA SOMBRERERA DE PVC DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE A LA TUBERIA.

2.- TODA BOCA DE DESAGUE PLUVIAL SERA PROTEGIDA CON UNA REJILLA DE BRONCE DEL DIAMETRO CORRESPONDIENTE.

3.- EN EL CASO DE LOS TECHOS PLANOS DEBERA DARSE UNA PENDIENTE 1% MINIMA AL ACABADO DE PISO CORRESPONDIENTE DIRIGIDO HACIA LA TOMA DE DESAGUE PLUVIAL MAS CERCANA.

4.- TODA MONTANTE PROTEGIDA EN COLUMNETA DE RELLENO DEBERA SER FORRADA EN MALLA METALICA O ALAMBRE #16 ANTES DEL VACIADO DE CONCRETO.

5.- TODA MONTANTE DE DESAGUE O AGUA DE LLUVIA PODRA SER COLOCADA DENTRO DEL ELEMENTO ESTRUCTURAL SIEMPRE Y CUANDO SE COORDINE LA APROBACION Y LAS PRECAUCIONES DEBIDAS CON LOS PROYECTISTAS ESTRUCTURALES.

LEYENDA

SIMBOLO	DESCRIPCION
	MEDIDOR DE AGUA
ø (N)"	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
ø (N)"	TUBERIA DE PVC PARA LA RED AGUA FRIA CON DIAMETRO EN PULG.
	VALVULA DE COMPUERTA
	VALVULA DE CONTROL
	VALVULA DE BOLA (VB)
	UNION UNIVERSAL
	PUNTO DE SALIDA DE AGUA
	PUNTO DE SALIDA GRIFO DE RIEGO
	TEE DE PVC
	CODO DE PVC
	REDUCCION CONCENTRICA ROSCADA
	PLACA DE ORIFICIO (FE)
	VALVULA DE RETENCION (CHECK)
S. A. F. V. A. F.	SUBE y/o VIENE AGUA FRIA
B. A. C. V. A. C.	BAJA y/o VIENE AGUA CALIENTE

PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE AGUA) TECHOS - SECTOR B

1 0 1 2 3 4 5

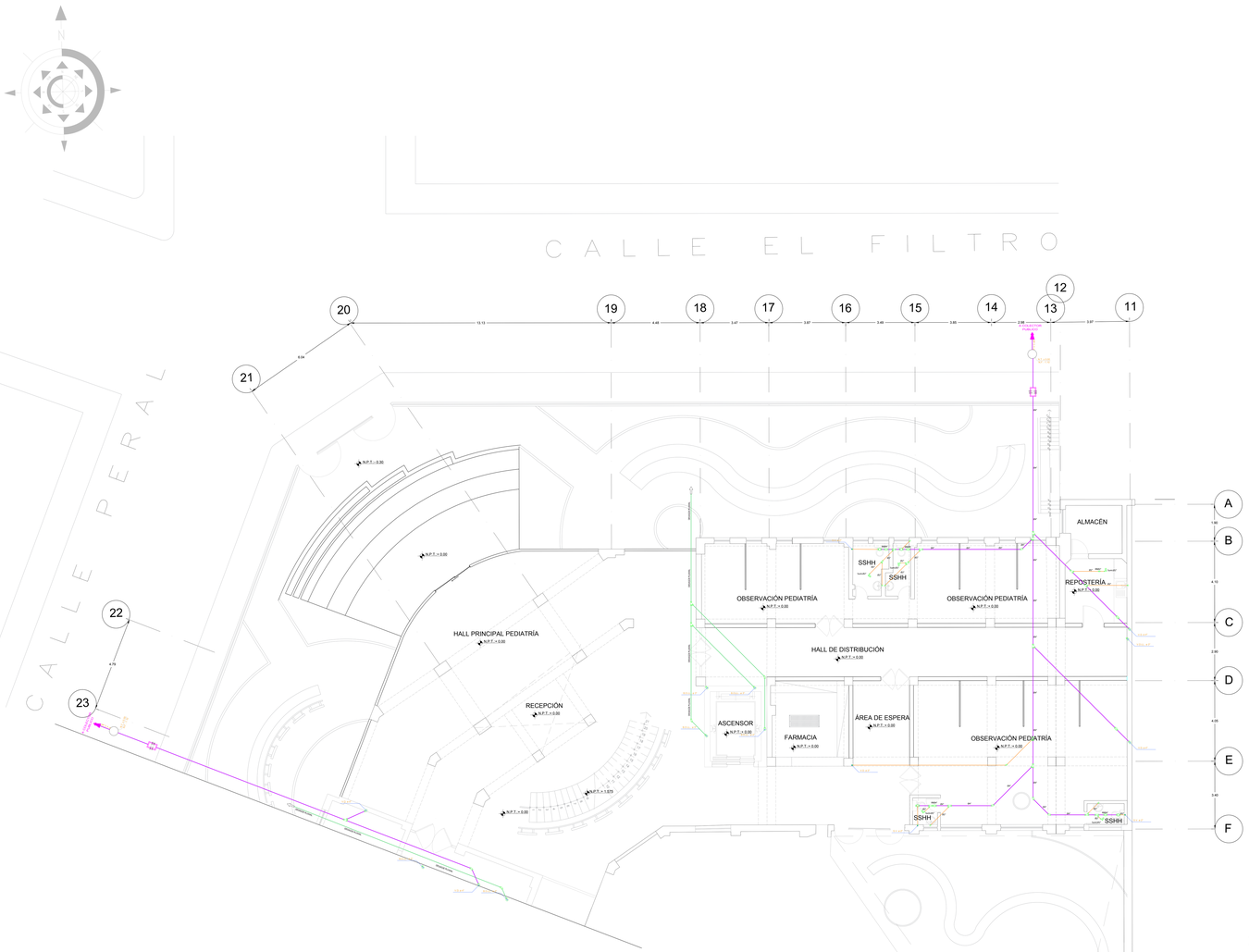
PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-04
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	

Universidad Católica de Santa María

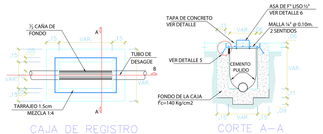


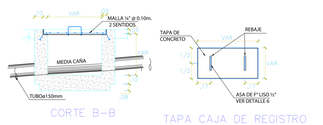
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) PRIMER NIVEL - SECTOR A



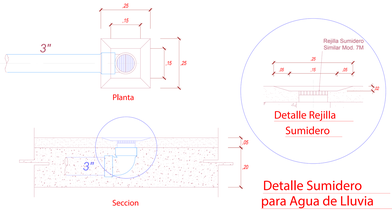
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

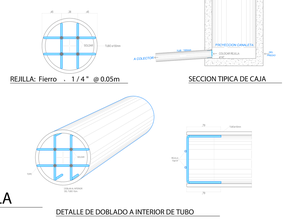
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 PARA LLAVE GENERAL
	AISLAMIENTO JUNTA WATER STOP
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 2"
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 3"
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 4"
W	CAJA DE REGISTRO DIMENSIONES INDICADAS
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE DIAMETRO 4"
	TRAMPA "P" CON SUMIDERO DE DIAMETRO 2"
	VALVULA DE DESAGÜE
	YEE SANITARIA A 45°
	CODO SANITARIO A 45°
	REDUCCION SANITARIA DE 4" A 6"
	CODO SANITARIO A 90°
	SUMIDERO DE 2"
A-D, A-D	BAJA p/v VERIE DESAGÜE
E-V, V-V	SUBE p/v VERIE VENTILACION
S-D LL, S-D LL	BAJA p/v VERIE DESAGÜE DE LLUVIA



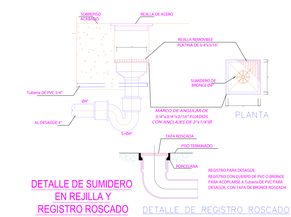


DETALLE SALIDAS DE CAJAS DE REGISTRO

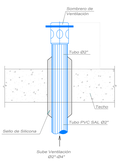




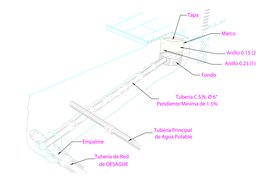
DETALLE DE REJILLA DE DESAGÜE



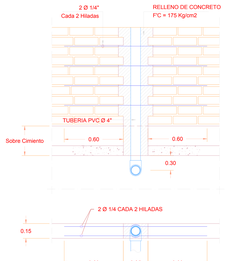
DETALLE DE SUMIDERO EN REJILLA Y REGISTRO ROSCADO



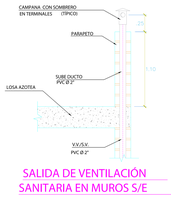
SALIDA DE VENTILACION SANITARIA EN TECHOS S/E



DETALLE DE CONEXIÓN A RED PÚBLICA DE DESAGÜE

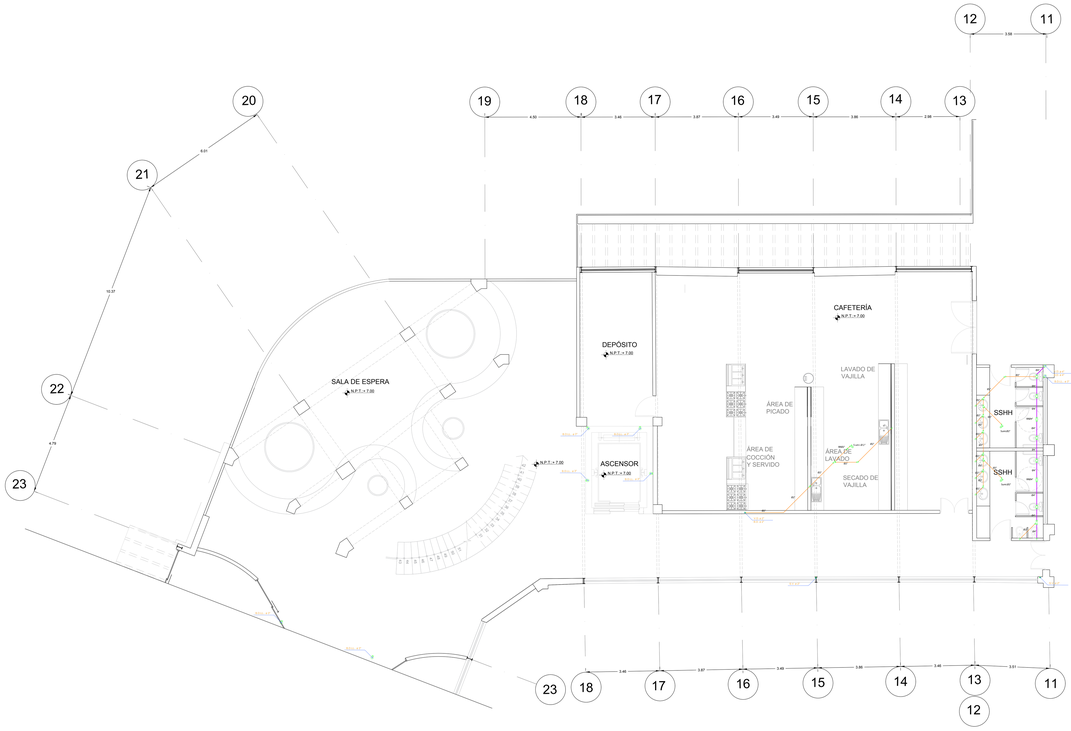


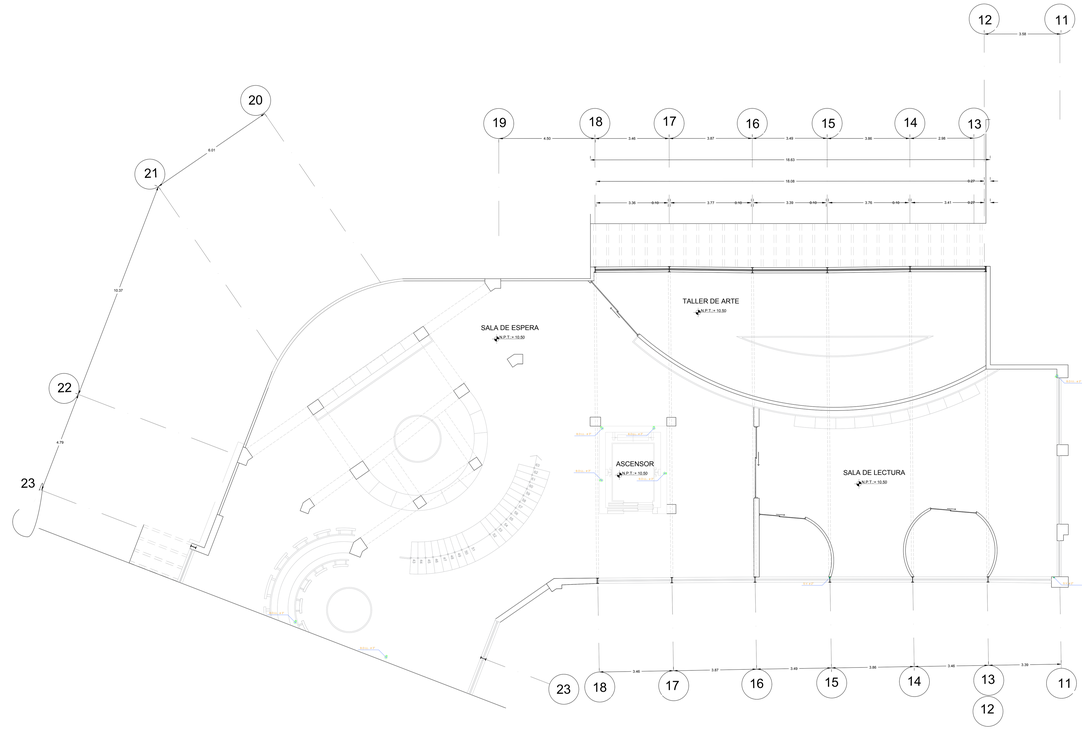
INSTALACION DE TUBERIA MONTANTE S/E



SALIDA DE VENTILACIÓN SANITARIA EN MUROS S/E

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-05
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	

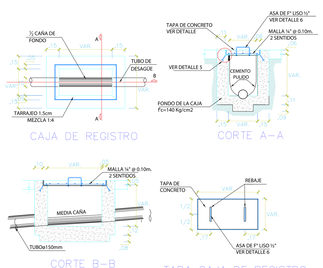




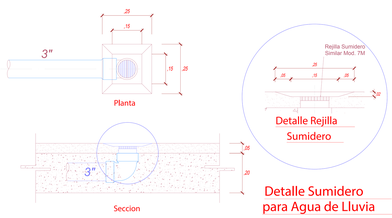
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) TERCER NIVEL - SECTOR A

PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) CUARTO NIVEL - SECTOR A

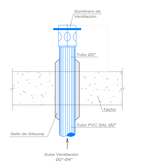
LEYENDA	
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 PARA LLAVE GENERAL
	AISLAMIENTO JUNTA WATER STOP
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 2"
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 3"
	TUBERIA DE PVC PARA LA RED DE DESAGÜE de 4"
CR	CAJA DE REGISTRO DIMENSIONES INDICADAS
RR	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE DIAMETRO 4"
T	TRAMPA "P" CON SUMIDERO DE DIAMETRO 2"
S	SALIDA DE DESAGÜE
VG	VÁLVULA DE GRIFO
CV	CODO VENTILACION 4 X 45°
CS	CODO SANITARIO 4 X 45°
RS	REDUCCION SANITARIA DE 4" a 2"
CS	CODO SANITARIO 4 X 90°
SUM	SUMIDERO DE 3"
B.D. S.D.	BAJA p/s VIENE DESAGÜE
B.V. V.V.	SUBE p/s VIENE VENTILACION
B.S.LL. S.D.LL.	BAJA p/s VIENE DESAGÜE DE LLUVIAS



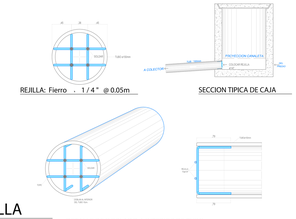
DETALLE SALIDAS DE CAJAS DE REGISTRO



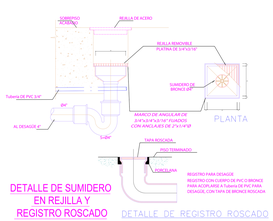
Detalle Sumidero para Agua de Lluvia



SALIDA DE VENTILACION SANITARIA EN TECHOS S/E

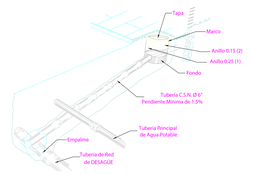


DETALLE DE REJILLA DE DESAGÜE

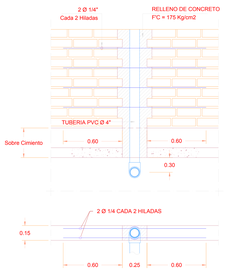


DETALLE DE SUMIDERO EN REJILLA Y REGISTRO ROSCADO

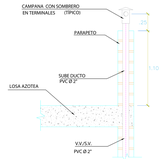
DETALLE DE REGISTRO ROSCADO



DETALLE DE CONEXIÓN A RED PÚBLICA DE DESAGÜE

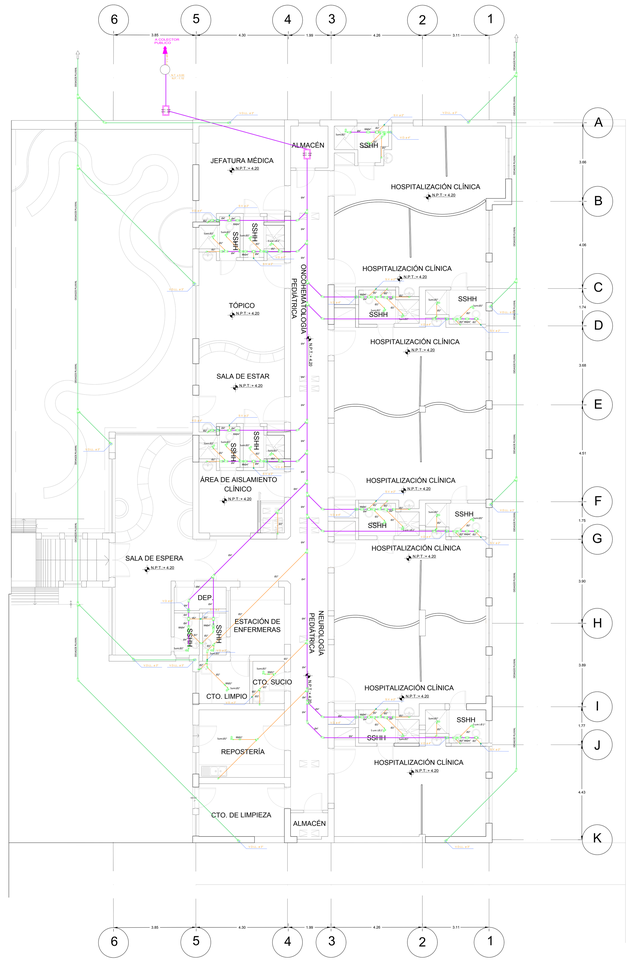


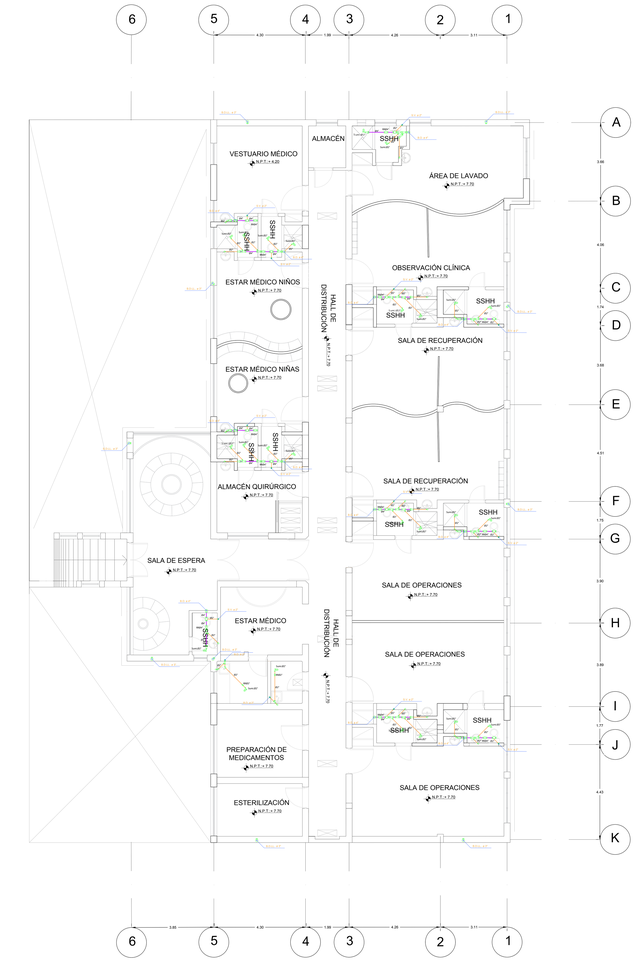
INSTALACION DE TUBERIA MONTANTE S/E

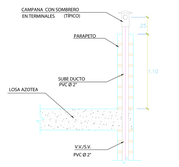


SALIDA DE VENTILACIÓN SANITARIA EN MUROS S/E

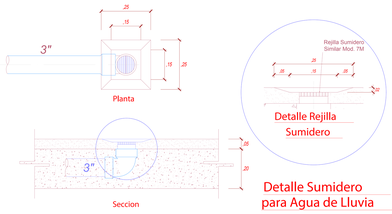
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-06
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	







SALIDA DE VENTILACIÓN SANITARIA EN MUROS S/E

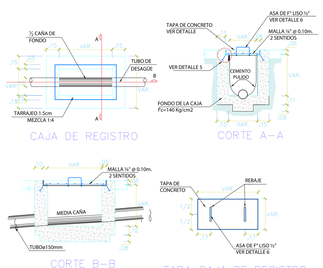


PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) PRIMER NIVEL - SECTOR B

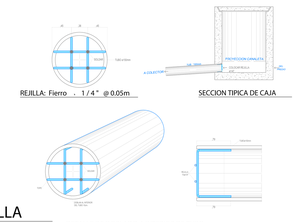
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

LEYENDA

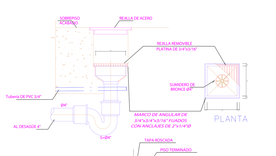
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 PARA LLAVE GENERAL
	AISLAMIENTO JUNTA WATER STOP
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 2"
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 3"
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 4"
N°	CAJA DE REGISTRO DIMENSIONES INDICADAS
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE DIAMETRO 4"
	TRAMPA "P" CON SUMIDERO DE DIAMETRO 2"
	SALIDA DE DESAGÜE
	YEE SANITARIA A 45°
	CODO SANITARIO A 45°
	REDUCION SANITARIA DE 4" a 6"
	CODO SANITARIO A 90°
	SUMIDERO DE 3"
S.D. V.D.	BAJA p/v VERIF. DESAGÜE
S.V. S.V.	SUBE p/v VERIF. VENTILACION
S.D.LL. V.D.LL.	BAJA p/v VERIF. DESAGÜE DE LLUVIA



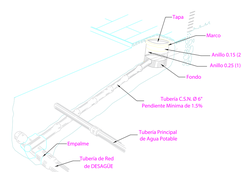
DETALLE SALIDAS DE CAJAS DE REGISTRO



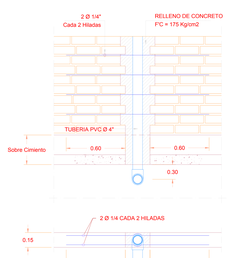
DETALLE DE REJILLA DE DESAGÜE



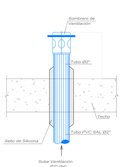
DETALLE DE SUMIDERO EN REJILLA Y REGISTRO ROSCADO



DETALLE DE CONEXIÓN A RED PÚBLICA DE DESAGÜE

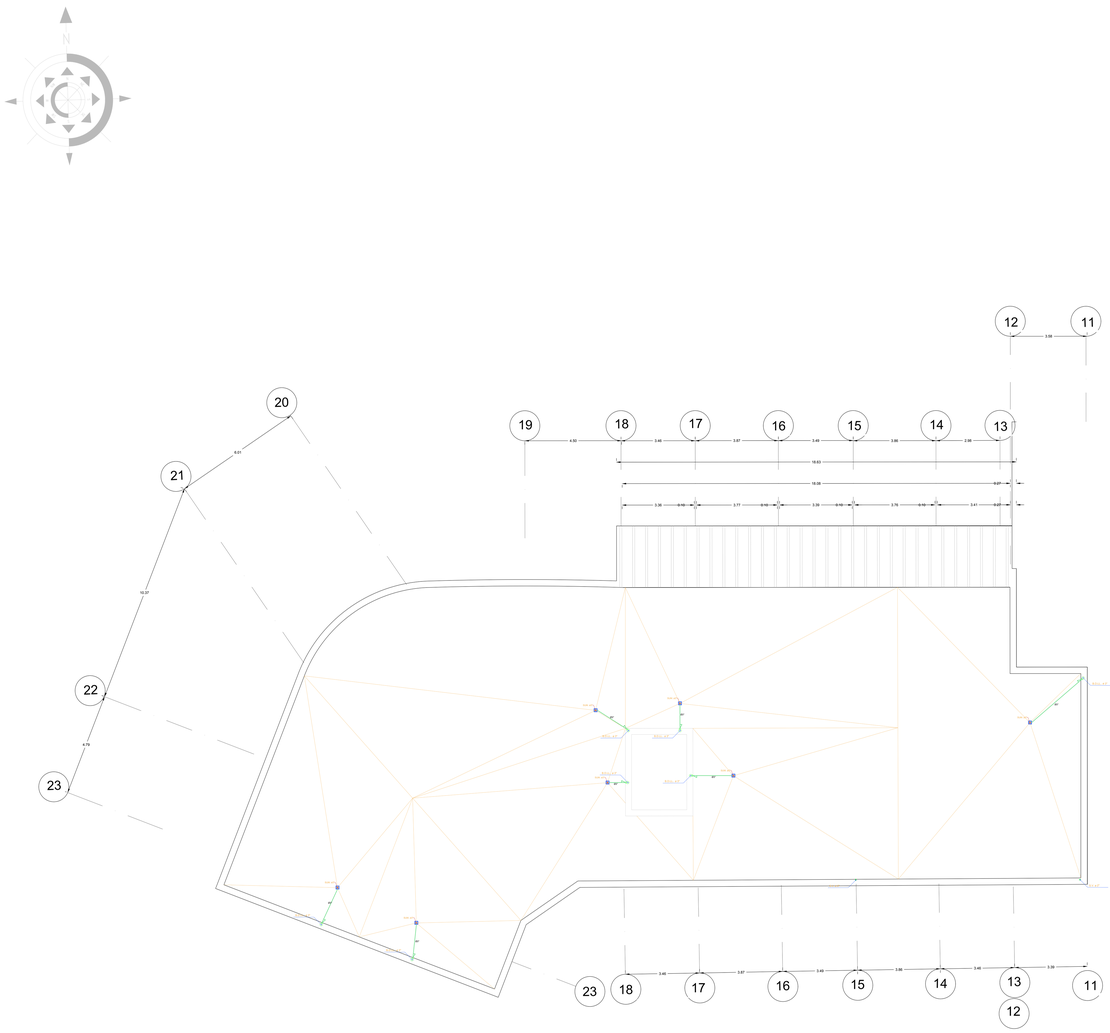


INSTALACION DE TUBERIA MONTANTE S/E

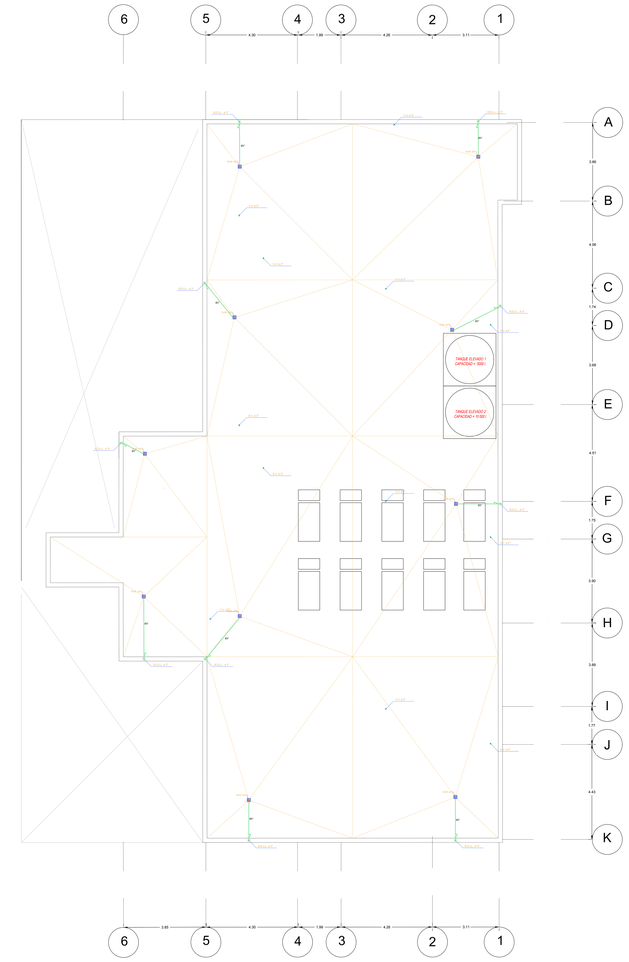


SALIDA DE VENTILACION SANITARIA EN TECHOS S/E

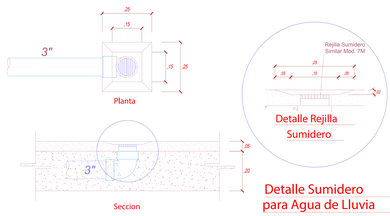
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-07
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



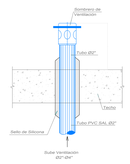
PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) TECHOS - SECTOR A



PLANO DE INGENIERÍA SANITARIA (RED DE DESAGÜE) TECHOS - SECTOR B



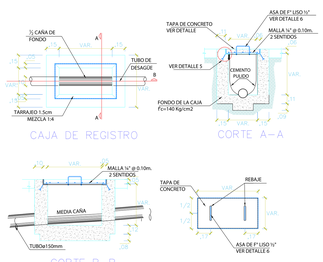
Detalle Sumidero
para Agua de Lluvia



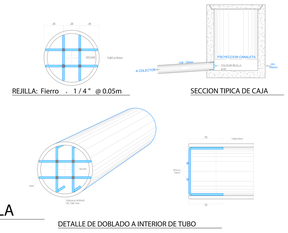
SALIDA DE VENTILACION
SANITARIA EN TECHOS S/E

LEYENDA

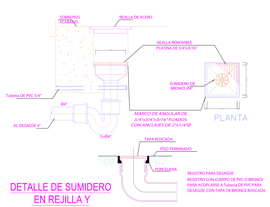
SIMBOLO	DESCRIPCION
	CAJA DE REGISTRO DE 40 X 60 PARA LLAVE GENERAL
	AISLAMIENTO JUNTA WATER STOP
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 2"
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 3"
	TUBERIA DE PVC, PARA LA RED DE DESAGÜE de 4"
W	CAJA DE REGISTRO DIMENSIONES INDICADAS
	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE DIAMETRO 4"
T	TRAMPA "P" CON SUMIDERO DE DIAMETRO 2"
	VALVA DE DESAGÜE
	YEE SANITARIA A 45°
	CODO SANITARIO 4 45°
	REDUCCION SANITARIA DE 4" a 6"
	CODO SANITARIO 4 90°
	SUMIDERO DE 2"
★ S.D. V.D.	BAJA p/v VIENE DESAGÜE
★ S.V. V.V.	SUBE p/v VIENE VENTILACION
★ S.D.LL. V.D.LL.	BAJA p/v VIENE DESAGÜE DE LLUVIA



DETALLE SALIDAS DE CAJAS DE
REGISTRO

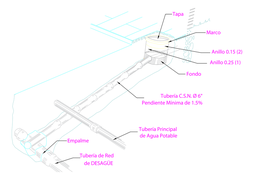


DETALLE DE REJILLA
DE DESAGÜE

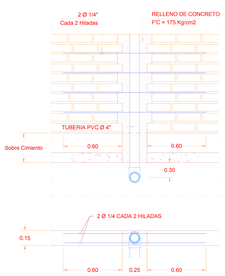


DETALLE DE SUMIDERO
EN REJILLA Y
REGISTRO ROSCADO

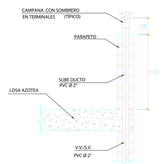
DETALLE DE REGISTRO ROSCADO



DETALLE DE CONEXIÓN A RED
PÚBLICA DE DESAGÜE

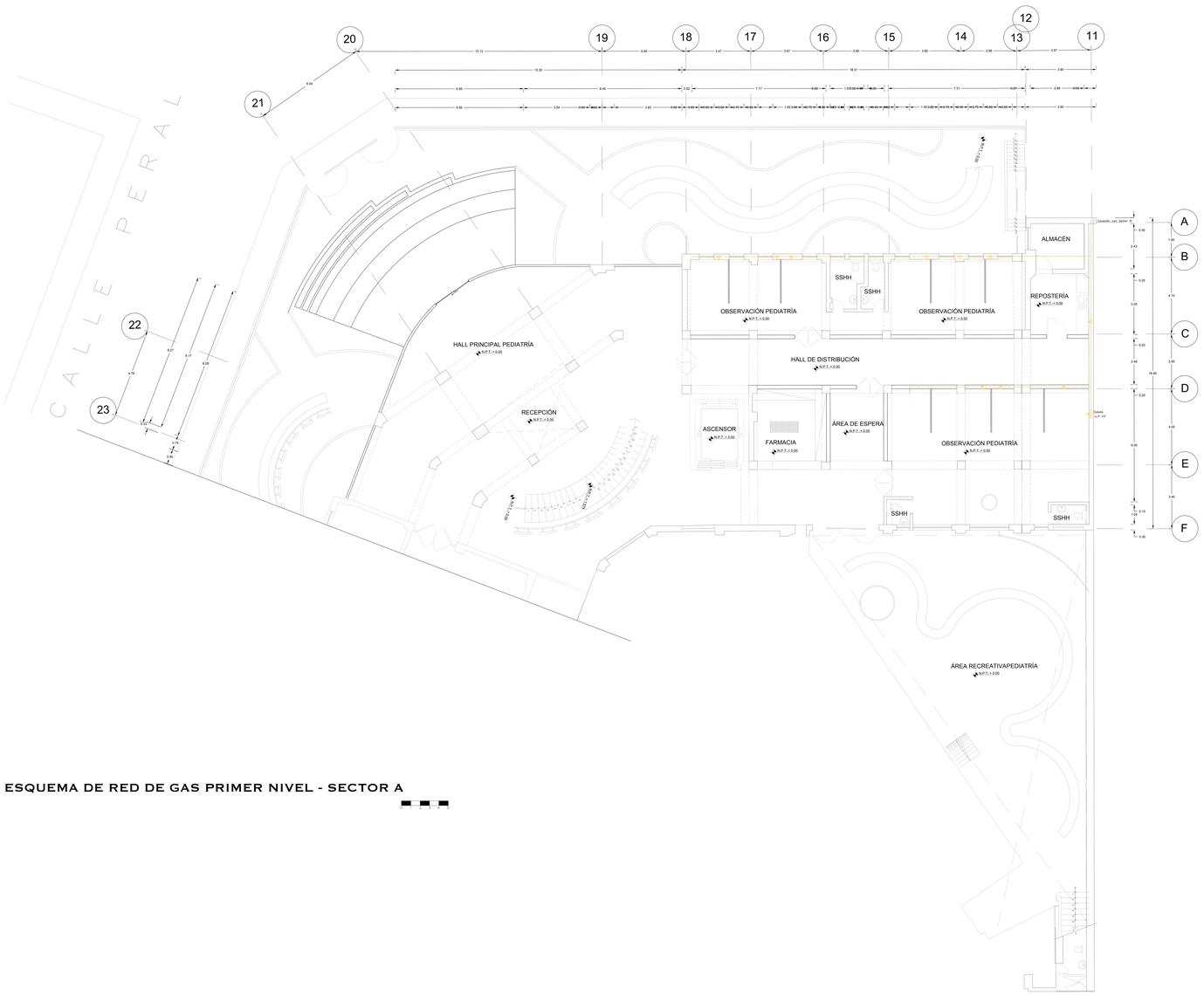


INSTALACION DE
TUBERIA MONTANTE S/E



SALIDA DE VENTILACIÓN
SANITARIA EN MUROS S/E

PROYECTO DE TESIS				
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD				
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA				
AUTOR:	ASESOR:			LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO			IISS-08
	ESCALA:	FECHA:	Universidad Católica de Santa María	
	1/50	ABRIL 2021		



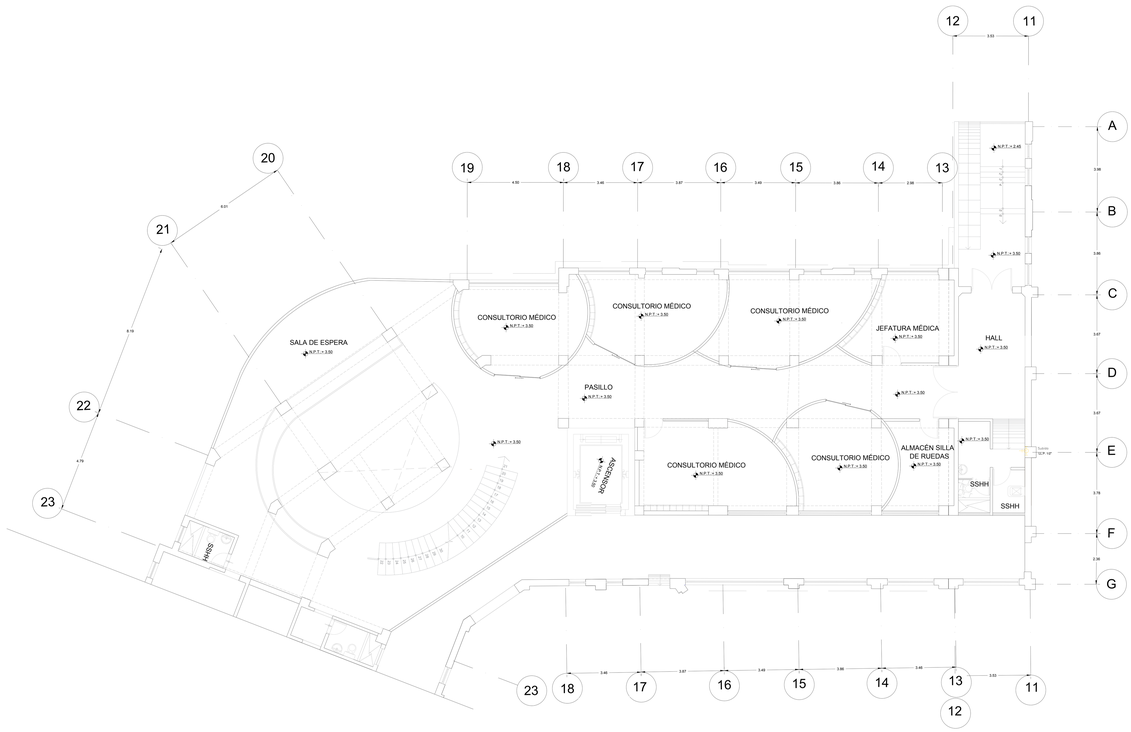
ESQUEMA DE RED DE GAS PRIMER NIVEL - SECTOR A

PROYECTO DE TESIS

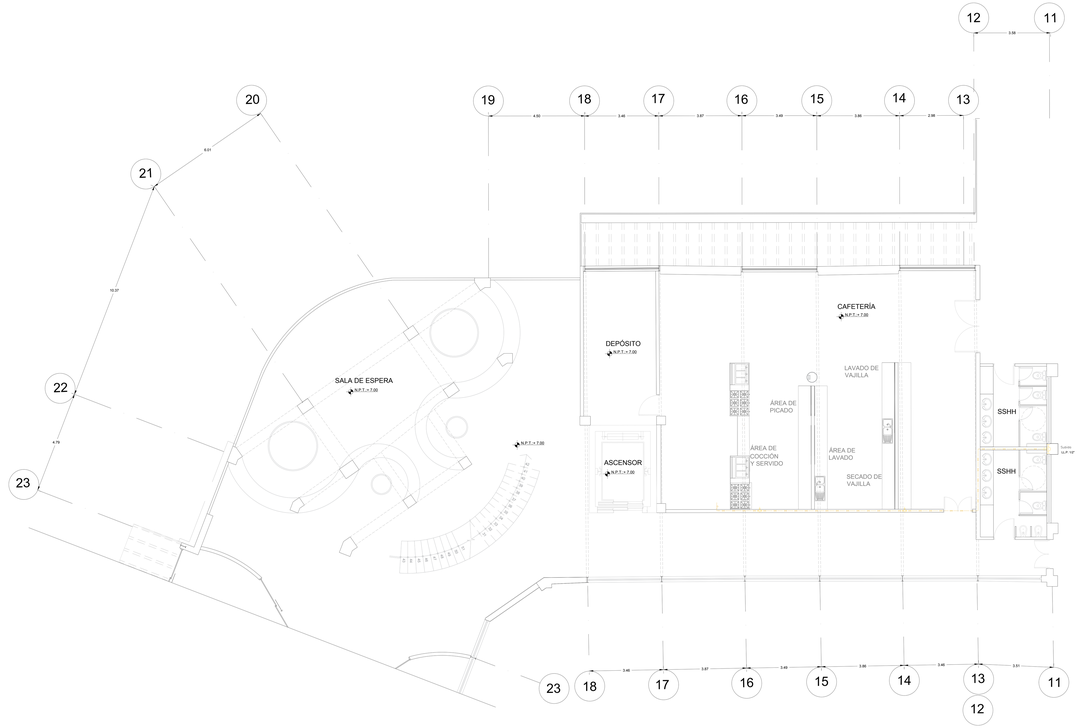
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-09
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



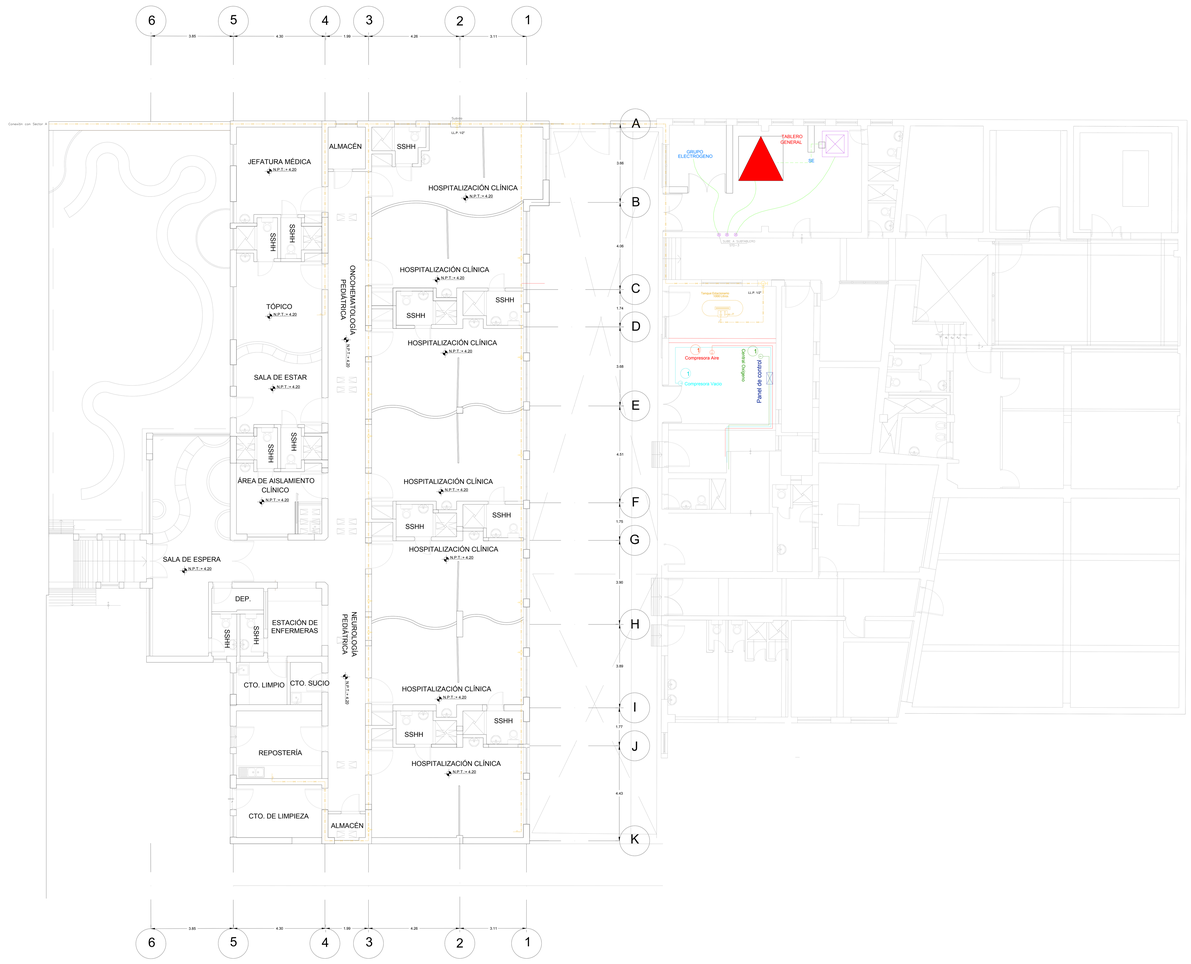
ESQUEMA DE RED DE GAS SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

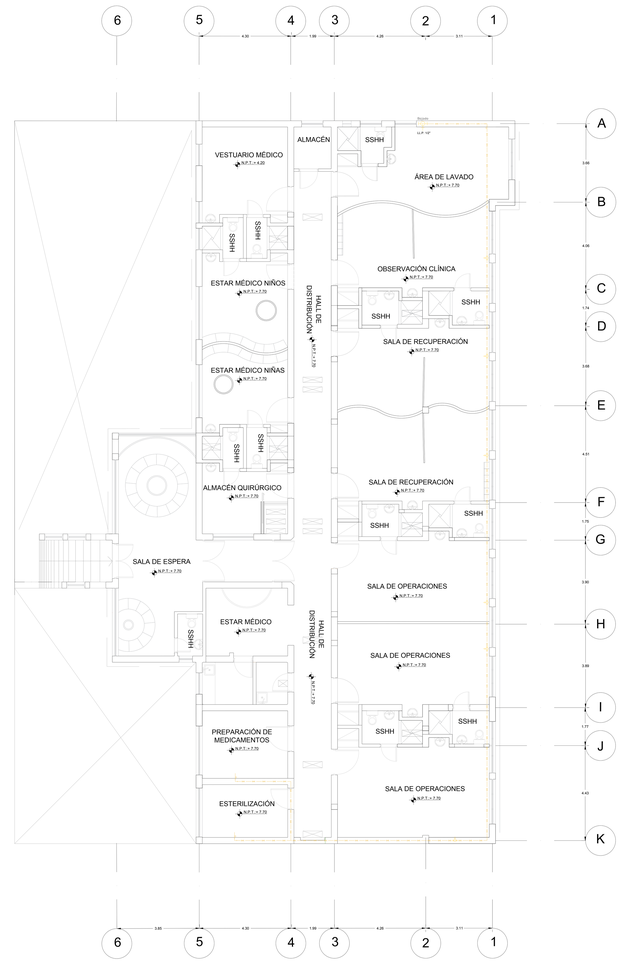


ESQUEMA DE RED DE GAS TERCER NIVEL - SECTOR A

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE) Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-10
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	





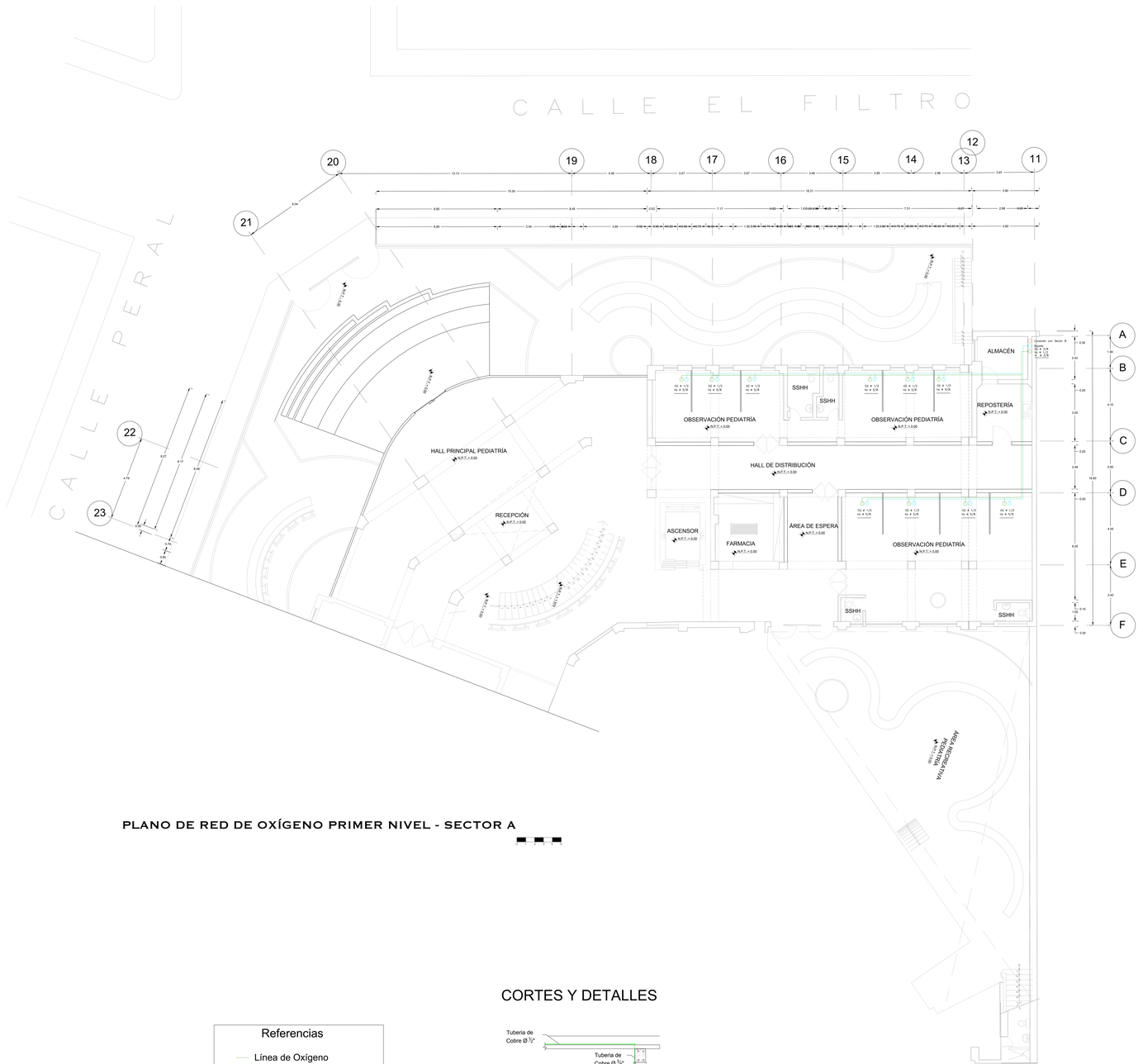


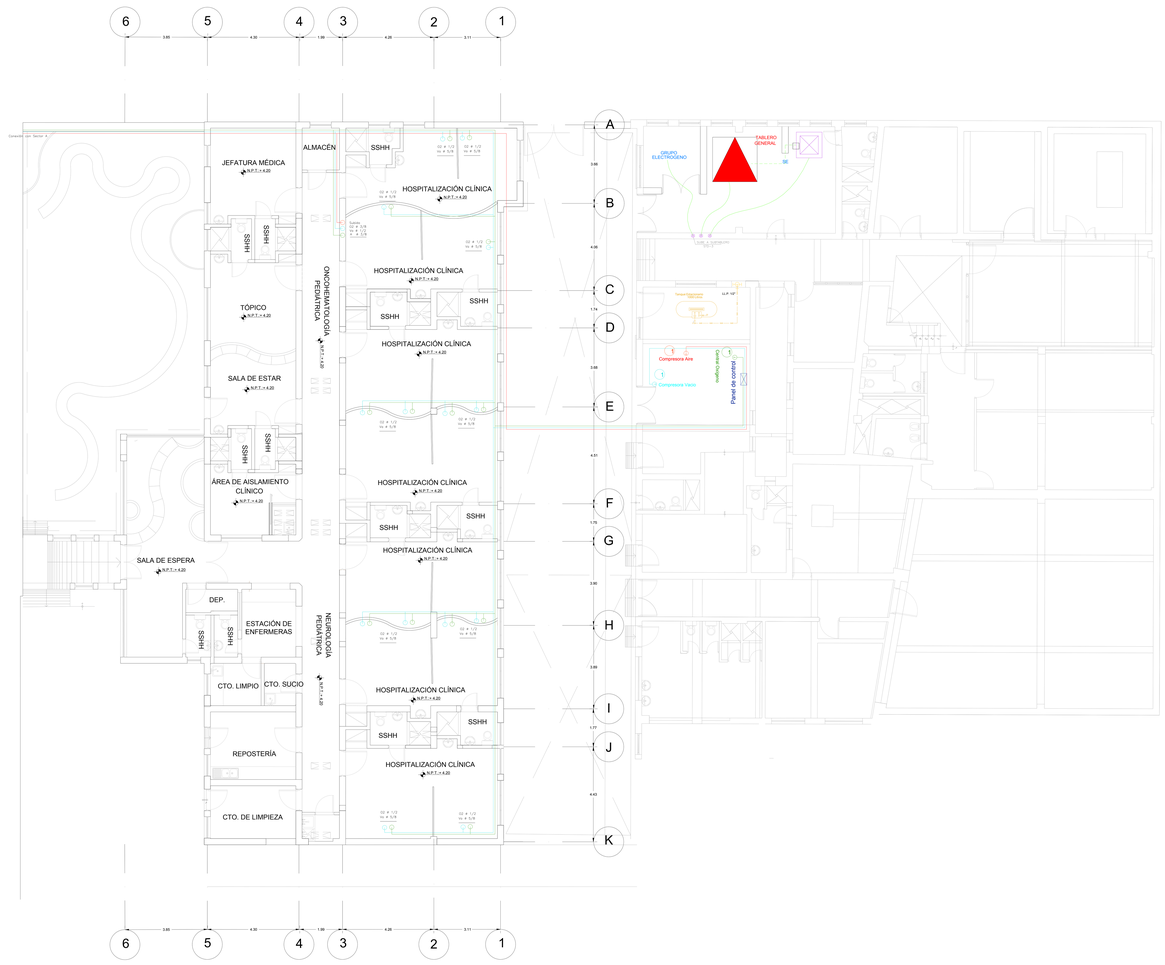
PLANO DE RED DE GAS PRIMER NIVEL - SECTOR B

PLANO DE RED DE GAS SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

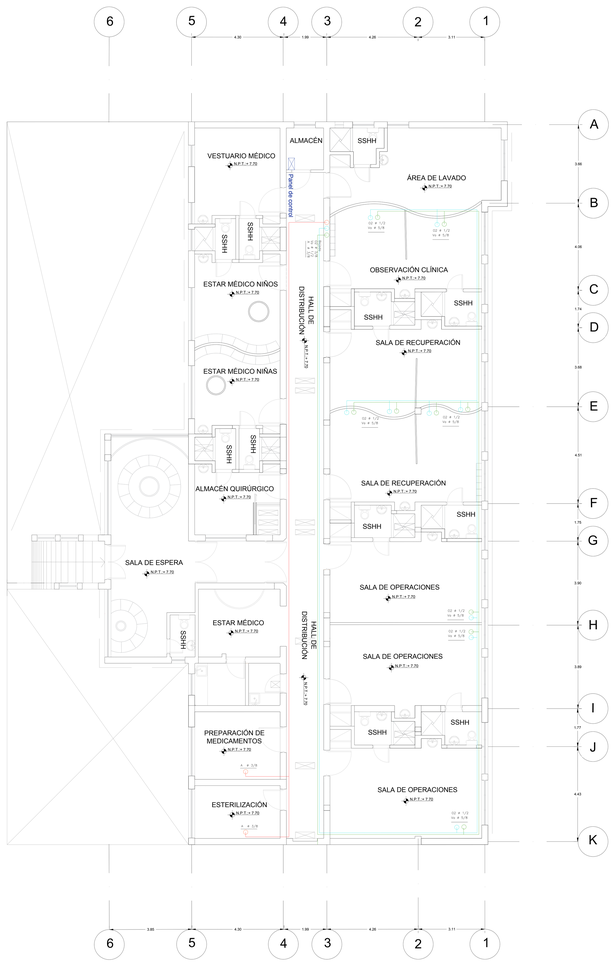
PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-11
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	




CALLE EL FILTRO
CALLE PERAL
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
21
22
23
A
B
C
D
E
F
HALL PRINCIPAL PEDIATRÍA
N.P.T.= 0.00
RECEPCIÓN
N.P.T.= 0.00
ASCENSOR
N.P.T.= 0.00
FARMACIA
N.P.T.= 0.00
ÁREA DE ESPERA
N.P.T.= 0.00
HALL DE DISTRIBUCIÓN
N.P.T.= 0.00
OBSERVACIÓN PEDIATRÍA
N.P.T.= 0.00
SSHH
ALMACEN
REPOSTERÍA
N.P.T.= 0.00
RAMPA
RAMPA
RAMPA



PLANO DE RED DE OXÍGENO PRIMER NIVEL - SECTOR B

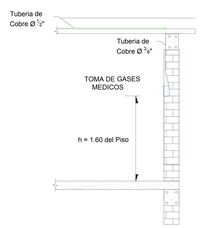


PLANO DE RED DE OXÍGENO SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

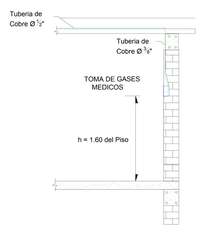
Referencias

- Línea de Oxígeno
- Línea de Aire
- Línea de Vacio
- Tomas de Oxígeno
- Tomas de Aire
- Tomas de Vacio
- Conexión a Planta Baja
- Llaves de Control y Alarmas

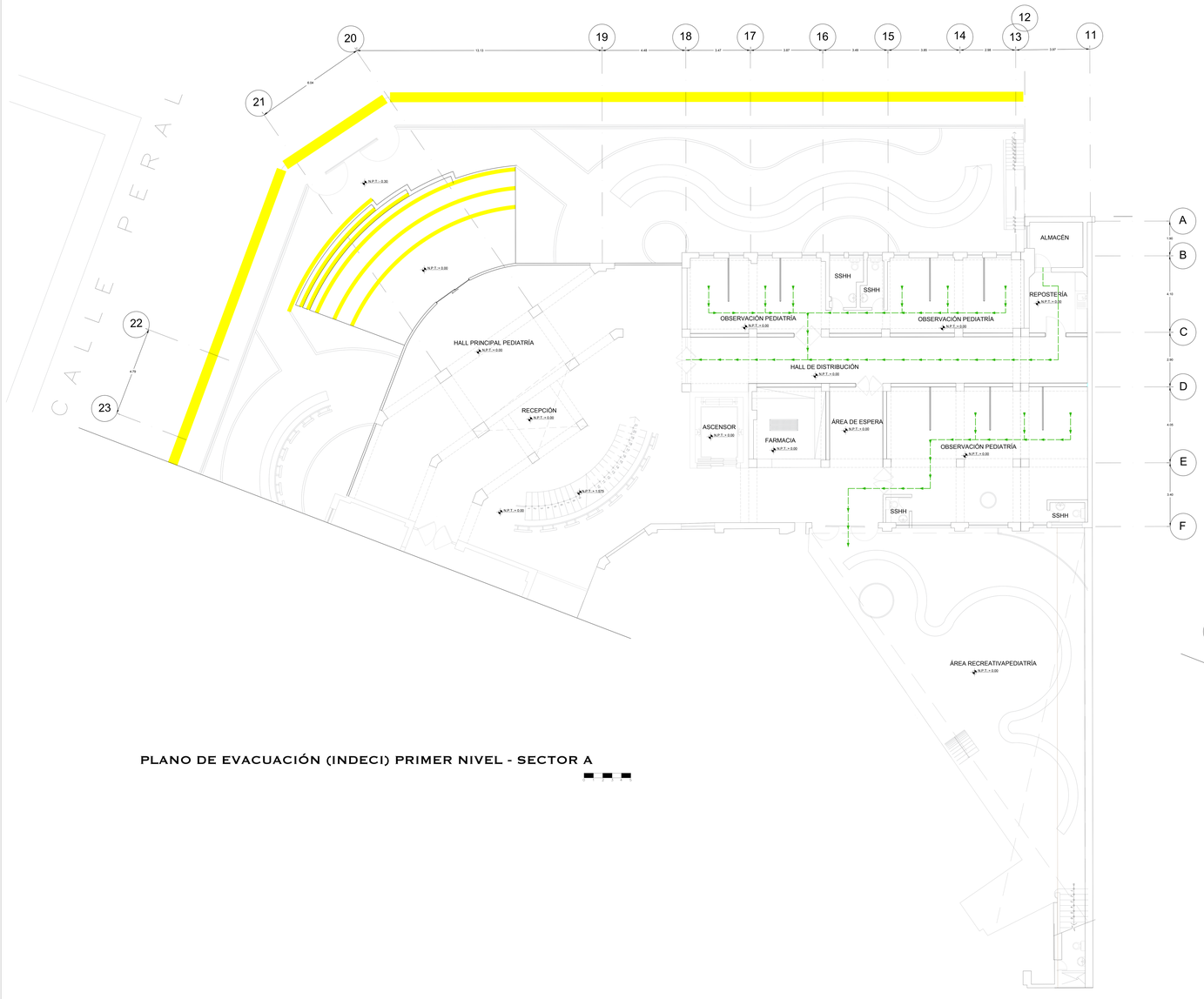
CORTES Y DETALLES



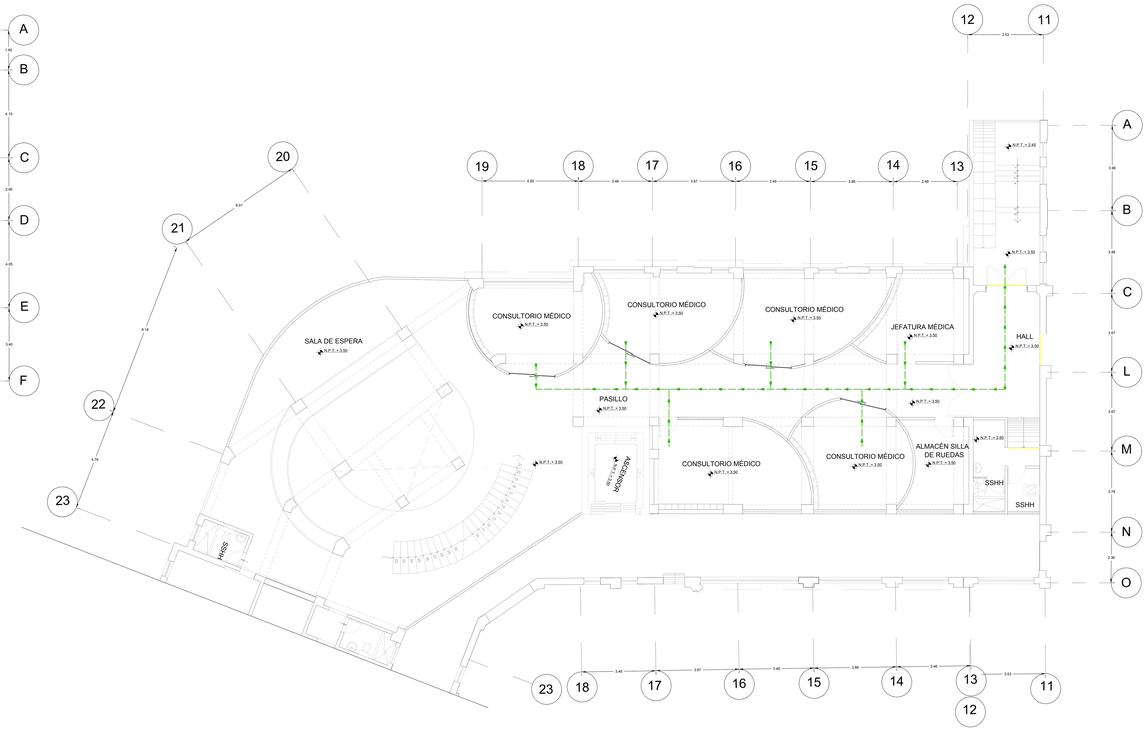
CORTES Y DETALLES



PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		IISS-13
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) PRIMER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

RUTA DE EVACUACIÓN

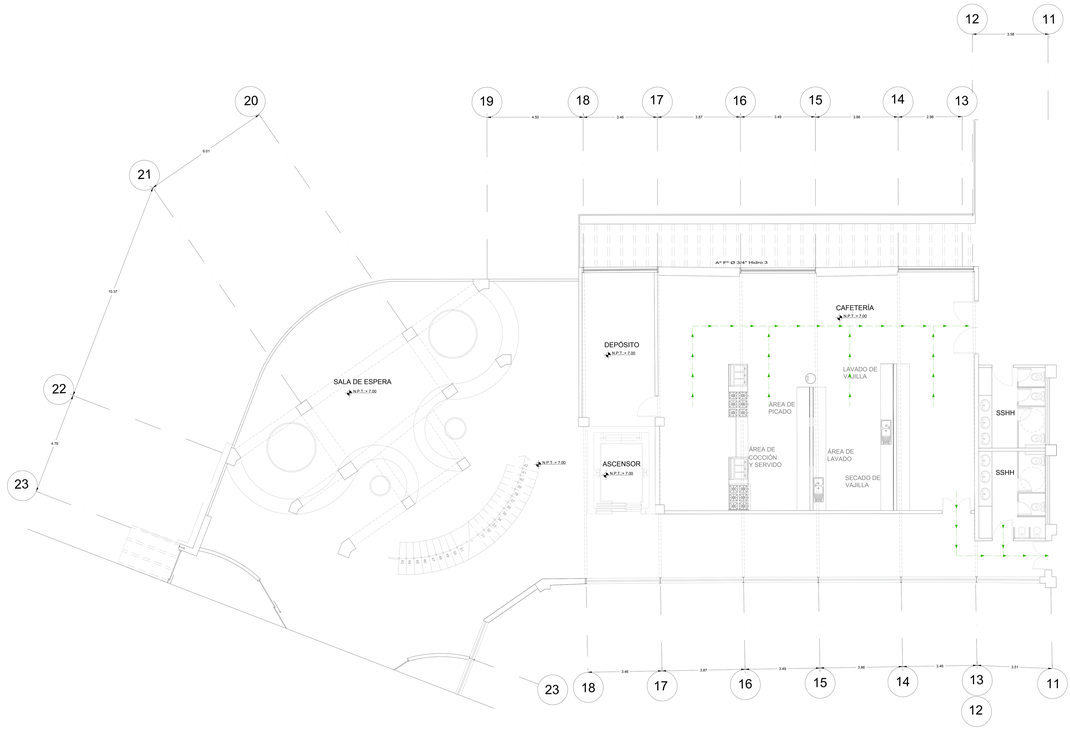
LÍNEA DE DESNIVEL

PROYECTO DE TESIS

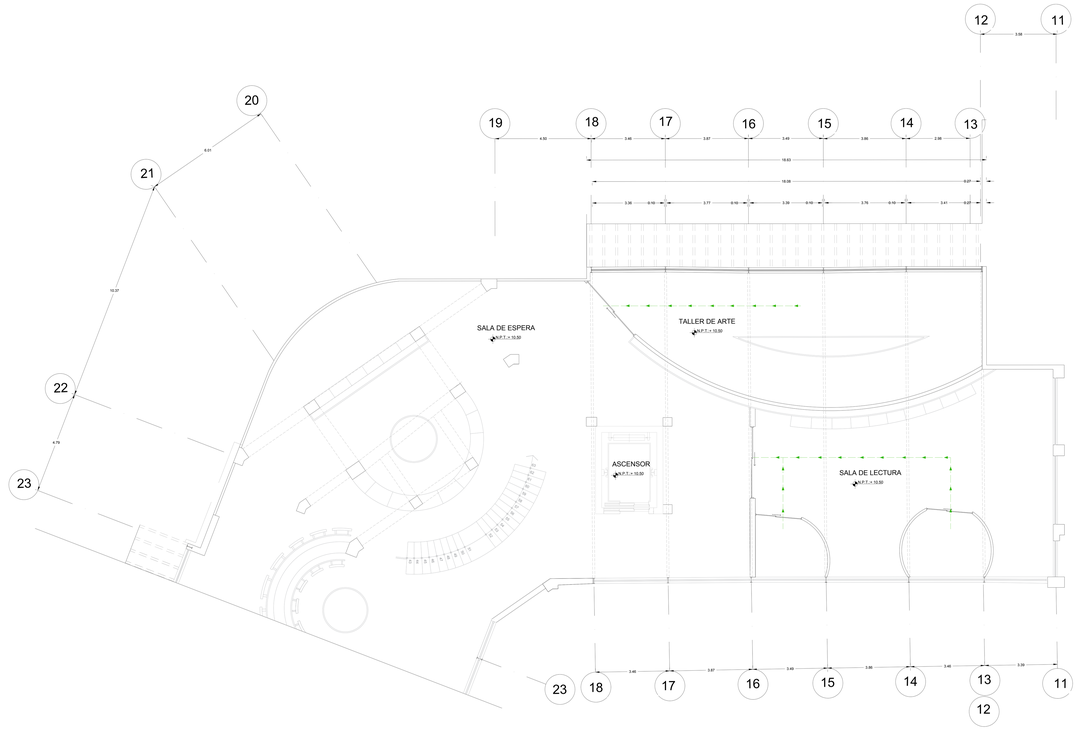
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	EV.-01
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021



PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) TERCER NIVEL - SECTOR A

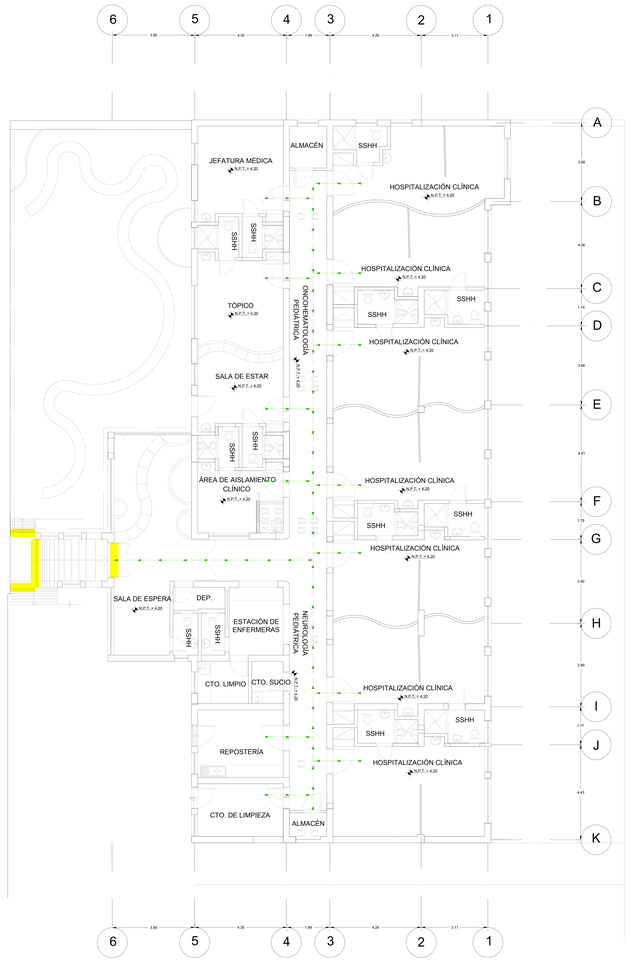


PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) CUARTO NIVEL - SECTOR A

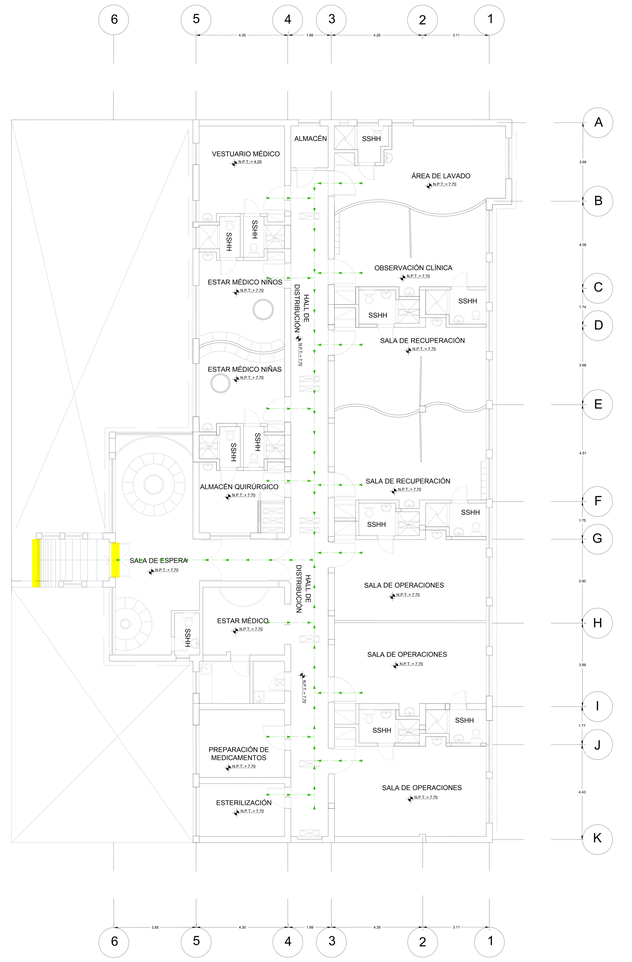
RUTA DE EVACUACIÓN

LÍNEA DE DESNIVEL

PROYECTO DE TESIS			
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD			
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA			
AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTINEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		EV.-02
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021	



PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) PRIMER NIVEL - SECTOR B



PLANO DE EVACUACIÓN (INDECI) SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

RUTA DE EVACUACIÓN

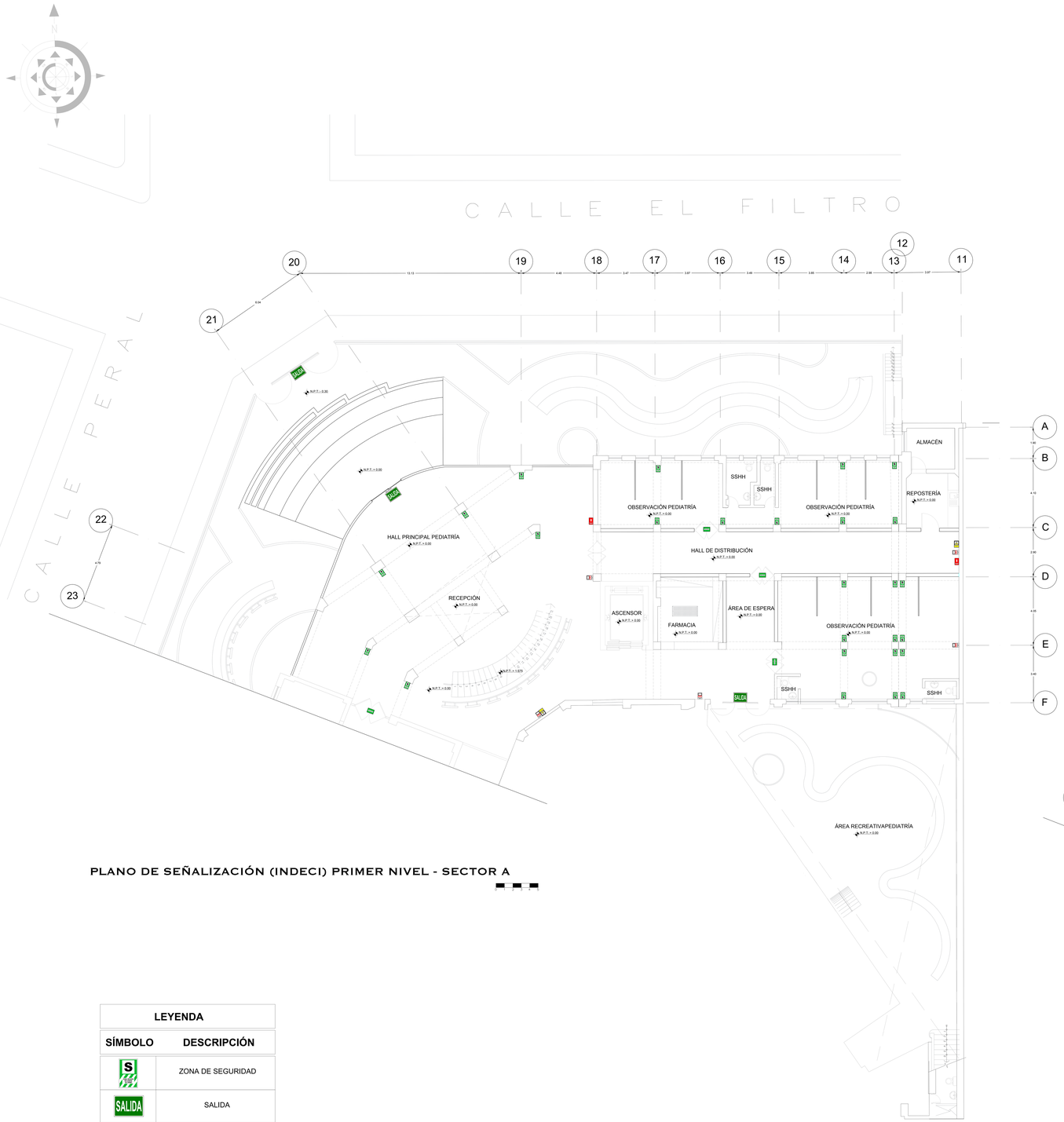
LÍNEA DE DESNIVEL

PROYECTO DE TESIS

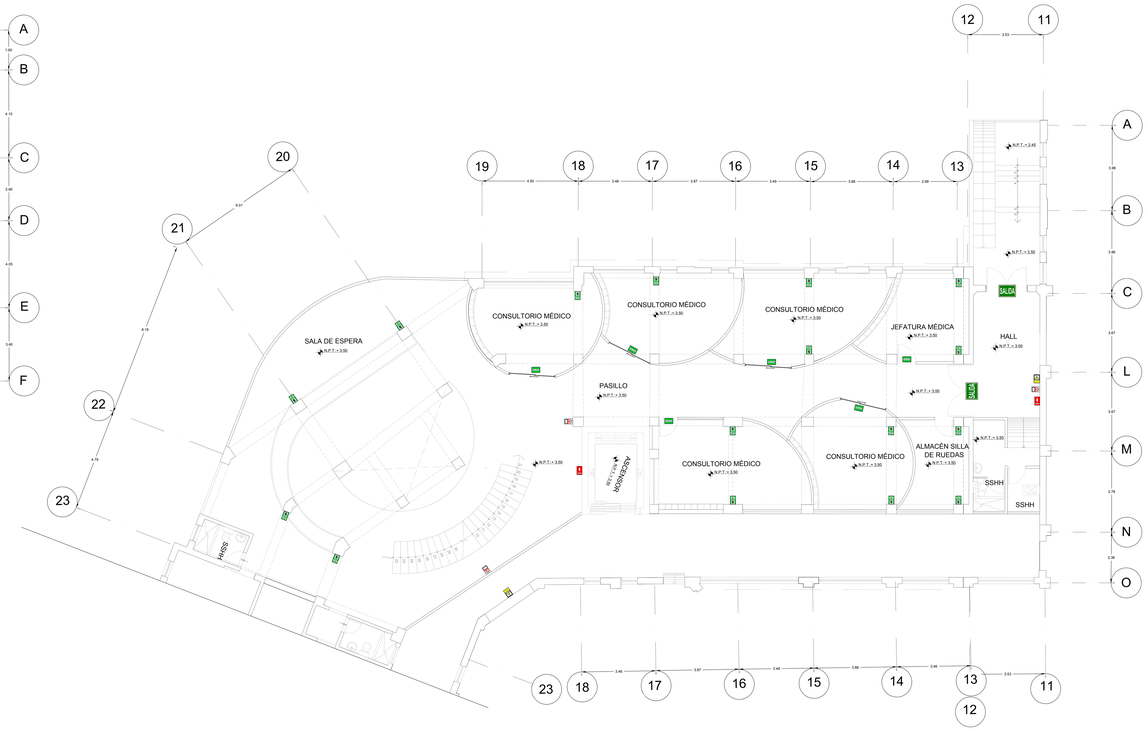
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:		LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO		EV-03
	ESCALA:	FECHA:	
	1/50	ABRIL 2021	



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) PRIMER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) SEGUNDO NIVEL - SECTOR A

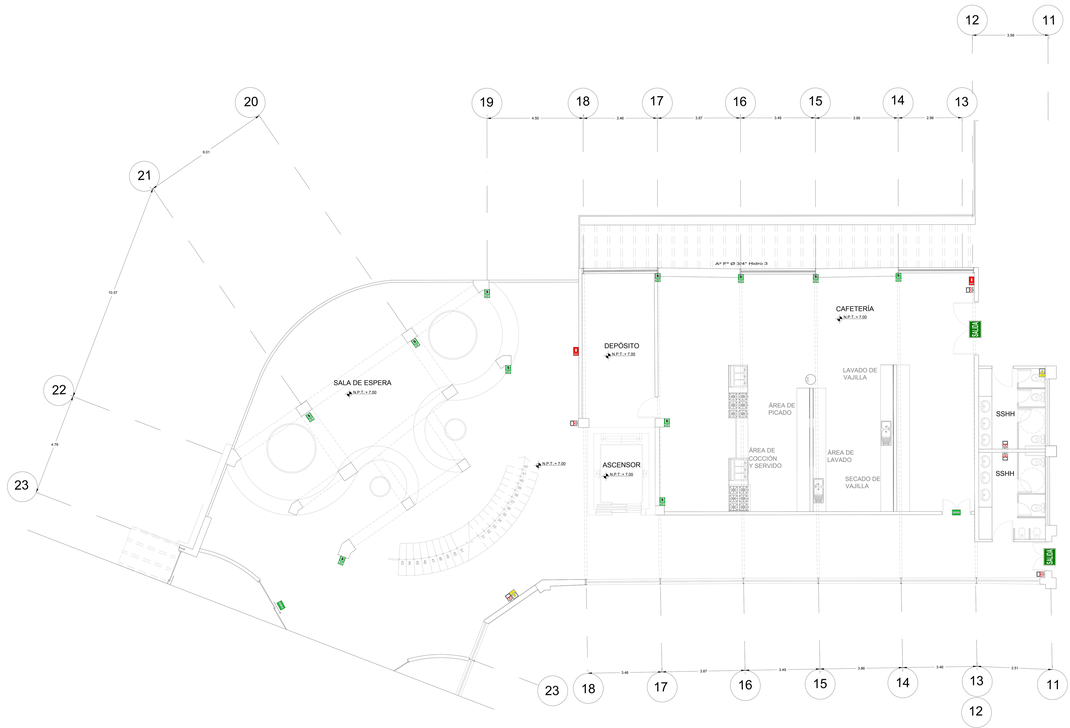
LEYENDA	
SÍMBOLO	**DESCRIPCIÓN**
	ZONA DE SEGURIDAD
SALIDA	SALIDA
	EXTINTOR
	RIESGO ELÉCTRICO
LUCES DE EMERGENCIA	LUCES DE EMERGENCIA

PROYECTO DE TESIS

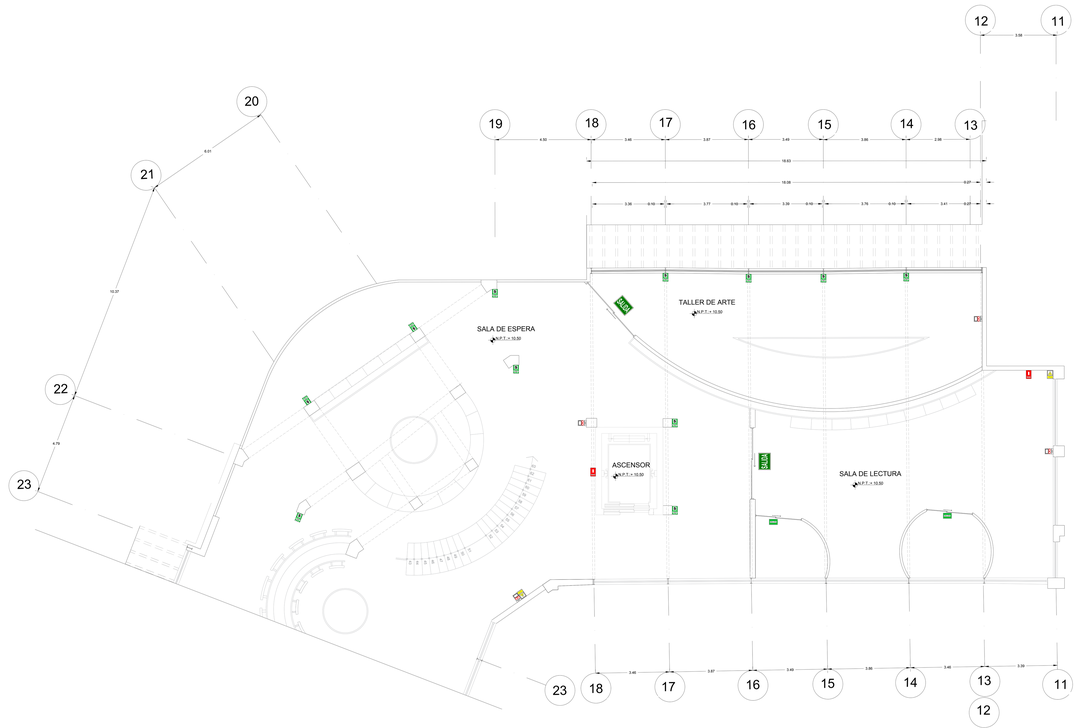
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	S-01
	ESCALA: 1/50 — FECHA: ABRIL 2021	



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) TERCER NIVEL - SECTOR A



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) CUARTO NIVEL - SECTOR A

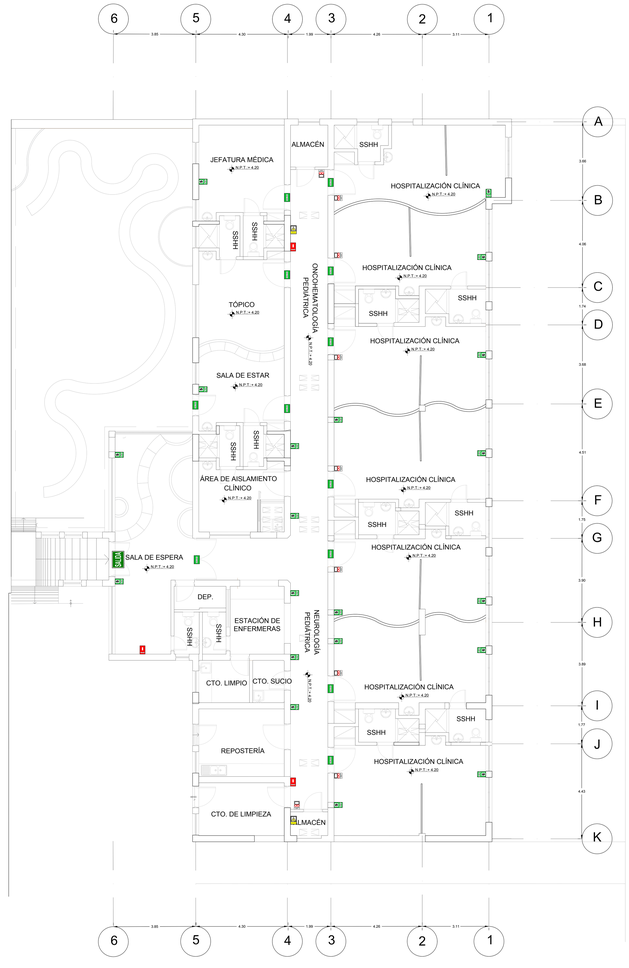
LEYENDA	
SÍMBOLO	**DESCRIPCIÓN**
	ZONA DE SEGURIDAD
	SALIDA
	EXTINTOR
	RIESGO ELÉCTRICO
	LUCES DE EMERGENCIA

PROYECTO DE TESIS

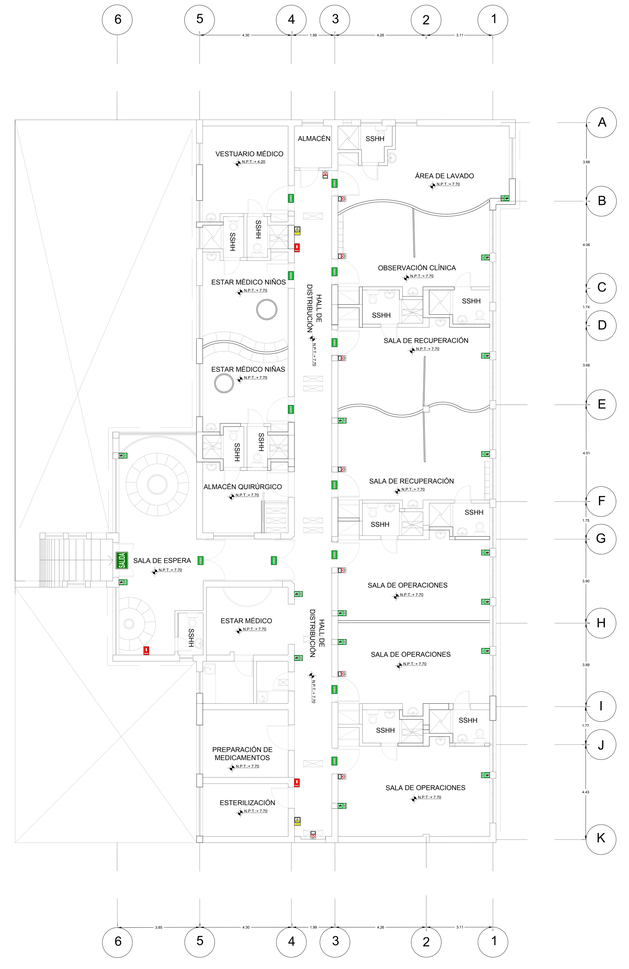
ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGÚIN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	S-02
	ESCALA: 1/50 / FECHA: ABRIL 2021	



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) PRIMER NIVEL - SECTOR B



PLANO DE SEÑALIZACIÓN (INDECI) SEGUNDO NIVEL - SECTOR B

LEYENDA	
SÍMBOLO	**DESCRIPCIÓN**
	ZONA DE SEGURIDAD
	SALIDA
	EXTINTOR
	RIESGO ELÉCTRICO
	LUCES DE EMERGENCIA

PROYECTO DE TESIS

ESTUDIO DEL ÁREA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL NACIONAL CARLOS ALBERTO SEGUÍN ESCOBEDO (HNCASE) DE AREQUIPA BASADO EN LOS CONCEPTOS AMBIENTALES Y ARQUITECTÓNICOS EN PSIQUIATRÍA INFANTIL Y ADOLESCENTE; Y EL ENFOQUE DE LA TEORÍA DE DISEÑO DE APOYO PARA EL CUIDADO DE LA SALUD

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

AUTOR:	ASESOR:	LÁMINA:
MARIEL JIMENA CARPIO MARTÍNEZ	ARQ. LUIS ENRIQUE CALATAYUD ROSADO	S-03
	ESCALA: 1/50	FECHA: ABRIL 2021