UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

Hospital Especializado en Salud Mental

TESIS

Para optar el título profesional de Arquitecto

AUTOR

Luna Passano, Diego Alonso (0000-0002-3055-6259)

ASESORA

Mazarri Nava, Elsa Luzmila (0000-0002-0243-115X)

Lima, Enero 2018

Esta tesis se la dedico a mis padres y hermana, por su amor, apoyo constante e incondicional y por darme la oportunidad de estudiar lo que más me apasiona.

A mis abuelos, por su constante preocupación y cariño, siempre transmitiéndome tranquilidad.

A Valeria, por celebrar mis triunfos y derrotas, siempre ayudándome a crecer.

A mis amigos y compañeros, por las infinitas aventuras y experiencias en este largo camino.

RESUMEN

La psicología y la psiquiatría, ayudan a entender al ser humano en un aspecto tanto médico como social (por su comportamiento). Es por esto que es importante contar con establecimientos dedicados al cuidado, seguimiento y tratamiento de las distintas enfermedades de salud mental. La tesis de grado en cuestión busca explicar y desarrollar en distintos aspectos, cómo se investiga, diseña y construye un hospital de salud mental, desde las necesidades generales y específicas de la ciudad de lima, y por qué no, del Perú.

En la investigación se han evaluado puntos cruciales como: la investigación teórica, la evolución histórica y arquitectónica los establecimientos de salud mental; proyectos referenciales internacionales y nacionales, para así entender el funcionamiento las proporciones; el programa arquitectónico, con el cual se logra determinar el alcance cuantitativo del proyecto; el lugar, que según las directrices de la investigación determinan la ubicación ideal del proyecto; el usuario, para entender y determinar cuántas personas y qué tipos de personas habrá que tomar en cuenta en la edificación; y finalmente, la investigación y criterios referentes al diseño, usados como punto de partida para desarrollar el proyecto en lo que a arquitectura se refiere.

Palabras clave : Hospital, Hospital Psiquiátrico, Encierro, Luz, Color, Cuidados, Seguridad, Infraestructura Moderna, Entorno.

ABSTRACT

Psychology and psychiatry, help understand the human being in a medical as well as a social aspect (due to it's behavior). This is why it is important to have facilities dedicated to the care, monitoring and treatment of different mental health diseases. This degree thesis seeks to explain and develop in various aspects, how to research, design and build a mental health hospital, from the general and specific needs of the city of Lima, and why not, from Peru.

The research has evaluated crucial points such as: theoretical research, historical and architectural evolution of mental health facilities; international and national referential projects, in order to understand the proportions; the architectural program, with which the quantitative scope of the project is determined; the place, which according to the research guidelines determine the ideal location of the project; the user, to understand and determine how many people and what types of people should be taken into account in the building; and finally, the research and criteria related to the design, used as a starting point to develop the project as far as architecture is concerned.

Keywords : Hospital, Psychiatric Hospital, Confinement, Light, Color, Healthcare, Security, Modern Facilities, Surroundings.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	3
ABSTRACT	4
TABLA DE CONTENIDO	5
Capítulo 1. Introducción y Presentación del Tema.....	13
1.1. Sumilla.....	14
1.2. Presentación del Tema.....	14
1.2.1. Tipología.....	14
1.2.2. Énfasis	16
1.2.3. Lugar.....	17
1.3. Problemática	18
1.3.1. Problema Principal	18
1.3.2. Problemas Específicos.....	18
1.4. Objetivos.....	21
1.4.1. Objetivo Principal.....	21
1.4.2. Objetivos Específicos	21
1.5. Alcances y Limitaciones.....	23
1.6. Metodología.....	26
1.6.1. Esquema metodológico.....	26
1.6.2. Plan de acciones a realizar.....	27
Capítulo 2. Marco Referencial.....	29
2.1. Marco Histórico de los Trastornos Mentales.....	29
2.1.1. Trastornos mentales en la Edad Antigua	29
2.1.2. Enfermedades Mentales en la Edad Media.....	31
2.2. Historia Tipológica	33
2.2.1. Historia Tipológica del Hospital General:.....	33
2.2.2. Historia Tipológica del Hospital Psiquiátrico	38
2.2.3. Historia Tipológica del Hospital Psiquiátrico en el Perú	43
2.3. Historia del Lugar	50

2.3.1. Evolución de Lima	50
2.3.2. Desarrollo Lima Sur	54
2.4. Marco Teórico-Conceptual.....	59
2.4.1. Explotación Formal y Percepción Sensorial con respecto a la Arquitectura y la Psicología	59
2.4.2. Del Trastorno Mental y su Tratamiento	70
2.4.3. Clasificación de la CIE-10(Clasificación Internacional de Enfermedades):	73
Capítulo 3. Analisis Critico de Proyectos Referenciales	77
3.1. Análisis de Proyectos Referenciales Internacionales y Nacionales.....	77
3.1.1. Hospital Psiquiátrico de Helsingor (Helsingor, Dinamarca)	78
3.1.2. Hospital Psiquiatrico Kronstad (Bergen, Noruega)	83
3.1.3. Cherry Hospital (Carolina del Norte, Estados Unidos)	87
3.1.4. Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” (Lima, Perú)	90
3.2. Conclusiones y Recomendaciones Comparativas de los Proyectos Referenciales ...	95
3.3. Criterios a Rescatar de los Proyectos Referenciales:.....	96
Capítulo 4. Analisis Urbano y Estudio del Lugar.....	97
4.1. Localización (Nivel de Ciudad):.....	97
4.2. Condicionantes	99
4.2.1. De Ubicación:	99
4.2.2. Físicas	102
4.2.2.1. Topografía:	102
4.2.2.2. Vegetación y Paisajes Naturales.....	102
4.2.2.3. Areas Protegidas	104
4.2.3. Estudio Urbano	106
4.2.3.1. Zonificación y Usos de Suelo.....	106
4.2.3.2. Sistema Vial.....	108
4.2.3.2.1. Proyecto SIT (Sistema Integrado de Transporte)	108
4.2.3.2.2. Metro de Lima	109
4.2.3.2.3. Jerarquía de Vías	109
4.2.3.2.4. Transporte Público.....	111

4.2.3.3. Hitos	112
4.2.4. Factores Climáticos	113
4.2.4.1. Clima	113
4.2.4.2. Humedad.....	113
4.2.4.3. Dirección del Viento.....	114
4.2.4.4. Asoleamiento	115
4.3. Características de los Terrenos	115
4.4. Criterios de selección de terrenos	120
4.5. Ventas y desventajas de los terrenos	121
Capítulo 5. Expediente Técnico.....	122
5.1. El Area.....	122
5.2. El terreno y su entorno inmediato.....	125
Capítulo 6. El Usuario	132
6.1. Análisis del Usuario	132
6.1.1. Información Cuantitativa (Envergadura del Proyecto y Radio de Acción).....	132
6.1.1.1. Número de Usuario.....	136
6.1.1.2. Proyección a Futuro.....	139
6.1.1.3. Cálculo de Camas	142
6.1.1.4. Tipos de Usuario.....	143
6.1.1.5. Edades.....	146
6.1.1.6. Flujos	149
6.1.1.7. Horarios	152
6.1.2. Información Cualitativa:.....	154
6.1.2.1. Necesidades de los Usuarios y las Funciones y Espacios que estas Generan:	154
6.1.3. Cuadro Resumen del Usuario	157
Capítulo 7. Programación Arquitectonica	158
7.1. Dimensionamiento y Areas	158
7.1.1. Definición de los Paquetes Funcionales y sus Ambientes:.....	160
7.1.1.1. Paquetes Funcionales con sus Ambientes	161
7.1.1.2. Organigrama Institucional - Funcional.....	165

7.1.1.3. Interrelaciones de Accesos entre Paquetes Funcionales y Ambientes	167
7.1.1.4. Flujos y Diferencia de Accesos entre Paquetes Funcionales.....	168
Capítulo 8. Aspectos Tecnológicos	184
8.1. Sistemas Constructivos.....	184
8.1.1. Sistema Constructivo Aporticado de Concreto	184
8.1.2. Sistema Constructivo Aporticado de Acero	188
8.1.3. Sistema Constructivo con Bloques de Concreto Silico – Calcáreos	190
8.2. Modulación.....	193
8.3. Materiales	194
8.3.1. Acabados	194
8.3.2. Cerramientos.....	201
8.3.3. Colores.....	204
8.4. Estética	206
8.5. Instalaciones	208
Capítulo 9. Conclusiones.....	209
9.1. Diagnóstico.....	209
9.2. Conclusiones por Capítulo.....	210
9.3. Criterios y conceptos de diseño	213
BIBLIOGRAFIA	215

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Niveles y Categorías de los diferentes Establecimientos de Salud	15
Tabla 2. Población de los diferentes distritos de Lima.....	24
Tabla 3. Hospitales que acogen enfermos mentales a partir de la creación del hospital de Valencia.	38
Tabla 4. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 69.....	55
Tabla 5. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 71-72	57
Tabla 6. Extensión territorial y coordenadas de los diferentes distritos	133

Tabla 7. Densidad poblacional y total de habitantes del DISA II Lima Sur, 2010	135
Tabla 8. Dato proyectado utilizando tanto la población tanto actual como la del 2024, además de cruzar la información con la tasa de morbilidad actual	140
Tabla 9. Personal de Salud por cada 10 000 habitantes en DISA II Lima Sur, 2010.....	144
Tabla 10. Demanda por ciclo de vida, en el Hospital Psiquiátrico “Hermilio Valdizan” ..	147
Tabla 11. Niveles y Categorías de los diferentes Establecimientos de Salud	158

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. La economía y los gastos en la psiquiatría en el Perú (Imagen 2)	18
Figura 2. Plan Gestión del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”	19
Figura 3. Componentes y tendencias de las enfermedades prevalentes	20
Figura 4. Necesidad vs. Realidad. Programa Mundial de Acción en Salud Mental.....	20
Figura 5. Hospital Psiquiatrico en Chile (Proyecto).....	21
Figura 6. Planta Hospital Real de Granada.....	34
Figura 7. Corte Longitudinal del Hospital Real de Granada, por la Nave principal, mostrando las crujiás. (Fuente: Google Imágenes)	35
Figura 8. IZQUIERDA, Esquema Típico del Panóptico. DERECHA, Prisión Cherry Hill, ejemplo de Panóptico	35
Figura 9. Vista del Proyecto (énfasis en la horizontalidad).....	37
Figura 10. Planta 1er Piso (funciones ubicadas estratégicamente, conectadas por medio de pasillos	37
Figura 11. Sección donde se muestra la reducida Circ. Vertical. Hospital de Emergencia Clemente Alvarez	37
Figura 12. Pabellones de cuidado de los enfermos con trastornos mentales del Hospital Psiquiátrico de Valencia	39
Figura 13. Se Observa la Forma Cruciforme de planta Central, con 4 pabellones alargados a cada extremo.....	40
Figura 14. H. Psiquiátrico Kronstad. Relación interior-exterior. Transición ciudad-edificio	42

Figura 15. Espacios internos con materiales, colores y texturas	42
Figura 16. Interiores del Manicomio de la Misericordia	45
Figura 17. Ubicación del manicomio y los hospitales más importantes	46
Figura 18. Ubicación del Hospital “Larco Herrera”, en el distrito de Magdalena	47
Figura 19. Fachada principal del edificio de ingreso.....	47
Figura 20. Exteriores del Hospital “Victor Larco Herrera”.....	47
Figura 21. Interior y habitaciones del sector hospitalización del Hospital “Victor Larco Herrera”	48
Figura 22. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 52.....	53
Figura 23. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 62.....	55
Figura 24. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 74.....	58
Figura 25. Area de reposo superior.	61
Figura 26. Vistas exteriores. Visualización de los toldos multicolores. Pérdida de carácter institucional	61
Figura 27. Vista de otro ambiente de reposo, ambiente interior, exterior, con una visual panorámica y refugio parcial de la luz.....	62
Figura 28. Fachada Frontal, llena de color por las noches.	62
Figura 29. Hospital Psiquiátrico de Hellsingor – BIG Architects	66
Figura 30. Hospital Psiquiátrico de Hellsingor – BIG Architects	67
Figura 31. Centro Psiquiátrico del Hospital Arras – Achitecture-Studio	67
Figura 32. Centro rehabilitación psiquiátrica para niños – Furimoto Architects	67
Figura 33. Hospital Psiquiátrico y de Rehabilitación para adultos Ajman – Saja Rabah.....	69
Figura 34. Clínica de la Salud Mental, Las Vegas, Nevada. – Frank Gehry.....	69
Figura 35. Mapa de Areas Interdistritales de Lima Metropolitana, en donde se Identifica el Cono Sur de la Capital.....	97
Figura 36. Areas de Tratamiento Normativo Identificadas (Zonificación General)	98
Figura 37. Subdivisiones o zonas del distrito de Villa María del Triunfo.....	102
Figura 38. Piezas prehispánicas encontradas en el complejo arqueológico	105

Figura 39. Mapa de Rutas: Municipalidad de Lima	109
Figura 40. Porcentaje de población urbana y rural del DISA II Lima Sur, 2007	133
Figura 41. Índice y porcentaje de pobreza en los distritos del DISA II Lima Sur	134
Figura 42. Densidad poblacional y total de habitantes del DISA II Lima Sur, 2010	135
Figura 43. Población por etapas del ciclo de vida en el DISA II Lima Sur, 2010	146
Figura 44. Perfil de Procedencia según su ciclo de vida, en el hospital “Victor Larco Herrera”	148
Figura 45. Servicios y Sistema de Operación Hospitalaria	160
Figura 46. Encofrado cuadrado para columna cuadrada	185
Figura 47. Pórticos Cuadrados Formados por Columnas y Vigas (módulo Principal)	186
Figura 48. Imagen que demuestra la desventaja estética del sistema, quedando un entramado si es que no se le separa de la fachada.....	187
Figura 49. Muestra la versatilidad del sistema, y cómo se ve cuando este está en la fachada. Proyecto de Oficinas.....	187
Figura 50. Encuentro de la columna con los cimientos.....	188
Figura 51. Encuentro de la columna con la viga	189
Figura 52. Pórticos Cuadrados Formados por Columnas y Vigas (módulo Principal)	189
Figura 53. Formas y maneras en las cuales el acero sirve como estructura	190
Figura 54. Percepción de un bloque pétreo y seguro, puede este ser blanco.....	192
Figura 55. Tonalidades de la zona, ambientes rocosos y arenosos. Uso de ladrillos en los alrededores.....	202
Figura 56. Cerramiento mamparas, ese debe ser un material controlado, pues el hospital no puede ser transparente hacia el exterior por el exterior osco, de tonos tierra y el clima	202
Figura 57. Cerramiento de Concreto permeable, usado como doble piel.....	202
Figura 58. Celosía de Ladrillos, cerramiento interior.....	203
Figura 59. Vanos controlados para visuales al exterior.....	203
Figura 60. Celosía alumino, cerramiento virtual exterior.....	204
Figura 61. Hospital Provincial de Huasco, Chile	206
Figura 62. Hospital Regional de Austria	207
Figura 63. Paisajismos, parques y áreas libres diversas de Burle Marx en Brasil.....	207

Figura 64. Estructuras y planta libre Museo de Arte de Río de Janeiro	207
Figura 65. Conjunto habitacional Pedreguhlo, de Río de Janeiro	208

Capítulo 1. Introducción y Presentación del Tema

A lo largo de la historia el hombre ha buscado superarse y sobrellevar tanto las dificultades como los inconvenientes que se encuentra en el camino. La arquitectura, de una manera, fue una solución primaria al problema de cobijo temporal y/o permanente del ser humano.

Hoy en día ese concepto de cobijo y abrigo es, simplemente uno de muchos objetivos que cumple la arquitectura, pues la misma siempre buscará la manera de brindar un espacio (o espacios) que generen resguardo, comodidad y seguridad al usuario, tanto de manera física, como mental. Esto es posible a través de la concepción de ideas acordes a la persona que utiliza los ambientes creados, sea por el motivo que fuese.

La motivación principal para la realización de este documento de tesis es proyectar un espacio que responda a las necesidades y urgencias de la atención psiquiátrica del sector salud, el cual tiene ciertos déficits en nuestra ciudad. Esto se hace con el fin de mejorar y brindar una correcta atención a las personas, y contribuir por medio de la arquitectura a una óptima recuperación de los pacientes con algún desorden mental, y a su vez, a no empeorar su estado con la infraestructura limitada ya existente.

En la ciudad de Lima, existen tres centros hospitalarios encargados de la salud mental de la población, estos son: el Hospital Victor Larco Herrera, el Hospital Hermilio Valdizán y el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”. Estos establecimientos se encuentran en funcionamiento desde mediados del siglo XX en adelante, y debido a su antigüedad, tipología, ubicación, evolución del desarrollo urbano, y restauraciones menores, aún conservan espacios, que se han probado con los estudios modernos, obsoletos. Es hora de brindar espacios acordes a los tipos de enfermedades y usar la arquitectura a nuestro favor para mejorar y facilitar la recuperación de los pacientes, pues si es posible aliviarles la presión de que su mejoría será pasando por un proceso placentero, y por tanto, más ágil, será un gran beneficio.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), existen 350 millones de personas que se ven afectadas por la depresión, siendo esta uno de los trastornos mentales que más afectan a la población, y aun así, existen muchos más. Y lo que es aún alarmante es que el 85% de personas con trastornos mentales graves no son tratadas en países de ingresos bajos y medios,

por falta de información, infraestructura, discriminación y/o ignorancia. Estamos frente a un panorama desalentador, y lo reafirma Benedetto Saraceno, director del departamento de salud mental y abuso de sustancias de la Organización Mundial de la Salud: “los trastornos mentales están hoy dentro de las cinco primeras causas de morbilidad y en 2020 la depresión, por ejemplo, será la segunda causa de incapacidad en las personas a nivel mundial”¹

1.1. Sumilla

Este documento busca dar respuesta a la falta de infraestructura adecuada, actualizada y acorde con las necesidades actuales de un paciente con trastornos mentales del humor y del comportamiento, mediante el diseño de un Hospital Psiquiátrico especializado en dichos trastornos, en el sur de Lima (Villa María del Triunfo) donde existen cifras de un déficit de personas con estos males sin atención y sin conciencia de que los tienen. El hospital psiquiátrico planeado busca ser ejemplo de cómo se puede brindar una atención de calidad, en cuanto a tratamientos, y crear espacios que den satisfacciones y sensaciones positivas hacia una pronta mejoría.

1.2. Presentación del Tema

1.2.1. Tipología

La tipología arquitectónica a trabajar en este documento será la de hospital. De manera más específica, se tratará un hospital especializado en enfermedades mentales.

Aquí algunas definiciones para abordar el tema en cuestión: Según el INSALUD, en España, un hospital de este tipo es un dispositivo asistencial de tratamiento activo de los trastornos mentales. Es un dispositivo asistencial, porque es parte de una red integrada de sistemas de salud; brinda un tratamiento activo, pues utiliza todas las herramientas, técnicas y procedimientos terapéuticos comprobados hasta la actualidad para la mejora, alivio y/o cura de los procesos psicológicos activos en el enfermo; y busca anular el trastorno mental, un

¹ Organización Mundial de la Salud. “Hospitales Psiquiátricos Nunca Mas”. En línea 26 de agosto de 2014. http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=1

proceso incorrecto o anormal de la mente, el cual se manifiesta físicamente, por las reacciones que uno puede tener hacia las diferentes situaciones del día a día.

No cabe duda que la Organización Mundial de la Salud (OMS) tiene una significativa participación en esta recopilación de definiciones, pues esta dice que la salud mental es un estado de bienestar completo (físico, psíquico y mental) y no solamente la ausencia de las enfermedades. En cuanto a lo institucional, no se menciona o cuestiona qué es un hospital que trata trastornos mentales, sin embargo, en su Programa Mundial de Acción en Salud Mental, establece claramente que esta entidad debe mejorar su calidad y eficacia como servicio, sin mencionar falta de sensibilidad y receptibilidad de la población, servicio y personal médico para con los pacientes.

En cuanto a referentes nacionales para estas definiciones, como el MINSA (Ministerio de Salud), y ESSALUD sostienen sus argumentos basándose en la Organización Mundial de la Salud, por lo que se puede decir que ambas coinciden en su manera de pensar.

Un hospital de este tipo, según las categorías de establecimientos del sector salud, dictadas por la Dirección de la Salud, tiene la denominación de Instituto especializado, con un 3er nivel de atención, un 8vo nivel de complejidad, y la categoría III – 2.

Tabla 1. Niveles y Categorías de los diferentes Establecimientos de Salud

NIVELES DE ATENCIÓN	NIVELES DE COMPLEJIDAD	CATEGORÍAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
Primer Nivel de Atención	1° Nivel de Complejidad	I – 1
	2° Nivel de Complejidad	I – 2
	3° Nivel de Complejidad	I - 3
	4° Nivel de Complejidad	I - 4
Segundo Nivel de Atención	5° Nivel de Complejidad	II – 1
	6° Nivel de Complejidad	II - 2
Tercer Nivel de Atención	7° Nivel de Complejidad	III - 1
	8° Nivel de Complejidad	III - 2

Fuente: DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS, Dirección ejecutiva de servicios de salud. Norma Técnica, Categoría de Establecimientos del Sector Salud. MINSA. 2004

1.2.2. Énfasis

El enfoque a tomar en esta investigación busca el equilibrio entre la arquitectura y la medicina a través de la explotación formal viéndose está demostrada por medio de la percepción sensorial para maximizar la ayuda a brindar para el paciente. Esta misma busca a través de la investigación y el análisis de los distintos materiales, texturas, colores, luz y elementos arquitectónicos, cómo estos causan un efecto y pueden agilizar el tratamiento y la curación de los pacientes. Por otro lado, también se busca tomar una dirección social, por un tema de inclusión. Se debe de generar una cultura de apoyo y compromiso con la persona a tratarse, vínculos familiares y amicales que no deben romperse, sino estrecharse aún más debido al ingreso de un paciente en el establecimiento.

El hospital psiquiátrico no debe ser un sinónimo de aislamiento y desintegración, sino una herramienta que, junto con la empatía y la aceptación de las personas alrededor del paciente, asegure y brinde una reinserción social. “La arquitectura de vocación humanista concibe la casa como un espacio propio para lograr una vida de calidad”² Alvar Aalto nos habla del funcionalismo psicológico, la cual refiere a las experiencias sensoriales y cómo estas nos llevan a explorar usando todos nuestros sentidos, dando como resultado un mayor disfrute y deleite de los espacios, en este caso a favor de la recuperación de los pacientes.

² ALDRETE-HASS, Jose Antonio. Arquitectura y Percepción. Universidad Iberoamericana, Biblioteca Francisco Xavier Clavigero. 2007

1.2.3. Lugar

Los actuales centros psicológicos, se encuentran ubicados en distritos de Lima Centro y Norte, sin embargo, existe una gran número de la población que necesita un hospital de este tipo, en Lima Sur, estando en este sector distritos de gran extensión no sólo en espacio ocupado, sino en población, como lo es el distrito de Villa el Salvador, Chorrillos, San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo. Estos distritos tienen diferencias en lo que a topografía, suelo y microclima se refieren, pero tienen potenciales como para establecer el objeto arquitectónico, pues la evolución y la implementación de los nuevos sistemas de transporte y vías hacen que esta zona sea más accesible y posible de conectar con los diferentes puntos de la ciudad.

1.3. Problemática

1.3.1. Problema Principal

Falta de infraestructura adecuada, actualizada y acorde con las necesidades y los tipos de enfermedades mentales que acusan al hombre hoy en día, para satisfacer la demanda existente. “La prevalencia actual de cualquier trastorno mental en Lima Metropolitana es de 23,5%”³ Vale decir, las edificaciones actuales en su mayoría de aspectos son obsoletos.

Figura 1. La economía y los gastos en la psiquiatría en el Perú (Imagen 2)⁴

1.3.2. Problemas Específicos

Arquitectónicos:

- La arquitectura actual no muestra una comprensión ni entendimiento de las enfermedades que afectan la salud mental y la urgencia de las necesidades para la recuperación y reinserción de los pacientes a la sociedad.

³ Informe sobre los servicios de salud mental del subsector ministerio de salud del Perú, MINSA. 2008

⁴ IBID.

- La interrelación interior/exterior de espacios libres es poco diseñado y trabajado a favor de la recuperación del paciente.
- Arquitectura que se resuelve desde el límite del terreno hacia adentro, dándole, con razón, una característica y una interpretación de aislamiento y separación.
- Arquitectura que aún se mantiene en el plano “institucional” en lo que se refiere al lenguaje formal y estético.

Figura 2. Plan Gestión del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”

SALUD CONCURSO PARA CUBRIR LAS PLAZAS DE DIRECTORES DE INSTITUTOS NACIONALES Y HOSPITALES DEL SECTOR SALUD, Lima, junio del 2009

Sociales:

- Falta de conocimiento sobre el tema, y cómo se debe ayudar a las personas con estos problemas. “el 90% de las personas que padecen los trastornos en países de bajos y medianos ingresos no reciben ningún tipo de atención”⁵

⁵ Gran Ignorancia Sobre La Salud Mental, BBC World, Mundo Ciencia. En línea Martes 4 de Septiembre del 2007. http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_6977000/6977740.stm

Figura 3. Componentes y tendencias de las enfermedades prevalentes

Enfermedad	Prevalencia
Cualquier Trastorno Psiquiátrico	37.3%
Episodio Depresivo	18.2%
Trastorno de Ansiedad Generalizada	9.9%
Fobia Social	7.9%
Trastorno de Estrés Postraumático	6.0%
Trastorno de Pánico	3.7%

Fuente: EELM-SM, INSM 2002

Fuente: Plan Gestión del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”

- Los hospitales psiquiátricos son considerados como “loqueros” por la mayor parte de la población, ignorando la ayuda que estos les puede brindar a los pacientes.
- Falta de investigación e infraestructura actualizada en cómo estos aspectos de manera conjunta, pueden acelerar el proceso de recuperación de los pacientes.

Figura 4. Necesidad vs. Realidad. Programa Mundial de Acción en Salud Mental

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo Principal

Lograr una respuesta arquitectónica en la que se contemple la tipología de hospital psiquiátrico, la cual se integre y de manera armónica tanto un espacio con otro, como de la obra arquitectónica en general con su entorno en el sur de Lima, la cual se encuentra faltante de un proyecto así que “amarre” un circuito de instituciones mentales entre Lima Norte, Centro y Sur, intentando satisfacer la demanda; y así no solo lograr una inclusión del proyecto en el entorno, sino también del paciente con la sociedad, explotando al máximo los aspectos formales y estéticos con el fin de que la percepción sensorial facilite la recuperación del paciente.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Generar mediante la arquitectura misma, espacios que agilicen y complementen la rehabilitación de las diferentes enfermedades.
- Dentro del proyecto se tratarán las diferentes etapas para la recuperación de los trastornos del comportamiento y humor, de manera ética, responsable y haciendo uso de los últimos alcances tecnológicos y el apoyo emocional de la familia y amigos, logrando la integración de estos dos agentes para la rehabilitación del enfermo.
- Empleo de materiales duraderos, que no causen gastos innecesarios y sólo concentrar el presupuesto en la investigación de las enfermedades y la recuperación de los pacientes.

Figura 5. Hospital Psiquiatrico en Chile (Proyecto)

Fuente: <http://fundacion.arquia.es/concursos/proxima/ProximaRealizacion/FichaDetalle?idrealizacion=1171>

- Utilizar la tecnología y los materiales para perder el carácter institucional, que causa incomodidad y un repudio a nivel psicológico (prejuicio).

Fuente: <http://www.obrasweb.mx/arquitectura/2013/07/18/la-aia-premia-a-los-12-mejores-proyectos-para-la-salud>

- Lograr el funcionamiento óptimo del objeto arquitectónico con respecto a la relación paciente – familiar y/o Paciente – amigo, un ingrediente clave que genera una diferencia significativa en la velocidad de la recuperación del paciente.
- Generación de espacios internos que refuercen la idea de pérdida de carácter hospitalario, y que además brinden tranquilidad y las comodidades necesarias a un nivel mental, pues la arquitectura y la naturaleza deben convivir para que el proyecto sea completo y ayude a los pacientes con una estadía más agradable.

Fuente: <http://berraingenieros.blogspot.com/2011/06/centro-de-salud-sant-antoni-de-portmany.html>

- Brindar espacios accesibles al público en general, pues la edificación arquitectónica no puede ser indiferente a su entorno inmediato ni a la población cercana. Esto se hace con la finalidad de hacer un trabajo de inclusión social y de informar a las personas, que sientan un apoyo que muchas veces no existe. “El encierro sólo facilitará el aislamiento de esa persona, que se sentirá diferente a los demás, por haber sido alejada de su propio medio, y abrirá paso a la discriminación”⁶

Fuente: <http://www.archdaily.mx/mx/02-313387/hospital-psiquiatrico-kronstad-origo-arkitektgruppe>

- Generar un proyecto arquitectónico, que sea un ejemplo de arquitectura sostenible.
- Lograr mediante el impacto social y mediático de la respuesta arquitectónica, consciencia sobre el las diversas enfermedades mentales para poder así prevenir, y si no se logra, tratar de manera concisa, mientras el problema o dificultad aún se encuentra en una etapa primaria.

1.5. Alcances y Limitaciones

Con este proyecto arquitectónico tenemos como alcances llegar a establecer el proyecto en Lima Sur, y que actué como un dinamizador urbano (por la escala del proyecto) y genere una

⁶ Organización Mundial de la Salud. “Hospitales Psiquiátricos Nunca Mas”. En línea 26 de agosto de 2014. http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=1

concientización en la población, sobre la inclusión y aceptación de las personas con desórdenes mentales. El proyecto debe también aportar conocimiento a la población, un proceso completo para los pacientes (atención ambulatoria, hospitalización, rehabilitación, talleres de concientización, centro de investigación) y que cada uno de estos suture de manera equilibrada el tema arquitectónico y el tema médico, para ambos complementarse en la mejoría de sus usuarios y la vida de sus familiares y amigos en todo aspecto.

El proyecto debe responder a Interdistrital, pues como se ha visto antes, existen varios que responden a Lima Centro y Norte, mas no Lima Sur, cubriendo de alguna manera la demanda de los distritos aledaños. En esta zona los distritos tienen una población aproximada de 300 000 personas por distrito, lo cual reafirma la intención de generar un nosocomio de la jerarquía mencionada. Según los datos ya analizados, podemos llegar a la conclusión de que se debería atender a un máximo de 100 000 personas, por medio de todas las instalaciones y/o servicios brindados.

Tabla 2. Población de los diferentes distritos de Lima⁷

Perú: Distritos de la Provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao, 2013

Distrito	Población 2013	Distrito	Población 2013
Provincia de Lima			
1 San Juan De Lurigancho	1 047 725	27 Breña	78 291
2 San Martín De Porres	673 149	28 Magdalena Vieja	76 743
3 Ate	592 345	29 Jesús María	71 439
4 Comas	520 403	30 San Luis	57 454
5 Villa El Salvador	445 189	31 San Isidro	55 792
6 Villa María Del Triunfo	433 861	32 Magdalena Del Mar	54 476
7 San Juan De Miraflores	397 113	33 Lince	52 054
8 Los Olivos	360 532	34 Chaclacayo	43 271
9 Santiago De Surco	332 725	35 Cieneguilla	41 060
10 Puente Piedra	320 837	36 Ancón	40 951
11 Chorrillos	318 483	37 Barranco	31 298
12 Lima	281 861	38 Santa Rosa	16 447
13 Carabayllo	278 963	39 Pucusana	15 240
14 Santa Anita	218 486	40 San Bartolo	7 233
15 Independencia	216 654	41 Punta Negra	7 215
16 Lurigancho	207 070	42 Punta Hermosa	7 155
17 El Agustino	190 474	43 Santa María Del Mar	1 338
18 La Victoria	178 958	Prov. Const. del Callao	982 800
19 Rimac	169 617	44 Callao	414 249
20 La Molina	162 237	45 Ventanilla	389 440
21 San Miguel	135 226	46 Bellavista	73 489
22 San Borja	111 688	47 La Perla	60 211
23 Pachacamac	111 037	48 Carmen De La Legua Reynoso	41 756
24 Surquillo	92 012	49 La Punta	3 655
25 Miraflores	83 649		
26 Lurín	79 563		

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 - 2015 - Boletín Especial N° 18.

⁷ : Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, Según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 - 2015 - Boletín Especial N° 18.

Si bien un aspecto importante de la investigación es brindar información, para prevenir el deterioro mental de muchas personas que tienen algún trastorno mental sin solucionar y brindar un servicio completo con la finalidad de hacer sentir “acompañado y esperanzado” al enfermo, uno como médico y/o arquitecto no tiene al alcance la aceptación total por parte de las personas, pues también depende de ellos dejarse ayudar y permitir la inclusión y reinserción de los enfermos.

Al fin y al cabo la ignorancia sobre las diferentes enfermedades sólo genera una discriminación hacia las personas, hundiéndolas más en sus trastornos, un problema de aspectos sociales que el proyecto arquitectónico no puede manejar ni solucionar. Por otro lado, la pérdida de carácter institucional a llevar a cabo se puede dar sólo en temas constructivos y materiales, pues las funciones básicas de un hospital y las circulaciones no se pueden ver afectadas ni alteradas, este debe funcionar de manera excepcional.

Finalmente, cabe destacar que no es suficiente 4 hospitales de gran envergadura en toda la ciudad de Lima metropolitana (teniendo en cuenta los más significativos), pues existirán muchas personas que no podrán ser atendidas por esta red de salud mental, sin mencionar que no se cuenta con infraestructura especializada netamente en investigaciones y otros aspectos importantes.

Un centro de salud mental debe de, en un futuro, estar anexo y ser parte del servicio de un hospital general. Para que esto suceda en el Perú, debe de primero establecerse arquitectónica y técnicamente de manera independiente y que realmente sea “aceptado” y funcione en todos los aspectos. ”...es fundamental que estas personas puedan acceder a los hospitales generales, así como a la atención primaria de la salud... el sistema de atención psiquiátrica debe tender a la inserción social del enfermo”⁸

⁸ Organización Mundial de la Salud. “Hospitales Psiquiátricos Nunca Mas”. En línea 26 de agosto de 2014. http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=1

1.6. Metodología

1.6.1. Esquema metodológico

1.6.2. Plan de acciones a realizar

- Investigar en los diversos libros, cómo la arquitectura, sus espacios, materiales y demás, logran, a la par con los diversos tratamientos de la salud mental, pueden aportar en conjunto para brindar una mejora, o deterioro del estado mental de los pacientes.
- Analizar, entender la evolución de los trastornos mentales y de la asistencia médica mental a lo largo de la historia, evaluar las falencias de los diversos proyectos antiguos, sus funciones; y llevar a la práctica los mismos caracteres en la época moderna.
- Verificar, analizar y comprender las diferentes soluciones que puede tener un hospital psiquiátrico por medio de los proyectos referenciales, con respecto a sus paquetes funcionales, funciones, organización en el terreno, materiales, tecnologías, etc para así ver la mejor manera en que el proyecto pueda responder a las exigencias de la vida actual, y no sólo del entorno inmediato.
- Entablar conversaciones y diálogos productivos con arquitectos especializados en arquitectura hospitalaria (Eduardo Dextre, Gladys Ishikawa) y médicos, entre ellos psicólogos y psiquiatras (Humberto Castillo, María Isela Mansilla), pues es nuestro trabajo saber cómo debemos de reaccionar a un encargo de esta magnitud, y para eso qué mejor manera que a través de los conocimientos de personas experimentadas en el tema. Ambos puntos de vista deben ser interrelacionados para maximizar el aprendizaje, y lograr el punto de equilibrio para que la arquitectura y la medicina convivan para la mejora de sus pacientes.
- Recopilar opiniones y criterios de los especialistas ya mencionados por medio de un cuestionario o encuesta, en donde se les preguntará acerca de la calidad y la funcionalidad de los centros de salud actuales y por qué razones estos no funcionan y/o qué aspectos funcionan y deben mantenerse; además de preguntar qué facilitaría la inclusión de la familia, amigos y el público en general y cómo la arquitectura formal y la percepción sensorial ayudaría a la recuperación de los pacientes.
- Analizar no sólo proyectos referenciales internacionales, sino locales, en donde existe una cercanía mayor con el proyecto y poder percibir los aciertos y errores de la arquitectura existente, y su relación con el entorno urbano. En este caso se enfatizará la

información en el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”, buscando información planimetría, teórica e histórica.

- Investigar sobre materiales y acabados acordes con los objetivos del proyecto, maximizando el enfoque de los costos en la salud mental y dejando de lado la incómoda reacción de las personas hacia la arquitectura hospitalaria.

Capítulo 2. Marco Referencial

2.1. Marco Histórico de los Trastornos Mentales

Trastorno: Estado de enajenación mental. Acción y efecto de trastornar (invertir el orden regular de algo o perturbar el sentido de la conducta de alguien)⁹

Trastorno de Conducta: “Es una serie de problemas comportamentales y emocionales que se presentan en niños y adolescentes. Los problemas pueden involucrar comportamiento impulsivo o desafiante, consumo de drogas o actividad delictiva.”¹⁰

Los trastornos mentales en general, son un desorden que ha existido a lo largo de la historia, y como muchos otros casos, mientras más información se encuentra y más estudios se realizan, se tratan de una mejor manera. Es correcto afirmar que en un determinado momento, no se tenía conocimiento de esta afección, y no se sabía cómo tratar, pero lo que sí es seguro es que existe desde épocas antiguas.

2.1.1. Trastornos mentales en la Edad Antigua

En tiempos del hombre mesozoico, la ignorancia primaba sobre el conocimiento, pues no existían diferencias entre las diferentes ciencias que conocemos hoy en día. La ley que regía al hombre era casi mística, siendo las pinturas rupestres en Europa, por ejemplo, un indicio de la captura de escenas que el mismo ser quería repetir, como la caza fructífera, el hallar alimento, etc.

En épocas neolíticas; tras la aparición de los primeras asociaciones de pobladores o protociedades, y la creación de sacerdotes como representantes simbólicos y las diferencias sociales/económicas; se comienza a pensar que la fe y las creencias en un ser o seres divinos, podía ayudar en cómo solucionar diversos males. Es por esto que se les rinde tributo y sacrificios a los seres superiores, para así tener una vida fructífera.

⁹ Definición de Trastorno. Real Academia de la Lengua Española.

¹⁰ Trastorno de Conducta, MediPlus. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. 13 de abril de 2014. En línea: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000919.htm>

Mesopotamia: En la ya inexistente Babilonia, los “Assipu”¹¹ diagnosticaban los males mentales como posesiones demoníacas o seres externos al cuerpo y la mente humana. El tratamiento de las mismas consistía en aplicar métodos que involucraban a la magia y a las creencias religiosas.

Egipto: Evalúan a los problemas emocionales como una histeria o locura, y le atribuyen este mal a una mala ubicación o dificultad posicional del útero, llegando a fumigar la vagina, con la intención de corregir este mal. En otras palabras, se consideraba a los trastornos mentales como un problema a la hora del desarrollo del bebé en el interior de las mujeres gestantes.

Persia: Este imperio documenta en el “Zend Avesta”¹², libro en el que basan su filosofía, que existen diversas enfermedades causadas por los seres demoníacos.

Israel: Se pensaba que los problemas o males mentales eran debido a posesiones demoníacas, o espíritus malignos, siendo esta la razón por la cual Saúl se suicidó (en la Biblia). El tratamiento que realizaban los médicos hebreos era la oración y las plegarias a Dios.

India: El budismo; al ser tener como filosofía la inmersión de las personas en un mundo espiritual, al cual se ingresa por medio de la meditación, dejando de lado el exterior; cree en que el tratamiento y la ayuda está en uno mismo, en meditar, como una forma de psicoterapia. Además esto ayudaba a las labores del día a día.

Creta y Micenas: Ambas civilizaciones eran politeístas, y no existía (al menos en Micenas) una pirámide social dominada por sacerdotes y templos, sino por jefes de familia. Según los mitos y leyendas, Apolo, quien fuese hijo de Zeus, el Dios de los cielos, tenía como características, ser el Dios de la adivinación, la medicina, la música y la poesía, al cual se le imploraba y oraba para poder curar males físicos y mentales.

Grecia: La ciencia y el razonamiento evolucionado en la ciudad griega hicieron que sea la primera en estudiar las enfermedades mentales desde el punto de vista científico, dividiendo la religión de la medicina. La medicina griega buscó leyes y estatutos universales con el fin de establecer las bases reales de la enfermedad, y buscando las causas y sus efectos. Los griegos implementaron tres diferentes tratamientos psicológicos: la inducción del sueño, la interpretación de los mismos por medio de los sacerdotes y el diálogo. Hipócrates menciona y sostiene que existe un desbalance producido por el exceso de uno o varios de los humores

¹¹ Primeros médicos babilónicos.

¹² Libro sagrado del zoroastrismo, constituido por escrituras y rituales.

esenciales: la flema, la bilis negra, la bilis amarilla y la sangre. Esto puede llegar a producir un trastorno en la personalidad, como las flemáticas, las coléricas y las sanguíneas.¹³

Además, la escuela hipocrática estableció que la base del mismo conocimiento era el cerebro, al cual también se le atribuyen las capacidades de sentir, pensar y soñar; por lo cual se propone que los sueños son una expresión de los deseos que acceden al conocimiento cuando las demandas de la realidad dejan de existir. Con estos fundamentos y argumentos se pudieron establecer enfermedades como la epilepsia, la manía, la paranoia, el delirio, la psicosis, entre otras.

Roma: Las filosofías romanas siguen las teorías griegas, postulando que las pasiones y deseos insatisfechos del ser humano actúan sobre el cerebro, nublando el conocimiento; y el alma, produciendo enfermedades mentales. El tratamiento establece alcanzar un estado mental imperturbable, o ataraxia.

Uno de los grandes médicos romanos de la época: Celso, argumentó que las enfermedades mentales se clasificaban dentro de las enfermedades generales, y a su vez se dividían en febriles (delirios) y no febriles (locura). Considera apropiado los procedimientos restrictivos como el confinamiento y los sustos súbitos como tratamiento para el control de la violencia.

2.1.2. Enfermedades Mentales en la Edad Media

Galeano: Formula que el cerebro es el centro de sensaciones y movimientos, como Hipócrates. Sus estatutos indican dos tipos de almas: las animales (dentro del cerebro) y las irracionales (en el corazón e hígado).

Europa Occidental: tras la decadencia intelectual por parte de los imperios de occidente, se retorna a considerar a los trastornos mentales como posesiones demoníacas, por lo que se deben de estudiar los síntomas, signos y demás señales. Es por esto que en el siglo XIII se fundan los primeros hospitales con un programa psiquiátrico en Francia, Alemania y Suiza.

Imperio Árabe: A diferencia de muchos otros, los árabes consideraban a los trastornos mentales como señales de inspiración divina en las personas. Por esta razón su trato en hospitales era más cándido y amable.

¹³ Historia de las enfermedades mentales. En línea. Domingo 13 de abril de 2014. <http://www.oocities.org/bakuninn/enfermedades.htm>

Renacimiento: Es a partir de aquí que la historia de la religión oprime de manera nefasta los intentos de establecer la ayuda psiquiátrica. A pesar de que en esta época se da un espíritu de humanismo y conocimiento, teólogos alemanes como Heinrich Kramery y Johann Spreger, junto con el apoyo del Papa de la época, publicaron El martillo de las brujas, que junto con otros teólogos y teorías de la Iglesia estipulan que estas personas conspiran contra el cristianismo, dando como respuesta una cacería de brujas, en donde se mató a muchas personas.

Los autores de este libro le atribuyen las causas de estas enfermedades, otra vez, al presencias demoníacas, destruyendo y negando todas las investigaciones, razonamientos y tratados filosóficos, científicos y clínicos de la época antigua. La tortura era el método de tratamiento, y si esta causaba la muerte, la cremación era una forma de liberar el alma del cuerpo diabólico: “Sangrándolos hasta que perdían el conocimiento, los locos, se curaban”¹⁴

En la historia más reciente, el conocimiento sobre las terapias sobre cómo tratar efectivamente los trastornos mentales ha evolucionado, y ha vuelto a basarse en temas netamente científicos, separando así las posesiones demoníacas, tratándolas como un problema totalmente distinto. Han existido personajes en la historia que demarcan un antes y un después, como los grandes líderes de la I Guerra Mundial y la II Guerra Mundial, como Hitler, por ejemplo, a quienes se le atribuyen excelentes planeamientos estratégicos y políticos, pero con cierto raciocinio y comportamiento asocial y discriminatorio, entre otras cosas.

Hoy en día la psicología sigue evolucionando y trata de esclarecer de dónde surge cada uno de estos trastornos por separado, clasificándolos de diferente manera. Entre ellos se encuentran los del comportamiento. Existen diversos tratamientos para estos, como la consulta psicológica, el diálogo temprano, la estabilidad del entorno inmediato que rodea al paciente, etc. Todo con el fin de lograr una mejor comprensión y lograr una rápida recuperación.

¹⁴ Breve historia del tratamiento de las enfermedades mentales. En línea 29 agosto de 2014. <http://www.cdgestalten.8m.com/tratam.htm>

2.2. Historia Tipológica

2.2.1. Historia Tipológica del Hospital General:

“Hospital: Componente importante del sistema de atención de salud. Son instituciones que disponen del personal médico y de otros profesionales organizados y de instalaciones para el ingreso de pacientes, y que ofrecen médicos y de enfermería...ofrecen una gran diversidad de servicios de atención aguda, de convalecencia y de cuidados paliativos... De este modo generan información esencial para las investigaciones, la educación y la gestión”.¹⁵

Desde la Edad Antigua, algunos autores e historiadores aseguran que el hospital ya existía, puesto que se usaban los antiguos templos para las diversas deidades como refugio para los enfermos, y que a través de la intervención de estos dioses, estos se recuperen pronto. Como ya se ha verificado, los templos micénicos y griegos, correspondientes a los dioses de la medicina, cumplían esa función.

Hospitales hindúes: Según la religión y la literatura hindú, en el siglo VI a.C, Buda nombró un médico cada diez aldeas, construyendo hospitales para las personas inválidas y pobres, más propensas a enfermedades. Los médicos tenían órdenes de brindar un trato grato a los pacientes. El tratamiento diario consistía en baños diarios, cuidado de manos y uñas, cabello ordenado, usar vestimentas blancas, etc.

Hospitales Egipcios: El sistema médico egipcio era bastante ordenado, aunque no siempre racional. Ellos innovaron en la utilización de drogas como la menta y el aceite de castor. Sin embargo, hasta aquí la atención era en las viviendas de los pacientes.

Hospitales de la era Cristiana: Según la teoría ya analizada, sería incorrecto afirmar que los hospitales surgen por el cristianismo, pero, los impulsos humanitarios, los avances científicos y las doctrinas que sigue la iglesia, cultivaron un sentimiento de ayuda y amor, generando en el siglo IV-V d.C la construcción de hospitales para ayudar a las personas enfermas. Estos se transformaron en parte de la Iglesia, dejando de lado las construcciones anteriores griegas, romanas y egipcias.

Dejando de lado estos antecedentes, y con un enfoque más arquitectónico, a partir del siglo X-XI d.C aparecen establecimientos que hacen referencia a hospitales formados por una nave

¹⁵Hospitales, Temas de Salud. Organización Mundial de la Salud. En línea lunes 14 de abril de 2014

principal, con diversas crujías, en donde se establecían los pacientes de manera longitudinal, todos en un gran espacio. Esta organización funcional marcó una época y no se cambia hasta el siglo XVIII.

En el siglo XVI los centros hospitalarios adoptan un esquema panóptico radial, siguiendo los esquemas ya mencionados. El modelo se da gracias a Benito Bails, quien menciona que la atención y la intimidad de los pacientes, tomando en cuenta factores externos, como el agua limpia, el aire puro y los jardines. Nosocomios de este tipo se encuentran en su mayoría en Francia y España, como el hospital de los reyes católicos de Santiago de Compostela (1501-1511), y el hospital real de Granada (1504).

Figura 6. Planta Hospital Real de Granada

Fuente: Google Imágenes

Figura 7. Corte Longitudinal del Hospital Real de Granada, por la Nave principal, mostrando las crujías. (Fuente: Google Imágenes)

A partir del siglo XVIII, como ya se mencionó, se decide establecer un hospital pabellonario, con la finalidad de establecer diferentes pabellones y que estos sean más aislados unos con otros, tengan una iluminación transversal, sean más privados y se dé la oportunidad brindar diferentes tratamientos para los diferentes pabellones y así ser más completo. El primer hospital de estas características es el Stone House en Plymouth (1764), y su consolidación y buen funcionamiento dio apertura a muchos otros en Francia e Inglaterra.

Por ese mismo período de tiempo, Jeremy Bentham ideó una estructura tipológica, en inicios, para proyectos carcelarios llamada panóptica. Esto se deriva de las palabras “pan”, que significa todo y “óptico” que significa ver. Este concepto intenta tener una estructura central circular que pueda hacer de personaje omnisciente invisible, que controlaba y vigilaba los pabellones con reclusos.

Esta idea se aplicó luego en otras tipologías como la de hospitales, en donde se utilizaba con la finalidad de tener un resguardo y un cuidado mucho más minucioso sobre sus pacientes, además de evitar contagios, una proximidad directa que perjudique al sano o al médico, y la buena circulación del aire, dividiendo los espacios y dejándolos abiertos al mismo tiempo.

Figura 8. IZQUIERDA, Esquema Típico del Panóptico. DERECHA, Prisión Cherry Hill, ejemplo de Panóptico

Fuente IZQUIERDA: <http://3.bp.blogspot.com/-HdZuAWFcXTY/UHBgN1JSR0I/AAAAAAAAcJk/0g0L7dS-AVg/s1600/Foucault+-+Panoptico+de+Bentham.jpg>
Fuente DERECHA:
http://1.bp.blogspot.com/_6lfhQanC6gU/S7JI03OF2YI/AAAAAAAAAIo/301qAX5-mMA/s1600/Prisi%C3%B3n+Cherry+Hill_+Pennsylvania-1821.jpg

Se han dado ciertas variaciones como hospitales con pabellones perpendiculares a la fachada y de poca altura, como el University College Hospital de Londres.

UNIVERSITY COLLEGE HOSPITAL, LONDON (A.W. WATERHOUSE, 1903).

Los hospitales que conocemos y que se construyen hoy en día pertenecen a inicios del siglo XX, en los cuales se han compactado los recorridos para no hacerlos tan tediosos y ahorrar energía y costos en sistemas y equipos. Además, la mayoría de hospitales de los 50s o 60s en el mundo tomaron un diseño vertical, separando las funciones del hospital con las de

hospitalización, tomando como referencia un basamento y una torre. Esto dejó de funcionar por un tema urbanístico y de evolución/crecimiento, pues se establece un planteamiento horizontal, en pabellones interconectados que responden a relaciones funcionales y de circulación bastante complicadas, dejando espacio para que el proyecto crezca según las necesidades.

Figura 9. Vista del Proyecto (énfasis en la horizontalidad)

Figura 10. Planta 1er Piso (funciones ubicadas estratégicamente, conectadas por medio de pasillos)

Figura 11. Sección donde se muestra la reducida Circ. Vertical. Hospital de Emergencia Clemente Alvarez

Fuente:<http://mariocorea.com/obras/sanitaria/hospital-de-emergencia-clemente-alvarez-heca/>

2.2.2. Historia Tipológica del Hospital Psiquiátrico

El punto de partida para los hospitales psiquiátricos se ve en cómo los países islámicos, se trata a los pacientes de manera amable para así poder restituirlos a la sociedad. Esta creencia y forma de tratamiento se expandió.

Esto habla de un cambio en la concepción de los tratamientos psicológicos, pues si bien en un principio se les trataba como “locos” y se les encerraba y torturaba hasta su muerte, la evolución en los conocimientos, el raciocinio y la fuerte creencia en la fe, la caridad y demás temas relacionados con la Iglesia Católica, hicieron que se les tratase de diferente manera, hasta llegar al punto de, ya siendo tomado como parte de la ciencia y no como algo relacionado a la religión, crear edificaciones especiales para su recuperación.

A partir del siglo XIII se fundaron hospitales con secciones psiquiátricas en Francia, Alemania y Suiza. El primer hospital europeo especializado en enfermos mentales se fundó en 1409 en Valencia (España), en donde se tomó un carácter humanista (ligado a la ideología humanista del siglo XIV) y se les consideraba a los pacientes como “enfermos” y se les intentaba aliviar y, si era posible, curarlos de sus males. “El hospital de Valencia fue el primero en quitar las cadenas a los locos e instituir un tratamiento moral, con ejercicios, juegos, ocupaciones, entretenimiento, dieta e higiene”¹⁶

Aquí se tenía a los enfermos en pabellones muy largos, todos juntos, tratándoseles por igual bajo los estándares ya establecidos. Aún, tipológicamente hablando, se asemeja mucho a los primeros hospitales generales, por la forma cruciforme de planta central.

Tabla 3. Hospitales que acogen enfermos mentales a partir de la creación del hospital de Valencia.

¹⁶ LOPEZ-IBOR, Juan José. La fundación en Valencia del primer Hospital Psiquiátrico del Mundo. Artículo Especial. En línea 1 septiembre de 2014. <http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=3689783>

Año	Hospital	Observaciones
1409	Hospital de Inocentes de Valencia	Fundado por el Padre Jofré
1412	Hospital de la Santa Cruz de Barcelona	Fundado en 1229, acoge dementes desde 1412. Reedificado en 1680, transformado por Pi i Molist en 1889, perduró hasta 1978
1425	Hospital de Nuestra Señora de Gracia de Zaragoza	Fundado por Alfonso V
1436	Hospital de los Inocentes de Sevilla	Fundado por Marco Sancho, promueve la hidroterapia
1489 (¿1436?)	Valladolid	Fundado por Sancho Velázquez de Cuéllar, oidor (auditor) de la Cancillería de Estado de los Reyes Católicos
1456	Palma de Mallorca	Fundado dentro del Hospital General
1480 (¿1483?)	Hospital de los Inocentes (Casa del Nuncio) de Toledo	El nuncio apostólico Francisco Ortiz donó los terrenos para el hospital. En su frontispicio se leía: <i>Mentes integrae Sanitari Procurandi</i>
1489	Hospital de Valladolid	
1527	Hospital Real de Granada	Fundado por los Reyes Católicos en 1511, acoge enfermos mentales desde 1527
1566	Hospital de Madrid	Fundado por Felipe II
1567	San Hipólito-México	Fundado por fray Bernardino Álvarez

Figura 12. Pabellones de cuidado de los enfermos con trastornos mentales del Hospital Psiquiátrico de Valencia

Fuente: *La Fundación en Valencia del Primer Hospital Psiquiátrico en el Mundo*. http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/ActasEspanolasPsiquiatriaMex/2008/03/1111030801250133.pdf

Figura 13. Se Observa la Forma Cruciforme de planta Central, con 4 pabellones alargados a cada extremo.

Se observa la planta central típica, muy similar a las edificaciones religiosas de principios de la edad media. Vale la pena rescatar la cantidad de área verde alrededor del proyecto.

Fuente: *La Fundación en Valencia del Primer Hospital Psiquiátrico en el Mundo*. http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/ActasEspanolasPsiquiatriaMex/2008/03/1111030801250133.pdf

Por otro lado, en los siguientes siglos se desarrollaron a la par con la excelente calidad, tanto humana como médica, de las instituciones españolas a lo largo de los siglos XV y XVI, centros laicos¹⁷ en distintas zonas de Europa, que si bien cumplían la misma función no eran tan eficaces. Por lo que se considera a España como la cuna de la psiquiatría moderna, por su caridad humanitaria y su evolución médica/científica. Es aquí donde se indica que la mentalidad de la persona en la Edad Media, es mucho más tolerante, al punto de convivir (en algunas regiones y/o países) con los enfermos, por lo que la atención era por lo general ambulatoria, dando aún una vaga claridad tipológica. Por lo que no se efectúa ningún cambio. Cabe destacar históricamente, que en el siglo XVIII que la Revolución del renacimiento y el siglo “de las luces” ocasionó un claro abandono de la psiquiatría por parte de la medicina, paradójicamente produciéndose la separación entre ambas, debido al predominio de la razón. La tipología se mantuvo y la concepción de los hospitales también hasta el siglo XIX, en donde se evalúan las instituciones existentes, las cuales se encuentran alejadas de la ciudad, con muros altos y árboles que densifican el proyecto: “La impresión que dejan...no es nada reconfortante... edificios imponentes, de manifiesta fealdad, sólo comparables a prisiones”¹⁸ La apariencia de estos edificios era de una concepción anterior, en donde se construía para impresionar, siendo estos, en el interior lugares muy altos, con cuartos grandes, en donde no se permitía la interacción social entre un grupo de pacientes, pues primaba la seguridad individual de cada uno, llegando a reprimirlos. Se sigue viendo la presencia de pabellones largos con camas, la adición de unidades de aislamiento para los pacientes.

Los hospitales de este periodo eran normalmente de 2 o 3 pisos, de una envergadura bastante grande (1000 camas) con pasillos estrechos en el primer nivel que comunican los distintos edificios, a esto se le suma la poca presencia de circ. verticales, dando como resultado la sensación de hacinamiento, desorientación y poca movilidad por parte de los enfermos, sin mencionar la poca capacidad de seguimiento a los pacientes, por ser tantos.

Un factor preponderante en el estilo de la arquitectura psiquiátrica de esta época son las rejas, cerrojos, materiales opacos y contundentes, el poco mantenimiento, y etc. Sin mencionar la lejanía con respecto a la ciudad completaban un sinnúmero de sensaciones y percepciones

¹⁷ Lugares en donde se practica la religión laica. Laicismo: Corriente ideológica y religiosa que defiende la existencia de una sociedad organizada, libre en pensamiento y religión.

¹⁸ BAKER, A. Servicios psiquiátricos y arquitectura. OMS (Organización Mundial de la Salud). En línea 1 septiembre de 2014. http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_1_spa.pdf

para el paciente, que sentía el encarcelamiento. “Muchas de las características de los antiguos hospitales psiquiátricos recuerdan continuamente al enfermo que se encuentra bajo custodia.”¹⁹

De aquí en adelante se toma conciencia de muchas de estas faltas, puesto que con la evolución de la medicina, y la persona como sociedad, tratan de integrar a la persona a la sociedad, ubicándose en la ciudad, o en zonas rurales en las cuales el diseño de las áreas libres y el comportamiento de los exteriores es crucial para no sentir la represión.

Un ejemplo de esto es el hospital psiquiátrico de Kronstad, en Noruega, el cual cuenta con una relación del edificio con la ciudad bastante agradable, mostrando espacios, texturas, colores y materiales que hagan sentir al enfermo “libre”.

Figura 14. H. Psiquiátrico Kronstad. Relación interior-exterior. Transición ciudad-edificio

Figura 15. Espacios internos con materiales, colores y texturas

¹⁹ IBIDEM

Planta donde muestra una tipología de forma innovadora, que se adecua a su contexto y concepto, mostrando habitaciones independientes y de a 3, con mucha iluminación y áreas libres trabajadas.

La evolución de los hospitales psiquiátricos independientes es bastante parecida tipológicamente al hospital general, ya que cumplen características similares, como servicios, las funciones, la circulaciones, lo que cambia son los paquetes funcionales y la forma en cómo evoluciona el tratamiento, pues cada vez la presencia de espacios de recreación y/o libres toma más protagonismo, y se divide a los pacientes, dependiendo de sus trastornos.

2.2.3. Historia Tipológica del Hospital Psiquiátrico en el Perú

Así como en el exterior, los hospitales especializados en los diversos trastornos mentales en el país de gran envergadura no son muchos y estos han evolucionado poco a lo largo del tiempo, por la falta de investigación y adaptación de las necesidades que se han presentado. En la mayoría de culturas pre incaicas, como la Caral, la Chavín, entre otras, es debido a la falta de tributo u ofrendas a las deidades que el enfermo, en pecado, tenga algún trastorno mental o desorden. Sin embargo, se sabe que en muchas de estas civilizaciones se usaban vegetales y hierbas con propiedades curativas para todo tipo de enfermedades, y de este modo intentaban sanar a sus enfermos. Es importante mencionar que en estos tiempos las

enfermedades no se ramificaban o catalogaban según sus síntomas, sino todas eran tratadas como males y debían ser curados.

Por otro lado, algunas culturas utilizaban hierbas que producían alucinaciones como parte de rituales y ofrendas para las deidades, con la finalidad de tener una buena cosecha, clima ventajoso y buena vida. Es así como, por ejemplo, se hacían cabezas clavadas, y es la razón de por qué estas tienen apariencias antropomórficas poco claras

Esto se mantuvo incluso hasta la época de los incas, los cuales añadían a sus posibles soluciones, además de los vegetales, rituales religiosos “mágicos” y el poder del Dios, ya que estos se “confesaban” de alguna manera con la finalidad de ser curados. “el tratamiento de una enfermedad era una combinación de religión, magia y experiencia práctica”²⁰

Ya con la conquista del imperio español, exactamente en 1536, el primer médico de este país, Hernando Sepúlveda, fue destinado a tierras peruanas con la misión de atender a los enfermos, por lo que se le brindó un solar destinado al hospital. Así como este, se hicieron diversos hospitales pues la corona española estaba obligada a atender las necesidades y enfermedades de la población: “para remedio de los pobres en las tierras sometidas”²¹

El primer centro de salud se llamó Santo Domingo, predecesor del hospital Santa Ana en 1549. El hospital, genéricamente hablando, tenía una apariencia de asilo, en donde se les atendía a los enfermos hacindolos unos junto a otros mediante principios religiosos y la caridad. El rol principal lo asumía el sacerdote, asistido por las hermanas, yendo el médico de manera paulatina, en un rol meramente secundario.

Durante el resto del siglo, la medicina y la atención fue evolucionando, pues en 1551 la Universidad San Marcos fue creada, así como el hospital de Santa María de la Caridad, encargado de las mujeres españolas. Existió un hospital a las afueras de la Lima amurallada, llamado San Lázaro, pues contenía a los leprosos y estos eran alejados de la ciudad atendiéndoles hasta su muerte. En términos arquitectónicos, la mayoría de estos hospitales tenían esta planta central típica con un altar en medio, y cruceros largos en donde se establecían los enfermos.

“En 1660, Lima con menos de cien años de fundada, tenía diez hospitales, constituidos bajo las normas españolas: un gran patio claustral, los pabellones de

²⁰ ELFERINK, Jan. Desordenes mentales entre los incas del antiguo Perú. Revista de Neuro-psiquiatría. Lima 2000

²¹ UGARTE, Claudia. Historia de los servicios de emergencia de Lima y Callao. Revista Médica Herediana. Lima 2000

internados formando un enorme crucero en su intersección había un altar consagrado al patrón respectivo y rodeando a los pabellones, las secciones complementarias de cocina, despensa, alojamiento del personal, botica, lavandería y ropería.”²²

Sin embargo, aun así la medicina no evolucionaría drásticamente hasta 1730, fundándose la “escuela clínica”, formando mejores médicos, los servicios especializados y de emergencia aún no existían. No es hasta después de la creación del hospital 2 de Mayo (1875) (referente hospitalario hasta la actualidad) a finales del siglo XIX, que se ve presente en Lima el manicomio mixto de la Misericordia, encargado de la atención de los “locos” en la ciudad.

Hospital de la Misericordia (1876): Conocido como el hospital de los insanos, recibió a los enfermos de la mente de los hospitales más importantes: el de San Andrés (de Hombres) y el de Santa Ana (de Mujeres), teniendo en sus inicios 153 insanos en su interior.

Su objetivo claramente era brindarle un servicio constituido de compañía, medicina y prácticas religiosas, si lo deseaban, a los enfermos, hasta que estos se curaran. Este era bastante pequeño, y funcionalmente hablando, estaba repartido desde un patio central, debido a que fue antes una quinta muy conocida. Su tamaño fue su principal problema, por lo que pronto se vieron imposible de cumplir su función: “No se pueden dividir y separar absolutamente los enajenados curables de los incurables, los sucios de los aseados, los furiosos de los tranquilos, los epilépticos de sus congéneres enfermos, etc.”²³:

Figura 16. Interiores del Manicomio de la Misericordia

Fuente: <http://psiquiatriahistorica.blogspot.com/2010/10/el-hospital-de-la-miseicrdia.html>

²² IBID

²³ Psiquiatría Histórica, en Línea. 2 septiembre de 2014. <http://psiquiatriahistorica.blogspot.com/2010/10/el-hospital-de-la-misericordia.html>

Al ya no poder abarcar la gran demanda, tuvo que trasladar sus pacientes al nuevo nosocomio Asilo Colonia de Magdalena en 1918, conocido actualmente como el hospital “V́ctor Larco Herrera”.

Figura 17. Ubicaci3n del manicomio y los hospitales m1s importantes

Fuente: <http://psiquiatriahistorica.blogspot.com/2010/10/el-hospital-de-la-misericordia.html>

Hospital “V́ctor Larco Herrera” (Asilo Colonia 1918): Fue el primer hospital en Latinoam'rica catalogado como “centro psiqui1trico” aplicando los m1s modernos m'todos y tratamientos de la 'poca. Su importancia en, adem1s de ser pioneros en la psiquiatr'a moderna, el 1nico nosocomio especializado hasta la creaci3n del Hospital “Hermilio Valdizan” en 1961. Es considerado como patrimonio nacional por el INC desde 1988 y su arquitecto fue Rafael Marquina.

Figura 18. Ubicación del Hospital “Larco Herrera”, en el distrito de Magdalena

Figura 19. Fachada principal del edificio de ingreso

Figura 20. Exteriores del Hospital “Victor Larco Herrera”

Figura 21. Interior y habitaciones del sector hospitalización del Hospital “Victor Larco Herrera”

Fuentes: http://elcomercio.pe/lima/sucesos/beneficencia-no-permitira-remate-larco-herrera_1-noticia-1269698

http://elcomercio.pe/lima/sucesos/beneficencia-no-permitira-remate-larco-herrera_1-noticia-1269698

La arquitectura que se muestra aquí es usada en la época, como el adobe para los muros y la madera en los techos. En cuanto a la fachada esta tiene una apariencia de orden gigante, por el uso de la escalera, la fachada elevada y la altura de la misma. El almohadillado es otro detalle arquitectónico usado por el arquitecto Marquina en diversas obras.

Fuente:

<http://arquitecturaimarepublicana.blogspot.com/search?q=hospital+hermilio+valdizan>

La arquitectura se muestra de manera espaciada entre la vasta grandeza del terreno, teniendo cada edificio independiente una función determinada. Estos edificios estaban interconectados mediante caminos a lo largo de las áreas libres, las cuales no tienen un tratamiento ni un diseño muy elaborado. Esta infraestructura ha sido intervenida en 1961, en donde se repararon algunos daños, pero no se hizo una modificación significativa.

Uno de los grandes problemas de este recinto tiene que ver con el usuario, pues según la OMS, en cuanto a la salud mental, se necesita 1 cama por cada mil habitantes, Lima posee 8 millones y el Larco Herrera por sí solo tiene 400, por lo que no ayuda a cumplir el total estimado. Por otro lado, los cuartos altos y hacinados no ayudan a la recuperación del paciente, su lejanía con el entorno inmediato y la poca relación con los exteriores y la ciudad no favorece a su reintegración, parte del objetivo actual de la OMS ya mencionado con anterioridad en el capítulo pasado.

Hospital “Hermilio Valdizán” (1961): Surgió ante la necesidad de satisfacer la demanda existente en la ciudad, como los enfermos crónicos de su predecesor: el “Victor Larco Herrera”. Fue durante muchos años el complemento para el hospital visto anteriormente, hasta la llegada del 3er y más completo hospital en cuanto a la investigación y atención de las enfermedades de la mente, el cual evaluaremos luego. Existe mucho hermetismo sobre esta institución, sin embargo se puede apuntar que por el año en que fue construido y el objetivo inicial de esta, la tipología no debe ser distinta al hospital “Victor Larco Herrera” y sus deficiencias también.

Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” (1982): Se inaugura este centro de atención psiquiátrica, como una obra conjunta por parte de los gobiernos peruano y japonés. Esta institución es un órgano apartado del MINSA, y tiene como objetivo no solo la atención especializada a los enfermos, sino la investigación y la práctica y evolución de la docencia en estos términos.

Este hospital es el más reciente en Lima, sin embargo aún posee características obsoletas, como su falta de integración al entorno, pérdida de carácter institucional, y la demanda imposible de cubrir, esto sin mencionar sus espacios libres con poco diseño.

Salud Concurso para cubrir las Plazas de Directores de Institutos Nacionales y Hospitales del Sector Salud, Lima, Junio del 2009

5.1. Caracterización de la Infraestructura, equipamiento y recursos humanos

DEIDAE:	Niños y Adolescentes Adulto y Adulto Mayor Adicciones Salud Colectiva
Departamentos:	Emergencia Rehabilitación
Consulta Externa:	Niño(a)–Adolescente , Adulto y Adulto Mayor
Hospitalización:	Adulto y Adulto Mayor, Adicciones
Departamento de Emergencia:	Atención 24 hrs. Cuenta con sala de observación.
Departamento de Rehabilitación:	Rehabilitación funcional, psicosocial, profesional, individual, terapia multifamiliar. Cuenta con sala de carpintería, repostería-cocina, sala compute, Gimnasio
Dirección de Apoyo al Diagnóstico y Tratamiento:	Laboratorio, Medicina Interna, Neurología, Farmacia, Nutrición, exámenes y tratamientos psicológicos y de Servicio Social.

Fuente: Plan Gestión del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”

2.3. Historia del Lugar

2.3.1. Evolución de Lima

La ciudad de Lima se fundó el 18 de Enero de 1535, siendo la capital del virreinato del Perú. Esta era una ciudad amurallada por su importancia, además de servir como mecanismo de

defensa. Sus características urbanísticas fueron heredadas de la cultura, tradición y enfoque español, trazando una grilla ortogonal entre las primeras manzanas, mostrando la plaza más importante en el centro, en donde además se conglomeraban las edificaciones más importantes. Como lo es hoy en día, con el palacio de gobierno, el Palacio Arzobispal y la Municipalidad de Lima.

Fuente: Desarrollo Urbano de la ciudad de Lima. En línea 15 de abril de 2014. http://www.atlas.ufba.br/ATLAS_observatorio/Lima_peru.pdf

No obstante, el dominio territorial no quedaba dentro de las murallas, pues se construyeron vías férreas para conectar los balnearios del Sur (hoy Chorrillos) para el deleite de los pobladores adinerados en el siglo XIX.

Tras la caída de las murallas y un nuevo comienzo para la ciudad como independiente. Surgieron diversas expansiones, ya de manera más desordenada a través del territorio, creándose nuevos barrios, como el de obreros en la naciente La Victoria, pues la clase acomodada se quedó en la grilla ortogonal (plano superior).

Fuente: Desarrollo Urbano de la ciudad de Lima. En línea 15 de abril de 2014. http://www.atlas.ufba.br/ATLAS_observatorio/Lima_peru.pdf

Es aquí, en a principios del siglo XX que la expansión de Lima se hace un poco más ordenada, puesto que se crean rutas diversas vehiculares para llegar a las zonas más alejadas, los nuevos barrios residenciales. Esto no significó dejar la el antiguo centro, pues la influencia francesa de los bulevares generó plazas y avenidas importantes, además de la construcción de edificaciones de escala y carácter monumental acordes a una ciudad que necesita de diferentes sistemas internos para funcionar como es debido.

En los años 30, la creación de una entidad que vele por el urbanismo de la ciudad densificó el crecimiento, dando lugar a renovaciones en el centro de la ciudad, convirtiéndose en el centro cívico de Lima, expandiéndose la ciudad en los sectores sur-oeste y oeste.

Es así como los pobladores de menor status económico y social deciden invadir las zonas aún vacías, creando los asentamientos humanos y los pueblos jóvenes.

Figura 22. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 52

Esta es la historia de muchos distritos que están en la periferia de la ciudad, en este caso en el sur, como Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, y otros distritos que se formaron por sociedades de personas que buscaban donde asentarse, muchos de estos provenientes de otras regiones del Perú, pues el desarrollo de la capital llamaba mucho la atención y buscaba ser sinónimo de progreso para muchos.

Fuente: Desarrollo Urbano de la ciudad de Lima. En línea 15 de abril de 2014.
http://www.atlas.ufba.br/ATLAS_observatorio/Lima_peru.pdf

2.3.2. Desarrollo Lima Sur

Como ya se ha visto, la mayoría de distritos del sur que no tienen salida al mar, fueron el resultado de innumerables evoluciones en cuanto a invasiones e intervenciones relacionadas. Estas se fueron dando no solo por los pobladores limeños de las clases más bajas, sino por inmigrantes de otras regiones del país inca, pues la evolución y firmeza económica de la ciudad de Lima era un gran atractivo, para así cumplir el sueño de un mejor estilo de vida. La historia se repite para los distritos que ocupan la zona en donde se establecerá el terreno del objeto arquitectónico en cuestión, pues su origen tiene las mismas raíces, las únicas variables diferenciadas son la fecha de formación de los distritos y su lenta consolidación.

(Fuente: Historia y evolución de Villa el Salvador. En línea 15 de abril de 2014. <http://historiayevoluciondeves.blogspot.com/>

En 1971, algunas de estas invasiones fueron reubicadas (por considerarse demasiado pobladas): “El rápido crecimiento de la invasión motiva a la primera forma de actuación policial... para impedir que más personas se sumen a la ocupación de terrenos”²⁴. De una de estas reubicaciones es que nacieron distritos como Villa el Salvador, en donde los pobladores fueron situados y distribuidos en un terreno llano y arenoso, demarcando sus dominios y

²⁴ DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 60

dividiéndolos en lotes. Todo esto como parte de un plan para el desarrollo urbano planificado, vale decir, barriadas planificadas. Debido a esto, El distrito mencionado se convirtió en una de las pocas zonas (sino era la única) compuestas por instalaciones precarias.

Figura 23. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 62

No ha de sorprender que por el mismo nivel socio económico precario, fuera mucho más fácil poblar y observar el desarrollo urbano evolutivo de Lima Sur e incluso Lima Norte, obteniendo tasas de crecimiento casi comparables a las del gran centro de la ciudad.

Tabla 4. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 69

Cuadro N° 6
CRECIMIENTO DE LA POBLACION TOTAL POR DISTRITOS (1972 - 1981)
DISTRIBUCION DE LA POBLACION TOTAL EN LA AGLOMERACION EN 1981
POBLACION DE LAS BARRIADAS POR DISTRITOS EN 1981
PORCENTAJE DE LA POBLACION DE LAS BARRIADAS EN LA POBLACION TOTAL POR DISTRITOS EN 1981

DISTRITOS	POBLACION TOTAL		TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL 1972-1981	PORCENTAJE DE LA POBLACION TOTAL EN 1981	POBLACION DE LAS BARRIADAS	
	1972	1981			V. ABSOLUTO	PORCENTAJE
San Martín de Porres	230,813	404,856	6.44%	8.79%	147,591	36.40%
Lima	354,392	371,323	0.52%	8.05%	81,730	22.03%
Villa María del Triunfo	180,959	311,912	6.31%	6.81%	293,714	91.25%
Comas	173,101	283,079	5.62%	6.14%	164,492	94.13%
La Victoria	265,636	270,778	0.21%	5.88%	36,031	13.21%
Callao	198,573	264,333	3.22%	3.73%	108,671	40.39%
San Juan de Lurigancho	86,173	259,390	13.03%	5.63%	69,927	26.96%
Rímac	172,564	184,484	0.74%	4.00%	35,674	30.18%
El Agustino	117,077	167,771	4.08%	3.64%	88,741	52.89%
San Juan de Miraflores	106,750	165,765	5.01%	3.60%	88,494	53.39%
Santiago de Surco	71,954	146,636	8.23%	3.18%	3,144	2.51%
Alte - Vitarte	60,542	145,504	10.23%	3.16%	4,692	3.22%
Chorrillos	90,618	141,881	5.11%	3.08%	60,999	42.99%
Independencia	109,873	137,722	2.54%	2.99%	104,165	75.63%
Surquillo	90,111	134,158	4.32%	2.91%	15,228	11.33%
Breña	112,302	112,398	0.02%	2.44%	3,430	3.07%
Miraflores	99,804	103,453	0.40%	2.25%	0	0.00%
San Miguel	63,139	99,221	5.15%	2.15%	312	0.32%
Magdalena Vista	78,135	83,985	0.80%	1.82%	1,042	1.80%
Jesus Maria	84,128	83,179	-0.13%	1.81%	0	0.00%
Lince	83,064	80,436	-0.35%	1.75%	0	0.00%
San Isidro	67,296	71,203	1.32%	1.55%	678	0.95%
Bellavista	39,734	67,521	6.05%	1.47%	1,772	2.62%
Lurigancho	51,266	65,139	2.67%	1.41%	22,822	35.04%
San Luis	24,007	57,269	10.14%	1.24%	0	0.00%
Magdalena del Mar	56,886	55,535	-0.27%	1.21%	2,029	3.65%
Carabayillo	27,847	52,800	7.37%	1.15%	32,099	60.79%
La Perla	33,410	47,225	3.92%	1.02%	819	1.73%
Barranco	49,091	46,478	-0.61%	1.01%	0	0.00%
Carmen de la Legua	26,043	38,568	4.86%	0.84%	34,232	88.76%
Puente Piedra	18,861	33,922	6.74%	0.74%	10,765	31.73%
Chaclacayo	21,380	31,592	4.45%	0.69%	17,909	56.69%
Ventanilla	16,784	19,702	1.80%	0.43%	0	0.00%
Lurín	12,789	17,331	3.43%	0.38%	6,314	36.43%
La Molina	5,951	14,659	10.54%	0.32%	0	0.00%
Districto balneario	6,206	9,168	4.43%	0.20%	0	0.00%
Ancón	5,581	8,425	4.88%	0.18%	989	11.74%
Pachacamac	4,534	6,780	4.57%	0.13%	0	0.00%
La Punta	6,657	6,284	-0.75%	0.14%	0	0.00%
Cieneguilla	2,527	4,546	6.74%	0.10%	0	0.00%
PROVINCIA DE LIMA	2'981,292	4'164,297	3.78%	90.38%	1'316,371	31.61%
PROV. CONST. DEL CALLAO	321,231	443,413	3.65%	9.62%	143,494	32.36%
TOTAL AREA METROPOLITANA	7'302,523	8'608,010	3.77%	100.00%	1'459,865	31.88%

Fuentes: Oficina Nacional de Estadísticas y Censos (ONIEC): Censo Nacional de Población 1972.
Instituto Nacional de Estadística (INE): Censos Nacionales de Población y Vivienda 1981.

La gran expansión de Villa María del Triunfo, Villa el Salvador, entre otros, logro situar en un puesto más que preponderante a todo el Cono Sur, en las estadísticas de las mayores expansiones en cuanto a barriadas se refiere, con más de 450 000 habitantes en los años 70.

Tabla 5. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 71-72

Cuadro N° 7
DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE BARRIADAS EN LA
AGLOMERACION DE LIMA EN 1961, 1970 Y 1981

ZONAS Y DISTRITOS	POBLACION EN BARRIADAS DE LA ZONA O DISTRITO			PORCENTAJE DE LA POBLACION TOTAL DE LAS BARRIADA		
	1961 ¹	1970 ²	1981 ³	1961	1970	1981
Lima - Breña	36,689	52,445	86,700	11.59%	6.88%	5.94%
Ala - El Agustino	41,854	67,700	93,433	13.23%	8.89%	6.40%
La Victoria	15,722	19,546	36,051	4.97%	2.57%	2.47%
Rimac	40,355	38,170	55,674	12.75%	5.01%	3.81%
Callao	34,063	71,176	143,494	10.76%	9.34%	9.83%
Cono Norte ⁴	37,516	216,565	300,756	11.86%	28.43%	20.60%
San Martín de Porres	77,867	92,049	147,391	24.61%	12.08%	10.11%
Cono Sur	15,749	144,639	447,351	5.04%	18.99%	30.64%
Cono Este	7,863	26,431	92,749	2.49%	3.73%	6.35%
Otros distritos	8,528	31,034	56,066	2.70%	4.07%	3.84%
TOTAL	316,426	761,755	1'459,865	100.00%	100.00%	100.00%

1. Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, ONEC, 1961.
2. Fuente: Censo de Pueblos Jóvenes, ONDEPJOV, 1970.
3. Fuente: Censos Nacionales de Población y Vivienda, INE, 1981.
4. Abarca los actuales distritos de Carabayllo, Comas e Independencia.
5. Abarca los actuales distritos de Santiago de Surco, Chorrillos, San Juan de Miraflores, Villa María del Triunfo y Villa El Salvador.
6. Abarca los actuales distritos de Lurigancho y San Juan de Lurigancho.

En los siguientes años, Lima se seguiría expandiendo, obteniendo zonas mucho más consolidadas que otras como los distritos de Lima Centro, y los conos seguirán siendo precarios, hasta obtener un mejor nivel socioeconómico de la mejor manera posible (comercios, industrias).

Figura 24. DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991. Pág. 74

Hoy en día, los distritos de esta zona son distritos pertenecientes a lo que en algún momento se denominó como clase obrera, distritos dedicados en su mayoría a los usos mixtos (vivienda-comercio). Usan estos distritos en su mayoría como ciudades dormitorio, esto debido a que se dispersan a través de la ciudad buscando mejores oportunidades laborales, regresando sólo por temas de residencia y familiares.

La población aproximada de estos distritos es de 300 000 personas, y aunque poseen equipamientos urbanos, estos no contemplan todo lo necesario que necesita una persona hoy en día.

2.4. Marco Teórico-Conceptual

2.4.1. Explotación Formal y Percepción Sensorial con respecto a la Arquitectura y la Psicología

El acto físico de percibir tiene que ver con los sentidos y el mundo exterior que lo rodea, una manera de explorar el mundo de manera más completa.

Se necesita para realizar el proceso perceptivo, la presencia de un objeto externo, la combinación de sensaciones, para así producir diversos estímulos cerebrales y sensoriales, eliminando ciertos elementos no significativos en el proceso.

Existen tres elementos indispensables para que la percepción se manifieste de manera óptima: La recepción sensorial (sentidos), la representación simbólica conceptual para llegar a diferentes significados, y los elementos emocionales.

Si bien la percepción activa la comunicación entre los sentidos, el cerebro y las emociones, existen ciertas leyes a tomar en cuenta para percibir las cosas de manera correcta y ser positivas psicológicamente.

Estas leyes tratan sobre la agrupación, en donde la persona agrupa emociones o conceptos percibidos ya sea por proximidad, por simetría, por semejanza o por continuidad; la percepción de la figura y el fondo, puesto que la persona tiene a organizar y diferenciar objetos por sobre un fondo adquiriendo valor uno por sobre el otro; el cierre, el cual nos habla de cómo existe una tendencia a completar objetos y formas discontinuas; la constancia, en donde tendemos a percibir un objeto por color o forma independientemente del entorno; y el movimiento aparente, pues generando intervalos y ritmos que alterna de alguna manera los sentidos, la persona puede percibir figuras en movimiento.

Sanatorio Paimio (Finlandia):

La arquitectura y la percepción: Todos estos conceptos y leyes se perciben a través de los sentidos, percibiendo objetos, colores, formas, etc. Todos estos emisores pueden ser parte de gestos, formas y objetos arquitectónicos. Una muestra de esto es el arquitecto Alvar Aalto, quien a través de diferentes obras intenta generar estímulos en los usuarios.

Un claro ejemplo es el sanatorio de Paimio en Finlandia, pues esta institución hospitalaria está pensada conceptualmente y concebida como una herramienta más para la recuperación de sus pacientes tuberculosos.

Como todo hospital tiene pabellones bien diferenciados y zonas bien marcadas, como las habitaciones, salas de reposo y espacios de rasgos más técnicos. La orientación del bloque principal del edificio tiene que ver con el aprovechamiento de la luz, por lo que el sol, era un actor principal. Los espacios libres del mismo edificio son muy importantes, pues las visuales son orientadas hacia estos espacios. “En un bloque delgado y alto, que se abría a un ala con terrazas, ordenó los espacios linealmente con una máxima apertura al sol y al aire”.²⁵

Las visuales cambian conforme uno gana altura en el edificio, y la sombra también, generando diferentes sensaciones, dejando de lado el encierro.

Por otro lado, alguna de las fachadas es tratada con toldos, los cuales son de colores vivaces y cálidos, observándose más que la misma edificación, quitándole de alguna manera el carácter institucional. Existe también la presencia de espacios sinuosos, de demarcan una continuidad y brindan sensaciones espaciales importantes.

Todos estos espacios, la orientación, los materiales y las visuales forman diversos estímulos que ayudan a la mejoría de los pacientes, después de todo, no sería tan conocido y tan eficaz si es que no tuviera esta “atractiva” adición, pues sería como cualquier otro hospital de su categoría.

“No es la racionalización en sí lo que está equivocado en el primer período, ya pasado, de la arquitectura moderna. El error está en que la racionalización no fue suficientemente profunda... Hacer una arquitectura más humana significa hacer una arquitectura mejor, y esto significa un funcionalismo más profundo que uno meramente teórico. Esta meta puede ser lograda sólo con métodos arquitectónicos, con la creación y la combinación de diferentes técnicas que proporcionen al hombre la más armoniosa existencia.”²⁶

²⁵ Diseño y Arquitectura. Clásicos de la Arquitectura: Sanatorio Paimio. En línea. Miércoles 3 de septiembre de 2014. <http://www.disenoyarquitectura.net/2009/04/sanatorio-de-paimio-alvar-aalto-paimio.html>

²⁶ Sanatorio Antituberculoso de Paimio: La Habitación del Paciente

Figura 25. Area de reposo superior.

Fuente: Google Imágenes

Figura 26. Vistas exteriores. Visualización de los toldos multicolores. Pérdida de carácter institucional

Figura 27. Vista de otro ambiente de reposo, ambiente interior, exterior, con una visual panorámica y refugio parcial de la luz.

Hospital Pediátrico Nemour (USA): Este hospital en particular construido en el 2012 en Orlando, Florida por Beaman y Sears Architects. es un buen ejemplo teórico con respecto a la percepción sensorial y el uso del color como “medicamento” emocional y sentimental en el cuidado de la salud de los niños.

Figura 28. Fachada Frontal, llena de color por las noches.

Fuente: <http://www.archdaily.com/439396/nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears/>

El proyecto busca romper con la línea institucional y utilizar las formas y sensaciones para aliviar de alguna manera la tensión, pues aquí se tratan a niños y adolescentes con enfermedades crónicas, diagnósticos complejos y amenazas mortales. La transparencia,

calidez y uso de colores lúdicos cumple con esa función de manera adecuada: “The children’s hospital campus is designed to both reassure and inspire, engage and delight”²⁷

Fuente: <http://www.archdaily.com/439396/nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears/>

La importancia no solo radica en el interior sino en el exterior, pues los espacios libres para el recreo enfatiza la idea de perder el “hospital” y obtener momentos de alegría y placer para los niños y su familia: “the investment in landscape in particular reflects Nemours’ understanding of the role nature plays in the life of a child.”²⁸

Hospital Great Ormond Street (Hospital de Peter Pan (Inglaterra)): En este caso, lo más resaltante del proyecto, es su formalidad y esquema poco institucional, rompiendo los típicos hospitales. Este no es ajeno a la calle, sino más bien se abre ante ella, es transparente e invita al ingreso.

²⁷ Nemour’s Children Hospital. ArchDaily. En línea 3 September 2014. <http://www.archdaily.com/439396/nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears/>

²⁸ IBID

Al ser un nosocomio especializado en el tratamiento de niños, este buscó una imagen adecuada, mostrando interiores coloridos y llenos de vida. Es tanto así que utilizó al personaje de Peter Pan como concepto de ayuda y alegría hacia los menores. Esto llegó a tal punto, que los creadores y dueños de los derechos del personaje animado, se los cedieron al mismísimo hospital, por lo que se convirtió en un referente del género.

Fuente: <http://www.topboxdesign.com/wp-content/uploads/2011/05/Great-Ormond-Street-Hospital-for-Children-Redevelopment-design-by-Llewelyn-Davies-Yeang-588x854.jpg>

Fuente:

<http://www.gosh.nhs.uk/EasysiteWeb/getresource.axd?AssetID=142495&type=custom&servicetype=Inline&customSizeId=21>

Percepción y Fenomenología (Steven Holl): La arquitectura estimula y promueve la actividad y respuesta inmediata de todos nuestros sentidos a través de la percepción. “Para abrirnos a la percepción debemos trascender la urgencia mundana de las 'cosas que hay que hacer. Debemos intentar acceder a esa vida interior que revela la intensidad luminosa del mundo. Sólo por medio de la soledad podemos empezar a adentrarnos en el secreto que nos rodea.”²⁹ Esto es algo que nos menciona Steven Holl en uno de sus escritos, hablando sobre teoría arquitectónica. Los diferentes espacios construidos generan una gran cantidad de estímulos casi instantáneos en la percepción humana, vale decir sensaciones, que otras formas de arte no causan de manera completa. “Pues muchos elementos son las que forman parte de la experiencia arquitectónica: el tiempo, la luz y la sombra, la transparencia y la opacidad, los colores, los sonidos, los olores, los materiales, las texturas, las formas, la gente, la relación de escala y proporción, los detalles”³⁰ Nos afirma que, por ejemplo, a la fotografía, le faltan sensaciones con respecto al tiempo y al mismo espacio, que los videos logran resolver, pero aún no es una experiencia total.

La arquitectura evoca como si se tratara de un fuerte imán los sentidos del ser humano con cada uno de sus aspectos. La iluminación, en cuanto a los artefactos eléctricos, los colores, las sombras en los objetos y el movimiento de las formas responden a la visión. El mismo movimiento causa diferentes direcciones en cuanto a las ondas de sonido, provocando diferentes acústicas en los espacios.

Se pueden percibir diversos olores, en el ambiente, en cada espacio, de las personas, de objetos diversos llevando a uno a través de una secuencia espacial. Esta última cuenta con materiales diversos de distinta textura, completando así una experiencia completa. Esto logra activar las reacciones más elementales y simples del ser humano, con la finalidad de que este mismo aprecie las pequeñas sensaciones placenteras y positivas que puede ofrecer, en este caso, un hospital psiquiátrico. Según Holl podemos caracterizar todo esto como una forma exterior de percibir la arquitectura, bajo fenómenos físicos.

²⁹ HOLL, Steven. Cuestiones de Percepción. Fenomenología en la Arquitectura. Ensayo

³⁰ FERNANDEZ, Lorena y BUZO, Daniel. Fenomenología. Peter Zumthor y Steven Holl. Tesina. pp. 7

La otra forma de percepción busca una mucho más psicológica, una fenomenología mental o forma interior de vivir la arquitectura. Esto es mucho más profundo que lo visible y tangible por el ser humano, pues se habla de los conceptos y orígenes que dieron lugar al proyecto, además de sus motivaciones. El estímulo de ambas partes lleva a una mejor experiencia arquitectónica, la cual se logra desde el mismo marco conceptual del proyecto. “El concepto es el encargado de ordenar y unificar las ideas relacionadas con la forma y percepción del espacio arquitectónico del arquitecto, para los distintos proyectos, con sus programas y entornos específicos. Ideas que pueden venir del subconsciente, generalmente sesgadas por los recuerdos vividos.”³¹ Como se puede concluir, es una manera analítica, basada en la razón de generar y percibir la arquitectura por parte de sus futuros usuarios.

En adición, podemos diferir utilizando la idea de fenomenología mental o forma interior de percibir que brinda Peter Zumthor. Si bien coincide con Holl en cuanto a la fenomenología física, el no sólo vincula la experiencia interior con lo conceptual, sino que lo lleva a un nivel mucho más profundo, más espiritual. Busca evocar los recuerdos, la ilación de experiencias y recuerdos y así producir nuevas sensaciones sentimentales.

La fenomenología, la percepción, tanto exteriores como interiores del ser humano, permite que la arquitectura sea disfrutada no solo como un lugar de cobijo o para “estar”, sino que lleva a transmitir diversas experiencias en distintos niveles, haciendo que la arquitectura pueda contribuir en muchas y distintas deficiencias que el cuerpo humano puede padecer. Si hablamos de un Hospital Psiquiátrico, estas experiencias pueden y deben ayudar a la medicina a reinsertar a las personas con trastornos mentales a la sociedad en donde pertenecen, viéndose la institución mental como un apoyo y no como un recinto que busca desligarse de su entorno, funcionar del lote hacia el interior y aislar a sus pacientes.

Exploración y Análisis Formal de los Hospitales Psiquiátricos:

Figura 29. Hospital Psiquiátrico de Hellsingor – BIG Architects

³¹ IBIDEM. pp. 8

Figura 30. Hospital Psiquiátrico de Hellsingor – BIG Architects

Figura 31. Centro Psiquiátrico del Hospital Arras – Achitecture-Studio

Figura 32. Centro rehabilitación psiquiátrica para niños – Furimoto Architects

Figura 33. Hospital Psiquiátrico y de Rehabilitación para adultos Ajman – Saja Rabah

Figura 34. Clínica de la Salud Mental, Las Vegas, Nevada. – Frank Gehry

Como se puede observar, todos estos proyectos, diseñados en distintos lugares del planeta, tienen como objetivo el cuidado del paciente con trastornos mentales hasta que logre la reinserción en la sociedad común. Si bien es cierto que funcionalmente deben ser muy claros, simples y concisos, como todo instituto de salud, formalmente, tienen mucha más libertad, mimetizándose con su entorno por semejanza o contraste, por color, tomando en cuenta sus alrededores y teniendo conceptos formales y funcionales diversos.

Esto demuestra una vez más, que la arquitectura debe apoyar mediante la tecnología, las formas, las texturas, los colores, etc. a los pacientes, y a que su estadía en el lugar sea todo

menos un aislamiento, un confinamiento y alejamiento de la sociedad, por ser diferente, pues deben ser tratados como huéspedes, y que la arquitectura sea partícipe de su rehabilitación. Algunos toman formas mucho más racionales, otros mucho más orgánicas, dependiendo de lo que se quiera expresar siempre en el proyecto. Incluso el clima es determinante (primer proyecto en donde la nieve cambia la visión del proyecto y del entorno) para un emplazamiento, una toma de partido.

Aquí también observamos como los proyectos no son necesariamente rígidos debido a estructuras o a normas específicas, pues al ser casi un hospedaje y tener pocos ambientes técnicos y asépticos al 100% (con respecto a un hospital general), y se pueden utilizar una gran diversidad de formas, siempre que estas respeten una función clara, como ya se ha mencionado.

2.4.2. Del Trastorno Mental y su Tratamiento

Algunos autores del siglo XVIII brindan aproximaciones de cómo la psicología se analiza y se empieza a tratar de diferentes maneras a los pacientes por medio del análisis de la mente.

Teorías y argumentos a lo largo del tiempo:

- Cullen (1719-1790): Definió nuevas clasificaciones de las enfermedades mentales, de acuerdo a los síntomas, diagnósticos y tratamientos.
- Battie (1703-1776): Describe y divide la locura en dos tipos, la de origen interno (endógena) y la de origen externo (exógenas).
- Pinel (1745-1826): Contribuyó al cambio de actitud social hacia los enfermos mentales para ser considerados como seres humanos iguales a los otros, y merecedores de un tratamiento médico adecuado. Debido a esto, se cambió la ideología y se liberó a los pacientes de su encierro y cadenas (eran tratados como reos). Clasificó a las enfermedades mentales en cuatro tipos: manía, melancolía, idiocia y demencia.
- Gall (1758-1828): Su teoría habla de cómo la personalidad estaba determinada en áreas del cerebro y que estas podían ser identificadas palpando el cráneo. Si bien la teoría cayó en veracidad rápidamente, indujo a la investigación y a avances en la neurología.

- Mesmer (1734-1815): Sostuvo la presencia de un “fluido continuo universalmente distribuido” que influye en los cuerpos, que usaba para las curaciones de mujeres histéricas.
- Esquirol (1742-1840): “Padre de la psiquiatría” Establece que el asilo es el arma más poderosa contra las enfermedades mentales.
- Charcot (1825-1893): Diferenció a los pacientes con dolencias orgánicas, de las que poseían alguna lesión de carácter psicológico. Primera persona en establecer que los traumas tienen un origen en los recuerdos desconcertantes que almacena el subconsciente, y afloran en síntomas físicos.
- James Cowles (1786-1848): Menciona que la actitud antisocial es una forma de trastorno mental, ahora denominado psicopatía.

Teoría de la Degeneración:

Bénédict Morel (1809-1873): Médico francés, que estableció la teoría de la degeneración, en la cual las enfermedades mentales se pueden heredar de los padres, y puede tener una activación lenta ya sea por un tema externo o interno, hasta florecer y presentarse como un trauma social, que degenera a la persona, hasta su adultez. Además introdujo el término “demencia precoz”, ahora conocido como la esquizofrenia.

Teoría Psicoanalítica:

Sigmund Freud (1856-1939): En sus estudios sobre los trastornos de la histeria, comenzó a relacionarlos con problemas sexuales. Luego creó el término psicoanálisis, para denominar a su técnica de interpretaciones y asociaciones libres de los sueños para traer a conciencia recuerdos reprimidos traumáticos, para luego ser tratados. La teoría psicoanalítica de Freud tiene tres aspectos esenciales: Un método de investigación (evidenciar la inconsistencia de actos y palabras), un método psicoterapéutico (interpretación de los síntomas), y un conjunto de teorías psicológicas y psicopatológicas (sistematización de datos para iniciar tratamiento).

Terapias Conductuales y Cognitivas:

Pavlov (1849-1936): Experimentó con la estimulación condicionada en perros, haciéndolos oír campanas, lo cual causaba un exceso de salivación, incluso, luego de haber comido, lo cual produce salivación normal.

Watson (1878-1958): Siguiendo la terapia conductual y cognitiva, realizo un experimento en el cual indujo la fobia a un niño de un año, mediante una rata blanca, haciéndolo asociar este animal con un ruido intenso. Luego el niño desarrollo un trastorno hacia otros objetos blancos y peludos. Esto fue luego denominado como condicionamiento clásico.

Otras terapias psicológicas:

Carl Rogers (1902-1987): Responsabiliza a los pacientes de los sentimientos que generan y la evolución de su terapia.

Eric Berne (1910-1970): Estipula que los adren generan un libreto para la vida infantil de la persona, y la terapia busca descifrar este libreto.

Abuso de la Psiquiatría:

A pesar de ser un tratamiento para la mejora de la persona, el abuso y uso desmedido de la psiquiatría, generó muchas muertes en la II Guerra Mundial, pues Adolf Hitler ordenó el asesinato de muchos pacientes con enfermedades mentales, trastornando aún más su mente y luego aniquilándolos por ya no considerarlos parte de su “raza pura”.

El movimiento Antipsiquiátrico:

En la década del 60, en Inglaterra, se impulsaba un movimiento llamado “antipsiquiátrico”, el cual intentaba rechazar los conceptos y argumentos de las enfermedades mentales como una anomalía biológica y psíquica, afirmando que la causa está en un contexto económico, histórico y social. El movimiento afirmaba en sus conceptos que las enfermedades mentales tratadas en centros especializados producían trastornos irreversibles, y que el enfermo mental no era un ser anormal, sino víctima de una anomalía que causaba contradicciones y conflictos con la sociedad. No sólo consideraban desastrosa la opresión de los pacientes, sino que las propias enfermedades mentales eran una invención de la sociedad y la psiquiatría, que intentaba oprimir a los enfermos utilizando una violencia disfrazada como tratamiento institucional.

Los anti psiquiatras sí afirman la existencia de pocas enfermedades mentales de origen orgánico, pero las demás, son sólo el producto del juzgar actitudes basándose en criterios subjetivos éticos y culturales de una sociedad.

Los iniciadores del movimiento convirtieron a las enfermedades mentales en un mito o leyenda, cuestionando si realmente existían, o sólo era un trastorno crónico generado por los centros de salud mental.

Siguiendo estos conceptos se crearon instituciones como el instituto Kingsley Hall (1965-1970), en donde los pacientes eran libres de asistir cuando quisieran y realizar sus propios “viajes” regresivos de manera libre, sin presiones.

Tipos de Trastornos Mentales:

Según la Organización mundial de la Salud, creadora de la CIE-10 (clasificación internacional de enfermedades mentales) existen más de 400 trastornos mentales, y conforme se sigue investigando, se intentan organizar, agrupar y filtrar por características tales como la edad, el entorno, el área del cuerpo causante del mal, etc. Se hará un énfasis en los trastornos mentales del humor del comportamiento, especialización del objeto arquitectónico a realizar.

2.4.3. Clasificación de la CIE-10³²(Clasificación Internacional de Enfermedades)³³:

Clasificación de la CIE-10:

- Trastornos mentales del tipo orgánico:
 - Enfermedad de Alzheimer
 - Demencia Vascular

³² Clasificación Internacional de Enfermedades, catalogadas por la Organización Mundial de la Salud para dividir los distintos trastornos mentales y sus causas y consecuencias.

³³ GUIA DE BOLSILLO DE LA CLASIFICACION CIE-10. Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento CIE-10 CDI-10. Edit. Medica Panamericana 2008

- Demencia por enfermedades causadas en otras zonas del cuerpo (Parkinson, Huntington, VIH, Pick)
- Demencia sin especificación
- Síndrome amnésico orgánico no inducido por sustancias externas
- Delirio no inducido por sustancias externas
- Otros trastornos debido a lesiones internas
- Trastornos de la personalidad
- Trastornos mentales debido al consumo de sustancias externas:
 - Trastornos mentales debido al consumo de drogas
 - Esquizofrenia
 - Trastorno esquizotípico
 - Trastorno de la idea delirante
 - Trastornos psicóticos agudos
 - Trastorno de ideas delirantes inducidas
 - Trastornos esquizoafectivos
- Trastornos del Humor y Comportamiento:
 - Trastornos del humor afectivos: Trastorno persistente por los cambios de ánimo. Son raramente intensos y aislados para ser considerados en otras categorías.
 - Trastorno Bipolar: Implica cambios extremos de humor y comportamiento de manera radical, periodos en donde se manifiesta la manía y la hipomanía.

- Depresión: Estado mental de abatimiento e infelicidad prolongada, siendo causadas por temas específicos que hieren la susceptibilidad del paciente. Esto causa deterioro en las demás tareas cotidianas debido a su corta, mediana o larga duración.
- Trastorno depresivo recurrente: Un tipo de depresión en la cual los síntomas se manifiestan casi de manera crónica, por temas externos o pensamientos negativos del paciente.
- Trastornos afectivos persistentes: aquí conjugan varias variables, como las del trastorno afectivo bipolar, en donde los hechos que causan una reacción depresiva son basados en cuestiones, traumas que tengan que ver con los lazos familiares, amicales, etc, personas a las que se les tiene un sentimentalismo muy grande.
- Trastornos neuróticos, situaciones estresantes y somato morfas:
 - Trastornos de ansiedad
 - Trastorno obsesivo-compulsivo
 - Trastornos de estrés grave y adaptación
 - Trastornos disociativos
 - Trastornos somatomorfos
- Trastornos del comportamiento asociados a la disfunción fisiológica:
 - Trastornos del sueño
 - Disfunción sexual no orgánica
 - Trastornos mentales y del comportamiento en el puerperio no clasificados en otro lugar.
 - Factores psicológicos y del comportamiento en trastornos o enfermedades clasificados en otro lugar.
 - Abuso de sustancias que no producen dependencia.

- Trastornos de la personalidad del adulto:
 - Trastornos mixtos de personalidad
 - Trastornos persistentes del comportamiento no atribuible a lesiones cerebrales.
 - Trastorno del control de los impulsos
 - Trastornos de la identidad sexual
 - Trastornos de la inclinación sexual
- Retraso Mental:
 - Leve
 - Moderado
 - Grave
 - Profundo
- Trastornos del desarrollo psicológico:
 - Trastorno del aprendizaje escolar
 - trastorno del desarrollo psicomotor
 - Trastorno del desarrollo mixto
 - Trastorno generalizado del desarrollo
- Trastorno del comportamiento y de las emociones con comienzo en la infancia:
 - Trastornos disociales
 - Trastornos emocionales
 - Trastorno del desarrollo social en la infancia
 - Trastorno de tics

Capítulo 3. Analisis Critico de Proyectos Referenciales

3.1. Análisis de Proyectos Referenciales Internacionales y Nacionales

Los proyectos referenciales a analizar, tratan de vincular diferentes aspectos que rescatar sobre el diseño de esta obra arquitectónica. La estrategia para la búsqueda de estos proyectos busca trabajar el énfasis y otros aspectos del documento, aspectos coherentes y relacionados a la problemática, objetivos, alcances y/o limitaciones. Esto se hace con la finalidad de obtener elementos y herramientas para el diseño posterior propio del proyecto arquitectónico. Además, es importante analizar referentes nacionales, pues así uno puede darse cuenta de la problemática ya expuesta, los aciertos que aún persisten, y los errores que no se deben de volver a cometer.

Los proyectos a analizar son:

3.1.1. Hospital Psiquiátrico de Helsingor (Helsingor, Dinamarca)

Leyenda

- Proyecto en Analisis
- Conflicto vial bajo
 - Conflicto vial medio
 - Conflicto vial alto
- Circuitos Importantes (en orden)
- E47 (via expresa)
 - O3 (via colecciona)
 - O2 (via colecciona)
 - 205 (via arterial)

La ciudad es bastante pequeña, siendo una ciudad portuaria, por el este, y campestre por el oeste. La zona cercana al proyecto es de residencial baja y las avenidas importantes rodean este complejo suburbano. Esto da a entender que la zona esta protegida con respecto a la contaminación visual y sonora, mostrando un buen planeamiento, teniendo las vías principales y mas congestionadas (que en ocasiones no son las mismas) rodeando el complejo urbano. La arquitectura hospitalaria se encuentra entre lo urbano y rural, además de tener una excelente accesibilidad por la O3 y el cruce con la 205.

EVOLUCION Y VALOR HISTORICO

La ciudad de Helsinki siempre fue una pequeña porción de Dinamarca. En la Edad Media era simplemente un lugar de paso en donde se intercambiaba mercancía menor. En el s.XV, cuando los daneses dominaban la hoy Suecia, tenían el control de un estrecho importante, favorecidos en el dominio de esas aguas y de los impuestos y demás cobros monetarios por el libre tránsito y comercio marítimo.

La corona de la época, construyó lo que hoy conocemos como el castillo de Kronborg en Helsinki, y el castillo de Kamen, al otro extremo, en la ciudad gemela de Helsinki (actual Suecia), y así controlar y salvaguardar la entrada y los demás intercambios y cobros por el tránsito en la zona.

Hoy en día, la zona se ha convertido en un atractivo turístico, por el castillo, convertido en un monumento histórico, y las pequeñas calles y casas que se proyectaron cerca al muelle, siendo toda esta la zona histórica de la ciudad.

ANALISIS VIAL

VIAS MAS IMPORTANTES QUE RODEAN LA CIUDAD

La ruta E47 es una de las más importantes, pues llega a cruzar hasta la ciudad gemela de Helsinki, en Suecia. Lo cual garantiza la buena conexión y la importancia de la vía para la pequeña ciudad portuaria. A lo largo de toda la ruta no solo se mueven diversos vehículos, sino un sistema de tren vía que también llega hasta el país vecino, comunicando rápidamente los dos ciudades y lo situado al oeste.

La ruta O3 une en su corto tramo la ciudad de manera vertical, pues se encarga de comunicar dos avenidas importantes que se desplazan de manera horizontal. Estas también derivan en calles pequeñas para la zona suburbana.

La ruta O2 cumple una función muy similar a la anterior, pero más cercana al puerto y con mayores conexiones e impacto vial.

La ruta 205 es bastante importante, pues una vez más, es una ruta horizontal, lo cual indica que cruza a lo largo de la ciudad. Lo resaltante de la vía es que desemboca en la zona histórica de la ciudad, cerca al puerto, comunicando así la historia con lo posterior.

Vía E-47 (zona costera) hacia zona histórica (Castillo Kronborg)

CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA

FIGURA 39

A nivel esquemático, vemos como se agrupan algunas de las funciones y circulaciones principales, con un enfoque y forma conifera, con el propósito de obtener buenas visuales y de generar espacios comunes para los pacientes.

RELACIONES ESPACIALES

FIGURA 40

FIGURA 41

FIGURA 42

El proyecto se ha realizado bajo un concepto moderno del pabellón, con un eje central en donde se combinan todas las funciones que tienen que ver con lo público y lo semi público, y las zonas privadas son las largas puntas del copo de nieve, en donde se encuentran las habitaciones.

INTERRELACIONES FUNCIONALES

En cuanto a la disposición funcional y las relaciones, vemos, en primer lugar, cómo el hospital psiquiátrico se anexa al hospital general, elevándose por sobre el suelo, dando la sensación de ser la entrada a un contexto diferente. El núcleo central nos presenta el hall, muy iluminado en donde incluso la luminaria le da la dirección de las funciones, un ambiente muy transparente. En cuanto a los corredores y dormitorios, estos brazos se desplazan hacia un lado con respecto al piso inferior o superior, para así crear intersecciones que generen un juego de luz y paisaje. En la noche la iluminación artificial indirecta ayuda a la relajación, teniendo en cuenta en estos espacios de intersección mobiliario para la recreación común.

FIGURA 43

FIGURA 44

FIGURA 45

PROCESO DE DISEÑO

FIGURA 46

El proyecto del hospital psiquiátrico busca mimetizarse con el terreno, sentir a los pacientes alejados y tranquilos, para que no se sientan encerrados, y a la vez, cerca a la ciudad, cerca a la civilización, pues la meta es la reinserción social.

Es por eso que como concepto formal se eligió la figura de un copo de nieve, muy característico del clima frío en los países nórdicos de Europa.

CONTEXTO URBANO/SOCIAL/ECONOMICO

Como se muestra en la imagen, el entorno urbano es un punto del cual el proyecto no se aísla, debido a la zonificación que tienen los suburbios, de una densidad muy baja, y el resto de la visual esta compuesta por áreas verdes y bosques.

La vida social en la ciudad se desarrolla dentro de los suburbios y en la zona costera, por lo que podemos considerar y comparar la zona alejada al proyecto como un lugar de paso, una vía rápida.

FIGURA 47

Con respecto a la economía local, esta está basada básicamente en los pequeños comercios y la zona turística/comercial del centro histórico, el castillo, y el transporte usado para pasar de Dinamarca a Suecia.

La funcionalidad de la ciudad hace que en la zona del proyecto el peatón no sea una prioridad, lo cual varía en la zona histórica.

FIGURA 48

FIGURA 49

CRITERIOS CLIMATOLÓGICOS

PAQUETES FUNCIONALES

FIGURA 104

3x

El programa es bastante compacto, debido a que no es un proyecto de grandes dimensiones. El orden está basado en que paquetes ocupan mayor cantidad de área y usuarios, además de priorizar al paciente. Al ser tres brazos principales en el proyecto, el programa se tipifica, generando las funciones privadas y semi-privadas en 3 zonas diferentes ubicándose con respecto a visuales y orientación climatológica.

FIGURA 107

FIGURA 109

FIGURA 110

FIGURA 111

CLIMA DE LA ZONA

FIGURA 112

USUARIO Y AREAS

FIGURA 113

Deposito	Usuarios	Por Área	Total
Deposito Reserva	4	2	4
Lavandería	3	4	25
35 del Personal	2	10	50
Comedor Personal	3	3	4
Comedor Psiquiátrico	7	7	25
Oficina Contables	4	4	25
Oficina Doctor	7	7	25
Chief	2	2	45
Enfermería	4	4	25
Cuarto Seguridad	3	3	35
Secretaría	3	3	25
Sub Total	70	70	832
Total (Todos los departamentos)			2486

Cuarto de Conferencia	2	10	25
Espacio Reunión	6	3	15
Cocina	3	3	45
Comedor	3	10	25
Sala Común	2	10	25
Sala Comedores	2	2	15
Sub Total			275
Total (Todos los departamentos)			832

Reserva	2	2	15
Comedor	3	3	25
Sub Total			405
Total (Todos los departamentos)			1235

Las áreas aproximadas del proyecto se ven en base a los pequeños funcionales en los que se divide el proyecto, viendo una clara cantidad de doctores y especialistas para atender la demanda de pacientes, los cuales tienen todo el descanso y relajación por medio del cuarto independiente. Los consultorios y otras especialidades sirven de manera ambulatoria, pues atienden los casos más leves del hospital general. Los espacios comunes de cada formación triangular no son tan grandes debido a que es más fácil para los pacientes manejarse en grupos pequeños, y así sentir la tranquilidad y paciencia que necesitan.

Los materiales principales que recorren el proyecto son el concreto reforzado, estructurando todos los muros del proyecto. La exposición del material sin ningún tratamiento adicional tiene un objetivo conceptual relacionado a la pureza y a la textura con respecto a la salud de los pacientes. Con respecto al recubrimiento del proyecto, la iluminación y las visuales son claras y nítidas por el uso del vidrio sin tratamientos, con una finalidad conceptual y medicinal, regresando al tema de la percepción de los colores, sintiéndose así el paciente todo menos encerrado.

Concreto Reforzado

Vidrio sin Tratar

DISTRIBUCION EN PLANTA

FIGURA 128

FIGURA 114

MATERIALES Y ACABADOS

FIGURA 121

FIGURA 118

El acero como estructura interna y como material expuesto, da sensación de ligereza, además, el brillo y el color son bastante agradables, dejando expuesto lo mas importante: las vistas.

FIGURA 122

FIGURA 119

Los colores blanco y plomo de los acabados y áreas libres tratadas brindan una monocromía que se contraponen con respecto a espacios comunes, que tiene colores fuertes, diferenciando los ambientes brindando alegría, tranquilidad, para las diferentes ocasiones.

FIGURA 123

FIGURA 120

SISTEMA CONSTRUCTIVO

FIGURA 115

El concreto reforzado expuesto sumado a las formas sinuosas del proyecto hacen mas fluido el tránsito de los enfermos, brindando tranquilidad

FIGURA 116

Las columnas y muros son del mismo material, con una misma finalidad. En cuanto a los techos, estos son planos para sostener las áreas verdes.

FIGURA 117

3.1.2. Hospital Psiquiatrico Kronstad (Bergen, Noruega)

Hospital Psiquiatrico de Kronstad

INFORMACION GENERAL

Arquitecto(s): Origo Arkitektgruppe
Pasajistas: Stedsvig Landskapsarkitektur

OTROS DATOS:

Tipo: Encargo
Año: 2013
Area Total: 12 500m²
Ubicación: Fjosangerveien 36, Bergen, Noruega

BREVE SINTESIS:

El proyecto consta de un hospital psiquiatrico que atiende de manera ambulatoria por medio de sus consultorios, y de manera temporal por medio de sus habitaciones.

El proyecto está situado en una zona muy transcurrida y accesible, y busca enfatizar la transición y la relación entre el edificio y la calle. Esto con la finalidad de expresar que los pacientes y médicos buscan soluciones para curar a las personas de sus trastornos en conjunto con la tolerancia de la sociedad, pues teniendo tan cerca, minimiza la sensación de estar encerrado, facilitando así la re inserción del trastornado en la sociedad.

La transparencia y los espacios públicos desarrollados para la comunidad rompe el esquema de que el enfermo debe de ser aislado, estando prácticamente como dos ciudadanos en un mismo lugar, sin nada que los diferencie.

UBICACION GENERAL

Noruega (Norte de Europa)

Bergen (Oeste de Noruega)

INFORMACION GENERAL

Arquitecto(s): Origo Arkitektgruppe
Pasajistas: Stedsvig Landskapsarkitektur

OTROS DATOS:

Tipo: Encargo
Año: 2013
Area Total: 12 500m²
Ubicación: Fjosangerveien 36, Bergen, Noruega

BREVE SINTESIS:

El proyecto consta de un hospital psiquiatrico que atiende de manera ambulatoria por medio de sus consultorios, y de manera temporal por medio de sus habitaciones.

El proyecto está situado en una zona muy transcurrida y accesible, y busca enfatizar la transición y la relación entre el edificio y la calle. Esto con la finalidad de expresar que los pacientes y médicos buscan soluciones para curar a las personas de sus trastornos en conjunto con la tolerancia de la sociedad, pues teniendo tan cerca, minimiza la sensación de estar encerrado, facilitando así la re inserción del trastornado en la sociedad.

La transparencia y los espacios públicos desarrollados para la comunidad rompe el esquema de que el enfermo debe de ser aislado, estando prácticamente como dos ciudadanos en un mismo lugar, sin nada que los diferencie.

UBICACION GENERAL

Noruega (Norte de Europa)

Bergen (Oeste de Noruega)

ALREDEDORES DEL TERRENO

El terreno (en azul), vemos su ubicación proxima a una via muy importante y a puntos de desarrollo de actividades por parte de la sociedad, como las canchas de futbol al lado.

PROYECTO

Uso Mixto (comercio+ vivienda)
Zona Campos y Recreación
Zona Residencial Media

Los alrededores del hospital son bastante densos, pues justo por delante del mismo se presenta una avenida importante y un paso obligado del sistema ferreo de transporte. Además tenemos edificaciones de usos mixto, con zocalos paralelos a la via publica comerciales de aproximadamente 4 pisos, muy atractivos con veredas anchas y espacio para circulaciones tanto rapidas como lentas.

En cuanto al nivel topográfico, este no presenta ningun impedimento, pues como vemos en las imagenes, el terreno es plano, lo cual no nos permite obtener ningun beneficio ni perjuicamos.

Leyenda

- Proyecto en Analisis
- Circuitos Importantes (en orden)
- E39 (via expresa)
 - 582 (via Arterial)
 - FV255 (via colectora)
 - FV256 (via Colectora)

La ciudad de Bergen es una de las mas grandes del pais nordico, por lo que la cantidad de rutas o vias importantes que trasladan el flujo vial de un punto a otro, son varias, y pasan por esta zona de la ciudad.

Lo mas importante es que la E39, siendo una via que incluso cruza el agua, pasa justo por enfrente de las edificaciones indicadas en el analisis, y se genera un embotellamiento del transito justo frente al hospital, durante las tardes en dias laborales.

EVOLUCION Y VALOR HISTORICO

La ciudad de Bergen es una de las mas importantes en la ciudad de Noruega, conocida como la capital oficosa, por la cantidad de cosas que suceden y tiene uno de los mejores puertos crucero turisticos de Europa.

A lo largo de la historia se caracterizo siempre por su actividad y capacidad portuaria. Por esta misma razon la ciudad fue atacada numerosas veces por piratas y demas, sin embargo la monarquia pudo siempre subsistir y superar el impase. La ciudad fue devastada cerca a la primera guerra mundial por un incendio, siendo ocupada luego por los alemanes. Hoy en dia el puerto sigue siendo el principal atractivo.

Con respecto a la arquitectura, luego del desastre mencionado, el lugar fue reconstruido con un estilo medieval arquitectonico, y estilos art nouveau. Sus principales edificaciones son iglesias y barrios pe-
queños.

ANALISIS VIAL

VIAS MAS IMPORTANTES QUE RODEAN LA CIUDAD

Vía E39 hacia el aeropuerto

Vía E39 hacia la ruta 582

Vía E39 hacia la ruta FV256

La ruta E39, como se ve, es una vía rápida, con una función primordial, la de desplazar los vehículos de un punto a otro. Vemos como la zona es bastante urbanizada y tiene altura suficiente como para guardarse de un perfil urbano.

La ruta 582 trae la línea ferrea hacia la E39, priorizando ese medio de transporte, además de llevar el flujo hacia la misma ruta. Los edificios son de una menor escala, y sin tanta afluencia de público. En el otro caso, la vía cumple el mismo propósito, priorizando el vehículo.

Figura 138

Vía E39 hacia la ruta FV255

La ruta FV255 es una ruta que lleva una zona muy residencial, tiene muy poco comercio, y que desemboca en la E-39. El flujo principal es peatonal.

Figura 140

La ruta FV256 lleva a la zona de la ciudad cruzando la porción de agua, y es una ruta netamente de tránsito, con pocas edificaciones.

Figura 141

CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA

FIGURA 147

RELACIONES ESPACIALES

El proyecto, como ya se mencionó es lo bastante trasladado, del exterior hacia el interior y viceversa. El proyecto brinda espacios públicos sociales, como una contribución a la misma sociedad, reflejo de que el edificio no tiene por que ser ajeno.

FIGURA 148

FIGURA 149

FIGURA 150

INTERRELACIONES FUNCIONALES

Los interiores son bastante simples, buscando dobles alturas y relaciones de ese tipo, dependiendo del espacio en el que se este. Los cuartos poseen una dinamica mas alegre, teniendo dobles alturas y con una iluminación bastante relajante. Los espacios verdes altos e intermedios, relacionan el proyecto de alguna manera, con un mobiliario arboreo bastante simple, elegante y sobrio, para apreciar y enmarcar las visuales.

FIGURA 151

FIGURA 152

FIGURA 153

FIGURA 154

FIGURA 155

FIGURA 156

PROCESO DE DISEÑO

FIGURA 157

El proyecto tiene como énfasis la relación y la transparencia con el entorno inmediato, es decir, la peatonalidad de la vía, la estación del tranvía y la vía en sí. Busca no ser un impedimento visual y algo ligero, pues no solo es una cuestión de impactar la vía, sino de que los mismos pacientes no se sientan encerrados, y vean un entorno común y corriente, facilitando su reinserción social.

CONTEXTO URBANO/SOCIALECONOMICO

Como se ha visto anteriormente, el impacto urbano hacia el proyecto, y viceversa es bastante fuerte, siendo esta una de las razones del concepto transparente e integrador. Además, los comercios en la zona y la residencia es lo primordial en la zona, a parte de ser un punto vital muy importante.

FIGURA 158

Las edificaciones son bastante altas, una medida igualada por el proyecto con 7 pisos de altura.

FIGURA 159

FIGURA 160

HOSPITAL PSQUIATRICO EN KRONSTAD

PROYECTO INTERNACIONAL

CRITERIOS CLIMATOLÓGICOS

Distrito	Población ⁶	%	Área (km ²)	%	Densidad (/km ²)
Ara	12.680	4.9	102.44	22.0	123
Bergenhus ¹	38.544	14.8	26.58	5.7	4.415
Fana	38.317	14.8	159.70	34.3	239
Fyllingsdalen	28.844	11.1	18.84	4.0	1.530
Laksevåg	38.391	14.8	32.72	7.0	1.173
Vitrebygd	25.710	9.9	36.61	8.5	649
Årstad	37.614	14.5	14.76	3.2	4.440
Åsane	39.634	15.2	71.01	16.2	556
No definido	758				
Total	260.392	100	465.68	100	559

PAQUETES FUNCIONALES

FIGURA 162

CLIMA DE LA ZONA

FIGURA 166

Noruega es un país, en general, muy frío, y en el caso de la ciudad de Bergen, no es una excepción. Con temperaturas promedio de 10 grados en verano y 4 grados en invierno (puede bajar mucho más que eso).

La humedad es bastante alta y solo enfatiza la sensación de frío en la ciudad. Las horas de sol son dramáticamente mínimas, con un promedio de 100 horas de sol al mes (un mes tiene 720 horas). Por lo que la iluminación artificial y los lugares acogedores cobran una mayor importancia.

MATERIALIDAD

FIGURA 167

El edificio constructivamente es bastante simple, de concreto armado y techos planos, nada poco convencional. La idea conceptual de ser transparente y parte del entorno se ve bien lograda con los vidrios y el perfil verde, siendo detalles que invitan a la relación externa e interna.

FIGURA 168

En el caso de espacios internos externos, estos son bastante monocromos y sutiles, expresando la tranquilidad que necesitan los pacientes. El uso del vidrio y el acero enfatizan la ligereza y los paneles de colores dan sensaciones alegres y llenas de vida.

FIGURA 169

Desde el primer nivel, vemos la cantidad de áreas libres útiles tanto para la sociedad como para los enfermos, tratados como espacios de multatción y para sentirse, ver y oír, aspectos importantes de la claridad urbanística.

Aquí es donde se encuentra la atención ambulatoria, la cual coincide con la sección traslucida del proyecto. Los consultorios y salas de reunión se extienden a lo largo del nivel, agrupándose en dos "v" hacia espacios libres para garantizar la iluminación natural y las visuales hacia las áreas libres creadas.

Hay 3 salas de espera anexas a cada bloque para incrementar a las diferentes salas. Cada grupo de aproximadamente 4 consultorios tiene salas de reunión y/o de usos múltiples ejemplares.

Este nivel es mucho más sólido que el anterior (en temas de materiales). A lo largo del mismo vemos las zonas de hospitalización y algunos cuartos dedicados a la recreación. Un diseño muy ortogonal y rígido en partes, nos muestra aun así, zonas flexibles como los espacios libres, dispersos en los diferentes niveles en los que se encuentra, aprovechando al máximo la especialidad, las dobles alturas, cambios de nivel visuales hacia estos patios internos que se abren a la calle.

Las circulaciones son bastante dispensas debido a lo longitudinal del proyecto por lo cual se necesitan muchas escaleras. Estas se comunican hacia los espacios comunes y llevan a las circulaciones hacia los dormitorios.

En las secciones podemos apreciar la gran espacialidad que tiene el proyecto en el interior, con espacios libres contenidos. Estos miran hacia las áreas con actividades sociales cercanas al entorno del proyecto. El espacio contenido ayuda a no abrumar a los pacientes y darles una sensación de tranquilidad y paz, sin estar encerrado dentro de un espacio necesariamente.

3.1.3. Cherry Hospital (Carolina del Norte, Estados Unidos)

CHERRY HOSPITAL

FIGURA 421

INFORMACION GENERAL

Arquitecto(s): Perkins + Will
Pasajistas: Surface 678

OTROS DATOS:

Tipo: Encargo
Año: 2016
Area Total: 403 000ft2
Ubicación: North Carolina, USA

BREVE SINTESIS:

El proyecto consiste de un hospital psiquiátrico que atiende de manera ambulatoria por medio de sus consultorios, y de manera temporal por medio de sus habitaciones.

El proyecto está situado en un Terreno y entorno agradables visualmente y seguros para el desarrollo y recuperación de los pacientes. Busca fragmentar el edificio para no obtener una escala más apropiada, generando transiciones para los pacientes y que estas se utilicen como guías y pautas para una rutina diaria de tratamiento, lo más similar a la vida cotidiana en la ciudad del entorno.

Este concepto o idea se enfatiza al utilizar materiales y acabados conocidos para la zona y entorno, sintiendo así pertenencia y parte de un todo.

El edificio formalmente busca caracterizarse a un entorno general a diversas escalas, como por ejemplo grandes circulaciones principales sirven de guía como calles por donde uno transitaría, encontrándose uno con viviendas de menor escala y parques, que en este caso vendrían a ser representados por funciones semi privadas como las habitaciones y cuartos de reunión que agrupan pasillos libres.

FIGURA 422

UBICACION GENERAL

Estados Unidos (Sudeste)

FIGURA 423

Goldsboro, Carolina del Norte

FIGURA 424

ALREDEDORES DEL TERRENO

El terreno (en azul), es un ejemplo más de la idea y estrategia globalizada de que estas instituciones sean parte o estén cerca de un hospital general (rojo).

FIGURA 425

CHERRY HOSPITAL

El hospital como ya se ha mencionado, es parte de un complejo o zona de salud en donde se conecta con un hospital general mediante una vía rápida, que a su vez le permite llegar a la no tan lejana ciudad. Lo más resaltante son las vistas a áreas verdes que rodean el complejo y su rápido acceso y salida.

FIGURA 426

En cuanto al nivel topográfico, este no presenta ningún impedimento, pues como vemos en las imágenes, el terreno es plano, lo cual no nos permite obtener ningún beneficio ni perjuicios.

CONCEPTUALIZACION DE LA PROPUESTA

RELACIONES ESPACIALES

El proyecto, como ya se mencionó, crea y administra los diferentes espacios libres y de recreo como centros o patios, teniendo en cuenta que a su alrededor se desarrollan espacios de rehabilitación. Esto mantiene un orden jerárquico y visual, manteniendo el proyecto simple a la lectura y recorrido de todo tipo de usuario.

FIGURA 428

FIGURA 429

INTERRELACIONES FUNCIONALES

Los interiores son bastante simples, buscando espacios cerrados al exterior que marcan una dirección que son marcados por una transición de espacios abiertos, que le brindan transparencia y una visual clara.

FIGURA 432

FIGURA 433

FIGURA 434

PROCESO DE DISEÑO

FIGURA 430

El proyecto tiene como énfasis la relación entre las escalas y tamaños, forma y función, y la idea de representar un contexto social y urbano de la vida cotidiana, como lo son las vías principales (recorrido tipo Mat) los patios y áreas de recreación (parques en zonas locales) y las áreas de terapia (viviendas o puntos de encuentro). Además de darle un sentido de pertenencia relacionando tanto acabados, materiales y arquitectura paisajista a componentes locales y zonales, adecuándose mejor al entorno.

FIGURA 431

FIGURA 435

FIGURA 448

FIGURA 449

Las áreas del proyecto representan esta idea de "vida cotidiana", viéndose reflejada en el área principal de tratamiento como el hito de la ciudad. La circ. principal como la vía más importante, los jardines como parques locales y así representando algo familiar para el paciente.

FIGURA 448

Las proporciones y la escala utilizada en el proyecto para hacer más clara la legibilidad de las funciones y recorridos se demuestra en la elevación, con los ritmos y alturas vistas.

FIGURA 450

El proyecto, busca reinterpretar los aspectos rurales y naturales de la zona, utilizando las mismas especies de plantas, arbustivos y árboles dentro del proyecto. Además la idea formal básica nace de se como vivía en la zona. Incluso la paleta de colores está inspirada en un entorno rural o de campos de tonos terrosos. Los acabados de fácil mantenimiento asemejan ladrillo e incluso bloques de concreto, con la finalidad de expresar una homogeneidad sin incrementar costos.

FIGURA 452

3.1.4. Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” (Lima, Perú)

CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

FIGURA 193

ESPACIALIDAD

FIGURA 194

FIGURA 195

FIGURA 196

FIGURA 197

FIGURA 198

El proyecto se realizó por un déficit de atenciones médicas con respecto a la salud mental, pues el Hospital "Víctor Larco Herrera" y el Hospital "Herminio Valdizán", no podían cubrir la demanda. Además, los centros de salud mental antes mencionados no contemplaban la enseñanza, docencia y la investigación, para así descubrir mejores formas para ayudar a los pacientes.

Por estas razones los gobiernos de Perú y Japón se unieron para la creación y el aporte monetario de esta institución.

Sin embargo, los criterios tomados eran netamente médicos, financieros y económicos, pues el énfasis e importancia arquitectónica es bastante pobre en el proyecto, o al menos no rinde como debería en aspectos especiales en el 2014.

EVOLUCIÓN Y EL VALOR HISTÓRICO

La disposición funcional del Instituto Nacional es de un carácter institucional muy marcado, mostrando características de planta hospitalaria normal, en donde varios de sus ambientes fueron acondicionados para la docencia, investigación y otros aspectos que se trabajan en la institución.

Como se puede ver, los espacios son "cajas" que contienen el mobiliario y equipo necesario, como por ejemplo el área de gimnasio, la sala de cómputo y hasta las oficinas.

Los ambientes acondicionados y para cumplir otras funciones muestran lo poco que el sistema formal y funcional arquitectónico, ayuda al desarrollo y la evolución de las actividades.

FIGURA 199

La disposición general, de edificios pequeños colocados en el terreno, conectados por caminos y tratamiento de áreas libres, no colabora con la claridad y la eficacia del proyecto, pues parecen edificaciones empalizadas al azar.

Cabe destacar que los ambientes ya mencionados no generan ninguna sensación en el usuario y/o paciente, no estimula ni genera ningún tipo de atmósfera diferente, pues no existe la interconexión de espacios al estar todos separados.

FIGURA 200

Este centro hospitalario posee una arquitectura institucionalista, dejando en claro a través de esto que en los años 80 existía una tendencia por resaltar que tipo de funciones se desarrollan adentro.

El uso del concreto armado en el proyecto muestra también aspectos novedosos para la época, en este caso dejando el exterior en un tono blanco, con una forma bastante imponente y pesada, aspectos de una arquitectura brutalista, pero segmentada, por la distinción de los diferentes paquetes funcionales en el terreno.

El uso del vidrio como material "innovador" con una modulación típica, mostrando por cada ventana un ambiente distinto, vale decir una oficina, una sala de conferencias, etc.

Si se observa la vista aérea, la mayoría de edificaciones se ven y se leen de una misma manera, sin saber diferencias, por ejemplo, el área de tratamiento para niños y adolescentes, de la de adultos.

CRITERIOS CLIMATOLÓGICOS

FIGURA 209

mes	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
temperatura	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
humedad	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86
precipitación	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21

El clima en el distrito de San Martín de Porres no presenta un microclima especial ni único dentro de la ciudad de Lima, sus temperaturas tanto altas como bajas no son drásticas, aunque la humedad en general sobrepasa el 80%, como en muchas zonas de la ciudad y del Perú. No afecta en ningún cambio, protección o resguardo significativo a la edificación y la arquitectura no tendría por qué intervenir en el tema. Las precipitaciones son muy raras y por lo general son de una densidad leve, tanto así que no se le considera una lluvia, sino una llovizna.

En cuanto a la orientación solar, los ingresos están en la ubicación nor-este, en donde está todo el frontis, el cual, junto con la edificación principal no tienen un buen emplazamiento, pues el sol de la mañana les puede afectar.

ORGANIZACIÓN FUNCIONAL

Paquete y Organización Funcional Administrativa

FIGURA 205

La administración se encuentra dividida en sectores tanto de docencia, la alta dirección, y el área de investigación.

Estas tres ramas son muy importantes pues estructuran el resto del proyecto, siendo los nuevos conocimientos, la capacitación y la atención las prioridades. La disposición es bastante clara y buena. Esto se encuentra en el edificio central y principal, cerca a la entrada.

FIGURA 206

PLANOS

FIGURA 207

Una vez mas podemos apreciar la separación y casi aislamiento de cada edificio con su respectiva función, en el caso de los pabellones de hospitalización, estos tienen cuartos para tres personas, áreas comunes y una zona rígida en donde se evalúa a los pacientes, todo esto formando parte de un mismo edificio.

FIGURA 208

DEPARTAMENTOS INTERNOS Y USUARIO

FIGURA 210

Las áreas en la imagen superior representan los paquetes funcionales del complejo, siendo estos bastante resumidos. El personal que cumple con sus funciones de acuerdo a los paquetes son alrededor de 600, lo cual es un número bastante elevado pero muestra la cantidad de personal necesario para dirigir cada uno de los sectores.

FIGURA 211	RECURSOS HUMANOS	CONSEJO DE LA SALUD	OTROS	TOTAL
PAQUETES FUNCIONALES DE LA SALUD	MONEDARIO (COP)	MONEDARIO (COP)	MONEDARIO (COP)	MONEDARIO (COP)
PROFESIONALES	148	24	3	175
TÉCNICOS	20	12	1	33
AYUDANTES	44	1	1	46
PSICÓLOGO	18	4	1	23
ASISTENTE SOCIAL	13	4	1	18
ODONTÓLOGO	10	4	1	15
QUÍMICO FARMACÉUTICO	1	1	1	3
SEÑALISTA	1	1	1	3
SEÑALISTA DE TRÁFICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CLÍNICO	1	1	1	3
MÉDICO PATÓLOGO CL

Las funciones más cercanas al público se encuentran en el edificio principal, como lo son las consultorias ambulatorias con todas sus divisiones, entre niños y adolescentes, adultos, laboratorios y servicios de uso del personal como una cafetería, oficinas y la administración en general. A un extremo de este edificio central se encuentra la zona de emergencias, que deriva a los pacientes a áreas especializadas, y los analiza al laboratorio, que se encuentra en el mismo edificio. Luego el resto de edificios son de un emplazamiento más libre, los cuales cada uno desempeña una función diferente, tanto de hospitalización como de rehabilitación. Aquí se les separa a los pacientes internos con adicciones y a los niños, para tratamientos diferenciados y/o especializados. Hay ambientes comunes como la cafetería y el auditorio, el cual por su ubicación es probable que sea para uso exclusivo del personal y/o los pacientes, más no el público en general; y la zona de servicios generales, almacenes, depósitos, cocina (bastante alejada de la cafetería) y demás infraestructura destinada a los usuarios técnicos y de servicio.

3.2. Conclusiones y Recomendaciones Comparativas de los Proyectos Referenciales

	Hospital Psiquiátrico Helsingor	Hospital Psiquiátrico Kronstad	Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”	Cherry Hospital
Ubicación	Gran área verde en zona poco transcurrida, entre ciudad y campo	Ubicado en una zona muy transcurrida (vía expresa) junto a estación de tranvía. Contexto urbano denso.	Distrito de San Martín de Porres, conjunto diseñado de los límites hacia adentro. Sensación de encierro.	Gran área verde en zona poco transcurrida, entre ciudad y área rural.
Entorno	Zona residencial baja (suburbios) y bosques (vastās áreas verdes) Dentro de la ciudad sin estar afectado por ella.	Entorno netamente urbano (Usos mixtos, comercio y viviendas). Proyecto se añade bien al contexto urbano.	Entorno muy dinámico de actividades diversas (comercios, vivienda, etc) El proyecto no comparte con ninguna de ellas,	Entorno natural rural cerca y muy bien conectado con la ciudad mediante vías rápidas de gran tamaño, que lo conectan a los otros sectores del complejo hospitalario.
Ambiente	Bastante frío a lo largo del año y con nevadas. El proyecto aprovecha las visuales.	Frió intenso y pocas horas de iluminación natural. El proyecto tal vez sufra por su transparencia.	El clima no es un factor gravitante en el proyecto. Sus muros y su desarrollo hacia el interior no permiten mayor lectura.	El clima no es un factor gravitante en el proyecto. El ambiente de tonos terrosos y paisaje natural ayuda a las visuales.

Historia	La historia no afecta del todo al proyecto, se puede ver beneficiado por su buena economía.	El comercio turístico y cruceros por el puerto son la principal actividad de la zona, muy cerca del proyecto.	No tiene ningún efecto gravitante en el proyecto.	No tiene ningún efecto gravitante en el proyecto.
Funcionalidad	Paquetes bien distribuidos enfocándose en visuales. Excesiva repetición de programa por disposición funcional.	Buena disposición de paquetes funcionales y de aperturas a espacios internos externos. Se denota un poco rígido.	Funciones disgregadas facilitando dispersión y la tranquilidad en cada una de ellas. Poca claridad entre ellas. Sin conexiones espaciales de calidad.	Funciones bien distribuidas siguiendo un concepto formal funcional claro. Las funciones y usos complementarios hacen del proyecto pesado y largo.

Tecnología	Materialidad transmite ligereza y apertura a la naturaleza y a la ciudad. Juego con la monocromía y la policromía para transmitir sensaciones. Simple y sobrio.	Colores, materiales y espacialidad transmite sensaciones positivas. Simple, sobrio y monocromático.	No logra romper con carácter institucional. Ambientes comunes que no ayudan a la medicina.	Colores, materiales y espacialidad transmite sensaciones alusivas a la zona rural. Acabados fáciles de mantener y relación entre áreas verdes y la zona en donde se desarrolla el proyecto.
------------	---	---	--	---

3.3. Criterios a Rescatar de los Proyectos Referenciales:

	Hospital Psiquiátrico Helsingor	Hospital Psiquiátrico Kronstad	Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”	Cherry Hospital
Ubicación	Alejamiento de vías y entorno mediante emplazamiento y paisajismo	Transparencia y transiciones para no ser un obstáculo ante el entorno urbano	Parte de un complejo y polo de salud en una zona muy accesible	Alejamiento de vías y entorno mediante emplazamiento y paisajismo
Formales	Forma radial permite visuales a 360°	Establece transiciones para no crear barreras	Criterios básicos modernos (la forma sigue a la función)	Concepto formal para fragmentar la escala y enfatizar la “vida cotidiana”
Espaciales	Intersecciones entre brazos forman espacios comunes para pacientes	Dobles alturas y paisajes controlados para generar sensaciones	No hay	El mismo concepto e idea formal ayuda a establecer zonas de recreo.
Funcionales	Optimizan paquetes, área y circulación por forma radial	Circulaciones separadas y envolventes, giran alrededor de espacios abiertos	Clara y concisa, ortogonal, simple	Claro, ordenado y simple. Busca ritmos y transiciones para mejor lectura
Materiales	Sobriedad, color, iluminación, ayuda a la percepción sensorial	Sobriedad, color, iluminación, ayuda a la percepción sensorial	Criterios básicos de construcción postmoderna en Lima (Concreto Armado, aspecto brutalista)	Sobrios de colores terrosos que se adecúan al entorno y a la zona rural. Fácil mantenimiento.

La zona mencionada, en donde se encuentran estos tres distritos son parte del área uno, dentro de la zonificación general de la ciudad de Lima, brindada por el IMP. Aquí se observa que las zonas representadas con la tonalidad amarilla muestran una densificación regulada, o controlada, además de mostrar sinergia y compatibilidad con otras actividades, siendo entonces, distritos bastante flexibles en cuanto a usos.

Figura 36. Areas de Tratamiento Normativo Identificadas (Zonificación General)

Fuente: <http://www.geographos.com/mapas/?p=342>

4.2. Condicionantes

4.2.1. De Ubicación:

- Se ha elegido como ubicación específica el distrito de Villa María del Triunfo, por una serie de puntos que lo sitúan por encima de los otros distritos:
- Vía Arterial: La vía principal, atraviesa casi todo el distrito, mientras que Villa el Salvador y San Juan de Miraflores sólo se ven influenciados por un menor tramo.
- Accesibilidad: El acceso al distrito es muy rápido debido a la horizontalidad del distrito, y las líneas de transporte futuras que pasarán por él.
- Centralidad: Debido a que la Av. Pachacutec, ya mencionada como la vía principal, establece varios puntos dentro del distrito y la misma accesibilidad, permite que el distrito sea un centro dentro de los distritos del Cono Sur próximos a Lima Centro.

Imágenes de Elaboración Propia

- Usuarios: Según un análisis del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi” y la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) se estipula que la población atendida aquí es en su mayoría del Cono Norte (en donde queda el mencionado hospital psiquiátrico) seguido, aunque con gran diferencia, por el Cono Sur.

TABLA 4.6 PACIENTES NUEVOS SEGÚN PROCEDENCIA, 2013

Procedencia	DEIDAES/Departamentos				
	Total	Mujeres y Adolescentes	Hombres y Adultos mayores	Adolescentes	Emergencia
Total	3416	885	231	300	2306
Ancon	31	5	6	1	19
Cerco Baylo	131	24	8	6	90
Comas	427	86	38	30	273
Independencia	272	55	20	29	174
Los Olivos	429	91	44	34	299
Puerto Piedad	142	28	9	6	90
Rimac	205	31	29	14	131
San Juan De Lurigancho	121	14	12	17	78
San Martín De Porres	913	152	97	80	575
Sta. Rosa	5	2	-	1	2
Costa Norte	2675	488	264	233	1790
Bellevista	8	-	1	1	6
Carmen De La Legua	4	-	-	1	3
Callao	58	5	2	9	42
La Palla	5	1	1	-	3
La Punta	1	-	-	-	1
Verónica	102	27	7	8	60
Prov. Del Callao	178	33	11	10	115
Breña	19	1	4	3	11
Jesús María	20	-	5	5	10
Lima	83	9	6	8	60
Lince	9	-	1	3	5
Magdalena	8	2	1	1	4
Pueblo Libre	12	1	-	4	7
San Isidro	5	-	1	2	2
San Miguel	17	4	2	2	9
Lima Centro	173	17	20	28	108
Ate	8	-	-	2	6
Cieneguilla	3	3	-	-	2
El Agustino	8	2	-	-	6
La Molina	9	-	-	-	9
La Victoria	17	-	-	2	15
Lurigancho	4	-	-	1	3
San Borja	10	-	-	1	9
San Luis	6	2	-	1	3
Santa Anita	5	-	-	1	4
Costa Este	72	7	-	8	57
Barranco	1	-	-	-	1
Chorrillos	13	3	2	3	5
Lurin	3	-	-	-	2

TABLA 4.6 PACIENTES NUEVOS SEGÚN PROCEDENCIA, 2013					Continúa
Procedencia	DEDAES / Departamentos				Continúa
	Total	Niños y Adolescentes	Adultos y Adultos mayores	Adolescentes	
Miraflores	7	-	-	7	5
Pachacamac	3	-	-	-	3
Pos. Negra	1	-	-	-	1
San Juan de Miraflores	17	2	1	1	13
Suroeste	20	1	2	5	12
Sotillo	8	-	2	1	3
Vila El Salvador	18	4	1	2	13
Vila María del Triunfo	12	-	-	-	9
Cono Sur	100	10	9	14	67
Bellavista	24	2	3	2	17
Cajamayo	0	-	-	-	-
Carhu	2	2	-	-	-
Carhu	6	2	1	-	3
Huancayo	29	3	2	2	22
Huancayo	1	-	-	-	1
Huancayo	33	0	3	2	19
Oyon	3	-	-	-	3
Provincia De Lima	88	18	9	8	65
Ancash	37	4	6	1	27
Apurimac	3	-	1	-	2
Antiqua	2	-	1	-	1
Ayacucho	9	1	2	-	6
Cajamarca	8	-	2	-	6
Cusco	3	-	-	-	3
Huancavelica	1	-	-	-	1
Huancayo	3	-	2	-	1
Ica	18	3	-	1	14
Junin	6	1	1	-	4
La Libertad	5	-	1	-	4
Lambayeque	4	-	-	-	4
Pasco	2	1	1	-	-
Piura	9	-	-	-	9
Puno	2	1	-	-	1
San Martín	2	1	-	-	1
Tarma	1	-	1	-	-
Tumbes	1	-	-	-	1
Ucayali	1	-	1	-	-
Otros Deptos	117	12	18	2	85
Italia	1	-	-	-	1
Japon	1	-	-	-	1
Otros Países	2	-	-	-	2
Ignorado	1	-	-	-	1

Fuente: OBI

Sectores de la Ciudad, Total de atendidos

Total de atendidos Villa María del Triunfo y el Cono Sur (en general)

Lugar de Procedencia de los Pacientes Tratados. Fuente: MINSA.Compendio Estadístico 2013. Oficina de Estadística e Informática del INSM: “Delgado – Noguchi”

4.2.2. Físicas

4.2.2.1. Topografía:

Dentro del distrito, se ven identificados diversos sectores, para identificar la sub zona a la cual se refiere uno. Las zonas que se ubican hacia el límite del distrito con Villa el Salvador y San Juan de Miraflores se encuentran en un punto topográfico bajo, con respecto al resto del distrito, incrementando su altura conforme uno se aleja de esta línea divisoria

Figura 37. Subdivisiones o zonas del distrito de Villa María del Triunfo

Fuente: Municipalidad de Villa María del Triunfo.

Con el corte esquemático se puede concluir que la zona no es llana, con desniveles diversos y en colinas. Por lo que se debe de usar esta topografía a favor del proyecto.

4.2.2.2. Vegetación y Paisajes Naturales

A pesar de la falta de urbanización “formal” en el distrito, debido a la precariedad de las viviendas, elementos urbanos, vías, pistas, veredas, etc, el clima húmedo de Villa María del Triunfo hace posible la creación y el mantenimiento de las lomas, en lo alto de las laderas cercanas a Pachacamac.

Estas lomas se encuentran en las alturas de San Juan de Miraflores, Pachacamac y otras zonas, en donde se consideran sus laderas como parte de los pulmones de la metrópolis.

La Municipalidad de Lima, intenta hacer de estas áreas de Conservación Regional y, por lo tanto, intangibles. Incluso en las lomas de Paraíso (Villa María del Triunfo) se está evaluando y ejecutando (en idea) un plan para hacer de esto una zona turística y cultural, contando con zonas de agricultura, equipamientos urbanos compatibles en donde se reproducirán y cultivarán especies de la flora perteneciente a la zona, además de arbustivas con la finalidad de hacer de esta zona un verdadero recorrido ecológico verde por las alturas y laderas de los distritos del Sur.

El proyecto se ubicaría en las alturas de la zona de Juan Carlos Mariátegui (indicada al norte del distrito, de color rojo), contará con un área aproximada de dos hectáreas, con un recorrido de diversos kilómetros, conectándose con otras lomas en los distritos vecinos.

Fuente: Municipalidad de Lima / SERPAR

4.2.2.3. Areas Protegidas

En la zona se pueden observar diversas áreas que, tanto ahora como a futuro, se pueden considerar como áreas que deben protegerse y conservarse como un ícono y parte importante del carácter e historia del distrito.

Entre ellos, en un orden de menor a mayor jerarquía, se tiene a las ya mencionadas lomas de Paraíso y su conexión con las lomas de los otros distritos.

El área de mayor importancia se encuentra en el sector de Tablada de Lurín (indicada de azul en el mapa de los subsectores del distrito), denominada como el Complejo Prehispánico de Tablada de Lurín.

La zona protegida alberga el único cementerio prehispánico intacto y excavado, lo cual lo hace una pieza única y digna de cuidado. Además de cuerpos momificados y demás restos arqueológicos, se han encontrado cerámicos de distintos períodos pre hispánicos. Ya en tiempos del Virreinato, la zona se mantuvo oculta por la abundante flora y fauna, la cual era mantenida por la humedad y el clima.

Figura 38. Piezas prehispánicas encontradas en el complejo arqueológico

Fuente: <http://villamarialima.galeon.com/productos2612927.html>

4.2.3. Estudio Urbano

4.2.3.1. Zonificación y Usos de Suelo

La zonificación nos muestra y comprueba lo antes estipulado por la zonificación general, en donde se muestra que la zona, debido a su expansión urbana ha consolidado y regulado su crecimiento, consistiendo en su gran mayoría por viviendas de carácter precario.

La Av. Pachacutec, ya identificada con anterioridad, sigue demostrando su importancia y jerarquía, pues la mayoría de equipamientos urbanos de nivel distrital o mayor, se encuentran en la misma ruta, con una gran influencia e impacto inmediato.

También se debe considerar que al ser estos terrenos los de menor pendiente, son, además, los más grandes en cuanto a área y metraje.

Hosp. Maria Auxiliadora

Colegio Túpac Amaru

Viviendas Precarias

Como ya se mencionó, en la zona predomina la Vivienda del tipo (RDM) y (RDB), la vivienda taller. Seguido por los equipamientos tanto de educación como de salud, por la importancia que este tiene con el objeto del estudio.

Cabe resaltar que los centros hospitalarios en la zona son de carácter general, y el único que atiende, aunque de manera ambulatoria, a pacientes con trastornos mentales es el Hospital María Auxiliadora.

4.2.3.2. Sistema Vial

4.2.3.2.1. Proyecto SIT (Sistema Integrado de Transporte)

Existen proyectos que se vienen realizando y se realizarán en la Ciudad de Lima, metrópoli elegida para la ubicación del proyecto a realizar. Además veremos como estos influyen directamente (dependiendo de su alcance) la zona sur, especialmente el tramo entre los distritos de San Juan de Miraflores y Villa María del Triunfo.

El Sistema Integrado de Transporte (SIT) consta de una serie de buses que comunican la ciudad, con rutas principales, complementarias y alimentadoras busca reemplazar, sintetizando el desorganizado y obsoleto sistema de transporte público actual. Con respecto a la zona de Lima Sur, se denota que las rutas alimentadoras (corredores complementarios de color gris) se expanden por territorios más alejados del centro, como los distritos de Villa María del Triunfo, y sus alrededores. En este caso pasará por la Av. Isabel Allende (mejor

conocida como “pista nueva”) siendo esta, junto con la Av. Pachacutec, las principales vías que trasladan el flujo por la zona.

4.2.3.2.2. Metro de Lima

En cuanto al metro de Lima, la línea 1 (color verde) será la que establezca conexión con los distritos en cuestión, ubicando paraderos y/o estaciones en San Juan de Miraflores hasta Villa el Salvador, pasando por Villa María del Triunfo. Este plan aún se está ejecutando y desarrollando en planes, por lo que las calles por donde pasará el transporte aún no se conocen. Se puede inferir que puede ser por la ya mencionada Av. Pachacutec o Av. Isabel Allende.

Figura 39. Mapa de Rutas: Municipalidad de Lima

4.2.3.2.3. Jerarquía de Vías

Las vías más importantes, las Expresas, que constituyen la ciudad de Lima suturan la urbe de norte a sur y este a oeste. También hace posible la comunicación entre los Hospitales Psiquiátricos existentes y el propuesto por medio de la presente investigación.

Vías Expresas **Zona de Villa Maria del Triunfo**

En cuanto a las vías Arteriales, la mayoría de estas se encuentran en el sentido norte sur, lo cual favorece la circulación de la obra arquitectónica propuesta hacia otras zonas de la ciudad. Estas se encuentran en la zona centro, ramificándose hacia la zona sur y norte ya establecidas.

Vías Expresas **Zona de Villa Maria del Triunfo**

En lo que respecta a las rutas colectoras y locales, en un plano reducido de la zona y el distrito en cuestión, se observan que estas rodean la zona. Siendo la Av. Pachacutec la principal (Vía Arterial) yendo de Norte a sur, mientras que las rutas menores colectoras, como la av. 26 de Noviembre y 27 de Diciembre, cruzan el distrito en dirección este oeste.

4.2.3.2.4. Transporte Público

Existen paraderos cercanos a los terrenos, o a vías colectoras que te derivan a estos. La proporción en cuanto a distancias parece ser correcta, aunque estos muestran que el transporte público masivo (buses) se mueve por las vías principales únicamente. El resto del distrito es recorrido en su mayoría por el uso del mototaxi, por el ancho, y orgánico recorrido de algunas calles en mal estado.

4.2.3.3. Hitos

En la zona tenemos hitos de nivel metropolitano, como parques zonales y zonas arqueológicas y un terminal pesquero. Como hitos de referencia podemos tomar equipamientos urbanos como hospitales, colegios y la municipalidad. Algunos de estos incluso se encuentran en la cercanía de la Av. Pachacutec, realzando su jerarquía.

4.2.4. Factores Climáticos

4.2.4.1. Clima

Las temperaturas en dentro de la ciudad de lima normalmente son difíciles de evaluar por la inestabilidad climática, y los diferentes fenómenos climatológicos que afectan al Perú. Sabiendo esto, se ha evaluado el clima en el distrito de Villa María del Triunfo.

Mes	Temperatura		
	Prom	Max	Min
Enero	24	27	20
Febrero	23	27	19
Marzo	24	28	19
Abril	20	24	17
Mayo	18	21	16
Junio	18	19	16
Julio	15	16	14
Agosto	14	15	13
Septiembre	14	15	13
Octubre	15	17	14
Noviembre	17	19	15
Diciembre	21	24	18

Como se ve, las temperaturas máximas son algo elevadas en los primeros meses del año correspondientes a verano, estas bajan drásticamente obteniendo así temperaturas mínimas cercanas a los 10 grados centígrados en los meses intermedios, para luego recuperar una temperatura intermedia al finalizar el año y regresar al verano.

Es importante recalcar que las temperaturas mínimas y máximas no son drásticas comparadas con otras ciudades en el mundo, por lo que no se necesita de ningún cuidado especial en cuanto a arquitectura se refiere.

4.2.4.2. Humedad

La ciudad de Lima, en términos generales, sufre de altos índices porcentuales en cuanto a humedad se refiere, siendo esta la causante de provocar sensaciones térmicas, tanto más altas como más bajas. La humedad en Villa María del Triunfo está muy cerca del 100%, lo cual sí es un condicionante para el diseño arquitectónico, mientras más elevado uno se encuentre (debido a las laderas y cerros del distrito). Sin embargo, también enverdecen la flora de la

zona, y haciendo posible la manutención de las lomas de Paraíso y demás arbustivas y plantas.

Mes	Humedad
Enero	80%
Febrero	77%
Marzo	79%
Abril	85%
Mayo	88%
Junio	90%
Julio	92%
Agosto	94%
Septiembre	92%
Octubre	80%
Noviembre	84%
Diciembre	85%

4.2.4.3. Dirección del Viento

Los vientos en la zona no es algo a considerar en la mayoría del tiempo, estos tienen una velocidad de entre 3km/h aprox. como mínimo y una velocidad máxima aproximada de 20-22 km/h. Siempre con una dirección predominante hacia el norte y noroeste.

4.2.4.4. Asoleamiento

El sol en el Perú tiene una leve inclinación en dirección norte en todas las estaciones, con excepción del verano, en donde se inclina con dirección sur, siempre amaneciendo por el este y oscureciendo por el oeste. Esto indica que el sol sale por el la zona de Pachacamac, una zona de laderas y cerros altos y se oculta con dirección a Chorrillos y el Océano Pacífico, en donde también existe la presencia de laderas y cerros.

4.3. Características de los Terrenos

Los terrenos escogidos se encuentran entre rutas bastante conocidas, cerca unos de otros, todos en la zona conocida como Tablada de Lurín. El distrito posee características que se pueden aprovechar para la buena ejecución del proyecto arquitectónico y en diversos aspectos los siguientes terrenos se evaluarán y analizarán con la finalidad de descartar y elegir el potencial terreno que cumpla con los mejores caracteres y cualidades.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS			
4.3.1	Corte General	4.3.2	Continúa con la Ciudad
4.3.1.1	Ubicación	4.3.1.4	Terreno urbano
4.3.1.2	Disponibilidad	4.3.1.5	Clima
4.3.1.3	Situación

- Ubicación:
Avenida Pachacutec esquina con Av. 26 de Noviembre, Villa María del Triunfo.

- Disponibilidad:
El terreno se encuentra sin edificaciones, se observan actividades temporales por cortos periodos de tiempo. Es también usado para carga y descarga de desmonte y parqueo de vehículos pesados en los retiros sin pavimentar.

- Situación:
El terreno no está involucrado en ningún problema legal, le pertenece a la Municipalidad de Villa María del Triunfo.

- Condicionantes:
Terreno con leve pendiente en dirección suroeste. Retiros sin pavimentar, lote en desnivel de aproximadamente tres metros de profundidad.
Posee accidentes geográficos
No tiene vegetación
No es parte de ninguna zona protegida
No tiene paisajes naturales
Terreno rodeado por calles.
Terrenos importantes cercanos: Colegio, hospital y terminal pesquero

- Clima:
Húmedo. Fachada suroeste es la de mayor jerarquía y la más aprovechable.

- Conexión con la ciudad:
Excelente accesibilidad. Cruce de vías principales. Lote rodeado de calles. Paradero en el cruce de las calles más importantes.

- Ubicación:
Avenida Pachacutec esquina con Av. 27 de Diciembre, Villa María del Triunfo.

- Disponibilidad:
El terreno se usa como depósito privado. Nada edificado. Lote deportiva en mal estado en la zona noreste del terreno. Terreno Cercado.

- Situación:
El terreno no está involucrado en ningún problema legal, le pertenece a una entidad privada (por estar cercado).

- Condicionantes:
Terreno con leve pendiente en dirección suroeste. Retiro hacia Av. Pachacutec sin pavimentar. Separación del lote con respecto a la vía mencionada por una calle secundaria.
No posee accidentes geográficos
No tiene vegetación
No es parte de ninguna zona protegida
No tiene paisajes naturales
Terreno rodeado por calles en 3 de sus lados
Terrenos importantes cercanos: Instituto de Educación Superior y Polideportivo
Barría central ancha con áreas verdes (zona verde con monumento)

- Clima:
Húmedo. Fachada suroeste es la de mayor jerarquía y la más aprovechable.

- Conexión con la ciudad:
Excelente accesibilidad. Cruce de vías principales. Paraderos frente al terreno y en la esquina del mismo.

- Ubicación:
Av. Los Incas, Villa María del Triunfo

- Disponibilidad:
Terreno con un pequeño puesto de ESSALUD. Se desarrollan actividades temporales pequeñas.

- Situación:
El terreno no está involucrado en ningún problema legal, le pertenece a la Municipalidad de Villa María del Triunfo.

- Condicionantes:
Terreno con pendiente moderada en dirección suroeste
No posee accidentes geográficos
Cruce vegetación en el terreno debido a la altura
No es parte de ninguna zona protegida
No tiene paisajes naturales más que sus propia vegetación
Terreno rodeado por calles en sus 4 lados
Terreno vecinos: Parque en mal estado. El resto es vivienda RDM

- Clima:
Húmedo. Fachada suroeste es la de mayor jerarquía y la más aprovechable por su visual. Fachada Noreste con la mayor jerarquía visual.

- Conexión con la ciudad:
Lejano de la Av. Pachacutec. Se encuentra a 7 cuadras en dirección noreste de la Av. 27 de Diciembre, aproximadamente a 1.5km del terreno número 2. Calles que lo rodean son locales excepto por Av. Los Incas que es Colectora. No posee paraderos.

4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS

- Parámetros Urbano - Arquitectónicos:
Se considerará una altura de 5 pisos y retiros de 40 metros frente a Av. Pachacutec, de 5 metros en la Av. 26 de Noviembre, y de 3 metros frente a las demás calles. OU es compatible y la zona es compatible con salud.

- Análisis Espacial:
El terreno tiene un retiro en los cuatro lados sin pavimentar, en donde se coloca desmonte. Sin contar este retiro el terreno está 3 metros aprox. por debajo del nivel de retiro. Está rodeada por vías por sus cuatro lados. El retiro y el terreno no se diferencian.

- Parámetros Urbano - Arquitectónicos:
Se considerará una altura de 5 pisos, un retiro de 40 metros hacia Av. Pachacutec, 5 metros en la Av. 27 de Diciembre, y 3 metros en el resto.

- Análisis Espacial:
Terreno en pendiente creciente en dirección noroeste. Cercado con un muro ciego. Del lado de la Av. 27 de diciembre, veredas en buen estado, los otros lados son retiros sin pavimentar de tierra y arena. Existe acumulación de basura y un gran porcentaje de graffitis. Cancha en el interior en mal estado, ocupa menos de 1/3 del terreno.

- Parámetros Urbano - Arquitectónicos:
Se considerará una altura máxima de 3 pisos, y retiros de 3m. La compatibilidad de usos es posible según el RNE.

- Análisis Espacial:
Terreno rodeado por 4 calles, todas en un estado aceptable. Por la altura, y la humedad, las áreas sin tratar han generado flora y diversas plantas. Depresión pronunciada hacia el suroeste. Parte mínima del terreno es un centro de salud de ESSALUD.

Zona retiro sin pavimentar

Zona de parqueo de vehículos

Desnivel de 3m. aprox.

Zona de desmonte

Retiro sin pavimentar

Basura en vía trasera del terreno

Calle auxiliar antes de Av. Pachacutec

Cancha de fútbol en mal estado

Declive pronunciado

Puesto precario de ESSALUD

Zona de parque en mal estado

Veredas pavimentadas y verde

4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS TERRENOS

4.3.5 Entorno Urbano

L3

- Entorno Urbano:

Hacia el Noreste, cruzando la vía que los separa, se encuentran dos instituciones educativas de tamaño considerable. Frente a esta se ubican un conjunto de viviendas taller y un Hospital H-3 perteneciente a ESSALUD.

El resto son viviendas precarias de densidad media (3 pisos aprox) y grandes áreas sin pavimentar y sin mantenimiento usadas como paraderos, mercado ambulatorio y estacionamiento de vehículos pesados.

Las vías se encuentran en muy mal estado, las veredas y verederos se confunden con la misma vía, por lo que los paraderos son improvisados y muchos vehículos tratan por los rieleros. Existe una buena sección de vía, sin embargo esta bodega central se encuentra inutilizada por completo.

- Entorno Urbano:

Ya en el Distrito de Villa el Salvador, cruzando la av. Pachacutec, se encuentra el instituto SENATI y un SODIMAC. Además de un instituto de educación superior al lado noroeste del terreno. En la Av. 27 de Diciembre, existe una bodega central funcional, con espacios verdes y veredas pavimentadas. Por esto existe una gran separación con los usos del lado sureste en su mayoría viviendas taller.

Hacia la Av. Pachacutec, al costado del terreno se encuentra un polideportivo privado, el cual muestra un muro diego hacia la vía auxiliar y graffiti. En la calle posterior, perpendicular a la Av. 27 de Diciembre, vemos muros ciegos y viviendas precarias, vía sin pavimentar y áreas verdes creciendo de manera descontrolada por la falta de mantenimiento y la humedad de la zona.

- Entorno Urbano:

Rodeado netamente de viviendas de densidad media (3 pisos aprox), existe una zona cercana destinada a parque. Entorno tranquilo y sin movimiento.

4.4. Criterios de selección de terrenos

4.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN DE TERRENOS	14	<div><div>T1</div> </div> <div><p>TOPOGRAFIA: El terreno tiene una pendiente muy leve, tiene un desnivel de 3m que pueda ser beneficioso para el proyecto.</p><p>FORMA: Geometría bastante regular, con cuatro frentes.</p><p>ATRACTIVO: Bien ubicado, terreno que ocupa toda la manzana, cerca a otros equipamientos.</p><p>ACCESIBILIDAD: Terreno que ocupa toda la manzana, 4 vías lo rodean, en cruce de vías principales del distrito, Paraderos cercanos.</p><p>RENTABLE: Terreno único, sin vecinos inmediatos, cerca a otros equipamientos y a la vía más transitada del distrito. Crecimiento en cuanto a equipamientos en la zona.</p><p>AREA: El terreno tiene 3 hectáreas y media aproximadamente, lo cual permite el desarrollo cómodo del proyecto.</p><p>AREAS DE CONFLICTO Y CONTAMINACION SONORA: Decibeles no son muy altos a pesar de cercanía con vía. Existen establecimientos de venta en retiros como extensión de terminal.</p></div> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	<div><div>T2</div> </div> <div><p>TOPOGRAFIA: Pendiente ligera en el terreno, construcciones que han generado andenes en el terreno.</p><p>FORMA: Forma irregular, un lado curvo, poco frente, 3 frentes.</p><p>ATRACTIVO: Bien ubicado, el terreno ocupa media manzana, equipamientos cercanos.</p><p>ACCESIBILIDAD: Terreno que ocupa media manzana, se encuentra en el cruce de dos vías importantes y paraderos cercanos.</p><p>RENTABLE: Terreno en esquina con 3 frentes limpios, vecinos colindantes. Forma poco convencional.</p><p>AREA: Terreno de 2 hectáreas aproximadamente, un poco ajustado para la envergadura del proyecto.</p><p>AREAS DE CONFLICTO Y CONTAMINACION SONORA: Decibeles bajos, por lejanía de la vía Pachacutec, pequeños puestos de venta frente al terreno por el SENATI.</p></div> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	<div><div>T3</div> </div> <div><p>TOPOGRAFIA: El terreno tiene una pendiente muy leve, cancha en mal estado y puesto precario de ESSALUD.</p><p>FORMA: Geometría bastante regular, con cuatro frentes.</p><p>ATRACTIVO: Ubicado lejos de avenidas principales. Cerca solo de Av. colectora Los Incas. Rodeado solo de viviendas. Poca afluencia de personas.</p><p>ACCESIBILIDAD: Ubicado lejos de las avenidas principales. En pendiente pronunciada. Solo cerca de Av. Los Incas (Colectora).</p><p>RENTABLE: Terreno único, sin vecinos inmediatos. Buen tamaño pero rodeado de viviendas. Lejos de equipamientos importantes y vías importantes.</p><p>AREA: El terreno tiene 3 hectáreas y media aproximadamente, lo cual permite el desarrollo cómodo del proyecto.</p><p>AREAS DE CONFLICTO Y CONTAMINACION SONORA: Decibeles mínimos, no hay mucho tránsito. No existen áreas de conflicto.</p></div> <table><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></table>	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												
1	2	3	4	5																																																												

4.5. Ventas y desventajas de los terrenos

<p>4.4 VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS TERRENOS</p>	<p>T1</p>	<p>30</p>	<p>Puntaje Final:</p> <p>VENTAJAS: Excelente accesibilidad, y se puede aprovechar tanto el asoleamiento, la topografía, la forma y los 4 frentes. Área suficiente para desarrollar el proyecto. Paraderos en la esquina del lote, el cual ocupa toda una manzana. Tiene equipamientos de educación y un hospital general como equipamientos importantes cercanos. Todos estos factores hacen del terreno muy atractivo. Los grandes retiros pueden formar parte del proyecto y actuar de separador para la contaminación tanto visual como sonora.</p> <p>DESVENTAJAS: Debido a la cercanía con el terminal pesquero, existen muchos puestos ambulantes en los retiros cercanos y alrededores que actúan como puntos de conflicto, lo cual trae mucha contaminación ambiental por los desechos producidos. Calles y retiros sin pavimentar.</p>
	<p>T2</p>	<p>22</p>	<p>Puntaje Final:</p> <p>VENTAJAS: Excelente accesibilidad, tiene tres frentes, y paraderos bien ubicados. Tiene equipamientos importantes como un polideportivo, un instituto de educación superior y áreas verdes, además de grandes vías cercanas. Vía auxiliar repele contaminación sonora de la Av. Pachacutec y mejora la circulación. El asoleamiento no perjudica al proyecto pero tampoco es una característica determinante.</p> <p>DESVENTAJAS: Terreno muy irregular por su forma, topografía con desniveles, pendiente y desniveles por las canchas multiusos dentro. Pertenecía a una entidad privada, tiene un frente bastante pequeño con respecto a las otras caras del proyecto. Algunas calles como la posterior sin pavimentar y se usa como depósito de basura.</p>
<p>15</p>	<p>T3</p>	<p>20</p>	<p>Puntaje Final:</p> <p>VENTAJAS: Terreno regular de 4 frentes, los cuiles son regulares y proporcionales. Buen asoleamiento y se puede aprovechar en los frentes. Zona poco transitada tanto por vehículos como personas, por lo que no existen zonas de conflicto ni contaminación sonora o visual que perjudique al ser humano y/o al desarrollo del proyecto.</p> <p>DESVENTAJAS: Terreno rodeado de usos domésticos, como viviendas de densidad media y baja, viviendas taller y un parque en pésimo estado. Existe un puesto de ESSALUD en una esquina del terreno, precario pero construido recientemente. Pobre accesibilidad, muy lejos de las avenidas colectoras y arteriales principales. Elevado en las laderas y cerros, por lo que su pendiente es moderada y existe una humedad casi del 100%.</p>

T1 ELEGIDO

El terreno número uno es el más factible para realizar el proyecto, debido a que los caracteres más importantes como la accesibilidad, la cercanía a las vías importantes, el área, la topografía y la forma. Un aspecto importante es que el terreno no posee ninguna edificación importante en ella, más que servicios típicos para una pequeña cancha multiusos de tierra. Sus aspectos negativos pueden fácilmente revertirse por medio de la arquitectura, y otra vez, la gran área que posee para el establecimiento del Hospital Psiquiátrico.

Capítulo 5. Expediente Técnico

5.1. El Area

Zonas de Recreación Pública Habilitadas

1

2

Las áreas de recreación públicas habilitadas en el distrito son muy pocas, pues en el distrito predomina la densidad de edificaciones y áreas sin pavimentar, compuestas de tierra, arena y desperdicios, en donde se incluye también a vías, veredas, rellenos e demás espacios de tránsito urbano. La presencia de estos parques puede ser importante para el distrito, pues aún no es mantenido por la entidad correspondiente como se debe.

Zonas de Recreación Pública No Habilitadas

3

Las áreas destinadas a parques y zonas públicas en su mayoría, se usan como botaderos, y son ocupados de manera ilícita, causando un menor atractivo en la zona y aumentando la sensación de inseguridad.

5.2. El terreno y su entorno inmediato

47

USO DE SUELO Y ZONIFICACIÓN

El terreno pertenece a Otros Usos según la zonificación y se encuentra desocupado. Los alrededores son en su mayoría viviendas de densidad media, con 3 equipamientos importantes: dos colegios y un hospital general.

ALTURAS RECOMENDADAS

Las edificaciones de la zona, en general, son edificaciones precarias de autoconstrucción, pues cabe recordar, que esta zona históricamente fue una invasión o barrida organizada, en donde se fomentó la construcción de las edificaciones por los propios medios de la población. Es por esto que las tipologías de las edificaciones no siguen los arquetipos establecidos, y tienen ciertas similitudes.

ALTURAS RECOMENDADAS

Las edificaciones en este frente se encuentran elevadas por sobre un desnivel entre la Av. 26 de Noviembre, una berna, y una calle auxiliar. Estas en su mayoría son viviendas - taller o viviendas con comercio vecinal en el primer nivel. Vemos la presencia de un hotel (el de color azul) pero como se comentó, la tipología no es el arquetipo típico, sino más bien una autoconstrucción.

ALTURAS RECOMENDADAS

Las edificaciones de este lado están al mismo nivel topográfico que el terreno, y son en su mayoría viviendas en su totalidad, de tres pisos, con un mayor nivel de consolidación que las demás viviendas de los otros frentes. Algunas de estas viviendas, ya llegando a la Av. Pachacutec, se tornan en viviendas - taller con mecánicas en el primer nivel, en donde los taxistas utilizan los retiros y zonas sin pavimentar del terreno en cuestión para estacionar.

ALTURAS RECOMENDADAS

De este lado las edificaciones se encuentran por debajo del nivel de la vía, y son residencias de 3 niveles con comercios vecinales y zonales en el primer nivel. Estas edificaciones están alejadas del terreno por el extenso retiro, la vía Pachacutec, y la vía auxiliar por nivel inferior ya mencionada.

ALTURAS RECOMENDADAS

Se ve cómo la zona tiene edificaciones que, por zonas, genera bastante densidad, sin embargo, las calles sin pavimentar, desmontes, terrenos vacíos y áreas sin uso alguno generan poca lectura de los espacios.

ALTURAS RECOMENDADAS

La zona oscila entre los terrenos vacíos, y las edificaciones de 1 a 4 pisos. Predomina en la zona las de tres pisos, en su mayoría viviendas y colegios. Cerca del terreno encontramos edificaciones de dos y tres pisos. El proyecto debe respetar estos niveles.

ALTURAS RECOMENDADAS

Las edificaciones de este lado están al mismo nivel topográfico que el terreno, y son en su mayoría viviendas en su totalidad, de tres pisos, con un mayor nivel de consolidación que las demás viviendas de los otros frentes. Algunas de estas viviendas, ya llegando a la Av. Pachacutec, se tornan en viviendas - taller con mecánicas en el primer nivel, en donde los taxistas utilizan los retiros y zonas sin pavimentar del terreno en cuestión para estacionar.

ALTURAS RECOMENDADAS

De este lado las edificaciones se encuentran por debajo del nivel de la vía, y son residencias de 3 niveles con comercios vecinales y zonales en el primer nivel. Estas edificaciones están alejadas del terreno por el extenso retiro, la vía Pachacutec, y la vía auxiliar por nivel inferior ya mencionada.

ALTURAS RECOMENDADAS

Las edificaciones de la zona, en general, son edificaciones precarias de autoconstrucción, pues cabe recordar, que esta zona históricamente fue una invasión o barrida organizada, en donde se fomentó la construcción de las edificaciones por los propios medios de la población. Es por esto que las tipologías de las edificaciones no siguen los arquetipos establecidos, y tienen ciertas similitudes.

Sistemas de Transporte

Microbuses

Sports (SIT)

tro de Lima

En la zona encontramos el sistema de microbuses que van por las rutas principales, pronto reemplazado por el Sistema Integrado de Transporte (SIT). La línea 1 del Metro usa la Av. Pachacutec, para luego desviarse por la Av. Separadora Industrial, y así cruzar el distrito de Noroeste a Sureste y viceversa. El proyecto se encontrará muy bien ubicado dentro de una red de transporte.

FIGURE 4. *Yersinia enterocolitica* serotype 4/O:3 isolated from a pig.

FIGURE 4. 30%

Sistema Integrado de Transporte de Lima (SIT)

La línea alimentadora del SIT es la que atravesará el distrito muy cerca al proyecto, y como se observa será parte de una gran red de interconexiones para agilizar el tránsito de como a como, facilitando la comunicación entre hospitales psiquiátricos.

FIGURA 30B

FIGURE 309

TERRENO ELEGIDO Y SUS SECCIONES EN LAS 4 VÍAS QUE LO RODEAN

El terreno tiene 4 frentes, y cada frente da a una calle de sección diferente a la otra, las cuales se detallan en esta lámina.

LEYENDA

- BERMAS CENTRALES
- VEREDAS
- VEREDAS SIN ASFALTAR
- PISTA

Áreas de Conflicto

Existen tanto postes de luz como del servicio eléctrico en los perímetros de la Av. 26 de Noviembre y la calle posterior del terreno. Estos pueden entorpecer el diseño. Existe sólo un árbol de considerable tamaño tanto en altura como en largo de la copa, pero es posible ser removido.

En la calle posterior el verdadero problema sería el muro ciego del colegio Miguel Grau, por el cual se ve un portón de servicio y carga para el colegio. Este muro ciego muestra señales y señalización de inseguridad.

En cuanto al terreno en sí, solo existe un conjunto de baños públicos y camerinos en estado precario, usados por los usuarios de la pequeña cancha multiusos que existe a un lado del terreno.

Debido a la gran área del terreno, el ancho de las vías y los grandes retiros, la contaminación sonora no representa un problema grave para el diseño del proyecto. Sin embargo sí existe presencia del comercio ambulatorio como extensión del terminal pesquero, cuatras antes en la Av. Pachacutec.

LEVANTAMIENTO DE TERRENO

FIGURA 5.26

Av. César Vallejo hacia Terreno

Av. 26 de Noviembre hacia Terreno

Calle. 1 de Mayo hacia Terreno

Av. Pachacutec hacia Terreno

Como se aprecia, el terreno es usado como estacionamiento de vehículos de carga pesada, además de lugar de acopio de desmonte para construcciones y/o reparaciones cercanas. Se ha habilitado una pequeña cancha multiusos, la cual consiste de dos arcos de fútbol, no está pavimentado, es tierra y arena. Existe como se observa, una construcción sin terminar en un estado muy precario, destinadas a ser las instalaciones sanitarias de la cancha multiusos. En ocasiones aquí se ubican ferias, circos, y demás establecimientos temporales comerciales, pues el terreno le pertenece a la Municipalidad del distrito.

Frente Av. César Vallejo

Este frente colinda con el colegio Miguel Grau, el cual muestra un muro ciego hacia el terreno. La edificación no se hace visible por la lejanía y la perspectiva. Existe una pequeña manzana de vivienda pura compacta de dos y tres niveles.

Frente Av. 26 de Noviembre

El frente aquí nos muestra tal vez las viviendas más precarias entre todos los frentes. Son edificaciones de entre 2 y 3 pisos en donde abunda la vivienda y existe un hotel (color azul). Las edificaciones han sido autoconstruidas.

Frente Calle. 1 de Mayo

Las edificaciones en este frente son de dos pisos hasta tres. La mayoría son viviendas y pocos comercios, como bodegas y etc. Existen dos talleres en el primer nivel encargados de la mecánica automotriz, en general de taxis.

Frente Av. Pachacutec

El frente hacia la Av. Pachacutec, nos muestra viviendas por construir y viviendas - comercio. Estas se encuentran por debajo del nivel del terreno solo haciéndose visibles los pisos superiores.

La mayoría de estas edificaciones son de 3 niveles, teniendo así un perfil homogéneo.

Capítulo 6. El Usuario

6.1. Análisis del Usuario

6.1.1. Información Cuantitativa (Envergadura del Proyecto y Radio de Acción)

Según lo evaluado con anterioridad (Alcances y Limitaciones), el proyecto propuesto plantea tener una envergadura de nivel interdistrital, en comunicación con las otras entidades de salud mental en el Centro y Norte de la ciudad de Lima. En cuanto al radio inmediato de acción, el hospital psiquiátrico atenderá y se encargará de la zona conocida como Lima Sur.

Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” (S.M. de Porres)

Hospital Victor Larco Herrera (Magdalena)

Hospital Hermilio Valdizán (Santa Anita)

Hospital Psiquiátrico Propuesto (Villa María del Triunfo)

Zona Lima Sur

Cabe añadir, que si se va a tratar el área de Lima Sur, se debe conocer el sector y cómo este está compuesto. Existen 13 distritos que componen la zona sureña, los de mayor población,

densidad, y demás aspectos influyentes de manera significativa, se encuentran en la parte superior del mapa. Los distritos siguientes tienen cada vez más características que denotan su precariedad en cuanto a vivienda, servicios, etc. y poseen características mucho más rurales.

FUENTE: INEI, DISA II LIMA SUR
ELABORACIÓN: Área de Análisis de Situación de Salud - Of. Epidemiología DISA II Lima Sur

Tabla 6. Extensión territorial y coordenadas de los diferentes distritos

DEPARTAMENTO / DISTRITOS	Región natural	Altitud	Coordenadas geográficas		Área (Km ²)
			Latitud	Longitud	
Barranco	COSTA	58	12°08'42"	77°01'15"	3.02
Chorrillos	COSTA	37	12°10'00"	77°01'09"	34.47
Lurín	COSTA	9	12°16'15"	76°52'00"	190.16
Pachacamac	COSTA	75	12°13'33"	76°51'24"	183.57
Pucusana	COSTA	15	12°28'43"	76°47'44"	29.94
Punta Hermosa	COSTA	18	12°20'03"	76°49'30"	122.43
Punta Negra	COSTA	16	12°21'43"	76°47'37"	129.31
San Bartolo	COSTA	30	12°23'31"	76°46'46"	53.32
San Juan De Miraflores	COSTA	141	12°08'36"	76°58'12"	27.6
Santa María del Mar	COSTA	26	12°24'21"	76°46'25"	7.54
Santiago de Surco	COSTA	68	12°08'51"	77°00'13"	32.67
Villa El Salvador	COSTA	175	12°12'34"	76°56'06"	32.24
Villa María del Triunfo	COSTA	158	12°09'57"	76°56'49"	64.87

Fuente: * Atlas Universal y del Perú

ELABORACIÓN: Análisis de Situación de Salud – Oficina de Epidemiología DISA II Lima Sur

Figura 40. Porcentaje de población urbana y rural del DISA II Lima Sur, 2007

FUENTE: Censo de Población y Vivienda 1993 y 2007 - INEI
ELABORACIÓN: Análisis de Situación de Salud - Of. De Epidemiología DISA II Lima Sur

Figura 41. Índice y porcentaje de pobreza en los distritos del DISA II Lima Sur

FIGURA 334

FUENTE: INEI, Censo de Población y Vivienda 2007 - Mapa de Pobreza FONCODES 2006.
ELABORACIÓN: Área de Análisis de Situación de Salud - Of. De Epidemiología DISA II Lima Sur

Una estadística muy importante a tomar en cuenta de manera específica, es que según la OMS (Organización Mundial de la Salud), los lugares o distritos más propensos a sucumbir ante trastornos mentales son los que poseen niveles socioeconómicos más bajos, debido al manejo de situaciones adversas y difíciles. Villa María del Triunfo se encuentra entre las más pobres, con un porcentaje de 27%.

Si a esto se le adhiere la característica de que este distrito es uno de los más densos en cuanto a habitantes por km cuadrado, se obtiene una zona propensa a enfermedades mentales, y una buena ubicación para el proyecto a realizar (en términos generales).

Tabla 7. Densidad poblacional y total de habitantes del DISA II Lima Sur, 2010

DEPARTAMENTO / DISTRITOS	Población Total (habitantes)			Densidad Poblacional (Hab/Km ²)		
	1993	2007	2010*	1993	2007	2010
Barranco	40,660	33,903	36,358	13,464	11,226	12,039
Chorrillos	217,000	286,977	307,754	6,295	8,325	8,928
Lurín	34,268	62,940	67,496	180	331	355
Pachacamac	19,850	68,441	73,397	108	373	400
Pucusana	4,233	10,633	11,403	141	355	381
Punta Hermosa	3,281	5,762	6,179	27	47	50
Punta Negra	2,373	5,284	5,667	18	41	44
San Bartolo	3,303	5,812	6,234	62	109	117
San Juan De Miraflores	283,349	362,643	388,898	10,266	13,139	14,091
Santa María del Mar	181	761	816	24	101	108
Santiago de Surco	200,732	289,597	310,564	6,144	8,864	9,506
Villa El Salvador	254,641	381,790	409,431	7,898	11,842	12,699
Villa María del Triunfo	263,554	378,470	405,871	4,063	5,834	6,257
DISA II LIMA SUR	1,327,425	1,893,013	2,030,068	1,457	2,078	2,228

FUENTE: Censos Nacionales 1993 y 2007 - INEI, POBLACION PROYECTADA DEL 2010 - MINSA-OGEI-OE
ELABORACIÓN: Análisis de Situación de Salud - Of. Epidemiología DISA II Lima Sur

Figura 42. Densidad poblacional y total de habitantes del DISA II Lima Sur, 2010

FUENTE: Censos Nacionales 1993 y 2007 - INEI, POBLACION PROYECTADA DEL 2010 - MINSA-OGEI-OE
ELABORACIÓN: Análisis de Situación de Salud - Of. Epidemiología DISA II Lima Sur

6.1.1.1. Número de Usuario

Según lo establecido en unidades anteriores, se debe reafirmar que el proyecto de hospital psiquiátrico no puede por sí solo satisfacer toda la demanda existente en la ciudad, pues, hablando en términos generales, sólo existen 3 hospitales psiquiátricos de gran envergadura, y el que se pretende diseñar no debe aspirar a un número de usuario demasiado grande (en términos cuantitativos) para optimizar así la organización funcional del hospital, y brindar una atención de alta calidad en beneficio de la mejora, recuperación y reinserción a la sociedad de los pacientes. Se ha de tener en cuenta esto pues según la oficina de estadística e informática del MINSA y el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”, en el Perú, el 37,3% de la Población sufre de un trastorno mental.

Antes que se comience a contabilizar la información, se debe mencionar que algunos datos se han obtenido tanto cruzando información como estableciendo un criterio lógico y el empleo sucesivo de porcentajes y estadísticas aplicadas a diferentes situaciones, debido a la falta de información específica. “No existe información epidemiológica de carácter nacional consistente y organizada sobre la prevalencia de trastornos mentales en la población peruana. No se ha generado un sistema que centralice toda la información, sin embargo, tenemos los siguientes datos relevantes.”³⁴

Sabiendo esto, se puede comenzar a calcular la población que necesita ser atendida por trastornos mentales. Primero es de suma importancia definir el usuario principal, es decir qué rangos de la enfermedad se van a atender en el proyecto, pues como ya se ha dicho, se debe reducir el rango de atenciones con la finalidad de brindar una mejor atención.

Es por esto que las enfermedades que se tratarán en el hospital psiquiátrico serán, según la OMS (Organización Mundial de la Salud) por medio de la CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades), las relacionadas a los trastornos del humor y del comportamiento (las enfermedades dentro de estas categorías, se encuentran en el Marco Referencial del documento).

Cálculo del Usuario No Atendido con Trastornos Mentales en el Perú, en Lima y en Lima Sur:

³⁴ MINSA, Lineamientos, para la acción en la salud mental, Perú. 2004

	Población del Perú	30 814 175
	Porcentaje de Personas con Trastornos Mentales en el Perú	37.30%
	Población con Trastornos Mentales en el Perú	11 493 687
	Población de Lima	8 693 387
	Porcentaje de Personas con Trastornos Mentales	30.00%
	Población con Trastornos Mentales en Lima	2 608 016
	Población de Lima Sur (25.57% de Lima)	2 222 899
	Porcentaje de Personas con Trastornos Mentales de Lima Sur	30.00%
	Población con Trastornos Mentales de Lima Sur	666 869
	8/10 peruanos con trastornos mentales no se atienden o ignoran lo que padecen	No Atendidos 80%
		Atendidos 20%
	Población de Lima Sur con Trastornos Mentales	Atendidos 133 373
	666 869	No Atendidos 533 495
	Morbilidad en Salud Mental de Lima Sur	13 739
	Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento	9 512 (69%)
	Otras Enfermedades Mentales	4 227 (31%)
	Población de Lima sur con Trastornos Mentales No Atendidos	533 495
	Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento	69%
	Población de Lima Sur con Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento Actualmente	368 111

Fuentes: INEI, MINSA, INSM “HD-HN”, DISA II Lima Sur

Una vez que se ha obtenido la población global que necesita atención, se evaluará según el ASIS (Análisis de la Situación de la Salud) aplicado a los 3 hospitales psiquiátricos de gran envergadura en Lima: el Hospital “Victor Larco Herrera”, el Hospital “Hermilio Valdizán” y el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”.

Figura 43. Total de atenciones del Hospital “Victor Larco Herrera”

El total de atenciones en un año determinado (2010) es de 67 443 personas, tomando en cuenta las atenciones ambulatorias y las permanentes. La atención por medio de la consulta externa es de 56 697 personas, lo cual representa el 84% del total de atendidos.³⁵

El caso del Hospital “Hermilio Valdizan” es bastante similar, pues su ASIS, indica que tiene 50 101 pacientes de consulta externa, 1 413 en la zona de hospitalización y 2 575 en lo que respecta al área de emergencias, dando un total 54 089 personas al año (2011). De igual manera, la atención por consulta externa representa casi la totalidad de ingresantes (92%)³⁶

En contraste, el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi” Trata alrededor de 21 000 pacientes al año (2013), un número mucho más bajo, debido también a que no solo se desempeña como hospital, sino también como un centro docente y de investigación para la mejora de los tratamientos y del conocimiento de las enfermedades mentales. La consulta externa, una vez más, representa un porcentaje bastante alto del total (75%) atendiendo a 15 186 pacientes.³⁷

³⁵ MINSA. Análisis de Situación de Salud del Hospital “Victor Larco Herrera”. 2010

³⁶ MINSA. Análisis de Situación de Salud del Hospital “Hermilio Valdizán”. 2011

³⁷ MINSA. Análisis de Situación de Salud del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado-Hideyo Noguchi”. 2013

Luego de tener estos datos en cuenta, se ha de concluir que los hospitales mencionados (siendo también los más antiguos) tienen una afluencia anual elevada pero manejable (un aproximado del 70% de los pacientes son ambulatorios), sin embargo tienen 300 camas aproximadamente por cada uno, por lo que la atención no es de una alta calidad, además que aportan a características como hacinamiento. Se tomará un número similar al de los hospitales más antiguos, pero reduciendo considerablemente el número de camas. Se tomará en consideración la cifra de la población afectada por trastornos del humor y comportamiento según cifras de morbilidad en la salud mental del DISA II de Lima Sur proyectada a 20 años (se analizará con más detalle en la sección de proyección a futuro), pues así se obtendrá una cifra más exacta.

6.1.1.2. Proyección a Futuro

La población estimada en 20 años, en la región de Lima Sur es una cantidad creciente, pues según la DISA II de Lima Sur, esta tiene una tasa aproximada de crecimiento de 4.5%, debido a los altos porcentajes en zonas como Santa María del Mar, Pucusana, entre otras, las cuales están creciendo en términos poblacionales de manera rápida.

Figura 44. Población y Tasa de Crecimiento del DISA II de Lima Sur, 2007

Según la gráfica, la tasa de crecimiento más baja está en Barranco, con un 1.3%, y la más altas son el ya mencionado distrito de Santa María del Mar, con 10.8% y Pachacamac con 9.2% respectivamente. Es por esto que se obtiene una tasa total de crecimiento tan elevada. En este gráfico se puede verificar y concluir que los distritos más significativos y que tendrán

más repercusiones en los resultados son Villa el Salvador, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Santiago de Surco, y Chorrillos.

Para efectuar el cálculo a futuro (10 años) se debe utilizar una fórmula del INEI para obtener la proyección de la población en un determinado número de años.

$$Pf = Pi (1+r)^n$$

En donde:

Pf = Población Final

Pi = Población Inicial

r = Tasa de Crecimiento

n = Proyección en Años

$$Pf = 2\,222\,899 (1 + 4.5\%)^{10} = 3\,452\,094 \text{ Habitantes}$$

Así como se ha calculado la cifra proyectada para la población en 10 años, se puede obtener el sector poblacional con trastornos del humor y del comportamiento. Por lo que se efectuarán cálculos para determinar la población de Lima Sur con Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento que no reciben una atención.

Tabla 8. Dato proyectado utilizando tanto la población tanto actual como la del 2024, además de cruzar la información con la tasa de morbilidad actual

	Población Lima Sur en el 2024	3 452 094
	Porcentaje de Personas con Trastornos Mentales de Lima Sur	30.00%
	Población con Trastornos Mentales de Lima Sur	1 035 628
	8/10 peruanos con trastornos mentales no se atienden o ignoran lo que padecen	No Atendidos 80% Atendidos 20%
	Población de Lima Sur con Trastornos Mentales 1 102 010	Atendidos 207 125 No Atendidos 828 502
	Morbilidad en Salud Mental de Lima Sur Proyectada al 2024	22 703*
	Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento	15 665 (69%)
	Otras Enfermedades Mentales	7 037 (31%)
	Población de Lima sur con Trastornos Mentales No Atendidos	828 502
	Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento	69%
	Población de Lima Sur con Trastornos Mentales del Humor y del Comportamiento en el 2034	571 666

Ya con estos datos puestos a evaluación, se pueden cruzar varios de ellos y así llegar al número de usuario definitivo del proyecto. En el ASIS de los 3 hospitales psiquiátricos más importantes tratan un promedio de 50 000 pacientes anuales, un número a tomar en cuenta pues es bastante razonable, sobre todo si el 70% de este son pacientes ambulatorios; el DISA II muestra que la morbilidad actual frente a enfermedades en la salud mental con respecto a trastornos del humor y del comportamiento es de 9 512 personas (13 739 en total de todas las enfermedades mentales), y este dato proyectado al 2024, nos muestra 15 665 personas (22 703 en total). Ambas son cifras que pueden ser consideradas dentro de estos 50 000 pacientes a atender.

Por otro lado cabe resaltar que anualmente, la población crece un promedio anual de 20 355 casos de trastornos mentales del humor y comportamiento en Lima Sur, una cifra significativa que muestra un valor similar al del DISA II, solo que este es anual.

Teniendo en consideración se establece que se atenderá el promedio de atenciones de los 3 hospitales más importantes en lo que a trastornos mentales se refiere. Para luego dividirse entre los 3 tipos de paciente que existe: el ambulatorio, el de emergencia y el de hospitalización, cada uno con una rotación distinta.

Y si sólo utilizamos las cifras por turnos:

26 Pacientes C.E + 32 Paciente de Hosp. + 34 Pacientes de Emerg. = 92 pacientes al día como máximo en un mismo instante, 2 760 al mes y 33 120 al año.

Los porcentajes según el tipo de atención se han obtenido relacionando y comparando una vez más los 3 hospitales psiquiátricos ya establecidos. Según el anexo del MINSA con respecto al rendimiento y horas que trabajan los médicos en Consulta Externa, el rendimiento máximo promedio es de 2 horas por médico, es decir, si se trabajan 8 horas al día, se renueva el personal 4 veces en un día laborable. En el caso de Emergencias, al atender 24 horas, los pacientes no rotan. Y en el caso de Hospitalización, se considera que estos permanecen un período máximo de 30-60 días, ocupando una cama.

Cabe recalcar una vez más que se trata de satisfacer la demanda existente y la proyectada a un futuro, sin descuidar la atención de calidad para la exitosa y rápida recuperación y reinserción del paciente a la vida diaria.

6.1.1.3. Cálculo de Camas

Para el cálculo de camas se necesita tener en cuenta que: Según el II Censo de Infraestructura Sanitaria y Recursos del Sector Salud de 1996 actualizado en 1999 y los Lineamientos para la Acción en Salud Mental, en el Perú existen 918 Camas destinadas a la Salud Mental.

Sabiendo esto se efectuará el cálculo de camas:

$$\begin{aligned} & \text{Nº Camas} \times 1000 \text{ Habitantes} \div \text{Población Perú} \\ & 918 \times 1000 \div 30\,814\,175 = 0.02979 \times 1000 \text{ Hab.} \end{aligned}$$

Ahora aplicando esto a Lima Sur con trastornos (se aplicaría a todo Lima Sur si fuese un Hospital General):

$$\begin{aligned} & \text{Pob. Lima Sur con Trastorno Mental} \times \text{Resultado Anterior} \div 1000 \text{ Hab.} \\ & 1\,035\,628 \times 0.02979 \div 1000 = 30.85 \text{ camas} \end{aligned}$$

Este es un número acorde a lo sujeto con anterioridad sobre la calidad en la atención, pues es manejable, y según entrevistas y documentos internacionales, este número debe ser entre 30 y 40 camas.

Según la Normativa Hospitalaria, las camas se distribuyen de la siguiente manera:

Medicina 28 % / Cirugía 20% / Gineco – Obstetricia 22% / Pediatría 20%

UCI 5% (del Total) / Emergencia 6% (del total)

En este caso al sólo se cuenta para la elaboración del proyecto el primer monto porcentual, es por esto que se recalcularon los porcentajes con la finalidad de distribuir las camas en los ambientes restantes:

Medicina 100 % = 31 Camas (Máximo que una estación de enfermeras puede controlar: 35 camas) Por disposiciones del diseño a futuro se pueden utilizar 32 camas (para trabajar en números pares y distribuir la mitad entre hombres y mujeres).

Emergencia 12 % = 4 Camas (Emergencias 6% + U.C.I 5%-6% del total de camas) Al no contar con una unidad de cirugía ni cuidados intensivos, el porcentaje de camas (cuartos individuales) crece de un 6% a un 11%-12%.

En Resumen:

Nº Total de Camas = 32

Medicina = 32 camas en cuartos simples (16 para Hombres y 16 para Mujeres)

Emergencias = 4 camas

6.1.1.4. Tipos de Usuario

- Pacientes:

- Pacientes a consulta externa
- Pacientes a emergencia
- Pacientes a hospitalización

Se estima que según los ASIS de los 3 hospitales a tomar en cuenta, el 75% de los pacientes anuales acudirán a consultorías externas, el 25% ingresa por emergencias y 1 o 2 pacientes hospitalizados de manera indefinida diaria.

- Equipo Médico:

- Médico Psiquiatra x40
- Médico Neurólogo x2
- Médico Internista x1
- Médico Patólogo Clínico x2
- Médico Cirujano x1
- Psicólogo x40
- Enfermera x40
- Nutricionista x2
- Técnicos Médicos de Laboratorio x4

- Técnicos Enfermeros x20
- Profesionales de Rehabilitación Física x5
- Químicos Farmacéuticos x2

El equipo médico consta de profesionales dedicados a las diferentes áreas de atención, desde los psicólogos y psiquiatras, tanto de consulta externa como de atención a los pacientes internos. El número de enfermeras es bastante importante pues son el apoyo inmediato tanto de pacientes como del personal médico. Se debe considerar a los especialistas en áreas de menor personal pero igual de cruciales como los químicos farmacéuticos, los profesionales encargados de la rehabilitación física, los nutricionistas, y médicos de otras especialidades, como la cirugía y la neurología.

Esta relación nos ayuda a evaluar y observar cuanto personal con respecto a enfermeras, nutricionistas y psicólogos existen en Lima Sur, y podrían trabajar en el proyecto a realizar.

Tabla 9. Personal de Salud por cada 10 000 habitantes en DISA II Lima Sur, 2010

Distrito	Recursos Humanos x 10,000 habitantes					
	Médicos	Enfermeras	Obstetrices	Odontólogos	Nutricionistas	Psicólogos
Perú	6.7	6.3	2.1	0.7		
Callao	13.1	9.0	1.8	1.0		
Disa II Lima Sur	1.9	1.0	0.6	0.7	0.6	0.2
Barranco	3.6	1.4	0.6	0.8	0.0	1.1
Chorrillos	2.7	1.5	0.6	0.6	0.1	0.2
Lurin	3.9	1.8	0.7	1.5	0.1	0.1
Pachacamac	2.0	1.1	1.6	0.7	0.3	0.0
Pucusana	7.0	1.8	1.8	1.8	1.8	0.0
Punta Hermosa	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	0.0
Punta Negra	1.8	3.5	1.8	3.5	3.5	0.0
San Bartolo	9.6	4.8	1.6	3.2	3.2	0.0
San Juan de Miraflores	2.0	1.1	0.6	1.0	1.1	0.2
Santa María del Mar	12.3	0.0	12.3	12.3	12.3	0.0
Santiago de Surco	0.5	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1
Villa El Salvador	1.6	0.9	0.4	0.3	0.4	0.1
Villa María del Triunfo	1.8	0.8	0.5	0.8	0.9	0.2

FUENTE: Oficinas de Epidemiología de Redes de Salud – DISA II Lima Sur.

• Solo incluye personal del MINSA, excepto del Hospital María Auxiliadora

- Personal Administrativo:

- Personal Servicio:

- Personal Técnico:

- Personal de Mantenimiento de Sistemas x3
- Personal de Mantenimiento Mecánico x2
- Personal de Mantenimiento Sanitario x2
- Personal de Mantenimiento Eléctrico x2
- Personal de Mantenimiento de Áreas Verdes x 2

- Proveedores:

6.1.1.5. Edades

Con respecto a las edades, existen datos estadísticos generales que indican la variación y presencia de habitantes de uno u otro ciclo de vida. Según registros de ASIS (Análisis de Situación de Salud) y del DISA II (Dirección de Salud de Lima Sur), la mayor cantidad de población es adulta y joven adulta, siendo también una etapa en la cual los trastornos mentales se hacen más evidentes

Figura 43. Población por etapas del ciclo de vida en el DISA II Lima Sur, 2010

Estos datos son consecuentes con las atenciones por ciclo de vida de los 3 hospitales más significativos en lo que a trastornos mentales se refiere:

Tendencia porcentual de atenciones en consulta externa - servicio de Adicciones según características socio demográficas, INSM-HD "Hideyo Noguchi", 2008 -2012.

		2008 (1,481)	2009 (1,357)	2010 (941)	2011 (2,027)	2012 (1,768)
Sexo	Masculino	88,2%	88,1%	85,9%	84,1%	83,8%
	Femenino	11,8%	11,9%	14,1%	15,9%	16,2%
Edad ciclo de vida	Niñez (0-11 años)	0,1%	0,3%	0,0%	0,2%	0,3%
	Adolescente(12-18 años)	12,0%	11,9%	12,0%	10,9%	11,4%
	Juventud (19-29 años)	43,4%	40,4%	43,6%	44,4%	42,8%
	Adulto (30-59 años)	37,6%	40,3%	37,0%	37,9%	41,2%
	Adulto mayor (60 a más)	6,9%	7,1%	7,4%	6,6%	4,2%
Estado Civil	Con pareja	21,5%	20,0%	17,4%	16,8%	18,6%
	Sin pareja	78,5%	80,0%	82,6%	83,2%	81,4%
Grado de Instrucción	Sin nivel, educación especial, inicial y primaria	7,4%	8,7%	5,0%	7,1%	10,7%
	Educación secundaria	60,0%	60,3%	61,5%	57,8%	55,8%
	Educación superior técnica y superior	32,5%	31,0%	33,5%	35,1%	33,5%

Fuente: Oficina de Estadística –Base de datos Consulta Externa
Elaborado por: Oficina de Epidemiología – Noguchi – Helfer MQ.

Tabla 10. Demanda por ciclo de vida, en el Hospital Psiquiátrico “Hermilio Valdizan”

Demanda en Consulta externa por Departamentos Primer Semestre 2013

DEPARTAMENTO	FEM.	MAS.	TOTAL	(%)
ADULTOS Y GERONTES	10,242	7,705	17,947	71.79
NIÑOS Y ADOLESCENTES	1,606	2,947	4,553	18.21
ANÁLISIS Y MODIFICACIÓN DE LA CONDUCTA	191	82	273	1.09
ADICCIONOLOGÍA	469	1,756	2,225	8.90
TOTAL	12,508	12,490	24,998	100

Fuente: Oficina de informática y estadística del HHV

Figura 44. Perfil de Procedencia según su ciclo de vida, en el hospital “Victor Larco Herrera”

Con esto se puede deducir que las atenciones en su mayoría serán de jóvenes adultos y adultos, aunque la carga con respecto a adolescentes y niños se debe de tomar en cuenta, pues se pueden diagnosticar y prevenir el avance de trastornos del humor y del comportamiento.

6.1.1.6. Flujos

6.1.1.7. Horarios

- Pacientes

- Pacientes a consulta externa:

Niños: Normalmente se dirigen en las mañanas y tardes, acompañados de sus padres o algún familiar. Tiempo de referencia: 7:00am – 6:00pm

Adolescentes: Estos tienen un tiempo más flexible, algunos estudian en las mañanas, otros en las tardes, generalmente su horario de consulta podría ser similar al de los niños. Tiempo de referencia: 7:00pm -8:00pm

Adultos: Estos trabajan en las mañanas y tardes, por lo que su afluencia podría ser tanto muy temprano como tarde en el día. Tiempo de referencia: 6:00am – 9:00am / 4:00pm – 8:00pm

- Pacientes a emergencia: Los pacientes que se dirigen a emergencia lo pueden hacer a cualquier hora del día, pues esta sección del establecimiento funciona las 24 horas del día. Es muy probable que la mayor afluencia de personas lleguen en el horario de noche, pues esperaron sentirse algo mejor durante el día (8:00pm en adelante).
- Pacientes a hospitalización: estos no tienen un horario pues son el derivado de cualquiera de las dos anteriores.

- Visitantes:

Los visitantes tienen un horario establecido por el nosocomio para la visita de pacientes, normalmente este horario es en las tardes, sin embargo, esta característica debe ser un poco más permeable, pues se intenta reinsertar al paciente en la sociedad con ayuda no solo de los médicos y personal, sino con el apoyo familiar y amical. Esto no significa que se estará físicamente en contacto siempre y a toda hora, pero se pueden establecer rangos en los cuales la relación familiar-paciente se de en distintos niveles de acercamiento. Posible horario: 10:00am – 8:00 pm

- Equipo Médico:

- Consulta Ambulatoria: En este caso los médicos atienden en consultorios a lo largo de la mañana y la tarde, estos se dividen en 4 turnos al día puesto que las consultas son aproximadamente de 60 minutos. Posible horario: 8:00 am – 10:00am / 10:00am – 12:00 pm / 2:00pm – 4:00pm / 4:00pm – 6:00pm
 - Emergencias: Como ya se ha mencionado, este sector funciona las 24 horas del día. Sería conveniente renovar 3 veces los turnos, pues así se garantiza el máximo rendimiento, cada uno de 8 horas.
 - Hospitalización y otras funciones en donde se cuenta con personal médico: Las funciones en estos sectores deben ser las 24 horas del día, pues se debe de estar en actitud vigilante ante cualquier problema o molestia de los pacientes. Médicos y enfermeras deben rotar turnos, unos en el día y otros en las noches.
- Equipo Administrativo:

Todo personal administrativo cumple una función ajena directamente al cuidado de los pacientes, por lo que tienen un horario de trabajo estimado de 8:00am – 6:00pm. Sin embargo el Jefe de la Oficina de Administración posiblemente vele por estas funciones en las noches.
 - Equipo Servicios y Mantenimiento:

Al igual que el personal administrativo, cumplen un rol secundario, y su horario laboral es de 8:00am – 6:00 pm aproximadamente. El equipo de limpieza, debe también trabajar estas 8 horas, sin embargo un hospital debe ser lo más sanitario y limpio posible, por lo que este personal trabajará en dos turnos, tanto en el día como en la noche, en la zona de emergencias y hospitalización.

6.1.2. Información Cualitativa:

6.1.2.1. Necesidades de los Usuarios y las Funciones y Espacios que estas Generan:

NECESIDADES ADMINISTRATIVAS		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Administrar y gerenciar el nosocomio de manera global y su buen funcionamiento	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Alta Dirección)
Evaluar y controlar la corecta función del hospital de manera externa	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Organo de Control Institucional)
Administrar y coordinar varias funciones del hospital	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Ejecutiva de Administración --> Personal, Logística, Economía, Servicios Generales, Mantenimiento, Recursos Humanos)
Recopilar y procesar la información de los pacientes y de las diversas enfermedades y su evolución	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Estadística e Informática)
Salvaguardar la imagen del nosocomio ante las diferentes circunstancias	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Comunicaciones)
Investigar y financiar investigaciones a futuro y capacitación del personal docente	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Apoyo a la Investigación y Docencia)
Elaborar e identificar la misión, visión y objetivos del hospital	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Planeamiento Estratégico)
Registrar y analizar el proceso evolutivo de las enfermedades mentales del humor y del comportamiento	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Epidemiología)
Salvaguardar y aconsejar a la institución ante posibles demandas	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Asesoría Jurídica)
Promoción de la mejora continua de la atención asistencial y administrativa con respecto al usuario externo	Albergar las acciones a realizar del usuario teniendo en cuenta su comodidad	Oficina (Gestión de Calidad)
Necesidad de descanso, reunión y organización	Albergar Las acciones y el esparcimiento de los usuarios	Salón (de Enfermería)
Necesidad de reunión y organización	Albergar Las acciones y los diferentes usuarios	Oficina (Dpto. Servicios Médicos --> Servicio interno de medicina, Servicio odontostomatológico
Necesidad de Apoyo digital, tecnológico y de diversos productos	Contiene y distribuye productos, análisis, etc.	Oficina (Dpto. Apoyo al tratamiento --> Nutrición, Servicio Social, Farmacia)
Apoyar de manera complementaria los tratamientos para los trastornos mentales	Albergar a los usuarios encargados de organizar el apoyo a las diferentes tratamientos mentales	Oficina (Rehabilitación y Promoción de la Salud Mental --> Servicio Psicoterapia, Rehabilitación Integral y Terapia Ocupacional, Salud Mental Comunitaria)
Necesidad de obtener mediante apoyo tecnológico y manual	Albergar usuarios que se encargan de diagnosticar, a los usuarios	Oficina (Dpto. Apoyo al Diagnostico --> Servicio de Diagnóstico. Servicio de Psicología)
Ayuda para pagar terapias y consultas	Alberga usuarios que realicen sus actividades de manera cómoda	Oficina (Dpto. Trabajo Social)

NECESIDADES PACIENTES		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Saber y conocer hacia dónde te diriges y en dónde se encuentra	Atender a los usuarios y derivarlos donde se requiere	Recepción
Pagar por los servicios y/otomar turnos a los pacientes y/o visitantes	Organizar a los pacientes para las diferentes consultas y los pagos por los diferentes servicios	Caja/Mesa de Partes/Citas
Esperar de manera cómoda a ser atendido	Hacer de la espera una situación más cómoda	Hall de Espera
Consultar sobre alguna enfermedad	Albergar al médico y al Paciente para determinar lo que se padece	Consultorios
Comprar los medicamentos que se recetan	Almacenar y vender medicamentos	Farmacia
Atención particular o duda sobre algo	Atender y librar de dudas a los pacientes	Estación de Enfermeras
Lugar donde los pacientes se establezcan por un periodo temporal	Albergar al paciente por un periodo temporal	Habitaciones (Adultos y Gerontes)
Lugar donde los pacientes se establezcan por un periodo temporal	Albergar al paciente por un periodo temporal	Habitaciones (Preescolares, Escolares y Adolescentes)
Curar heridas físicas menores	Curar, suturar, y aliviar los distintos tipos de cortes, heridas, etc.	Topico
Fracturas accidentales	Lugar en donde se pueda enyesar y estabilizar al paciente	Yeso
Recuperación y Acondicionamiento físico	Espacio en donde se puedan realizar actividades físicas continuas	Gimnasio
Recuperación y Acondicionamiento físico	Espacio en donde se puedan realizar trabajos y ejercicios para niños	Sala de Trabajo Físico Niños y Adolescentes
Recuperación y Acondicionamiento físico	Espacio en donde se puedan realizar trabajos y ejercicios para Adultos	Sala de Trabajo Físico Adultos y Geronte
Recuperaciones diversas del habla y demás características psicomotoras	Lugar en donde estas terapias se puedan realizar con total comodidad	Zona de terapia
Dejar muestras para exámenes que requieran los pacientes	Almacenar y Evaluar las muestras dejadas para exámenes	Laboratorios

NECESIDADES VISITANTES		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Satisfacer una necesidad básica de alimentación	Proveer de alimento a los usuarios del hospital	Cafetería
Exponer y mostrar ideas	Exponer y mostrar ideas, exposiciones, etc. A un público objetivo en conjunto sobre la salud mental	Auditorio
Conocer el estado de los pacientes por parte de su familia	Albergar a visitantes familiares para brindarles noticias sobre pacientes	Sala de Familiares

NECESIDADES MEDICAS		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Saber qué médicos y personal se encuentra presente y quiénes no	Controlar el ingreso de los médicos y el personal	Control Técnico
Control específico de equipo médico	Atender organizar médicos y pacientes	Estación Enfermeras
Dialogar para llegar a acuerdos sobre pacientes y otros temas importantes en el hospital	Albergar a los doctores para discutir temas de importancia	Sala de Juntas
Dialogar para llegar a acuerdos sobre pacientes y otros temas importantes en el hospital	Facilitar la comunicación entre las diferentes especialidades	Jefatura
Recojo de materiales contaminados	Recibir el material contaminado para comenzar su proceso de esterilización	Recepcion de material (Zona Roja)
Lavar Instrumentos contaminados	Limpieza primaria de instrumentos contaminados	Labado Instrumental (Zona Roja)
Descontaminar instrumentos usados en el nosocomio	Preparar las mezclas y soluciones que facilitarán la limpieza profunda de los instrumentos	Preparacion de soluciones (Zona Roja)
Recojo de Ropa Contaminada	Recibir el material contaminado para comenzar su proceso de esterilización	Recepcion ropa limpia (Zona Roja)
Limpieza de Materiales listos para lavar	Lavar y limpiar de manera profunda	Cuarto de limpieza (Zona Roja)
organizar lo recientemente lavado	Espacio para empacar y sellar	Preparacion y empaque de materiales (Zona Azul)
Organizar material de uso médico	Empaquetado y sellado de guantes	Preparacion de guantes (Zona Azul)
Almacenar y organizar materiales ya limpios	Almacenar y organizar materiales ya limpios	Almacen de materiales (Zona Azul)
Almacenar y organizar ropa ya limpios	Almacenar y organizar ropa ya limpios	Almacen ropa limpia (Zona Azul)
Almacenar y organizar aparatos ya limpios	Almacenar y organizar aparatos ya limpios	Almacen de limpieza de aparatos (Zona Azul)
Destruir bacterias de los instrumentos y equipo lavado	Esterilizar el equipo e instrumentos	Esterilizacion (Zona Azul)
Almacenar y organizar los materiales esterilizados	Almacenar y organizar los materiales esterilizados	Almacen de material esteril (Zona Verde)
Recojo de material esterilizado para usarse nuevamente	Espacio en donde se va a recibir el material esteril para su destino	Entrega material esteril (Zona Verde)
Depositar equipo médico contaminado inservible	Almacenar el material tóxico a ser desechado	Depósito de Residuos
Categorizar a los pacientes para su correcta evaluación y atención	Determinar el nivel o la categoría de los síntomas que presenta el paciente para luego ser derivado	Triaje
Determinar la evolución del estado del paciente	Albergar a los pacientes que vienen de un proceso inestable	Cuarto de Observación
Determinar y regularizar el estado de los pacientes	Estabilizar pacientes para luego ser derivados	Cuarto de Estabilización
Determinar la evolución de un paciente luego de una crisis	Albergar pacientes en estado crítico	Cubículos de tratamiento y seguimiento
Anestesiar pacientes	Anesteciar pacientes para estabilizarlos y proceder a las intervenciones médicas	Cuarto de Anestias
Almacenar equipos	Almacenamiento de equipos que no se están usando en ese momento	Depósito de Equipos
establecer y organizar pacientes cercanos a la estabilización emocional	Seguimiento pasivo de la evolución positiva del paciente	Recuperación
Descontaminar y proteger al paciente en una intervención médica	Esterilizar tanto al médico como al personal que se encuentra en una intervención medica	Cambio de Botas
Realizarse tomas específicas del cuerpo	Analizar y comprender la anatomía humana para diagnosticar el problema específico	Rayos X
Realizarse tomas específicas del del cerebro	Analizar y comprender las zonas del cerebro para diagnosticar el problema específico	Tomografía
Realizar guardias nocturnas	Albergar a los médicos en horas libres y guardias nocturnas	Residencia Médica

NECESIDADES SERVICIO		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Equipos de limpieza cercanos a los secotres del hospital	Espacio donde se encuentra equipo de limpieza	Cuarto de Limpieza
Almacenar y organizar ropa	Almacenar ropa sucia del sector para luego ser llevada a lavar y esterilizar	Cuarto de Ropa Sucia
Almacenar y organizar ropa	Almacenar ropa limpia lista para usar en el sector	Cuarto de Ropa Limpia
Alimentar a los usuarios	Preparación de alimentos para pacientes y personal médico	Cocina
Mantener limpia la ropa y diversos elementos	Lavar y secar la ropa del hospital	Lavanderia
Mantener todo equipo en buen estado	Reparar elementos descompuestos	Taller
Almacenar diversos tipos de materiales y equipos	Almacenar diversos tipos de materiales y equipos	Deposito
NECESIDADES GENERALES		
NECESIDADES	FUNCION	ESPACIO ARQUITECTONICO
Necesidades fisiológicas		Baños
Cabiar de prendas y bañarse	Cabiar entre ropa casual y ropa de trabajo	Vestidores y Cambiadores

6.1.3. Cuadro Resumen del Usuario

Usuario	Donde se dirige	Renovación	Cantidad Pacientes en un mismo momento	Total al día	Total al mes	Total al año	Edades	Horarios
Pacientes	Consulta Externa	Cada 2 horas	26	163	3090	37080	Todas las Edades	Tarde (2:00pm - 6:00pm)
	Emergencia	No Requiere	34	34	1020	12240	Todas las Edades	Noche (8:00pm en adelante)
	Hospitalización	Permanencia Máxima: 2 mes	1	1	30	360	Adultos	No tiene
	Total		61	198	4140	49680		
Equipo Médico	Médico Psiquiatra	Cada 2 horas/Dos Turnos	10	40	120	1440		4 Turnos en 8 Horas Laborables (Hospitalización y Emergencia) 2 turnos 24 horas del día
	Médico Neurólogo	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Médico Internista	Un Turno	1	1	1	1		8 horas Laborables
	Médico Pediatría Clínica	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Médico Cirujano	Un Turno	1	1	1	1		Solo cuando es Citado
	Psicólogo	Cada 2 horas	10	40	120	1440		4 Turnos de 8 Horas Laborables
	Enfermera	Dos Turnos	20	40	120	1440		2 Turnos 24 Horas al Día
	Intensista	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Técnicos Médicos de Laboratorio	Dos Turnos	2	4	4	4		2 Turnos 24 Horas al Día
	Técnicos Enfermeros	Dos Turnos	10	20	60	1200		2 Turnos 24 Horas al Día
	Profesionales de Rehabilitación Física	Un Turno	5	5	5	5		8 horas Laborables
	Químicos Farmacéuticos	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Total		121	158	438	5558		
Equipo Administrativo	Alta Dirección	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Oficina Central Institucional	Un Turno	2	2	2	2		8 horas Laborables
	Organos de Asesoría	Un Turno	4	4	4	4		8 horas Laborables
	Organos de Apoyo	Un Turno (excepto Jefe Admin)	6	6	6	6		8 horas Laborables (Guardias Nocturnas Jefe Admin)
	Organos en Línea	Un Turno	5	5	5	5		8 horas Laborables
	Total		19	19	19	19		
Equipo Servicios	Personal Limpieza	Dos Turnos	13	26	25	25		8 horas Laborables (2 Turnos)
	Personal Seguridad	Dos Turnos	6	3	3	3		8 horas Laborables (2 Turnos)
	Personal Cocina	Un Turno	10	10	10	10		8 horas Laborables
	Personal Técnico	Un Turno	11	11	11	11		8 horas Laborables
	Total		39	50	50	50		
				395	4547	55327		

Capítulo 7. Programación Arquitectonica

7.1. Dimensionamiento y Areas

Para poder mostrar los paquetes funcionales, organigramas y los espacios, se debe primero tener en cuenta y recordar que el proyecto a realizar es un hospital de la categoría H-III-238, es decir un instituto especializado.

Tabla 11. Niveles y Categorías de los diferentes Establecimientos de Salud

NIVELES DE ATENCION	NIVELES DE COMPLEJIDAD	CATEGORIAS DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD
Primer Nivel de Atención	1° Nivel de Complejidad	I – 1
	2° Nivel de Complejidad	I – 2
	3° Nivel de Complejidad	I - 3
	4° Nivel de Complejidad	I - 4
Segundo Nivel de Atención	5° Nivel de Complejidad	II – 1
	6° Nivel de Complejidad	II - 2
Tercer Nivel de Atención	7° Nivel de Complejidad	III - 1
	8° Nivel de Complejidad	III - 2

Al establecer el nivel del proyecto, se debe saber qué servicios deben de brindarse de manera obligatoria, cuales son opcionales y cuales no se deben de ofrecer.

³⁸ DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS, Dirección ejecutiva de servicios de salud. Norma Técnica, Categoría de Establecimientos del Sector Salud. MINSA. 2004

CUADRO COMPARATIVO DE LAS DIFERENTES CATEGORIAS

UNIDADES PRODUCTORAS	PUESTO DE SALUD	PUESTO DE SALUD CON MEDICO	CENTRO DE SALUD	CENTRO DE DE SALUD CON INTERNAMIENTO	HOSPITAL I	HOSPITAL II	HOSPITAL III	INSTITUTOS ESPECIALIZADOS
SALUD COM. Y AMBIENTAL	SI	SI	SI	SI	SI			
CONSULTA EXTERNA MEDICA	Itinerante	6 a 12 Hrs.	12 Hrs	12 Hrs.	12 Hrs.	12 Hrs.	12 Hrs.	12 Hrs.
*PATOLOGIA CLINICA (Laboratorio)			SI	SI	SI	SI	SI	SI
ESPECIALIDAD				Medicina General y algunas especialidades (Ginecología y Pediatría prioritariamente)	Medicina General, Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Cirugía General, Anestesiología	TODAS LAS ESPECIALIDADES	Además TODAS LAS SUB ESPECIALIDADES	SOLO ESPECIALIZADOS CORRESPONDIENTES AL INSTITUTO MEDICO
EMERGENCIA					SI	SI	SI	CONDICIONAL
HOSPITALIZACIÓN					SI	SI	SI	SI
CENTRO QUIRURGICO					SI	SI	SI	CONDICIONAL
DIAGNOSTICO POR IMAGENES					SI	SI	SI	SI
HEMOTERAPIA						SI	SI	
ANATOMIA PATOLOGICA						SI	SI	SI
HEMODIALISIS							SI	
U. C. I.						General	ESPECIALIZADA	De acuerdo a su Especialidad
RADIOTERAPIA							SI	
MEDICINA NUCLEAR							SI	
TRANSPLANTE DE ORGANOS							SI	
NORMATIVIDAD								SI
INVESTIGACION							SI	SI
DOCENCIA								
INTERVENCIONES DE SUB ESPECIALIDAD								

Como se puede apreciar, un nosocomio de esta categoría debe ser bastante específico en los ambientes que debe tener en cuenta y la rotación de parte de su personal. En el caso del proyecto, un hospital psiquiátrico, debemos tomar en cuenta y aclarar que se sí se tiene el servicio de emergencia, mas no el de centro quirúrgico, pues se está haciendo referencia a un centro de salud en el cual las personas con trastornos mentales del humor y del comportamiento podrán recuperarse y tanto adaptarse como reintegrarse a la sociedad.

Además, se debe considerar ciertas nociones básicas para la elaboración del proyecto a nivel programático, como nos lo muestra el documento

Figura 45. Servicios y Sistema de Operación Hospitalaria

Cartera de servicios

Los servicios que presta un hospital se organizan en:

- Asistenciales: médicos, quirúrgicos, gineco-obstétricos, neonatales y pediátricos.
- Centrales: diagnóstico por imágenes, emergencia, laboratorio, farmacia, rehabilitación, esterilización, hemodiálisis, medicina preventiva, cuidados especiales (intermedios e intensivos), diálisis y telemedicina.
- Generales: administración, logística, ingeniería clínica, admisión, registros médicos, y facilidades para el personal, visitantes, estudiantes y pacientes.

Figura 2. Sistema de operación hospitalaria

Como se puede apreciar, de esta manera bastante simple se puede comenzar a separar los distintos paquetes funcionales de un Hospital y agruparse de acuerdo a las necesidades y/o servicios. Una vez que esto se ha tenido en cuenta, se puede proceder a la elaboración dimensionamiento y áreas del programa.

7.1.1. Definición de los Paquetes Funcionales y sus Ambientes:

Al proyecto a realizar se le han designado diversos paquetes funcionales en los cuales se incluyen los ambientes o sectores vistos con anterioridad según la categorización del nosocomio. Para esto, se han usado documentos técnicos del Ministerio de Salud (MINSA), como las “Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria”³⁹ y “Programa

³⁹ MINSA. Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria. 1996

Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros”⁴⁰. Así se establecerán de manera correcta, tanto los distintos ambientes, zonas y su agrupación, como las interrelaciones diversas y las conexiones.

7.1.1.1. Paquetes Funcionales con sus Ambientes

Estos son los paquetes funcionales establecidos para el Hospital Psiquiátrico especializado en trastornos del humor y del comportamiento:

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Administración	Presidencia Administrativa	Oficina Presidente Directorio	SS.HH
			Sala Juntas
			Archivo
			Oficina Presidente
		Secretaria	
		SS.HH Personal	
		Hall, Espera + Entrevistas	
	Organo de Control Institucional	Alta direccion	
	Organos Complementarios	Organos de Apoyo	
		Organos de Asesoría	
		Organos en Linea	
		Organos de Investigacion	
		Area de Trabajo	
	Zona Tecnica	Kitchenete	
		Cto Limpieza	
Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Areas Comunes	Hall Principal	Recepción Principal	
		Zonade Cajeros y Telefonos	
	Auditorio	SS.HH	
		Foyer	
		Salón de Proyeccion	
		Almacen + SS.HH	
		Salon de Charlas	
	Zonas de Esparcimiento	Cafetería	
			Estar
			Estar de Lectura
Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Ayuda al Diagnostico	Imágenes	Zona de Atención	Hall y Espera
			SS.HH
			Deposito
		Rayos X	Sala Toma de Imágenes
			Sala de Lectura
			Almacen
			SS.HH
			Cambiador
			Sala Control
		Tomografía	Sala Toma de Imágenes
			Ecografo Portatil
			Sala de Control
			Cambiador
		Resonancia Magnética	Cambiador
			Deposito
			Sala de Lectura
			Sala Toma de Imágenes
			Sala Control
	Zona Médica		Jefatura
Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Ayuda al Diagnostico	Laboratorios	Zona de Atención	Hall y Espera
			Deposito
			SS.HH
			Cubículo Toma de Muestra
		Laboratorios	Citología
			Patología Clínica
			Bioquímica
			Hematología
			Microbiología
			Investigación
			Esterilización
			Inmunología
		Zona Médica	Jefatura

⁴⁰ BAMBAREN, Celso y ALATRISTA, Socorro. Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Sinco Editores. 2004

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospital de Día	Zona de Atención	Hall Distribuidor	Sala de Espera Ayuda al Diagnostico
			Sala de Espera Rehabilitacion
			Sala de Espera Zona Paciente - Familia
			Sala de Espera Consulta Ambulatoria
			SSHH Mujeres
			SSHH Hombres
			SSHH Discapacitados
	Consulta Ambulatoria	Zona de Consulta	Sala de Espera Interiores
			Servicio Social
			Consultorio Psiquiatria Menores
			Consultorio Psicología Menores
			Terapia Grupal Menores
			Consultorio Psicología Adultos
			Consultorio Psiquiatría Adultos
			Consultorio Psicología Familiar
			Terapia Grupal Adultos
			Consultorio Neurología
			Consultorio Salud Colectiva
			Consultorio Patología Clínica
			Consultorio Odontología
			Archivo Historias Clínicas
			Almacén
		Zona Soporte Técnico	Cuarto Ropa Limpia
			Cuart Ropa Sucia
			Cuarto de Limpieza
			Cuarto Séptico
			Depósito de Residuos
		Zona Médica	Jefatura
			Estar medico
			SSHH Hombres y Mujeres

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospital de Día	Terapia y Rehabilitacion	Espacio Desarrollo Físico /Mental	Cuarto Triaje y Evaluación
			Gimnasio
			Terapia Ocupacional
			Terapia de lenguaje
			Salón Terapia Muscular
			Termoterapia
			Crioterapia
		Zona Médica	Jefatura
			Estar Medico
		Zona Tecnica	Almacén
			Depósito de Residuos
			Ropa Limpia
			Ropa Sucia
			Cuerto Septico
			Cto. Limpieza

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospital de Día	Farmacia	Zona Atención	Espera
		Area de Almacenamiento	Despacho
			Almacén Stock
		Zona Técnica	SS.HH
			Sala de preparación de dosis unitarias y formulas
			Cuarto de Limpieza
			Depósito de Residuos

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospital de Día	Talleres de Desarrollo y Esparcimiento	Zona Atención	Hall y Recepción
			SS.HH
			Admisión
		Zona de Trabajo (talleres)	Taller de Pintura
			Taller de Escultura
			Taller de Manualidades

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospedaje	Hospedaje Hombres	Hospedaje Hombres Transtorno del Humor	Counter
			Enfermeria
			Ropa Limpia
			Cuarto Septico
			Ropa Sucia
			SS.HH Personal
			Comedor de Internos
			Sala de Estar Internos
			Habitacion Simple + SS.HH
		Hospedaje Hombres Transtorno del Comportamiento	Counter
			Enfermeria
			Ropa Limpia
			Cuarto Septico
			Ropa Sucia
			SS.HH Personal
			Comedor de Internos
			Sala de Estar Internos
			Habitacion Simple + SS.HH
	Hospedaje de Mujeres	Hospedaje Mujeres Transtorno del Humor	Counter
			Enfermeria
			Ropa Limpia
			Cuarto Septico
			Ropa Sucia
			SS.HH Personal
			Comedor de Internos
			Sala de Estar Internos
			Habitacion Simple + SS.HH
		Hospedaje Mujeres Transtorno del Comportamiento	Counter
			Enfermeria
			Ropa Limpia
			Cuarto Septico
			Ropa Sucia
			SS.HH Personal
			Comedor de Internos
			Sala de Estar Internos
			Habitacion Simple + SS.HH
	Zona Tecnica	Jefatura	Jefatura
		Kittchenete	Control Medicinas
			Preparacion de Alimentos
			Deposito
			Almacen
		Estar Enfermeros	
		Cuarto de Observacion Aislada	

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Hospedaje	Espacio de Relacion Paciente - Familia	Zona Atención	Control
			Dep. Limpieza
			SS.HH
			Almacen
		Zona de Reunion	Salon de Visita Familiar
			Salon Intermedio de Visita
			Control de Ingreso y Salida
		Zona Técnica	Almacen
			SS.HH Personal
			Archivos
			Cto. De Limpieza

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes
Descanso médico	Zona Esparcimiento Medico	Kitchenette
		Salón de Esparcimiento
	Zona Privada de Descanso	
		Dormitorios Hombres
		Dormitorios Mujeres

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes	Sub-Ambientes
Emergencias	Hall Público Principal	Hall y Espera	
		Caseta Policial	
		Baño de visitas Hombres y Mujeres	
		Baño	
		Discapacitados	
		Espacio para camillas	
		Espacio para Sillas de ruedas	
		Servicio Social	
		Triage	
	Urgencias y Emergencias	Tóxico	
		Trauma Shock	
		Espera Interna	
		Lavado de Cirugía	
		Sala de Cirugía de Emergencia	
		Cuarto De Observación	
	Zona Médica	Sala de Juntas	
		Estadístico	
		Jefatura Médica	
			SS.HH
			Counter de Enfermería
			Cto. Trabajo Limpio
	Zona Técnica		Cto. Trabajo Sucio
		Depósito Equipos	
		Almacén de Sangre	
		Depósito de Residuos	
Cto. Sepécos			

Paquetes Funcionales	Zonas	Ambientes
Servicios Generales	Cocina	Almacenes
		Cocina
		Despacho Comida
		Cuarto de Basura
		Comedor Servicio
		SS.HH
	Limpieza	Deposito General
	Ingeniería Clínica	Inspección de Equipos
		Taller
		Of. Jefe de Area
	Equipos	Cisterna
		Cuarto Bombas
		Cist. Contra Incendios
		Tablero y Transformador
		Cuarto de Calderos
		Grupo Electrónico
		Subestacion Electrica
		Cisterna de Desague
	Mantenimiento	Oficina de Mantenimiento
		Recepcion de Ropa
		Costura
	Zona Proveedores	Patio de Maniobras
		Carga y Descarga
		SS.HH
		Control
	Zona Proveedores	SS.HH
		Control
		Deposito Temporal
		Deposito General
	Residuos	Toxicos
		Organicos
		Inorganicos
	Seguridad y Control	Sala de Vigilancia
	Almacen General	
	SS.HH	
	Vestidores	Vestidores y SS.HH Mujeres
		Vestidores y SS.HH Hombres

7.1.1.2. Organigrama Institucional - Funcional

Aquí se demuestra como bajo la dirección administrativa y sus partes, administran y gerencian las diferentes zonas del hospital, como el servicio de Hospitalización, Emergencia y Consultoría Ambulatoria; todas relacionadas con las partes de Ayuda al Diagnóstico (Imágenes, Farmacia y Laboratorios). En el caso de este instituto especializado se cuenta con una zona de Rehabilitación y Emergencias.

Existen también Areas Comunes para servicios al público en general y una Zona de Descanso Médico, en donde se encuentra toda el área de esparcimiento para el personal médico. Todas estas áreas siempre tienen un enlace por mantenimiento y renovación de equipos instrumentos y servicios del personal, llamado Servicios Generales.

7.1.1.3. Interrelaciones de Accesos entre Paquetes Funcionales y Ambientes

En el proyecto a realizar, los accesos y relaciones entre paquetes son muy claras, algunas áreas no tienen esta relación puesto que existen ambientes tanto para un acceso público, un acceso semi – público, donde se ingresa con autorización, y ambientes totalmente cerrados al público en general, solo donde personal autorizado llega. Existen diversos ambientes que deben tener relación por un proceso lógico de las enfermedades y su curación.

7.1.1.4. Flujos y Diferencia de Accesos entre Paquetes Funcionales

CONSULTORIOS PSICOLOGIA

CUADRO DESCRIPTIVO

Scenario and Assessment	Strategic Implications	Overall Risk/Implication	Key Strategic Priority	SWOT Analysis	SWOT Analysis Summary	Strategic Action Plan
The future of the company is uncertain due to the uncertainty of the market conditions	Continuing uncertainty and uncertainty in the market conditions	Medium to high risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication
						2. High risk implication
						3. High risk implication
						4. High risk implication
						5. High risk implication
The future of the company is uncertain due to the uncertainty of the market conditions	Continuing uncertainty and uncertainty in the market conditions	Medium to high risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	2. High risk implication
						3. High risk implication
						4. High risk implication
						5. High risk implication
						6. High risk implication
The future of the company is uncertain due to the uncertainty of the market conditions	Continuing uncertainty and uncertainty in the market conditions	Medium to high risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	3. High risk implication
						4. High risk implication
						5. High risk implication
						6. High risk implication
						7. High risk implication
The future of the company is uncertain due to the uncertainty of the market conditions	Continuing uncertainty and uncertainty in the market conditions	Medium to high risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	4. High risk implication
						5. High risk implication
						6. High risk implication
						7. High risk implication
						8. High risk implication
The future of the company is uncertain due to the uncertainty of the market conditions	Continuing uncertainty and uncertainty in the market conditions	Medium to high risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	1. High risk implication	5. High risk implication
						6. High risk implication
						7. High risk implication
						8. High risk implication
						9. High risk implication

CONSULTORIO SALUD MENTAL

THERAPIA DE LENGUAJE

Áreas de consulta

Asesoría de consultoría

Consultores generales o no especializados: deben contar con dos sectores, uno para consultas y otro para examen y dictamen. En función de las especialidades, cada consultor contará con servicio jurídico y evaluador áreas. El ingreso a los consultorios será a través de la sala de espera, recepción y control. El número de consultorios se determinará por el nivel de demanda.

Dimensiones: Área de 12,00 m². Esta área se puede incrementar disminuyendo el nivel de impermeabilización del inmueble.

Civilización Atlante:
Es importante que los consultores dispongan de conexión telefónica y a Internet. Se recomienda que anoten a los consultores de cirugía se-
lógue un libro: parámetros y mediciones anatómicas.

Endogenous versus

[illegible]

CORTE ESQUEMÁTICO

GINNASIO ADULTOS MECANOTERAPIA

GINNASIO PARA NIÑOS MECANOTERAPIA

Sala de fisioterapia (mecanoterapia), destinada al tratamiento a través del movimiento como ejercicios activos, pasivos y asistencia. El espacio está diseñado para ser utilizado por niños y adultos, con la posibilidad de cambiar la configuración de la sala para adaptarse a los servicios a prestar. Se debe considerar un área de 10.00 m² para un gimnasio. Antes de iniciar el proyecto se debe considerar la ubicación en relación con un área de 10.00 m² para el traslado de equipos y materiales.

Equipamiento mínimo:

Nº	Nombre	5	6	7
1	Banco de peso para trabajo libre			
2	Banco de peso para trabajo libre			
3	Banco de peso para trabajo libre			
4	Banco de peso para trabajo libre			
5	Banco de peso para trabajo libre			
6	Banco de peso para trabajo libre			
7	Banco de peso para trabajo libre			

CUADRO DESCRIPTIVO

Descripción del Ambiente	Área Física	Área de Uso	Área de Uso	Área de Uso	Área de Uso
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²
Recepción de pacientes	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²	10.00 m²

FIGURA 349

Dpto. de Rehabilitación, Gimnasio

FIGURA 350

Dpto. de Rehabilitación, Gimnasio

C.E.Y.E (CENTRO DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS)

Cuadro de áreas mínimas por ambiente dentro de C.E.Y.E.

[illegible]

EQUIPAMIENTO SEGUN NORMATIVA

[illegible]

LAVANDERIA

CUADRO DESCRIPTIVO

[illegible]

Carritos de Transporte

Prensa (Secadora)

FIGURA 3.95

Secadoras Automáticas

60 Camas x 8 Kg/cama/ 7 días / 5 días de trabajo

= 672 kg de ropa al día

$$\frac{\text{Número de carías} \times \text{Kg/comida/día} \times 7 \text{ días}}{\text{Días de trabajo por semana}} = \text{Kg/día}$$

Para la determinación de la carga de ropa (Kg/cama/día) se considerará:

- Hospital para pacientes crónicos: 2 kg/cama/día
- Hospital general: 4 kg/cama/día
- Hospital materno: 6 kg/cama/día
- Hospital de emergencia: 6 kg/cama/día
- Hospital especializado: 8 kg/cama/día

LABORATORIOS

CUADRO DESCRIPTIVO

[illegible]

Laboratorio de Hematologia

[illegible]

Laboratorio de Bacteriologia

Id	Item	Respon
1	Seis semanas con salud	X
2	Consumo de Rapa Inca	X
3	Cereales	X
4	Salud biotecnológica	X
5	Reducción de calor interno	X
6	Reducción de aire y compra	X
7	Unos para sacarlo	X
8	Limitado de acceso inmediato con equitativo	X
9	Señalar para 205	X
10	Mucho de trabajo con una de administración	X
11	Muchos y un poco de trabajo con una de administración	X
12	Muchos y un poco de trabajo con una de administración	X
13	Muchos y un poco de trabajo con una de administración	X
14	Muchos y un poco de trabajo con una de administración	X

Laboratorio de Bioquímica

Laboratorio de Inmunología

Nº	Barra	98	99	00	01
1	Asociación Interuniversitaria	X			
2	Barrio Milla	X			
3	Boh. Santiago del polo	X			
4	Canes de tipo barman	X			
5	Coeflujo	X			
6	Consejo de celulas	X			
7	Desarrollados	X			
8	Edificios civiles	X			
9	Itinerio de trabajo	X			
10	Lavadero de autos (maquinas con escumero)	X			
11	Mesa de trabajo (solo para el almacenamiento)		X		
12	Mesa y silla para el control de la base	X			
13	Muebles (muebles)	X			
14	Muebles (muebles)	X			
15	Polvo (muebles)	X			
16	Polvo (muebles)	X

El área de examen será de 30,00 m². Contará con un vestidor y servicio higiénico para pacientes. La sala de control tendrá 12,00 m² con puerta de conexión a la sala de examen y ventanera de control sobre la sala de examen con protección de rayos X. Además, se debe contar con una sala técnica de 6,00 m² para colocar los tableros eléctricos y armarios de equipo, y una puerta de comunicación con la sala de control.

7 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

7.1 Distribución de Áreas y Áreas

7.1.2 Sistema Funcional

7.1.2.1 Descripción del Ambiente, Trabajo Funcional, Organización, Muebles y Mobiliario

7.1.2.2 Distribución y Equipamiento

7.1.2.3 Muebles y Mobiliario

7.1.2.4 Muebles y Mobiliario

19

UNIDAD DE CUIDADOS ESPECIALES (U.C.E.)

Cubículos de Tratamiento para Adultos y Gerontales

Cubículos de Tratamiento para Niños y Adolescentes

CUADRO DESCRIPTIVO DE CUBÍCULOS DE TRATAMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE	USUARIO PRECOCURANTE	Nº DE USUARIOS	ÁREA (M²) y USUARIO	CONDICIONES AMBIENTALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO
El espacio debe estar diseñado para el tratamiento de pacientes con enfermedades crónicas y agudas, con un ambiente tranquilo y seguro, con una iluminación adecuada y una ventilación adecuada.	Personas	1	10.00 - 12.00	Temperatura adecuada, iluminación adecuada, ventilación adecuada, sonido adecuado.	Equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio.

CUADRO DESCRIPTIVO DE TRABAJO SUCIO / LIMPIO

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE	USUARIO PRECOCURANTE	Nº DE USUARIOS	ÁREA (M²) y USUARIO	CONDICIONES AMBIENTALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO
El espacio debe estar diseñado para el trabajo sucio y limpio, con un ambiente tranquilo y seguro, con una iluminación adecuada y una ventilación adecuada.	Personas	1	10.00 - 12.00	Temperatura adecuada, iluminación adecuada, ventilación adecuada, sonido adecuado.	Equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio.

CUADRO DESCRIPTIVO DE CAMBIO DE BOTAS

DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE	USUARIO PRECOCURANTE	Nº DE USUARIOS	ÁREA (M²) y USUARIO	CONDICIONES AMBIENTALES	EQUIPAMIENTO Y MOBILIARIO
El espacio debe estar diseñado para el cambio de botas, con un ambiente tranquilo y seguro, con una iluminación adecuada y una ventilación adecuada.	Personas	1	10.00 - 12.00	Temperatura adecuada, iluminación adecuada, ventilación adecuada, sonido adecuado.	Equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio, equipo de diagnóstico por imagen, equipo de diagnóstico por laboratorio.

Espacio destinado al internamiento de los pacientes. Se recomienda que todos los procedimientos se efectúen en el cubículo, evitando en lo posible el traslado innecesario del paciente.

Los cubículos deben tener disposición cerrada, es decir con tabiques perimetrales.

ZONAS DE AREA TECNICA

7 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- 7.1 Dimensionamiento y Área
- 7.1.2 Sistema Funcional
- 7.1.2.1 Descripción del Ambiente, Trabajo Funcional, Unidad Funcional, Número de Usuarios
- 7.1.2.2 Dimensionamiento y Área
- 7.1.2.3 Sistema y Cálculo
- 7.1.2.4 Descripción del Ambiente, Trabajo Funcional, Unidad Funcional, Número de Usuarios

10

HOSPITALIZACIÓN

CUADRO DESCRIPTIVO HABITACION

DESCRIPCION DEL AMBIENTE	PAQUETE FUNCIONAL	USUARIO PARTICIPANTE	Nº DE USUARIOS	ÁREA (M ²) USUARIO	CONDICIONES AMBIENTALES	CONVENIENCIAS
Habitación destinada para la hospitalización de pacientes con enfermedades agudas y crónicas.	HOSPITALIZACIÓN	Paciente	2	7.32m por persona en habitación de dos personas	Aluminado, pintura, alfombrado, calefacción, ventilación, iluminación, sonido, etc.	Conveniencia de la habitación, confort, etc.

ESTACION DE ENFERMERAS

Equipamiento según Normativa

Nº	Item	S	E	P	U
1	Bolsa para basura	X			
2	Bolsa para residuos	X			
3	Botella para medicación	X			
4	Botella para agua	X			
5	Botella para agua	X			
6	Botella para agua	X			
7	Botella para agua	X			
8	Botella para agua	X			
9	Botella para agua	X			
10	Botella para agua	X			
11	Botella para agua	X			
12	Botella para agua	X			
13	Botella para agua	X			
14	Botella para agua	X			

CUADRO DESCRIPTIVO DE ESTACION DE ENFERMERA

DESCRIPCION DEL AMBIENTE	PAQUETE FUNCIONAL	USUARIO PARTICIPANTE	Nº DE USUARIOS	ÁREA (M ²) USUARIO	CONDICIONES AMBIENTALES	CONVENIENCIAS
Estación de enfermería para la atención de pacientes con enfermedades agudas y crónicas.	ESTACION DE ENFERMERAS	Enfermera	4	1.82m x 2.68m	Aluminado, pintura, alfombrado, calefacción, ventilación, iluminación, sonido, etc.	Conveniencia de la estación, confort, etc.

ADMINISTRACIÓN

Sala de Espera

[illegible]

Oficina Gerente General

[illegible]

Cuadro Sala de Reuniones

REGISTRATION CATEGORY	TRAFFIC FUNCTIONAL	TRAFFIC POTENTIAL	AREA OF VARIATION	CONCOMITANT CONSIDERATIONS	EXPLANATORY REMARKS
Interstate and Federal Highway System	Interstate and Federal Highway System	Interstate and Federal Highway System	Interstate and Federal Highway System	Interstate and Federal Highway System	Interstate and Federal Highway System
State Highway System	State Highway System	State Highway System	State Highway System	State Highway System	State Highway System
County Highway System	County Highway System	County Highway System	County Highway System	County Highway System	County Highway System
Local Highway System	Local Highway System	Local Highway System	Local Highway System	Local Highway System	Local Highway System
Other	Other	Other	Other	Other	Other

Cuadro Pool Secretarias

[illegible]

Oficina Gerente General

Sala de Esports

Sala de Conferências

SS. HH Discapacitados

Pool Secretations

SERVICIOS HIGIENICOS

SS HH Hyndbæst

Cuadro SS HH Discapacitados, Hombres y Mujeres

TECHNOLOGICAL AREA	INQUIRY FUNCTION	USUALLY PRESENTED	SP. CATEG. (N. OF CATEG.)	AREA 2 - SUBAREA	COORDINATES	COMPARISON METHOD
Space activities and space technology	None	None	Both Data, 6 parameters	Area 2 (Data, 12 parameters)	Automatic vertical	Latitude
Navigation by satellite (navigation systems)	None	None	Both Data (navigation), 6 parameters	Area 2 (navigation), 12 parameters	Automatic vertical (navigation)	Longitude
Navigation by satellite (navigation systems)	None	None	Both Data (navigation), 6 parameters	Area 2 (navigation), 12 parameters	Automatic vertical (navigation)	Longitude

Qualifying HHS

Propietas Funcionales	Zonas	Arbitros	Sub Arbitros	Nº Usados	Unidad Contorno de Volantes	Sub Total (m2)	Total (m2)	
					Area (m2)	Area (m2)		
Administración	Presidencia Argentina	Oficina Presidentes Ejecutivo	SE-141	1	3	1	3	
			Sub Arbitros	8	27	1	27	
			Arbitros	1	3	1	3	
			Oficina Presidente	2	16	1	16	
			Secretaria	1	3	1	3	
	Oficina de Control Institucional	SE-141 Personal	Sub Arbitros	8	26	1	26	
			Arbitros	3	60	1	60	
			Oficina de Control Institucional	2	25	1	25	
			Oficina de Acopio	8	25	1	25	
			Oficina Complementarios	8	29	1	29	
Zona Técnica	Oficina de Complementarios	Oficina de Complementarios	Oficina de Complementarios	8	25	1	25	
			Oficina de Complementarios	4	25	1	25	
			Oficina de Complementarios	8	29	2	29	
			Oficina de Complementarios	8	29	1	29	
			Oficina de Complementarios	8	29	1	29	
Propietas Funcionales	Auditorio	Oficina Presidentes Ejecutivo	SE-141	12	32	1	32	
			Sub Arbitros	55	60	1	60	
			Arbitros	3	16	1	16	
			Oficina Presidente	2	6	1	6	
			Secretaria	1	3	1	3	
	Zona de Espectadores	Oficina de Complementarios	Oficina de Complementarios	SE-141	100	325	1	325
				Sub Arbitros	15	26	1	26
				Arbitros	6	22	1	22
				Oficina Presidente	8	43	1	43
				Secretaria	1	3	1	3
TOTAL	Zona de Espectadores	Oficina de Complementarios	SE-141	100	325	1	325	
			Sub Arbitros	15	26	1	26	
			Arbitros	6	22	1	22	
			Oficina Presidente	8	43	1	43	
			Secretaria	1	3	1	3	
	TOTAL	Zona de Espectadores	Oficina de Complementarios	SE-141	100	325	1	325
				Sub Arbitros	15	26	1	26
				Arbitros	6	22	1	22
				Oficina Presidente	8	43	1	43
				Secretaria	1	3	1	3

Págs. Funciones	Zonas	Anteriores	Sub-Anteriores	Nº Usarios	Unidad Área (m2)	Comparto de Unidades Cantidad	Res (m2)	Sub Total	Total (m2)
Sala de Diagnóstico	Inglés	Zona de Atención	Hall Exposición	10	20	1	20	20	26
			Deposito	1	3	1	3	3	
			Sala Toma de Imágenes	1	16	1	16		
			Sala de Colores	1	6	1	6		
		Paseo X	Salon	1	3	1	3	45	
			Salon	1	3	1	3		
			Cambador	1	3	1	3		
			Sala Control	2	65	1	65		
		Torneo 111	Sala Toma de Imágenes	1	20	1	20	133	
			Ecografía Portatil	1	7	1	7	20	
Sala de Diagnóstico	Zona Médica	Reparación Magnética	Sala de Control	1	4	1	4		
			Cambador	1	4	1	4		
			Deposito	1	4	1	4		
			Sala de Colores	2	5	1	5	60	
		Zona Médica	Sala Toma de Imágenes	1	20	1	20		
			Sala Control	2	7	1	7		
			Jefatura	1	17	1	17	17	
			TOTAL					176	
			300 Cms. Maso TOTAL - Cms. V Areas					953	
									228.8
Sala de Diagnóstico	Laboratorio	Zona de Atención	Hall Exposición	10	20	1	20	20	
			Deposito	1	3	1	3	3	
			Sala de Colores	1	3	1	3	3	
			Colección Toms de Imágenes	2	23	1	23	54	
		Laboratorio	Ecografía	2	20	1	20	20	
			Fotografía Clínica	2	20	1	20	20	
			Biopsias	5	20	1	20	20	
			Hematoxilogía	5	20	1	20	20	160
		Laboratorio	Microbiología	2	20	1	20	20	
			Investigación	2	20	1	20	20	
Sala de Diagnóstico	Zona Médica	Zona Médica	Ecografía	2	20	1	20	20	
			Hematoxilogía	5	20	1	20	20	
			Jefatura	1	17	1	17	17	
			TOTAL					224	
		Zona Médica	300 Cms. Maso TOTAL - Cms. V Areas					70.2	
									200.2
									200.2
									200.2
									200.2
									200.2

[illegible]

Paquetes Policías	Zonas	Anteojos	Sub-Ambientes	Nº Usuarios	Unidad Cantidad	Columnas en Unidades Cantidad (Anx) (Px2)	Total (Px2)
	Cuba	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
		Comunicación		1	1	1	1
	Ecuador	Anteojos		2	6	3	18
		Cuba		15	30	1	30
		Despacho		5	10	1	10
		Cuba		1	1	1	1
		Comunicación		157	314	1	314
		Comunicación		1	4	1	4
		Comunicación		1	1	1	1

Administración	518.7	
Áreas Comunes	1 190.8	
Hospital de Día	Consulta Externa	1101.1
	Rehabilitación y Tratamiento	366.6
	Talleres de desarrollo	352.1
	Farmacia	115.7
Ayuda al Diagnóstico	Imágenes	228.8
	Laboratorios	304.2
Hospedaje	Unidad Pacientes Internos	1307.8
	Zona Reunión Paciente Familia	3340.6
Descanso Médico		210.6
Emergencia		334.1
Servicios Generales		1355.9

Estadística	1970	1975	1980
TOTAL AREA UTIL.			7208
MO. CULT. Cereales y Forrajes			5550.3
MO. CULT. Leguminosas			970.2
MO. CULT. AL. AREAS UTIL.			21852
AREA TERRENO			2026
AREA LIBRE			30.776
AREA OCUPADA			8.445.9

Capítulo 8. Aspectos Tecnológicos

8.1. Sistemas Constructivos

El proyecto a realizar, ocupará aproximadamente 30 % libre del terreno, como se concluyó en el capítulo anterior, si es que este fuera de un solo nivel. Según los parámetros la construcción puede llegar a ser de hasta 7 niveles, y si se utiliza de referencia las edificaciones aledañas, la edificación sería de entre 4 y 5 niveles. Teniendo en cuenta estas condicionantes, y los m² totales del programa, se puede concluir que la edificación será de aproximadamente 4 o 5 niveles (la decisión de esto será definitiva en el proceso de diseño posterior). Para esto se tomarán en cuenta los siguientes sistemas constructivos y/o la combinación de estos con la finalidad de conocer qué opciones reales se tienen al momento de la concepción y el diseño del proyecto.

8.1.1. Sistema Constructivo Aporticado de Concreto

Basado en pórticos como estructura, formando módulos entre columnas y vigas, conectados a través de nodos. Está compuesto por losas, vigas, columnas y zapatas. Las fuerzas que se producen se transmiten a través de sus partes en el orden establecido con anterioridad.

Proceso Constructivo:

Se excava en el terreno y se prepara la estructura secundaria de acero (Estribos, varillas, etc) que se conecta con las otras estructuras de acero de los diversos elementos, luego se realizan encofrados para darle la forma deseada al concreto (este puede tomar la forma deseada, pues es muy maleable), y por último se vacía la mezcla de concreto dentro del molde y se deja secar. Luego se retiran las piezas del encofrado y se muestra el concreto.

Este es el procedimiento básico que se utiliza en cada uno de los elementos ya mencionados, la cimentación (zapatas o cimientos corridos), columnas, vigas, viguetas y losas (esta última puede ser de distintos tipos, como de concreto armado, nervadas y aligerada).

Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-3dI9nYKLuE8/T_t8BBQvz4I/AAAAAAAAAw/69mWdmSdFkc/s1600/Sin+t%C3%ADtulo-13.gif

Figura 46. Encofrado cuadrado para columna cuadrada

Fuente: http://1.bp.blogspot.com/-3dI9nYKLuE8/T_t8BBQvz4I/AAAAAAAAAw/69mWdmSdFkc/s1600/Sin+t%C3%ADtulo-13.gif

Figura 47. Pórticos Cuadrados Formados por Columnas y Vigas (módulo Principal)

Fuente: http://webdelprofesor.ula.ve/arquitectura/jorgem/principal/guias/seleccion_sistema/P321.png

Ventajas:

La formación de estas estructuras y su repetición es bastante flexible, ya que pueden darse en sentido horizontal y/o vertical. Además, como se puede observar, este sistema no tiene ningún elemento estructural entre estos pórticos, lo cual garantiza un sinnúmero de distribuciones, separación de ambientes y la unión de estos, contando con la ayuda de diversos tipos de cerramiento. En el caso concreto de un proyecto hospitalario, a estos por norma se les debe considerar en todo aspecto, la posibilidad de tener futuras ampliaciones, y este sistema lo permite, pues sólo se agregan módulos. Por esto, este sistema es ideal, pues un nosocomio debe de ser ordenado, y aséptico y el sistema te lo permite.

Desventajas:

Este sistema no trae muchas desventajas, más que se debe trabajar todo en la obra, y se tienen que hacer encofrados del tipo y forma específica que se desea para el diseño. En cuestiones estéticas, tiende a marcar un ritmo y una cuadrícula, y tendrá un aspecto encajonado. Se puede alejar la fachada del eje estructural para que esto no ocurra, de otra manera será imposible de ocultar. Una desventaja en aspectos innovadores, es que este es un sistema común, no existe mucha sorpresa, en él y no es un sistema para “lucir” del todo.

Figura 48. Imagen que demuestra la desventaja estética del sistema, quedando un entramado si es que no se le separa de la fachada

Fuente:

http://www.eluniversal.com.co/sites/default/files/201201/imagen/tunel_de_crespo.jpg

Figura 49. Muestra la versatilidad del sistema, y cómo se ve cuando este está en la fachada.

Proyecto de Oficinas

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/757980/centro-tecnologicotobb-etu-a-architectural-design/5449d660e58ecebb81000293>

8.1.2. Sistema Constructivo Aporticado de Acero

Este sistema trabaja de la misma manera que el anterior, solo que en vez de utilizar piezas de concreto (hechas en construcción, con el uso de encofrados para darle formas al concreto) se utilizan piezas pre fabricadas de acero, que solo se sueldan y conectan. También poseen los mismos elementos estructurales y las cargas se desplazan de la misma manera.

Proceso Constructivo:

En cuanto a cimentación, el sistema es igual al anterior. Las columnas se unen mediante pernos y soldaduras al concreto, y entre los demás elementos de acero, de igual manera. Estos a diferencia del anterior sistema, son prefabricados a medida, y de la forma que se desee.

Figura 50. Encuentro de la columna con los cimientos.

Fuente: http://4.bp.blogspot.com/-X8jlgthYzE/T0PwLF0Oi3I/AAAAAAAAAGk/AGh2E7UIBzM/s1600/420001_10150692195527674_516222673_11910195_1158337489_n.jpg

Figura 51. Encuentro de la columna con la viga

Figura 1: Unión sobre apoyo no rigidizado.

Figura 2: Unión sobre apoyo rigidizado.

Fuente:

<http://www.google.com.pe/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Fhtml.rincondelvago.com%2F0004071426.png&imgrefurl=http%3A%2F%2Fcasas-acero.blogspot.com%2F2012%2F02%2Ftipo-de-columnas.html&h=286&w=390&tbnid=L8Tn0CPIWrmwZM%3A&zoom=1&docid=yJD5t9A2I83D3M&ei=4MxzVLeyDumCsQSF1IHAAQ&tbnid=isch&iact=rc&uact=3&dur=372&page=1&start=0&ndsp=16&ved=0CC8QMygAMAA>

Figura 52. Pórticos Cuadrados Formados por Columnas y Vigas (módulo Principal)

Fuente:

http://webdelprofesor.ula.ve/arquitectura/jorgem/principal/guias/seleccion_sistema/P321.png

Ventajas:

Al igual que el anterior sistema, este es un sistema modulado, bastante flexible, capaz de tener distintos cerramientos y muy flexible, capaz de ver distribuciones diversas, sin afectar la estructura. Este sistema es mucho más ligero que el de concreto, y soporta casi la misma fuerza, además tiene la virtud de poder usarse con el sistema aporticado de concreto y crear un sistema mixto.

Desventajas:

Una desventaja en este sistema son las piezas o elementos. Estos se hacen en fábrica, y luego se mandan a obra, listos para ensamblar y armar. Si estas piezas no tienen la medida indicada o algún problema de cálculo, se debe mandar a hacer otra pieza. Este sistema es más caro que el anterior, por la misma razón.

Figura 53. Formas y maneras en las cuales el acero sirve como estructura

Fuente: http://cdnimg.visualizeus.com/thumbs/3c/d6/acero,arquitectura,estructura,fotomontaje,terraza,torre-3cd6ce937c2376896adae48c05e27494_h.jpg?ts=93246

8.1.3. Sistema Constructivo con Bloques de Concreto Silico – Calcáreos

Este es un sistema hecho en base a bloques de concreto silico – calcáreos, unidos por un mortero de cemento. Estos bloques monolíticos componen toda la estructura principal, siendo un sistema bastante rígido y pesado. Las columnas y vigas también están formadas por estos bloques.

Proceso Constructivo:

En este caso, los bloques de concreto se apilan unos encima de otros entrelazándose, para una mayor estabilidad y soporte sísmico, tal y como sucede en las hiladas de ladrillo.

Fuente: <http://cdigital.udem.edu.co/TESIS/CD-ROM57532010/10.Capitulo3.pdf>

Estas hiladas se refuerzan tanto vertical como horizontalmente con estribos de acero y se unen con un mortero de cemento. Para finalizar, se vierte concreto líquido conocido como grout, entre los alveolos de los bloques, y así sellar el bloque como uno solo. Estos muros son portantes.

Existen diversos tipos de bloques para usarse dependiendo de la necesidad.

Bloque Entero (HB-BE)

Bloque U (HB-BU)

Bloque Columna (HB-BC)

Medio Bloque (HB-MB)

Fuente: http://photos.end.com.ni/2012/07/639x360_1342166677_bloques.jpg

Ventajas:

Versatilidad en el diseño, construcción rápida, los tipos de bloques hacen que el trabajo sea más rápido. Al ser bloques de producción masiva, los costos no son tan elevados, además de que tiene un muy buen comportamiento sísmico, ante incendios, ante el agua y aísla tanto térmicamente como acústicamente, características a tener en cuenta en un hospital psiquiátrico.

Desventajas:

Al ser un sistema de bloques, dependiendo del punto en el que se lo vea, puede ser negativo el hecho de que sea tan macizo y pesado estéticamente, sin embargo, al la edificación ser de preferencia, horizontal y no muy alta, podría funcionar. Otro rasgo negativo es la falta de flexibilidad interior, pues aquí se usan muros portantes y estos no pueden ser demolidos.

Figura 54. Percepción de un bloque pétreo y seguro, puede este ser blanco.

Fuente: http://3.bp.blogspot.com/-KB0Jq_hTH1s/UC5_yIHZ1-I/AAAAAAAAABXw/LR117yMzXhE/s1600/06%255B1%255D.jpg

En síntesis, estos sistemas, combinados o de manera independiente, y algunos derivados, pueden ser utilizados para la construcción del proyecto. Cabe resaltar que este es un hospital especializado en trastornos mentales, son proyectos de menor tamaño con respecto a hospitales generales, y su principal función es el cuidado del paciente, las sensaciones que percibirá, etc. Esto hace que sea un poco más versátil, y si se toma en cuenta la zona de Villa

María del Triunfo con sus respectivos condicionantes, cualquiera de estos sistemas podría funcionar de manera correcta y eficaz.

8.2. Modulaci3n

La modulaci3n establecida para este proyecto, se ha obtenido por medio de los espacios principales y la relaci3n entre sus medidas y la proporci3n de las mismas, puntualizados en el cap3tulo anterior.

Las cifras m3ltiplos de tres, son repetitivas y pueden crear un orden y modulaci3n en base a esto. Estas pueden ser en m3ltiplos de 3 enteros, y m3ltiplos mucho m3s precisos o peque1os, que pueden hacer que encajen cajones de estacionamiento, por ejemplo, o habitaciones de hospitalizaci3n.

Esta modulación ayudará al proyecto a ordenarse, tanto en términos de distribución, como estructurales.

8.3. Materiales

Para este proyecto en particular, y debido al concepto tomado, los materiales toman una importancia bastante significativa, pues son los que ayudarán a percibir sensaciones y crear atmósferas indicadas para cada momento y recorrido dentro del hospital, importantes para la mejora de los pacientes y que su estadía sea lo más placentera posible, casi como si fueran huéspedes.

Se mostrará tanto acabados, cerramientos, colotes, texturas e imágenes objetivo que muestren un catálogo de posibilidades para ser usados en el proyecto. Cabe destacar que no todos se usarán, pues el proyecto no busca ser el mismo catálogo y desorientar al usuario, sino más bien, elegir entre estos las mejores combinaciones para formar visuales contenidas simples que no alteren al paciente.

8.3.1. Acabados

Los acabados en el proyecto deberán responder en primera instancia a normas básicas de salud, pues existen espacios que deben ser 100% asépticos, y los materiales deben ayudar a

que esto sea así. Por otro lado, existen otros ambientes que pueden ser un poco más flexibles, y se pueden usar diversas texturas, esto se da más que nada en exteriores y ambientes públicos del proyecto.⁴¹

AMBIENTES ASEPTICOS (con un mayor control sanitario):

Pasillos en General, Emergencias, Unidad de Cuidados Especiales, Central de Esterilización, Ayuda al Diagnóstico por Imágenes, Laboratorios y Farmacia

FALSO TECHO (FALSO CIELO RASO)

- Tablero de yeso
- Resistente a la humedad
- Liso
- Cubre instalaciones sanitarias, eléctricas, etc.

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/-Ls1NYyZ5EwE/UsdctrKZUbI/AAAAAAAAABsw/MEbrCSNclII/s1600/cielo+raso+120.jpg>
<http://3.bp.blogspot.com/-N5aZvQlyh3g/Ugg6HmVQVQI/AAAAAAAAAFJ0/cisZ20WXtjw/s400/Los-cielo-raso-con-placas-de-yeso.jpg>

PISO

- Vinil, Resina Acrílica
- Utilizan un baño epóxico (para mantener aislado y aséptico)
- Variedad de Colores (dependiendo de la gama de colores a usar)

⁴¹ GAIH. Guía de Acabados Interiores para Hospitales. Quito 2013

Fuente: <http://4.bp.blogspot.com/-Ls1NYyZ5EwE/UsdctrKZUbl/AAAAAAAAABsw/MEbrCSNclII/s1600/cielo+raso+120.jpg>
<http://3.bp.blogspot.com/-N5aZvQlyh3g/Ugg6HmVQVQI/AAAAAAAAAFJ0/cisZ20WXtjw/s400/Los-cielo-raso-con-placas-de-yeso.jpg>

PAREDES

- Pintura Base Esmalte
- Características Antibacteriales
- Lavable y bastante higiénica
- Diversidad de tonalidades y colores
- Posee Barandas de Acero Inoxidable, Aluminio o Porcelanato (placa)

Fuente: <http://media-cache-ak0.pinimg.com/736x/5e/b3/a9/5eb3a9a530f1279ed693a7ab1f33dcea.jpg>

ZOCALO:

- Vinil, aluminio, acero inoxidable
- Curvatura Sanitaria
- Facilita la limpieza

DETALLE	MATERIAL	RADIO	LARGO	TERMINACIONES
Acero Inoxidable	50 mm	2500 mm	Brillante	Esmerilado
	Aluminio	50 mm	2000 mm	Anodizado Cromo Mate	S/Tratamiento

Fuente:

http://vinisol.com.co/images/referencias/108/Z%C3%B3calo_Media_ca%C3%B1a.JPG

http://www.metal-pint.com/lightbox/images/zocalos/c_zocalo_sanitario_kurve.jpg

AMBIENTES ASEPTICOS (con un control sanitario moderado):

Hospitalización, Consultorios Ambulatorios y Zona de Rehabilitación

PISO

- Resina Acrílica Epóxica, Vinil(hospitalización y Rehabilitación), Porcelanato (Consulta Ambulatoria)
- Baño Epóxico (Para mantener esterilizado el ambiente)
- Distintos colores y tonalidades
- Porcelanato Mate Brillante de 0.60 x 0.60 o 0.30 x 0.30

Fuente: http://espaciohogar.com/wp-content/uploads/2012/03/marble-floor-tiles-499x374_thumb.jpg

El resto de acabados pueden ser los mismos que en las áreas anteriores ya debidamente especificadas.

AMBIENTES DIVERSOS (de relación indirecta con las funciones principales):

Administración, Descanso Médico, Hall Principal y Salas de Espera

PISOS

- Marmol blanco o gris, porcelanato, enchapado.

PARED

- Porcelanato, Revestimiento Marmol, Pintura Esmalte, Concreto expuesto

Fuentes:http://clusterpiedra.com/wp-content/uploads/2014/09/La-Fe_3_Marca-de-agua-300x181.jpg

<http://www.peruarki.com/wp-content/uploads/2012/04/peruarki-arquitectura-oficinas-puma-energy-por-studio-domus-8-899x600.jpg>

http://www.arthitectural.com/wp-content/uploads/2011/02/JDS_PSY_Helsingoer-Psychiatric-Hospital_06_photo-by-Nikolaj-Moeller.jpg

Exteriores y Areas libres:

Estas áreas libres deben ser controladas, tener un ritmo y una proporción, para no agobiar al paciente, pues según estudios, las zonas amplias dentro del recinto perturban y sofocan al paciente, haciéndolo sentir menos que el espacio en el que está.

Se pueden utilizar acabados metálicos o un revestimiento en piedra, por ejemplo, texturas diferentes al interior, con la finalidad de que el paciente se sienta en un espacio totalmente diferente y a escala.

Fuente: <http://plataformaarquitectura.cl>

Sin embargo, teniendo en cuenta el clima, el lugar y las tonalidades de la zona, los sepías son una muy buena opción, desde los acabados, hasta el tratamiento paisajístico que lo acompaña. En cuanto a los exteriores, estos mediante el paisajismo, la escala y la proporción, pueden ser de gran tamaño, pero sentirse acorde con el paciente.

Se puede uno inclinar por un exterior simple, y buscar un enfoque “limpio” e Higiénico, utilizando un acabado en pintura blanca o materiales lisos claros, o se puede optar por las tonalidades sepías, un color perteneciente a la zona, y utilizar una propuesta más pétrea, con el uso del ladrillo expuesto, o un revestimiento en piedra, o concreto expuesto.

VS.

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-42153/hospital-provincial-del-huasco-ha>

<http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-135590/primer-lugar-concurso-hospital-regional-en-austria-atelier-thomas-pucher>

http://c1038.r38.cf3.rackcdn.com/group1/building4031/media/3LHD_Bale-Valle_Sports_Hall_05.jpg

http://bergen-belsen.stiftung-ng.de/uploads/tx_sngslideshow/gbb_gedenkstaette_1_300_03.jpg

IMAGEN OBJETIVO DE LOS ESPACIOS (Tendiendo en cuenta los acabados ya mencionados):

Laboratorio

Administración

Hall Principal

Hospitalización

U.C.E

Consultorio

8.3.2. Cerramientos

Cerramientos Interiores

La mayoría de ambientes del hospital deben estar correctamente iluminados y ventilados de manera natural, es por esto que se utilizan espacios libres, y/o jardines internos, espacios públicos que, en este caso en especial, usarían y recorrerían los pacientes.

La forma de acceder y visualizar estos espacios desde diferentes ambientes o lugares, es por medio de cerramientos transparentes, en este caso: mamparas y / o puertas corredizas vidriadas. Estas pueden ser tanto transparentes como pasonadas, para controlar las visiones. Debido al impacto que esto causaría en la zona a tratar (Villa María del Triunfo), el uso de este material debe ser medido, pues la zona arenosa, el clima húmedo y los alrededores inmediatos indican un uso más de colores tierra y sólidos.

Figura 55. Tonalidades de la zona, ambientes rocosos y arenosos. Uso de ladrillos en los alrededores

Figura 56. Cerramiento mamparas, ese debe ser un material controlado, pues el hospital no puede ser transparente hacia el exterior por el exterior osco, de tonos tierra y el clima

Fuente: //http: www. plataformaarquitectura / hospital psiquiátrico hellsingor

Cerramientos Interiores - Exteriores:

Una alternativa a los cerramientos, son las celosías, estas, dependiendo del material pueden brindar distintas sensaciones a los recorridos, texturas y marcar ritmos. La versatilidad de la celosía permite elegir el nivel de permeabilidad y el control visual.

Figura 57. Cerramiento de Concreto permeable, usado como doble piel

Fuente: http://parq001.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/05/1336164636-12-528x502.jpg

Figura 58. Celosía de Ladrillos, cerramiento interior

Fuente: <http://parq001.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/05/1336164636-12-528x502.jpg>

Cerramientos Exteriores:

Aquí se pueden contar con vanos con aspecto de perforaciones en un volumen sólido, una forma de establecer visuales, sobretodo en hospitalización.

Figura 59. Vanos controlados para visuales al exterior

Fuente: http://ad009cdnb.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/10/508772d028ba0d38f500000d_hospital-in-villeneuve-d-ascq-jean-philippe-pargade_1041-01_02_sc_v2com.jpg

Existen también celosías de aluminio u otros metales como un cerramiento casi virtual, para controlar iluminación y el registro visual hacia ciertos ambientes.

Figura 60. Celosía alumino, cerramiento virtual exterior

Fuente: <http://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-42153/hospital-provincial-del-huasco-ha>

8.3.3. Colores

Los colores y tonalidades tienen cualidades muy importantes en un proyecto, y más si es que se tratan de crear atmósferas y sensaciones.

En un hospital psiquiátrico, se debe tratar de mantener al paciente controlado emocional y mentalmente, sin que este tenga exabruptos y este lo más sereno posible, y pueda organizar y visualizar aspectos de manera más clara.

Fuente: <http://parq001.archdaily.net/wp-content/uploads/2012/05/1336164636-12-528x502.jpg>

Las combinaciones de color mostradas con anterioridad, generan, según la teoría del color, las sensaciones mencionadas. Se busca la serenidad de entre estas combinaciones.

Otro aspecto a tomar en cuenta, mucho más artístico, son las pinturas de Van Gogh, pues este artista también tenía trastornos mentales, y el hecho de pintar lo relajaba, por lo tanto, este utilizaba colores que transmitían estas sensaciones.

Fuente: http://wondrus.la/wp-content/uploads/2013/03/Vincent_Willem_van_Gogh_128.jpg
http://practicopedia.lainformacion.com/files/vangogh_0.jpg
<http://www.theartwolf.com/articles/impressionism/van-gogh-sunflowers.jpg>

Tras haber evaluado esto, las tonalidades de colores resultantes, son las derivadas de los tonos sepías, los azules y los verdes. De entre estas tonalidades, se elegirán las convenientes, dependiendo de si el proyecto toma parte por una de los dos partidos mencionados en acabados, uno utilizando el blanco, y otro utilizando una figura más pétrea, más sólida, utilizando colores tierra.

8.4. Estética

En el proyecto como conjunto, se busca romper con la típica fachada y apariencia institucionalista, que en el caso de un hospital psiquiátrico, es muy importante, debido a las sensaciones que se quieren trabajar y a las comodidades de los pacientes, hacerlos sentir a gusto, como si estos fueran huéspedes.

Figura 61. Hospital Provincial de Huasco, Chile

Figura 62. Hospital Regional de Austria

Estas imágenes muestran distintos tipos de soluciones, sin tener que ser similares, se muestran transparentes y visibles hacia el exterior, invitando al público. Sobrias por un lado, otras con detalles policromáticos. En síntesis, el proyecto busca disgregarse estéticamente de lo que se conoce como un hospital tradicional, sobretudo en una ciudad en donde aún se piensan así; considerando aspectos y características, como la lucidez (representada con cierto orden, pulcritud y transparencia), el entorno inmediato (en el caso particular del terreno elegido, un tratamiento paisajístico de espacios de esparcimiento), el uso del verde, y que sea lo suficientemente ligera y fragmentada (en cuanto a volumetría).

Figura 63. Paisajismos, parques y áreas libres diversas de Burle Marx en Brasil

Figura 64. Estructuras y planta libre Museo de Arte de Río de Janeiro

Figura 65. Conjunto habitacional Pedreguhlo, de Río de Janeiro

8.5. Instalaciones

Las instalaciones en este tipo de hospitales no son tan complicadas como en otros nosocomios. Las instalaciones pueden ser del tipo eléctrico, sanitario, de Aire Acondicionado, y el sistema contra incendio. Estas pueden cruzar a través del hospital por medio del falso cielo raso.

En el caso del Aire Acondicionado, este es necesario para ambientes de alta higuiente, como emergencias y Ayuda al Diagnóstico.

Las otras instalaciones se refieren a salidas de agua para los SS.HH, lavabos, y luces, tomacorrientes, equipamientos especial, etc.

Capítulo 9. Conclusiones

9.1. Diagnóstico

En el Perú, existe un gran déficit en cuanto a temas relacionados a la salud en general, pues existen edificaciones antiguas, del siglo pasado que se han ido adaptando con el tiempo, y ya no cumplen ciertos requisitos, o son recientes, pero no cumplen con las condiciones sanitarias necesarias, y no se mantienen. Esto ha ocasionado muchos problemas económicos y sociales en el sector salud.

Cabe resaltar, que las especialidades son algo aún más crítico, pues el presupuesto nacional está destinado en su mayoría a hospitales generales, entonces los hospitales que tratan enfermedades puntuales, sufren aún más este déficit, sin un apoyo significativo para la investigación hacia nuevos tratamientos, la educación docente y la trata de pacientes. Entre estos está el caso de los Hospitales Psiquiátricos.

Existen diversos Psicólogos y Psiquiatras atendiendo de manera ambulatoria en el país, la gran mayoría en Lima. En dicha ciudad sólo existen 3 Hospitales especializados en el cuidado de Trastornos mentales (el Hospital “Victor Larco Herrera”, el Hospital “Hermilio Valdizán”, y el Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”), siendo de los más importantes, si es que no lo son, del país. Pero con una población de más de 30 millones de personas a nivel nacional, y con más de 8 millones en Lima, no cubre las necesidades, pues en cifras generales, el 30% (2 millones de limeños) sufren o han sufrido algún trastorno mental.

Urge un aumento de hospitales mucho más preparados, con una infraestructura adecuada y diseñada para sus pacientes, y no adaptada de otras formas arquitectónicas.

Esto nos lleva a hablar de cómo se han ido adaptando tipologías de hospitales generales, para nosocomios especializados, que tienen un funcionamiento diferente, otras prioridades, y diferentes enfoques. En cuanto a los trastornos mentales, estos también tienen parte de su recuperación y/o disminución, en la creación de conciencia, en tener como objetivo principal la mejora del paciente a través de la infraestructura, las visuales, y no sólo ser un espacio de aislamiento en donde se desechan personas que pueden ser una carga para la sociedad.

Un objetivo lejano aún, es cómo un hospital psiquiátrico puede ser parte de un hospital general, puede tener este programa incluido, pues es una causa de muerte significativa a nivel mundial, pero primero se debe comenzar por cómo ejercer un diseño responsable y con un objetivo común: el paciente, su mejora y su reinserción a la sociedad.

9.2. Conclusiones por Capítulo

Capítulo 1 Introducción:

Existe una falta de infraestructura adecuada y actualizada, acorde con las necesidades actuales de los pacientes que sufren de trastornos mentales del humor y el comportamiento. Es por esto que se busca la inserción de un nuevo hospital especializado en trastornos mentales, en Villa María del Triunfo, una zona que no tiene una demanda cubierta por los hospitales existentes. El proyecto como arquitectura busca específicamente la explotación de las formas, los materiales, las texturas, etc. con la finalidad de establecer recorridos y atmósferas en la cual la percepción sensorial es la protagonista, facilitando su recuperación y tratando al paciente como un huésped.

Capítulo 2 Marco Referencial:

Los trastornos mentales han sido, con el paso del tiempo, catalogados como parte de un deterioro en la salud, por lo tanto su tratamiento se fue especializando y tomando con mayor seriedad. Desde los sacrificios y/o rituales en épocas antiguas, hasta la ayuda humanitaria recibida en épocas del cristianismo, las atenciones han ido evolucionando para bien, en cuanto a brindar servicios se refiere, pero se ha ido aislando al paciente poco a poco. Este debe recuperar su libertad y comodidad, y esto no será así hasta que las tipologías de Hospitales Psiquiátricos en el Perú no sean adecuadas, utilicen espacios adecuados y gestos expresivos, y no deriven tipologías de hospitales generales y las modifiquen.

Capítulo 3 Análisis Crítico de Proyectos Referenciales:

El Hospital Psiquiátrico es una tipología formalmente flexible, al no contener mucho programa (con respecto a otros hospitales), este se puede organizar de distintos tipos

dependiendo de los requerimientos del lugar. Las tecnologías a usar y los acabados son variados, pero todos siguen una misma pauta, desarrollar ambientes que sirvan y sean positivos para el beneficio y tranquilidad de los pacientes. La concepción e imagen de los proyectos son de un estilo ligero, contemporáneo e higiénico, sin ninguna relación con los estilos institucionales del pasado, los cuales sólo recuerdan aislamiento y poca afluencia de personas por relacionar un hospital con algo indeseado.

Capítulo 4 Análisis Urbano y Estudio del Lugar:

El distrito de Villa María del Triunfo es uno de los más populosos de Lima Sur, con una forma geográfica y avenidas importantes que facilitan la conexión con otros distritos, y con los hospitales Psiquiátricos de Lima Centro y Norte. Se buscó ubicar posibles alternativas de terreno cerca a la Av. Pachacutec, pues es la principal en el distrito y existen diversos equipamientos (educación y salud en su mayoría) a lo largo de su extensión, y la mayoría de estos son hitos.

Capítulo 5 Expediente Urbano:

El terreno debía ser o suficientemente grande para sostener el programa y las grandes cantidades de área libre. El terreno ubicado entre las Av. Pachacutec y Av. 26 de Noviembre posee 4 frentes, dando la posibilidad de formas menos encajonadas. Existen paraderos en la misma esquina del terreno y al frente del mismo, por lo que el transporte y la comunicación no es un problema. Las edificaciones en los alrededores están en un estado deteriorado, y no superan los 4 pisos de altura, cuestiones a las que el proyecto debe adaptarse de manera contextual. El asoleamiento y los vientos no significan una dificultad mayor, sin embargo, la humedad en el distrito es un factor a considerar en cuanto a la construcción; y la contaminación auditiva también, pues existe una distancia muy corta entre el retiro y la vía con un tráfico moderado a diario.

Capítulo 6 El Usuario:

Según las estadísticas y referencias, el 30% de la población de Lima sufre trastornos mentales de todo tipo, y en cuanto a Lima Sur, este número alcanza los 368 111, sólo tomando en cuenta los que sufren trastornos del Humor y del comportamiento. Por cuestiones de funcionamiento óptimo, cuidados del paciente, y tranquilidad de los mismos, no se puede hacinar personas, por lo que se tomará un número determinado de esta cantidad, lo cual quiere decir que aún no se da abasto.

Capítulo 7 Programación Arquitectónica:

Los programas arquitectónicos de hospitales en general son bastante extensos, es por esto que los paquetes funcionales deben ser bastante ordenados y desarrollados. En el caso específico del hospital Psiquiátrico, como aquí no se realizan cirugías ni ningún tipo de tratamiento quirúrgico, los cuales son paquetes bastante rígidos, el proyecto disminuye en área y en zonas en donde las circulaciones y el funcionamiento debe ser perfecto. Los paquetes más significativos en cuanto a área son Hospedaje, Servicios Generales y Rehabilitación, los paquetes de Emergencia, Ayuda al Diagnóstico, etc. son de mucho menor dimensión, por lo que se puede agrupar a la hora del diseño.

Capítulo 8 Aspectos Tecnológicos:

Teniendo en cuenta la zona, el entorno y la tipología a construir, los sistemas aporticados suelen ser la solución más viable, sin embargo, al ser este un hospital pequeño y de posible esquema horizontal, también podrían emplearse sistemas portantes. No hay mucho que cambiar en cuanto a acabados en interiores, pues existen ambientes que deben ser 100% higiénicos y asépticos; sin embargo, los ambientes exteriores, las áreas libres y los paquetes ligados de manera indirecta al hospital pueden tener diversos acabados. Las texturas, y colores se ven justificadas a través de las teorías del color y de cómo estos se perciben, y qué gamas se pueden usar, que también sea acorde con la zona. Por último, cabe resaltar que hay dos maneras de establecer la imagen objetivo deseada, una pulcra, de colores claros y textura lisa, y otra de aspecto monolítico, pétreo, de textura rugosa y tonos sepías, ambas herramientas válidas para el proceso de diseño.

9.3. Criterios y conceptos de diseño

Agrupación de los paquetes funcionales por proximidad y relaciones.

El aislamiento y los vientos no son mayores problemas, sin embargo se recomienda orientar habitaciones y consultorios hacia la fachada de la Av. Pachacutec, o hacia la paralela, la Av. Cesar Vallejo. El volumen actúa como un protector de los espacios libres, refrescando toda la zona.

El proyecto busca emplear arena libre con recónditos, un tratamiento paisajístico. En cuanto a su apariencia, puede tomar partido por un volumen puro y limpio, o uno más sólido, petresco. La primera se mimetiza con el entorno por contraste, la segunda por relacionarse al entorno, los colores y los materiales.

Las celosías y cerramientos ayudan a controlar la iluminación y ventilación, eligiendo los volúmenes y a su vez, manteniendo una relación directa con los espacios públicos.

BIBLIOGRAFIA

Libros:

Trastornos Mentales:

GUIA DE BOLSILLO DE LA CLASIFICACION CIE-10. Clasificación de los trastornos mentales y del comportamiento CIE-10 CDI-10. Edit. Medica Panamericana 2008

AMIGO, Isaac y otros. Manual de la psicología de la salud. 3 era edición Edit. Piramide, España.

Tipología Arquitectónica:

PEVSNER, Nikolaus. A history of Building Types. Edit. Thames and Hudson, USA

FERMAND, Catherine. Les Hôpitaux et les Cliniques, architectures de la Santé. Edit. Le Moniteur. Paris 1999

ARCHITECTURAL RECORD BOOKS, Hospitals and health care facilities. Second edition by REDSTONE, Louis. USA

Historia Lima:

DRIANT, Jean-Claude. Las Barriadas de Lima, Historia e Interpretación. Editorial IFEA (Instituto Frances de Estudios Andinos) 1991

MATOS MAR, José. Las Barriadas de Lima 1957. edit. IEP (Instituto de Estudios Peruanos), Segunda Edición, Lima 1977

Acabados, Materiales, Cerramientos e Imágenes Objetivo:

Bjarke Ingels Group. BIG. Yes is More. Edit. Taschen. Madrid, España

JODIDIO, Philip. Architecture Now 6. Edit. Taschen numero 6

Libros y Documentos Virtuales:

Historia Hospitales:

TURZA, Guillermo. La historia de los Hospitales en el Perú. MINSA (Ministerio de Salud).

En línea 2 septiembre de 2014. <http://www.dgiem.gob.pe/la-historia-de-los-hospitales-en-el-peru/>

UGARTE, Claudia. Historia de los servicios de emergencia de Lima y Callao. Revista Médica Herediana. Lima 2000. En línea 1 septiembre de 2014.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2000000300005

BAKER, A. Servicios psiquiátricos y arquitectura. OMS (Organización Mundial de la Salud). En línea 1 septiembre de 2014. http://whqlibdoc.who.int/php/WHO_PHP_1_spa.pdf

LOPEZ, Manuel y ROMERO, Sonia. Arquitectura Hospitalaria. PDF. En línea Lunes 14 de Abril de 2014

Trastornos Mentales:

ELFERINK, Jan. Desórdenes mentales entre los incas del antiguo Perú. Revista de Neuropsiquiatría. Lima 2000. En línea. 1 septiembre de 2014.

<http://www.upch.edu.pe/famed/revista/index.php/RNP/article/viewFile/831/855>

Informe sobre los servicios de salud mental del subsector ministerio de salud del Perú, MINSA. 2008

Instituto Nacional de Estadística e Informática - Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000 - 2015 - Boletín Especial N° 18.

Historia Lima:

FERNANDEZ DE CORDOVA, Graciela. Nuevos Patrones de Segregación Socio-Espacial en Lima y Callao. Nuevos desafíos para la Metrópoli. Departamento Académico de la PUCP (Universidad Católica del Perú). En línea. 2 de septiembre de 2014.

<http://departamento.pucp.edu.pe/arquitectura/files/2013/02/CUADERNO-15-DIGITAL.pdf>

Usuario:

MINSA. Compendio Estadístico 2013, Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”. Oficina de Estadística e informática.

MINSA. Análisis de la Situación de Salud del Hospital “Víctor Larco Herrera”. 2010

MINSA. Análisis de la Situación de Salud del Hospital “Hermilio Valdizán”. 2011

MINSA. Análisis de la Situación de Salud del Instituto Nacional de Salud Mental “Honorio Delgado – Hideyo Noguchi”. 2013

DISA II. Análisis de la Situación de Salud en la Dirección de Salud II Lima Sur. 2009

MINSA. Lineamientos para la acción en Salud Mental, Lima Perú. 2004

MINSA. Análisis de la Situación de Salud del Hospital “María Auxiliadora” 2012

EL PERUANO. Anexo N°1: Rendimiento Hora-Médico. Lima, Perú. 2012

Programación:

MINSA. Oficina General de Estadística e Informática. Boletín. Volumen 5. 2005

MINSA. Normas Técnicas para Proyectos de Arquitectura Hospitalaria. 1996

BAMBAREN, Celso y ALATRISTA, Socorro. Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. Sinco Editores. 2004

DIRECCION GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS, Dirección ejecutiva de servicios de salud. Norma Técnica, Categoría de Establecimientos del Sector Salud. MINSA. 2004

FAIA, Richard, SWENSON, Earl, entre otros. Hospital and Health Care Facility Design. Second Edition.

Materiales y Acabados:

GAIH. Guía de Acabados Interiores para Hospitales, Quito, Ecuador. 2013

Otros:

Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española

Páginas Web:

Trastornos Mentales:

Gran Ignorancia Sobre La Salud Mental, BBC World, Mundo Ciencia, del martes 4 de septiembre del 2007. En línea sábado 12 de abril de 2014.
http://news.bbc.co.uk/hi/spanish/science/newsid_6977000/6977740.stm

Trastornos mentales a lo largo de la historia. En línea Lunes 14 de abril de 2014.
<http://www.oocities.org/bakuninn/enfermedades.htm>

CIE-10, Organización Mundial de la Salud. En línea martes 15 de abril de 2014
http://www.psicoarea.com/cie_10.htm#30

Hospitales, Temas de Salud. Organización Mundial de la Salud. En línea lunes 14 de abril de 2014

Organización Mundial de la Salud. “Hospitales Psiquiátricos Nunca Mas”. En línea 26 de agosto de 2014.

http://www.paho.org/arg/index.php?option=com_content&view=article&id=350&Itemid=1
Trastorno de Conducta, MediPlus. Biblioteca Nacional de Medicina de EE.UU. 13 de abril de 2014. En línea: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000919.htm>

Breve historia del tratamiento de las enfermedades mentales. En línea 29 agosto de 2014.
<http://www.cdgestalten.8m.com/tratam.htm>

ELFERINK, Jan. Desordenes mentales entre los incas del antiguo Perú. Revista de Neuropsiquiatría. Lima 2000

Arquitectura Sensorial:

ALDRETE-HASS, Jose Antonio. Arquitectura y Percepción. Universidad Iberoamericana, Biblioteca Francisco Xavier Clavigero. 2007

Diseño y Arquitectura. Clásicos de la Arquitectura: Sanatorio Paimio. En línea. Miércoles 3 de septiembre de 2014.

<http://www.disenoyarquitectura.net/2009/04/sanatorio-de-paimio-alvar-aalto-paimio.html>

Sanatorio Antituberculoso de Paimio: La Habitación del Paciente

Nemour's Children Hospital. ArchDaily. En línea 3 September 2014.
<http://www.archdaily.com/439396/nemours-children-s-hospital-stanley-beaman-and-sears/>

Tipología Arquitectónica:

LOPEZ-IBOR, Juan José. La fundación en Valencia del primer Hospital Psiquiátrico del Mundo. Artículo Especial. En línea 1 septiembre de 2014.
<http://m.forocoches.com/foro/showthread.php?t=3689783>

La Fundación en Valencia del Primer Hospital Psiquiátrico en el Mundo.
http://www.imedicinas.com/pfw_files/cma/ArticulosR/ActasEspanolasPsiquiatriaMex/2008/03/1111030801250133.pdf

UGARTE, Claudia. Historia de los servicios de emergencia de Lima y Callao. Revista Médica Herediana. Lima 2000

Psiquiatría Histórica, en Línea. 2 septiembre de 2014.
<http://psiquiatriahistorica.blogspot.com/2010/10/el-hospital-de-la-misericordia.html>

Lima Metropolitana:

Municipalidad de Lima

Municipalidad de Villa María del Triunfo

SENAMHI

SERPAR