UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

Centro Psicológico para personas que enfrentan el cáncer

TESIS

Para optar el título profesional de Arquitecto

AUTOR

Retamozo Rivas, Stefany (0000-0001-7102-2782)

ASESOR

Brenis Zakimi, Daniel (0000-0003-4434-7017)

Lima, 26 de Mayo de 2019

DEDICATORIA

*El presente trabajo investigativo lo dedico a mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio
en todos estos años que me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más.*

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito.

RESUMEN

El proyecto se desarrolla para cubrir las necesidades que los hospitales no cubren, busca proporcionar apoyo emocional en todo el proceso que conlleva el cáncer a los pacientes, sobrevivientes, amigos y familiares que enfrentan la enfermedad. El presente trabajo de investigación plantea la configuración de la arquitectura como el principal instrumento de curación.

El centro psicológico se configura como una arquitectura complementaria al INEN (Instituto nacional de enfermedades neoplásicas), hospital con más del 70% de casos notificados de cáncer en los últimos años. Ubicado a unas cuadras del hospital en un terreno de tres frentes, de fácil acceso peatonal y vehicular en el distrito de San Borja.

El proyecto se desvincula de la metáfora que representa la arquitectura hospitalaria diseñada como un cubo racionalista blanco, el que representa sólo pureza, sanidad e higiene. El centro a esto suma las metáforas del cuerpo y las relaciones humanas, plantea una arquitectura vinculada al hogar y a la relación con los espacios verdes.

Palabras clave: Centro psicológico; Centro de salud ambulatorio; Centro de salud público.

Psychological center for people facing the cancer disease

ABSTRACT

The project is developed to cover the needs that hospitals do not cover, it seeks to provide emotional support throughout the process that leads to cancer patients, survivors, friends and family members who face the disease. The present research project raises the configuration of architecture as the main instrument of healing.

The psychological center is configured as a complementary architecture to the INEN (National Institute of Neoplastic Diseases), a hospital with more than 70% of reported cases of cancer in recent years. Located a few blocks from the hospital in a land of three fronts, easy pedestrian and vehicular access in the district of San Borja.

The project is detached from the metaphor that represents the hospital architecture designed as a white rationalist cube, which represents only purity, health and hygiene. The center adds to this the metaphors of the body and human relations, proposes an architecture linked to the home and the relationship with green spaces.

Keywords: Psychological center; Outpatient health center; Public health center.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1 PRESENTACIÓN DEL TEMA	2
1.1.1 TIPOLOGÍA.....	2
1.1.2 Definición de la tipología	2
1.1.3 ÉNFASIS O MOTIVACIÓN ARQUITECTÓNICO	3
1.2 LUGAR Y JUSTIFICACIÓN (PROBLEMÁTICA)	3
1.3 OBJETIVOS	7
1.3.1 Objetivo Principal.....	7
1.3.2 Objetivos Secundarios	7
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES	7
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	8
2.1 MARCO TEORICO	8
2.1.1 LA TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA – HISTORIA.....	8
2.2 DEFINICIÓN DE TERMINOS	10
2.2.1 DEFINICIÓN INSTITUCIONAL - GESTIÓN	10
2.2.2 DEFINICIÓN DE LA TIPOLOGÍA	11
2.2.3 DEFINICIÓN DEL ÉNFASIS	12
CAPITULO III: PROYECTOS REFERENCIALES	14
3.1 CENTRO DE CÁNCER Y SALUD	14
3.1.1 ASPECTO FORMAL.....	14
3.1.2 ASPECTO FUNCIONAL	19
3.1.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS	24
3.2 CENTRO PSIQUIATRICO FRIEDRICHSHAFEN	26
3.2.1 ASPECTO FORMAL.....	27
3.2.2 ASPECTO FUNCIONAL	31
3.2.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS	36
3.3 MAGGIES GARTNAVEL.....	39
3.3.1 ASPECTOS FORMALES.....	40
3.3.2 ASPECTOS FUNCIONALES	43

3.3.3	ASPECTOS TECNOLÓGICOS	46
3.4	CONCLUSIONES PARCIALES	50
3.4.1	ANÁLISIS FORMAL	50
3.4.2	ANÁLISIS FUNCIONAL	51
3.4.3	ANÁLISIS TECNOLÓGICO.....	52
CAPITULO IV: EL USUARIO		53
4.1	DETERMINACIÓN DE USUARIOS	53
4.1.1	QUIENES SON	53
4.1.2	NÚMERO DE USUARIOS	54
4.1.3	SEGREGACIÓN DEL TIPO DE USUARIO	56
CAPITULO V: PROGRAMA.....		57
5.1	DETERMINACIÓN DEL TIPO Y NÚMERO DE AMBIENTES	57
5.2	AMBIENTES PRINCIPALES	61
5.2.1	AULAS DE TERAPIA PSICOLÓGICA INDIVIDUAL	61
5.2.1.1	Características cuantitativas	61
5.2.1.2	Características cualitativas	65
5.2.2	AULAS DE FISIOTERAPIA.....	68
5.2.2.1	Características cuantitativas	68
5.2.2.2	Características cualitativas	72
5.2.3	GIMNASIO PARA ADULTOS.....	74
5.2.3.1	Características Cuantitativas.....	74
5.2.3.2	Características cualitativas	79
5.2.4	PATIO CENTRAL	81
5.2.4.1	Características cuantitativas	81
5.2.4.2	Características cualitativas	84
5.2.5	SALA DE ESPERA	85
5.2.5.1	Características cuantitativas	85
5.2.5.2	Características cualitativas	89
5.3	DETERMINACIÓN DE INTERRELACIONES	90
5.3.1	Cuadro de interrelaciones	90
5.3.2	Organigramas y flujogramas	93
5.4	CONCLUSIÓN PARCIAL	103

CAPITULO VI: EL LUGAR	110
6.1 DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TERRENO	110
6.1.1 NORMATIVAS	110
6.1.2 ACCESIBILIDAD Y LOCALIZACIÓN	111
6.1.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS CENTROS.....	111
6.1.4 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO.....	112
6.1.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	112
6.1.6 CRITERIOS DE ANÁLISIS	112
6.1.7 ÁREA DEL TERRENO	113
6.2 DETERMINACIÓN DEL TERRENO	114
6.2.1 ANÁLISIS DE LOS POSIBLES TERRENOS	114
6.2.1.1 Terreno 1: Av. Javier prado con Av. del aire	114
6.2.1.2 Terreno 2: Jirón Tomasal con Jirón Alonso de Molina.....	118
6.2.1.3 Terreno 3: AV. Malachowsky con AV. José Gálvez Barrenechea – Considerando una subdivisión del terreno en dos partes iguales.	122
6.2.2 ELECCIÓN DEL TERRENO	127
6.3 INFORMACIÓN DEL TERRENO	128
6.3.1 CARACTERISTICAS DEL TERRENO	128
6.3.2 SECCIONES VIALES	133
6.3.3 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	135
6.3.4 PARÁMETROS URBANÍSTICOS	139
6.4 EXPEDIENTE URBANO	142
6.4.1 REDES DE INFRAESTRUCTURA.....	143
6.4.2 DOTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO.....	146
6.4.3 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO.....	150
6.4.4 DEMANDA DEL LUGAR	156
6.4.5 VALOR DEL TERRENO	156
6.5 CONCLUSIONES PARCIALES	157
6.5.1 ANALISIS FORMAL	157
6.5.2 ANALISIS FUNCIONAL.....	158
6.5.3 ASPECTOS TECNOLOGICOS	159

CAPITULO VII: ASPECTOS TECNICOS.....	160
7.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS	160
7.1.1 SISTEMA DUAL	160
7.2 MATERIALES.....	162
7.2.1 NORMATIVA TECNICA DE SALUD	162
7.2.2 ACABADOS	163
7.2.2.1 Acabados interiores	163
7.2.2.2 Acabados exteriores.....	167
CAPITULO VIII: EL PROYECTO	169
8.1 PROCESO INICIAL DEL DISEÑO	169
8.1.1 PARTIDO ARQUITECTONICO TENTATIVO.....	169
8.1.2 EMPLAZAMIENTO.....	169
8.1.3 UBICACIÓN DE LOS PAQUETES FUNCIONALES.....	171
8.1.4 AJUSTES AL PARTIDO ARQUITECTÓNICO	175
8.1.4.1 PLANTEAMIENTO VOLUMETRICO	175
8.2 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA	176
8.2.1 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN FUNCIÓN AL TERRENO	176
8.2.1.1 CRITERIOS DE DISEÑO EN FUNCIÓN DEL CLIMA.....	177
8.2.2 LENGUAJE ARQUITECTÓNICO	179
8.2.3 CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA CON LA VEGETACIÓN	181
8.3 PLANOS.....	185
8.3.1 PLANTAS	185
8.3.2 CORTES Y ELEVACIONES	190
8.3.3 VISTAS DEL PROYECTO	197
REFERENCIAS	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Servicios de los establecimientos públicos especializados en oncología	5
<i>Tabla 2</i> Casos notificados en el año 2013	6
Tabla 3 Capacidad de usuarios de los proyectos referenciales	55
Tabla 4 Capacidad de pacientes de la INEN	55
Tabla 5 Determinación de ambientes	57
Tabla 6 Interrelaciones de paquetes funcionales	90
Tabla 7 Interrelaciones de los ambientes por paquetes funcionales.....	91
Tabla 8 Paquetes funcionales y sub ambientes	103
Tabla 9 Cuadro de recomendaciones a seguir para la distribución de los paquetes funcionales	107
Tabla 10 Criterios para la determinación del terreno	112
Tabla 11 Determinación del terreno ideal	127
Tabla 12 Área de estacionamientos según uso de suelos	141

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de los sectores administrativos para el sector salud	4
Figura 2 Centro Marie Curie	8
Figura 3 Centro Dundee	8
Figura 4 Centro Friedrichshafer	9
Figura 5 Centro Gartnavel	9
Figura 6 Centro de cáncer y salud	10
Figura 7 Centro Aberdeen	10
Figura 8 Vista aérea	14
Figura 9 Planta esquemática	14
Figura 10 Elevación este	14
Figura 11 Elevación este (Edificaciones adyacentes)	15
Figura 12 Planta del primer nivel	15
Figura 13 Planta del segundo nivel 24	15
Figura 14 Corte Transversal	16
Figura 15 Corte transversal 25.....	16
Figura 16 Axonometría conceptual	17
Figura 17 Plotplan 26	17
Figura 18 Corte transversal.....	17
Figura 19 Plantas esquemáticas del centro psicológico y de un monasterio clásico	18
Figura 20 Fotografías del centro psicológico	18
Figura 21 Planta del primer nivel	19
Figura 22 Planta del segundo nivel 30	19
Figura 23 Plano semisótano.....	20
Figura 24 Organigrama.....	20
Figura 25 Porcentaje de ocupación de los ambientes	21
Figura 26 Planta del primer nivel – Circulaciones 33	21
Figura 27 Planta del segundo nivel – circulaciones	22
Figura 28 Plano del semisótano – Circulaciones 34.....	22
Figura 29 Porcentaje de usuarios	23
Figura 30 Porcentaje de personal 35	23
Figura 31 Plano del primer nivel – Sistema estructural	24
Figura 32 Distribución de materiales 36.....	24
Figura 33 Axonometría – Análisis de ingreso de luz	25
Figura 34 Plotplan – Análisis Ambiental	25
Figura 35 Porcentajes anuales climáticos 33	26

Figura 36 Vista aérea	26
Figura 37 Plotplan	27
Figura 38 Axonometría.....	27
Figura 39 Planta primer nivel.....	28
Figura 40 Planta segundo nivel 42	28
Figura 41 Corte longitudinal	29
Figura 42 Corte longitudinal 43.....	29
Figura 43 Axonometría conceptual	29
Figura 44 Plotplan	30
Figura 45 Vista peatonal 45	Figura 46 Vista interior – Ingreso 45 30
Figura 47 Plantas esquemáticas del centro de salud y un monasterio	31
Figura 48 Primer nivel	31
Figura 49 Plano Segundo nivel.....	32
Figura 50 Plano del semisótano 48.....	32
Figura 51 Organigrama.....	33
Figura 52 Porcentaje ocupacional del área 49	33
Figura 53 Plano primer nivel – Flujo grama	34
Figura 54 Plano segundo nivel – Flujo grama 50.....	34
Figura 55 Plano semisótano - Flujo grama.....	35
Figura 56 Porcentaje de usuarios	35
Figura 57 Porcentaje de personal	36
Figura 58 Planos del primer nivel – Estructural 53	36
Figura 59 Corte Longitudinal	37
Figura 60 Distribución de materiales.....	37
Figura 61 Primer nivel: Ingreso de iluminación natural	38
Figura 62 Corte Longitudinal	38
Figura 63 Corte longitudinal 57.....	38
Figura 64 Plotplan – Aspectos climáticos	39
Figura 65 Porcentaje de precipitaciones y temperatura anual	39
Figura 66 Vista aérea 58.....	39
Figura 67 Elevación	40
Figura 68 Axonometría.....	40
Figura 69 Planta primer nivel	41

Figura 70 Elevación transversal 62	41
Figura 71 axonometría conceptual	42
Figura 72 Fotografía del interior	42
Figura 73 Plotplan	42
Figura 74 Fotografía del interior del centro	43
Figura 75 Plano del primer nivel – Ambientes	43
Figura 76 Organigrama.....	44
Figura 77 Porcentaje del área ocupada 68	44
Figura 78 Flujo grama	45
Figura 79 Porcentaje de los usuarios	45
Figura 80 Porcentaje del personal	46
Figura 81 Plano estructural	46
Figura 82 esquema de materialidad	47
Figura 83 Plano del primer nivel. Ingreso de iluminación natural	47
Figura 84 Plano acústica.....	48
Figura 85 Plano de materialidad 75	48
Figura 86 Plotplan – Medio ambiente	49
Figura 87 Porcentaje de precipitaciones y temperaturas anuales	49
Figura 88 Conclusión del análisis formal.....	50
Figura 89 Conclusión del análisis funcional	51
Figura 90 Conclusión del análisis tecnológico	52
Figura 91 Casos notificados en el año 2013	53
Figura 92 Casos notificados en el año 2013 – Grupos etarios.....	54
Figura 93 Segregación del número de usuarios	56
Figura 94 Sala de psicología individual	62
Figura 95 Planos del centro de cáncer y salud	62
Figura 96 Sala de psicología individual	63
Figura 97 Planos de la sala de psicología individual	63
Figura 98 Sala de terapia dimensiones	64
Figura 99 Estudio antropométrico 92	64
Figura 100 Mobiliario para una sala de psicología.....	65
Figura 101 Fotografías del centro de MAGGIE'S ABERDEEN	66
Figura 102 Vista de la sala de psicología individual	67
Figura 103 Fotografías del centro se asesoramiento del cáncer	67

Figura 104 Sala de psicología.....	68
Figura 105 Sala de fisioterapia	69
Figura 106 Plano de la sala de fisioterapia	69
Figura 107 Sala de fisioterapia	70
Figura 108 Plano de la sala de fisioterapia 102	70
Figura 109 Sala de fisioterapia dimensiones	71
Figura 110 Estudio antropométrico	71
Figura 111 mobiliario y/o equipamiento	72
Figura 112 Fotografías el interior.....	73
Figura 113 Fotografías el interior.....	74
Figura 114 Fotografía del gimnasio.....	75
Figura 115 Planos del gimnasio	75
Figura 116 Fotografía del gimnasio.....	76
Figura 117 Planos del gimnasio	76
Figura 118 Estudio antropométrico	77
Figura 119 Equipos del gimnasio	78
Figura 120 Fotografías del gimnasio	79
Figura 121 Fotografías del gimnasio	80
Figura 122 Fotografía del gimnasio.....	80
Figura 123 Axonometría asoleamiento	81
Figura 124 Fotografías del patio.....	82
Figura 125 Plano del centro psicológico38	82
Figura 126 Fotografía del patio	83
Figura 127 Plano del centro psicológico120	83
Figura 128 Estudio antropométrico	84
Figura 129 Fotografía de la sala de estar.....	86
Figura 130 Planos de la sala de estar.....	86
Figura 131 Fotografía de la sala de estar.....	87
Figura 132 Planos de la sala de estar.....	87
Figura 133 Estudio antropométrico	88
Figura 134 Mobiliario para una sala de espera.....	89
Figura 135 Fotografías del interior.....	89
Figura 136 Fotografías del interior.....	90

Figura 137 Organigrama paquetes funcionales	93
Figura 138 Organigrama unidad de atención	94
Figura 139 Organigrama unidad de administración 135	94
Figura 140 Organigrama de unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento	95
Figura 141 Organigrama de unidad de consulta externa 56	95
Figura 142 Unidad de enseñanza e investigación	96
Figura 143 Organigrama de unidad de servicios generales	97
Figura 144 Organigrama de servicios	98
Figura 145 Flujograma de los usuarios según paquetes funcionales	99
Figura 146 Esquemas de flujogramas según usuarios	103
Figura 147 Área del terreno	113
Figura 148 Plano de ubicación del terreno 01	114
Figura 149 Plano de accesibilidad	115
Figura 150 Plano de relación con la INEN	115
Figura 151 usos de suelos	116
Figura 152 Plano de zonificación	117
Figura 153 plano de altura permitida 152.....	117
Figura 154 Plano topográfico	118
Figura 155 Plano de ubicación 153	118
Figura 156 Plano de accesibilidad	119
Figura 157 Plano de relación con la INEN	120
Figura 158 Planos de uso de suelos	120
Figura 159 Plano de zonificación	121
Figura 160 Plano de la altura permitida	121
Figura 161 Plano topográfico	122
Figura 162 Plano de ubicación	123
Figura 163 Plano de accesibilidad 16.....	123
Figura 164 Plano de la relación de la INEN	124
Figura 165 Plano de uso de suelos	125
Figura 166 Plano de zonificación	125
Figura 167 Plano de altura permitida 19	126
Figura 168 Plano topográfico	126
Figura 169 Plano de localización	128

Figura 170 Plano de accesibilidad	129
Figura 171 Planos de flujo vehicular	130
Figura 172 Planos de flujo vehicular	130
Figura 173 Plano de concentración de gente. Promedio de los días de semana en las noches	131
Figura 174 Plano de lote	132
Figura 175 Sección vial – Av. José Gálvez Barrenechea.....	133
Figura 176 Sección vial – Av. Emilio Harth Terre 26.....	134
Figura 177 Sección vial – Av. Malachowsky	134
Figura 178P Plano topográfico y perfiles urbanos	135
Figura 179 Fotografía del polideportivo	136
Figura 180 Boceto del conjunto habitacional Limatambo.....	137
Figura 181Fotografías del conjunto habitacional	137
Figura 182 Boceto de la edificación del conjunto habitacional frente al proyecto	138
Figura 183 Fotografía de las residencias de la Av. José G. Barrenechea.....	138
Figura 184 Terreno vacío	139
Figura 185 Plano de altura permitida 178	Figura 153: Plano de zonificación ... 140
Figura 186 Esquema de distribución del área de terreno	142
Figura 187 Plano de sistema vial	143
Figura 188 Planos del sistema de transporte	144
Figura 189 Plano de reservorios de Lima metropolitana.....	145
Figura 190 Plano de centros	147
Figura 191 Equipamiento urbano	148
Figura 192 Plano de vivienda	149
Figura 193 Plano de áreas verdes y recreación	150
Figura 194 Plano de circulación peatonal	151
Figura 195 Vista intersección de la Av. Angamos con Av. José Gálvez Barrenechea	151
Figura 196 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea	152
Figura 197 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea 191.....	152
Figura 198 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea 191.....	152
Figura 199 Vista intersección de la Av. Angamos con Av. Emilio Harth	153
Figura 200 Vista de la Av. Emilio Harth.....	153
Figura 201 Vista de la Av. Emilio Harth 193.....	153

Figura 202 Vista de la Av. Emilio Harth	154
Figura 203 Av. José Gálvez 194.....	154
Figura 204 Av. José Gálvez Barrenechea	155
Figura 205 Av. José Gálvez Barrenechea 195.....	155
Figura 206 Av. José Gálvez Barrenechea	156
Figura 207 Conclusión del análisis formal.....	157
Figura 208 Conclusión del análisis funcional	158
Figura 209 Conclusión del análisis de los aspectos tecnológicos	159
Figura 210 Esquema de una losa aligerada de 20cm.....	161
Figura 211 Esquema de una losa maciza de dos direcciones de 20cm 200.....	161
Figura 212 Esquema de zapatas conectadas	162
Figura 213 Fotografía referencial con instalación de piso Bambú.	163
Figura 214 Porcelanato antideslizante	164
Figura 215 Alfombra de alto tránsito.	165
Figura 216 Revestimiento con fachaleta	166
Figura 217 Enchape de cerámico.....	166
Figura 218 Adoquines	167
Figura 219 Muro vertical.....	168
Figura 220 Partido arquitectónico tentativo	169
Figura 221 Resumen de la normativa del Minsa para arquitectura hospitalaria	170
Figura 222 Emplazamiento del proyecto	170
Figura 223 Emplazamiento. Primeras consideraciones	171
Figura 224 Composición porcentual de los paquetes funcionales	172
Figura 225 Ubicación de los paquetes funcionales	173
Figura 226 Isonometría de los paquetes funcionales	174
Figura 227 Partido arquitectónico	175
Figura 228 Composición arquitectónica.....	175
Figura 229 Condicionantes del terreno	176
Figura 230 Boceto de los espacios públicos del proyecto – (Fachada principal – isla vehicular)	178
Figura 231 Boceto del jardín posterior – organizador de los paquetes semipúblicos	178
Figura 232: Plano del conjunto Habitacional Limatambo.....	179
Figura 233 Arquitectura perimetral del conjunto habitacional Limatambo	179

Figura 234 Boceto de la fachada principal del proyecto (Vista frontal)	180
Figura 235 Boceto de los espacios públicos del proyecto (Fachada principal)	181
Figura 236 Boceto del jardín interior	182
Figura 237 Esquema de árbol Casurinas	182
Figura 238 Esquema de árbol Falso Boliche 222	183
Figura 239 Esquema de árbol de la orquidea	183
Figura 240 Fotografías de cubresuelos	184
Figura 241 Primera planta	185
Figura 242 Planta sótano	187
Figura 243 Segunda planta	189
Figura 244 Cortes y elevaciones	196
Figura 245 Vista peatonal de la fachada principal del centro	197
Figura 246 Vista peatonal desde el patio interior	197
Figura 247 Vista de la sala de psicología	198
Figura 248 Vistas de la sala de fisioterapia	199
Figura 249 Vista de la piscina para niños	199

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Según un estudio desarrollado por el INEN el cáncer es la segunda causa de muerte a nivel Nacional con un alcance de 45 000 nuevos casos notificados al año. Esta enfermedad se caracteriza por las limitaciones físicas y psicológicas que provoca en quienes lo padecen. No obstante, el cáncer también tiene un alcance de daño psicológico en sus amistades y familiares.

En la actualidad, dentro de Lima Metropolitana no existe centros especializados en atención psicológica oncológica. Por esta razón, el proyecto busca satisfacer la demanda de estas personas mediante la implementación de un centro de apoyo emocional para personas que enfrentan el cáncer. El centro se desarrolla como una arquitectura complementaria al hospital de mayor envergadura en casos oncológicos notificados conocido como el Instituto nacional de estadística e informática, hospital especializado en proteger, promover, prevenir y garantizar la atención integral del paciente oncológico dando prioridad a las personas de escasos recursos económicos, ubicado en el distrito de Surquillo.

1.1 PRESENTACIÓN DEL TEMA

1.1.1 TIPOLOGÍA

1.1.2 Definición de la tipología

Centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer

“...son edificios para las personas a utilizar que han sufrido algún tipo de relación con el cáncer (...) la providencia básicamente de un apoyo integral para ese momento de su vida...”¹

“... es un nuevo tipo de atención complementaria al hospital...Estos lugares comparten numerosas afinidades, arquitectura y tipológico con centros de salud con internamiento (...). Estos centros ofrecen una combinación de educación, orientación y atención. Se están estableciendo como edificios autónomos en terrenos de grandes distritos y centros médicos regionales.”²

“El edificio responde a una necesidad determinada después de visitar el hospital. El proceso de la quimioterapia y la radioterapia, que proporciona un lugar entre todo eso y volver a casa. Es también una especie de amortiguador en ese sentido, la idea de que vuelva a entrar en el mundo a través de una pequeña, a escala nacional ambiente...”³

Dadas las definiciones previas y las características esenciales que lo componen me permiten entender el Centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer como una tipología complementaria a los centros de salud en cuanto a los servicios que ofrecen. Sin embargo, se desarrollan de manera autónoma y con un enfoque arquitectónico opuesto. Ya que, dejan de lado la arquitectura institucional que caracteriza a todo centro hospitalario para optar por una arquitectura enfocada a la percepción humana, pensando en las necesidades psicológicas de los usuarios.

¹ Jencks C., Heathcote J. (2010) *The Architecture of hope*. Página 12.

² Verderber. S. y Refuerzo B.J. (2003) *Innovations in Hospice Architecture* Página 110.

³ Zaha Hadid en: Jencks C., Heathcote J. *The Architecture of hope*. (2010) Página 132.

1.1.3 ÉNFASIS O MOTIVACIÓN ARQUITECTÓNICO

Arquitectura sensorial en base a la visión

Variable que gira en torno a la noción de la percepción humana en base a la visual según aspectos formales, funcionales y tecnológicos que se apliquen en la obra arquitectónica con el fin de generar en los receptores diferentes tipos de sensaciones, emociones y experiencias.

1.2 LUGAR Y JUSTIFICACIÓN (PROBLEMÁTICA)

Lima Ciudad

Actualmente, el ministerio de salud (MINSA) sectoriza a Lima metropolitana en cuatro sectores: La provincia constitucional de Callao, Lima este, Lima Sur y Lima Ciudad (Figura 7). Cada una de las zonas posee una dirección de salud independiente encargadas de:

- “a) Implementar la visión, misión, política, objetivos y normas sectoriales, en su jurisdicción.
- b) Brindar, en forma eficaz y oportuna, la asistencia, apoyo técnico y administrativo a la gestión de las Direcciones de Red de Salud y de los Hospitales bajo su dependencia y jurisdicción.
- c) Mantener informadas a las entidades públicas y organizaciones en general, que desarrollen actividades afines para el Sector Salud sobre los dispositivos legales para la Salud, evaluando su cumplimiento.”⁴

⁴ Ministerio de Salud. Página web. <http://www.minsa.gob.pe/portalminsa/directorioinstitucional/nododis.asp?nodo=0201>

Figura 1 Mapa de los sectores administrativos para el sector salud⁵

Dentro de las ofertas de centros especializados en atención oncológica se encuentra la oferta privada y pública. Estas últimas se conforman por las clínicas particulares, compañías de seguros (Pacífico y Rímac entre las más importantes), entidades especializadas prestadoras de salud como Oncosalud, y los centros hospitalarios especializados de acceso público como MINSA Y ESSALUD. Un estudio realizado en el informe de análisis de la situación del cáncer en el Perú hecho por el MINSA en el año 2013 a los establecimientos públicos (Resumido en la tabla 1) da a conocer los establecimientos de salud públicos especializados en oncología y los servicios clínicos que brindan.

⁵ Ministerio de Salud del Perú (2016). Minsa.gob.pe. Página web: <http://www.minsa.gob.pe/index.asp?op=4#Institucional> [Acceso 29 Agosto 2016].

Instituto Nacional de Estadística e informática (2015). Población total por distritos según sexo. <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/> (Acceso 30 Agosto 2016)

Tabla 1
Servicios de los establecimientos públicos especializados en oncología ⁶

ESTABLECIMIENTO DE SALUD	ONCOLOGOS CLINICOS	SERVICIOS	ZONAS	DISTRITO
MINSA	Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión	Cirugía Oncológica, Oncología médica	Callao	Callao
	Hospital San José (Unidad de Displasias)	Prevención y tratamiento; lesiones pre malignas del cáncer de cuello uterino		Callao
	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Hematología, Radioterapia	Lima Ciudad	Surquillo
	Hospital General Santa Rosa	Cirugía Oncológica, Oncología médica		Pueblo Libre
	Hospital Nacional Dos de Mayo	Cirugía Oncológica, Oncología Médica, Hematología		Centro de Lima
	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	Cirugía Oncológica, Oncología médica, Hematología		Centro de Lima
	Hospital Nacional Cayetano Heredia	Cirugía Oncológica, Oncología médica, Hematología		San Martín de Porres
	Hospital Sergio Bernales	Cirugía Oncológica		Comas
	Instituto Materno Perinatal (Ex Maternidad de Lima)	Ginecología Oncológica		Centro de Lima
	Hospital Nacional Hipólito Unanue	Cirugía Oncológica, Oncología médica	Lima Este	El Agustino
	Hospital San Juan de Lurigancho	Cirugía Oncológica		San Juan de Lurigancho
	Hospital María Auxiliadora	Cirugía Oncológica, Oncología médica	Lima Sur	San Juan de Miraflores
ESSALUD	Hospital Edgardo Rebagliati	Cirugía Oncológica, Oncología Médica	Lima Ciudad	Jesus María
	Hospital Guillermo Almenara	Cirugía Oncológica, Oncología Médica		La Victoria
PNP	Hospital PNP Central	Cirugía Oncológica, Oncología Médica	Lima Ciudad	Jesus María
	Hospital Geriátrico PNP	Cirugía Oncológica, Oncología médica		San Miguel
FF.AA	Hospital Militar Central	Cirugía Oncológica, Oncología médica	Lima Ciudad	Jesus María
	Hospital dental FAP	Cirugía Oncológica, Oncología médica		Centro de Lima
TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS				18

Nota: Se ha desarrollado la tabla teniendo en cuenta los servicios públicos operativos a nivel de lima metropolitana.

⁶ Elaboración Propia. Datos extraídos de: Ministerio de Salud del Perú (2013) *Análisis de la situación del cáncer en el Perú*. http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf (Acceso 20 agosto 2016)

Este análisis demostró la inexistencia de un área especializada en psicología oncológica, así como la concentración de los centros de acceso público, los cuales se ubican en su mayoría en la zona denominada Lima ciudad conformando el 72,2% del total.

En el año 2013, se registró un total de 71 937 casos de cáncer notificados en Lima metropolitana de los cuales, las unidades con el mayor número de casos fueron el Instituto Nacional de enfermedades Neoplásicas (INEN), seguido del Hospital Nacional Arzobispo Loayza y el Hospital Santa Rosa (Tabla 2).

Tabla 2

Casos notificados en el año 2013⁷

ZONA	UNIDAD NOTIFICANTE	CASOS NOTIFICADOS	
		Nº DE CASOS	%
LIMA CIUDAD	Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	60696	84.37%
	Hospital Nacional Arzobispo Loayza	6180	8.59%
	Hospital Santa Rosa	1937	2.69%
	Hospital Dos De Mayo	248	0.34%
	Hospital Cayetano Hereida	206	0.29%
	Hospital Sergio Bernales	127	0.18%
	Hospital Madre Niño San Bartolomé	68	0.09%
	Hospital Carlos Lanfranco Lahoz	22	0.03%
	Disa Lima Ciudad	6	0.01%
LIMA ESTE	Disa Lima Este	1519	2.11%
	Hospital Hipólito Unánue	502	0.70%
LIMA SUR	Disa Lima Sur	341	0.47%
	Hospital María Auxiliadora	85	0.12%
TOTAL		71937	100%

Representa más del 50% de los casos en Lima metropolitana.

Nota: Cuadro comparativo de casos notificados a nivel de Lima metropolitana en el año 2013

Bajo este contexto, se comprobó en dicho informe la fuerte demanda de la psicología oncológica que existe en la zona de Lima Ciudad, ya que si contrastamos la cantidad de casos notificados por cáncer (84,37%) con la insuficiencia de instituciones que brinden apoyo psicológico hay un claro nicho sin explotar en el sector público.

⁷ Elaboración Propia. Datos extraídos de: Ministerio de Salud del Perú (2013) *Análisis de la situación del cáncer en el Perú*. http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf (Acceso 20 Agosto 2016)

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Principal

Desarrollar una arquitectura que forme parte fundamental en la curación de los pacientes, arquitectura curativa. Desarrollar un diseño arquitectónico desvinculado de la metáfora de la arquitectura hospitalaria la cual hasta se caracteriza por un diseño de cubo racionalista blanco, el que representa sólo pureza, sanidad e higiene.

1.3.2 Objetivos Secundarios

- Desarrollar un proyecto ubicado en un lugar de fácil acceso peatonal y vehicular, en cercanía del Instituto nacional de enfermedades neoplásicas.
- Configurar una arquitectura pensada en las personas con discapacidad motora, donde el estado físico del paciente no le impida realizar actividades básicas de esta manera se podrá desplazar con independencia y libertad.
- Realizar un diseño arquitectónico que contemple grandes áreas de encuentro para favorecer las relaciones interpersonales conectadas con la naturaleza.

1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES

El proyecto al ser el primero en su tipología a nivel nacional se proyecta que tenga una envergadura de nivel nacional. A través de su adecuada arquitectura se puede llegar a brindar un servicio especializado en psicología oncológica logrando que la arquitectura forme parte de la curación de los pacientes.

Por otra parte, una limitación a tener en consideración es que, aunque sea un proyecto de gran envergadura, no es suficiente para poder abastecer a un alcance nacional.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

2.1.1 LA TIPOLOGÍA ARQUITECTÓNICA – HISTORIA

La arquitectura hospitalaria a lo largo de la historia ha sufrido diversas evoluciones en cuanto a forma, función y tecnología debido a las diferentes demandas de salud, el fuerte crecimiento poblacional y las enfermedades nuevas que han surgido en el tiempo. Es por ello, que en la década de los 90 surge una nueva tipología complementaria a los hospitales enfocados a la atención psicológica y el apoyo psicoemocional en personas que enfrentan el cáncer. Estos centros se establecieron como edificios autónomos en cercanía de los hospitales oncológicos de gran envergadura. Entre los centros más destacados, los cuales han tenido un aporte significativo para la evolución de esta tipología, son los siguientes.

Centro de atención del cáncer Marie Curie en Bradford

APORTE FORMAL: Es uno de los primeros en su tipología en desligarse de la arquitectura institucional de los hospitales. Incorporando en su diseño arquitectónico la relación con el exterior y la escala humana. De esta manera, su planta tomo una concepción volumétrica abierta hacia los jardines y una altura de dos pisos.

Figura 2 Centro Marie Curie⁸

Centro de Maggie's Dundee en UK

APORTE FORMAL: Su concepción volumétrica y espacial estuvo dada por la relación con el entorno topográfico, la incorporación de la noción de percepción humana y la relación con el paisaje. Por ello, su volumetría se mimetiza con el entorno y refuerza las mejores visuales.

Figura 3 Centro Dundee⁹

1998

2003

⁸ Marie Curie. Marie Curie Hospice. Recuperado de: <https://www.mariecurie.org.uk/help/hospice-care/hospices/hampstead> (Consulta 12-08-2016)

⁹ Van Der Linder V. (2013) Maggie's: Curación en el ambiente en la práctica del diseño y experiencia del usuario (Tesis para lograr el grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería y Arquitectura)

Centro de Maggie's Gartnavel en Glasgow UK

APORTE TECNOLÓGICO: Su diseño espacial y volumétrico se basó en la creación diferentes atmosferas que generen sensaciones en los usuarios, utilizando como punto de partida el juego de la luz y sombra, la materialidad y el factor sorpresa en el recorrido.

Figura 4 Centro Friedrichshafer¹⁰

2007

Centro psiquiátrico Friedrichshafer Alemania

APORTE FORMAL: Su concepción volumétrica estuvo dada por la integración con el hospital adyacente a través de la reinterpretación formal manteniendo una escala humana. Su organización espacial por medio de un patio central busca una relación con el paisaje circundante, dotándolo de espacios de recreación y carácter dinámico.

Figura 5 Centro Gartnavel¹¹

2011

Centro de cáncer y salud en Copenhague

APORTE FUNCIONAL Y FORMAL: Su importancia recae en el carácter no institucional del centro, buscando crear una relación con las edificaciones residenciales adyacentes por medio de la reinterpretación de sus códigos arquitectónicos. Busca crear ambientes con diferentes

2012

Centro de Maggie's Aberdeen en Reino Unido

APORTE FUNCIONAL: La concepción espacial y volumétrica estuvo dada por la noción de la percepción humana, la relación con el paisaje, la escala peatonal. Creando atmosferas de calma y relajación. Su organización espacial se da mediante la organización de las visuales.

2013

¹⁰ HÜber staudt architekten. (2011). Centro psiquiátrico Friedrichshafen. Recuperado de: <http://www.huberstaudtarchitekten.de/english/projekte/zfp%20fr/index.html>

¹¹ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana prêmio 2012 Doolin. Recuperado de: <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

Figura 6 Centro de cáncer y salud¹²

Figura 7 Centro Aberdeen¹³

De esta manera, los centros psicológicos a lo largo del tiempo buscaron desligarse de la arquitectura institucional que caracterizó por mucho tiempo a los centros de salud para configurar una arquitectura bajo la noción de la percepción humana. De esta manera, formalmente el centro comienza a crear una relación con su contexto inmediato (reinterpretando códigos de su lenguaje arquitectónico) y con el paisaje circundante (creando espacios amplios de área verde a manera de espacios socializadores). Por otro lado, funcionalmente crea una relación constante entre los ambientes más importantes con la naturaleza. Finalmente, tecnológicamente el centro psicológico crea a través del uso del juego de luz y sombra, la materialidad y el factor sorpresa diferentes tipos de atmósferas para lograr generar en los receptores percepciones y sensaciones. En resumen, el centro psicológico implementa en su diseño arquitectónico al usuario y sus sentidos.

2.2 DEFINICIÓN DE TERMINOS

2.2.1 DEFINICIÓN INSTITUCIONAL - GESTIÓN

Centro de salud de servicio público del MINSA (Ministerio de salud), cuya categorización asignada es salud II-1 (Establecimiento de Salud con capacidad resolutoria de atención ambulatoria), brinda atención psicológica a todas las personas que enfrentan el cáncer; es decir personas que acaban de ser diagnosticados, que se encuentran en la etapa del tratamiento, que hayan superado la enfermedad y familiares o amigos cercanos que se encuentran en constante cercanía con el paciente. La idea central es priorizar las necesidades emocionales de las personas que entran en contacto con el cáncer brindando apoyo

¹² Nord Architects Copenhagen. (2009). *Healthcare Centre*. Recuperado de: <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center> (Acceso: 25 de Setiembre del 2016)

¹³ Dezeen (2013) Maggie's Aberdeen by Snøhetta. Recuperado de: <http://www.dezeen.com/2013/09/13/maggies-centre-aberdeen-by-snohetta/> (Acceso: 25 de setiembre del 2016)

emocional y psicológico, información sobre la situación, actividades para llevar una mejor calidad de vida y terapias para la rehabilitación física.

2.2.2 DEFINICIÓN DE LA TIPOLOGÍA

Centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer

“...son edificios para las personas a utilizar que han sufrido algún tipo de relación con el cáncer (...) la providencia básicamente de un apoyo integral para ese momento de su vida...”¹⁴

“... es un nuevo tipo de atención complementaria al hospital...Estos lugares comparten numerosas afinidades, arquitectura y tipológico con centros de salud con internamiento (...). Estos centros ofrecen una combinación de educación, orientación y atención. Se están estableciendo como edificios autónomos en terrenos de grandes distritos y centros médicos regionales.”¹⁵

“El edificio responde a una necesidad determinada después de visitar el hospital. El proceso de la quimioterapia y la radioterapia, que proporciona un lugar entre todo eso y volver a casa. Es también una especie de amortiguador en ese sentido, la idea de que vuelva a entrar en el mundo a través de una pequeña, a escala nacional ambiente...”¹⁶

Dadas las definiciones previas y las características esenciales que lo componen me permiten entender el Centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer como una tipología complementaria a los centros de salud en cuanto a los servicios que ofrecen. Sin embargo, se desarrollan de manera autónoma y con un enfoque arquitectónico opuesto. Ya que, dejan de lado la arquitectura institucional que caracteriza a todo centro hospitalario para optar por

¹⁴ Jencks C., Heathcote J. (2010) *The Architecture of hope*. Página 12.

¹⁵ Verderber. S. y Refuerzo B.J. (2003) *Innovations in Hospice Architecture* Página 110.

¹⁶ Zaha Hadid en: Jencks C., Heathcote J. *The Architecture of hope*. (2010) Página 132.

una arquitectura enfocada a la percepción humana, pensando en las necesidades psicológicas de los usuarios.

2.2.3 DEFINICIÓN DEL ÉNFASIS

Arquitectura sensorial en base a la visión

“la organización de los distintos espacios (...), así como la configuración de sus volúmenes se ajustan a un orden perceptivo intencional, el cual es posible reconocer al experimentar los elementos físicos en una secuencia temporal”¹⁷

“la arquitectura debe, entonces, proveer espacios diferenciados para actividades diversas y debe articularlos en tal forma que se refuerce el contenido emocional del acto particular de vivir que se lleva a cabo en ellos”¹⁸

“Las experiencias arquitectónicas auténticas consisten, pues, en, por ejemplo, acercarse o enfrentarse a un edificio, más que la percepción formal de una fachada; al acto de entrar, y no simplemente del diseño visual de la puerta; mirar al interior o al exterior por una ventana, más que la ventana en si uno como un objeto material; o de ocupar la esfera de calor más que la chimenea más que un objeto de diseño visual. El espacio arquitectónico es espacio vivido más que espacio físico, y el espacio vivido siempre trasciende la geometría y la mensurabilidad”¹⁹

Dadas las definiciones previas y las características esenciales que lo componen me permiten entender a la arquitectura sensorial en base a la visión como una variable determinante a generar sensaciones, memoria y emociones a través de la creación de atmosferas; es decir espacios que incitan a las sensaciones por los tratamientos de juego de luz y sombra, la

¹⁷ Ching, F (2002) *Forma, espacio y orden*. México. Editorial G GILI. Pág. 15

¹⁸ Saldarriaga A. (2002). *La arquitectura como experiencia: espacio, cuerpo y sensibilidad*. Bogotá, Colombia. Editorial Villegas. Página 69

¹⁹ Juhani Pallasma. (1996). *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Gustavo Gili editorial. Página 12.

materialidad, el ritmo que posee, etc. y recorridos dinámicos que incitan al factor sorpresa, lo que otorga a la arquitectura la noción de la percepción humana.

CAPITULO III: PROYECTOS REFERENCIALES

3.1 CENTRO DE CÁNCER Y SALUD

Figura 8 Vista aérea ²⁰

Ficha técnica

Arquitectos: Nord Architects

Nombre del Proyecto: Centro de cáncer y salud

Ubicación: Copenhague, Dinamarca (Cercano al Hospital universitario Rigshospitalet)

Cliente: Ayuntamiento de Copenhague

Área: 2500 m²

3.1.1 ASPECTO FORMAL

Forma pura: Plástica

- Composición sustractiva, organizada en torno a un centro
- Carácter dinámico
- La composición se desliga del carácter hospitalario
- Los códigos de su lenguaje arquitectónico son una reinterpretación de las edificaciones residenciales adyacentes

Figura 9 Planta esquemática²¹

Figura 10 Elevación este ²²

²⁰ Nord Architects Copenhagen. (2009). *Healthcare Centre*. Recuperado de:

<http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/> (Acceso el 20 de Agosto del 2016)

²¹ Beggs J. (2014) proyecto precedente 6/8 - centro de cáncer y salud. Recuperado de:

<https://jlbeggs.wordpress.com/2014/10/27/precedent-project-68-centre-of-cancer-and-health/>. Acceso el 24/09/2016

²² Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

- Se configura una trama a través de la sucesión del módulo establecido, el cual únicamente varia cuando la función lo amerita (jerarquía)
- Noción de la escala humana

Figura 11 Elevación este (Edificaciones adyacentes) ²³

Planta

Leyenda

- Espacio flexible
- Espacio vertical
- Espacio contenido
- Espacio horizontal

Los espacios que se encuentran en el centro son en su mayoría flexibles y anexos al patio central o terrazas, de esta manera se adaptan al uso que los usuarios necesitan (Terapias individuales o grupales)

Figura 12 Planta del primer nivel ²⁴

Figura 13 Planta del segundo nivel ²⁴

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

²³ Elaboración propia

²⁴ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects. Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

El espacio organizador (Contenido) se diseña como un espacio de contemplación y de meditación. Todos los ambientes importantes se encuentran anexos a este. Se busca crear una visual permanente en el recorrido del centro.

Espacios

Jerarquización de espacios mediante el uso de la doble altura.

Figura 14 Corte Transversal ²⁵

Las proporciones que poseen los espacios le otorgan un carácter dinámico a la edificación

Utilizan el uso de la luz para enfatizar la relación interior

Figura 15 Corte transversal 25

²⁵ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation> Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

Expresión: Concepto

El centro se concibe con la idea de crear una atmosfera más hogareña y menos institucional, creando conciencia sobre el cáncer sin estigmatizar a los pacientes.

Figura 16 Axonometría conceptual²⁶

Relación con el entorno

- Se crea espacios de recreación contenidos como espacios organizadores incorporando áreas de vegetación en ellos. De esta manera se recrea el entorno circundante.
- El factor arquitectónico que determina la trama del centro es una reinterpretación de las edificaciones adyacentes. (viviendas de dos pisos con techo a dos aguas)

Figura 17 Plotplan 26

Figura 18 Corte transversal²⁷

²⁶ Beggs J. (2014) proyecto precedente 6/8 - centro de cáncer y salud. Recuperado de:

<https://jlbeggs.wordpress.com/2014/10/27/precedent-project-68-centre-of-cancer-and-health/>. Acceso el 24/09/2016

²⁷ Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

Aspecto Simbólico

La configuración que toma el centro hace referencia a los clásicos monasterios adaptados a cumplir la función hospitalaria, los cuales se organizaban en función a un patio central.

Figura 19 Plantas esquemáticas del centro psicológico y de un monasterio clásico ²⁸

Aspecto Metafórico

- Su arquitectura se apoya en la tesis de la curación arquitectónica y es al mismo enfrentamiento con el entorno de la atención institucional.
- Diseñado con una superficie fría y dura, mientras que el interior da la sensación de una casa que protege a sus usuarios una atmósfera acogedora y cálida.

Figura 20 Fotografías del centro psicológico²⁹

²⁸ Elaboración propia

²⁹ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. Recuperado de:
<http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

3.1.2 ASPECTO FUNCIONAL

Paquetes funcionales

Leyenda

- Recepción
- Sala de espera
- Aulas de cocina
- Oficinas
- Baños
- Sala de terapias indiv.
- Sala de terapias grup.
- Gimnasio
- Auditorio
- SUM
- Cafetería
- Ingresos
- Circulación Vertical
- Servicios

Todos los ingresos del centro poseen un eje visual que remata en el patio central, en la cual se realizan actividades de rehabilitación física.

Figura 21 Planta del primer nivel ³⁰

Figura 22 Planta del segundo nivel ³⁰

³⁰ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

Figura 23 Plano semisótano³¹

Funcionamiento

Figura 24 Organigrama³²

- Las salas de espera (Terrazas y salas de estar) son las articuladoras entre un ambiente y otro.
- Los ambientes predominantes en áreas son las salas de terapias individuales (17%), el patio central (14%) y las salas de terapias grupales (9%)

³¹ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

³² Elaboración propia

Figura 25 Porcentaje de ocupación de los ambientes ³³

Funcionamiento: Flujo grama

Leyenda

- Personal
- Usuarios
- Abastecimiento
- Circulación Vert.

Figura 26 Planta del primer nivel – Circulaciones ³³

³³ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

El flujo del personal y de los usuarios son en su mayoría los mismos, siguiendo con el concepto hogareño.

Las únicas salas que únicamente son para uso del personal son los depósitos, cabina del auditorio y las oficinas.

Figura 27 Planta del segundo nivel – circulaciones ³⁴

Figura 28 Plano del semisótano – Circulaciones ³⁴

Función Principal: Descripción

El centro tiene como función principal brindar apoyo psicológico y rehabilitación a personas que enfrentan el cáncer (pacientes, familiares, amigos y personas que superaron la enfermedad) de manera gratuita

³⁴ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

Servicios:

- Programas de Rehabilitación física
- Asesoramiento nutricional
- Apoyo psicológico (en grupos o individuales)
- Asesoramiento financiero
- Sesiones de orientación y conocimiento de la enfermedad y sus tratamientos

USUARIOS

Figura 29 Porcentaje de usuarios ³⁵

Funciones internas descripción

El centro atiende de:

- Lunes a miércoles de 10am a 18pm
- Jueves de 10am a 16pm
- Viernes de 10am a 13pm

Actividades que se realizan

- Clases de cocina
- Entrenamiento físico (Yoga, spinning, Pilates, etc.)
- Clases de arte
- Clases sobre cómo mantener una dieta balanceada
- Conferencias relacionadas a la enfermedad

PERSONAL

Figura 30 Porcentaje de personal ³⁵

³⁵ Elaboración propia

3.1.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Aspectos Estructurales: Sistema estructural

El sistema constructivo para cimientos está compuesto por zapatas aisladas de concreto armado. Estas soportan los muros de concreto armado que configuran el centro. Su cubierta se configura por techos de concreto armado.

Figura 31 Plano del primer nivel – Sistema estructural ³⁶

Aspecto Constructivo: Materialidad

Los materiales elegidos para el centro hacen hincapié en la influencia de la iluminación para crear diferentes atmósferas. Contrasta la atmósfera fría y dura que crea al exterior contra la atmósfera hogareña en el interior.

Figura 32 Distribución de materiales ³⁶

³⁶ Elaboración propia. Planos de distribución extraídos de: Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

Recuperado de: <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

Relación constructiva con funcionalidad

- La estructura permite la entrada de las grandes cantidades de luz en los ambientes
- Las entradas de luz diseñadas en el edificio dan la sensación de ser caliente, brillante y suave haciendo hincapié en un ambiente íntimo. Esto se debe al uso de la madera que crea un reflejo de la luz a menor intensidad.

Figura 33 Axonometría – Análisis de ingreso de luz ³⁷

Aspectos Ambientales

El edificio se configura a manera de unidad protegiéndose contra los rayos más intensos y crea en los techos teatinas con ángulos para el ingreso de la luz natural (cuando esta está a un menor grado de incidencia).

Figura 34 Plotplan – Análisis Ambiental ³⁸

³⁷ Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects

<http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>

³⁸ Elaboración propia

Figura 35 Porcentajes anuales climáticos 33

3.2 CENTRO PSIQUIATRICO FRIEDRICHSHAFEN

Figura 36 Vista aérea ³⁹

Ficha técnica

Arquitectos: Huber Staudt Architekten

Nombre del Proyecto: Centro psicológico Friedrichshafer

Ubicación: Friedrichshafen, Alemania
(Dentro del campus del hospital Friedrichshafen)

Cliente: Hospital de Friedrichshafen

Área: 3274 m²

Año: 2011

³⁹Huber staudt architekten. (2011). Centro psiquiátrico Friedrichshafen. Recuperado de:
<http://www.huberstaudtarchitekten.de/english/projekte/zfp%20fr/index.html>

3.2.1 ASPECTO FORMAL

Forma Pura: plástica

- Composición aditiva, organizada en torno a un centro
- Composición formada por un conjunto de formas prismas
- Noción de la escala humana
- Carácter estático
- Los códigos de su lenguaje arquitectónico se basan en la reinterpretación del lenguaje del hospital (organización espacial) y en crear una relación estrecha con su entorno vegetal. Creando un filtro entre el centro y la zona hospitalaria

Figura 37 Plotplan⁴⁰

Figura 38 Axonometría⁴¹

Planta

La buena orientación y la topografía existente proporciona a los ambientes del centro de una vista privilegiada hacia el entorno circundante.

Los espacios flexibles crean ejes conectores del patio interno con el paisaje que los rodea. Los espacios flexibles tienen usos de estar, de socialización y relajación.

⁴⁰ Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen. Recuperado de: <https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

⁴¹ Elaboración propia

Leyenda

- Espacio flexible
- Espacio vertical
- Espacio contenido
- Espacio horizontal

Figura 39 Planta primer nivel⁴²

Figura 40 Planta segundo nivel 42

⁴² Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.

<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

Espacios

Los espacios de doble altura enfatizan los ingresos principales

Figura 41 Corte longitudinal ⁴³

Las proporciones de los espacios le otorgan un carácter estático (escala humana)

Los espacios se integran al exterior

Figura 42 Corte longitudinal ⁴³

La arquitectura se adapta a los desniveles del terreno

Expresión: Concepto

La idea central del proyecto se basa en crear una transición entre un ambiente institucional (hospital) y un ambiente más acogedor que satisfaga las necesidades básicas del usuario. Creando a modo de trama organizacional un patio central de amplias dimensiones que sirva como un espacio terapéutico de relajación.

Figura 43 Axonometría conceptual ⁴⁴

⁴³ Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.

<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

⁴⁴ Elaboración propia

Relación con el entorno

- El Centro de Psiquiatría es perceptible desde el paisaje y permite vistas pintorescas.
- El edificio responde a la topografía natural del terreno.
- Se crea espacios contenidos al centro incorporando vegetación en ellos.
- Se busca un diálogo en cuanto al lenguaje arquitectónico del hospital y del centro (Reinterpreta su forma)

Figura 44 Plotplan ⁴⁵

Aspecto metafórico

El objetivo del centro es lograr una compleja interacción entre el cuerpo, la mente y el entorno social de las personas que enfrentan la enfermedad. Bajo este criterio es que los arquitectos crean una arquitectura de curación enfatizando siempre la percepción humana, logrando en los usuarios generar emociones, sensaciones positivas.

Figura 45 Vista peatonal ⁴⁵

Figura 46 Vista interior – Ingreso ⁴⁵

Aspecto Simbólico

El hospital Friedrichshafen hace hincapié en su orientación hacia un carácter amigable para los peatones del campus. (escala humana). El Centro de Psiquiatría se organiza a sí mismo

⁴⁵ Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.

<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

como una figura significativa en este sistema y se configura recordando los monasterios clásicos de la antigüedad (planta organizada en torno a un patio central)

Figura 47 Plantas esquemáticas del centro de salud y un monasterio ⁴⁶

3.2.2 ASPECTO FUNCIONAL

Leyenda

- Recepción
- Sala de espera
- Aulas de cocina
- Oficinas
- Baños
- Sala de terapias individuales
- Sala de terapias grupales
- Gimnasio
- Sala de trabajo (Profesionales)
- SUM
- Cafetería
- Sala de fisioterapia
- Ingresos
- Circulación Vertical
- Terrazas

Figura 48 Primer nivel ⁴⁷

⁴⁶ Elaboración propia

⁴⁷ Elaboración propia. Planos extraídos de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.

Recuperado de: <https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

El centro crea un gran espacio público (Plaza) como antesala al ingreso del centro psicológico y crea un eje visual al patio central, en el cual hay espacios de contemplación y espacios para la realización de ejercicios físicos (Actividad de rehabilitación física).

La organización espacial del centro aprovecha todas las visuales del entorno circundante.

Figura 49 Plano Segundo nivel⁴⁸

Figura 50 Plano del semisótano 48

⁴⁸ Elaboración propia. Planos extraídos de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen. Recuperado de: <https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

Funcionamiento

Figura 51 Organigrama⁴⁹

Figura 52 Porcentaje ocupacional del área 49

Los ambientes que predominan en áreas son las salas de fisioterapia (21%) seguido de las salas de psicología individual (17%).

⁴⁹ Elaboración propia

Funcionamiento: Flujo grama

Los usuarios y el personal comparten las mismas circulaciones dentro del centro, lo que crea una atmósfera menos institucional y más hogareña.

Figura 53 Plano primer nivel – Flujo grama ⁵⁰

Figura 54 Plano segundo nivel – Flujo grama ⁵⁰

⁵⁰ Elaboración propia. Planos extraídos de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.
<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

Figura 55 Plano semisótano - Flujo grama⁵¹

Funciones Principales: Descripción

El objetivo principal es la atención básica psicoemocional y rehabilitación regional en pacientes, familiares, amigos y sobrevivientes. Los diferentes tratamientos y terapias que ofrece el centro enfatizan la importancia de las relaciones entre el paciente y su familia y profesional (médicos).

Servicios:

- Asesoramiento nutricional
- Apoyo psicológico (en grupos o individuales)
- Asesoramiento financiero
- Sesiones de orientación y conocimiento de la enfermedad y sus tratamientos

USUARIOS

Figura 56 Porcentaje de usuarios⁵²

⁵¹ Elaboración propia. Planos extraídos de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.
<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

⁵² Elaboración propia

Funciones Internas: Descripción

El centro atiende de:

- Lunes a Viernes de 9am a 17pm
- Sábado de 9am a 13pm

Actividades que se realizan

- Talleres de nutrición
- Ejercicios físicos (Tai chi, Yoga, pilates, etc.)
- Talleres de escritura y comunicación
- Talleres de canto y danza
- Talleres de arte y música

3.2.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Aspectos estructurales: Sistema estructural

La estructura está compuesta por un sistema a porticado (placas y columnas) que soporta la carga del concreto del techo. Además, posee muros de contención de concreto armado.

Su sistema de cimentación está conformado por zapatas aisladas, quienes se encargan de soportar toda la carga del centro.

Figura 58 Planos del primer nivel – Estructural ⁵³

⁵³ Elaboración propia

Figura 59 Corte Longitudinal⁵⁴

Aspecto constructivo: Sistema constructivo materialidad

Figura 60 Distribución de materiales⁵⁵

El centro utiliza la diferenciación de los materiales para diferenciar el exterior con el interior enfatizando las estancias interiores con tonos más claros y el uso de la luz natural.

Relación Constructivo Funcional

- La estructura permite la entrada de las grandes cantidades de luz en las habitaciones
- El uso del revestimiento de madera da a la unidad una expresión de luz más fuerte enfatizando diferentes estancias sobre todo las áreas de terapia y las aulas, creando el simbolismo de un ambiente más íntimo y personal.
- El trabajo de la acústica únicamente se trabajó en las estancias que lo ameritaban como los ambientes destinados a las terapias individuales y grupales.

⁵⁴ Elaboración propia. Planos extraídos de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.

<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

⁵⁵ Elaboración propia

Figura 61 Primer nivel: Ingreso de iluminación natural ⁵⁶

Relación Constructivo formal

Los materiales únicamente cambian para diferenciar el exterior con el interior. Por ellos tanto las fachadas como el patio interior se configuran de madera, concreto expuesto y vidrio mientras que las estancias interiores se configuro de pisos de maderas y muros blancos.

Leyenda

- Muro blanco
- Concreto
- Revestimiento de Madera

Figura 62 Corte Longitudinal ⁵⁷

Figura 63 Corte longitudinal ⁵⁷

⁵⁶ Elaboración propia. Plano extraído de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.
<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

⁵⁷ Elaboración propia. Plano extraído de: Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen.
<https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>

Aspectos Ambientales

El edificio utiliza los árboles como protección y sombra en los meses que lo requiere. Así mismo, la volumetría cambia para protección de los usuarios en altura. El volumen crece a tres niveles hacia el norte mientras que en el sur se mantiene de dos niveles, de esta manera se logra sombra cuando el clima lo amerita.

Figura 64 Plotplan – Aspectos climáticos ⁵⁸

Figura 65 Porcentaje de precipitaciones y temperatura anual ⁵⁹

3.3 MAGGIES GARTNAVEL

Figura 66 Vista aérea ⁵⁸

Ficha técnica

Arquitectos: OMA – Rem Koolhaas y Ellen Van Loon

Nombre del proyecto: Maggie's Gartnavel

Ubicación: Glasgow, UK (en cercanía del centro de cáncer Beatson del oeste de Escocia y el hospital Gartnavel General)

Cliente: Maggie Keswick Jencks Cancer Caring Centres

Área: 534 m2

Año: 2007

⁵⁸ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

⁵⁹ Elaboración propia

3.3.1 ASPECTOS FORMALES

Forma pura: plástica

- Composición sustractiva, organizada en torno a un centro
- Composición formada por un conjunto de formas prismas (en planta)
- Noción de la escala humana
- Carácter dinámico
- Los códigos de su lenguaje arquitectónico se basan en el contraste con su entorno urbano y en crear una relación estrecha con su entorno vegetal. Creando un filtro entre el centro y la zona hospitalaria

Figura 67 Elevación ⁶⁰

Figura 68 Axonometría ⁶¹

Planta

- La creación de espacios flexibles desencadena una serie de constante cambio de ejes, espacios y puntos de vista siempre hacia las áreas verdes (Entorno circundante y patio central)
- La configuración de los espacios le otorga al centro un carácter dinámico.

⁶⁰ Elaboración propia. Plano extraído de: Issu (2012) Arquitectura tecnología de estudio de caso - Centro de Maggie. https://issuu.com/daniellomax/docs/at2.1_maggies_centre. Acceso: 24/09/16

⁶¹ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

⁶¹ Elaboración propia

Leyenda

- Espacio flexible
- Espacio vertical
- Espacio contenido
- Espacio horizontal

Figura 69 Planta primer nivel ⁶²

Espacios

Se prioriza la escala humana en los espacios

La proporción de los espacios se mantienen solo varia en altura por la topografía

Figura 70 Elevación transversal ⁶²

Espacios interconectados con vistas al patio interior con vegetación o con el bosque de los alrededores

Integrado en el diseño de los niveles y utiliza el movimiento del terreno

⁶² Elaboración propia. Plano extraído de: Issu (2012) Arquitectura tecnología de estudio de caso - Centro de Maggie.
https://issuu.com/daniellomax/docs/at2.1_maggies_centre. Acceso: 24/09/16

Expresión concepto

El objetivo del Centro es proporcionar un ambiente de apoyo práctico y emocional para las personas con cáncer, sus familias y amigos. El diseño se centra en proporcionar un espacio donde las personas se sientan como en casa, un espacio que es cálido, receptivo y acogedor. Se diseña como un centro aislado del área urbana.

Figura 71 axonometría conceptual ⁶³

Relación con el entorno

- El edificio responde a la topografía natural del terreno, por lo que las estancias varían en altura.
- Se crea espacios contenidos al centro incorporando vegetación en ellos.
- Se busca el contraste en cuando a las edificaciones adyacentes

Figura 72 Fotografía del interior ⁶⁴

Figura 73 Plotplan ⁶⁵

⁶³ Elaboración propia

⁶⁴ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

⁶⁵ . Issuu (2012) Arquitectura tecnología de estudio de caso - Centro de Maggie. https://issuu.com/daniellomax/docs/at2.1_maggies_centre. Acceso: 24/09/16

Aspecto metafórico

Proporcionan un respiro de la arquitectura típica del hospital institucional, Sus espacios son más que meramente funcional; sirven como un refugio para los que reciben tratamiento. Crean atmósferas vinculadas al concepto de arquitectura de curación a modo de santuario.

Figura 74 Fotografía del interior del centro ⁶⁶

Aspecto Simbólico

Tanto los espacios como los pasillos interiores evocan la sensación de un pabellón abierto en el bosque a modo de santuario.

3.3.2 ASPECTOS FUNCIONALES

Paquetes funcionales

Leyenda

- Recepción
- Comedor
- Oficinas
- Baños
- Sala de terapias psicológicas
- SUM
- Cafetería
- Biblioteca
- Terrazas
- Ingreso

Figura 75 Plano del primer nivel – Ambientes ⁶⁷

⁶⁶ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

⁶⁷ Elaboración propia. Planos extraídos de: OMA Office Work. (1996) Maggie's Centre Gartnavel. <http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>

El edificio está diseñado a partir de una secuencia de figuras en forma de L que separan claramente las distintas áreas, las cuales se ordenan por la incorporación de un patio central, reduciendo la necesidad de pasillos y vestíbulos.

Funcionamiento

Figura 76 Organigrama⁶⁸

Figura 77 Porcentaje del área ocupada ⁶⁸

Funcionamiento flujo grama

OMA diseñó las diferentes estancias de manera que al circular los usuarios tendrían una lectura de unidad (los ambientes no llegan a ser independientes) para crear la sensación de estar en un hogar y no en una institución.

Las únicas estancias que se pueden volver independientes en su totalidad son las aulas de terapia, el Sum, los baños y los almacenes.

⁶⁸ Elaboración propia

Leyenda

- Personal
- Usuarios
- Abastecimiento
- Circulación vertical

Figura 78 Flujo grama ⁶⁹

Función Principal: Descripción

El objetivo del Centro de una Maggie es proporcionar un ambiente de apoyo práctico y emocional para las personas con cáncer, sus familias y amigos de una manera gratuita. Es un lugar para conectarse y aprender de otras personas que están pasando por experiencias similares, ayudando a los pacientes a desarrollar su sentido de la confianza y el ingenio.

Servicios:

- Asesoramiento nutricional
- Apoyo psicológico (en grupos o individuales)
- Asesoramiento financiero
- Sesiones de orientación y conocimiento de la enfermedad y sus tratamientos

Figura 79 Porcentaje de los usuarios ⁷⁰

⁶⁹ Elaboración propia. Planos extraídos de: OMA Office Work. (1996) Maggie's Center Gartnavel.

<http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>

⁷⁰ Elaboración propia

Funciones internas: Descripción

El centro atiende de:

- Lunes a Viernes de 9am a 17pm

Actividades que se realizan

- Talleres de nutrición
- Ejercicios físicos (Tai chi, Yoga, pilates, etc.)
- Talleres de escritura
- Talleres de canto

Figura 80 Porcentaje del personal ⁷¹

El centro atiende a una población de 2,8 millones

3.3.3 ASPECTOS TECNOLÓGICOS

Leyenda

- Concreto reforzado
- Columnas

La estructura primaria soporta la carga del concreto del techo. Así mismo, el concreto reforzado de las paredes ayudan a la conformación de los espacios interiores.

La estructura esta soportada por losas de hormigón que ayudan contra el asentamiento.

Figura 81 Plano estructural ⁷²

⁷¹ Elaboración propia

⁷² Elaboración propia. Planos extraídos de: OMA Office Work. (1996) Maggie's Centre Gartnavel. <http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>

Aspecto constructivo sistema constructivo materialidad

Figura 82 esquema de materialidad ⁷³

Los materiales que se utilizan en el interior tienen una influencia directa en la atmósfera debido a que están, a través de los sentidos, forman el área de contacto entre el usuario y el edificio. Por ello, OMA enfatiza el uso de la madera, los espacios luminosos y sobrios.

OMA intenta crear un equilibrio entre los materiales que crean una atmósfera acogedora y aquellos que brindan una atmósfera de paz (conexión con el entorno del bosque)

Relación constructivo funcional

Figura 83 Plano del primer nivel. Ingreso de iluminación natural⁷⁴

⁷³ Elaboración propia

⁷⁴ Elaboración propia. Planos extraídos de: OMA Office Work. (1996) Maggie's Center Gartnavel.

<http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>

El centro psicológico a través del diseño del sistema de acristalamiento alrededor de su estructura proporciona una gran iluminación natural. Lo que genera una conexión con el paisaje circundante. Por otro lado, se crean espacios cerrados donde la única fuente de iluminación se da a través de los techos.

Uno de los espacios está dotado de un tratamiento acústico especial para mantener las conversaciones de la sala de psicología privado. Esto se debe a la materialidad que se le da (enchape de madera)

Figura 84 Plano acústica⁷⁵

Relación constructiva formalmente

Leyenda

- Vidrio
- Concreto reforzado
- Madera

El uso de los cerramientos ayuda a determinar las vistas que va a tener los usuarios, configurando los espacios en contenidos o abiertos, lo que conlleva a determinar la forma

Conexión con el cielo

Figura 85 Plano de materialidad ⁷⁵

⁷⁵ Elaboración propia. Planos extraídos de: OMA Office Work. (1996) Maggie's Center Gartnavel.

<http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>

Aspectos ambientales

El edificio utiliza los árboles como protección y sombra en los meses que lo requiere. Así mismo, configura en la zona más afectada por el sol y las precipitaciones para la circulación del personal, de tal manera que no afecte a los usuarios.

Figura 86 Plotplan – Medio ambiente⁷⁶

Figura 87 Porcentaje de precipitaciones y temperaturas anuales⁷⁷

⁷⁶ Elaboración propia. Plano extraído de: Issu (2012) Arquitectura tecnología de estudio de caso - Centro de Maggie. https://issuu.com/daniellomax/docs/at2.1_maggies_centre. Acceso: 24/09/16

⁷⁷ Elaboración propia

3.4 CONCLUSIONES PARCIALES

3.4.1 ANÁLISIS FORMAL

Figura 88 Conclusión del análisis formal⁷⁸

Criterios de diseño

- Relación con el entorno (paisaje circundante, edificaciones adyacentes)
- Escala humana
- Relación interior exterior
- Integración del centro con el hospital (lenguaje arquitectónico)

⁷⁸ Elaboración Propia

3.4.2 ANÁLISIS FUNCIONAL

Figura 89 Conclusión del análisis funcional⁷⁹

Criterios de diseño

- Recorrido dinámico
- Carácter dinámico (proporción de los espacios)
- Patio (como espacio de socialización y articulador)
- Espacios sociales (abiertos)
- Espacios íntimos (Cerrados)
- Espacios flexibles según la necesidad

⁷⁹ Elaboración Propia

3.4.3 ANÁLISIS TECNOLÓGICO

Figura 90 Conclusión del análisis tecnológico ⁸⁰

Criterios de diseño

- Uso de la luz
- Control de la acústica en los espacios íntimos
- Ventilación cruzada
- Sistema estructural con luces amplias
- Sistema constructivo como diferenciador de espacios interior y exterior

⁸⁰ Elaboración Propia

CAPITULO IV: EL USUARIO

4.1 DETERMINACIÓN DE USUARIOS

4.1.1 QUIENES SON

Según el estudio previo de los proyectos referenciales en el capítulo anterior se puede determinar cuatro grupos de usuario: el paciente (paciente de cáncer, el sobreviviente de la enfermedad, las amistades y los familiares), el personal profesional (psicólogos, nutricionista, enfermeras, fisioterapeutas y trabajadores sociales), el personal administrativo y el personal de apoyo (los voluntarios y personal de limpieza). Un estudio realizado en el informe de análisis de la situación del cáncer en el Perú hecho por el MINSA en el año 2013 muestra los casos notificados según sexo y grupo etario, el cual nos enseña que el género predominante en los pacientes de cáncer es femenino de 40 a 69 años

Figura 91 Casos notificados en el año 2013 ⁸¹

⁸¹ Elaboración Propia. Datos extraídos de: Ministerio de Salud del Perú (2013) Análisis de la situación del cáncer en el Perú. http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf (Acceso 20 /08/ 16)

Figura 92 Casos notificados en el año 2013 – Grupos etarios⁸²

4.1.2 NÚMERO DE USUARIOS

Según el análisis previo de la evolución tipológica y los proyectos referenciales me permite a mí decir que existe una relación funcional entre los hospitales y centros psicológicos de cáncer que se encuentran adyacentes. Ya que, los centros psicológicos surgen como complementarios a aquellos, de esta manera la población objetiva y la influencia poblacional que tienen dichos establecimientos de salud influyen en la configuración de los centros psicológicos. La siguiente tabla da a conocer la relación entre los hospitales y los centros psicológicos referenciales en cuanto a la capacidad de pacientes que posee cada uno.

⁸² Elaboración propia: Datos extraídos de: Ministerio de salud (2013). La priorización del cáncer en el Perú. Documento de trabajo. http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_herramientas/tools08.pdf (Acceso 1/10/16)

Tabla 3 Capacidad de usuarios de los proyectos referenciales ⁸³

PROYECTOS REF. INTER.	UBICACIÓN	AREA CONTR.	INFLUENCIA	N° DE PACIENTES	%
Hospital Marie Curie	Inglaterra	35643	12,628,571	5941	100%
Centro de atención del cáncer Marie Curie		3400		567	10%
Hospital Ninewells	Escocia	34428	1,300,000	5738	100%
Centro de Maggie's Dundee		350		58	1%
Hospital Gartnavel	Reino Unido	23878	2,800,000	3980	100%
Centro de Maggie's Gartnavel		534		89	2%
Hospital Friedrichshafen	Alemania	30833	12,160,571	5139	100%
Centro psicológico Friedrichshafen		3274		546	11%
Hospital universitario Rigshospitalet	Dinamarca	90880	9,285,714	15147	100%
Centro de cáncer y salud		2500		417	3%
El Hospital de Niños Royal Aberdeen	Reino Unido	20160	1,250,000	3360	100%
Centro de Maggie's Aberdeen		350		58	2%

Nota: Cuadro comparativo de Centros psicológicos referenciales y su influencia en relación a los hospitales oncológicos cercanos.

- Centro psicológico de cáncer
- Hospitales oncológicos

Si analizamos los establecimientos públicos especializados en oncología dentro del radio de Lima Ciudad, los cuales corresponden a 13 hospitales, se puede observar que la capacidad que poseen va desde 21,239 hasta 3,314 y desde un área neta de 127,434 y 19,881 correspondientemente. Entre ellos, el centro de salud que más alcance posee es el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas como se puede ver en la siguiente tabla. Si contrastamos esta información con el análisis anterior del aforo que debería contar el centro psicológico según la cercanía de dichos hospitales tenemos que el centro de mayor envergadura es en cercanía del INEN con un área similar al hospital universitario Rigshospitalet, teniendo el centro psicológico adyacente solo el 3% de los pacientes.

Tabla 4 Capacidad de pacientes de la INEN ⁸⁴

CENTRO ONCOLÓGICO	UBICACIÓN	AREA CONSTRUIDA	CAPACIDAD	%
INEN	Surquillo	98384	16397	100%
			558	3%

El centro psicológico en cercanía del INEN
tendrá una cantidad de 558 pacientes

Nota: El análisis previo determinó la proyección del porcentaje de capacidad de pacientes que tendrá el centro.

⁸³ Elaboración propia.

⁸⁴ Elaboración propia

4.1.3 SEGREGACIÓN DEL TIPO DE USUARIO

El siguiente gráfico ilustra la relación de los usuarios del Instituto Nacional de enfermedades neoplásicas con el centro psicológico que se plantea, de esta manera se determina la segregación de los usuarios que tendría el centro, teniendo un alcance de 558

Figura 93 Segregación del número de usuarios ⁸⁵

⁸⁵ Elaboración propia

CAPITULO V: PROGRAMA

5.1 DETERMINACIÓN DEL TIPO Y NÚMERO DE AMBIENTES

Para determinar los ambientes que cada grupo de usuarios necesita (Pacientes, personal profesional, personal administrativo y personal de apoyo) por un lado, se analizó los ambientes de los proyectos referenciales de forma comparativa evidenciando las estancias que comparten en igualdad y contrastando aquellas que son únicas en cada proyecto. Por otro lado, dado que no existe una normativa dictada sobre la tipología de centro psicológico para personas con cáncer se analizó la normativa dictada por el Ministerio de salud sobre el área de medicina física y rehabilitación para determinar el paquete del área de fisioterapia y el área de salud mental y psiquiátrica para determinar el paquete del área de terapia psicológica. De esta manera, se analizaron los ambientes más importantes y representativos de esta tipología.

Tabla 5 Determinación de ambientes ⁸⁶

AMBIENTES		PROYECTOS REFERENCIALES			MINSA		PROYECTO	
		C. DE CÁNCER Y SALUD	C. PSICOLÓGICO FRIEDRICHSHAFEN	C. DE MAGGIE'S ABERDEEN				
AMBIENTES	SUB AMB.	DINAMARCA	ALEMANIA	REINO UNIDO	AMB.	IMPORTANCIA	AMB.	IMPORTANCIA
UNIDAD DE ATENCIÓN	RECEPCIÓN	X	X	X			X	Espacio organizador y encargadas de la atención y orientación a los pacientes
	SALA DE ESPERA	X	X				X	
	TÓPICO						X	Estancia para asistencia médica
							X	
	AREA DE SERVICIO						X	Servicios básicos
							X	
							X	
		X					X	
							X	
		X	X	X			X	
		X	X	X			X	

⁸⁶ Elaboración propia con datos extraídos de:

Ministerio de salud (2009) Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de medicina de rehabilitación.

Recuperado de http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw46_rm308-2009-minsa-nts072.pdf

Ministerio de salud (1996) Normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria. Recuperado de

http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/01/pw11_rm482-96-sa-dm.pdf

Colegios de arquitectos del Perú (2012) Reglamento nacional de edificaciones. Lima, Perú: Editorial Megabyte

UNIDAD DE ADM.	ATENCIÓN	RECEPCION	X	X	X	"encargada de dirigir, administrar, controlar y coordinar los programas, recursos humanos, materiales y financieros, así como hacer cumplir las normas..." Ministerio de salud (1996), pag 17	X	Encargadas de la atención y orientación a los pacientes
		SALA DE ESPERA	X	X			X	
		CUBICULO DE ORIENTACION Y AFILIACION			X		X	
	OFICINAS	SALA DE REUNIONES	X	X	X		X	Estancias donde laboran el personal administrativo
		OFICINA ABIERTA	X	X	X		X	
		OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	X		X		X	
	SALA DE DESCANSO PARA PROFECIONALES			X	X		X	Estancia de descanso
	ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL				X		X	Estacionamientos de los profesionales
	AREA DE	CUARTO DE BASURA		X	X		X	Servicios básicos
		CUARTO DE TABLERO		X	X		X	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA		X	X		X	
		S.S.H.H.		X	X		X	
UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO	AREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	RECEPCIÓN		X		"atención médica que se presta mediante acciones de prevención, diagnóstico y tratamiento; empleando medios físicos para el tratamiento Ayuda a prevenir, diagnosticar y tratar la incapacidad la incapacidad física.." Ministerio de Salud (1996), pag 38	X	Encargadas de la atención y orientación a los pacientes
		SALA DE ESPERA		X			X	
		SALA DE FISIOTERAPIA		X			X	
		SALA DE CLASES	SALON (YOGA, PILATES, TAI CHI)				X	
			DEPOSITO DE EQUIPOS				X	
		GIMNASIO ADULTOS	SALON	X	X		X	
			VESTUARIO DISCAPACITADOS	X			X	
		GIMNASIO NIÑOS	SALON				X	
			VESTUARIO DISCAPACITADOS				X	
		VESTUARIO	VESTUARIO DE HOMBRES				X	
			VESTUARIO DE MUJERES				X	
			VESTUARIO DE DISCAPACITADOS				X	
		AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA				X	Servicios básicos
			CUARTO DE LIMPIEZA				X	
			CUARTO DE TABLERO				X	
			DEPOSITO DE EQUIPOS		X		X	
			TERMA				X	
			LAVANDERIA				X	
			S.S.H.H				X	
			SALA DE TRABAJO		X		X	
	AREA DE HIDROTERAPIA	PISCINA PARA NIÑOS	SALON				X	Salas encagadas de rehabilitación física
			VESTUARIO DISCAPACITADOS				X	
			CUARTO DE BOMBAS				X	
		PISCINA PARA ADULTOS	SALON				X	Salas encagadas de rehabilitación física
			VESTUARIO DISCAPACITADOS				X	
			CUARTO DE BOMBAS				X	
UN. CONSULTA EX.	AREA DE PSICOLOGIA	RECEPCIÓN		X		"encargado de brindar atención integral de salud al paciente ambulatorio.." Ministerio de salud (1996), pag 19	X	Espacio organizador y encargadas de la atención y orientación a los pacientes
		S.S.H.H					X	
		SALA DE ESPERA	X	X			X	
		SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL	X	X	X		X	
		SALA DE PSICOLOGIA GRUPAL	X	X	X		X	
		TERRAZA	X	X	X		X	
		SALA DE USOS MULTIPLES	X	X	X		X	

UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	BIBLIOTECA	RECEPCIÓN									X	Espacio organizador y encargadas de la atención y orientación a los pacientes			
		SALA DE LECTURA							X		X	Salas donde brindan información sobre la enfermedad, los diferentes tratamientos, como llevar una mejor calidad de vida, nutrición, financiamiento, etc.			
		ESTANTERIA							X		X				
		VIDEOTECA									X				
		CUBICULO DE ESTUDIO									X				
		AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES									X	Servicios básicos		
			S.S.H.H DE HOMBRES									X			
	CUARTO DE BASURA									X					
	DEPOSITO DE LIMPIEZA									X					
	CUARTO DE TABLEROS									X					
	AREA ACADEMICA	RECEPCIÓN										X	Espacio organizador y encargadas de la atención y orientación a los pacientes		
		AULA TEORICA						X				X	Salas donde brindan información sobre la enfermedad, los diferentes tratamientos, como llevar una mejor calidad de vida, nutrición, financiamiento, etc.		
		AULA TEORICA 2						X				X			
		SALA DE ESTAR						X				X	Espacio de estar		
AULA DE COCINA		SALÓN					X				X	Salas de cocina orientadas a al aprendizaje de una mejor calidad de vida			
		ALMACEN									X				
AREA DE SERVICIO		S.S.H.H DE MUJERES						X				X	Servicios básicos		
		S.S.H.H DE HOMBRES						X				X			
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS						X				X			
SALA DE USOS MULTIPLES											X	Salas donde brindan información sobre la enfermedad, los diferentes tratamientos, como llevar una mejor calidad de vida, nutrición, financiamiento, etc.			
UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	CAFETERIA	SALON DE COMENSALES					X	X	X			X	Estancia para socializar y comer de manera saludable		
		COCINA	COCINA ABIERTA				X	X	X				X	Servicios básicos para el funcionamiento de la cafeteria	
			PREPARACIÓN EXTERNA					X					X		
			AREA DE LAVADO					X	X				X		
			AREA DE PREPARADO					X	X				X		
			CAMARA DE CONGELACIÓN										X		
			ALMACEN				X						X		
			CUARTO DE BASURA										X		
	AUDITORIO	FOYER					X						X	Brindan información para los usuarios sobre las charlas a dictar	
		SALA DE BUTACAS					X						X	Conferencias sobre la enfermedad	
		AREA DE BACKSTAGE	ESCENARIO				X							X	Estancias para el personal que labora en el centro
			SALON GREEN											X	Servicios básicos para el funcionamiento del auditorio
			CUARTO DE BASURA											X	
			ESCLUSA											X	
			DEPOSITO DE LIMPIEZA											X	
			VESTUARIO DISCAPACITADOS											X	
	SALA DE TRADUCCION Y LUCES											X			
	CABINA DE CONTROL					X							X		
	AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES							X					X	Servicios básicos
		S.S.H.H DE HOMBRES							X					X	
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS												X	
		CUARTO DE TABLEROS												X	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA												X	
UNIDAD DE SERVICIOS	HALL DE SERVICIO					X	X					X	Espacio organizador y encargadas de la atención al personal		
	VESTUARIO MUJERES					X	X					X	Servicios básicos		
	VESTUARIO HOMBRES					X	X					X			
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	OFICINA DE CONTROL											X	Servicios básicos para el funcionamiento de la cafeteria	
		CONTROL DE CARGA Y DESCARGA											X		
		AREA DE CARGA Y DESCARGA											X		
	COMEDOR DE SERVICIO												X	Estancias para el personal	
	CUARTO DE BASURA						X						X	Servicios básicos para el funcionamiento del centro	
	DEPOSITO DE JARDINERIA						X						X		
	DEPOSITO DE AMAESTRANZA												X		
	DEPOSITO DE LIMPIEZA						X						X		
	INSTALACIONES SANITARIAS	CUARTO DE MAQUINAS DE DESAGUE					X	X					X	Servicios básicos de instalaciones sanitarias para el funcionamiento del centro	
		CUARTO DE MAQUINAS DE AGUA					X	X					X		
		CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS					X	X					X		
		CISTERNA DE AGUA					X	X					X		
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SUBESTACIÓN					X	X					X	Servicios básicos de instalaciones electricos para el funcionamiento del centro	
		CUARTO DE TABLEROS					X	X					X		
		GRUPO ELECTROGENO					X	X					X		

Nota: Cuadro comparativo de los proyectos referenciales y normativa del Minsa para la determinación de los ambientes del proyecto.

De esta manera, el Centro Psicológico se compone de 07 paquetes funcionales cuyas funciones se detallan a continuación:

- Unidad de atención
Encargada de brindar información inicial al paciente del centro
- Unidad de administración
Destinada a administrar, controlar y coordinar los programas, recursos humanos y financieros, así como hacer cumplir las normas y reglamentos del centro.
- Unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento
Unidad que brinda servicios debidamente equipados, cuya función principal es complementar el tratamiento médico hospitalario en áreas de fisioterapia y rehabilitación.
- Unidad de enseñanza e investigación
Encargada de brindar servicios para la investigación y el aprendizaje de la enfermedad del cáncer
- Unidad de servicios generales
Unidad encargada de brindar servicios complementarios a las demás unidades. Conformado por ambientes destinados para el personal del centro o visitantes externos.
- Unidad de consulta externa
Encargada de brindar atención y ayuda psicológica
- Unidad de servicios
Unidad conformada por ambientes complementarios al centro, encargadas de brindar un buen funcionamiento técnico del centro.

5.2 AMBIENTES PRINCIPALES

Para el diseño de las consideraciones básicas de cada ambiente se tomó en consideración tres variables el estudio antropométrico, la reglamentación (reglamento nacional de edificaciones y ministerio de salud) y los proyectos referenciales.

5.2.1 AULAS DE TERAPIA PSICOLÓGICA INDIVIDUAL

5.2.1.1 Características cuantitativas

Definición del espacio

Área: 12 m²

Número de personas: 4P.

“Es el ambiente donde el profesional en psicología efectúa la entrevista al paciente, explorando conceptos como la percepción, la atención, la motivación, la emoción, el funcionamiento del cerebro, la inteligencia, la personalidad, las relaciones personales, la consciencia y el inconsciente. La Psicología emplea métodos empíricos cuantitativos de investigación para analizar el comportamiento. Es un consultorio igual al de Medicina General.”⁸⁷

Dimensiones y proporciones

Proyectos referenciales

Centro de cáncer y salud

⁸⁷ MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud
<http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 22.

El centro psicológico se encuentra ubicado en Copenhague, Dinamarca. Su consultorio está configurado con un área de 12m² de dimensiones 3.00m x 4.00m y una altura de 2.50m libre.

Como se puede ver en la fotografía y en los planos este ambiente cuenta con un vano de 1.50m x 1.20m que proporciona una visual directa con el patio central iluminado y ventilando la estancia.

Figura 94 Sala de psicología individual⁸⁸

Figura 95 Planos del centro de cáncer y salud⁸⁹

⁸⁸ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

⁸⁹ Elaboración propia

Centro de asesoramiento del cáncer

Este centro se encuentra ubicado en Copenhague, Dinamarca dentro del trama urbano. Su consultorio está configurado en un área de 14.70 m². Cuyas dimensiones son de 3.60m x 3.50m con una altura libre de 2.50m. Este espacio posee una iluminación y ventilación a través de un vano de 1.20m x 1.20m.

Figura 96 Sala de psicología individual⁹⁰

Figura 97 Planos de la sala de psicología individual⁹¹

Normativa legal

Según el ministerio de salud en la Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud año 2013 según la categoría de establecimiento de salud II-1

- El ingreso a los Consultorios es a través de la Sala de Espera, Recepción y Control.
- El área del vano ocupará el 20% del área del piso del ambiente.

Manual de diseño (Ernst Neufert)

⁹⁰ Archidaily. (2009) Centro de asesoramiento del cáncer. <http://www.archdaily.mx/mx/02-329030/livsrum-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt/52cba307e8e44ee34f00007e-livsrum-cancer-counseling-center-effekt-sections>

⁹¹ Elaboración propia

Ernst Neufert en su libro El arte de proyectar en arquitectura estipula las dimensiones mínimas que debe contar un consultorio médico, las cuales son de 2.00 X 2.50 m con una altura mínima de 3.00m libre.

Así mismo, muestra las medidas antropométricas que se deberán tener en consideración al diseñar los espacios de las salas de psicología

Figura 98 Sala de terapia dimensiones⁹²

Figura 99 Estudio antropométrico 92

⁹² Neufert, E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili. Página 32

Mobiliario y/o equipamiento

El MINSA en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 dicta condiciones que debe de cumplir el mobiliario.

- Un mueble de control con una altura de 90 cm.
- El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de silla de ruedas.

Figura 100 Mobiliario para una sala de psicología⁹³

5.2.1.2 Características cualitativas

El Minsa determina en la Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud año 2013 que:

- Las consultas ambulatorias y las áreas de terapia deberán estar ubicadas preferentemente en el primer piso del establecimiento de Salud para la atención de las personas con discapacidad.
- Será un ambiente físico con acabados de constitución cálida y colores agradables a la vista. Buena iluminación y ventilación naturales, considerando la orientación y la región geográfica donde se encuentre.

Las salas de terapia según Ernst Neufert en su libro El arte de proyectar en arquitectura estipula “ debe estar cerrada visualmente y acústicamente, ya que se utiliza primordialmente para (...) diseños de terapia y protocolos”.⁹⁴

⁹³ Elaboración propia. Datos extraídos de; MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 30

⁹⁴ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili. Página 29

Consideraciones tecnológicas

Proyectos referenciales

Centro Maggies Gartnavel

- Los materiales que predominan en los consultorios psicológicos son la madera, el vidrio y el aluminio.
- La dimensión del vano que se le asigna generalmente es grande ocupando el 70% de la pared o el techo en la que se encuentra, sin embargo está visual no da directamente al patio central para protección y privacidad de los usuarios.
- La espacialidad formal del espacio es totalmente ortogonal los techos se mantienen en estas estancias plano y con una altura que no sobrepasan los 3m de altura, lo que no se percibe como un espacio dominando sino se conceptualiza la proporción.

Paleta de colores

Madera

Madera

Muro
blanco

Alfombra

- La paleta de colores de estos ambientes son usualmente cálidos de tonalidades tierra dominado por el color blanco. Según Eva Heller en su libro psicología del color las tonalidades claras y el blanco brindan en los usuarios sensaciones de tranquilidad, inocencia, acogedor y seguridad.
- El asoleamiento está considerado para que a las horas donde el sol tiene más incidencia no dé directamente a la visión de los usuarios.

Figura 101 Fotografías del centro de MAGGIE'S ABERDEEN ⁹⁵

⁹⁵ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

Figura 102 Vista de la sala de psicología individual ⁹⁶

Centro de asesoramiento del cáncer

- Los materiales que predominan en las estancias de terapia son la madera, el vidrio y el aluminio. Por ende, la textura que se le otorga a los espacios está dado por la rugosidad de la madera y la textura lisa del vidrio y del aluminio.

Paleta de colores

Madera

Muro
blanco

Alfombra

- Las dimensiones que se les otorga a los vanos conforma el 40% de la configuración del muro de esta manera el ambiente es iluminado y ventilado. Además este vano es orientado para la calle exterior de tal manera que exista una conexión visual con la calle.
- La espacialidad de este espacio es a través de la ortogonalidad conformado por techos planos siguiendo como punto de partida la proporción. Por lo que la altura de piso a techo no alcanza o sobrepasa los 3m.

Figura 103 Fotografías del centro de asesoramiento del cáncer⁹⁷

⁹⁶ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

⁹⁷ Archdaily. (2009) Centro de asesoramiento del cáncer. <http://www.archdaily.mx/mx/02-329030/livsrums-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt/52cba307e8e44ee34f00007e-livsrums-cancer-counseling-center-effekt-sections>

Figura 104 Sala de psicología⁹⁸

- La paleta de colores de estos ambientes son de una gama de tierra donde prima el color blanco sobre los demás. De esta manera, logran crear un ambiente perceptible por el usuario como tranquilo, acogedor y privado. Según Eva Heller en su libro psicología del color las tonalidades de tierra brinda sensaciones de cercanía, alegría, sociabilidad y ligereza .

5.2.2 AULAS DE FISIOTERAPIA

5.2.2.1 Características cuantitativas

Definición del espacio

Área: 12 m²

Nº de personas: 2 P.

“Es el ambiente donde se atienden a pacientes adultos o niños que necesiten de prevención, diagnóstico y tratamiento por presentar alguna discapacidad y necesiten tratamiento de técnicas físicas y sociales para su rehabilitación”⁹⁹

⁹⁸ Archidaily. (2009) Centro de asesoramiento del cáncer. <http://www.archdaily.mx/mx/02-329030/livrum-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt/52cba307e8e44ee34f00007e-livrum-cancer-counseling-center-effekt-sections>

⁹⁹ MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 20

Dimensiones y proporciones

Proyectos referenciales

Clínica Chacarilla

Figura 105 Sala de fisioterapia¹⁰⁰

Perteneciente al complejo hospitalario San Pablo, la red de clínicas más grandes de nuestro país, ubicada en el distrito de San Borja. La clínica se especializa por la rehabilitación física teniendo como uno de los ambientes más importantes las salas de fisioterapia.

El espacio se configura en una dimensión de 3.50 por 4.50m con una iluminación amplia a uno de los costados. Sin embargo, el vidrio de esta ventana es pavonada para dar privacidad

Figura 106 Plano de la sala de fisioterapia¹⁰¹

¹⁰⁰ Clínica Chacarilla (2014). Medicina de física y rehabilitación <http://www.chacarilla.com.pe/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion/>

¹⁰¹ Elaboración propia. Datos tomados en el campo

Clínica Internacional

Figura 107 Sala de fisioterapia¹⁰²

Figura 108 Plano de la sala de fisioterapia 102

Red de clínicas y centros médicos a nivel nacional. En el área de medicina física y rehabilitación cuenta con profesionales en Terapia Física que brindan atención especializada en el tratamiento de pacientes con dolor agudo pos-operatorio y crónico, así como alteraciones en columna vertebral, traumatológicas y lesiones deportivas.

El espacio se configura en un área de 8.75m² con una iluminación natural a través de una ventana chica pavonada.

Normativa legal

Según el ministerio de salud en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 según la categoría de establecimiento de salud II-1 las salas de la fisioterapia deberán tener un área mínima de 6m²

¹⁰² 6. Clínica Internacional (2014) Medicina física y rehabilitación. <http://www.clinicainternacional.com.pe/medicina-fisica-y-rehabilitacion>

Manual de diseño (Ernst Neufert)

Según Ernst Neufert en su libro El arte de proyectar en arquitectura menciona que la altura libre debe de ser de al menos 3m. Con dimensiones de 1.80 x 2.10m mínimas para un paciente.

Figura 109 Sala de fisioterapia dimensiones¹⁰³

Figura 110 Estudio antropométrico¹⁰⁴

Se analiza las posturas que el usuario puede tomar al momento de la fisioterapia con el fin de calcular el dimensionamiento según el movimiento de los pacientes.

¹⁰³ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

¹⁰⁴ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

Mobiliario y/o equipamiento

Según el MINSA en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 según la categoría de establecimiento de salud II-1 estipula los siguientes equipamientos:

- Tens ... 3
- Equipo de electroterapia de corrientes múltiples ... 1
- Equipo de terapia de ultrasonido ... 1
- Equipo de terapia combinada ... 1
- Tanque de parafina ... 1
- Tanque de compresas calientes ... 1
- Set de compresas calientes ... 2
- Set de compresas frías ... 1
- Tanque de compresas frías ... 1
- Lámpara de terapia con rayos infrarrojos ... 1

Figura 111 mobiliario y/o equipamiento ¹⁰⁵

5.2.2.2 Características cualitativas

Según el ministerio de salud en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009

- Las paredes deben estar cubiertas con material lavable fácil de limpiar o lavar.
- Pisos impermeables, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza.
- Las puertas deben contar con colores de alto contraste entre el muro y el marco.
- El acabado del pasamano deberá tener un color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.

¹⁰⁵ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

Ernst Neufert en su libro *El arte de proyectar en arquitectura* estipula que esta unidad puede ubicarse en el sótano, aunque contará con suficiente iluminación natural mediante lucernarios o patios para ventilarse e iluminarse.

Materialidad y/o acabados

Clínica Chacarrilla

Muro
blanco

Porcelanato
blanco

Vidrio
pavonado

Paleta de colores

Figura 112 Fotografías el interior¹⁰⁶

Aspectos constructivos

- Los materiales que predominan en los consultorios psicológicos son la madera, el vidrio y el aluminio.
- La dimensión del vano que se le asigna generalmente es grande ocupando el 70% de la pared en la que se encuentra, sin embargo está visual no da directamente al patio central para protección y privacidad de los usuarios.
- La espacialidad formal del espacio es totalmente ortogonal los techos se mantienen en estas estancias plano y con una altura que no se percibe como un espacio dominando sino se conceptualiza la noción humana.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores de estos ambientes son usualmente cálidos de tonalidades tierra dominado por el color blanco. De esta manera, el espacio se percibe como acogedor, privado que prima la tranquilidad.
- El asoleamiento está considerado para que a las horas donde el sol tiene más incidencia no dé directamente a la visión de los usuarios.

¹⁰⁶ Clínica Chacarilla (2014). Medicina de física y rehabilitación. <http://www.chacarilla.com.pe/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion/>

Aspectos constructivos

- Los materiales que predominan en los consultorios de terapias fisioterapeutas son los muros de color blanco, el porcelanato y el vidrio pavonado.

Paleta de colores

Muro
blanco

Porcelanato
blanco

Vidrio
pavonado

- Las dimensiones de los vanos son amplias ocupando en su mayoría el 60% de los muros. Sin embargo, la percepción que se genera en los usuarios es de protección y privacidad, dado que los vidrios son cubiertos por láminas pavonadas.
- La espacialidad formal del espacio del ambiente es ortogonal con techos altos planos.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores de estas estancias son de tonalidades tierra que van desde el blanco hasta el marrón predominando en todas las estancias el blanco. La percepción de este espacio es acogedor, privado donde prima la tranquilidad y la seguridad según el libro psicología del color por Eva Heller.

Figura 113 Fotografías el interior¹⁰⁷

5.2.3 GIMNASIO PARA ADULTOS

5.2.3.1 Características Cuantitativas

Definición del espacio

Área: 100 m²

Nº de personas: 50P.

Aulas especializadas para brindar apoyo físico y rehabilitación a través de diversos

¹⁰⁷ Clínica internacional. <https://www.clinicainternacional.com.pe/especialidad/traumatologia/>

ejercicios físicos como Pilates, yoga, cardio, etc. Tendientes a la identificación de factores de riesgos con la finalidad de impedir el deterioro de la salud. Dirigido por fisioterapeutas a cargo equipado con máquinas cardiovasculares elípticas, bicicletas estacionarias, gimnasia, pilates y se brindan talleres de ejercicios

Dimensiones y proporciones

Proyectos Referenciales

Clínica San Pablo

Figura 114 Fotografía del gimnasio¹⁰⁸

Perteneciente al complejo hospitalario San Pablo, la red de clínicas más grandes de nuestro país, ubicada en el distrito de San Borja. La clínica se especializa por la rehabilitación física teniendo como uno de los ambientes más importantes el gimnasio.

El espacio está configurado por un área de 60m² (6.00x12.00m de dimensiones) con una altura de 2.70m libre. Este ambiente posee una ventana de piso a techo que brinda vistas, iluminación y ventilación.

Figura 115 Planos del gimnasio¹⁰⁹

¹⁰⁸ Clínica Chacarrilla (2014). Medicina de física y rehabilitación <http://www.chacarilla.com.pe/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion/>

¹⁰⁹ Elaboración propia según medidas en campo

Centro de Cáncer y salud

Figura 116 Fotografía del gimnasio¹¹⁰

El espacio está configurado por un área de 75m². Este ambiente como se puede ver en la fotografía presenta varios vanos de diferentes dimensiones tanto en el techo como en los muros que ventilan e iluminan el espacio según un estudio previo de asoleamiento para protección de los usuarios.

El espacio está configurado por con una altura mayor a 4.5m en un área de 15mx 5m

Figura 117 Planos del gimnasio¹¹¹

¹¹⁰ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

¹¹¹ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

Normativa

Según el ministerio de salud en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 según la categoría de establecimiento de salud II-1 el gimnasio deberá contar con un área mínima de 50 m². Así mismo, especifica los siguientes requerimientos:

- Las puertas deberán contar con 1.00 metro de ancho libre como mínimo.
- El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de silla de ruedas.

Manual de diseño (Ernst Neufert)

Ernst Neufert en su libro El arte de proyectar en arquitectura estipula “Dispone de un gimnasio de 40 a 50 m² para terapias grupales (...). La altura libre debe de ser de al menos 3m”.¹¹²

Figura 118 Estudio antropométrico¹¹³

¹¹² Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

¹¹³ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

Mobiliario y/o equipamiento

Según el MINSA en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 según la categoría de establecimiento de salud II-1 estipula los siguientes equipamientos mínimos:

• Bicicleta estacionaria para adultos	... 3
• Bicicleta estacionaria para niños	... 1
• Barras paralelas	... 1
• Colchoneta para ejercicios	... 8
• Escalera combinada con rampa	... 1
• Kit de bandas elásticas	... 1
• Polea para ejercicios de hombros	... 2
• Rueda para ejercicios de hombros	... 1
• Escalera sueca	... 1
• Espejos de pared	... 2
• Equipo de sonido	... 1
• Set de pelotas terapéuticas (Bobath, pilates, etc)	... 1
• Set de pesas	... 1
• Muletas y andadores y bachas	... 1

Figura 119 Equipos del gimnasio¹¹⁴

¹¹⁴ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

5.2.3.2 Características cualitativas

Según el ministerio de salud en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009

- Pisos impermeables, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza.
- Las puertas deben contar con colores de alto contraste entre el muro y el marco.
- El acabado del pasamano deberá tener un color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical.

Ernst Neufert en su libro El arte de proyectar en arquitectura estipula que esta unidad puede ubicarse en el sótano, aunque contará con suficiente iluminación natural mediante lucernarios o patios para ventilarse e iluminarse.

Consideraciones tecnológicas

Clínica Chacarilla

Paleta de colores

Porcelanato blanco
y verde

Muro
blanco

Aspecto constructivo

- Los materiales que predominan en estos espacios son la madera y el porcelanato como pisos, el muro blanco y el vidrio como conformación de los límites. Las texturas producto de esta materialidad son lisas pero antideslizantes e impermeables.
- La dimensión que se le otorga al vano son bien generosas pues llegan a cubrir más del 80% de la pared en la que se ubica (suele ubicarse en una o dos paredes) de esta manera otorgan gran cantidad de iluminación y vistas hacia la ciudad.

Figura 120 Fotografías del gimnasio¹¹⁵

¹¹⁵ Clínica Chacarilla (2014). Medicina de física y rehabilitación <http://www.chacarilla.com.pe/especialidades/medicina-fisica-y-rehabilitacion/>

- La espacialidad formal del espacio es totalmente ortogonal a modo de planta libre, de tal manera que el espacio es continuo en su totalidad.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores de este ambiente son de tonalidades que van del blanco hasta el marrón (tierra). De esta manera, los usuarios tienen una percepción del espacio acogedora y tranquila.

Centro de Cáncer y salud

Figura 121 Fotografías del gimnasio¹¹⁶

Figura 122 Fotografía del gimnasio¹¹⁷

Aspectos constructivos

- Los materiales que predominan en el gimnasio son la madera como piso, el vidrio y el aluminio. De tal manera, que la textura en los muros es lisos o rugosos donde se encuentra la madera. Los pisos son antideslizantes e impermeables.

¹¹⁶ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

¹¹⁷ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

- La dimensión de los vanos que se le asigna son de diversos tamaños que enfocan a partes específicas de la ciudad así como del cielo.
- La espacialidad formal del espacio es totalmente ortogonal con techos diagonales de gran altura, percibiéndose como un espacio majestuoso y dominante.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores de estos ambientes son usualmente cálidos de tonalidades tierra dominado por el color blanco. De esta manera, el espacio se percibe como acogedor, privado que prima la tranquilidad.
- El asoleamiento está considerado para que a las horas donde el sol tiene más incidencia no dé directamente a la visión de los usuarios.

Figura 123 Axonometría asoleamiento ¹¹⁸

5.2.4 PATIO CENTRAL

5.2.4.1 Características cuantitativas

Definición del espacio

Área: 500 m²

Nº de personas: 250P

Ambiente al aire libre, donde se efectúan actividades de medicina física y rehabilitación, áreas de descanso y meditación y áreas de actividades de grupo psicológicas dirigido por el

¹¹⁸ Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>

personal profesional a cargo (psicólogos, fisioterapeutas). Espacio organizador del centro psicológico.

Dimensiones y proporciones

Proyectos referenciales

Centro psiquiátrico Friedrichshafen

Ubicación: Friedrichshafen, Alemania

Área: 3274 m²

Año: 2011

El centro psicológico Friedrichshafen está emplazado en Alemania, al costado del Hospital Friedrichshafen. El área del patio central corresponde a 500m² en total (50m x 100m), el cual se divide en dos patios a través de desniveles para separar el área de administración y servicios con el área destinada a las terapias psicológicas, de rehabilitación y talleres. De esta manera, le otorga privacidad a los ambientes principales.

Figura 124 Fotografías del patio¹¹⁹

Figura 125 Plano del centro psicológico³⁸

¹¹⁹ Huber staudt architekten. (2011). Centro psiquiátrico Friedrichshafen.
<http://www.huberstaudtarchitekten.de/english/projekte/zfp%20fr/index.html>

Maggie's Gartnavel

Ubicación: Glasgow, UK Área: 534 m²

Año: 2007

El centro de Maggie's Gartnavel se encuentra ubicado en el Reino Unido.

Este centro configura un patio interior de 128.5 m² el cual interiormente posee escultural como mobiliario, además de vegetación. Al igual, que ciertas áreas a modo de terraza para descanso.

Figura 126 Fotografía del patio¹²⁰

Figura 127 Plano del centro psicológico¹²⁰

Normativa

El ministerio de salud en la Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud año 2013 según la categoría de establecimiento de salud II-1 estipula:

- Del 100% del terreno , el área techada de la infraestructura no excederá el 30% del área total.
- Del 70% del área restante, el 20% servirá para futuras ampliaciones y el 50% restante para jardines

¹²⁰ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin.
<http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

Estudio antropométrico

Dentro del patio central se realizan diferentes actividades con relación a la rehabilitación física, por lo que se deberá tomar en consideración el área mínima que se necesita para poder desarrollar dichas actividades.

Figura 128 Estudio antropométrico¹²¹

5.2.4.2 Características cualitativas

Consideraciones tecnológicas

Centro Psiquiátrico Friedrichshafen

Aspectos constructivos

- Los materiales que predominan en el patio central es la madera, muro blanco y los colores de gama marrones y cremas.
- Los patios centrales se distinguen por desniveles para privatizar y proteger los espacios más importantes del centro como los consultorios de terapias físicas y psicológicas.
- La percepción del espacio por sus dimensiones es de grandeza, por su configuración como un ambiente acogedor y de tranquilidad.

¹²¹ Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.

Figura 106: Fotografías del interior¹²²

Maggies Center

Aspectos constructores

- Los materiales que predominan en el patio es la madera y el vidrio. Madera como material de piso y el vidrio como delimitante del espacio.
- El patio central es el ambiente organizador del centro psicológico, de esta manera conecta y relaciona todos los espacios en el.
- La percepción del espacio por sus dimensiones y por su mobiliario es un espacio pensado en la percepción humana, acogedora y de tranquilidad

Figura 107: Fotografías del interior¹²³

5.2.5 SALA DE ESPERA

5.2.5.1 Características cuantitativas

Definición del espacio

Área: 12 m2

¹²² Huber staudt architekten. (2011). Centro psiquiátrico Friedrichshafen.

<http://www.huberstaudtarchitekten.de/english/projekte/zfp%20fr/index.html>

¹²³ Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-prize>

N° de personas: 10P

“Es el ambiente destinado a la permanencia temporal de los pacientes antes de ser atendidos en los consultorios externos.”¹²⁴

Dimensiones y proporciones

Proyectos referenciales

Clínica Sanna

Figura 129 Fotografía de la sala de estar¹²⁵

Correspondiente a una de las red privada de salud más importante en el país, ubicada en el distrito de San Borja. La clínica se dedica a la identificación de los principales riesgos de la salud y se especializa en el área de oncología.

Las dimensiones de la sala de estar son de 2.50 x 4.00 m con una altura libre de 2.50m. Este espacio es conformado como un ambiente abierto al pasadizo y cerrado a la iluminación natural

Figura 130 Planos de la sala de estar¹²⁶

¹²⁴ MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 30

¹²⁵ Sanna (2014). Página web.<http://www.sanna.pe/>.

¹²⁶ Elaboración propia con datos tomados en campo

Clínica Ricardo Palma

Figura 131 Fotografía de la sala de estar¹²⁷

La Clínica Ricardo Palma perteneciente a la red privada es considerada como la mejor Clínica del Perú y la número 13 en Latinoamérica (Ranking de las mejores Clínicas y Hospitales de América Latina 2015), ubicada en el distrito de San Isidro.

Las dimensiones de su sala de estar son 5.50 x 5.50m con una altura de 3m libres. Este espacio posee una consideración de iluminación natural y visuales.

Figura 132 Planos de la sala de estar¹²⁸

Normativa

Según el ministerio de salud en la Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud año 2013 según la categoría de establecimiento de salud II-1

- Tendrá relación directa con los ambientes de Admisión y el área de consultorios.
- Para el dimensionamiento de la Sala de Espera se debe considerar un área estimada en razón de: - 10 personas por cada consultorio médico a 1.20 m² por persona. - 0.5 personas con discapacidad por consultorio médico a 1.50 m² por persona.
- el área destinada a la sala de espera es de 12m² y la altura libre de 3m.

¹²⁷ Clínica Ricardo Palma (2015). Recorrido Virtual. <http://www.crp.com.pe/tour-virtual/tour-virtual.html>

¹²⁸ Elaboración propia datos extraídos en campo

Manual de diseño (Ernst Neufert)

Ernst Neufert en su libro *El arte de proyectar en arquitectura* publicado en el año 2009 estipula “El tamaño depende del número y frecuencia de uso de las salas de tratamiento con relación a la especialidad del médico”¹²⁹. A esto se le tiene que considerar el espacio necesario para una persona en silla de ruedas.

Figura 133 Estudio antropométrico¹³⁰

Mobiliario y/o equipamiento

El MINSA en la normativa del área de medicina física y rehabilitación del año 2009 dicta condiciones que debe de cumplir el mobiliario.

- Un mueble de control con una altura de 90 cm.
- El área de atención tendrá un ancho de 1.50 metros como mínimo para permitir el acceso de silla de ruedas.

¹²⁹ Neufert. E (2002) *Neufert Arte de proyectar en arquitectura*. Edición Gustavo Gili.

¹³⁰ Neufert. E (2002) *Neufert Arte de proyectar en arquitectura*. Edición Gustavo Gili.

Figura 134 Mobiliario para una sala de espera¹³¹

5.2.5.2 Características cualitativas

Clínica Sanna

Paleta de colores

Madera

Madera

Muro blanco

Aspectos constructivos

- En este caso el ambiente se ilumina y ventila a través del vano del pasadizo.
- La espacialidad formal del espacio se percibe como una ampliación del pasadizo que se configura por el cambio de dimensión.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores es de una gama de colores cálidos predominando el blanco.

Figura 135 Fotografías del interior¹³²

¹³¹ Elaboración propia. Datos extraídos de; MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 30

¹³² Sanna (2014). Página web. <http://www.sanna.pe/>.

Paleta de colores

Madera Madera Muro blanco

Figura 136 Fotografías del interior¹³³

Aspectos constructivos

- El espacio se ilumina y ventila a través de una mampara de grandes dimensiones que conectan de manera directa el espacio interior con el exterior. Creando una percepción del espacio que se extiende o surge del exterior.

Aspectos ambientales

- La paleta de colores es de gama de verdes y marrones predominando en los muros el blanco.

5.3 DETERMINACIÓN DE INTERRELACIONES

Para determinar la configuración funcional que va a tener el nuevo centro psicológico para persona que enfrentan el cáncer se analizará las interrelaciones entre los ambientes propuestos, lo que armara un organigrama tentativo definiendo las cercanías de estos y el análisis del flujograma según cada usuario.

5.3.1 Cuadro de interrelaciones

Tabla 6
Interrelaciones de paquetes funcionales¹³⁴

¹³³ Clínica Ricardo Palma (2015). Recorrido Virtual. <http://www.crp.com.pe/tour-virtual/tour-virtual.htm>

¹³⁴ Elaboración propia

Tabla 7

Interrelaciones de los ambientes por paquetes funcionales

UNIDAD DE ATENCIÓN	RECEPCIÓN	
	SALA DE ESPERA	
	TÓPICO	S.S.H.H
	SALA DE CONSULTA	
	ÁREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA
		DEPOSITO DE LIMPIEZA
		CUARTO DE TABLERO
		ESCALERA DE GATO
		S.S.H.H DE MUJERES
		S.S.H.H DE HOMBRES

UNIDAD DE ADM.	ATENCIÓN	RECEPCIÓN	
		SALA DE ESPERA	
		CUBICULO DE ORIENTACION Y AFILIACION	
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	SALA DE REUNIONES	
		OFICINA ABIERTA	
	SALA DE DESCANSO PARA PROFESIONALES	OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	
		SALA DE DESCANSO PARA PROFESIONALES	
		ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL	
	ÁREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	
		CUARTO DE TABLERO	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	
		S.S.H.H.	

UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	ÁREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	RECEPCIÓN	
		SALA DE ESPERA	
		SALA DE FISIOTERAPIA	
		SALA DE CLASES	SALÓN (YOGA, PILATES, TAI CHI)
			DEPOSITO DE EQUIPOS
		GIMNASIO ADULTOS	SALON
			VESTUARIO DISCAPACITADOS
		GIMNASIO NIÑOS	SALON
			VESTUARIO DISCAPACITADOS
		VESTUARIO	VESTUARIO DE HOMBRES
			VESTUARIO DE MUJERES
			VESTUARIO DE DISCAPACITADOS
	ÁREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	
		CUARTO DE LIMPIEZA	
		CUARTO DE TABLERO	
		DEPOSITO DE EQUIPOS	
		TERMA	
		LAVANDERIA	
		S.S.H.H	
		SALA DE TRABAJO	
	ÁREA DE HIDROTERAPIA	PISCINA PARA NIÑOS	SALON
			VESTUARIO DISCAPACITADOS
		PISCINA PARA ADULTOS	CUARTO DE BOMBAS
			SALON
			VESTUARIO DISCAPACITADOS
		CUARTO DE BOMBAS	

UN. CONSULTA EX.	ÁREA DE PSICOLOGIA	RECEPCIÓN	
		S.S.H.H	
		SALA DE ESPERA	
		SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL	
		SALA DE PSICOLOGIA GRUPAL	
		TERRAZA	
		SALA DE USOS MULTIPLES	

UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	BIBLIOTECA	RECEPCIÓN
		SALA DE LECTURA
		ESTANTERÍA
		VIDEOTECA
		CUBICULO DE ESTUDIO
		AREA DE SERVICIO
		S.S.H.H DE MUJERES
		S.S.H.H DE HOMBRES
	AREA ACADEMICA	CUARTO DE BASURA
		DEPOSITO DE LIMPIEZA
		CUARTO DE TABLEROS
		RECEPCIÓN
		AULA TEORICA
		AULA TEORICA 2
		SALA DE ESTAR
		AULA DE COCINA
		SALÓN
		ALMACEN
	AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES
		S.S.H.H DE HOMBRES
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS
		SALA DE USOS MULTIPLES

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	CAFETERIA	SALON DE COMENSALES
		COCINA
		COCINA ABIERTA
		PREPARACIÓN EXTERNA
		AREA DE LAVADO
		AREA DE PREPARADO
		CAMARA DE CONGELACIÓN
		ALMACEN
		CUARTO DE BASURA
	AUDITORIO	FOYER
		SALA DE BUTACAS
		AREA DE BACKSTAGE
		ESCENARIO
		SALON GREEN
		CUARTO DE BASURA
		ESCLUSA
		DEPOSITO DE LIMPIEZA
		VESTUARIO DISCAPACITADOS
		SALA DE TRADUCCION Y LUCES
		CABINA DE CONTROL
	AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES
		S.S.H.H DE HOMBRES
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS
		CUARTO DE TABLEROS
		DEPOSITO DE LIMPIEZA

UNIDAD DE SERVICIOS	HALL DE SERVICIO	VESTUARIO MUJERES
		VESTUARIO HOMBRES
		AREA DE CARGA Y DESCARGA
		OFICINA DE CONTROL
	COMEDOR DE SERVICIO	CONTROL DE CARGA Y DESCARGA
		AREA DE CARGA Y DESCARGA
		CUARTO DE BASURA
	DEPOSITO DE JARDINERIA	DEPOSITO DE AMAESTRANZA
		DEPOSITO DE LIMPIEZA
		INSTALACIONES SANITARIAS
	INSTALACIONES ELECTRICAS	CUARTO DE MAQUINAS DE DESAGUE
		CUARTO DE MAQUINAS DE AGUA
		CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS
		CISTERNA DE AGUA
	SUBESTACIÓN	CUARTO DE TABLEROS
		GRUPO ELECTROGENO

Nota: El cuadro muestra un grado de interrelación según los ambientes de los paquetes funcionales

5.3.2 Organigramas y flujogramas

Organigrama según paquetes funcionales

El siguiente cuadro muestra la relación que existe entre los paquetes funcionales propuestos y el ambiente de contacto, es decir el cual los une. De esta manera, se puede entender la configuración espacial del centro psicológico.

Figura 137 Organigrama paquetes funcionales ¹³⁵

En dicho gráfico se puede observar dos zonas claramente definidas la zona pública y la zona privada. Así mismo se puede ver que todos los paquetes funcionales comparten el mismo paquete de ingreso, teniendo como ambiente de contacto en la zona pública el Hall y en la zona privada la recepción.

Los siguientes organigramas muestran la relación entre ambientes dentro de los paquetes funcionales que se encuentran bajo la misma jerarquización de mucha relación, poca relación y nada de relación.

¹³⁵ Elaboración propia

Figura 138 Organigrama unidad de atención¹³⁶

- ◆◆ MUCHA RELACION
- ══ POCA RELACION
- ══ NADA DE RELACION

Figura 139 Organigrama unidad de administración 135

¹³⁶ Elaboración propia

Figura 140 Organigrama de unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento ¹³⁷

◆◆ MUCHA RELACION
 — POCA RELACION
 — NADA DE RELACION

Figura 141 Organigrama de unidad de consulta externa 56

¹³⁷ Elaboración propia

Figura 142 Unidad de enseñanza e investigación ¹³⁸

- ◆◆ MUCHA RELACION
- POCA RELACION
- NADA DE RELACION

¹³⁸ Elaboración propia

Figura 143 Organigrama de unidad de servicios generales ¹³⁹

MUCHA RELACION
POCA RELACION
NADA DE RELACION

¹³⁹ Elaboración propia

Figura 144 Organigrama de servicios ¹⁴⁰

MUCHA RELACION
POCA RELACION
NADA DE RELACION

Flujograma según usuario

Los siguientes cuadros muestran el flujo según la determinación de cada usuario (Usuario principal, personal profesional, personal de apoyo y personal administrativo) y como estos grupos de usuarios usan los diferentes paquetes funcionales.

¹⁴⁰ Elaboración propia

Figura 145 Flujograma de los usuarios según paquetes funcionales ¹⁴¹

En dicho gráfico se puede observar que el personal profesional y el usuario principal comparten el mismo flujo de circulación, el cual corresponde a la zona pública. Mientras, la zona privada está conformada con el personal administrativo y el personal de apoyo como usuarios.

Los siguientes gráficos muestran el flujo de circulación de los diferentes usuarios dentro de los paquetes funcionales según el grado de confluencia (flujo alto, flujo intermedio y flujo bajo)

¹⁴¹ Elaboración propia

Figura 146 Esquemas de flujogramas según usuarios ¹⁴²

5.4 CONCLUSIÓN PARCIAL

Programación arquitectónica

Tomando en cuenta los análisis previos de este capítulo se desarrolló un cuadro resumen con los paquetes funcionales y sub ambientes a desarrollar.

Tabla 8 Paquetes funcionales y sub ambientes ¹⁴³

¹⁴² Elaboración propia

¹⁴³ Elaboración propia

AMBIENTES			ÁREAS				CARACTERÍSTICAS FÍSICAS					
UN.	AMBIENTES	SUB AMB.	AREA (M2)	CANT.	PARCIAL	TOTAL		%				
UNIDAD DE ATENCIÓN	RECEPCIÓN		18.0	2.0	36.0	154.6	2.4%	LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL, CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y EL EXTERIOR				
	SALA DE ESPERA		55.0	1.0	55.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO/ LUZ NATURAL				
	TÓPICO	S.S.H.H	3.0	2.0	6.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO				
		SALA DE CONSULTA	13.0	2.0	26.0			AMBIENTE CERRADO PERO A LA VISTA DEL PÚBLICO				
	AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	2.0	2.0	4.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO				
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	2.0	2.0	4.0							
		CUARTO DE TABLERO	2.8	2.0	5.6							
		ESCALERA DE GATO	4.0	1.0	4.0							
		S.S.H.H DE MUJERES	3.5	2.0	7.0							
S.S.H.H DE HOMBRES		3.5	2.0	7.0								
UNIDAD DE ADM.	ATENCIÓN	RECEPCION	18.0	1.0	18.0	995.3	15.7%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO				
		SALA DE ESPERA	72.0	1.0	72.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO				
		CUBICULO DE ORIENTACION Y AFILIACION	9.0	3.0	27.0							
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	SALA DE REUNIONES	18.0	1.0	18.0			AMBIENTES CONECTADOS ENTRE SI, OCULTO DE LA VISTA DEL PÚBLICO. ILUMINADO Y VENTILADO DE FORMA NATURAL				
		OFICINA ABIERTA	70.0	1.0	70.0							
		OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	18.0	1.0	18.0							
	SALA DE DESCANSO PARA PROFECIONALES		55.0	1.0	55.0			EN SÓTANO				
	ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL		700.0	1.0	700.0							
	AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	2.0	1.0	2.0			OCULTO DE LA VISTA DEL PÚBLICO. ILUMINADO Y VENTILADO DE FORMA NATURAL				
		CUARTO DE TABLERO	2.8	1.0	2.8							
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	2.0	1.0	2.0				LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO			
		S.S.H.H.	3.5	3.0	10.5							
	UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	AREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	RECEPCIÓN		12.0			4.0	48.0	935.0	14.8%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO
			SALA DE ESPERA		35.0			4.0	140.0			
SALA DE FISOTERAPIA			12.0	11.0	132.0							
SALA DE CLASES			SALON (YOGA,PILATES,TAI CHI)		68.0	1.0	68.0	LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO				
			DEPOSITO DE EQUIPOS		5.0	1.0	5.0					
GIMNASIO ADULTOS			SALON		93.0	1.0	93.0					
			VESTUARIO DISCAPACITADOS		8.0	2.0	16.0					
GIMNASIO NIÑOS			SALON		80.0	1.0	80.0					
			VESTUARIO DISCAPACITADOS		8.0	2.0	16.0					
VESTUARIO			VESTUARIO DE HOMBRES		35.0	1.0	35.0		LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO			
			VESTUARIO DE MUJERES		30.0	1.0	30.0					
			VESTUARIO DE DISCAPACITADOS		12.0	1.0	12.0					
AREA DE SERVICIO		CUARTO DE BASURA	2.0	1.0	2.0	OCULTO DE LA VISTA DEL PÚBLICO. ILUMINADO Y VENTILADO DE FORMA NATURA						
		CUARTO DE LIMPIEZA	2.0	1.0	2.0							
		CUARTO DE TABLERO	4.0	1.0	4.0							
		DEPOSITO DE EQUIPOS	5.0	2.0	10.0							
		TERMA	3.5	2.0	7.0							
		LAVANDERIA	6.5	2.0	13.0							
		S.S.H.H	3.5	2.0	7.0							
		SALA DE TRABAJO	13.0	2.0	26.0							
AREA DE HIDROTERAPIA		PISCINA PARA NIÑOS	SALON	78.5	1.0		78.5	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL				
			VESTUARIO DISCAPACITADOS	8.0	1.0		8.0					
			CUARTO DE BOMBAS	1.5	1.0		1.5					
		PISCINA PARA ADULTOS	SALON	91.5	1.0		91.5	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL				
			VESTUARIO DISCAPACITADOS	8.0	1.0		8.0					
			CUARTO DE BOMBAS	1.5	1.0		1.5					

UN. CONSULTA EX.	AREA DE PSICOLOGIA	RECEPCIÓN	12.0	2.0	24.0	485.0	7.7%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		S.S.H.H	3.5	4.0	14.0			
		SALA DE ESPERA	35.0	2.0	70.0			
		SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL	14.0	10.0	140.0			
		SALA DE PSICOLOGIA GRUPAL	28.0	4.0	112.0			
		TERRAZA	65.0	1.0	65.0			
		SALA DE USOS MULTIPLES	60.0	1.0	60.0			
UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	BIBLIOTECA	RECEPCIÓN	10.0	1.0	10.0	553.0	8.8%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		SALA DE LECTURA	75.0	1.0	75.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		ESTANTERIA	35.0	1.0	35.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		VIDEOTECA	28.0	1.0	28.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		CUBICULO DE ESTUDIO	9.0	2.0	18.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES	4.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			S.S.H.H DE HOMBRES	4.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			CUARTO DE BASURA	4.5	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			DEPOSITO DE LIMPIEZA	3.5	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			CUARTO DE TABLEROS	4.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
	AREA ACADEMICA	RECEPCIÓN	18.0	1.0	18.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		AULA TEORICA	29.0	3.0	87.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		AULA TEORICA 2	36.0	1.0	36.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		SALA DE ESTAR	25.0	1.0	25.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		AULA DE COCINA	SALÓN	95.0	1.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
			ALMACEN	5.0	1.0			AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL
		AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES	12.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			S.S.H.H DE HOMBRES	13.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			S.S.H.H DE DISCAPACITADOS	4.0	1.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
		SALA DE USOS MULTIPLES	72.0	1.0	72.0			CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	CAFETERIA	SALON DE COMENSALES		200.0	1.0	200.0	560.2	8.9%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR, VENTILACIÓN E ILUMINACIÓN NATURAL	
		COCINA	COCINA ABIERTA	10.0	1.0	10.0				
			PREPARACIÓN EXTERNA	2.5	1.0	2.5			AMBIENTE CON LUZ Y VENTILACIÓN ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO CONECTADO A LA COCINA ABIERTA	
			AREA DE LAVADO	9.0	1.0	9.0				
			AREA DE PREPARADO	15.0	1.0	15.0				
			CAMARA DE CONGELACIÓN	4.5	1.0	4.5			LUZ Y VENTILACIÓN ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO	
			ALMACEN	4.5	1.0	4.5				
			CUARTO DE BASURA	2.5	1.0	2.5			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O	
	AUDITORIO	FOYER		45.0	1.0	45.0				AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR
		SALA DE BUTACAS		165.0	1.0	165.0				LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
		AREA DE BACKSTAGE	ESCENARIO	44.0	1.0	44.0				AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR
			SALON GREEN	16.5	1.0	16.5				LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO
			CUARTO DE BASURA	4.5	1.0	4.5				
			ESCLUSA	5.0	2.0	10.0				
			DEPOSITO DE LIMPIEZA	4.5	1.0	4.5				
			VESTUARIO DISCAPACITADOS	7.5	2.0	15.0				
		SALA DE TRADUCCION Y LUCES		4.5	1.0	4.5				
		CABINA DE CONTROL		3.2	1.0	3.2				
	AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES		12.0	1.0	12.0				
		S.S.H.H DE HOMBRES		13.0	1.0	13.0				
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS		4.0	1.0	4.0				
		CUARTO DE TABLEROS		2.5	1.0	2.5				
		DEPOSITO DE LIMPIEZA		2.5	1.0	2.5				
UNIDAD DE SERVICIOS	HALL DE SERVICIO			12.0	2.0	24.0	504.3	8.0%	AMBIENTES ABIERTOS A LA VISTA DEL PÚBLICO. CONEXIÓN VISUAL CON EL PATIO Y/O EXTERIOR	
	VESTUARIO MUJERES			21.0	1.0	21.0			LUZ Y VENTILACIÓN NATURAL O ARTIFICIAL/ESPACIO CERRADO	
	VESTUARIO HOMBRES			25.0	1.0	25.0				
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	OFICINA DE CONTROL		6.5	1.0	6.5				
		CONTROL DE CARGA Y DESCARGA		22.0	1.0	22.0				
		AREA DE CARGA Y DESCARGA		125.0	1.0	125.0				
	COMEDOR DE SERVICIO			26.5	1.0	26.5				
	CUARTO DE BASURA			9.0	1.0	9.0				
	DEPOSITO DE JARDINERIA			12.0	1.0	12.0				
	DEPOSITO DE AMAESTRANZA			20.0	1.0	20.0				
	DEPOSITO DE LIMPIEZA			10.0	1.0	10.0				
	INSTALACIONES SANITARIAS	CUARTO DE MAQUINAS DE DESAGUE		18.0	1.0	18.0				
		CUARTO DE MAQUINAS DE AGUA		28.0	1.0	28.0				
		CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS		36.0	1.0	36.0				
		CISTERNA DE AGUA		43.0	1.0	43.0				
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SUBESTACIÓN		25.0	1.0	25.0				
		CUARTO DE TABLEROS		16.8	1.0	16.8				
		GRUPO ELECTROGENO		36.5	1.0	36.5				
	SUB TOTAL				4,187.4	66%				
	MUROS + CIRCULACIÓN				2,132.6	34%				
	ÁREA TOTAL				6,320.0	100%				

El centro psicológico contara con un área de 6,320.00 m2 de área construida. Para esto se desarrolló algunas recomendaciones a seguir según el análisis previo.

Tabla 9 Cuadro de recomendaciones a seguir para la distribución de los paquetes funcionales¹⁴⁴

AMBIENTES			RELACIONES FUNCIONALES	UBICACIÓN PREFERENTE	MOBILIARIO / EQUIPAMIENTO
UN.	AMBIENTES	SUB AMB.			
UNIDAD DE ATENCIÓN	RECEPCIÓN		SALA DE ESPERA, TÓPICO, AREA DE SERVICIO, UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN, AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, CONSULTA EXTERNA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, SERVICIOS GENERALES, S.S.H.H	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA
	SALA DE ESPERA		TÓPICO, RECEPCIÓN, AREA DE SERVICIO, UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN, AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, CONSULTA EXTERNA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, SERVICIOS GENERALES, S.S.H.H		SILLONES, MESA DE CENTRO
	TÓPICO	S.S.H.H	SALA DE CONSULTA, S.S.H.H	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO
		SALA DE CONSULTA	S.S.H.H	COLINDANTE A LA SALA DE ESPERA	CAMILLA, ESCRITORIO, SILLA, ESTANTE
	AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	DEPOSITO DE LIMPIEZA, S.S.H.H	ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL	
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	CUARTO DE BASURA, S.S.H.H		
		CUARTO DE TABLERO			
		ESCALERA DE GATO			
		S.S.H.H DE MUJERES	RECEPCIÓN, SALA DE ESPERA	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO
		S.S.H.H DE HOMBRES			
UNIDAD DE ADMIL.	ATENCIÓN	RECEPCION	UNIDAD DE ATENCIÓN, DE SERVICIOS, OFICINA ABIERTA, SALA DE PROFESORES, S.S.H.H	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA
		SALA DE ESPERA			SILLONES, MESA DE CENTRO
		CUBICULO DE ORIENTACION Y AFILIACION	RECEPCIÓN, SALA DE ESPERA		
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	SALA DE REUNIONES	OFICINA ABIERTA, ARCHIVO, OFICINA ABIERTA, DEL DIRECTOR GENERAL, S.S.H.H	OCULTO A LA VISTA PÚBLICO, ANEXO A LA SECRETARIA	MESA, SILLA, ESTANTES, ARCHIVADORES
		OFICINA ABIERTA	ARCHIVO, OFICINA DIRECTOR GENERAL, SALA DE REUNIONES, S.S.H.H		ESCRITORIO, SILLA, ESTANTE, ARCHIVADORES
		OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	OFICINA ABIERTA, ARCHIVO, OFICINA ABIERTA, SALA DE REUNIONES, S.S.H.H		
	SALA DE DESCANSO PARA PROFECIONALES		SECRETARIA, SALA DE ESPERA, S.S.H.H		SILLA, SILLONES, MESA,
	ESTACIONAMIENTO DEL PERSONAL			ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL	
	AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA	DEPOSITO DE LIMPIEZA, S.S.H.H		
		CUARTO DE TABLERO			
		DEPOSITO DE LIMPIEZA	CUARTO DE BASURA, S.S.H.H		
		S.S.H.H.	DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO

¹⁴⁴ Elaboración Propia

UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO	AREA DE FISIOTERAPIA Y REHABILITACION	RECEPCIÓN		UNIDAD DE ATENCION, CONSULTA EXTERNA,ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, DE SERVICIOS GENERALES, SALA DE ESPERA, MAGNETOTERAPIA, FISIOTERAPIA, CLASES, GIMNASIO, VESTUARIOS, HIDROTERAPIA, AREA DE SERVICIO, S.S.H.H	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA	
		SALA DE ESPERA		RECEPCIÓN, SALA DE MAGNETOTERAPIA, FISIOTERAPIA, CLASES, GIMNASIO, VESTUARIOS, HIDROTERAPIA, S.S.H.H		SILLONES, MESA DE CENTRO	
		SALA DE FISIOTERAPIA		SALA DE MAGNETOTERAPIA, SALA DE ESPERA, S.S.H.H		CAMILLA, SILLA, ESTANTE, LAVATORIO	
		SALA DE CLASES	SALON (YOGA,PILATES,TAI CHI)	SALA DE FISIOTERAPIA, SALA DE ESPERA, RECEPCIÓN HACIA EL PATIO	CON CONEXIÓN HACIA EL PATIO	Bicicleta estacionaria para adultos, Bicicleta estacionaria para niños, Barras paralelas, Colchoneta para ejercicios, Escalera combinada con rampa, Kit de bandas elásticas, Polea para ejercicios de hombros, Rueda para ejercicios de	
		DEPOSITO DE EQUIPOS					
		GIMNASIO	SALON				
		ADULTOS	VESTUARIO DISCAPACITADOS				
		GIMNASIO	SALON				
		NIÑOS	VESTUARIO DISCAPACITADOS				
		VESTUARIO	VESTUARIO DE HOMBRES		SALA DE FISIOTERAPIA, SALA DE ESPERA, RECEPCIÓN, GIMNASIO, AREA DE HIDROTERAPIA	COLINDANCIA DEL HALL	BLOQUERS, LAVATORIO, INODORO, URINARIO, CAMBIADORES
			VESTUARIO DE MUJERES				
			VESTUARIO DE DISCAPACITADOS				
	AREA DE SERVICIO	CUARTO DE BASURA		CUARTO DE LIMPIEZA, S.S.H.H	ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL		
		CUARTO DE LIMPIEZA		CUARTO DE BASURA, S.S.H.H			
		CUARTO DE TABLERO					
		DEPOSITO DE EQUIPOS		RECEPCIÓN, LAVANDERÍA, SALA DE TRABAJO			
		TERMA					
		LAVANDERIA		DEPOSITO DE EQUIPOS, SALA DE TRABAJO		CENTRO DE LAVADO	
		S.S.H.H					
		SALA DE TRABAJO		LAVANDERIA, DEPOSITO DE EQUIPOS, RECEPCIÓN		SILLA, SILLONES, MESA,	
	AREA DE HIDROTERAPIA	PISCINA PARA NIÑOS	SALON	VESTUARIO, SALA DE ESPERA, RECEPCION, CUARTO DE BOMBAS	ANEXO A LA RECEPCIÓN		
			VESTUARIO DISCAPACITADOS				
			CUARTO DE BOMBAS	PISCINAS	ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL		
		PISCINA PARA ADULTOS	SALON	VESTUARIO, SALA DE ESPERA, RECEPCION, CUARTO DE BOMBAS	ANEXO A LA RECEPCIÓN		
			VESTUARIO DISCAPACITADOS				
			CUARTO DE BOMBAS	PISCINAS	ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL		
UN. CONSULTA EX.	AREA DE PSICOLOGIA	RECEPCIÓN		UNIDAD DE ATENCION, CONSULTA EXTERNA,ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN, DE SERVICIOS GENERALES, DE AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, SALA DE ESPERA, SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL, GRUPAL, SUM, TERRAZAS, S.S.H.H	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA	
		S.S.H.H					
		SALA DE ESPERA		RECEPCION, SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL, GRUPAL, SUM, TERRAZAS, S.S.H.H		SILLONES, MESA DE CENTRO	
		SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL		SALA DE ESPERA, RECEPCION, SUM, TERRAZA, S.S.H.H	DIRECTO DE LAS SALAS DE ESPERA CON CONEXIÓN HACIA EL PATIO	SILLONES, MESA DE CENTRO, SILLA, MESA	
		SALA DE PSICOLOGIA GRUPAL		SALA DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL, GRUPAL, SUM, TERRAZAS			
		TERRAZA		TERRAZAS, SALAS DE PSICOLOGIA INDIVIDUAL,			
		SALA DE USOS MULTIPLES					
UNIDAD DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN	BIBLIOTECA	RECEPCIÓN		AREA ACADEMICA, UNIDAD DE CONSULTA EXTERNA, UNIDAD DE AYUDA AL DIAGNOSTICO, ATENCION, S.S.H.H	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA	
		SALA DE LECTURA		RECEPCION, CUBICULO DE ESTUDIO, VIDEOTECA, ESTANTERIA, SALA DE LECTURA, S.S.H.H		SILLA, SILLONES, ESCRITORIOS, MESAS	
		ESTANTERIA		RECEPCION, CUBICULO DE ESTUDIO, VIDEOTECA, SALA DE LECTURA	ANEXO A LA RECEPCION Y SALA DE LECTURA	ESTANTES	
		VIDEOTECA		ESTANTERIA, SALA DE LECTURA, RECEPCION, CUBICULO DE ESTUDIO		ESCRITORIOS, SILLAS	
		CUBICULO DE ESTUDIO		VIDEOTECA, RECEPCION, SALA DE LECTURA, ESTANTERIA		MESAS, SILLAS	
		AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES	DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	
							S.S.H.H DE HOMBRES
							CUARTO DE BASURA
							DEPOSITO DE LIMPIEZA
							CUARTO DE TABLEROS
	AREA ACADEMICA	RECEPCIÓN		BIBLIOTECA, AULA TEORICA, SALA DE ESTAR, AULA DE COCINA, S.S.H.H	COLINDANTE A LA BILIOTECA	ESCRITORIO, SILLA	
		AULA TEORICA		RECEPCION, SALA DE ESTAR, S.S.H.H		SILLAS, ESCRITORIOS, MESAS	
		AULA TEORICA 2				SILLAS, ESCRITORIOS, MESAS	
		SALA DE ESTAR		AULA DE COCINA, AULA TEORICA, RECEPCION, S.S.H.H		SILLONES, MESA DE CENTRO	
		AULA DE COCINA	SALÓN	SALA DE ESTAR, RECPECION, S.S.H.H		SILLAS, ESCRITORIOS, MESAS	
			ALMACEN				
		AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES	DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	
			S.S.H.H DE HOMBRES				
	S.S.H.H DE DISCAPACITADOS						
	SALA DE USOS MULTIPLES		AULA TEORICA, AULA DE COCINA, RECEPCION, S.S.H.	ANEXO A LA RECEPCION GENERAL DEL CENTRO			

UNIDAD DE SERVICIOS GENERALES	CAFETERIA	SALON DE COMENSALES		COCINA ABIERTA, TERRAZAS, UNIDAD DE ATENCION, AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, CONSULTA EXTERNA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN,SERVICIOS GENERALES, S.S.H.H	PRIMER NIVEL ANEXO A LA CALLE CENTRO	SILLAS, MESAS, SILLONES, MESAS DE CENTRO	
		COCINA	COCINA ABIERTA	TERRAZA, SALON DE COMENSALES		SILLAS	
			PREPARACIÓN EXTERNA	COCINA ABIERTA, AREA DE LAVADO, PREPARADO CAMARA DE CONGELACION, ALMACEN		ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL	
			AREA DE LAVADO	COCINA ABIERTA, PREPARACION EXTERNA, PREPARADO CAMARA DE CONGELACION, ALMACEN			
			AREA DE PREPARADO	AREA DE LAVADO, PREPARACION EXTERNA, COCINA ABIERTA, CAMARA DE CONGELACION, ALMACEN			
			CAMARA DE CONGELACIÓN	CONTROL Y RECEPCION DE ALIMENTOS, AREA DE PREPARACION			
			ALMACEN				
			CUARTO DE BASURA	CUARTO DE LIMPIEZA, S.S.H.H			
	AUDITORIO	FOYER		UNIDAD DE ATENCION, AYUDA AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO, CONSULTA EXTERNA, ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN,SERVICIOS GENERALES, S.S.H.H, CAFETERIA	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO		ESCRITORIO, SILLA, SILLONES, MESA DE CENTRO
		SALA DE BUTACAS		FOYER, ESCENARIOS		EN EL PRIMER	BUTACAS
		AREA DE BACKSTAGE	ESCENARIO	SALON GREEN, SALA DE BUTACAS		NIVEL ANEXO A LA CAFETERIA Y A LA UNIDAD DE ATENCION	
			SALON GREEN	ESCENARIO, CUARTO DE BASURA, DEPOSITO DE LIMPIEZA, S.S.H.H			
			CUARTO DE BASURA	CUARTO DE LIMPIEZA, S.S.H.H			ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL
			ESCLUSA				
			DEPOSITO DE LIMPIEZA	CUARTO DE BASURA, S.S.H.H			
			VESTUARIO DISCAPACITADOS	DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA			COLINDANCIA DEL HALL
		SALA DE TRADUCCION Y LUCES		FOYER, SALA DE BUTACAS		ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL	SILLA, MESAS
		CABINA DE CONTROL		FOYER, SALA DE BUTACAS			SILLA, MESAS
	AREA DE SERVICIO	S.S.H.H DE MUJERES		DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA	COLINDANCIA DEL HALL	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	
		S.S.H.H DE HOMBRES					
		S.S.H.H DE DISCAPACITADOS					
		CUARTO DE TABLEROS		CUARTO DE BASURA, S.S.H.H	ANEXO A LA CIRCULACION DEL PERSONAL		
		DEPOSITO DE LIMPIEZA		CUARTO DE BASURA, S.S.H.H			
UNIDAD DE SERVICIOS	HALL DE SERVICIO			VESTUARIOS, COMEDOR DE SERVICIO, CUARTO DE TABLEROS, SUBESTACIÓN, CUARTO DE MAQUINAS	DIRECTO DEL INGRESO PUBLICO Y PRIVADO	ESCRITORIO, SILLA	
	VESTUARIO MUJERES			DEPOSITO DE LIMPIEZA, CUARTO DE BASURA		COLINDANCIA DEL HALL	BLOQUERS, LAVATORIO, INODORO, URINARIO, CAMBIADORES
	VESTUARIO HOMBRES						
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	OFICINA DE CONTROL					
		CONTROL DE CARGA Y DESCARGA					
		AREA DE CARGA Y DESCARGA					
	COMEDOR DE SERVICIO			HALL DE SERVICIO, VESTUARIO	EN EL SOTANO ANEXO AL HALL DE SERVICIO	SILLONES, MESAS, SILLAS	
	CUARTO DE BASURA			DEPOSITO DE LIMPIEZA, S.S.H.H			
	DEPOSITO DE JARDINERIA						
	DEPOSITO DE AMAESTRANZA						
	DEPOSITO DE LIMPIEZA			CUARTO DE BASURA, S.S.H.H			
	INSTALACIONES SANITARIAS	CUARTO DE MAQUINAS DE DESAGUE		CISTERNA DE AGUA, CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS			
		CUARTO DE MAQUINAS DE AGUA		CISTERNA DE AGUA, CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS			
		CISTERNA DE AGUA CONTRA INCENDIOS		CUARTO DE MAQUINAS			
		CISTERNA DE AGUA					
	INSTALACIONES ELECTRICAS	SUBESTACIÓN		GRUPO ELECTROGENO, CUARTO DE TABLEROS			
		CUARTO DE TABLEROS		GRUPO ELECTROGENO, SUBESTACIÓN			
		GRUPO ELECTROGENO		CUARTO DE TABLEROS, SUBESTACION			

Nota: El cuadro se realizó en función a los proyectos referenciales y la normativa del Minsa

CAPITULO VI: EL LUGAR

6.1 DEFINICIÓN DE CRITERIOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL TERRENO

6.1.1 NORMATIVAS

El Ministerio de salud en su informe Normativa técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud del año 2013 estipula una serie de normas y parámetros que deberá contar todo nuevo proyecto de centro de salud con respecto al terreno donde se va a ubicar.

“Accesibilidad y localización

- Los terrenos deben ser accesibles peatonal y vehicularmente, de tal manera que garanticen un efectivo y fluido ingreso de pacientes, personal y público (...) al establecimiento de salud (...)
- Está prohibida su cercanía a focos de contaminación ambiental por sustancias contaminantes, plantas químicas y ruidos, considerando una distancia no menor a los 300 m. lineales (...)
- Está prohibida su proximidad a una distancia no menor a los 100 m. lineales con relación a grandes locales comerciales, grifos y depósitos de combustibles.

Características físicas del terreno

- Los terrenos (...) deberán ser predominantemente planos y de preferencia de forma regular, con tres (03) frentes libres como mínimo a fin de facilitar los accesos.
- Debe permitir el desarrollo de las UPSS a construir, así como las ampliaciones futuras previsibles, y los espacios para estacionamiento y área verde (50%), que permitan la integración de las actividades del establecimiento con los espacios externos.

Disponibilidad de servicios básicos

- (...) el proyecto considerará las factibilidades de uso de los servicios básicos de agua, desagüe, electricidad, comunicaciones y gas natural. Asimismo (...)

se deberá resolver el aspecto relacionado con el tratamiento de los residuos sólidos finales.

Disponibilidad del área del terreno

- Todo establecimiento de salud o servicio médico de apoyo (...) deberá considerar que:
 - Del 100% del terreno asignado, el área techada de la infraestructura no excederá el 30% del área total.
 - Del 70% del área restante, el 20% servirá para futuras ampliaciones y el 50% restante para áreas no techadas, áreas de seguridad y/o jardines. “

145

6.1.2 ACCESIBILIDAD Y LOCALIZACIÓN

- Dado que, esta tipología es complementaria a un centro hospitalario es que todos los centros psicológicos analizados se encuentran en cercanía de un hospital o institución médica.
- La ubicación preferente para estos centros con aquellas que se encuentran en vías importantes para el fácil acceso vehicular y peatonal.
- En cercanía a áreas verdes o recreacionales

6.1.3 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS CENTROS

- Los centros psicológicos suelen desarrollarse en dos o tres pisos de altura, por lo que las dimensiones del terreno suelen estar condicionadas únicamente al área del primer piso más el área libre destinada al jardín o los jardines.

1. MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud. <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>. Página 7, 8 y 9.

6.1.4 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL TERRENO

- Los terrenos preferentes son aquellos que poseen los 4 frentes libres, para generar diferentes visuales. Sin embargo, estos centros tienden a desarrollarse al interior, por lo que el área destinada al jardín posee mayor importancia.

6.1.5 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El estudio previo del programa arquitectónico en el capítulo anterior (ver capítulo 3) se determinó que el área total que desarrollara el centro psicológico corresponde a los 4 683.75 m² considerando un área libre de 500 m² conformado por el patio central, donde se desarrollan actividades vinculadas a la recreación, socialización y fisioterapia.

6.1.6 CRITERIOS DE ANÁLISIS

Bajo estos criterios expuestos, se determinó los cinco criterios más relevantes para la elección del terreno atribuyéndole un peso según su jerarquización de importancia. De esta manera, se podrá elegir el terreno más deseable para esta tipología.

Tabla 10 Criterios para la determinación del terreno ¹⁴⁶

CRITERIOS	PESO SEGÚN RELEVANCIA
GRADO DE ACCESIBILIDAD	5
LEJANÍA DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN	3
FACTIBILIDAD DE USOS DE SERVICIOS BÁSICOS	5
LEJANÍA DE CENTROS COMERCIALES GRANDES	3
CERCANÍA O RELACIÓN CON LA INEN	4
TOTAL	20

Como se puede observar en dicha tabla los criterios que más valor tienen en la elección del terreno es el grado de accesibilidad tanto peatonal como vehicular y la factibilidad de usos de servicios básicos seguido de la cercanía o relación con el Instituto Nacional Neoplásicas. Ya que, los usuarios principales son personas que enfrentan el cáncer (pacientes, sobrevivientes, amigos y familiares); por ende, tanto psicológicamente como físicamente se

¹⁴⁶ Elaboración propia

encuentran debilitados (en el caso de los pacientes de cáncer son más vulnerables por los diferentes tratamientos que tienen que realizar para combatir la enfermedad).

6.1.7 ÁREA DEL TERRENO

Bajo los puntos de análisis previos para los condicionantes del proyecto respecto al terreno se determina el área del terreno que se necesitará para el desarrollo del centro. El área comprendida al 70% de áreas no techadas y futuras ampliaciones se deberá tomar como referencia y no como normativa, ya que el centro psicológico no es un centro especializado.

Figura 147 Área del terreno ¹⁴⁷

¹⁴⁷ Elaboración propia.

6.2 DETERMINACIÓN DEL TERRENO

6.2.1 ANÁLISIS DE LOS POSIBLES TERRENOS

6.2.1.1 Terreno 1: Av. Javier prado con Av. del aire

Ficha técnica

Distrito: San Borja

Área: 8 735.61 M²

Dimensiones:

155.89 M - Av. Javier Prado

56.03M - Av. El aire

Figura 148 Plano de ubicación del terreno 01¹⁴⁸

Accesibilidad

- La ruta del SIT une los distritos de San miguel, Pueblo libre, Lince, San Isidro, San Luis, Ate, Surco y La Molina con el distrito de San Borja.
- La línea 1 del metro conecta los distritos de San Juan de Lurigancho, Cercado de Lima, La Victoria, San Luis, Santiago de Surco, San Juan de Miraflores, Villa María del triunfo, Villa el Salvador con el distrito de San Borja

¹⁴⁸ Elaboración propia

Leyenda

- Línea del metro
- Estación del metro
- Ruta del corredor azul
- Paradero del corredor azul
- Línea de buses
- Paradero de buses

Figura 149 Plano de accesibilidad¹⁴⁹

Relación con la INEN

La relación de cercanía del terreno con el Instituto Nacional de neoplásicas está dada a través de la línea del metro 1. Ya que, el tiempo de traslado entre ellos es de 8 min.

Figura 150 Plano de relación con la INEN¹⁵⁰

¹⁴⁹ Elaboración propia. Datos extraídos de: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035). Imp.gob.pe.
<https://www.google.com.pe/search?q=PLAM+2035&oq=PLAM+2035&aqs=chrome.69i57j0l5.2934j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

¹⁵⁰ Elaboración propia

Entorno – Usos de suelos

El terreno se encuentra ubicado entre una zonificación residencial inmediata con una zonificación adyacente comercial. Así mismo, cumple con la reglamentación y se encuentra a:

- 100ml de grandes locales comerciales
- Zona con Inexistencia de focos de contaminación ambiental

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

Figura 151 usos de suelos ¹⁵¹

Normativa municipal

La municipalidad de San Borja establece los siguientes parámetros urbanísticos para la edificación que ocupe dicho terreno.

¹⁵¹ Elaboración propia. Datos tomados en el campo

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

Figura 152 Plano de zonificación ¹⁵²

- Altura no mayor a los 12 pisos
- El retiro frente a avenidas mínimo de 5 metros
- El retiro frente a jirones o calles mínimo 3 metros.
- El retiro posterior frente a residencias mínimo 3 metros.

Leyenda

- 3 pisos
- 4 pisos
- 5 pisos
- 8 pisos
- 12 pisos
- Alturas existentes (conjunto habitacional)
- Reglamentación especial

Figura 153 plano de altura permitida ¹⁵²

¹⁵² Municipalidad de San Borja (2015). Parámetros urbanísticos. [Http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html](http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html)

Topografía

El terreno presenta una pendiente que baja 4m desde el inicio hasta el fin del terreno. La pendiente va de Este a Oeste

Figura 154 Plano topográfico ¹⁵³

Situación del terreno

- El terreno actualmente se encuentra desocupado y en venta. Por lo que, no presenta estructuras libres ni partes de una edificación que remover.
- El terreno se encuentra conectado a las redes de servicio público.

6.2.1.2 Terreno 2: Jirón Tomasal con Jirón Alonso de Molina

Ficha técnica

Distrito: Santiago de Surco

Área: 8 231.94 M²

Dimensiones:

90 M – Jr. Alonso de molina

Figura 155 Plano de ubicación ¹⁵³

¹⁵³ Elaboración propia

Accesibilidad

La ruta del SIT une los distritos de Surco, San Borja, Surquillo y Miraflores. Ya que abarca toda la Av. Angamos. Este corredor de integración se conecta con el Metropolitano en el distrito de Miraflores.

Figura 156 Plano de accesibilidad ¹⁵⁴

Leyenda

- Ruta del corredor azul
- Paradero del corredor azul
- Línea de buses
- Paradero de buses

Relación con la INEN

La relación de cercanía del terreno con el Instituto Nacional de neoplásicas está dada a través de la línea del corredor azul cuya ruta abarca la Av. Angamos. Ya que, el tiempo de traslado entre ellos es de 15 min. Así mismo, se establece también por las múltiples líneas de buses que circulan por toda la avenida Av. Angamos

¹⁵⁴ Elaboración propia. Datos extraídos de: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035).

Imp.gob.pe.

<https://www.google.com.pe/search?q=PLAM+2035&oq=PLAM+2035&aqs=chrome.69i57j0l5.2934j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Figura 157 Plano de relación con la INEN ¹⁵⁵

Leyenda

- Línea del corredor azul
- Estación del metro
- INEN
- Terreno

Entorno - uso de suelos

El terreno se encuentra ubicado entre una zonificación residencial inmediata. Así mismo, cumple con la reglamentación y se encuentra a:

- 105ml de grandes locales comerciales
- Zona con Inexistencia de focos de contaminación ambiental

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

Figura 158 Planos de uso de suelos ¹⁵⁶

¹⁵⁵ Elaboración propia

¹⁵⁶ Elaboración propia. Datos extraídos del campo

Normativa

La municipalidad de Santiago de Surco establece los siguientes parámetros urbanísticos para la edificación que ocupe dicho terreno.

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

- Altura se establecerá según el entorno inmediato
- El retiro frente a avenidas mínimo de 5 metros
- El retiro frente a jirones o calles mínimo 3 metros.
- El retiro posterior frente a residencias mínimo 3 metros.

Leyenda

- 3 pisos
- 4 pisos
- 5 pisos
- 7 pisos
- 8 pisos
- Alturas de conformidad con el entorno
- Recreación pública

Figura 159 Plano de zonificación¹⁵⁷

Figura 160 Plano de la altura permitida¹⁵⁸

¹⁵⁷ Municipalidad de Santiago de Surco (2015). Parámetros urbanísticos.

http://www.munisurco.gob.pe/segunda_portada/servicios/Licencia_edificacion/parametros.html

¹⁵⁸ Municipalidad de Santiago de Surco (2015). Parámetros urbanísticos.

http://www.munisurco.gob.pe/segunda_portada/servicios/Licencia_edificacion/parametros.html

Topografía

El terreno posee una ligera pendiente que va desde los puntos cardinales Norte sur bajando 4m.

Figura 161 Plano topográfico ¹⁵⁹

Situación del terreno

- El terreno actualmente se encuentra desocupado y en venta. Por lo que, no presenta estructuras libres ni partes de una edificación que remover.
- El terreno se encuentra conectado a las redes de servicio público.

6.2.1.3 Terreno 3: AV. Malachowsky con AV. José Gálvez Barrenechea – Considerando una subdivisión del terreno en dos partes iguales.

¹⁵⁹ Elaboración propia

Ficha técnica

Distrito: San Borja

Área: 7 537.31 M2

Dimensiones:

89.80 M - Av. José Gálvez

Barrenechea

83.70M - Av. Malachosky

Figura 162 Plano de ubicación ¹⁶⁰

Accesibilidad

La ruta del SIT une los distritos de Surco, San Borja, Surquillo y Miraflores. Ya que abarca toda la Av. Angamos. Este corredor de integración se conecta con el Metropolitano en el distrito

Figura 163 Plano de accesibilidad 16

Leyenda

- Ruta del corredor azul
- Paradero del corredor azul
- Línea de buses
- Paradero de buses

¹⁶⁰ Elaboración propia

Relación con la INEN

La relación de cercanía del terreno con el Instituto Nacional de neoplásicas está dada a través de la línea del corredor azul cuya ruta abarca la Av. Angamos. Ya que, el tiempo de traslado entre ellos es de 8 min.

Figura 164 Plano de la relación de la INEN ¹⁶¹

Leyenda

- Línea del corredor azul
- Estación del metro
- INEN
- Terreno

¹⁶¹ Elaboración propia. Datos extraídos de: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035).

Imp.gob.pe.

<https://www.google.com.pe/search?q=PLAM+2035&oq=PLAM+2035&aqs=chrome.69i57j0l5.2934j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>

Entorno – Usos de suelo

El terreno se encuentra ubicado entre una zonificación residencial inmediata. Así mismo, cumple con la reglamentación y se encuentra a:

- 100ml de grandes locales comerciales
- Zona con Inexistencia de focos de contaminación ambiental

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

Figura 165 Plano de uso de suelos ¹⁶²

Normativa

La municipalidad de San Borja establece los siguientes parámetros urbanísticos para la edificación que ocupe dicho terreno.

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

Figura 166 Plano de zonificación ¹⁶³

¹⁶² Elaboración propia. Datos extraídos de campo

¹⁶³ Municipalidad de San Borja (2015). Parámetros urbanísticos. [Http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html](http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html)

- Altura no mayor a los 8 pisos
- El retiro frente a avenidas mínimo de 5 metros
- El retiro frente a jirones o calles mínimo 3 metros.
- El retiro posterior frente a residencias mínimo 3 metros.

Leyenda

- 3 pisos
- 4 pisos
- 5 pisos
- 7 pisos
- 8 pisos
- Alturas de conformidad con el entorno
- Recreación pública

Topografía

El terreno posee una excavación interna que va desde los 2.00ml hasta los 9.00ml. Dado que, años anteriores ha sido usado por una empresa minera como una cantera.

La ubicación en la cual se ubica el terreno posee una ligera pendiente que va desde los puntos cardinales Norte sur bajando 4m.

Figura 167 Plano de altura permitida 19

Figura 168 Plano topográfico ¹⁶⁴

¹⁶⁴ Elaboración propia

Situación del terreno

- El terreno actualmente se encuentra desocupado y en venta. Por lo que, no presenta estructuras libres ni partes de una edificación que remover.
- El terreno se encuentra conectado a las redes de servicio público.
- La Municipalidad de Surco permite la subdivisión del terreno hasta en dos predios distintos.

6.2.2 ELECCIÓN DEL TERRENO

Para determinar cuál de los tres terrenos anteriormente mencionados se acomoda más al proyecto del centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer se elaboró un análisis comparativo utilizando los cinco criterios establecidos y otorgándole un puntaje a cada ítem según el terreno (Muy bueno, bueno, regular, aceptable).

Tabla 11 Determinación del terreno ideal ¹⁶⁵

RELEVANCIA	CRITERIOS	TERRENO 1		TERRENO 2		TERRENO 3	
		DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN	PUNTAJE
5	GRADO DE ACCESIBILIDAD	UBICADO EN UNA AVENIDA PRINCIPAL Y A UNA CUADRA Y MEDIA DE LA ESTACIÓN DEL METRO	4	A 3 CUADRAS DE UNA AVENIDA PRINCIPAL Y DEL PARADERO DEL SIT	3	A 3 CUADRAS DE UNA AVENIDA PRINCIPAL Y DE UN PARADERO DEL SIT	3
3	LEJANÍA DE LOS FOCOS DE CONTAMINACIÓN	NO EXISTE CERCANÍA	4	NO EXISTE CERCANÍA	4	NO EXISTE CERCANÍA	4
5	FACTIBILIDAD DE USOS DE SERVICIOS BÁSICOS	CONECTADO A LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO	4	CONECTADO A LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO	4	CONECTADO A LAS REDES DE SERVICIO PÚBLICO	4
3	LEJANÍA DE CENTROS COMERCIALES GRANDES	A 100ML DE DISTANCIA	3	A 105ML DE DISTANCIA	3	A 100ML DE DISTAANCIA	3
4	CERCANÍA O RELACIÓN CON LA INEI	A 8 MIN DE LA INEI EN METRO	2	A 12 MIN DE LA INEI EN EL SIT	1	A 5 CUADRAS DE LA INEI	4
			17			15	18

Leyenda

4 - Muy Bueno

3 - Bueno

2 - Regular

1 - Aceptable

Como se puede ver en dicho cuadro el terreno que más se adapta a las especificaciones de la normatividad y propias del proyecto es el terreno ubicado en el distrito de San Borja entre

¹⁶⁵ Elaboración propia

las Avenidas José Gálvez Barrenechea con Malachosky. Destacando entre los demás por la ubicación, ya que al estar a cinco cuadras del Instituto Nacional de neoplásicas y a tres cuadras del paradero del SIT (Sistema integrado de transporte – Corredor azul) lo hace accesible peatonalmente y vehicularmente y refuerza su cercanía con la INEN.

6.3 INFORMACIÓN DEL TERRENO

6.3.1 CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Localización

Figura 169 Plano de localización ¹⁶⁶

Accesibilidad

El terreno se encuentra ubicado en una zona estratégica. Ya que, se encuentra a 3 cuadras del paradero del corredor azul y las líneas de buses y a 8 cuadras de la estación de la línea del metro. Por lo que, la conexión con la INEI es a través del sistema de transporte público.

¹⁶⁶ Elaboración propia

Leyenda

- Línea del metro
- Estación del metro
- Ruta del corredor azul
- Paradero del corredor azul
- Línea de buses
- Paradero de buses

Figura 170 Plano de accesibilidad ¹⁶⁷

Áreas de conflicto

Las áreas de conflicto están dadas en los cruces entre avenidas Angamos y Aviación como en las mismas avenidas, dado que éstas son avenidas principales que unen diferentes distritos. Por ello, como se puede ver en los planos adyacentes en dichos cruces se genera tanto contaminación atmosférica como sonora, alcanzando cifras de 75 DB en las mañanas y 80DB en las noches. (Según la normativa de San Borja los sonidos no deben superar los 40DB máx. en Zonas residenciales y 70DB máx. en Zonas Comerciales). Sin embargo, este conflicto se encuentra a una distancia no menos de las 5 cuadras, por lo que no perturbaría a los usuarios del centro.

¹⁶⁷ Elaboración propia

Figura 171 Planos de flujo vehicular ¹⁶⁸

Figura 172 Planos de flujo vehicular ¹⁶⁹

Leyenda

Flujo vehicular

- Rápido
- Medio
- Lento

Contaminación

- Acústica
- Atmosférica

¹⁶⁸ Elaboración propia. Datos tomados en campo

¹⁶⁹ Elaboración propia. Datos tomados en campo

Área de concentración de gente

Figura 142: Plano de concentración de gente. Promedio de los días de semana en las mañanas ²⁴

Figura 173 Plano de concentración de gente. Promedio de los días de semana en las noches ¹⁷⁰

Actividades Estructurantes	Confluencia de personas
Metropolitano	Poco
Interdistrital	Medio
Distrital	Regular
Zonal	Bastante
Local	

¹⁷⁰ Elaboración propia. Datos tomados en campo

Dentro de un radio de 500m alrededor del terreno se encuentran actividades estructurantes como el polideportivo, el Real plaza, el Coliseo Dibós y el INEN que generan gran cantidad de confluencia de personas en el espacio urbano que influirá en el desarrollo del centro psiquiátrico.

Como se puede ver en los planos adyacentes la confluencia peatonal permanece durante todo el día en la entrada del polideportivo, Real plaza e INEI.

Planos de lote dimensiones

Figura 174 Plano de lote ¹⁷¹

- Área: 7 537.31 M2
- Límites:
 - 88.89 M – Av. José Gálvez Barrenechea
 - 83.7 M - Av. Malachowsky
 - 90.00 M – Av. Emilio Harth terre
 - 84.00 M – Colindante al otro terreno
- Perímetro Frentes libres: 233.5 M
- Ángulos que lo componen: 90°

¹⁷¹ Elaboración propia

6.3.2 SECCIONES VIALES

Como se puede ver en los cortes de las secciones viales las avenidas que configuran el terreno presenta:

- Dos carriles es ambas direcciones
- Una Berma central como divisora de los carriles
- Estacionamientos exteriores
- Veredas que van desde los 2m a 1.20 de ancho (colindante al terreno las Veredas se amplían a los 2m)

Av. José Gálvez Barrenechea

Está avenida se desarrolla en una longitud entre edificación y edificación de 27.3m. Conformado por una berma central de 5m, estacionamientos de 2.5m y 5m, dos carriles en ambas direcciones de 2.75m y veredas de 1.80 y 2.00m.

Figura 175 Sección vial – Av. José Gálvez Barrenechea¹⁷²

Av. Emilio Harth Terre

Está avenida se desarrolla en una longitud entre edificación y edificación de 32.1m. Compuesto por veredas de 2.00m, estacionamientos de 5m y 2.75m para el conjunto habitacional torres de Limatambo y estacionamientos provisionales y una berma que divide lo privado con lo público de 1.20m.

¹⁷² Elaboración propia. Datos tomados en campo

Figura 176 Sección vial – Av. Emilio Harth Terre 26

Sección vial – Av. Malachowsky

Esta avenida está conformada por una longitud entre edificación a edificación de 35.95m. Compuesto por veredas entre 1.20 a 2.00m, estacionamientos de 5m y 2.5m y carriles de 2.75m.

Figura 177 Sección vial – Av. Malachowsky ¹⁷³

¹⁷³ Elaboración propia. Datos tomados en campo

6.3.3 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

1. Polideportivo

2. Conjunto habitacional Limatambo

3. Terreno vacío

Figura 178P Plano topográfico y perfiles urbanos¹⁷⁴

¹⁷⁴ Elaboración propia. Datos tomados en campo

Las edificaciones aledañas al terreno poseen una altura que va desde un piso hasta los tres pisos cómo se puede ver en las elevaciones adyacentes. La arquitectura que más destaca es el caso del conjunto habitacional de Limatambo, ya que presenta una arquitectura con mucho movimiento de entrantes y salientes y su composición posee una gran cantidad de áreas verdes y recreacionales.

El **polideportivo** al tener rejas como límites de su configuración arquitectónica genera una visibilidad continua, lo que permite al proyecto del centro psicológico disfrutar visualmente de las áreas verdes y zonas recreativas (canchas de fútbol, básquet, edificación posterior, etc.

Figura 179 Fotografía del polideportivo ¹⁷⁵

El conjunto habitacional Limatambo destaca por la inserción del componente urbano en su configuración. El conjunto logra crear diferentes tipos de espacios urbanos que acompañan la arquitectura logrando crear vida urbana entre los espacios se encuentran las alamedas, los parques, los colchones verdes y las plazas. Está configuración urbana y arquitectónica surgió en los años 80 como una búsqueda por la densificación.

¹⁷⁵ Google maps (2015). <https://www.google.com/maps/place/12%C2%B006'35.1%22S+77%C2%B000'24.1%22W/@-12.1092067,-77.0071572,500m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x0:0x0!8m2!3d-12.109756!4d-77.006692!5m1!1e4>

Figura 180 Boceto del conjunto habitacional Limatambo¹⁷⁶

Figura 181 Fotografías del conjunto habitacional¹⁷⁷

¹⁷⁶ Elaboración propia

¹⁷⁷ Fotografías propias

Los volúmenes arquitectónicos que se encuentran frente al terreno elegido son formas prismáticas alargadas de 5 pisos de altura. Presentan salientes y entrantes que componen su fachada y jerarquizan los ingresos de los edificios. La arquitectura presenta un ritmo determinado por las columnas exteriores y los vanos.

Figura 182 Boceto de la edificación del conjunto habitacional frente al proyecto ¹⁷⁸

Edificaciones de la Av. José Gálvez Barrenechea. Esta avenida está compuesta por edificaciones desordenadas sin planificación. Volúmenes que van desde los dos pisos a cuatro pisos de altura.

Figura 183 Fotografía de las residencias de la Av. José G. Barrenechea¹⁷⁹

¹⁷⁸ Elaboración propia

¹⁷⁹ Fotografía propia

El terreno frente al proyecto está compuesto por un muro ciego de 3m de altura que contiene un terreno vacío en su interior. De esta manera, es percibido por los usuarios que transitan como una zona insegura, ya que este muro ciego tiene una longitud de más de 70m de distancia.

Figura 184 Terreno vacío¹⁸⁰

6.3.4 PARÁMETROS URBANÍSTICOS

La municipalidad de San Borja otorga al terreno escogido una zonificación de comercio zonal. Sin embargo, los usos aledaños son compatibles con programas de equipamiento de salud. De esta manera, se hace posible proyectar el centro psicológico para personas que enfrentan el cáncer.

La altura reglamentaria que da la municipalidad de San Borja para este terreno será no mayor a los 8 pisos.

¹⁸⁰ Propiedad del autor

Figura 185 Plano de altura permitida 178

Figura 153: Plano de zonificación¹⁸¹

Leyenda

 3 pisos	 Residencia de densidad baja
 4 pisos	 Residencia de densidad media
 5 pisos	 Residencia de densidad Alta
 7 pisos	 Comercio Vecinal
 8 pisos	 Comercio zonal
 Alturas de conformidad con el entorno	 Equipamiento de educación
 Recreación pública	 Equipamiento de salud

Estacionamiento

En el informe Ordenanza N° 491 – MSB emitido en el año 2012 por El concejo de la municipalidad distrital de San Borja expone los parámetros que debe cumplir los estacionamientos en dicho distrito y estipula el índice de estacionamientos que debe poseer cada proyecto nuevo. En el caso de centros de salud ambulatorios deberá poseer 1 estacionamiento por cada 40m² de área útil.

¹⁸¹ Municipalidad de San Borja (2015). Parámetros urbanísticos. [Http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html](http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html)

Tabla 12 Área de estacionamientos según uso de suelos ¹⁸²

USOS	UN (01) ESTACIONAMIENTO POR CADA /
Oficinas	40m2 del área construida total
Cines teatros y locales de espectáculos	5 Butacas
Locales Culturales, Clubes, Instituciones y Similares	40 m2 del área construida total
Locales de Culto, Iglesias, Instituciones Religiosas	20 m2 del área construida total
Locales deportivos o coliseos	10 Espectadores
Academias, Institutos o similar	20 m2 del área construida total
Colegios y Nidos	20 m2 del área construida total
Restaurantes	10 m2 del área construida total
Cafeterías	10 m2 del área construida total
Salas de Baile y Discotecas	15 m2 del área construida total
Universidades	10 alumnos
Hospitales, clínicas, Sanatorios, Policlínicos, Postas Sanitarias y Emergencias	20 m2 del área construida total
Centros Médicos y Laboratorios	40 m2 del área construida total
Consultorios Individuales	40m2 del área construida total

Área libre

En el informe Ordenanza N° 491 – MSB emitido en el año 2012 por El concejo de la municipalidad distrital de San Borja expone que “El área en los terrenos ubicados en zonas de otros usos, educación y salud, será el mismo de su entorno inmediato, salvo que las normas del sector correspondiente especifiquen un área libre mayor a la establecida, para la actividad a realizar.”¹⁸³

Bajo este contexto, las edificaciones aledañas poseen un área libre de:

- Conjunto habitacional – 50% del área del lote
- Residencias – 35% del área del lote

Retiro reglamentario

Así mismo, la municipalidad establece los siguientes parámetros para la edificación que ocupe dicho terreno.

¹⁸² Concejo municipal distrital de San Borja (2012) Ordenanza N° 491. Página 12

¹⁸³ Municipalidad de San Borja (2015). Parámetros urbanísticos. [Http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html](http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html)

- El retiro frente a avenidas mínimo de 5 metros
- El retiro posterior frente a residencias mínimo 3 metros.
- El retiro frente a jirones o calles mínimo 3 metros.

Normativa Minsa

Accesibilidad y localización

- Está prohibida su cercanía a focos de contaminación ambiental por sustancias contaminantes, plantas químicas y ruidos, considerando una distancia no menor a los 300 m. lineales (...)
- Está prohibida su proximidad a una distancia no menor a los 100 m. lineales con relación a grandes locales comerciales, grifos y depósitos de combustibles.

Disponibilidad del área del terreno

- Todo establecimiento de salud o servicio médico de apoyo (...) deberá considerar que:

Figura 186 Esquema de distribución del área de terreno ¹⁸⁴

6.4 EXPEDIENTE URBANO

Para poder entender el comportamiento del lugar (conexiones viales, con centros importantes, con equipamientos, etc.) es que se analizará los alrededores inmediatos al terreno escogido, así como la zona ampliada en la que esté se encuentre.

¹⁸⁴ Elaboración propia

6.4.1 REDES DE INFRAESTRUCTURA

Sistema vial

El terreno se encuentra cercana a una intersección entre dos avenidas de categorización colectora como es la Avenida Angamos Este y José Gálvez Barrenechea.

Figura 187 Plano de sistema vial ¹⁸⁵

¹⁸⁵ Elaboración propia

Sistema de transporte

Sistema de línea de vida

El distrito de San Borja se encuentra abastecido de las siguientes líneas de vida: Luz, Gas, Suministro de agua, Alcantarillado y desagüe. Ya que se encuentra conectado a:

- Servicio de Agua Potable y Alcantarillado de Sedapal

¹⁸⁶ Elaboración propia. Datos extraídos de: Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035).

- Centros eléctricos del Servicio de luz del sur (Ubicado a unas cuadras del terreno escogido)

Por otro lado, San Borja es uno de los distritos que cuenta con uno de los 11 reservorios de toda Lima metropolitana, la cual posee una capacidad de 15,000 m³.

Figura 189 Plano de reservorios de Lima metropolitana¹⁸⁷

¹⁸⁷ Sedapal (2014). Sistema de agua potable y alcantarillado.

http://www.sedapal.com.pe/Contenido/gdi_pmo/ANEXOS/Anexo%20E%20Planos.PDF

Residuo solido urbano

El distrito de San Borja cuenta con 14 rutas para el recojo de residuos sólidos urbanos. La cual se realiza de forma diaria, incluidos domingos y feriados, en horario nocturno. Adicionalmente se tiene una zona para la recolección de mercados en horario diurno, con frecuencia diaria. El contenido recaudado culmina en el relleno sanitario de Portillo Grande de Lurín.

Así mismo, San Borja posee un programa de recolección de reciclaje que posee las mismas rutas de residuos sólidos urbanos, el cual en la zona de análisis se realiza los viernes en un horario de 11 am a 1pm.

6.4.2 DOTACION DE EQUIPAMIENTO URBANO

Sistema de centro

El terreno se encuentra conectado a cuatro grandes centros por medio del sistema de transporte público.

- Centro cultural en San Borja por medio de la línea del metro 1. Configurado por la biblioteca nacional, el museo de la nación y el centro cultural.
- Centro recreacional en San Borja por medio de varias líneas de buses. Configurado por las actividades recreacionales que surgen dentro del pentagonito como actividades ocasionales dentro del cuartel general del ejército.
- Centro comercial en Surquillo por medio del sistema de transporte integrado (corredor azul). El cual se encuentra configurado por el centro comercial Open plaza y los comercios industriales que surgen frente a este.

Centro comercial en Surco por medio de la línea del metro 1. Conformado por el centro comercial polvos rosados y otros centros comerciales de gran envergadura

Figura 190 Plano de centros ¹⁸⁸

¹⁸⁸ Elaboración propia

Sistema de equipamiento

Figura 191 Equipamiento urbano¹⁸⁹

Dentro de un radio de 600 m tomando como centro el terreno escogido se encuentra una dotación de equipamiento comercial (Metropolitano, zonal y vecinal), equipamiento de salud, equipamiento educativo, áreas verdes y de recreación y una gran dotación de área residencial. Entre los que destacan:

- Instituto nacional neoplásicas
- Polideportivo de Limatambo
- Centro comercial Open plaza
- Colegio nuestra señora del Rosario
- Coliseo Dibós
- Estadio municipal Carlos A. Moscoso
- Los once complejos deportivos
- Comisaria San Antonio

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Comercio Vecinal
- Comercio zonal
- Equipamiento de educación
- Equipamiento de salud

¹⁸⁹ Elaboración propia. Datos tomados en campo

Sistema de vivienda

El sistema de vivienda está dado por la residencia de densidad baja, media y alta, en donde predomina la densidad baja seguida de la media.

Figura 192 Plano de vivienda¹⁹⁰

Leyenda

- Residencia de densidad baja
- Residencia de densidad media
- Residencia de densidad Alta
- Residencia de densidad muy alta

¹⁹⁰ Elaboración propia

Sistema de áreas verdes y recreación

Como se puede ver en el plano el terreno elegido se encuentra abastecido en áreas verdes y recreacionales. Ya que, el radio de influencia del polideportivo lo abastece en su totalidad.

Figura 193 Plano de áreas verdes y recreación ¹⁹¹

Leyenda

- Áreas verdes y recreacionales
- Radio de influencia

6.4.3 LEVANTAMIENTO FOTOGRÁFICO

Las posibilidades de ingresar al centro psiquiátrico estarían dadas por las Avenidas José Gálvez Barrenechea (norte o sur) y La avenida Emilio Harth.

¹⁹¹ Elaboración propia

Figura 194 Plano de circulación peatonal ¹⁹²

José Barrenechea

Figura 195 Vista intersección de la Av. Angamos con Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹³

Al inicio del recorrido se encuentra la entrada vehicular y peatonal de plaza vea, así mismo se visualiza a la izquierda un muro ciego que contiene un terreno vacío.

¹⁹² Elaboración propia

¹⁹³ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

2.

Figura 196 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹⁴

Mientras se recorre la avenida José Gálvez Barrenechea se visualiza para la mano derecha un muro cortina que ayuda a generar permeabilidad con la edificación del supermercado Plaza vea, así mismo la izquierda se visualiza la continuación del muro ciego.

3.

Figura 197 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹¹

Para la mano derecha se encuentra el área de carga y descarga del supermercado Plaza vea y a la mano izquierda continua el muro ciego. Es por ello, que los usuarios lo perciben como una zona insegura. Dado a esto es una zona poca transitable por los peatones.

4.

Figura 198 Vista de la Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹¹

Como se puede ver en la fotografía adyacente y las anteriores no existen actividades en la Avenida José Gálvez ni lugares de estancia que animen la zona y generen tránsito peatonal.

¹⁹⁴ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

Emilio Harth

Figura 199 Vista intersección de la Av. Angamos con Av. Emilio Harth¹⁹⁵

Al inicio del recorrido se visualiza la ubicación de un módulo de seguridad ciudadana, una estación de bicicletas y el ingreso principal del supermercado Plaza vea.

Figura 200 Vista de la Av. Emilio Harth¹⁹⁶

Como se puede ver en la siguiente fotografía se ubica el ingreso al conjunto habitacional y el muro ciego del supermercado de Plaza vea

Figura 201 Vista de la Av. Emilio Harth¹⁹³

¹⁹⁵ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

¹⁹⁶ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

Durante el recorrido de la Avenida Emilio Harth se encuentra el ingreso hacia el conjunto Torres de Limatambo y un ingreso peatonal secundario del supermercado de Plaza vea.

Figura 202 Vista de la Av. Emilio Harth ¹⁹⁷

Finalmente, al frente del terreno se sitúa la continuación del conjunto Torres de Limatambo. En síntesis, el recorrido a través de la avenida Emilio Harth está dado por actividades residenciales y una comercial, que dotan a la zona de seguridad. Ya que, al situarse vivienda siempre va a ver residentes que miren la calle.

José Gálvez

Figura 203 Av. José Gálvez ¹⁹⁴

En esta zona de la Avenida José Gálvez Barrenechea se encuentran diferentes tipos de actividades comerciales de jerarquía local y zonas, viviendas taller y residencias. De tal manera, que esta zona está dotada de animación en las mañanas y tardes. Son edificaciones desordenadas sin planificación previa.

¹⁹⁷ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

Figura 204 Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹⁸

Como se puede ver en la siguiente fotografía el espacio está dotado de actividades comerciales de menor jerarquía.

Figura 205 Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹⁵

Como se puede ver en la siguiente fotografía la presencia del polideportivo genera un muro continuo sin actividad, sin embargo, al estar compuesto por rejas permite la visibilidad dentro del polideportivo. Lo que, brinda al espacio ojos que miren a la calle dotándolo de seguridad.

¹⁹⁸ Google maps. (2015) https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419

Figura 206 Av. José Gálvez Barrenechea ¹⁹⁹

Finalmente, el recorrido acaba con la intersección de las avenidas José Gálvez Barrenechea y Malachowsky, en donde se encuentra el ingreso al polideportivo y la presencia del muro ciego que contiene un terreno vacío.

En síntesis, en dicha avenida al encontrarse comercio local y vecinal, vivienda taller y residencia dota al espacio urbano de animación, generando un tránsito peatonal constante.

6.4.4 DEMANDA DEL LUGAR

Como se puede ver en el plano de usos de suelos actual el uso que predomina es residencial (densidad baja y media). Esto se debe a que el distrito de San Borja es uno de los distritos con más oferta de vivienda en Lima, pero no con gran oferta comercial. Ya que, no existen terrenos de gran magnitud. El centro comercial más emblemático es La Rambla, del Grupo Breca, con un año de operaciones.

6.4.5 VALOR DEL TERRENO

Actualmente, el metro cuadrado va entre los US\$ 2,000 y US\$ 2,500 monto que en los últimos cinco años ha subido en un 400%.

¹⁹⁹ Google maps. (2015) [https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-](https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419)

[76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419](https://www.google.com.pe/maps/@-12.1082396,-76.9675657,3a,75y,294.06h,92.45t/data=!3m6!1e1!3m4!1s--br8uWcoTT68x_pkJfqYw!2e0!7i13312!8i6656?hl=es-419)

6.5 CONCLUSIONES PARCIALES

6.5.1 ANALISIS FORMAL

Figura 207 Conclusión del análisis formal²⁰⁰

Criterios de diseño

- El centro deberá estar orientado a las mejores visuales (Polideportivos y conjunto habitacional Limatambo).
- Deberá armonizar en altura con las edificaciones adyacentes, considerando la altura máxima permitida.
- Deberá buscar una conexión con el espacio público del conjunto Limatambo.
- Se deberá buscar una relación arquitectónica con el conjunto Limatambo, arquitectura más adyacente y riqueza arquitectónica.

²⁰⁰ Elaboración propia

6.5.2 ANALISIS FUNCIONAL

Figura 208 Conclusión del análisis funcional²⁰¹

Criterios de diseño

- Los accesos peatonales se darán por las avenidas Emilio Harth y Malachowsky, por la confluencia vehicular que posee y el ancho de las veredas.
- Los accesos vehiculares se darán por la avenida Emilio Harth o Malachowsky ya que la avenida José Gálvez se percibe como insegura y usualmente sirve como estacionamiento para el abastecimiento del supermercado.
- Se deberá proveer espacios públicos donde se reciba al flujo peatonal más importante antes de ingresar al centro.

²⁰¹ Elaboración propia

6.5.3 ASPECTOS TECNOLOGICOS

Figura 209 Conclusión del análisis de los aspectos tecnológicos ²⁰²

Criterios de diseño

- Producto de la cercanía de la Avenida Angamos, es que los paquetes funcionales Área de psicología y Área de fisioterapia tendrán que estar ubicados o tener un tratamiento que eviten la bulla de este.

²⁰² Elaboración propia

CAPITULO VII: ASPECTOS TECNICOS

7.1 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

7.1.1 SISTEMA DUAL

El sistema estructural dual está conformado por elementos de concreto armado, se caracteriza por ser un sistema mixto compuesto por pórticos de concreto y muros estructurales. Este sistema está configurado por:

- Losas aligeradas y/o macizas y/o nervada
- Columnas
- Zapatas conectadas y/o aisladas
- Muros no portantes
- Cimentaciones corridas para muros no portantes
- Placas

El sistema dual tiene diferentes ventajas para un centro de salud entre las cuales destacan:

- Versatilidad de los espacios, los tabiques al no soportar cargas estructurales se pueden realizar modificaciones en los espacios para posibles ampliaciones.
- Atenuación del calor climático al interior del centro, a través de la utilización de los ladrillos huecos crea una especie de cámara de aire que sirve para la atenuación del calor al interior del centro.
- Gran resistencia y rigidez ante eventos sísmicos, este sistema estructural está diseñado para soportar grandes cargas sísmicas es ideal para tipologías arquitectónicas calificadas esenciales (Categoría A)

Losas aligeradas

Las losas aligeradas son elementos estructurales horizontal de poca carga estructural, compuesto de piedra chancada, arena gruesa, agua y reforzado con varillas de acero generalmente para aligerar la carga se le coloca Viguetas, ladrillos huecos. Presenta diferentes tipos de espesores de 17cm, 20 cm, 25cm o 30cm.

Figura 210 Esquema de una losa aligerada de 20cm²⁰³

Losas Macizas

Las losas macizas al igual que las aligeradas son elementos estructurales horizontales, sin embargo, a diferencia de las losas aligeradas poseen refuerzos una mayor cantidad de refuerzos otorgándoles un gran soporte de carga y cubrir grandes luces. Está compuesta de concreto y una malla de fierro a modo de parrilla.

Figura 211 Esquema de una losa maciza de dos direcciones de 20cm 200

Zapatas Conectadas

Las zapatas conectadas son cimientos conformados por una zapata excéntrica y una zapata interior, unidas por una viga de conexión rígida. Este sistema tiene la finalidad de reducir la excentricidad de las columnas perimetrales, así como minimizar los riesgos de asentamiento diferenciales en la edificación. Son recomendables para suelos de resistencia baja y/o media como es el caso de la ubicación del Proyecto a desarrollar.

²⁰³ Elaboración propia

Figura 212 Esquema de zapatas conectadas²⁰⁴

7.2 MATERIALES

7.2.1 NORMATIVA TECNICA DE SALUD

El Ministerio de salud en su informe Normativa técnica de salud de la unidad productora de servicios de medicina de rehabilitación del año 2013 estipula una serie de normas y parámetros que deberá contar todo nuevo proyecto de centro de salud con respecto a los acabados a implementar.

“Exteriores

- Para indicar la proximidad a las rampas y otros cambios de nivel, el piso tendrá una textura diferente con respecto al predominante (...)
- Los marcos de las puertas irán de color de alto contraste para enmarcar el acceso. (...)

Interiores

- Las puertas deben contar con colores de alto contraste entre el muro y el marco. (...)
- Las paredes deben estar cubiertas con materiales lavables fácil de limpiar o lavar

²⁰⁴ Universidad Peruana de ciencias aplicadas (2003) BASCE, Base de datos de sistemas constructivos para edificación que se utilizan en el Perú.

- Pisos impermeables, resistentes, antideslizantes, de fácil limpieza. (...)”²⁰⁵

7.2.2 ACABADOS

Los acabados elegidos para el centro se han seleccionado en base a los análisis previos de los del marco referencial, proyectos referenciales y las normativas técnicas de salud vigentes.

7.2.2.1 Acabados interiores

Pisos

Listones de madera Bambú

Los pisos de madera por definición están compuestos por tablas de madera maciza de una sola pieza. El piso de madera Bambú otorga diferentes beneficios para un centro de salud especializado en psicología:

- El piso de madera crea una atmosfera de calidez asociada a la metáfora del hogar
- Se caracteriza principalmente por la resistencia y durabilidad. Posee propiedades que le confieren una gran resistencia a la humedad y tránsito pesado.
- El piso de bambú es de fácil mantenimiento y limpieza

Figura 213 Fotografía referencial con instalación de piso Bambú. ²⁰⁶

²⁰⁵ Minsa (2013), Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de medicina de rehabilitación. Página 18

²⁰⁶ Decorcenter. (2019) Revestimiento de piso de madera estructurado. Página web.

<https://www.decorcenter.pe/Ambientes/COMEDOR/COM-REVESTIMIENTOS-BLANDOS/COM-ESTRUCTURADOS/COM-PISO-DE-MADERA-ESTRUCTURADO/PISO-DE-MADERA-ESTRUCTURADO-QUARUBA-Espesor%3A-16-MM-Formato%3A-19X54-2-220-CM/p/11027802>

Porcelanato antideslizante

Los porcelanatos están conformados por una mezcla de arcilla y agua, sometida a cocción en este caso con terminación porosa. Las ventajas de su utilización en un centro de salud son las siguientes:

- Resistente a medianas cargas.
- Fácil mantenimiento y limpieza.
- Protección a los usuarios, ya que evita accidentes de deslizamiento.
- Imitan las texturas de las piedras y maderas para poder crear en el diseño arquitectónico diferentes tipos de atmosferas.

Figura 214 Porcelanato antideslizante ²⁰⁷

Cemento Pulido

Piso de concreto tratado con un densificador químico con la finalidad de rellenar cualquier hueco o imperfección para posteriormente pulirlo. Este tipo de pisos se recomiendan para ambientes de gran carga y bastante tránsito. Se caracteriza por su durabilidad en el tiempo, a comparación de las superficies de pisos más blandos. No requiere de un mantenimiento constante.

²⁰⁷ Decorcenter. (2019) Revestimiento de piso de madera estructurado. Página web.

<https://www.decorcenter.pe/Ambientes/BA%C3%91O/BAN-REVESTIMIENTOS-CERAMICOS/BAN-PORCELLANATO-Y-GRES/BAN-PORCELANATO/PORCELANATO-ESMALTADO-VALLS-GREY-MATE-30X60-CM/p/11032658>

Microcemento pulido

Es un revestimiento decorativo compuesto a base de cemento, resinas a base de agua, aditivos y pigmentos minerales. Las principales características que resaltan ventajosas para un centro de salud son las siguientes:

- Idóneo para ambientes de grandes dimensiones
- Pavimento continuo sin juntas evitando zonas de suciedad. Facilitando la limpieza y desinfección.
- Elevada resistencia al alto tránsito

Alfombras

Aportan un gran valor estético a la decoración otorgando al ambiente una percepción de calidez. De igual manera, poseen propiedades de aislamiento térmico y acústico.

Figura 215 Alfombra de alto tránsito. ²⁰⁸

Muros

Revestimiento de Piedra

Material rústico caracterizado por su gran durabilidad y resistencia. Es un revestimiento idóneo para un centro psicológico por sus propiedades de aislamiento acústico y térmico, logrando crear ambiente de confort y privacidad. La variedad de texturas y colores permite poder diseñar diferentes atmósferas.

²⁰⁸ Decorplas (2019) Galería de fotos. http://www.decorplas.pe/imagen_alfombras.html

Figura 216 Revestimiento con fachaleta²⁰⁹

Cerámicos

Material compuesto como materia prima arcilla y agua. Caracterizado por su facilidad de mantenimiento y limpieza. Es un material que presenta una variedad de texturas, colores, formatos y porosidad. Es ideal para ambientes de gran humedad.

Figura 217 Enchape de cerámico²¹⁰

²⁰⁹ Decorcenter (2019) Fachaletas. Pagina Web. <https://www.decorcenter.pe/Ambientes/BA%C3%91O/BAN-PIEDRAS-NATURALES/BAN-FACHALETAS/BAN-FACHAleta/FACHAleta-GRIS-LINEAS-II-60X15-CM-KLIPEN/p/11011044>

²¹⁰ Decorcenter (2019). Cerámico. Página web. <https://www.decorcenter.pe/Ambientes/BA%C3%91O/BAN-REVESTIMIENTOS-CERAMICOS/BAN-CERAMICOS/BAN-CER%C3%81MICO/CER%C3%81MICO-ESMALTADO-CLASSIC-BLANCO-BRILLO-30X60-CM/p/11021571>

7.2.2.2 Acabados exteriores

Pisos

Piezas de concreto simple que han pasado por un proceso industrial. Resistente a diferentes tipos de tránsito ligeros y pesados. Su superficie antideslizante y su durabilidad ante altas temperaturas brinda seguridad en los transeúntes.

Figura 218 Adoquines ²¹¹

Muros

Muro verde - Jardín vertical

Consiste en un sistema de multicapas cubierta de plantas de diversas especies que son cultivadas en una estructura especial. Los principales beneficios que brinda este sistema son:

- Permite una versatilidad en su diseño para crear diferentes atmósferas
- Atenuación ante la contaminación sonora, brindando un confort en los ambientes interiores
- Mejora la eficacia térmica, gracias a los procesos de refrigeración de la capa vegetal.

²¹¹ 360enconcreto (2019). Adoquines. Página web.
<https://www.360enconcreto.com/blog/detalle/adoquines-de-concreto>

Figura 219 Muro vertical²¹²

²¹² Gardenium (2019). Ejemplos de jardines verticales. Página web. <http://www.gardenium.pe/>

CAPITULO VIII: EL PROYECTO

8.1 PROCESO INICIAL DEL DISEÑO

8.1.1 PARTIDO ARQUITECTONICO TENTATIVO

La concepción arquitectónica estuvo determinada por la creación de una mejor calidad de vida para las personas que enfrentan el cáncer a través de la composición arquitectónica y la calidad espacial. De esta manera, se configuro una volumetría cerrada hacia el exterior conformado por un gran patio interno con la finalidad de proteger y dar cobijo al paciente, la desvinculación del bullicio exterior y la creación de una gran área verde.

Figura 220 Partido arquitectónico tentativo ²¹³

8.1.2 EMPLAZAMIENTO

El emplazamiento del proyecto se determinó por los análisis previos del Usuario, el Programa y el Lugar de los capítulos IV, V y VI respectivamente. La normativa dictada por el ministerio de salud para edificaciones hospitalarias sobre el área que puede abarcar la arquitectura se tomó como referencia, ya que el proyecto se desarrolla como un centro ambulatorio.

²¹³ Elaboración propia

Figura 221 Resumen de la normativa del Minsa para arquitectura hospitalaria²¹⁴

El centro se desarrolla como una arquitectura complementaria al Instituto nacional de enfermedades neoplásicas (INEN), por lo que el emplazamiento del Centro estuvo determinado por la proyección del flujo peatonal de los paraderos del Corredor Azul. De esta manera, el proyecto se diseña con un frente principal a la Avenida Emilio Harth.

Leyenda

Residencia de densidad baja	Equipamiento de educación
Residencia de densidad media	Equipamiento de
Residencia de densidad Alta	Flujo peatonal
Comercio Vecinal	Corredor azul
Comercio zonal	Paraderos

Figura 222 Emplazamiento del proyecto ²¹⁵

²¹⁴ Elaboración propia

²¹⁵ Elaboración propia

Dado que, la Avenida Malachowsky es una avenida concurrida peatonalmente y de fácil acceso se determinó el ingreso del servicio del personal y el ingreso y salida vehicular de los estacionamientos. La volumetría del centro ambulatorio se retira frente a la Avenida José Galvez Barrenechea para destinar un área para futuras ampliaciones.

Figura 223 Emplazamiento. Primeras consideraciones ²¹⁶

8.1.3 UBICACIÓN DE LOS PAQUETES FUNCIONALES

Como se ha mencionado en capítulos anteriores el centro Psicológico abarca un área de 6,320.00m² de los cuales se dividen en 07 paquetes funcionales.

²¹⁶ Elaboración propia

Figura 224 Composición porcentual de los paquetes funcionales ²¹⁷

El centro se desarrolla en dos pisos y un sótano. Su configuración volumétrica estuvo determinada por análisis del contexto inmediato y la relación de la INEN. Por ello, la Unidad de atención, nexo de todos los paquetes funcionales, se emplazó frente a la Avenida Emilio Harth en el centro del terreno y el paquete complementario cuyas funciones pueden ser servidas para los usuarios del centro como de la zona se ubicó en la esquina entre la Av Malachowsky y Emilio Harth (Avenidas con proyección de flujo peatonal del INEN al centro).

Por otro lado, los paquetes destinados a brindar servicios de salud especializados se ubicaron al centro del terreno evitando el contacto directo con las Avenidas circundantes y en cercanía de los Jardines planteado.

Es por ello, que el proyecto se configuro por medio de dos Patios organizadores de diferente jerarquía. Un patio semipúblico conformado por la unidad de atención, unidad de servicios complementarios y parte del paquete de consultas externas. El segundo patio de mayor jerarquía se configuro por la unidad de consultas externas y la unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento.

²¹⁷ Elaboración propia

Leyenda

- Unidad de atención
- Unidad de administración
- Unid. de ayuda al diagnóstico y tratamiento
- Unidad de consulta externa
- Unid. de enseñanza e investigación
- Unidad de servicios generales
- Unidad de servicios

Figura 225 Ubicación de los paquetes funcionales ²¹⁸

Las Unidades de Servicio y de administración se ubican en el Sótano con un ingreso de servicio ubicado en la Avenida Malachowsky, al igual que los estacionamientos del personal. La unidad de enseñanza e investigación al ser ambientes cuyas funciones son complementarias al centro, pero únicamente servidas por usuarios del proyecto se ubicó en la segunda planta frente a la Av. Malachowsky.

Al terreno contar con retiros a sus tres lados para uso de estacionamiento el centro el proyecto rescata estos espacios para aparcar para uso de sus usuarios.

²¹⁸ Elaboración propia

Leyenda

- Unidad de atención
- Unidad de administración
- Unid. de ayuda al diagnóstico y tratamiento
- Unidad de consulta externa
- Unid. de enseñanza e investigación
- Unidad de servicios generales
- Unidad de servicios

Figura 226 Isonometría de los paquetes funcionales ²¹⁹

²¹⁹ Elaboración propia

8.1.4 AJUSTES AL PARTIDO ARQUITECTÓNICO

8.1.4.1 PLANTEAMIENTO VOLUMETRICO

La concepción arquitectónica estuvo configurada por la idea de crear una arquitectura para mejorar la calidad de vida de los pacientes del dentro, es por ello que se desarrollaron diferentes metáforas de la siguiente manera:

Relación permanente
con la naturaleza

→
Por medio de

Arquitectura fragmentada, en donde los espacios de áreas verdes rompen la arquitectura para generar remates visuales y jardines interiores como espacios de contemplación.

Arquitectura
vinculada al hogar

→
Por medio de

- Reinterpretación de los códigos del lenguaje arquitectónico del conjunto Habitacional Limatambo (Frente al proyecto)
- Noción de la escala humana
- Espacios de encuentro

Figura 227 Partido arquitectónico²²⁰

Figura 228 Composición arquitectónica²²¹

²²⁰ Elaboración propia

²²¹ Elaboración propia

8.2 COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA

8.2.1 CRITERIOS ARQUITECTÓNICOS EN FUNCIÓN AL TERRENO

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores el proyecto está ubicado en un terreno con una excavación existente, puesto que antiguamente funcionaba como una cantera para la extracción de piedras primas para la construcción.

Figura 229 Condicionantes del terreno ²²²

Por este motivo, es que se debieron tomar en cuenta las siguientes consideraciones arquitectónicas para maximizar y optimizar el terreno a utilizar.

- La creación de un sótano para la ubicación de los estacionamientos del personal, los servicios generales del centro y el área administrativa.

²²² Elaboración propia. Datos extraídos en campo.

- Los paquetes funcionales se desarrollan a desniveles diferentes aprovechando la pendiente del terreno. De esta manera, se enfatiza la metáfora de la relación permanente con la naturaleza.
- Los jardines interiores aprovechan la pendiente del terreno para separar los patios privados de los públicos.
- Se aprovecha las diferentes vistas que crea dentro del terreno por los cambios de niveles trabajando la concepción arquitectónica bajo la percepción humana para generar diferentes sensaciones.

8.2.1.1 CRITERIOS DE DISEÑO EN FUNCIÓN DEL CLIMA

El proyecto está emplazado hacia el Este, donde nace el sol. Por ello se tomaron las siguientes consideraciones arquitectónicas para garantizar un adecuado Confort.

- El uso de voladizos para crear sombra en los espacios de encuentro
- Árboles como barrera y protección solar y los vientos
- Solo se ubicaron las ventanas de las salas de estar (Espacios de encuentro) en la fachada este. Protegiendo el impacto de los rayos en los ambientes especializados de servicios de salud.
- Techos sol y sombra en los espacios de encuentro dentro del gran jardín posterior y jardines de contemplación.
- Jardines verticales en la fachada Este para la reducción de la temperatura del ambiente, ya que las plantas absorben la luz solar creando en su interior un clima más frío y agradable.
- Teatinas en ambientes, para iluminación y ventilación

Figura 230 Boceto de los espacios públicos del proyecto – (Fachada principal – isla vehicular) ²²³

Figura 231 Boceto del jardín posterior – organizador de los paquetes semipúblicos ²²⁴

²²³ Elaboración propia

²²⁴ Elaboración propia

8.2.2 LENGUAJE ARQUITECTÓNICO

El lenguaje arquitectónico del centro se diseñó en función a factores determinantes del contexto urbano.

Conjunto Habitacional Limatambo

El conjunto habitacional Limatambo busca rescatar el valor urbano a través del diseño de espacios públicos. La arquitectura está organizada en función a los espacios de públicos (Plazas, parques, alamedas, pasajes, etc.)

La arquitectura perimetral que delimita el conjunto habitacional y da frente al Proyecto son edificios de cinco pisos simétricos de 15ml aproximadamente.

*Figura 232: Plano del conjunto Habitacional Limatambo*²²⁵

*Figura 233 Arquitectura perimetral del conjunto habitacional Limatambo*²²⁶

²²⁵ Elaboración propia

²²⁶ Elaboración propia

Su arquitectura dinámica de formas puras presenta entrantes y salientes compuestas por balcones, jardineas y columnas exteriores. Los ingresos principales de los edificios se enmarcan por salientes predominantes que los jerarquizan.

El lenguaje del centro psicológico se desarrolló en la reinterpretación de los códigos arquitectónicos del conjunto habitacional. El diseño se dividió en dos según las funciones de cada paquete. Los paquetes funcionales complementarios al centro se diseñaron con formas puras y limpias mientras que los paquetes prestadores de servicios de salud se diseñaron con formas puras y dinámicas.

Por consiguiente, el centro presenta los siguientes elementos arquitectónicos reinterpretados del conjunto habitacional:

- Columnas en forma de I de fierro, jerarquizan el ingreso principal de centro
- Salientes arquitectónicos, enfatizan los paquetes funcionales principales del centro (Unidad de Consulta externa, unidad de ayuda al diagnóstico y tratamiento y Paquetes complementarios)
- Formas puras de una altura de 9ml aproximadamente, noción de escala humana.
- Sustracción de la volumetría para la creación de espacios públicos, valor urbano.

Figura 234 Boceto de la fachada principal del proyecto (Vista frontal)²²⁷

²²⁷ Elaboración propia

8.2.3 CRITERIOS DE LA INTEGRACIÓN DE LA ARQUITECTURA CON LA VEGETACIÓN

Como ya se ha mencionado a lo largo de la investigación la vegetación es uno de los criterios de mayor importancia para poder lograr la concepción de arquitectura curativa. Por ello, se utilizaron los siguientes criterios en el diseño del Proyecto.

- La arquitectura se retira con respecto al límite del terreno 10ml para crear espacios urbanos compuestos por una barrera de árboles, filtro entre la calle y el centro.
- En los espacios urbanos de mayor concentración de personas se diseñaron jardines verticales, mejorar bienestar para los usuarios.
- Espacios interiores de vegetación (jardines interiores), como remate de circulaciones importantes y espacios de encuentro.
- Jardines organizadores conformado por ambientes de servicios de salud.
- Recorridos externos por con espacios de encuentro dentro del gran jardín.
- Uso de la madera, piedra y vegetación, mimetización con la naturaleza y la concepción hogareña del centro.
- Balcones y terrazas con vista a los jardines.
- Escaleras integradas y abiertas, permeabilidad con las áreas verdes.

Figura 235 Boceto de los espacios públicos del proyecto (Fachada principal) ²²⁸

²²⁸ Elaboración propia

Figura 236 Boceto del jardín interior ²²⁹

Vegetación

- Árboles altos - Casuarinas

Nombre científico: *Casuarina equisetifolia*

Altura: 17ml

Diámetro de copa de árbol: 4ml

Profundidad mínima de sustrato: 1.5ml

Disponibilidad: Fácil

Figura 237 Esquema de árbol Casurinas ²³⁰

Estos árboles de 17ml de altos, se plantean al perímetro de todo el proyecto creando una barrera virtual entre el centro psicológico y el contexto urbano.

²²⁹ Elaboración propia

²³⁰ Elaboración propia

- Árboles medios – Falso boliche

Nombre científico: *Harpullia arborea*

Altura: 8ml

Diámetro de copa de árbol: 6ml

Profundidad mínima de sustrato: 1.5ml

Disponibilidad: Media

Figura 238 Esquema de árbol Falso Boliche ²²²

Estos árboles de 8ml de altos, se plantean dentro de los jardines organizadores, brindando protección del sol y vientos a los usuarios.

- Árboles bajos – Árbol de la orquídea

Nombre científico: *Bauhinia aculeata* syn. *B. grandiflora*

Altura: 6ml

Diámetro de copa de árbol: 4ml

Profundidad mínima de sustrato: 0.80ml

Disponibilidad: Difícil

Figura 239 Esquema de árbol de la orquídea ²³¹

Estos árboles de 6ml de altura se plantean dentro de los jardines interiores de la arquitectura, otorgándole escala humana y color al proyecto.

- Cubresuelos

Altura: 0.20ml

Diámetro: 0.2ml

Profundidad mínima de sustrato: 0.20ml

Disponibilidad: Fácil

²³¹ Elaboración propia

Se utilizaron diferentes cubresuelos, poseedoras de abundantes flores, frente a los paquetes funcionales que brindan servicios de salud y los espacios de encuentro. De esta manera, brinda escala humana, colores y percepción de bienestar y relajación a los usuarios.

Lantana rastrera

Clavel chino

Alyssum

Figura 240 Fotografías de cubresuelos²³²

²³² Mi jardín, revista online (2019). Página web. <https://www.mijardin.es/ornamentales/flores/alyssum/como-cuando-plantar-alyssum-maritimum-lobula-maritima/>

8.3 PLANOS

8.3.1 PLANTAS

Primera planta

Figura 241 Primera planta ²³³

²³³ Elaboración propia

El centro se diseña con una antesala de 10ml de la Avenida Emilio Harth con la finalidad de crear un gran espacio urbano compuesto por tres plazas de diferente jerarquización y áreas verdes. De esta manera, la arquitectura se va descubriendo a medida que uno ingresa.

La primera planta del centro se diseña aprovechando la excavación existente del terreno, por lo cual los ambientes se encuentran a diferentes niveles conectados por rampas.

El ingreso principal del centro se desarrolla al centro del terreno precedido de la plaza más grande y la única techada. El centro presenta a su vez dos secundarios e indirectos que dan acceso a la unidad de servicios generales. De esta manera, las funciones principales del centro netamente de salud pueden cerrar horas antes sin necesidad de dejar de funcionar las que brindan los servicios generales. De igual manera, el centro presenta cuatro ingresos directos de los patios interiores que vinculan los espacios y caminos diseñados entre ellos.

La concepción fragmentada del centro logra que todos los ambientes tengan vistas privilegiadas a los diferentes patios. La circulación principal del centro destaca por la concepción de la vinculación permanente con la naturaleza dado por los remates visuales hacia los patios o jardines entre volúmenes.

Planta Sótano

- Ingresos vehicular
- Unidad de atención
- Unidad de administración
- Unidad de servicios
- Unidad de servicios generales

Figura 242 Planta sótano ²³⁴

²³⁴ Elaboración propia

La planta del sótano al igual que la primera planta aprovechó al máximo la excavación del terreno existente, por lo cual se desarrolló en su totalidad las unidades de servicio y administración y parte de las unidades de atención y servicios generales.

La ventilación e iluminación de los ambientes estuvo determinada por dos grandes jardines que nacen desde la primera planta y se van escalonando hasta llegar a la planta del sótano. De igual manera, se desarrollaron ductos internos para los ambientes de servicios básicos.

La circulación de servicio se resuelve en esta planta y se conecta con los siguientes niveles a través de montacargas y escaleras de servicios. Es por ello que la circulación de servicio y la circulación del usuario principal no se cruzan.

Segunda planta

- Ingresos peatonales secundarios internos
- Unidad de atención
- Unid. de ayuda al diagnóstico y tratamiento
- Unidad de consulta externa
- Unidad de enseñanza e investigación

Figura 243 Segunda planta ²³⁵

²³⁵ Elaboración propia

La segunda planta se desarrolla a un solo nivel para facilitar la circulación de los usuarios, dado que no se encuentran en su mejor condición de salud física y psicológica.

En la segunda planta se crean terrazas con vista a los patios exteriores con accesos directos del patio al centro a través de escalera integradas.

8.3.2 CORTES Y ELEVACIONES

Corte A

Corte B

Corte C

Corte D

Elevación frontal. Av. Emilio Harth

Elevación posterior. Av. Jose G. Barrenechea

Elevación lateral

Elevación lateral. Av. Malachowsky

Figura 244 Cortes y elevaciones ²³⁶

²³⁶ Elaboración propia

8.3.3 VISTAS DEL PROYECTO

Vista peatonal frontal

Figura 245 Vista peatonal de la fachada principal del centro ²³⁷

Vista peatonal desde el patio interno

Figura 246 Vista peatonal desde el patio interior ²³⁸

²³⁷ Elaboración propia

²³⁸ Elaboración propia

Sala de psicología

Figura 247 Vista de la sala de psicología ²³⁹

Sala de fisioterapia

²³⁹ Elaboración propia

Figura 248 Vistas de la sala de fisioterapia ²⁴⁰

Piscina para niños

Figura 249 Vista de la piscina para niños ²⁴¹

²⁴⁰ Elaboración propia

²⁴¹ Elaboración propia

REFERENCIAS

- Amallective (2007) Centro de salud. <http://www.amallective.com/Health-Care-Center-Nord-Architects>
- Archdaily (2012) Centre For Cancer And Health / Nord Architects <http://www.archdaily.com/430800/centre-for-cancer-and-health-nord-architects/5240d766e8e44e2ead000035-centre-for-cancer-and-health-nord-architects-east-elevation>
- Archdaily (2012) Gartnavel de Maggie de OMA gana premio 2012 Doolin. <http://www.archdaily.com/291823/omas-maggies-gartnavel-wins-2012-doolin-priz>
- Archdaily. (2009) Centro de asesoramiento del cáncer. <http://www.archdaily.mx/mx/02-329030/livsrum-centro-de-asesoramiento-del-cancer-effekt/52cba307e8e44ee34f00007e-livsrum-cancer-counseling-center-effekt-sections>
- Beggs J. (2014) proyecto precedente 6/8 - centro de cáncer y salud. <https://jlbeggs.wordpress.com/2014/10/27/precedent-project-68-centre-of-cancer-and-health/>. Acceso el 24/09/2016)
- Centro de Kraeft y Sundhed (2012) Sobre el centro. <http://www.kraeftcenter-kbh.dk/en>
- Competitionline (2011) Nuevo centro de psiquiatría Friedrichshafen. <https://www.competitionline.com/de/ergebnisse/9919>
- Concejo municipal distrital de San Borja (2012) Ordenanza N° 491.
- Dezeen. (2007) Maggie's Gartnavel by OMA. <http://www.dezeen.com/2011/10/05/maggies-gartnavel-by-oma/>
- Die Trill M. (2010). Impacto psicosocial del cáncer. http://www.seom.org/seomcms/images/stories/recursos/infopublico/publicaciones/revisita_contigo/n_6/psicooncologia.pdf
- Fernández C. y Bastos A. (2011) Intervención psicológica en personas con cáncer. <http://www.copmadrid.org/webcopm/publicaciones/clinicacontemporanea/cc2011v2n2a6.pdf> (Consulta 20-08-2016)
- Heinze (2011) Centro de psiquiatría Friedrichshafen. <http://www.heinze.de/architekturobjekt/zentrum-fuer-psychiatrie-friedrichshafen-neubau-klinik-fuer-psychiatrie-und-psychosomatische-medizin/12514169?f=5751&s=7201&d=il&p=1&c=ao#images>

- Huber staudt architekten. (2011). Centro psiquiátrico Friedrichshafen. <http://www.huberstaudtarchitekten.de/english/projekte/zfp%20fr/index.html>
- INEN (2013). Registro del cáncer de Lima metropolitana. <http://www.inen.sld.pe/portal/prensa/notas/618-ni-027-14.html>
- Instituto Nacional de enfermedades neoplásicas (2010) INEN atenderá los sábados en módulo de admisión a pacientes que llegan por primera vez. <http://www.inen.sld.pe/portal/prensa/notas/180-np-013-10.pdf>
- Issu (2012) Arquitectura tecnología de estudio de caso - Centro de Maggie. https://issuu.com/daniellomax/docs/at2.1_maggies_centre. Acceso: 24/09/16
- Jencks C., Heathcote J. (2010) The Architecture of hope
- Kisho Kurokama architect and associates. (1996). Maggie's South West Wales. <http://www.kisho.co.jp/page/467.html> (Consulta 08-09-2016)
- Llanta M. y Grau J. Y Massip C. (2012) La psicología de la salud y la lucha contra el cáncer. <http://instituciones.sld.cu/psicosaludhabana/files/2012/03/Psicolog%C3%ADa-de-la-salud-y-cancer.pdf> (Consulta 08-09-2016)
- Maggie's. (2007)) La arquitectura y el diseño de Glasgow de Maggie <https://www.maggiescentres.org/our-centres/maggies-glasgow/architecture-and-design/>
- Metalocus. (2011). El Maggie's Centre Gartnavel por OMA. <http://www.metalocus.es/es/noticias/el-maggies-centre-gartnavel-por-oma>
- Ministerio de la salud (1996) Normas técnicas para proyectos de arquitectura hospitalaria. Lima- Perú
- Ministerio de la salud (2001) La priorización del cáncer en el Perú. Lima – Perú
- Ministerio de la salud. (2013) Análisis de la situación del cáncer en el Perú. Lima – Perú
- Ministerio de salud (2008). Salud mental y derechos humanos supervisión de la política pública, la calidad de los servicios y la atención a poblaciones vulnerables. http://www.minsa.gob.pe/dgsp/archivo/salud_mental_documentos/16_informe_defensorial_140.pdf
- Ministerio de salud (2009). Norma técnica de salud de la unidad productora de servicios de medicina de rehabilitación. <http://www.cri-ctmp.org.pe/documentos/NormaTecnica072.pdf>
- Ministerio de salud (2013). La priorización del cáncer en el Perú. Documento de trabajo. http://www.dge.gob.pe/publicaciones/pub_herramientas/tools08.pdf

- Ministerio de Salud del Perú (2013) Análisis de la situación del cáncer en el Perú. http://www.dge.gob.pe/portal/docs/asis_cancer.pdf
- Ministerio de salud. (2000) Humanización y calidad de los ambientes hospitalarios. <http://www.minsa.gob.pe/dgiem/cendoc/pdfs/HUMANIZACI%C3%93N%20Y%20CALIDAD%20DE%20LOS%20AMBIENTES%20HOSPITALARIOS.pdf> (Consulta 10-09-2016)
- MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud. <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>
- MINSA. (2013) Norma técnica de salud para infraestructura y equipamiento de establecimientos de salud. <http://www.dgiem.gob.pe/wp-content/uploads/2013/08/DOC-FINAL-2do-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>
- Municipalidad de San Borja (2015). Parámetros urbanísticos. Http://www.munisanborja.gob.pe/index.php/revista-san-borja/cat_view/106-modernizacion-municipal/111-licencia-de-edificacion/114-procedimientos/120-informacion-de-parametros-urbanisticos.html
- Municipalidad distrital de San Borja (2015). Actualización del plan de manejo de residuos sólidos
- Neufert. E (2002) Neufert Arte de proyectar en arquitectura. Edición Gustavo Gili.
- Nord Architects Copenhagen. (2009). Healthcare Centre. <http://www.nordarchitects.dk/featured/healthcare-center/>
- OMA Office Work. (1996) Maggie's Center Gartnavel. <http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel> (Consulta 08-09-2016)
- OMA Office Work. (1996) Maggie's Center Gartnavel. <http://oma.eu/projects/maggie-s-centre-gartnavel>
- PALLASMAA, Juhani (2006): Los ojos de la piel, Barcelona: Gustavo Gili.
- Plan Metropolitano de Desarrollo Urbano de Lima y Callao (PLAM 2035). Imp.gob.pe. <https://www.google.com.pe/search?q=PLAM+2035&oq=PLAM+2035&aqs=chrome..69i57j0l5.2934j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
- Prieto A. (2004) Psicología oncológica. Revista profesional española de terapia cognitivo- conductual, 107-118

- Rogers Stirk Harbour + Partners. Maggie's West London Centre. <http://www.rsh-p.com/projects/maggies-london/> (Consulta 08-09-2016)
- Servicio nacional de capacitación para la industria de la construcción. (2012). Reglamento nacional de edificaciones 2012.
- Sinova. (2011) Friedrichshafen. <http://www.sinova-klinik.de/standorte/friedrichshafen.html>
- Van Der Linder V. (2013) Maggie's: Curación en el ambiente en la práctica del diseño y experiencia del usuario (Tesis para lograr el grado de Maestría en Ciencias en Ingeniería y Arquitectura)
- Verderber. S. y Refuerzo B.J. (2003) Innovations in Hospice Architecture
- Vmspace.(2009) Nord Architect, el regalo de la naturaleza para pacientes con cáncer. http://www.vmspace.com/2008_re/eng/sub_emagazine_view.asp?category=architecture&idx=10583
- Yélamos C. y Fernández B. (2011) Necesidades emocionales en el paciente con cáncer. <http://sovpal.org/wp-content/uploads/2011/09/NECESIDADES-EMOCIONALES-EN-EL-PACIENTE-CON-CANCER.pdf> (Consulta 20-08-2016)
- Zaha Hadid Architect. Maggie's Center Fife. <http://www.zaha-hadid.com/architecture/maggies-centre-fife/> (Consulta 08-09-2016)