



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Arquitectura curativa en el diseño de establecimientos de
salud**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE :

Arquitecto

AUTOR:

Jacinto Velásquez, Noelia Almendra (orcid.org/0000-0002-8134-8548)

ASESOR:

Arq. Cruzado Villanueva, Jhonatan Enmanuel (orcid.org/0000-0003-4452-0027)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA — PERÚ

2021

Dedicatoria:

Este trabajo lo dedico a mi mamá Justa Agapita Velásquez Fabian y papá Antonio Jacinto Alejos por el apoyo incondicional, por creer en mí, brindarme su confianza para no retroceder y seguir adelante.

A mis hermanos: Zoe, Marlo, Mirko, Aron y mis sobrinitos por estar siempre alentándome, apoyándome para no rendirme.

Agradecimiento:

Cada vez que realizo un recuento de mi vida, no dejo de agradecer a todas las personas que son parte de ella, que me brindan su apoyo. Soy consciente que decir gracias no es suficiente porque cada uno de ellos hace hasta lo imposible por apoyarme, de no ser así, hoy no estaría estudiando arquitectura y a un paso de terminar la carrera profesional. Gracias infinitas, querida familia: Mamá Justa, papá Antonio a mis hermanos: Zoe, Marlo, Mirko, Aron y a mis adorados sobrinitos

Índice de contenido

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenido	iv
Índice de tablas	vi
Índice de figuras	viii
Resumen	xi
Abstrac	xii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Categoría 1: Arquitectura Curativa	21
2.1.1. Subcategoría 1: ¿Cuál son las necesidades del usuario?.....	23
2.1.1.1. Indicador 1: Las necesidades fisiológicas.....	24
2.1.1.2. Indicador 2: Las necesidades psicológicas.....	25
2.1.2. Subcategoría 2: ¿Qué elementos componen un espacio curativo?.....	33
2.1.3.1. Indicador 1: La luz natural.....	33
2.1.3.2. Indicador 2: La ventilación natural	37
2.1.3.3. Indicador 3: El confort térmico	41
2.1.3.4. Indicador 4: Control del ruido	48
2.1.3.5. Indicador 5: El color	49
2.1.3.6. Indicador 6: La materialidad.....	56
2.1.3.7. Indicador 7: Jardines terapéuticos	58
2.2. Categoría 2: Diseño del establecimiento de salud	68
2.3.1. Subcategoría 1: ¿Cómo es la estructura funcional de un establecimiento de salud?	100
2.3.2. Subcategoría 2: Criterios de diseño de los establecimientos de salud	101
2.3.2.1. Indicador 1: Los flujos de circulación	101
2.3.2.2. Indicador 2: La accesibilidad e ingreso	102
2.3.2.3. Indicador 4: Los materiales de acabado	102
2.3.2.4. Indicador 5: La señalética	102
III. METODOLOGÍA	120
3.1. Tipo y diseño de Investigación.....	121

3.2.	<i>Categorías, subcategorías y matriz de categorización</i>	122
3.3.	<i>Escenario de estudio</i>	127
3.4.	<i>Participantes</i>	142
3.5.	<i>Técnicas e instrumentos de recolección de datos</i>	143
3.6.	<i>Procedimientos</i>	150
3.7.	<i>Rigor Científico</i>	151
3.8.	<i>Método de análisis de datos</i>	152
3.9.	<i>Aspectos éticos.....</i>	153
IV.	<i>RESULTADOS Y DISCUSIÓN</i>	154
	<i>REFERENCIAS.....</i>	201
V.	<i>ANEXO</i>	212
	<i>ANEXO G: Matriz de consistencia categoría 1.....</i>	213

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Ambientes que conforman la UPSS Consulta Externa</i>	72
Tabla 2	<i>Ambientes que conforman la UPSS Emergencia</i>	74
Tabla 3	<i>Ambientes que conforman la UPSS Centro Obstétrico</i>	76
Tabla 4	<i>Ambientes que conforman la UPSS Centro Quirúrgico</i>	77
Tabla 5	<i>Ambientes que conforman la UPSS Hospitalización</i>	78
Tabla 6	<i>Ambientes que conforman la UPSS Cuidados Intensivos</i>	79
Tabla 7	<i>Ambientes que conforman la UPSS Patología Clínica</i>	80
Tabla 8	<i>Ambientes que conforman la UPSS Anatomía Patológica</i>	81
Tabla 9	<i>Ambientes que conforman la UPSS Diagnóstico por imágenes</i>	82
Tabla 10	<i>Ambientes que conforman la UPSS Medicina de Rehabilitación</i>	83
Tabla 11	<i>Ambientes que conforman la UPSS Nutrición y dietética</i>	84
Tabla 12	<i>Ambientes que conforman la UPSS Centro de hemoterapia y Banco de Sangre</i>	85
Tabla 13	<i>Ambientes que conforman la UPSS Farmacia</i>	86
Tabla 14	<i>Ambientes que conforman la UPSS Central de Esterilización</i>	87
Tabla 15	<i>Ambientes que conforman la UPSS Hemodiálisis</i>	88
Tabla 16	<i>Ambientes que conforman la UPSS Radioterapia</i>	89
Tabla 17	<i>Ambientes que conforman la UPSS medicina Nuclear</i>	90
Tabla 18	<i>Ambientes que conforman la UPSS Quimioterapia</i>	91
Tabla 19	<i>Ambientes que conforman la UPS Administración</i>	92
Tabla 20	<i>Ambientes que conforman la UPS Gestión de la información</i>	93
Tabla 21	<i>Ambientes que conforman la UPS Transporte</i>	94
Tabla 22	<i>Ambientes que conforman la UPS Casa de Fuerzas</i>	94
Tabla 23	<i>Ambientes que conforman la UPS Cadena de Frío</i>	95
Tabla 24	<i>Ambientes que conforman la UPS Central de Gases</i>	95
Tabla 25	<i>Ambientes que conforman la UPS Almacén</i>	96
Tabla 26	<i>Ambientes que conforman la UPS Lavandería</i>	97
Tabla 27	<i>Ambientes que conforman la UPS Mantenimiento</i>	98
Tabla 28	<i>Ambientes que conforman la UPS Salud Ambiental</i>	99
Tabla 29	<i>Ambientes que conforman la UPS para Personal</i>	99
Tabla 30	<i>Matriz de Categoría 1</i>	123
Tabla 31	<i>Matriz de categoría 2</i>	124
Tabla 32	<i>Participantes del proyecto de investigación</i>	143

Tabla 33 Correspondencia entre categorías, técnicas e instrumentos	144
Tabla 34 Aplicación de instrumentos a las fuentes de la primera categoría	146
Tabla 35 Aplicación de instrumentos a las fuentes de la segunda categoría	147
Tabla 36 Ficha técnica corresponde a la primera y segunda categoría.....	148
Tabla 37 Ficha técnica corresponde a la segunda categoría.....	149

Índice de figuras

Figura 1 Línea de tiempo de los orígenes de la Psicología ambiental.....	12
Figura 2 Diseño Basado en Evidencias.....	15
Figura 3 Línea de tiempo de los primeros hospitales en América Latina	18
Figura 4 Línea de tiempo de la funcionalidad de los establecimientos de salud	20
Figura 5 Esquema de desarrollo de la categoría 1	22
Figura 6 Jerarquía de las necesidades según Maslow.....	24
Figura 7 Mapa conceptual N°02 el usuario.....	26
Figura 8 Percepción visual	28
Figura 9 Los espacios concéntricos de interacción individuo-entorno.....	32
Figura 10 Gestión de la luz natural.....	35
Figura 11 Tipo de ventana del Hospital Quirón Málaga de Barcelona.....	36
Figura 12 Elementos arquitectónicos para controlar el ingreso de la luz natural	37
Figura 13 Dirección del flujo de aire inducidos por el viento en un edificio.....	39
Figura 14 Ventilación unilateral generada por las fluctuaciones de presión	40
Figura 15 Sistema de ventilación natural.....	41
Figura 16 Tasas de calor metabólico excedente según el nivel de actividad	42
Figura 17 Valores de Clo y resistencia térmica de diferentes prendas de vestir	43
Figura 18 Relación de indicadores de confort recomendados para los establecimientos de salud	44
Figura 19 Confort térmico en función de la temperatura del aire y la temperatura de superficies.....	45
Figura 20 Influencia de los factores térmicos en el usuario.....	46
Figura 21 Confort térmico en función de la temperatura del aire y la humedad relativa.....	47
Figura 22 Confort térmico en función de la temperatura del aire y la velocidad del aire	48
Figura 23 Espectro de radiación electromagnética y espectro cromático respectivamente	50
Figura 24 Interpretación del color rojo.....	51
Figura 25 Interpretación del color rosado	51
Figura 26 Interpretación del color naranja	52
Figura 27 Interpretación del color amarillo	52

Figura 28 Interpretación del color verde	53
Figura 29 Interpretación del color verde azulado.....	53
Figura 30 Interpretación del color azul	54
Figura 31 Interpretación del color violeta.....	54
Figura 32 Interpretación de los colores cálidos	55
Figura 33 Interpretación de los colores neutrales fríos.....	55
Figura 34 Paneles pvc con acabados en madera.....	56
Figura 35 Franja de vinil con diseño de madera aplicado en el revestimiento del muro	57
Figura 36 Piso de vinil	58
Figura 37 Hospital de Clairvaux.....	59
Figura 38 Jardines terapéuticos por el grado de actividad	60
Figura 39 Jardines meditativos.....	61
Figura 40 Jardines contemplativos	62
Figura 41 Jardines terapéuticos de uso activo	63
Figura 42 Centro de Diurno de Chiavenna	64
Figura 43 Jardín de la serenidad, Hospital Scripps Memorial, San Diego, California USA.....	64
Figura 44 Garden al Cardinal Hospital	65
Figura 45 Centro Médico de la Universidad de California en San Francisco... 66	
Figura 46 Clasificación por niveles de los establecimientos de salud	70
Figura 47 Ambientes que conforman la Unidad Productora de Servicio de Salud	71
Figura 48 Cuadro de la relación de las Unidades Productoras de Servicios de Salud y las Unidades Productoras de Servicios	100
Figura 49 Organigrama funcional de áreas hospitalarias	101
Figura 50 Indicativo exterior	103
Figura 51 Líneas de pasos peatonales.....	104
Figura 52 Indicativo de rua adosado al muro.....	104
Figura 53 Ejemplo mapa de ubicación	105
Figura 54 Ejemplo de letrero informativo.....	106
Figura 55 Ejemplo de señales reguladoras	106
Figura 56 Ejemplos de señales identificativas.....	107
Figura 57 Señales identificativas de servicio.....	108
Figura 58 Ejemplo de señales identificativas de ambientes principales	109

Figura 59 Ejemplo de señales identificativas de ambientes complementarios	110
Figura 60 Gama de colores Pantone por UP o UPSS	111
Figura 61 Pictogramas para UPSS Emergencia	112
Figura 62 Provincia de Lima Metropolitana	128
Figura 63 Temperatura media Lima, Perú	129
Figura 64 Humedad media Lima, Perú	129
Figura 65 Precipitación media Lima, Perú	130
Figura 66 Promedio de días de lluvia en Lima	131
Figura 67 Temperatura media del mar en Lima	131
Figura 68 Luz diurna media/promedio de insolación en Lima	132
Figura 69 Promedio del Índice UV en Lima	133
Figura 70 Población censada y tasa de crecimiento promedio anual de Lima, 2007-2017	133
Figura 71 Población censada por sexo según distritos de Lima, 2007-2017	134
Figura 72 Población censada por grandes grupos de edad según distritos de Lima, 2007-2017	135
Figura 73 Establecimientos de salud por categoría, según distritos de Lima, 2019	136
Figura 74 Establecimientos de salud por categoría, según Institución Administradora en Lima, 2019	137
Figura 75 Profesionales de salud del Ministerio de Salud según grupo ocupacional en Lima, 2017-2019	138
Figura 76 Atendidos y atenciones en establecimientos de salud por grupos de edad, según distritos de Lima 2019	139
Figura 77 Atenciones en el Seguro Integral de Salud, por grupos de edad, según unidad ejecutora en Lima, 2018	141

Resumen

Se desarrollarán teorías que explicarán las cualidades de un espacio curativo. Desde que el paciente entra en contacto con el espacio físico, hace uso de los sentidos para percibir e interpretar este espacio, generando así reacciones emocionales en él para finalmente influir en la mente (psicológicamente) y el cuerpo (fisiológicas) de manera positiva; de esta forma estaremos cumpliendo con las necesidades fisiológicas y las necesidades psicológicas que indica Maslow en su teoría de la jerarquía de necesidades del hombre; por lo tanto estaremos contribuyendo en la recuperación del paciente, su estancia será de corta duración en el espacio hospitalario lo que implicaría menos gastos para el establecimientos de salud y más camas disponibles. Es así como un espacio será curativo o terapéutico para el paciente, estudiando las necesidades del paciente tanto fisiológicas y psicológicas. De esta manera nuestros espacios hospitalarios no solo serán funcionales y técnicos (que cumplen con satisfacer necesidades fisiológicas, físicas), sino también curativos (necesidades psicológicas).

Palabras claves: Espacio físico, Medio físico natural, Medio físico artificial, espacio concéntrico, Luz visible.

Abstrac

Theories will be developed that will explain the qualities of a healing space. Since the patient comes into contact with the physical space, he makes use of the senses to perceive and interpret this space, thus generating emotional reactions in him to finally influence the mind (psychologically) and the body (physiological) in a positive way; in this way we will be fulfilling the physiological needs and the psychological needs indicated by Maslow in his theory of the hierarchy of needs of man; therefore we will be contributing to the recovery of the patient, his stay will be of short duration in the hospital space which would imply less expenses for the health facilities and more beds available. This is how a space will be curative or therapeutic for the patient, studying the patient's physiological and psychological needs. In this way, our hospital spaces will not only be functional and technical (meeting physiological and physical needs), but also curative (psychological needs).

Keywords: Physical space, Physical environment, Artificial physical environment, Concentric space, Visible light.

I. INTRODUCCIÓN

Los aportes teóricos de referentes arquitectónicos, determinan conceptos sobre espacio, función, forma, tecnología, habitabilidad, sostenibilidad, sustentabilidad, humanización, diseño ecoeficiente para diseñar espacios arquitectónicos. Por otra parte, un establecimiento de salud “realiza la atención de salud, con fines de prevención, promoción, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del estado de salud de las personas” (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015,p9). Por ello, se precisa que el diseño de un espacio arquitectónico como son los establecimientos de salud se establecerá por la forma, función, habitabilidad, sostenibilidad, diseño ecoeficiente.

El **problema** en arquitectura consiste en que los profesionales que interactúan en el proceso del diseño de este espacio; el proyectista y los profesionales de la salud; crean espacios eficientes y funcionales; son espacios eficientes cuando cumple una función a la perfección y son espacios funcionales porque lo más importante es que este espacio sea útil y adecuado para la función que fue designado, sin tener en cuenta la estética de los elementos que configuran este espacio, el confort, influencia de este espacio en las personas que lo habitarán temporalmente.

Frente a ello, el diseño de un espacio hospitalario, no solo debe considerar los aportes del proyectista y los profesionales de la salud, sino también y muy importante, al paciente, quien acude a estos espacios para recuperarse y curarse. Esta persona, muchas veces desmotivado emocionalmente por la gravedad de su enfermedad, pasan largo tiempo dentro de estos espacios funcionales que te transmiten miedo, estrés, ansiedad y lo relacionamos al sufrimiento, la agonía; algo que sería incoherente con la finalidad de la creación de este espacio. Por lo tanto, estaríamos hablando de tres sujetos inmersos al proceso del diseño de espacios hospitalarios cada uno con sus aportes y estudio del entorno donde habitará temporalmente un paciente.

Es de nuestro interés mencionar que, a nivel mundial existen instituciones que realizan anualmente las clasificaciones de mejor hospital en base a la calidad de atención que brindan estas instituciones. Una de estas instituciones es la revista Newsweek. Esta revista se ha encargado de informar sobre los avances en la medicina, ciencia y la búsqueda de buena salud y buena atención, es por ello que realizan el ranking de mejores hospitales de 21 países en Europa. Los especialistas consideraron los siguientes indicadores para calificar como el

mejor hospital: las recomendaciones del personal de salud a nivel nacional e internacional del hospital evaluado representa el 55%, la experiencia del paciente con respecto a la atención médica, con el servicio y la organización del hospital representa el 15%, equipo médico que conforma el hospital evaluado representa el 30%. Destacando en el primer lugar la clínica Mayo – Rochester de Estados Unidos, con 1265 número de camas (Newsweek Digital, 2020).

Otra institución a nivel internacional que evalúa la calidad de atención en los hospitales, es la revista América Economía. En esta revista llevan el ranking de los mejores hospitales de instituciones públicas y privadas en Latinoamérica. Los especialistas consideran 07 indicadores como medida a esta clasificación, entre ellos: la seguridad y dignidad de la paciente representa el 23.5%; el capital humano representa el 23.5%, la capacidad instalada representa el 20%; la gestión del conocimiento representa el 10%; la eficiencia representa el 8%; el prestigio representa el 10%; la dignidad y experiencia del paciente representa el 5%, en base al 100% para medir índice de calidad. Destacando en el primer lugar Hospital Israelita Albert Einstein con un índice de calidad de 98.45 % (Economía América, 2010).

Es preciso mencionar que, no se pone discusión la calidad de la atención que brindan los profesionales de la salud a los pacientes, sino que estos indicadores de calidad que realizan los especialistas de la revista Newsweek y la revista América Economía evidencian la importancia de la calificación para ser considerado el mejor hospital, en el componente funcional de un espacio hospitalario, a partir de este componente miden la eficiencia de esta edificación.

Es de nuestro conocimiento que nuestro país, el sector Salud carece de información actualizada con respecto al estado de situación actual de los establecimientos de salud. El último censo realizado por el Ministerio de Salud data del 2006; realizaron el diagnóstico físico funcional de Infraestructura, equipamiento y mantenimiento de los Hospitales e Institutos del Ministerio de Salud, este informe menciona el modelo hospitalario llamado “hospital sistemático” por los criterios de flexibilidad, modulado, estandarizado y sistematizado (Ministerio de Salud, 2006). Podría ser un indicio porque el actual diseño de los espacios hospitalarios sigue siendo edificios funcionales.

En Lima Metropolitana, el Minsa está conformado por cuatro unidades ejecutoras. Cada unidad ejecutora tiene bajo su dirección establecimientos de salud de primer, segundo y tercer nivel de atención. Dentro de la organización funcional de estas unidades, encontramos el área de Infraestructura y Mantenimiento de los establecimientos de salud, las intervenciones que realizan los especialistas de esta área se plasman hoy en nuestros establecimientos de salud, la permanencia de los edificaciones funcionales, en algunos casos son funcionales y eficientes; olvidando así los otros conceptos relevantes como habitabilidad, humanización; conceptos que buscan espacios de calidad, espacios que sean confortables, dignos de habitar para los pacientes, los familiares como también para los profesionales de la salud. Es por ello que, la arquitectura curativa implica el estudio de estos espacios, con respecto al paciente y su entorno inmediato; y como este diseño puede influenciar en la recuperación de los pacientes; prueba de ello es la investigación realizada por Roger Ulrich, confirma que la vegetación alivia el dolor y que los pacientes frente a la vegetación se recuperan más rápido. Podemos decir que, aplicando los conceptos de diseño de nuestros referentes arquitectónicos podemos contribuir en la recuperación de los pacientes.

A partir de la identificación del problema, y la importancia de la arquitectura curativa en estos estos espacios hospitalarios se plantea el siguiente **cuestionario**.

¿Es factible la aplicación de la arquitectura curativa en el diseño de los establecimientos de salud?

El siguiente estudio tiene como punto de partida la problemática que se presentó en el proceso de diseño arquitectónico de los establecimientos. La participación de los profesionales de salud y el proyectista en la creación de espacios hospitalarios siguen plasmando edificios funcionales, que son útiles para la función que fue diseñada, sin tener en cuenta a los pacientes que habitarán temporalmente en estos espacios y la influencia que este espacio puede generar en su recuperación.

En este contexto, el proyecto se **justifica** porque existen estudios donde demuestran que los elementos de composición arquitectónica de un espacio

hospitalario pueden influenciar en la recuperación de los pacientes, disminuir el uso de medicamentos para su recuperación, disminuye la estancia de los pacientes hospitalizados en los establecimientos de salud es por ello la importancia de brindar a este tipo de usuario espacios con criterios funcionales, técnicos, arquitectónicos y confortables. El usuario que usa este tipo de espacio necesita habitar espacios de calidad y no solo espacios creados para la función que fue diseñada sino espacios dignos de ser habitados.

Esta investigación se clasificó en: **objetivo general** es el logro que deseas conseguir aplicando teorías de los referentes arquitectónicos y a su vez desarrollar los **objetivos específicos** que serán los medios que llevarán a conseguir este logro. Como **objetivo general** conocer la factibilidad de aplicar la arquitectura curativa en el establecimiento de salud. Los **objetivos específicos** se consideran lo siguiente:

- Analizar las necesidades del usuario.
- Describir los elementos de composición del espacio curativo.
- Conocer la estructura funcional de los establecimientos de salud.
- Analizar los criterios de diseño de los establecimientos de salud.

La **hipótesis formulada** en la investigación se sustenta en los aportes que brindan los referentes arquitectónicos, teorías como la humanización del espacio, el estudio basado en evidencias, estudian al hombre y su entorno y como este puede influir en el proceso de recuperación. Dado ello se presenta la siguiente **hipótesis**: Es factible aplicar la arquitectura curativa en el diseño de establecimientos de salud.

II. MARCO TEÓRICO

En este acápite se desarrollará el fundamento teórico en base a las investigaciones realizadas a nivel nacional e internacional de los últimos 5 años (antecedentes); también se apoyará de las investigaciones obtenidas en tiempos pasados relacionados al problema de investigación (antecedentes históricos); se usarán teorías y enfoques del estudio (marco teórico); así como también al conjunto de términos claves con sus respectivas definiciones (marco conceptual) que resultan apropiadas y sustenten esta investigación. A continuación, se desarrollará los antecedentes nacionales e internacionales del tema de estudio.

La aplicación de la arquitectura curativa se evidencia en mayor cantidad en otros países. Para los **antecedentes nacionales** se consideró las siguientes investigaciones:

En Cajamarca, Rufasto (2017) estudió la *Humanización como criterio de diseño, en la propuesta del nuevo Hospital Regional de Cutervo, para que contribuya a la recuperación física y psicológica del paciente* para obtener el título profesional de arquitecto de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Tuvo como objetivo determinar los elementos que intervienen en la humanización del espacio y como ésta aporta en la recuperación de los pacientes; a su vez aplicarlo como criterio de diseño para una nueva propuesta de infraestructura hospitalaria en Cutervo. Empleó como metodología el estudio descriptivo proyectiva, a partir del conteo de atenciones anuales en el Hospital Cutervo y el Hospital Santa María obtenidas del Instituto Nacional de Estadística e Informática del año 2015, la técnica de recolección de datos fue a través de libros, base de datos, artículos, censos y revistas referidos al tema. Se concluyó que uno de factores más importantes para la humanización del espacio y como esta incide en el paciente es el color.

En Lima, Pérez (2018). Planteó un *Centro de Medicina Holística en Cieneguilla* para obtener el título profesional de arquitecto de la Universidad Ricardo Palma. Tuvo como objetivo analizar la psicología y la forma del espacio para emplear criterios de diseño en el Centro de Medicina Holística he influenciar en el proceso de recuperación del paciente. La metodología que empleó fue el análisis doctrinario, análisis comparativo, investigación de campo, diagrama de relaciones y matrices y el diseño de anteproyecto. Se concluyó que lo espacios no solo deben desarrollar la función para la cual fue diseñada que es curar sino

también estos espacios deben ser diseñados pensando en las emociones y sentimientos que transmite este espacio al paciente de esta manera poder contribuir con la recuperación de este.

En Lima, López (2005). Planteó una *Clínica pediátrica: Humanización del espacio* para obtener el título profesional de arquitecta en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Tuvo como objetivos: a) Proponer nuevos espacios relacionados directamente con realidad del usuario para reformular el diseño de una clínica pediátrica moderna. b) Estudiar escritos sobre la necesidad de una Clínica Pediátrica y el aporte que ésta puede dar en una mejor recuperación del niño. Se concluyó con la importancia de estudiar los aspectos psicológicos y emocionales del niño enfermo, las necesidades que tiene y la importancia del juego dentro los espacios de una clínica.

En Lima, Mejía (2019). Planteó un *Hospital oncológico pediátrico* para obtener el título profesional de arquitecto en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Tuvo como objetivos: a) Investigar actividades que puedan realizar los niños con cáncer sin afectarles su tratamiento y recuperación, con el fin de determinar que espacios se requieren para ello. b) Investigar los diferentes flujos de usuarios que existen en el establecimiento para lograr una eficiencia en el uso de este. c) Investigar que espacios requieren y se pueden integrar con los elementos de la naturaleza para lograr un diseño de establecimiento de salud eficiente que logre cumplir con las necesidades fisiológicas y psicológicas de los pacientes.

Para los **antecedentes internacionales** se consideró las siguientes investigaciones:

Carmona, Valero (2015). *Arquitectura para la infancia en el entorno hospitalario*. Universidad de Granada. Este artículo se basa en información científica existente sobre los efectos terapéuticos del espacio físico en el proceso de recuperación de los pacientes, estudiando así los estímulos ambientales para tener entornos físicos adaptados a las necesidades del paciente y puedan aumentar el bienestar durante su estancia en un hospital. Se concluyó que disminuyendo el impacto de los estresores ambientales y potenciando los

estímulos positivos del espacio hospitalario mejorará la calidad de vida de los niños, cambiar la perspectiva de los hospitales.

En España, el estudio Luis Vidal+Arquitectos (2014). Reformaron y ampliaron el *Hospital Can Misses* aplicando el concepto de arquitectura curativa. Emplearon elementos como el empleo de los colores, la luz natural, el estudio detallado de la acústica, la formación de jardines terapéuticos, las texturas, y la optimización de la circulación asegurando un mayor nivel de bienestar en el usuario.

En Valencia, López y Tarruela (2017) estudian *el Diseño arquitectónico centrado en el usuario mediante neuro tecnologías inmersivas*. Tienen como objetivo aplicar la combinación de herramientas de psicología ambiental e ingeniería Kansei mediante los sistemas de visualización inmersiva y tecnologías de medición de la respuesta psicofisiológica para comprobar la validez de esta metodología y ver la respuesta emocional de los usuarios con el objeto de diseñar espacios emocionalmente eficientes. La metodología que emplearon fue la técnica del cuestionario, la entrevista, focus Group y análisis estadístico. Este estudio realizó aplicó la herramienta Kansei a una muestra de arquitectos y personas no relacionados a la arquitectura para conocer la valoración de los estilos arquitectónicos desde los antiguos hasta los contemporáneos y la materialidad de las edificaciones que pertenecen a estos estilos en ellos concluyendo que las personas no relacionadas a la arquitectura valoran más el estilo romántico y gótico y el estilo mejor valorado por los arquitectos es el estilo minimalista. También aplicaron sistemas de visualización inmersa donde concluyeron que los planos en planta sirven y son muy bien acogidos por el usuario y que la representación de imágenes en tres dimensiones, renderizadas fotorrealistas transmiten emociones al usuario al ver un espacio como quedaría al construirse.

En argentina, Citati, Giordano y Porras. Realizan el estudio de la *Arquitectura como recurso para la humanización de la salud* como presentación de trabajo final en la Universidad Nacional de La Matanza (UNLaM). Tienen como objetivos es explorar y analizar los aspectos de diseño del hospital para la para proporcionar mejora y la recuperación del paciente. Concluyeron que las cualidades del espacio hospitalario pueden afectar o resultar terapéutica para la

recuperación del paciente; por ello la arquitectura hospitalaria será un instrumento de cura. Uno de los elementos más ligados a la recuperación del paciente es la naturaleza, por ello la arquitectura a través de sus elementos de composición como la luz, los colores, los aromas, la vegetación pueden generar espacios que brinden el bienestar integral del usuario y que a través de los sentidos pueden generar cambios fisiológicos y psicológicos en el paciente.

En Reino Unido, Willet. Planteó *Desing those with alzheimer's disease through environmental desing*. El objetivo de esta investigación fue combinar los métodos de investigación con la revisión de la literatura para identificar las características de diseño del medio ambiente y el proceso de diseño arquitectónico realizando la visita y análisis de tres instalaciones en Londres con el fin de presentar una propuesta actualizada y relevante para un ambiente de apoyo para las personas con enfermedad de Alzheimer, sus familiares y cuidadores. Se concluyó con el potencial de la arquitectura para brindar la calidad de vida a los pacientes con Alzheimer al identificar problemas con la edificación. Los pacientes con alzheimer parecían estar desorientados por los largos corredores de los alojamientos, desconexión de la comunidad circundante, la falta de visitantes y el entorno no parecía permitir la rutina personal o la individualidad lo que resultó en una atmósfera institucional más que hogareña.

En España (2019). Se realiza *Acreditación y certificación del diseño basado en evidencias para la arquitectura sanitaria (EDAC)* es un programa de acreditación internacional que pretende transformar la arquitectura sanitaria en espacios más seguros y saludables para el usuario a partir del diseño basado en evidencias aplicado por personas que realizan investigaciones que demuestran la influencia del diseño de los elementos de composición del espacio y su entorno en el paciente.

Seguido a ello realizaremos los **antecedentes históricos** de las unidades de análisis. Es la relación o el conjunto de todos los estudios obtenidos por otros investigadores en tiempo pasados respecto a nuestras variables, categorías o unidad de análisis (Carrasco, 2006). Los antecedentes históricos permitirán conocer e interpretar al objeto de estudio a partir de sus inicios o desde que este se creó como ha ido evolucionando hasta el día hoy. Es por ello la importancia de conocer estudios pasados para comprender al objeto de estudio cómo ha

evolucionado a través del tiempo. Con respecto a la categoría 1 la arquitectura curativa se desarrolló a partir de dos disciplinas. La primera estudia al hombre y su relación con el entorno y la segunda disciplina trata de comprobar mediante la aplicación de métodos cuantificables si los elementos de composición arquitectónica contribuyen en la recuperación de los pacientes.

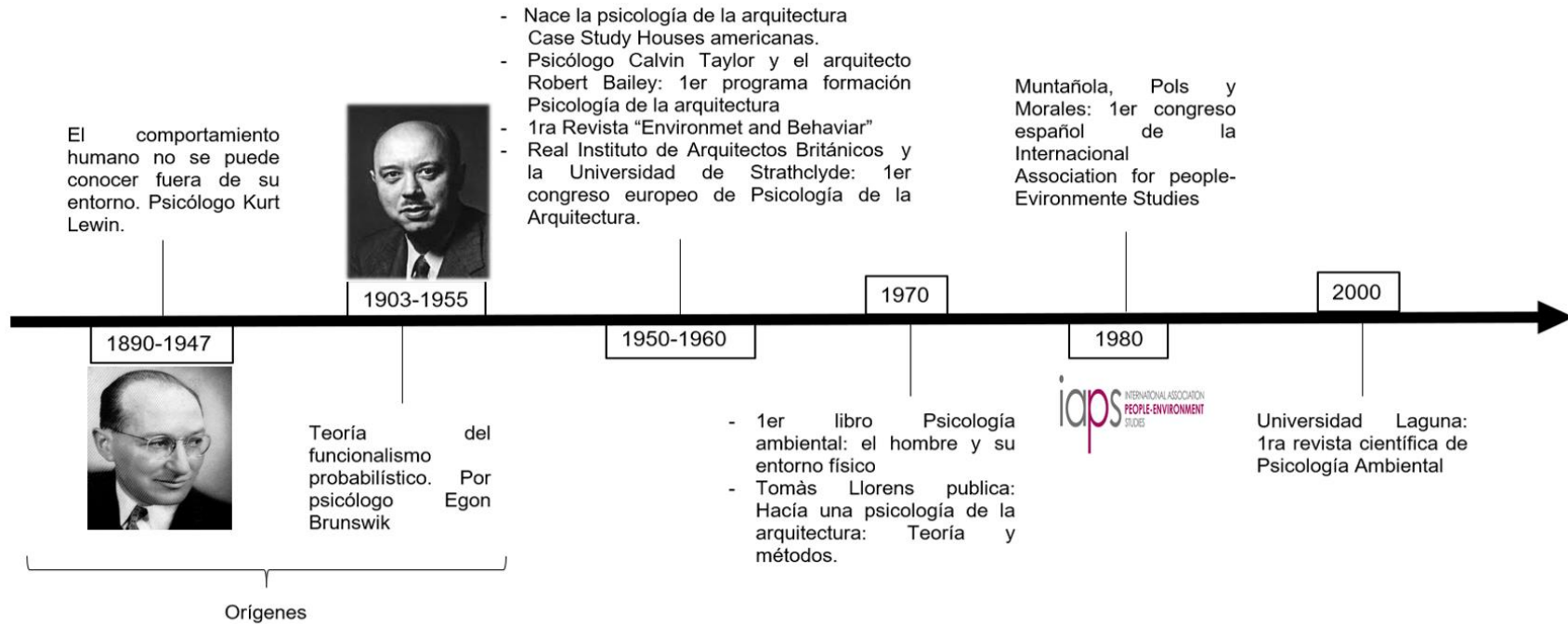
Una de estas disciplinas es la **Psicología ambiental** sus orígenes data entre los años 1890 y 1947 con el psicólogo Kurt Lewin plantea que el comportamiento humano no se puede conocer fuera de su entorno. Entre el año 1903 y 1955 el psicólogo Egon Brunswick plantea la teoría del funcionalismo probabilístico. En el año 1950 y 1960 nace la psicología de la arquitectura con el caso de estudio Houses americanas también el psicólogo Calvin Taylor y el arquitecto Robert Bailey organizan el primer programa formación: Psicología de la arquitectura. Del mismo modo se escribe la primera revista titulada *Environment and Behavior* y el Real Institute de arquitectos británicos y la Universidad de Strathclyde realizan el primer congreso en Europa de la psicología de la arquitectura.

En el año 1970 se escribe el primer libro de psicología ambiental titulado *El hombre y su entorno físico*. Tomas Llorens publica el libro *Hacia una psicología de la arquitectura: Teorías y métodos*. En el año 1980 Muntañola, Pons y Morales realizan el primer congreso español de la Internacional Association for people-environment studies. En el año 2000 la Universidad Laguna realiza la primera revista de psicología ambiental.

¿Qué analiza la psicología ambiental? La psicología ambiental analiza al hombre y la relación con su entorno, analiza los efectos psicológicos de las personas en el ambiente y estudia espacios con entornos residenciales, sanitarios, laborales o escolares.

Figura 1

Línea de tiempo de los orígenes de la Psicología ambiental



Nota. Antecedente histórico de la arquitectura curativa. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

Otra disciplina que se basa en el análisis de forma metódica y sistemática espacios construidos es el **diseño basado en evidencias** con el objetivo de humanizar la arquitectura hospitalaria.

La humanización del espacio hospitalario es una disciplina donde desarrollan la recuperación psicológica y física del paciente en el proceso de diseño de los espacios hospitalarios, considerando los valores y derechos humanos para brindar calidad espacial y espacio digno para ser habitado (Bello, 2000). El especialista considera dos criterios básicos que colaboran con la humanización de estos ambientes:

La seguridad se trata de salvaguardar la sensibilidad personal y dignidad humana de los pacientes y familiares. Se tratarán de plantar ambientes cálidos para aumentar la confianza y autoestima de los usuarios (Bello, 2000).

La privacidad de un espacio hospitalario influye en la recuperación de los pacientes para esperar el resultado de algún diagnóstico, por la gravedad de su enfermedad y por su salud mental se diseñarán espacios que brinden privacidad (Bello, 2000). La humanización del espacio hospitalario reducirá el estrés, mejorará la orientación espacial y brindará bienestar y satisfacción en el paciente.

El arquitecto Roger Ulrich en el año 1986 demuestra la influencia de la naturaleza en la recuperación de los pacientes al aplicar el siguiente estudio: Un total de 46 pacientes, 20 pacientes son hospitalizados en ambientes sin vistas al exterior (jardines) y 26 son hospitalizados en ambientes con vistas hacia el exterior (jardines) y demostró que los 26 pacientes se recuperaron más rápido por el lugar donde se encontraban a diferencia de los 20 pacientes que se encontraban en ambientes con otra característica.

Por otro lado, el arquitecto Alvar Alto diseño en Sanatorio de Tuberculosis Paimo en Finlandia. En esos tiempos no existía la medicación adecuada para combatir y tratar esta enfermedad infectocontagiosa de los pacientes. Dado ello el arquitecto Alvar Alto estudia al paciente y desarrolla el diseño de este hospital aprovechando la ubicación de la edificación para generar las óptimas condiciones de ventilación, iluminación natural de estos espacios para evitar que el personal que labora en este espacio se contagie de esta enfermedad. Plantea grandes ventanas por donde ingresarán el viento y la iluminación natural en las

habitaciones y otros espacios de este hospital generando así las mejores vistas al exterior.

Las arquitectas Marta Parra y Ángela Müller plantean la arquitectura de Maternidades. Diseñan los espacios de parto para generar un ambiente y entorno apropiado, íntimo, seguro y de apoyo emocional; para la libertad de expresión, movimiento y postura de la parturienta; la parturienta es la protagonista del proceso; para la intimidad y tiempo para recibir al bebé aplicando procedimientos naturales para abordar el dolor. Las arquitectas diseñaron la sala integral de parto en el Hospital HM Nuevo Belén en España diseñaron el mobiliario estudiando las diversas técnicas como podrían ser el proceso del parto, aplicaron materiales naturales y el color en los ambientes para que se puedan percibir más acogedores y confortables para las parturientas.

Figura 2

Diseño basado en evidencias

NATURALEZA

- 1986: Roger Ulrich demuestra la influencia de la naturaleza en la recuperación de los pacientes.
- 46 pacientes operados son hospitalizados en habitaciones con vista al jardín



ILUMINACIÓN, VENTILACIÓN, VISTAS AL EXTERIOR

ARQ. Alvar Aalto
EDIFICACIÓN: Sanatorio de tuberculosis de Paimo
UBICACIÓN: Paimo, Finlandia
AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 1929-1933



COLORES, MATERIALES NATURALES

ARQ. Marta Parra y Ángela Müller
EDIFICACIÓN: Sala integral de partos en el hospital HM Nuevo Belén
UBICACIÓN: España
AÑO DE CONSTRUCCIÓN: 2019



Nota. Antecedente histórico de la arquitectura curativa. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

Es importante conocer el diseño de los establecimientos de salud para comprender su funcionalidad y como a evolucionado a través de los años y nuevas técnicas para ello se va describir los antecedentes históricos de la categoría 2 de esta investigación: Diseño de establecimientos de salud.

Las edificaciones diseñadas y construidas para la salvaguardar la vida de las personas han sufrido grandes cambios desde que estos fueron fundados. La colonización de los españoles a América Latina ocurrió a partir del final del siglo XV, trajo consigo el comercio, los conflictos, guerras y enfermedades desconocidas por las condiciones insalubres de sus embarcaciones, llegar a un nuevo lugar. Dadas estas circunstancias los españoles fundaron el primer hospital en América y el cual se encontraron registros de atención hospitalaria en la ciudad de Santo Domingo capital de la hoy Republica Dominicana en el año 1502 (Bitencourt, F. & Monza, 2017).

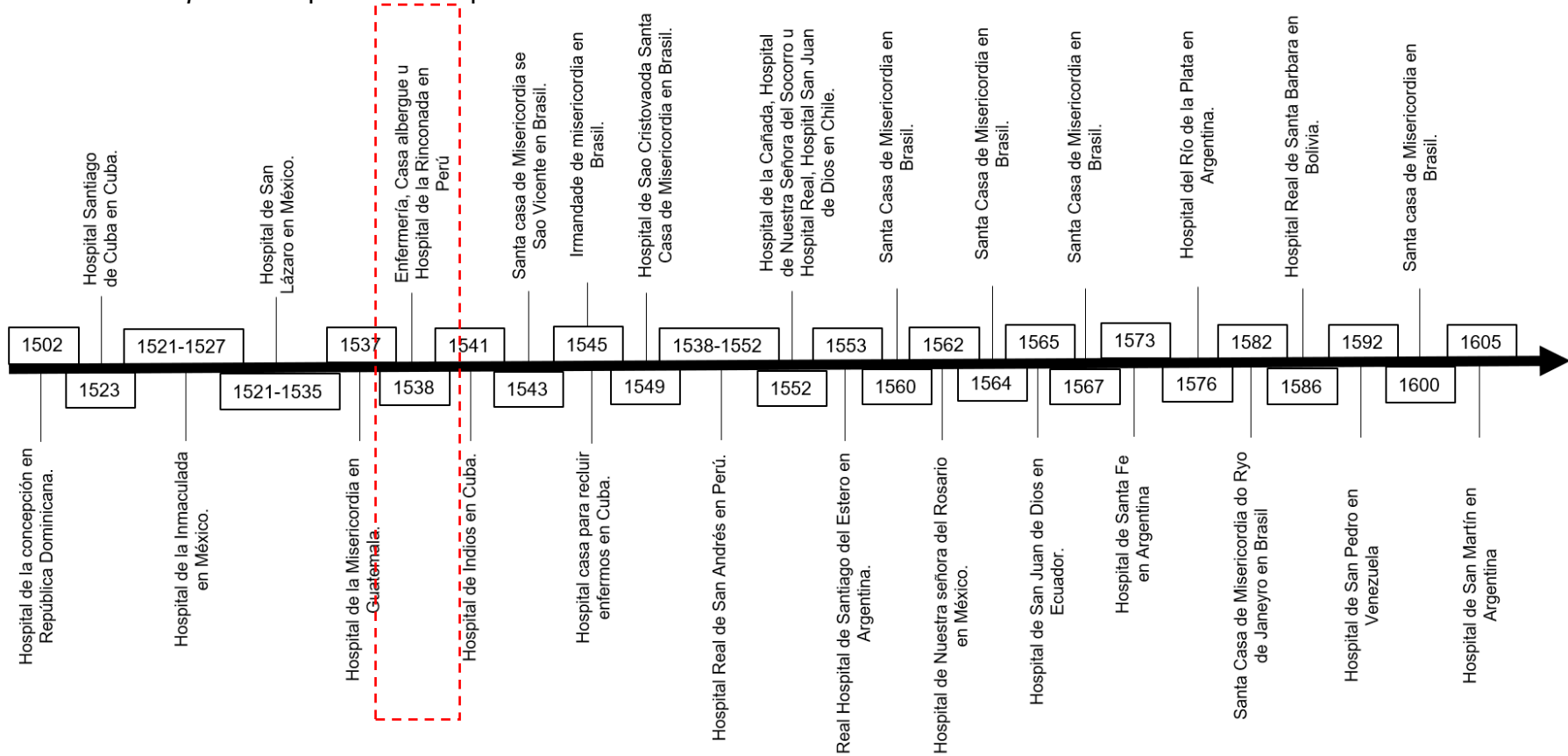
En el año 1523 se fundó el Hospital que solo atendía militares en Santiago de Cuba en Cuba. Entre el año 1521al 1527 se fundó el Hospital de La Inmaculada o Purísima Concepción, actual Hospital de Jesús Nazareno de México. Entre el año 1521 al 1535 se fundó Hospital de San Lázaro en México. Hospital de la Misericordia, posterior (1559) Hospital Real de Santiago. En el año 1541 se fundó el Hospital de Indios San Alejo. En el año 1543 se fundó la Santa Casa de Misericórdia de São Vicente. En el año 1545 se fundó el Hospital (casa habilitada para recluir enfermos). En el año 1545 se fundó el hospital Irmandade da Misericórdia. En el año 1549 se fundó el Hospital de São Cristóvão da Santa Casa de Misericórdia. En el año 1538 se fundó la Enfermaría, Casa Albergue u Hospital de la Rinconada de Santo Domingo. Entre el año 1538 ó 1552 se fundó el Hospital Real de San Andrés. En el año 1553 se fundó el Real Hospital de Santiago Del Estero. En el año 1560 se fundó la Santa Casa de Misericórdia. En el año 1562 se fundó el Hospital de Nuestra Señora del Rosario.

En el año 1564 se fundó Santa Casa de Misericórdia. En el año 1565 se fundó el Hospital San Juan de Dios. En el año 1567 se fundó Hospital de Santa Bárbara. En el año 1573 se fundó el Hospital de Santa Fé. En el año 1576 se fundó Hospital del Río de la Plata del Hospital de Córdoba. En el año 1582 se fundó la Santa Casa de Misericórdia do Ryo de Janeyro. En el año 1586 se fundó el Hospital Real de Santa Bárbara. En el año 1592 se fundó el Hospital de San

Pedro. En el año 1600 se fundó la Santa Casa de Misericórdia. En el año 1605 se fundó el Hospital de San Martín (Bitencourt, F. & Monza, 2017).

Figura 3

Línea de tiempo de los primeros hospitales en América Latina

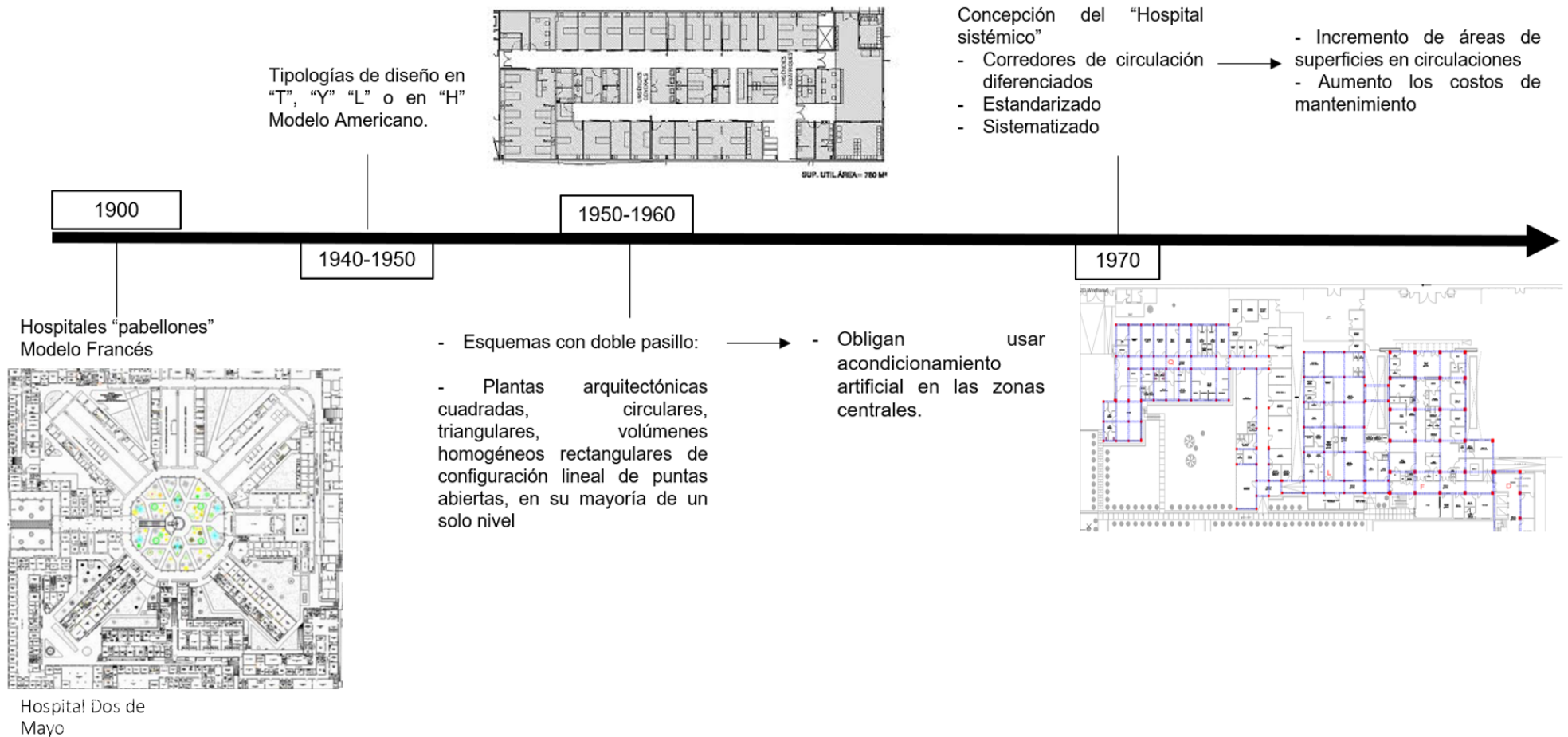


Nota. Entre los años 1502 y 1605 se fundaron 26 hospitales en todo América Laina. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

En el año 1538 se fundó el primer hospital en Perú llamado Enfermería, Casa albergue u Hospital de la Rinconada. Según el diagnóstico físico funcional de infraestructura, equipamiento y mantenimiento de los establecimientos de salud del Minsa en 1900 se diseñaron Hospitales modelo Francés con grandes pabellones como el Hospital Dos de Mayo. Entre los años 1940 y 1950 se diseñaron hospitales modelo Americano en forma de “T”, “Y”, “L” o “H”. Entre los años 1950 y 1960 se diseñan los hospitales con esquemas con doble pasillo donde obligan usar acondicionamiento artificial en las zonas centrales y las plantas arquitectónicas son de forma cuadrada, circulares, triangulares, volúmenes homogéneos rectangulares de configuración lineal en su mayoría de un solo nivel. En el año 1970 los establecimientos de salud se plantean bajo la concepción “Hospital sistémico” que implica desarrollar corredores de circulación diferenciados, son hospitales estandarizados, sistematizado y generan el incremento de áreas de superficies en circulaciones y el aumento de los costos de mantenimiento.

Figura 4

Línea de tiempo de la funcionalidad de los establecimientos de salud



Nota. Algunos establecimientos siguen funcionando desde que este fue fundado y la diseño en el aspecto funcional se siguen plasmando hasta el día de hoy . Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

Para desarrollar el **marco teórico** de una investigación es importante realizar la revisión de la literatura o el material bibliográfico para extraer, recopilar y seleccionar la información relevante y necesaria para la investigación (Roberto, 2014). La revisión de la literatura te llevará a la selección de teorías pertinentes y precisas para el estudio que se desea realizar, es decir será el fundamento teórico de la investigación, por qué y para que estoy realizando este estudio. La teoría será un conjunto de conceptos, definiciones que explican el propósito de un fenómeno (Roberto, 2014). Por lo tanto, el marco teórico será el conjunto de teorías que sustentarán el estudio de un determinado fenómeno, será de manera ordenada, se relacionará una teoría con otra para explicar de dónde proviene este fenómeno de estudio. Los temas de estudio de esta investigación se sustentarán en las siguientes teorías:

2.1. Categoría 1: Arquitectura Curativa

En esta categoría se desarrollarán teorías que explicarán las cualidades de un espacio curativo. Desde que el paciente entra en contacto con el espacio físico, hace uso de los sentidos para percibir e interpretar este espacio, generando así reacciones emocionales en él para finalmente influir en la mente (psicológicamente) y el cuerpo (fisiológicas) de manera positiva; de esta forma estaremos cumpliendo con las necesidades fisiológicas y las necesidades psicológicas que indica Maslow en su teoría de la jerarquía de necesidades del hombre; por lo tanto estaremos contribuyendo en la recuperación del paciente, su estancia será de corta duración en el espacio hospitalario lo que implicaría menos gastos para el establecimientos de salud y más camas disponibles. Es así como un espacio será curativo o terapéutico para el paciente, estudiando las necesidades del paciente tanto fisiológicas y psicológicas. De esta manera nuestros espacios hospitalarios no solo serán funcionales y técnicos (que cumplen con necesidades fisiológicas, físicas), sino también curativos (necesidades psicológicas).

Figura 5

Esquema de desarrollo de la categoría 1



Nota. Esquema general como se desarrollará la categoría 1 de la investigación. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

¿Qué es la arquitectura curativa?

Arquitectura curativa proviene de la idea de Healing spaces que significa espacios curativos, por lo tanto, la arquitectura curativa se basa en los efectos terapéuticos que tiene el espacio físico en la recuperación de los pacientes. (Cercha 132, 2017,p22). Es decir, como influye el espacio físico en la mente y el alma del paciente para su recuperación. Podemos decir que el diseño de un espacio hospitalario se centrará en **el usuario**.

¿Qué es el usuario?

Es la persona para quien está destinada la edificación en base al estudio donde se identificará las necesidades de este. Para los especialistas de la RAE el usuario es la persona que tiene derecho a usar una cosa ajena con cierta limitación (Diccionario Real Academia Española, 2014). Podemos **identificar tres tipos de usuario** que conforman el espacio hospitalario:

El **acompañante** es la persona que acompaña al paciente para asistir al establecimiento de salud. En muchos casos, esta persona puede ser un familiar o un conocido y su permanencia en el establecimiento de salud dependerá del vínculo con el paciente. Este usuario no es considerado en el diseño del espacio hospitalario, a pesar que es la persona que apoya emocionalmente a la persona desde el momento que se siente indispuesto. Los especialistas identifican tres momentos funcionales que realizan los acompañantes: el apoyo antes de la llegada a la unidad médica, el proceso interpersonal y la comunicación en el encuentro con el médico (Sutton et al., 2013). También debemos mencionar que,

El acompañante realiza trámites administrativos, es quién compra la medicación, quién acompaña en horas nocturnas o realiza visitas al paciente. Es la última persona por quién se vela dentro este espacio hospitalario, sin embargo, este usuario desempeña un papel relevante en el proceso de recuperación del paciente. En las diversas etapas del desarrollo del ser humano la importancia de este usuario puede ser mayor o menor. Los recién nacido, los niños, los adultos mayores son pacientes dependientes del cuidado de este usuario.

Personal del establecimiento de salud por labor que realizan en un espacio hospitalario se distinguen dos grandes grupos: los profesionales que realizan la labor asistencial, como los médicos especialistas, médicos, enfermeras, las obstetras, técnicos de enfermería, tecnólogos médicos, psicólogas, las nutricionistas, los odontólogos. Este grupo de profesionales conforma un equipo de trabajo tiene como finalidad salvaguardar la vida y la salud de las personas afectadas por alguna enfermedad o virus. Los profesionales que realizan la labor administrativa como los técnicos administrativos, asistentes administrativos, asistente social.

El principal usuario y más importante, quién se centrará la investigación para que los espacios sean curativos es **el paciente** que se encuentra física y emocionalmente afectado por el dolor, el malestar y solicitará la atención médica del equipo de profesionales de la salud para mejorar su salud (la parte física). Para los especialistas de la Real Academia Española, el paciente será la persona que ha sufrido daños físicos y psicológicos por una enfermedad (Diccionario Real Academia Española, 2014). Para ello es importante identificar las **necesidades del usuario**.

2.1.1. Subcategoría 1: ¿Cuál son las necesidades del usuario?

Para este estudio se aplicará la investigación realizada por el psicólogo humanista Maslow y la jerarquía de las necesidades humanas. Para Maslow las necesidades humanas motivan el comportamiento humano. Es decir, la motivación es un impulso que determinará nuestro comportamiento. Este impulso provocado por un estímulo externo del ambiente genera procesos mentales en nuestro sistema cognitivo lo que define los valores personales influenciado por el ambiente físico, social, por la estructura fisiológica, por procesos fisiológicos, por sus necesidades y experiencias (Campos & Díaz, 2003). Nuestras necesidades humanas determinan nuestro comportamiento. La

estructura de esta jerarquía es de forma piramidal, se clasifica en dos grandes grupos: las **necesidades fisiológicas** y las **necesidades psicológicas** que estará relacionada con la **seguridad, pertenencia y amor, estimado y la actualización** (Maslow, 1942). A continuación, se observa la pirámide de jerarquía de las necesidades planteado por Maslow.

Figura 6

Jerarquía de las necesidades según Maslow



Nota. Representación gráfica de las necesidades del hombre. Fuente: Una teoría de la motivación <http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/teo-per/14.pdf>.

2013

Esta forma de concebir las necesidades humanas por Maslow podemos observar que presenta un orden, compuesto por cinco niveles desde las necesidades más básicas hasta más complejas. Para Maslow no se podía pasar de un nivel a otro sin antes haber cumplido nuestras necesidades básicas:

2.1.1.1. Indicador 1: Las necesidades fisiológicas

Está orientada a las funciones vitales que debe satisfacer nuestro organismo para nuestra supervivencia, comprende la necesidades de alimento, agua, oxígeno, sueño y el sexo (Maslow, 1942). Es preciso mencionar que si estas necesidades están sin satisfacer las demás necesidades no pueden existir. Por ello, la importancia de satisfacer este nivel de necesidades para que nuestro desarrollo personal no se vea afectado y poder estar mejor preparados. Una vez que estas necesidades están satisfechas surgirán más necesidades; por ello que las necesidades humanas están organizadas dentro de una jerarquía (Maslow, 1970).

2.1.1.2. Indicador 2: Las necesidades psicológicas

Este grupo comprende la **necesidad de seguridad** que está estrechamente relacionado con la sociedad debe ser estable, bien gobernada, brinde protección, exista leyes, orden, límites; y con el espacio físico, este debe brindar estabilidad, seguridad, protección para poder vivir (Maslow, 1942). El especialista también manifiesta que todo organismo vivo busca seguridad, no solo la seguridad física del cuerpo sino también de nuestra mente y el espíritu de qué manera al recurrir alguna religión, a la filosofía, a las creencias. Es decir, nosotros como seres humanos buscamos sentirnos seguros del lugar o el medio donde nos encontramos, pero este no solo debe ser la seguridad de un organismo físico sino también debe sentir en la mente seguridad.

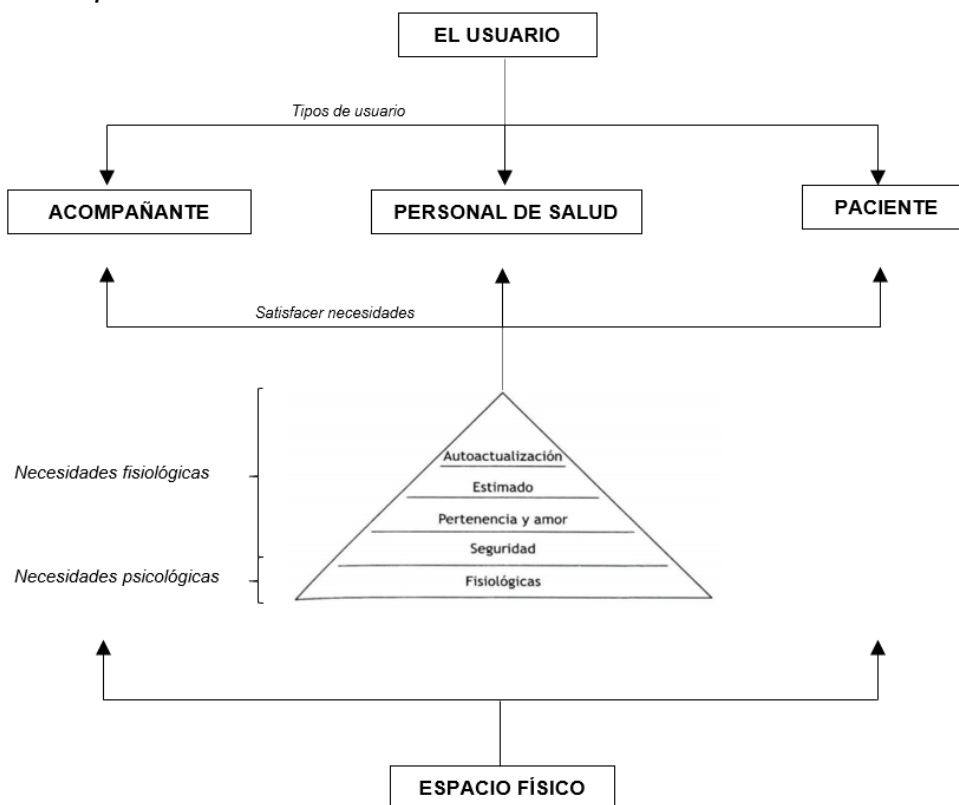
Si las necesidades de fisiológicas y de seguridad fueron satisfechas el siguiente escalón será **necesidad de sentido de pertenencia y amor**, todo organismo tiene la tendencia de formar manadas, de agruparse, de pertenecer a algo. Es por ello que, tenemos la necesidad de sentir que somos parte de diversos grupos como amigos, familia, trabajo en este proceso de sentir que pertenecemos algo estaremos interactuando, dar y recibir amor (Maslow, 1970). Si esta necesidad y la demás fueron satisfechas surgirá otra necesidad como de la **necesidad de estima**. Para Maslow todas las personas de nuestra sociedad tenemos el deseo de sentirnos apreciados, valorados por uno mismo y por los demás, por ello el especialista diferencia dos tipos de estima el primero relacionado al deseo de competir, sobresalir, destacar como individuos y el segundo es el reconocimiento, la fama, la reputación de nuestros logros (Maslow, 1942). Una vez que todas estas necesidades estén satisfechas y el ser humano siga sintiendo frustraciones y experimenta la **necesidad de autoactualización**. El especialista manifiesta que esta necesidad varía mucho en cada persona, será la necesidad que te llevará alcanzar la excelencia como ser humano una vez que se haya satisfecho las demás necesidades, esta necesidad será la cúspide más alta para que el ser humano se sienta realizado por ende será un hombre sano, saludable, exitoso (Maslow, 1942). Es preciso mencionar la importancia de satisfacer cada necesidad, desde la necesidad más básica hasta las más elementales. Esta jerarquía que plantea Maslow abarca las necesidades fisiológicas que tenemos como seres humanos y no deja de lado las necesidades psicológicas, podemos decir que estos dos tipos de necesidades están

estrechamente relacionadas una de la otra para que el hombre se sienta autorealizado, también podemos decir que estas necesidades están relacionadas con el desarrollo del hombre con su entorno social y el espacio físico donde se encuentre.

Es por ello que este estudio resalta la importancia de conocer estas necesidades y a partir de ello plantear espacios hospitalarios que puedan satisfacer con estas necesidades que investigo el psicólogo humanista Maslow.

Figura 7

Mapa Conceptual N°02 el usuario



Nota. Esquema general de todas teorías relacionadas al usuario. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

Al conocer al usuario, los tipos de usuario conforman el espacio hospitalario y que necesidades presenta y tiene contacto con el espacio físico. Para Adriana Hernández (2012) en su libro procesos psicológicos básicos manifiesta que la **percepción** es el primer paso para que el hombre haga contacto con el mundo.

¿Qué es la percepción?

Es la forma como interpretamos los estímulos (la luz, calor, el sonido, los olores encargados de impactar en los sentidos) que recibimos del exterior por medio de los sentidos (Hernandez, 2012). Es decir, la percepción será el proceso que permitirá al hombre relacionarse con el exterior a través de los sentidos determinado en él su comportamiento humano. La especialista menciona que existen diversos **tipos de percepción**.

¿Cuáles son los tipos de percepción?

Los tipos de percepción están relacionados directamente con nuestros sentidos en su proyecto de investigación Mercedes Múzquiz diferencia organiza dos grandes grupos de los sentidos. El primero la vista y el oído identifican las cualidades del espacio físico y el segundo el tacto, el olfato y el gusto interponen como capaces de percibir las cualidades más cercanas del espacio físico (Múzquiz, 2017). A continuación, se explicarán los tipos de percepción.

La **percepción visual**, este proceso perceptivo se realiza a través de la vista, nos apoyaremos del estudio de la especialista para explicar el proceso perceptivo en estos sentidos: patrones visuales, distancia y tamaño. Para el proceso de la visión, nuestro sistema visual percibe un estímulo visual que se enfoca por la retina, apoyándose de córnea y cristalino, para que éste sea interpretado como una energía nerviosa. Para una visión correcta se necesita de: la energía luminosa que el ojo humano pueda captar, los bordes se perciben a través del cambio de luminosidad, es decir los bordes, inhibición lateral, el cambio en el tiempo (Hernandez, 2012). Es decir, el especialista manifiesta que los bordes permiten interpretar una forma determinada de objeto o persona.

¿Cómo se percibe la forma?

La forma se percibe porque hay bordes y se dan por el cambio de luminosidad provocando que el objeto pueda percibirse. Esta manera de percibir la forma está condicionada mayormente a nuestras experiencias y la memoria (Hernandez, 2012).

¿Cómo se percibe la distancia?

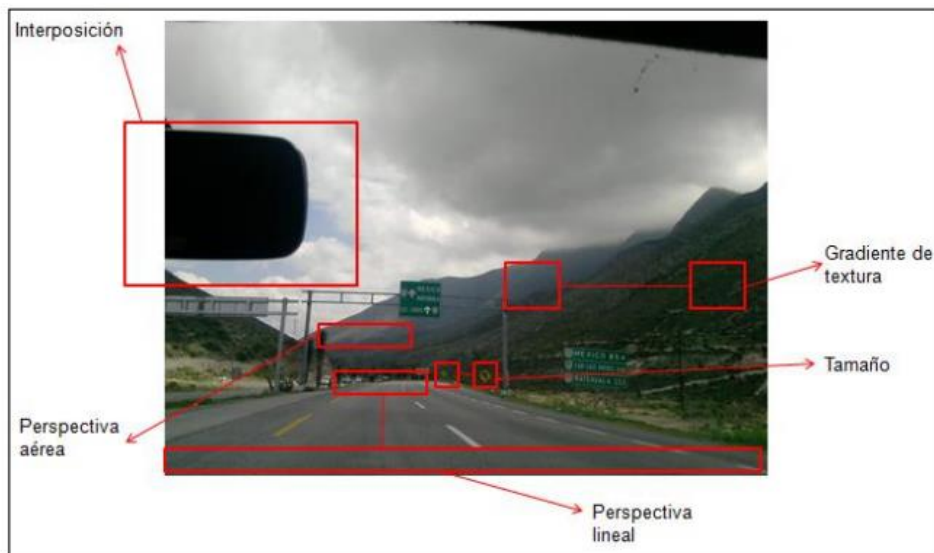
La distancia se puede percibir en tres sentidos. La distancia egocéntrica que trata de la distancia que mide entre uno mismo es decir quien observa. La segunda distancia será entre objetos denominada distancia relativa y por último la profundidad. (Hernandez, 2012). La especialista menciona que existen

factores que determinan la percepción de la distancia:

Factores monoculares o también denominado intervención de un solo ojo en el proceso de percepción visual se subdivide en más factores como la **interposición** de un objeto se verá más cerca por el observador; el **tamaño** dependerá si el objeto está más alejado o cerca al observador; la **gradiente de textura**, la distancia permitirá visualizar la textura densa si está más alejada al observador; la **perspectiva lineal**, si dos líneas paralelas se acercan entre si gradualmente el observador percibirá un punto más alejado; **la perspectiva área**, los objetos al encontrarse en esta condición se verán distantes y borrosos debido a la atmósfera; **sombreado**, los objetos con mayor sombra estarán a mayor profundidad; **claves de altura**, mientras más cercano esta un objeto a la línea del horizonte parecerá más lejano. Los **factores binoculares** intervienen ambos ojos como la **convergencia**, para distancias menores a 6 metros los ojos se alejan entre sí para percibir al a mayor distancia y se juntan cuando el objeto es cercano (Hernandez, 2012). Por lo tanto, para realizar la percepción de distancia dependerá del tipo de intervención si es monocular o binocular.

Figura 8

Percepción visual



Nota. Ejemplo como se percibe la distancia según los factores que intervienen en este.

http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/Psi_cologia/Procesos_psicologicos_basicos/Procesos_psicologicos_basicos-Parte1.pdf. 2012

¿Cómo se percibe el tamaño de los objetos?

Es preciso mencionar que, la distancia y el tamaño están estrechamente interrelacionados es por ello que para percibir la distancia comparamos los tamaños del mismo modo el tamaño se percibe en función a la distancia. Otro factor que influye en la percepción del tamaño de los objetos es la **forma** que tienen los objetos se percibirán grandes; el **fondo** y la **luminosidad** que tiene detrás del objeto también serán factores que influyen en el tamaño del objeto sin importar la distancia (Hernandez, 2012).

La **percepción del olfato** este proceso perceptivo se realiza a través del olfato está estrechamente relacionado con las emociones, con el lado subjetivo del hombre (Hernandez, 2012). Es decir, el sujeto hace juicios de valor de lo percibido en base a lo que siento, a los recuerdos, la experiencia que el estímulo representa.

¿Cómo se percibe el olor?

Para percibir el olor hacemos uso de los umbrales y los umbrales será la cantidad de concentración de una sustancia que se percibe (Hernandez, 2012). La especialista menciona que el umbral detecta aromas en el ambiente, pero identifica dichos aromas. **Características del umbral** varía de sustancia en sustancia, cada persona tiene sensibilidad olfativa diferente dependiendo de la edad y la cantidad de este umbral; las mujeres pueden detectar olores muchos más fácilmente que los hombres y también podemos percibir olores que no están presentes llamados ilusiones del olfato como el olor de las personas puede reconocerse y ser agradables o desagradables (Hernandez, 2012). Dado ello la percepción del olfato está íntimamente relacionada con la memoria y el lenguaje. Al saber que los umbrales permiten conocer los olores.

¿Qué es el olor?

El olor es la impresión que los efluvios producen en el olfato (Real Academia Española, 2019). Es decir, el olor será la emisión de partículas muy pequeñas se desprenden de un objeto o sustancia que producen emociones en el ser humano.

En el proceso de percepción olfativo experimentamos fenómenos como el **fenómeno de adaptación** es la pérdida de la sensibilidad a causa de un estímulo constante no quiere decir que perdimos la sensibilidad, sino que umbral es bajo; el **fenómeno de la punta de la nariz**, trata del reconocimiento de los

olores familiares reconocidos o no (Hernandez, 2012). Es preciso mencionar que los olores pueden cambiar nuestro estado ánimo por ello la relación estrecha con la parte subjetiva del hombre.

La **percepción auditiva** este proceso se realiza a través del oído. El oído capta la vibraciones sonoras del aire y que se codifican como sonidos que varían en frecuencia, tonalidad, volumen del lugar de donde provienen (Hernandez, 2012). La percepción auditiva será la capacidad de comprender los diferentes sonidos emitidos del exterior.

¿Cuál es el proceso de la percepción auditiva?

Al captar el sonido se percibe en base al **tono** y el **volumen** de éste. Para los especialistas de la Real Academia Española (2019) **el tono** será la cualidad de los sonidos, dependiendo de su frecuencia permitirá determinar frecuencias elevadas que serán los tonos elevados y los sonidos de frecuencia baja serán de tono bajo (Hernandez, 2012). Es decir, la percepción del tono será más agudo o más grave. Respecto **al volumen** será la expresión de mayor o menor amplitud de las ondas sonoras captadas del entorno. Es decir, será la escala de la intensidad del sonido.

¿Qué es la localización auditiva?

Es localizar al objeto a través del sonido que emite. En este proceso el sujeto buscará identificar la posición de la fuente sonora. La especialista menciona que el estímulo sonoro llega a nuestros oídos con una diferencia mínima aplicada en frecuencias bajas, este desfase perceptual lo denomina como **diferencia de tiempo interaural** y en frecuencias altas el sonido llegará a tiempos distintos, en intensidades distintas debido a la posición de nuestra cabeza rebotará el estímulo sonoro y provocará que llegue en menor intensidad al segundo oído se le denomina como **diferencia de intensidad interaural** (Hernandez, 2012). La especialista hace una importante aportación debido a que este desfase diferencia de tiempo interaural y la diferencia de intensidad interaural hace que el sujeto capte el estímulo sonoro de manera precisa a diferencia que el estímulo sonoro proviene de manera directa (de frente a la cabeza) será complicado por ende impreciso poder localizar de donde proviene el sonido.

La **percepción táctil**, el principal órgano para realizar este proceso es la piel como fuente de protección ante las inclemencias de la naturaleza, podemos sentir. La piel tiene muchos receptores conocidos como corpúsculo de Pacini (Hernandez, 2012). Debido a la importancia del órgano de la piel como receptor de estímulos. Nos preguntamos lo siguiente:

¿Cómo el proceso perceptivo táctil?

Para realizar este proceso haremos uso de acción de tocar o palpar un objeto (RAE,2019). En el tacto también se da el fenómeno de adaptación. Es decir, la presión constante de un estímulo en la piel hará que el estímulo pierda fuerza por ende no será percibido por la piel. Dentro de los receptores se encuentran las fibras que si el estímulo ejercer presión en ellas conforme pasa el tiempo perderá la sensación del mismo denominado **fibra de adaptación rápida** y si los receptores se encuentran fibras que puede resistir a la presión continua de la piel se llamará **fibras de adaptación lenta** (Hernandez, 2012).

La especialista menciona dos tipos de actos del tacto. La primera es el tacto pasivo, los estímulos tocarán la piel y el segundo el tacto activo se dará cuando el sujeto es quién explora los objetos, busca, se acerca a los estímulos. También manifiesta que el tacto se complementa de la vista para mejorar la experiencia con el estímulo (Hernandez, 2012).

¿Por qué es importante el tacto?

Es importante porque a través de él se percibirá el dolor, la tolerancia del dolor, la temperatura corporal, el movimiento, la aceleración, la orientación; los dos últimos se apoyarán de la vista (Hernandez, 2012).

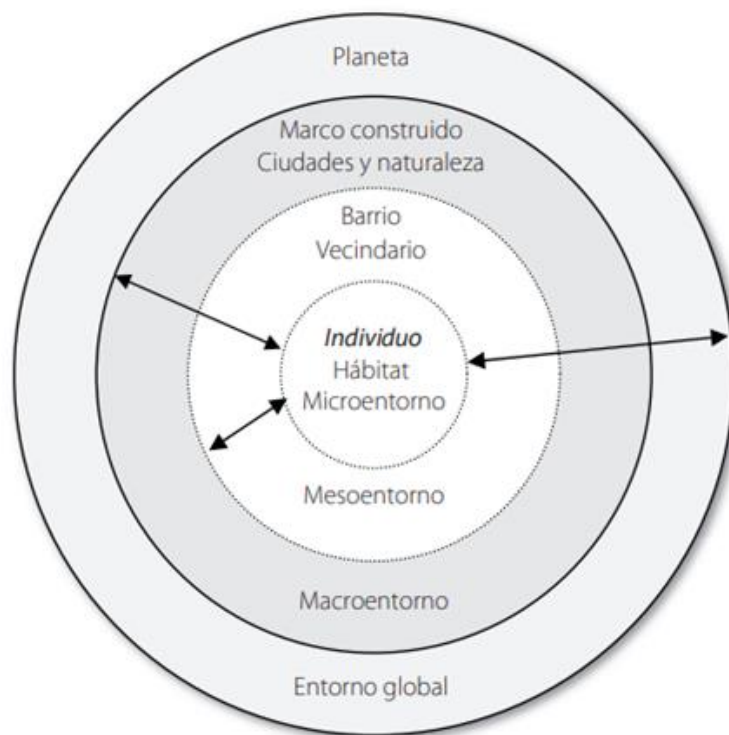
La importancia de conocer los tipos de percepción y como es el proceso de cada uno de ellos explicado desde aspecto psicológico nos lleva a saber cómo conocemos el espacio físico y el entorno que características tiene cada una de ellas.

El paciente percibe a través de los sentidos las cualidades físicas del **espacio curativo** y este influirá de manera positiva en él. Es necesario conocer ¿Qué es el espacio? El espacio es el vacío que hay entre las cosas, susceptible de extenderse uniformemente igual en todas las direcciones. El ser humano vive ocupando espacios, nos movemos en él y lo imaginamos como un contenedor neutro, siempre igual, uniforme, esperando ser ocupado por algo (Calduch, 2001). Si el hombre busca ocupar espacios y en ellos habitar estamos generando

la interacción individual y su entorno. A continuación, presentamos la imagen que explica al individuo como centro de su entorno y como este interactúa con él. A nivel del hábitat se considera el hogar como un espacio que debe transmitir privacidad y a la identidad; a nivel del mesoentorno estará relacionado con espacios públicos o externos; a nivel del macroentorno se abordará la exposición a las molestias externas, el sentimiento de pertenencia, la apropiación y la ciudadanía; y a nivel del entorno global, el compromiso en los comportamientos compatibles con un desarrollo sostenible (Moser, 2014).

Figura 9

Los espacios concéntricos de interacción individuo-entorno



Nota. Relación del individuo con los diferentes espacios concéntricos que lo rodean.

<https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/07/Psicolog%C3%ADa-Ambiental-.pdf>. 2014

¿Qué es el espacio curativo?

Es el espacio o ambiente curativo “es aquel que te proporciona soporte emocional y ayuda a los pacientes y familiares a lidiar con el estrés de la enfermedad” (Cedrés de Bello, 2011,p28). Por lo tanto, Es el medio físico donde el usuario habitará temporalmente para realizar una determina actividad según sus necesidades.

El especialista manifiesta la estrecha relación de los sentidos del hombre en el ambiente, también menciona que, el diseñador juega un papel relevante dentro de un espacio sanador, debe considerar factores como el confort térmico, la calidad del aire, la ubicación y relación de espacios, el mobiliario, eliminar olores desagradables, disminuir los ruidos, debe generar vistas placenteras, correcta iluminación natural, también debe tener en cuenta dentro del diseño el aire acondicionado, las instalaciones eléctricas, gases medicinales. (Cedrés de Bello, 2011).

2.1.2. Subcategoría 2: ¿Qué elementos componen un espacio curativo?

Los elementos de composición del espacio curativo son:

2.1.3.1. Indicador 1: La luz natural

Es el agente físico que hace visible los objetos y será natural porque pertenece a la naturaleza lo cual no tiene mezclas o combinaciones con otros elementos naturales o artificiales (RAE,2019). La luz natural es la fuente de energía que proviene del sol que cubre todo el espectro visible, y al impactar con algún objeto proporciona una gama de colores con variaciones de intensidad, (Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2005). Los especialistas también mencionan que la calidad de la luz natural emitida por el sol dependerá de la latitud, meteorología, época del año, del momento del día, el clima y la calidad del aire.

¿Qué es el espectro visible?

La composición del espectro visible proviene de la luz visible, ésta será el rango o intervalo de ondas electromagnéticas que oscilan entre 380 nm (color violeta) a 700 nm (color rojo) que formarán el espectro visible porque lo verá el ojo humano (Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2005). Dado ello, la luz natural será la energía que nos permite visualizar todo lo que rodea al hombre.

La luz también influirá sobre las personas de manera biológica, visual, psicológica, térmica. La luz y su **efecto biológico** a través de los fotorreceptores situados en el ojo, la luz regula las hormonas de cortisol o también llamadas hormonas del estrés y la melatonina o hormona del sueño de esta manera influencia nuestro reloj biológico y los ritmos fisiológicos. La luz y su **efecto visual** porque estará relacionado con la cantidad y calidad de la luz este efecto influirá en el rendimiento de la realización de nuestras actividades (Alcolea, 2015). La luz y su **efecto psicológico** es el estímulo que influye en el estado de ánimo de las personas debido a factores externos como el tiempo atmosférico, las estaciones del año, las condiciones visuales, el entorno, el brillo, el color y la intensidad de la luz (Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2005). La luz tiene efectos positivos en los pacientes tanto en el aspecto fisiológico, psicológico, visual. A diferencia de la luz artificial, la luz natural nos ayudará a conectar con el exterior a través de los vanos, ayuda en nuestra concentración para realizar alguna actividad, motiva a levantarte y salir.

Al momento que el sol emite los rayos solares y a través de diferentes procesos llega a la tierra este también emite **radiación solar**, lo cual **aumentará la temperatura interior en las edificaciones** reduciendo así el nivel de confort ambiental (López, 2018). Por ello la importancia de optimizar el uso de la luz natural en todos los espacios hospitalarios porque será el mejor antibiótico que se pueda administrar a un paciente.

¿Cuáles serían las estrategias más importantes para el diseño de ambientes curativos?

Debemos **controlar el ingreso de la luz natural de forma directa** al espacio hospitalario para que la radiación solar no eleve la temperatura del espacio interior, para evitar el deslumbramiento y la fatiga visual del paciente (López, 2018). Para los especialistas que realizaron la Norma Técnica de Salud también indican debemos evitar que la luz natural ingrese de forma directa a los siguientes ambientes: **salas de espera, salas de hospitalización, salas de observación y salas de recuperación**; también manifiestan que si las ventanas de la edificación están orientadas al este u oeste se usará elementos arquitectónicos para controlar el ingreso de la luz directa (Dirección General de

Operaciones en Salud, 2015). A continuación, se visualiza que la luz natural no ingresa de manera directa al espacio hospitalario.

Figura 10

Gestión de la luz natural



Nota. En esta figura se observa que la luz del sol en verano no debería ingresar de forma directa al espacio hospitalario a diferencia de días nublados que si se debería permitir que ingrese la luz solar.

<https://hospitecnia.com/documentacion/articulos/luz-natural-4-0/> . 2018

Otra estrategia es la **forma, la ubicación y la orientación** del edificio donde se está proyectando. También dependerá de la **latitud y el clima** donde se encuentra. El **tipo ventana** que se desea usar pueden ser ventanas altas, ventanas bajas, claraboyas o la iluminación cenital, esta estrategia dependerá del ambiente al que desea iluminar. Finalmente el **tipo de cristal** que se empleará en las ventanas (Cornejo, 2017). En conclusión, las estrategias para emplear de manera óptima la luz natural dependerá de aspectos formales, del empleo de elementos arquitectónicos, de la calidad y tipología del material para los vanos, de las características climatológicas del lugar donde se proyectará la construcción de la edificación.

Figura 11

Tipo de ventana del Hospital Quirón Málaga de Barcelona



Nota. En el Hospital Quirón Málaga de Barcelona diseñaron habitaciones con ventanas a la altura de la cama para iluminar generar excelentes vistas al exterior y otra en la parte para iluminar en cielorraso.

<https://www.quironsalud.es/hospital-madrid/es/sala-prensa/presskit/edificios-curan-instalaciones-hospitalarias-vanguardia.ficheros/136602-Parte%20.%20La%20luz.pdf>.

s.f.

En conclusión, las estrategias para emplear de manera óptima la luz natural dependerá de aspectos formales, del empleo de elementos arquitectónicos, de la calidad y tipología del material para los vanos, de las características climatológicas del lugar donde se proyectará la construcción de la edificación.

Figura 12

Elementos arquitectónicos para controlar el ingreso de la luz natural



Nota. En esta figura se observa un tipo de elemento arquitectónico que puede controlar el ingreso directo de la luz natural.

<https://hospitecnia.com/documentacion/articulos/luz-natural-4-0/> . 2018

2.1.3.2. Indicador 2: La ventilación natural

Es otro elemento arquitectónico de composición del espacio curativo. La ventilación es introducir el aire exterior a un edificio o espacio interior para su distribución en el interior. Los especialistas indican que la ventilación en edificios se caracteriza por **tres elementos básicos**. Primer elemento es la **tasa de ventilación** es la cantidad y calidad del aire que se introduce al espacio interior de una edificación. El segundo elemento es la **dirección del flujo de aire** será de la zona limpia a la zona sucia. El tercer elemento **modo de distribución o patrón del flujo de aire**, el aire exterior debe distribuirse por todo el espacio interior para ventilar los espacios de la edificación (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Los especialistas definen la **ventilación natural** como la utilización de las fuerzas naturales para introducir el aire y distribuir el aire exterior en un edificio.

¿Ventajas de la ventilación natural?

Una de las **ventajas** de la ventilación natural es que ésta será apropiada para climas cálidos y templados; el costo de inversión, funcionamiento y mantenimiento es menor con este tipo de ventilación; es capaz de lograr tasas de ventilación elevadas y la mayor posibilidad de actuar sobre el ambiente para los ocupantes (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Podemos decir lo que manifiestan los especialistas de la OPS que la ventilación natural no es recomendado para climas fríos ya que las grandes ventajas que este tipo de

ventilación puede traer en climas cálidos y templados.

La **relación** estrecha que existe entre **ventilación y las infecciones** es debido a que una insuficiente ventilación aumenta la transmisión de enfermedades. Dado ello los especialistas de OPS mencionan que la falta de ventilación o la tasa de ventilación baja están asociadas con mayores tasas de infección o brotes de enfermedades de transmisión aérea; los espacios mejor ventilados tienen un riesgo menor de transmisión de infecciones aéreas (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Por ello la importancia de ventilar los espacios hospitalarios de manera mecánica, híbrida o natural para evitar la transmisión de infecciones aéreas en el usuario y crear espacios frescos, oxigenados para él.

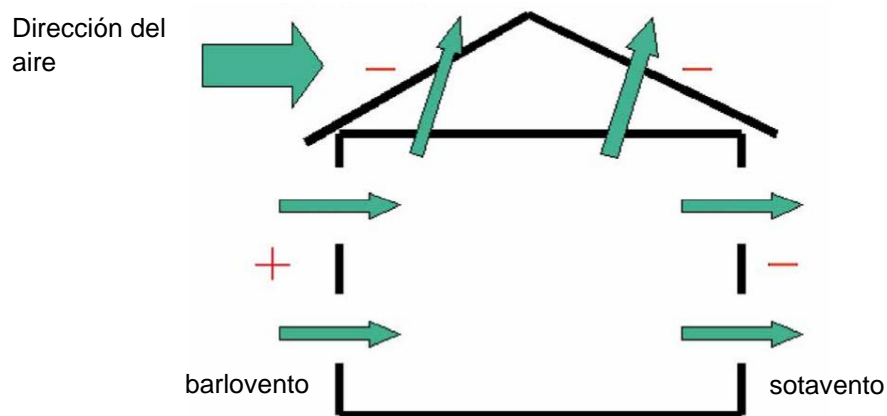
Recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud para aplicación de ventilación natural. La OMS considera necesario la ventilación adecuada de todas zonas asistenciales de los establecimientos de salud para prevenir la infecciones de transmisión aérea; las tasas de ventilación mínima media por hora deben estar proporcionado de la siguiente manera: tasa de ventilación media por hora será 160 l/s/paciente, en salas de prevención de la transmisión aérea con un mínimo de 80 l/s/paciente, para los servicios hospitalarios generales y los servicios de consultas externas será 60 l/s/paciente, para los pasillos y otros lugares de paso sin un número fijo de pacientes es 2,5 l/s/m³; el flujo del aire general lleve el aire de la fuente de patógenos a zonas donde la dilución sea suficiente y de preferencia al exterior; para los espacios donde se generan aerosoles asociados a la transmisión de patógenos la ventilación natural debe cumplir como mínimo la segunda y tercera recomendación (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Los espacios hospitalarios para aislados serán ventilarlos siguiendo los criterios de recomendación de los especialistas de la Organización Mundial de la Salud como la ventilación mínima de 80 l/s/paciente porque este tipo de ambiente los pacientes tienen infecciones de transmisión aérea.

Principios de las fuerzas naturales de la ventilación natural en la edificación para prevenir la transmisión de infecciones áreas serán: la **presión del viento**, se refiere al impacto directo del viento con el edificio inducirá una presión positiva (barlovento) sobre la fachada y una presión negativa en la edificación por la fuerza opuesta de edificación (sotavento) estas dos presiones del viento hará circular el aire desde las aberturas del barlovento; de alta presión;

hacia las aberturas del sotavento; de baja presión. (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Es decir, la presión del viento causará dos presiones positivas porque será el primer impacto de alta presión y negativa será de baja presión lo que permitirá que el aire circule en el espacio y sale al exterior. El siguiente gráfico explica la dirección del viento y presión que ejerce en la edificación y en el espacio exterior.

Figura 13

Dirección del flujo de aire inducidos por el viento en un edificio



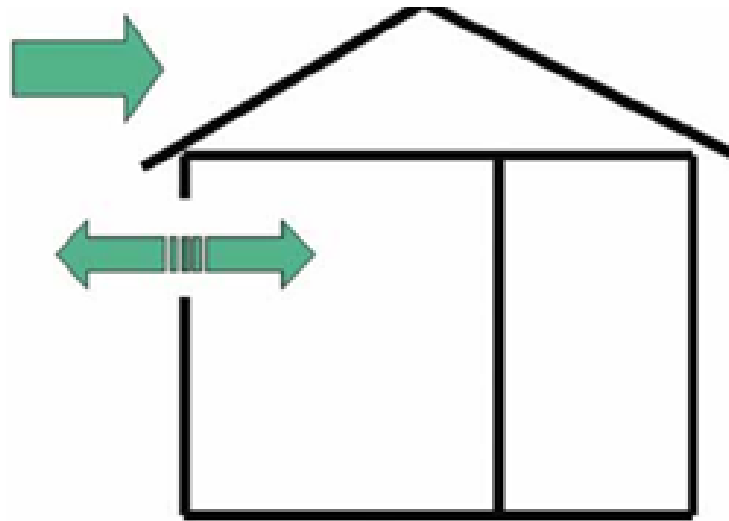
Nota. Se visualiza la dirección del flujo del viento cuando ingresa al espacio hospitalario. El primer impacto de viento con la parte exterior del edificio se llamará barlovento y el siguiente se denominará sotavento.

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25mar11.pdf. 2010

La ventilación unilateral de las habitaciones herméticamente cerradas se dará por las fluctuaciones de presión y no por las presiones medias del viento. Con este tipo de ventilación se pueden dar fugas significativas alrededor de los puntos de acceso a la habitación y tener un solo acceso no se puede lograr los cambios de aire por aire (ACH) (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). En la siguiente imagen se observa un ambiente con solo acceso de aire, este ingresará y saldrá por el mismo ducto.

Figura 14

Ventilación unilateral generada por las fluctuaciones de presión



Nota. Representación de la ventilación unilateral porque el ingreso del flujo de aire es a través de un solo vano.

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25mar11.pdf. 2010

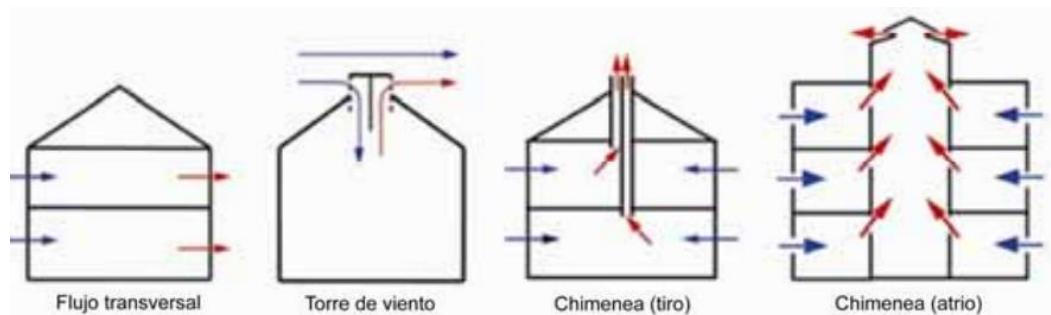
La **presión de chimenea** (stack o tiro) se denomina así porque el viento que ingresa al edificio por las aberturas inferiores se escapa por las aberturas superiores, este flujo generado por efecto chimenea dependerá de la temperatura (gradiente solar), la densidad interior y exterior del ambiente. Si temperatura es más caliente que el exterior será más denso y subirá para salir hacia el exterior (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). Es decir, ingresará el viento desde exterior al ambiente cálido y esta temperatura cálida se esfumará por la abertura superior simulando así el efecto chimenea. En conclusión, la presión del viento y la presión chimenea serán las fuerzas naturales para controlar la entrada del aire y su desplazamiento dentro de la edificación. Estas dos fuerzas pueden combinarse según nuestra conveniencia buscando el diseño de un sistema óptimo de ventilación natural.

Gracias a estas fuerzas naturales existen **cuatro sistemas de diseño de ventilación natural**. El primer sistema es **flujo cruzado** o también llamada como ventilación cruzada porque no habrá obstáculos que puedan impedir el ingreso y la salida del viento; el segundo sistema es la **torre de viento** por un lado

captará el aire (presión positiva) esta captación de aire dependerá de la dirección de los vientos para que el otro lado pueda extraer el aire (presión negativa); el tercer sistema es **chimenea extracción simple** porque el flujo de aire ingresará por vanos inferiores y saldrá a través de un ducto por el techo de la edificación según la gradiente de densidad (temperatura) y por último el cuarto sistema **chimenea atrio solar** grande que se calienta por la radiación solar e induce el movimiento del aire debido a las gradientes de densidad (temperatura); sin la radiación solar el atrio solo proporciona una ventilación mínima (Organización Panamericana de la Salud (OPS), 2009). A continuación, podemos observar cómo funciona los cuatros sistemas de ventilación natural.

Figura 15

Sistemas de ventilación natural



Nota. Sistemas de ventilación recomendado por la Organización mundial de la salud.

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25_mar11.pdf.2010

Para diseñar un edificio con ventilación natural es necesario conocer el patrón de flujo de aire deseado, desde las aberturas de entrada hasta as aberturas de salida; identificar las fuerzas naturales para obtener el flujo de aire deseado y finalmente determinar las dimensiones de los vanos y las estrategias de regulación del viento.

2.1.3.3. Indicador 3: El confort térmico

La palabra confort significa el bienestar o comodidad material y térmico significa conservar la temperatura (RAE,2019). Podemos decir de la combinación de estos términos que el confort térmico es la propiedad de conservar la temperatura para sentir comodidad en un ambiente. Para los especialistas (Normas ISO,2007) el confort térmico es una condición mental en

la que se expresa la satisfacción con el ambiente. El usuario habitará un ambiente permanentemente o temporalmente y es quién sentirá un espacio de confort o comodidad, para ello es relevante saber que el hombre mantiene la temperatura corporal aproximadamente de 37°C, independientemente de las condiciones ambientales del entorno (Multimat laguardia&moreira, 2017). Los especialistas también mencionan que el cuerpo del hombre buscará el equilibrio entre el calor que se produce, dependerá del nivel metabólico o de la actividad que realiza el músculo y el calor que se pierde, dependerá del nivel de ropa y los factores ambientales.

Nivel metabólico o de actividad es la cantidad de energía producida por nuestro metabolismo dependiendo de la actividad muscular que realizamos. La unidad de medida del metabolismo es Met (Multimat laguardia&moreira, 2017). Es decir, el metabolismo es la energía producida por todos los alimentos que ingerimos. En la siguiente imagen podemos observar la tasa de calor generado por las actividades comunes que el ser humano realiza y la unidad de medida es en watts por metro cuadrado de piel, Met y watts por persona.

Figura 16

Tasas de calor metabólico excedente según el nivel de actividad

Actividad	W/m ²	Met	W/pers
Dormir	40	0.7	72
Estar acostado (despierto)	45	0.8	81
Estar sentado en reposo	60	1.0	108
Estar sentado con actividad ligera	64	1.1	115
Estar de pie sin movimiento	70	1.2	126
Estar de pie con actividad ligera	78	1.3	140
Estar de pie con actividad moderada (industria ligera)	93	1.6	167
Trabajo manual ligero, cocinar	100	1.7	180
Caminar en horizontal (2 km/h)	110	1.9	198
Bailar (actividad social)	111	1.9	200
Construcción ligera	125	2.2	225
Trabajo manual moderado, ejercicio ligero	139	2.4	250
Lavar platos	145	2.5	261
Limpieza doméstica	150	2.6	270
Ejercicio moderado	167	2.9	300
Lavar a mano, planchar	170	2.9	306
Construcción moderada	180	3.1	324
Caminando en horizontal (5 km/h)	200	3.4	360
Trabajo manual pesado	235	4.1	423
Ejercicio intenso	250	4.3	450
Construcción pesada	275	4.7	495
Ejercicio y trabajo muy intensos	450	7.8	810
Correr (15 km/h)	550	9.5	990

Nota. En esta figura se observa las actividades cotidianas uno realiza he incrementa el calor dentro de un espacio.

<https://www.seiscubos.com/conocimiento/confort-termico-y-cuerpo-humano> . 2019

Estas **tasas de generación de calor** excedente son **útiles** para **evaluar los requerimientos de confort** del usuario según las actividades que realizan y para **estimar el calor** que el usuario aporta al espacio donde se encuentra (Revista digital Seiscubos, 2019).

Nivel de ropa, las prendas de vestir que uno usa determinarán el nivel de aislamiento y reducir las pérdidas de calor del cuerpo humano. A partir de este enfoque que clasificaron la ropa de acuerdo con su valor de aislamiento. La unidad de medida de este nivel es Clo (clothing). La valorización de esta unidad de medida Clo representará de resistencia térmica según las prendas que uno tiene puesto por ejemplo el valor 0.0 cuando la persona esta desnuda (Seiscubos, 2019). La resistencia térmica está condicionada por el tipo, la calidad y la cantidad de prendas de vestir que una persona pueda usar para buscar el confort térmico. A continuación, se presenta estos valores de resistencia térmica.

Figura 17

Valores de Clo y resistencia térmica de diferentes prendas de vestir

Prenda de vestir	Clo	m ² -K/W	Prenda de vestir	Clo	m ² -K/W
Desnudez			Pantalones		
Ninguna prenda	0.00	0.000	Pantalones cortos	0.06	0.009
Ropa interior inferior			Pantalones ligeros	0.20	0.031
Medias	0.02	0.003	Pantalones normales	0.25	0.039
Bragas y calzoncillos	0.04	0.006	Pantalones de franela	0.28	0.043
Calzoncillo 1/2 pierna de lana	0.06	0.009	De alto aislamiento		
Calzoncillo pierna entera	0.10	0.016	Suéter chaleco	0.12	0.019
Ropa interior superior			Suéter fino	0.20	0.031
Sujetador	0.01	0.002	Suéter fino cuello de cisne	0.26	0.040
Camiseta sin mangas	0.06	0.009	Suéter normal	0.28	0.043
Camiseta manga corta	0.09	0.014	Suéter grueso	0.35	0.054
Camiseta manga larga	0.12	0.019	Chaqueta ligera de verano	0.25	0.039
Camiseta térmica nylon	0.14	0.022	Chaqueta normal	0.35	0.054
Camisas			Multicomponente relleno	1.03	0.160
Camisa manga corta	0.09	0.014	Abrigos		
Blusa ligera, manga larga	0.15	0.023	Abrigo	0.60	0.093
Camisa ligera, manga larga	0.20	0.031	Sobreabrigo	0.52	0.081
Camisa normal, manga larga	0.25	0.039	Gabardina	0.55	0.085
Camisa franela, manga larga	0.30	0.047	Calzado		
Blusa larga de cuello de cisne	0.34	0.053	Calcetines normales	0.02	0.003
Falda, vestido			Calcetines gruesos tobillos	0.05	0.008
Falda ligera, 15 cm sobre rodilla	0.10	0.016	Calcetines gruesos largos	0.10	0.016
Falda ligera, 15 cm bajo rodilla	0.18	0.028	Zapato suela fina	0.02	0.003
Falda gruesa hasta la rodilla	0.25	0.039	Zapato suela gruesa	0.04	0.006
Vestido ligero sin mangas	0.25	0.039	Botas	0.10	0.016
Vestido de invierno manga larga	0.40	0.062	Guantes	0.05	0.008

Nota. En esta figura se observa las prendas de vestir que incrementan el nivel de calor en el cuerpo dentro de un espacio.

<https://www.seiscubos.com/conocimiento/confort-termico-y-cuerpo-humano> .2019

Los **factores ambientales** es otra condicionante para mantener el confort térmico de un ambiente como **la temperatura del aire (Ta)** determina cuánto calor pierde el cuerpo por el aire debido a su propagación en el medio. La temperatura del aire será óptima para conseguir el confort térmico siempre y cuando la humedad, la velocidad del aire y el calor radiante no influyen mucho en el clima del espacio interior. Se medirá con un bulbo seco para saber la evaluación térmica de un espacio (Blender, 2015). A continuación, visualizaremos la imagen de una tabla que el Ministerio de Energías y Minas recomienda como rango de confort térmico en las instalaciones sanitarias en el Perú.

Figura 18

Relación de indicadores de confort recomendados para los establecimientos de salud

Recinto	Iluminación (lux)	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)	Renovación de aire por hora (RAH)
Hospitalización	300	21-24	40-60	6
Laboratorio	750	21-26	40-60	6-12
Farmacia	750	21-26	40-60	6-12
Sala de espera	200	19-23	40-60	6
Sala de Tratamiento	300 - 500	21-26	40-60	6
Dermatología	500	20-24	40-60	2
UCI	750	20-24	40-60	6
Salas Quirúrgicas	500 - 1000	18-26	40-60	15-20
Emergencias	500	20-24	40-60	6-12
Salas pre/pos operatorios	750	21-26	40-60	6
Oficinas	500	20-25	40-60	2
Administración	500	20-25	40-60	2
Vestuario	150 - 200	20-26	40-60	2
Servicios higiénicos	150 - 200	20-24	40-60	6
Pasillos	50 - 200	19-25	40-60	2

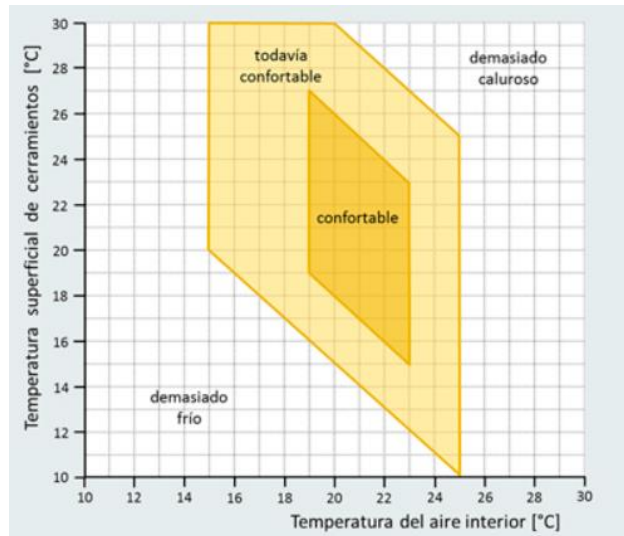
Nota. En esta figura se destaca el grado de temperatura que se deben manejar dentro de los espacios hospitalarios según su función y el equipamiento.

http://www.minem.gob.pe/minem/archivos/file/DGEE/eficiencia%20energetica/publicaciones/guias/3_%20guia%20hospitales%20DGEE.pdf .s.f.

La **temperatura radiante media** (T_{rm}). La temperatura radiante media representa es la propagación del calor emitido por los elementos del entorno y se compone de las temperaturas de las superficies de un espacio físico. Es deseable que el valor no difiera mucho de la temperatura del aire (Blender, 2015)

Figura 19

Confort térmico en función de la temperatura del aire y la temperatura de superficies



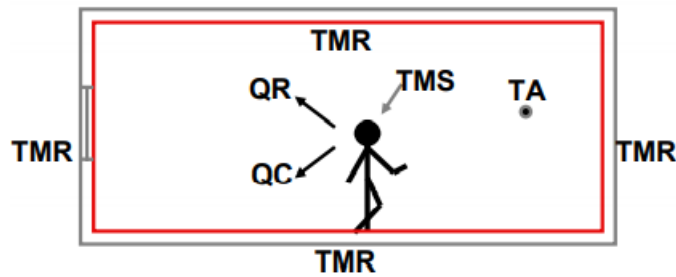
Nota. La temperatura confortable oscila entre 19°C a 23°C.

<http://www.arquitecturayenergia.cl/home/el-confort-termico/> . 2015

La **temperatura operativa (T_o)** es una combinación de la temperatura del aire T_a y la T_{rm} y es útil para la evaluación del confort térmico (Multimat laguardia&moreira, 2017). En la siguiente imagen podemos visualizar al usuario en un espacio interior y los factores ambientales que influyen en él.

Figura 20

Influencia de los factores térmicos en el usuario



Transmisión por convección $Q_C = h_C \cdot (T_{MS} - T_A)$

Transmisión por radiación $Q_R = h_R \cdot (T_{MS} - T_{MR})$

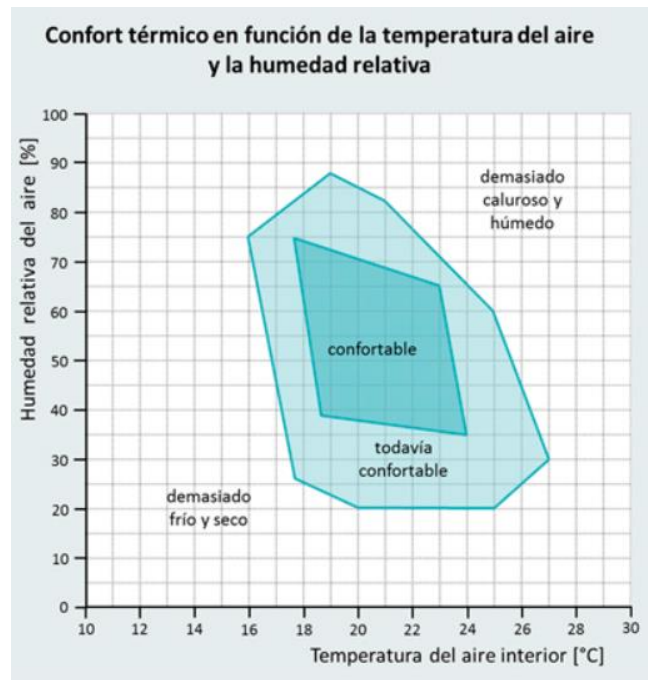
Transmisión global $Q_C + Q_R = (h_C + h_R) \cdot (T_{MS} - T_0)$

Nota. Se visualiza al usuario en el espacio interior y cómo influyen los factores térmicos en él. <https://multimat.es/wp-content/uploads/2017/05/Principios-basicos-instalaciones-domesticas-multimat.pdf> . 2017

La **humedad relativa del aire** en hombre permite la evaporación de humedad de la piel, este proceso se realiza porque el aire seco absorbe la humedad y enfría el cuerpo (Blender, 2015). Para el especialista la humedad favorable para la salud del hombre es oscila entre los 30 a 40% como mínimo y 60 a 70% como máximo.

Figura 21

Confort térmico en función de la temperatura del aire y la humedad relativa



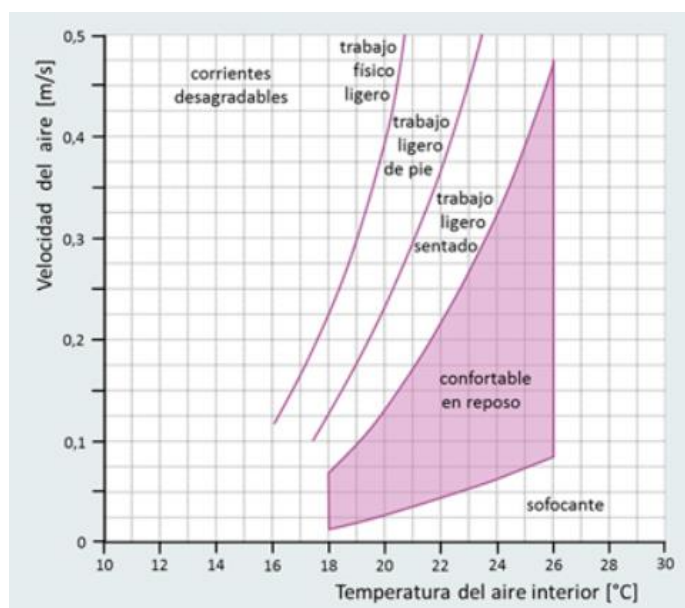
Nota. El confort térmico en función a la temperatura del aire será 19°C a 25°C y la humedad será 30% a 70%.

<http://www.arquitecturayenergia.cl/home/el-confort-termico/> . 2015

Para conseguir en confort térmico en función a la temperatura del aire y la humedad. El especialista menciona el aire emitido por los elementos del entorno sobre las superficies de espacio físico aumentará la temperatura corporal por convección y la humedad de este espacio lo enfriará por la evaporación. También menciona tres características principales del movimiento del aire. La primera que la velocidad del aire hasta 0,1 m/s nose percibe, segundo que el movimiento del aire que oscilan entre 0.1 a 0.2 m/s es agradable y deseable para el hombre y por último que el movimiento del aire influye en la pérdida de calor corporal (Blender, 2015).

Figura 22

Confort térmico en función de la temperatura del aire y la velocidad del aire



Nota. La temperatura del aire interior oscila entre 18°C a 26°C a una velocidad del aire de 0.05 a 0.5 m/s.

<http://www.arquitecturayenergia.cl/home/el-confort-termico/> . 2015

El confort térmico de un ambiente estará condicionado por tres elementos. Dos ellas relacionadas directamente con buscar la resistencia de calor (prendas de vestir); la tasa de generación de calor (metabolismo) que realiza el usuario y los factores ambientales como la temperatura del aire, temperatura radiante media, la temperatura operativa, la velocidad del aire, humedad relativa.

2.1.3.4. Indicador 4: Control del ruido

El ruido en los espacios hospitalarios es debido a que este ha aumentado de 40 decibeles a 70 decibeles por agentes internos (equipos médicos, sistemas mecánicos) y externos impactando de manera negativa en los pacientes. La Organización Mundial de la Salud recomienda un nivel de sonido de 35 decibeles en el interior espacio hospitalario o estancias donde se tratan a los pacientes (Seissamed, 2017).

Los especialistas recomiendan estrategias para disminuir el ruido y las vibraciones: la evaluación del entorno exterior para identificar los agentes que

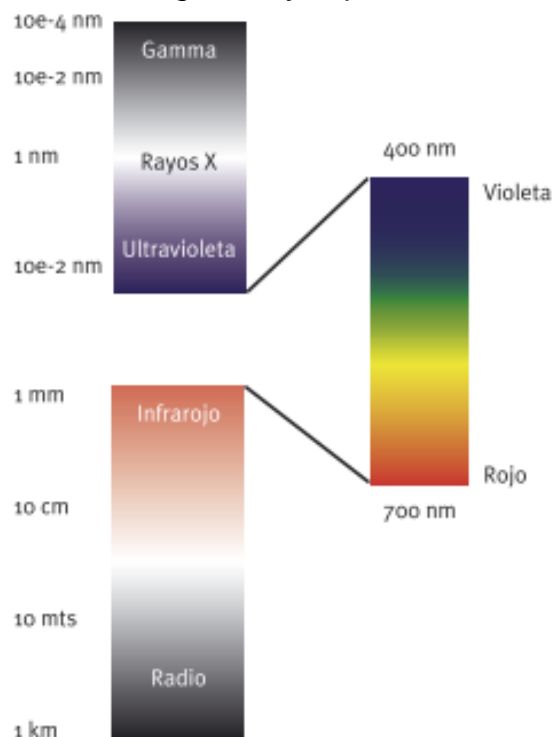
generan sonidos altos que llegaran a ser ruidos como las torres de enfriamiento, las ambulancias, el entorno urbano (escuelas, parques, estaciones de trenes, viabilidad); reducir o eliminar las penetraciones de los sonidos a través de las paredes; reducir la transmisión de sonido de los sistemas mecánicos; separar a los pacientes de fuentes de ruido; diseñar las habitaciones para disminuir las superficies rectas y paralelas debido a que estas generan ondas de sonidos de un espacio a otro, produciendo respuestas perturbadoras para los pacientes; disminuir ruidos de los equipos; incrementar la distancia entre la fuente del ruido y los pacientes; incluir pantallas de absorción entre los pacientes para disminuir los ruidos que emiten otras personas; incluir estructuras absorbentes como en los techos, cielorraso y falso cielorraso, en las paredes (Seisamed, 2019).

2.1.3.5. Indicador 5: El color

Es la propiedad de la luz reflejada sobre un objeto que depende de su longitud de onda. Cada una de las siete radiaciones en que se descompone la luz blanca del sol al atravesar por un prisma óptico forma un color; esto se llama espectro cromático, y los colores, formados son: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violáceo. La luz y los colores, afectan a los seres de varias maneras, existen efectos generales y particulares, y ambos son de gran importancia para los seres vivos. Ante la exposición de un color se produce una alteración en el campo electromagnético del ser que se somete a la acción de determinado color. Otra de las manifestaciones es la predilección por determinado color que manifiesta un ser, lo que dependerá de muchos factores personales, culturales, anímicos, o como amaneció en este día etc. La influencia que ejerce el color sobre en el estado de ánimo de una persona podrá mejorar la recuperación de los pacientes (Guerrero, 2013). La siguiente imagen se visualiza las siete radiaciones en que descompone la luz blanca del sol.

Figura 23

Espectro de radiación electromagnética y espectro cromático respectivamente



Nota. La luz del sol emite la radiación electromagnética desde el radio hasta gamma y el ojo humano percibe en espectro cromático desde el color rojo hasta el color violeta.
https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10055_GT_aprovechamiento_luz_natural_05_ff12ae5a.pdf . 2005

A continuación, se explican los colores del espectro cromático y los colores de un fabricante y que es lo transmite cada color al paciente, de esta forma poder aplicarlo en los espacios hospitalarios.

El **color rojo** se interpreta como cálido o picante. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más largas del espectro. Los colores cálidos de esta zona de la paleta incluyen frambuesa, fresa, cereza, sandía, colorete, geranio, arándano, granate, burdeos, vino, rubí y carmesí, que tienen la sensación de avanzar hacia el espectador (Novak, 2012).

Figura 24

Interpretación del color rojo

rojo	Rojo :
	<ul style="list-style-type: none">• Capta la atención• Considerado apasionado• Crea vitalidad• Fomenta el movimiento• Genera entusiasmo• Aumenta la frecuencia del pulso• Promueve la alerta• Impulsa la acción• Estimula el apetito• Sugiere fuerza

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color rojo.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=92

8. 2012

El **color rosado** se interpretará como cálido o picante. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más largas del espectro. Los colores de esta área de la paleta incluyen: rosa, magenta, malva, fucsia, rosa fuerte, rosa impactante, chicle, clavel, primula, rosa pétalo, rubor, peonía y polvo (Novak, 2012).

Figura 25

Interpretación del color rosado

Rosado	Rosa :
	<ul style="list-style-type: none">• Considerado tierno• Transmite una disposición delicada• Expresa calidad femenina• Implica inocencia• Inspira compasión• Fomenta el afecto• Promueve una impresión saludable• Irradia una actitud solidaria

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color

rosado. https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=92

28. 2012

El **color naranja** se interpretará como cálido o cálido. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más largas del espectro. Los colores cálidos de esta área de la paleta incluyen melón, arcilla, salmón, coral, melocotón, albaricoque, óxido, terracota, camarón, cobre, mango, caléndula y canela y tienen la sensación de avanzar hacia el espectador (Novak, 2012).

Figura 26

Interpretación del color naranja

naranja	Naranja :
	<ul style="list-style-type: none">• Considerado divertido• Fomenta el movimiento• Expresa emoción• Naturaleza gregaria • Implica buen humor• Invita la amabilidad • Actitud juguetona• Espíritu agradable• Sugiere poder

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color naranja. https://continuingeducation.bnpmmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

El color amarillo se interpretará como cálido o picante. Estos provienen de las longitudes de onda más largas del espectro. Los colores cálidos de esta zona de la paleta incluyen ocre, ranúnculo, oro, almendra, limón, miel, latón, cítricos, girasol, forsitia, jonquil, margarita y sol y tienen la sensación de avanzar hacia el espectador (Novak, 2012).

Figura 27

Interpretación del color amarillo


Amarillo	Amarillo :
	<ul style="list-style-type: none">• Transmite ligereza• Fomenta la espontaneidad• Expresa precaución• Indica innovación• Implica espíritu libre• Inspira creatividad• Ofrece entusiasmo y alegría• Irradia calidez• Aumenta el nivel de alerta

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color amarillo. https://continuingeducation.bnpmmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

El **color verde** se interpretará como frío o frío. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más cortas del espectro. Los verdes que son más amarillos se consideran más cálidos. Los verdes que son más azules se consideran más fríos. Los colores de esta área de la paleta incluyen salvia, musgo, lima, menta, cazador, celadón, olivo, árbol de hoja perenne, hoja, esmeralda, helecho, aguacate, pasto, abeto, trébol y acebo y tienen la sensación de alejarse del espectador (Novak, 2012).

Figura 28

Interpretación del color verde

	Verde : <ul style="list-style-type: none">• Mejora la concentración• Facilita el juicio• Fomenta la relajación• Ofrece equilibrio	<ul style="list-style-type: none">• Promueve la seguridad• Brinda una atmósfera refrescante• Renueva el espíritu• Sugiere curación
---	---	---

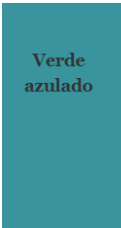
Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color verde.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

El **color verde azulado** se interpretará como frío o frío. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más cortas del espectro. Los colores fríos de esta área de la paleta incluyen huevo de petirrojo, verde azulado, azul verdoso, aguamarina, turquesa, espuma de mar, jade y pavo real y tienen la sensación de alejarse del espectador (Novak, 2012).

Figura 29

Interpretación del color verde azulado

	Teal : <ul style="list-style-type: none">• Atractivo equilibrado• Influencia tranquilizadora• Transmite una calidad única• Comunica elegancia• Expresa refinamiento• Inspira armonía	<ul style="list-style-type: none">• Fomenta la sensibilidad• Atmósfera refrescante• Renueva el espíritu• Comportamiento relajante • Sugiere curación
---	--	---

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color verde azulado.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

El **color azul** se interpretará como frío o frío. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más cortas del espectro. Los colores fríos de esta área de la paleta incluyen azul, delft, cielo, mezclilla, Wedgwood, arándano, real, vincapervinca, cobalto, ultramar y azul marino y tienen la sensación de alejarse del espectador (Novak, 2012).

Figura 30

Interpretación del color azul

Azul	Azul : <ul style="list-style-type: none">• Espiritu calmante• Combate la tensión• Cultiva el conservadurismo• Ofrece serenidad• Promueve la consideración• Proporciona introspección• Proporciona introspección• Naturaleza relajante• Apoya la relajación• Subraya la devoción
------	---

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color azul.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

El color violeta se interpretará como más fríos. Estos tonos provienen de las longitudes de onda más cortas del espectro. Cabe señalar que algunas violetas, que son más azules pueden considerarse más frías mientras que las violetas que son más rojas se sentirán un poco más cálidos. Los colores de esta área de la paleta incluyen iris, amatista, lila, orquídea, violeta, lavandería, ciruela, uva, violeta, berenjena y mora y generalmente tiene la sensación de alejarse de nosotros cuando este frío (Novak, 2012).

Figura 31

Interpretación del color violeta

Violeta	Violeta : <ul style="list-style-type: none">• Permite la meditación• Naturaleza contemplativa• Transmite esencia real• Expresa misterio• Persona introspectiva• Comprensión intuitiva• Naturaleza opulenta• Carácter sensible• Cualidad única• Personalidad caprichosa
---------	--

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en color violeta.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

Los **tonos cálidos** son los tonos tenues que provienen de las longitudes de onda más largas del espectro. Estos colores incluyen caqui, avena, bisque, chocolate, té, postre, tostadas, caoba, crema, paja, vainilla, blanquecino, tostado, gris pardo, beige, marfil, ostra, perla, arena, bronce y marrón y tienen la sensación de avanzar sutilmente hacia el espectador (Novak, 2012).

Figura 32

Interpretación de los colores cálidos

Neutros cálidos	Neutros cálidos :
	<ul style="list-style-type: none">• Actitud cómoda• Naturaleza conservadora• Implica estabilidad• Comunica gracia• Promueve la sensación de seguridad• Sugiere una calidez sutil• Naturaleza versátil

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en los colores neutros.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928. 2012

Los **tonos neutros** fríos se interpretarán como fría. Estos tonos incluyen colores de niebla, ébano, inoxidable, peltre, humo, ceniza, cromo, blanco, escarcha, gris, carbón, pizarra, grafito, plata y tiene la sensación de alejarse sutilmente del espectador (Novak, 2012).

Figura 33

Interpretación de los colores Neutrales fríos

Neutrales fríos	Neutrales fríos :
	<ul style="list-style-type: none">• Implica sofisticación• Naturaleza introspectiva• Atmósfera relajante• Atenúa la respuesta emocional• Sugiere una frialdad sutil• Naturaleza versátil

Nota. Sensaciones y emociones que transmite en colores neutrales fríos.

https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php?L=222&C=928.

2012

Los colores del espectro cromático se **clasifican** según la sensación térmica que producen: los **colores cálidos** transmitirán la sensación de calor, alegría, movimiento dentro de un espacio y estimulan la actividad y energía al transmitir alegría, buena energía y confort. Los colores considerados como cálidos son: rojo, amarillo. Naranja, verde limón y amarilloso verdoso y los **colores fríos** transmitirán calma, serenidad, sentimentalismo, pasividad, amplitud, sensación de frío, los colores considerados fríos son: verde azulado, cian, azul, índigo y violeta (Campoverde, 2018).

2.1.3.6. **Indicador 6: La materialidad**

Es la cualidad del material de los elementos no constructivos del ambiente (RAE,2019). El tipo de material que se usará en cada espacio curativo dependerá de la función que se realice en este. Existen tipos de materiales para elementos no constructivos como los **muros**, estos deben ser antibacterianas, planicie absoluta, sellado hermético, aislamiento de sonido, materiales no inflamables, facilidad de desmontaje (Seisamed, 2020). Se puede usar el sistema de paneles de acero inoxidable, paneles de pvc, paneles de cristal o vidrio (Seisamed, 2020) y el vinil en rollo en ambos casos se pueden usar de piso a techo. En las siguientes imágenes podemos visualizar los paneles con acabado de madera será un elemento cálido y próximo al paciente.

Figura 34

Paneles pvc con acabados en madera



Nota. Espacio hospitalario con acabados de piso a techo con paneles de pvc con detalle de madera.

<https://hospitecnia.com/proyectos/uci-hepatica-hospital-clinic-barcelona/>. 2018

Figura 35

Franja de vinil con diseño de madera aplicado en el revestimiento del muro



Nota. Muros del corredor del espacio hospitalario revestido con vinil con diseño de madera.<https://hospitecnia.com/productos/pol-yrey-revestimientos-sector-sanitario/>. 2019

Los **pisos** en los espacios hospitalarios deben soportar un alto tráfico por la cantidad de flujos que transitan en él, por los equipos y el mobiliario que movilizan en este espacio. Por esta razón deben ser resistentes, no conductores de electricidad y homogéneos, deben ofrecer óptimas cualidades de limpieza, algunos productos serán 100% reciclables (México Equipo archidely, 2015).

Figura 36

Piso de vinil



Nota. El piso del espacio hospitalario puede ser revestido con vinil. <https://www.archdaily.mx/mx/768314/materiales-especial-productos-para-edificios-hospitalarios>.2015

2.1.3.7. Indicador 7: Jardines terapéuticos

Son espacios interiores o exteriores diseñados para las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales los pacientes internados en un espacio hospitalario. Estos espacios abiertos o semi abiertos son el soporte para que el paciente pueda mantener contacto con la realidad y proporcionar bienestar psicofísico (Mulé, 2015). Los jardines terapéuticos serán los espacios que las edificaciones hospitalarias tendrán como parte del tratamiento de la enfermedad de los pacientes y esta pueda influir en recuperación debido a estos espacios alientan al paciente a querer caminar, levantarse.

Figura 37

Hospital de Clairvaux



Nota. Jardín existente en el Hospital de Clairvaux.
https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020_2/Cap%209.pdf . 2015

El especialista menciona que existe **tipologías de jardines terapéuticos**: **Por el grado de actividad** que se realiza en el jardín terapéutico se refiere a la serie de acciones que se pueden hacer desde actividades pasivas hasta las activas (Mulé, 2015). El diseño de este tipo de jardín estará determinado por las acciones que se realizarán en él.

Figura 38

Jardines terapéuticos por el grado de actividad



Nota. Jardín terapéutico donde se desarrollan actividades pasivas.
<http://uncuartopropio.es/jardines-terapeuticos-disenos-que-curan/>. 2014

El autor indica que las actividades pueden ser de **uso pasivo** porque será netamente contemplativos para reducir el estrés y dar soporte emocional al usuario mejorando la sensación de bienestar, sentir libertad (Mulé, 2015). El paciente podrá admirar, contemplar sentar, meditar, reza, descansar, leer, comer, conversar, escribir en el jardín y se clasifican en **jardines meditativos** porque estarán destinados a pensar, reflexionar dedicado a la meditación para evitar sentirse encerrados (efecto pecera) (Mulé, 2015). Será un **jardín meditativo** destinado a meditar y reflexionar.

Figura 39

Jardines meditativos



Nota. Jardines meditativos porque estos espacios permiten cierto grado de privacidad para reflexionar.

<http://arquitecturaterapia.blogspot.com/2011/09/jardines-terapeuticos.html>. 2011

Será **Jardines contemplativos** porque se podrá gozar a través de la desde un espacio interior lo que implicará que los otros sentidos como el tacto, el olfato y el oído no puedan percibir sensaciones porque solo se podrá mirar. (Mulé, 2015). Mayormente este tipo de jardín podría ser aplicado a los pacientes que se encuentran en cama inmovilizados por la enfermedad.

Figura 40

Jardines contemplativos



Nota. Los jardines contemplativos estarán destinados a que el usuario pueda observar los diversos tratamientos que se les dan a este tipo de jardín.

<https://www.archdaily.pe/pe/927294/conoce-los-ganadores-del-concurso-idea-raiz-para-los-jardines-del-hospital-britanico-en-buenos-aires>. 2017

También menciona que pueden ser de **uso activo** porque el usuario experimentará actividades físicas, mentales, sensoriales, de aprendizaje para aprender, enseñar y superar desafíos físicos (Mulé, 2015). Este tipo de uso estará determinado por estado físico del usuario para realizar una actividad como pasear, hacer ejercicios, realizar algún deporte, cultivar, jugar, caminar.

Figura 41

Jardines terapéuticos de uso activo



Nota. Jardines terapéuticos de uso activo el usuario podrá realizar actividades físicas.

<https://www.simbiotia.com/que-es-un-jardin-terapeutico/>. s.f

Al **servicio de una determinada patología médica**, estará determinada por enfermedades del paciente (Mulé, 2015). Para este tipo de jardín se debe tener cuenta el tipo de enfermedad y las necesidades del paciente en este espacio. El especialista menciona ejemplos de algunas tratamientos de jardines según la patología como **los jardines para enfermos de Alzheimer u otras enfermedades mentales** serán espacios con recorridos cerrados, seguros ,sin caminos ciegos, serán espacios cerrados, fáciles limitados (cerrados) de tal forma que el paciente no sienta el efecto pecera, estarán conformados por plantas que les traiga recuerdos, se colocará elementos que ayuden a recuperar la memoria (Mulé, 2015). La importancia de conocer este tipo de jardines y los elementos que deben considerar es debido a la enfermedad de los pacientes deberán ser fáciles de comprender para el paciente. Podemos observar el tratamiento del jardín del Centro de Diurno de Chiavenna.

Figura 42

Centro de Diurno de Chiavenna



Nota. Este jardín pertenece al *Centro de Diurno de Chiavenna* realizado para pacientes con *alzheimer*.
<https://za.pinterest.com/pin/480055641503889101/>. s.f.

Jardines para los centros de desintoxicación y rehabilitación de drogas y alcohol. En su mayoría serán jardines destinadas a actividades recreativas para los pacientes.

Figura 43

Jardín de la serenidad, Hospital Scripps Memorial, San Diego, California USA



Nota. Jardín para el centro de desintoxicación y rehabilitación de drogas y alcohol.
<https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/co>

[nsensus/volumen20/Consensus%2020 2/Cap%209.pdf](https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020%202/Cap%209.pdf). 2015

Jardines para enfermos de HIV/AIDS. El especialista (Mulé, 2015) nuestra como ejemplo el Joel Schapner Memorial Graden al Cardinal Hospital en New York, menciona que eran terrazas deterioradas sin uso que fue transformado en un oasis verde y de color donde los pacientes pueden cultivar, tiene muchos lugares de sombra debido a la medicación, un gimnasio al aire libre y un escenario para karaoke.

Figura 44

Garden al Cardinal Hospital



Nota. Jardines para enfermos de HIV/AIDS.
[https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020 2/Cap%209.pdf](https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus%2020%202/Cap%209.pdf).
2015

El **jardín para enfermos de cáncer.** El especialista (Mulé, 2015) nuestra como ejemplo el jardín del Mount Zion/ University of California San Francisco Medical Center, menciona que el jardín tiene recorridos con bancos para sentarse, goza vegetación y el sonido del agua, lo realizaron los pacientes y un paisajista. Algo que llamó mucho mi atención fue que las personas involucradas con su familia pudieron grabar sus nombres en las losetas que decora el corredor que lleva al jardín.

Figura 45

Centro Médico de la Universidad de California en San Francisco



Nota. Jardín para enfermos de cáncer
<https://www.ucsf.edu/news/2012/07/12342/healing-respite-gardens-ucsf-medical-center-mission-bay> . 2012

Según el espacio a los que se tiene que adecuar, se trata cuando la infraestructura sanitaria no ha sido planificada y diseñada desde un principio por especialistas que incluyan al paisajista entonces se adaptará un parte del edificio a un uso no previsto (Mulé, 2015). El especialista explica 08 tipos de espacios exteriores como jardines unen varios pabellones o también llamados jardines entre edificaciones, jardines en el porche delantero, jardines en el ingreso principal, jardines en los patios, jardines en la plaza del ingreso principal, jardines en las terrazas, y por ultimo los jardines en los techos.

Según el tipo de diseño al que se inspira el paisajista, partirá de un análisis del lugar, del medio ambiente, de necesidades, del costo de realización, del mantenimiento (Mulé, 2015). Esta tipología de diseño está relacionada con los criterios de diseño del paisajista en base al estudio realizado del lugar y el tipo usuario. El autor mencionada cuatro elementos que se deben de tener en cuenta para la proyección de este tipo de espacio exterior.

Primero **la ubicación y planificación de jardines**, se debe tener en cuenta en el proceso de diseño de la infraestructura sanitaria al especialista en paisajes para que pueda decidir la ubicación, la orientación, establecer la función. El acceso, la visibilidad del espacio verde según la necesidad del usuario (Mulé, 2015). El autor también manifiesta que es importante que estos espacios exteriores sean **visibles** sin necesidad de usar carteles de orientación, se pueda controlar el espacio por el personal de salud desde un espacio interior; si no es posible se podrá usar los carteles de orientación y **accesibles** para cada tipo de usuario, desde los pacientes que usan silla de ruedas hasta las pacientes que pueden caminar esto implica que la veredas, pasarelas, recorridos sean lo suficientemente ancho, no resbalosas, sin ranuras.

Segundo las **consideraciones generales**, son los criterios generales que se deben tener en el diseño de estos espacios con accesibilidad a todo tipo de personas, con actividades pasivas o activas, poder elegir entre tener privacidad o no, estar acompañado o no, en sombra o al sol; también será el espacio de tranquilidad, seguridad y socialización (Mulé, 2015). Es preciso mencionar que el jardín debe ser fácil lectura, que podamos comprenderlo con facilidad debido a las a que los pacientes se encuentran con dificultades de orientación y con alteraciones emocionales por la enfermedad.

Tercero serán los **elementos naturales**, se refiere a la exuberante vegetación entre ellos árboles, arbustos, flores, hierbas ornamentales altamente llamativos, que se pueda visualizar el cambio estacional con diferentes tipos de color, follaje, forma, que brinden sombra, que se muevan con la brisa, que las plantas que se selección atraiga a las mariposas y aves para que recuerden sus anécdotas para ello es importante saber para qué tipo estará diseño, donde se ubicara. Si es necesario crear una franja verde para los ambientes que se encuentra alrededor de el para salvaguardar la privacidad de otros pacientes. Si es un medio de terapia como la horticultura es recomendable que la ubicación sea para todo tipo de paciente (Mulé, 2015). Para diseñar jardines debemos tener en cuenta las tipologías de plantas que estas puedan atraer mariposas y aves para que el paciente sienta libertad y pueda impactar en la mente y su espíritu. Los **elementos antrópicos** se evitarán que produzca ruidos, visuales y olores molestos.

2.2. Categoría 2: Diseño del establecimiento de salud

Para desarrollar la segunda categoría es importante conocer ¿Qué es un establecimiento de salud? Es la instalación constituida por el conjunto recurso humano, recurso económico, el equipamiento, el mobiliario y la infraestructura que brindará la atención en salud al usuario en cualquier circunstancia que se encuentre. Esta infraestructura se diseñará de acuerdo a la demanda del lugar donde se pretende plantear, para posteriormente plantear la oferta de servicios que este brindará y pueda ser equipado adecuadamente (Ministerio de Salud Pública de Santo Domingo, 2015).

El Ministerio de Salud clasifica **en tres niveles a los establecimientos de salud** según su complejidad y las actividades que se desarrollarán dentro esta. Los establecimientos de salud de 1° nivel de atención los constituyen las siguientes tipologías la postas de salud de nivel I-1 y I-2; los centros de salud de nivel I-3 realizarán actividades para atención directa a través de la UPSS consulta externa, atención de urgencias y emergencias y por último los centros de salud materno infantil considerados en el nivel I-4 realizarán actividades para atención directa a través de la UPSS consulta externa, atención de urgencias y emergencias y la atención de la gestante en el periodo del parto.

Los establecimientos de salud de 2° nivel de atención están agrupados según el tipo de atención pueden ser generales y atenciones especializadas; los establecimientos de salud de 2° nivel de atención que realizan atenciones generales presentan dos tipologías el II-1 que realiza la atención directa a través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Farmacia, Patología Clínica, Nutrición, Diagnóstico Por Imágenes, Medicina De Rehabilitación, De Esterilización, Centro Hemoterapia Y Banco De Sangre, Anatomía Patología Y Diálisis; el nivel II-2 que realiza la atención directa a través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Unidad De Cuidados Intensivos, Farmacia, Patología Clínica, Nutrición, Diagnóstico Por Imágenes, Medicina De Rehabilitación, Esterilización, Centro Hemoterapia y Banco de Sangre, Anatomía Patología y Diálisis; los establecimientos de salud que realizan la atención especializada está conformado por las siguientes tipologías el II-E que realiza la atención directa a

través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, Farmacia, Patología Clínica, Nutrición.

Los establecimientos de salud de 3° nivel de atención están agrupados según el tipo de atención pueden ser generales y atenciones especializadas; los establecimientos de salud de 3° nivel de atención que realizan atenciones generales presentan una tipología el nivel III-1 que realiza la atención directa a través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, La Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Farmacia, Patología Clínica, Nutrición, Diagnóstico Por Imágenes, Medicina De Rehabilitación, De Esterilización, Centro Hemoterapia y Banco De Sangre, Anatomía Patología y Diálisis; los establecimientos de salud de 3° nivel de atención que realizan atenciones especializadas presentan dos tipologías el nivel III-E que realiza la atención directa a través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, De Farmacia, Patología Clínica, Nutrición, Diagnóstico Por Imágenes; los establecimientos de salud de 3° nivel de atención que realizan atenciones generales presentan una tipología el nivel III-2 que realiza la atención directa a través de las siguientes UPSS: Consulta Externa, Hospitalización, Emergencia, Centro Obstétrico, Centro Quirúrgico, Farmacia, Patología Clínica, Nutrición, Diagnóstico por Imágenes, Medicina de Rehabilitación, Central Esterilización, Centro Hemoterapia y Banco de Sangre, Anatomía Patología y Diálisis. La siguiente figura se observa la clasificación de los establecimientos de salud.

Figura 46

Clasificación por niveles de los establecimientos de Salud

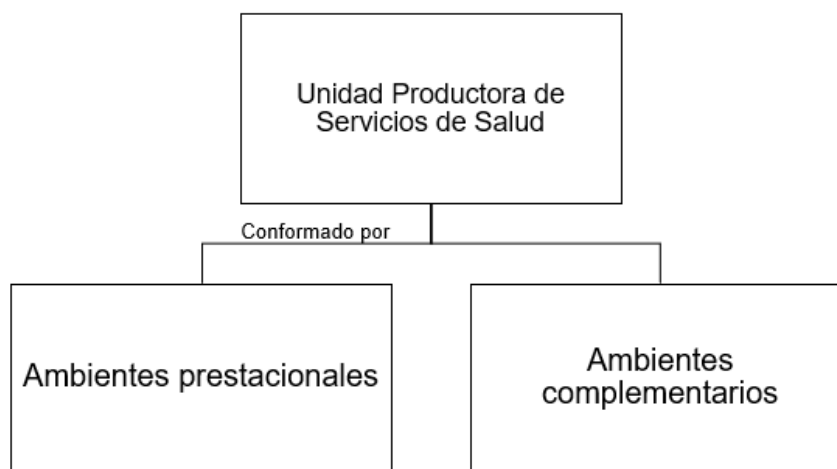
	PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN (CON POBLACIÓN ASIGNADA)				SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN			TERCER NIVEL DE ATENCIÓN		
					ATENCIÓN GENERAL		ATENCIÓN ESPECIALIZADA	ATENCIÓN GENERAL		ATENCIÓN ESPECIALIZADA
	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-E	III-2
UPSS/ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DIRECTA OBLIGATORIAS	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA	UPSS CONSULTA EXTERNA
				Internamiento	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN	UPSS HOSPITALIZACIÓN
	Atención de Urgencias y Emergencias				UPSS EMERGENCIA	UPSS EMERGENCIA		UPSS EMERGENCIA		UPSS EMERGENCIA
	Atención de Parto			Atención de la gestante en el Perio de Parto	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO	UPSS CENTRO OBSTÉTRICO		UPSS CENTRO OBSTÉTRICO		UPSS CENTRO OBSTÉTRICO
				UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	UPSS CENTRO QUIRÚRGICO		UPSS CENTRO QUIRÚRGICO		UPSS CENTRO QUIRÚRGICO	
					UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS		UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS		UPSS UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	
UPSS/ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE SOPORTE OBLIGATORIAS			UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA	UPSS FARMACIA
			UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA	UPSS PATOLOGÍA CLÍNICA
	Nutrición Integral				UPSS NUTRICIÓN	UPSS NUTRICIÓN	UPSS NUTRICIÓN	UPSS NUTRICIÓN	UPSS NUTRICIÓN	UPSS NUTRICIÓN
			ECOGRAFÍA	RADIOLOGÍA	UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES		UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES	UPSS DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES
	Rehabilitación Basada en la Comunidad				UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN	UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN		UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN		UPSS MEDICINA DE REHABILITACIÓN
	Desinfección Y Esterilización				UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN		UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN		UPSS CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
					UPSS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	UPSS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		UPSS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE		UPSS CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE
					ANATOMÍA PATOLÓGICA	UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA		UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA		UPSS ANATOMÍA PATOLÓGICA
					Diálisis	Diálisis		UPSS HEMODIÁLISIS		UPSS HEMODIÁLISIS

Nota. Los establecimientos de salud están clasificados en tres niveles según su capacidad instalada. Fuente: NTS N°021-MINSA/DGSP-V.03. 2015

El objeto de estudio de esta investigación será el establecimiento de 3° de nivel atención III-1. El conjunto de ambientes que albergan actividades principales relacionadas a la atención directa de la salud conforma ambientes prestacionales, el conjunto de ambientes que albergan actividades de soporte conforman los ambientes complementarios. Los ambientes prestacionales y complementarios conforman una unidad productora de servicio de salud. En la siguiente figura se puede visualizar lo manifestado.

Figura 47

Ambientes que conforman la Unidad Productora de Servicio de Salud



Nota. En esta imagen se observa los ambientes que conforman una Unidad Productora de Servicio de Salud.

Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

A continuación, se desarrollará la organización funcional de cada unidad productora de servicio de salud que conforman un establecimiento de salud de 3° nivel de atención.

La **Unidad Productora de Servicios de Salud de Consulta Externa** es el servicio donde se atenderá de manera ambulatoria al usuario que no se encuentre en condición de urgencia o emergencia. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 1

Ambientes que conforman la UPSS Consulta Externa

UPSS Consulta Externa		
Ambiente	Tipología	
Consultorios externos	Ambientes prestacionales	
Tópico de procedimientos de consulta externa		
Sala de procedimientos		
Zona de admisión		
Hall público	Ambientes complementarios	
Informes		
Admisión y citas		
Caja		
Archivo de historias clínicas		
Ambientes de servicios social, seguros, referencias, contrareferencias y RENIEC		
Servicios higiénicos de personal		
Zona administrativa		
Jefatura		Ambientes complementarios
Secretaría		
Coordinación de obstetricia		
Almacén para insumos de materiales y equipos		
Triaje		
Sala de espera		
Servicios higiénicos públicos		
Zona de apoyo clínico		
Cuarto limpieza		
Cuarto de pre lavado de instrumental		
Almacén intermedio de residuos sólidos		
Zona de atención diferenciada		
Módulo para prevención y control de TBC	Ambientes complementarios	
Módulo para prevención y control de ITS, VIH/SIDA		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: NTS N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

A diferencia de UPSS Consulta Externa la **Unidad Productora de Servicios de Salud de Emergencia** es el servicio donde se atenderá de manera inmediata y permanente al usuario que se encuentre en condición de urgencia o emergencia (Ministerio de Salud, 2015).

El paciente ingresa a triaje para ser atendido según la prioridad (I, II, III y IV). Después de identificar el grado o prioridad de las lesiones que el paciente presenta será derivado al ambiente de trauma shock si es de prioridad I; ingresará al tópico de atención de urgencias y emergencias si la emergencia de

las lesiones del pacientes es de prioridad II y III; si la emergencia de las lesiones del pacientes es de prioridad IV ingresará a los tópicos de atención por patologías mínimas.

Si el paciente es prioridad I ingresado al ambiente de trauma shock y dependiendo de estado se dirigirá a observación, UCI, Sala de operaciones o el mortorio. Los pacientes atendidos por prioridad II y III serán instalados en hospitalización o el mortorio diferencia de los pacientes de prioridad I que sus lesiones son leves y pueden retirarse a su vivienda. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 2

Ambientes que conforman la UPSS Emergencia

UPSS Emergencia		
Ambiente	Tipología	
Tópico de inyectables y nebulizaciones	Ambientes prestacionales	
Tópico de atención de urgencias y emergencias		
Sala de Teleemergencias		
Sala de Observación de emergencia		
Unidad de vigilancia Intensiva		
Unidad de shock Trauma y reanimación		
Zona de admisión		
Hall público	Ambientes complementarios	
Admisión		
Caja		
Servicio social		
Seguros		
Referencias y contrareferencias		
Sala de espera de familiares		
Sala de entrevista de familiares		
Jefatura médica		
Jefatura de enfermería		
Secretaría		
Sala de trabajo (juntas)		
Policía Nacional		
Servicios higiénicos de personal		
Zona asistencial		
Triaje		Ambientes complementarios
Terapia medios físicos		
Ducha para paciente		
Sala de espera para reevaluación de pacientes		
Farmacia en UPSS Emergencia		
Laboratorio descentralizado de patología clínica		
Servicios higiénicos para pacientes		
Estación de enfermeras		
Trabajo sucio		
Almacén para Equipo de radiodiagnóstico		
Guardarropa de pacientes		
Ropa limpia		
Zona de apoyo clínico		
Jefatura	Ambientes complementarios	
Estar de personal de guardia		
Servicios higiénicos y vestuario personal		
Almacén de equipos e instrumental		
Almacén de equipos y materiales para desastres		
Cuarto de limpieza		
Cuarto técnico		
Ropa sucia		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01. del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud del Centro Obstétrico** es el servicio que brinda la atención inmediata parto vaginal de la gestante y del recién nacido (Ministerio de Salud, 2015). En esta unidad la paciente ingresa por la UPSS de emergencia de ahí es derivada a los ambientes donde realizará su labor de parto y recuperación. El recién nacido es llevado al área de neonatología o atención inmediata. Después del trabajo de parto la paciente será llevada al área de hospitalización. En caso que complique durante o después de la labor de parto la paciente será trasladado al centro quirúrgico, después de salir del quirófano ingresará a sala de recuperación para posteriormente ser llevada al área de hospitalización (Ministerio de Salud Pública de Santo Domingo, 2015). En la siguiente imagen se visualiza este recorrido realizado por la gestante. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 3

Ambientes que conforman la UPSS Centro Obstétrico

UPSS Centro Obstétrico		
Ambiente	Tipología	
Sala de dilatación	Ambientes prestacionales	
Sala de parto		
Sala multifuncional con acompañamiento familiar		
Sala multifuncional para gestantes aisladas		
Sala de puerperio inmediato		
Atención inmediata al recién nacido		
Sala de legrado		
Sala para cesárea		
Zona no restringida		
Zona no restringida	Ambientes complementarios	
Control de acceso		
Sala de espera de familiares		
Zona semi restringida		
Jefatura		
Secretaría		
Coordinación de obstetras		
Coordinación de enfermería		
Estación de obstetras		
Lavado para el personal asistencial		
Estar de personal		
Cuanto de pre lavado de instrumental		
Vestidor de gestante		
Servicios higiénicos y vestidores para el personal		
Terapia medios físicos		
Ducha para paciente		
Sala de espera para reevaluación de pacientes		
Cuarto séptico		
Ropa sucia		
Ropa limpia		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por dos zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud del Centro Quirúrgico** es el servicio donde se realizará procedimientos e intervenciones quirúrgicas como también la fase de recuperación después de la aplicación de la anestesia (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 4

Ambientes que conforman la UPSS Centro Quirúrgico

UPSS Centro Quirúrgico		
Ambiente	Tipología	
Sala de operaciones	Ambientes prestacionales	
Sala de recuperación posanestésica		
Zona no restringida o negra		
Recepción y control	Ambientes complementarios	
Sala de espera familiar		
Jefatura		
Secretaría		
Jefatura de enfermería		
Sala de reuniones		
Zona semi restringida o zona gris		
Cambio de indumentaria del personal		
Estar de personal asistencial		
Almacén de medicamentos		
Almacén de descontaminación		
Ropa limpia		
Área de descontaminación (trabajo sucio)		
Área séptica (cuarto séptico)		
Ropa sucia		
Almacén de equipos para la sala de recuperación		
Área de limpieza (cuarto limpieza)		
Vestidor para personal		
Servicios higiénicos para el personal		
Estación de camillas y sillas de ruedas		
Zona rígida o zona blanca		
Transfer		
Recepción de pacientes y estacionamientos de camillas		
Sala de inducción anestésica		
Almacén de equipos para sala de operaciones		
Almacén de equipo de rayos x rodable		
Almacén de insumos y material estéril		
Lavado de manos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud de Hospitalización** es el servicio que brinda atención al usuario que requiere permanente soporte asistencial por más de 12 horas. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 5

Ambientes que conforman la UPSS Hospitalización

UPSS Hospitalización		
Ambiente	Tipología	
Sala de hospitalización	Ambientes prestacionales	
Tópico de procedimientos		
Zona pública		
Sala de espera de familiares	Ambientes complementarios	
Servicios higiénicos público		
Zona asistencial		
Estación de enfermeras		
Estación de obstetras		
Trabajo sucio		
Estación de camillas y sillas de ruedas		
Repostero		
Almacén de equipos e instrumental		
Estar de visitas		
Sala de juegos para niños		
Lactario		
Jefatura		
Secretaría		
Sala de reuniones (juntas)		
Coordinación de enfermería		
Coordinación de obstetricia		
Estar de personal		
Servicios higiénicos y vestidores para el personal		
Zona de apoyo clínico		
Ropa limpia		
Cuarto de limpieza		
Ropa sucia		
Cuarto séptico		
Almacén de internamiento de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud de Cuidados Intensivos** es el servicio que brinda la atención especializada en medicina intensiva al paciente que se encuentra en condición crítica o de inestabilidad y gravedad constante (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 6

Ambientes que conforman la UPSS Cuidados Intensivos

UPSS Cuidados Intensivos		
Ambiente	Tipología	
Sala de Cuidados Intensivos General	Ambientes prestacionales	
Sala de Cuidados Intermedios General		
Sala de Cuidados Intermedios Neonatal		
Soporte Nutricional parental total		
Zona negra		
Recepción, informes y control de ingreso	Ambientes complementarios	
Sala de espera		
Jefatura		
Secretaría		
Coordinación de enfermería		
Sala de reuniones (juntas)		
Cuarto técnico		
Zona gris		
Almacén de ropa estéril		Ambientes complementarios
Servicios higiénicos y vestidor para el personal mujeres y hombres		
Almacén de equipos y material		
Sala de descanso de personal		
Ropa limpia		
Cuarto séptico		
Trabajo sucio		
Cuarto de limpieza		
Almacén para equipo de rayos x rodable		
Lactario		
Desinfección de incubadoras y cambios de filtros		
Almacén intermedio de residuos sólidos		
Zona blanca		
Recepción de pacientes y estacionamientos de camillas	Ambientes complementarios	
Almacén de equipos e instrumental		
Almacén de medicamentos, insumos y material estéril		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud de Patología Clínica** es el servicio que realiza acciones de apoyo al diagnóstico y tratamiento de enfermedades mediante pruebas de laboratorio clínico y acciones de medicina de laboratorio y medicina transfuncional (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 7

Ambientes que conforman la UPSS Patología Clínica

UPSS Patología Clínica		
Ambiente	Tipología	
Toma de muestras sanguíneas	Ambientes prestacionales	
Toma de muestras ginecológicas		
Laboratorio de hematología		
Laboratorio de bioquímica		
Laboratorio de inmunología		
Laboratorio de microbiología		
Biología molecular		
Laboratorio de histocompatibilidad		
Laboratorio de citometría de flujo		
Laboratorio de genética		
Zona pública		
Sala de espera	Ambientes complementarios	
Servicios higiénicos público mujeres y hombres		
Recepción de muestras y entrega de resultados		
Zona de procedimientos analíticos		
Registros de laboratorio clínico		
Preparación de medios de cultivo		
Jefatura		
Almacén de ropa estéril		
Secretaría		
Lavado y desinfección		
Ducha de emergencia		
Servicios higiénicos y vestidor para el personal		
Ropa limpia		
Ropa sucia		
Almacén de insumos		
Zona de apoyo clínico		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud de Anatomía patológica** es el servicio que realiza exámenes para conocer la causas, el desarrollo y las consecuencias de las enfermedades (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 8

Ambientes que conforman la UPSS Anatomía patológica

UPSS Anatomía patológica		
Ambiente	Tipología	
Toma de muestras	Ambientes prestacionales	
Recepción y almacenamiento de muestras		
Laboratorio de patología quirúrgica		
Laboratorio de bioquímica		
Laboratorio de citopatología		
Laboratorio de inmunohistoquímica y genética		
Sala de macroscopía y archivo de muestras		
Sala de macroscopía		
Archivo de láminas y bloques parafinados		
Sala de necropsias		
Zona pública		
Sala de espera de deudos	Ambientes complementarios	
Preparación de cadáveres		
Jefatura		
Secretaría y entrega de resultados		
Sala de docencia y revisión de casos		
Zona de procedimientos		
Conservación de cadáveres		
Almacén de insumos y materiales		
Cuarto de pre lavado para instrumental		
Servicios higiénicos y vestidor para el personal hombres y mujeres		
Servicios higiénicos con ducha y vestidor en sala de necropsias		
Botadero clínico		
Zona de apoyo clínico		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Diagnóstico por imágenes** es el servicio que procesa e interpreta los estudios realizados por las radiaciones ionizantes y no ionizantes transmitidos por equipo especializados (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 9

Ambientes que conforman la UPSS Diagnóstico por imágenes

UPSS Diagnóstico por imágenes		
Ambiente	Tipología	
Sala de radiología	Ambientes prestacionales	
Sala de angiografía		
Salas de ecografía		
Sala de mamografía		
Sala de densitometría ósea		
Sala de tomografía		
Sala de resonancia magnética		
Zona pública		
Sala de espera	Ambientes complementarios	
Recepción		
Servicios higiénicos públicos hombres y mujeres/discapacitados		
Zona asistencial		
Jefatura		
Secretaría		
Sala de impresión		
Sala de lectura e informes		
Sala de reuniones (juntas)		
Servicios higiénicos y vestidor para personal		
Sala de preparación de pacientes		
Archivo para almacenamiento de información		
Almacén de equipos		
Almacén de insumos		
Módulo de tomografía		
Módulo de resonancia magnética		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por dos zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Medicina de Rehabilitación** es el servicio que brinda la atención en salud a las personas con discapacidad temporal o permanente y que necesitan de técnicas y equipos para su recuperación (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 10

Ambientes que conforman la UPSS Medicina de Rehabilitación

UPSS Medicina de rehabilitación		
Ambiente	Tipología	
Consultorio de medicina de rehabilitación	Ambientes prestacionales	
Gimnasio para adultos		
Gimnasio para niños		
Sala de fisioterapia		
Sala de hidroterapia		
Sala de procedimientos médicos		
Consultorio de psicología		
Piscina terapéutica (hidrocinesiterapia)		
Tina / tanque de Hubbard		
Faja ergométrica		
Taller de biomecánica		
Sala de terapia ocupacional		
Sala de terapia ocupacional para niños		
Sala de terapia de lenguaje		
Sala de terapia de lenguaje para niños		
Sala de terapia de aprendizaje		
Zona pública		
Sala de espera	Ambientes complementarios	
Estación para camillas y sillas de ruedas		
Servicios higiénicos públicos hombres y mujeres		
Zona asistencial		
Jefatura		
Secretaría		
Servicios higiénicos y vestidor para pacientes hombres y mujeres		
Servicios higiénicos para personal hombres y mujeres		
Almacén de equipos y materiales		
Taller de confección de ortéticos		
Zona apoyo clínico		
Ropa limpia		
Cuarto de limpieza		
Ropa sucia		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Nutrición y dietética** es el servicio que proporciona la alimentación adecuada, balanceada para promover, prevenir, proteger y recuperar la salud nutricional a los pacientes de régimen ambulatorio u hospitalizados. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 11

Ambientes que conforman la UPSS Nutrición y dietética

UPSS Nutrición y dietética		
Ambiente	Tipología	
Oficina de nutrición y dietética	Ambientes prestacionales	
Preparación y cocción de alimentos		
Central de distribución de alimentos preparados		
Repostero		
Preparación de fórmulas		
Sanitizado de envases		
Envase y refrigeración		
Esterilización y distribución		
Zona de control y recepción		
Carga y descarga de suministros	Ambientes complementarios	
Control de suministros		
Zona de almacenamiento		
Vestíbulo		
Almacén de productos		
Zona de conservación		
Antecámara		
Conservación de alimentos		
Zona apoyo clínico		
Jefatura		
Secretaría		
Servicios higiénicos para personal hombres y mujeres		
Corredor para personal de unidad		
Comedor		
Servicios higiénicos para comensales		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por cuatro zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre** es el servicio que suministra sangre y hemocomponentes a las UPSS que necesitan del propio establecimiento o de otros establecimientos. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 12

Ambientes que conforman la UPSS Centro de Hemoterapia y Banco de Sangre

UPSS Centro de hemoterapia y banco de sangre		
Ambiente	Tipología	
Recepción de unidades de sangre y hemocomponentes	Ambientes prestacionales (zona rígida)	
Recepción de solicitudes transfusionales y despecho de unidades de sangre y hemocomponentes		
Laboratorio de inmunohematología		
Control de calidad		
Almacenamiento de unidades de sangre hemocomponentes		
Esterilización de productos biológicos		
Toma de muestra de postulante/donante		
Entrevista y evaluación médica		
Extracción de sangre		
Fraccionamiento y preparación de hemocomponentes		
Cuarentenas de unidades de sangre y hemocomponentes		
Sala de monitoreo post-donación		
Sala de aféresis		
Laboratorio de inmunoserología y tamizaje		
Zona no rígida		
Recepción y espera del postulante	Ambientes complementarios	
Sala de espera		
Servicios higiénicos públicos hombres y mujeres		
Zona semi rígida		
Jefatura		
Sala de reuniones		
Almacén de reactivos		
Almacén de materiales		
Servicios higiénicos y vestidor para personal hombres y mujeres		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por dos zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Farmacia** es el servicio que ofrece determinados servicios en relación a la gestión y dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 13

Ambientes que conforman la UPSS Farmacia

UPSS Farmacia		
Ambiente	Tipología	
Área técnica de dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios	Ambientes prestacionales (zona rígida)	
Dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios a pacientes ambulatorios		
Dispensación especializada de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios para la UPSS emergencia, UPSS centro quirúrgico y estrategias sanitarias		
Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitaria - (SDMDU)		
Dispensación para ensayos clínicos		
Área técnica de gestión de programación y almacenamiento especializado de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios		
Gestión de programación		
Almacén especializado		
Seguimiento farmacoterapéutico (SFT)		
Farmacovigilancia y tecnovigilancia		
Centro de información de medicamentos y tóxicos		
Farmacocinética clínica		
Área técnica de farmacotecnia		
Elaboración de preparados en área no estéril		
Elaboración de fórmulas magistrales y preparadas oficinales		
Dilución y acondicionamiento de antiséptico y desinfectantes		
Acondicionamiento y reenvasado de productos farmacéuticos		
Elaboración de mezclas parentales en área estéril		
Mezclas parenterales de antimicrobianos y otras soluciones		
Mezclas parenterales de antimicrobianos y otras soluciones		
Mezclas parenterales en terapia nutricional		
Mezclas parenterales para tratamiento oncológico		
Zona pública		
Sala de espera	Ambientes complementarios	
Caja		
Zona de apoyo asistencial		
Jefatura		
Secretaría		
Sala de reuniones		
Almacén de materiales		
Servicios higiénicos personal		
Vestuario personal de la UPSS farmacia		
Zona de limpieza		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Central de esterilización** es el servicio que proviene insumos (textiles, equipamiento e instrumental) seguros y libre de microorganismos para ser usados en el paciente (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 14

Ambientes que conforman la UPSS Central de Esterilización

UPSS Central de Esterilización		
Ambiente	Tipología	
Áreas físicas de la central de esterilización		
Área técnica u operativa		
Área descontaminación, limpieza (zona roja)		
Recepción y clasificación de materiales sucio	Ambientes prestacionales o área técnica	
Lavado, secado y lubricación		
Área de preparación, embalaje y esterilización (zona azul)		
Preparación y empaque		
Esterilización en alta temperatura		
Esterilización en baja temperatura		
Área de preparación, embalaje y esterilización (zona azul)		
Almacén de material estéril		
Distribución de material estéril		
Zona roja		
Servicio higiénico y vestidor para personal	Ambientes complementarios	
Estación y lavado de carros de transporte externo		
Depósito de insumo		
Cuarto de limpieza		
Zona azul		
Servicio higiénico y vestidor para personal		
Depósito de insumos		
Área administrativa		
Jefatura		
Sala de reuniones		
Sala de estar		
Almacén de materiales e insumos		
Zona de limpieza		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por cuatro zonas. Fuente N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Hemodiálisis** es el servicio que brinda la terapia sustitutiva renal a pacientes con insuficiencia renal (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 15

Ambientes que conforman la UPSS Hemodiálisis

UPSS Hemodiálisis		
Ambiente	Tipología	
Sala de hemodiálisis	Ambientes prestacionales	
Sala de procedimientos de hemodiálisis		
Zona negra		
Recepción, Informes y control de ingreso	Ambientes complementarios	
Sala de espera		
Jefatura		
Secretaría		
Coordinación de enfermería		
Oficina de registros		
Zona gris		
Consultorio médico		
Pruebas rápidas		
Servicio higiénico y vestidor para personal		
Sala de descanso de personal		
Ropa sucia		
Desinsectación de coches de curaciones		
Sala de lavado de dializadores (para caso de contingencias)		
Sala de cebado y almacenamiento		
Cuarto biocontaminado		
Cuarto de limpieza		
Zona blanca		
Estación de camillas y sillas de ruedas		
Estación de enfermería		
Área de trabajo limpio		
Servicios higiénicos para pacientes		
Sala para equipo de tratamiento de agua		
Sala de mantenimiento de máquinas		
Almacén de material estéril		
Almacén de soluciones y materiales de limpieza		
Almacén de ropa		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Radioterapia** es el servicio que brinda tratamientos con radiaciones ionizantes de alta energía a los pacientes (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 16

Ambientes que conforman la UPSS Radioterapia

UPSS Radioterapia		
Ambiente	Tipología	
Sala de tratamiento con braquiterapia	Ambientes prestacionales	
Sala de preparación		
Sala de recuperación post braquiterapia		
Estación de enfermeras		
Sala de simulación		
Sala de tratamiento con teleterapia		
Cuarto de moldes		
Sala de planificación y dosimetría clínica		
Sala de dosimetría física		
Zona pública		
Recepción e informes	Ambientes complementarios	
Sala de espera		
Zona asistencial		
Jefatura		
Secretaría		
Sala de reuniones		
Lavado de manos		
Sala de observación de pacientes		
Tópico de procedimientos		
Trabajo sucio		
Archivo para almacenamiento de información		
Almacén de insumos		
Servicio higiénico y vestidor para personal hombres		
Servicio higiénico y vestidor para personal mujeres		
Servicio higiénico y vestidor para pacientes		
Ropa limpia		
Cuarto biocontaminado		
Zona apoyo		
Cuarto séptico		
Cuarto de limpieza		
Almacén intermedio de residuos sólidos		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Medicina Nuclear** es el servicio que evalúa las funciones corporales, diagnóstica y trata enfermedades a través de radioisótopos y radiofármacos (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 17

Ambientes que conforman la UPSS Medicina Nuclear

UPSS Medicina Nuclear		
Ambiente	Tipología	
Sala de preparación de sustancias radioactivas	Ambientes prestacionales	
Sala de medición: cámara gamma		
Sala de medición: cámara PET		
Sala de administración de sustancias radioactivas		
Zona pública		
Sala de espera de pacientes administrados	Ambientes complementarios	
Recepción, Informes y control de ingreso		
Zona procedimiento		
Sala de espera de pacientes administrados		
Consultorio de medicina		
Sala de control y procesamientos de informes		
Sala de desechos radioactivos		
Sala de archivos		
Servicios higiénicos para pacientes administrados		
Servicios higiénicos para personal		
Zona administrativa		
Cuarto de limpieza		

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por tres zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Quimioterapia** es el servicio que está constituida por el conjunto de recurso humano con competencias en el tratamiento de quimioterapia, terapia biológica apoyado del equipamiento que brindará la atención a personas con diagnóstico cáncer u otras patología que requieren este tipo de tratamiento (Ministerio de Salud, 2015). a continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 18

Ambientes que conforman la UPSS Quimioterapia

UPSS Quimioterapia	
Ambiente	Tipología
Sala de quimioterapia ambulatoria	Ambientes prestacionales
Zona pública	
Recepción, Informes y control de ingreso	
Sala de espera	
Estación de camillas y sillas de ruedas	
Zona tratamiento ambulatorio	
Área para consulta médica	
Estación de enfermeras	
Coordinación de enfermería	
Oficina de registros	
Tópico de procedimientos	
Servicio higiénico para pacientes	
Servicio higiénico para pacientes hombres+cubículo discapacitado	
Zona apoyo clínico	
Ropa sucia	
Cuarto biocontaminado	
Cuarto de limpieza	
Zona aseo clínico	
Cuarto séptico	
Depósito de residuos sólidos	
Cuarto de limpieza	
Preparación	
Área de preparación de antiemesis y dispensación de Cubetas	
Área de lavado	
Depósito de materiales e insumos	
Vestuarios+SS.HH personal asistenciales mujeres	

Ambientes complementarios

Nota. Los ambientes complementarios están diferenciados por cinco zonas. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de servicios Administración** es el espacio físico encargado de dirigir, administrar, controlar y coordinar los programas, recursos humanos, materiales, financieros, hacer cumplir las normas, reglamentos que mejorarán la eficiencia de todas las unidades. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 19

Ambientes que conforman la UPSS Administración

UPS ADMINISTRACION	
AMBIENTE	UNIDADES/ORGANOS
Trámite documentario	
Dirección general/dirección ejecutiva	Dirección
Sub dirección	
Secretaría	
Oficina de control Institucional	Control
Oficina de planeamiento estratégico	
Unidad de asesoría jurídica	Asesoramiento
Unidad de gestión de la calidad	
Unidad de epidemiología	
Oficina de administración	
Secretaría	
Unidad de economía	Apoyo
Unidad de personal	
Unidad de logística	
Unidad de seguros	
Sala de espera	
Archivo documentario	
Sala de usos múltiples	Ambientes complementarios
Servicios higiénicos personal mujeres	
Servicios higiénicos personal hombres	
Cuarto de limpieza	
Almacén intermedio de residuos sólidos	

Nota. Esta unidad está conformada por cuatro organismos administrativos y ambientes complementarios. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Gestión de la información** es el espacio físico que a través del uso de tecnologías de la información y comunicación gestionarán la información generada por el establecimiento (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 20

Ambientes que conforman la UPS Gestión de la información

UPS Gestión de la información
Ambiente
Salas de distribución
Centro de datos
Espacio del proveedor de servicios
Sala de control eléctrico
Almacén del centro de datos
Hall de acceso
Central de vigilancia y seguridad
Central de comunicaciones
Soporte informático
Jefatura de unidad
Oficina de estadística
Oficina de informativa

Nota. Esta unidad está conformada por un ambiente donde se encontrará todas las conexiones de cables y equipos para la gestión de la información de todas las unidades y por ambientes que usarán el personal para realizar actividades de mantenimiento, entre otros. Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Transporte** estará conformado por los siguientes ambientes según la cartera de servicios.

Tabla 21

Ambientes que conforman la UPS Transporte

UPS Transporte	
Ambiente	Tipo Transporte
Cochera para ambulancia terrestre tipo I	Terrestre
Cochera para ambulancia terrestre tipo II	
Cochera de movilidad terrestre	
Estar de choferes	
Depósito para ambulancias acuática de transporte asistencial básico	Acuático
Depósito para ambulancias acuática de transporte medicalizado	
Estar de choferes	
Helipuerto	Aéreo
Sala de espera	
Estar de conductores	
Almacén	

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.

La **Unidad Productora de Servicios de Salud Casa de Fuerzas** es el espacio físico donde se encontrarán los equipos eléctricos y mecánicos que permitirán el funcionamiento de las instalaciones electromecánicas en el establecimiento de salud (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 22

Ambientes que conforman la UPS Casa de Fuerzas

UPS Transporte Casa de Fuerzas
Ambiente
Tablero general de baja tensión
Cuarto técnico
Sub estación eléctrica
Grupo electrógeno
Tanque de petróleo
Sala de calderos
Sistema de tratamiento de agua
Sistema de abastecimiento de agua
Sistema de contraincendios

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Cadena de frío** es el espacio físico que permite el sistema organizado de transporte, almacenamiento y distribución de vacunas en las condiciones térmicas recomendadas manejado por el personal idóneo para la efectividad y seguridad del programa de vacunaciones (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 23

Ambientes que conforman la UPS Cadena de frío

UPS Cadena de frío (almacén especializado)	
Ambiente	
	Hall y recepción
	Oficina administrativa
	Soporte técnico
	Área climatizada
	Área de carga y descarga
	SS. HH personal

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Central de gases** es el espacio que reúne los gases de uso terapéutico y medicinal para ser suministrado en las unidades correspondientes (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 24

Ambientes que conforman la UPS Central de gases

UPS Central de gases	
Ambiente	
	Central de vacío
	Central de oxígeno
	Central de aire comprimido medicinal
	Central de óxido nitroso

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Almacén** es el espacio físico que encargada de proporcionar las condiciones óptimas para el recibo, clasificación, resguardo y distribución de los insumos que se requieren para cubrir las necesidades de todas las unidades del establecimiento de salud (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 25

Ambientes que conforman la UPSS Almacén

UPS Almacén
Ambiente
Almacén general
Recepción y despacho
Jefatura
Almacén de medicamentos
Almacén de materiales de escritorio
Almacén de materiales de limpieza
Depósito para equipos y mobiliario de baja

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Lavandería** es el espacio físico encargado del lavado, costura, planchado y el suministro de ropa limpia a todas las unidades funcionales, básicas y orgánicas del establecimiento de salud (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 26

Ambientes que conforman la UPSS Lavandería

UPS Lavandería
Ambiente
Zona control y recepción
Recepción y selección de ropa sucia
Entrega de ropa limpia
Zona húmeda (contaminada)
Clasificación de la ropa sucia
Almacén de insumos
Lavado de ropa
Lavado de coches de transporte
Servicio higiénico y vestidor de personal
Zona seca (no contaminada)
Secado y planchado
Costura y reparación de ropa limpia
Almacén de ropa limpia
Entrega
Entrega de ropa limpia
Estación para coches de transporte

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios de Mantenimiento** es el espacio físico encargado de brindar los servicios de conservación de los inmuebles y el mantenimiento para los equipos, mobiliario e instalaciones de cada unidad del establecimiento (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 27

Ambientes que conforman la UPS de Mantenimiento

UPS Mantenimiento
Talleres de Mantenimiento
Jefatura de mantenimiento
Oficina técnica de infraestructura
Oficina técnica de equipos biomédicos
Oficina técnica de equipos electromecánicos
Servicios higiénicos y vestidores para personal mujeres
Servicios higiénicos y vestidores para personal hombres
Cuarto de limpieza

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios Salud Ambiental** es el espacio físico realiza la gestión y manejo de residuos comunes y biocontaminado generados en el establecimiento de salud del mismo modo realiza la vigilancia de la calidad de agua y de control de vectores y zoonosis al interior del mismo (Ministerio de Salud, 2015). A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 28

Ambientes que conforman la UPSS Salud Ambiental

UPS Salud Ambiental
Ambiente
Zona administrativa
Unidad de salud ambiental
Unidad de salud ocupacional
Servicios higiénicos para personal
Zona carga
Patio de maniobras
Manejo de residuos sólidos
Recepción, pesado y registro
Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo
Lavado de coches
Zona de tratamiento
Almacén post-tratamiento (acopio) de residuos sólidos
Cuarto de limpieza
Cuarto de herramientas
Servicios higiénicos y vestidor para personal

Fuente: N.T.S N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

La **Unidad Productora de Servicios para Personal** es el espacio físico destinado al alojamiento de los profesionales de la salud de cualquier grupo ocupacional. A continuación, se presenta los ambientes que conforman esta unidad:

Tabla 29

Ambientes que conforman la UPSS para Personal

UPS Residencia para personal
Ambiente
Zona administrativa
Sala de estar
Servicio higiénico para visitante
Comedor / cocina
Habitación hombres - 2 camas, SS. HH con ducha
Habitación mujeres - 2 camas, SS. HH con ducha

Fuente: Norma Técnica de Salud N°119-MINSA/DGIEM-V.01 del Ministerio de Salud. Adaptado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez. 2020

2.3.1. Subcategoría 1: ¿Cómo es la estructura funcional de un establecimiento de salud?

Hablar de la estructura funcional de una edificación destinada al cuidado, prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud es mencionar la organización y la relación que tiene cada unidad dentro de este considerando, el nivel de complejidad. A continuación, se presentará la estructura funcional de los establecimientos de salud de 3° nivel de atención.

Figura 48

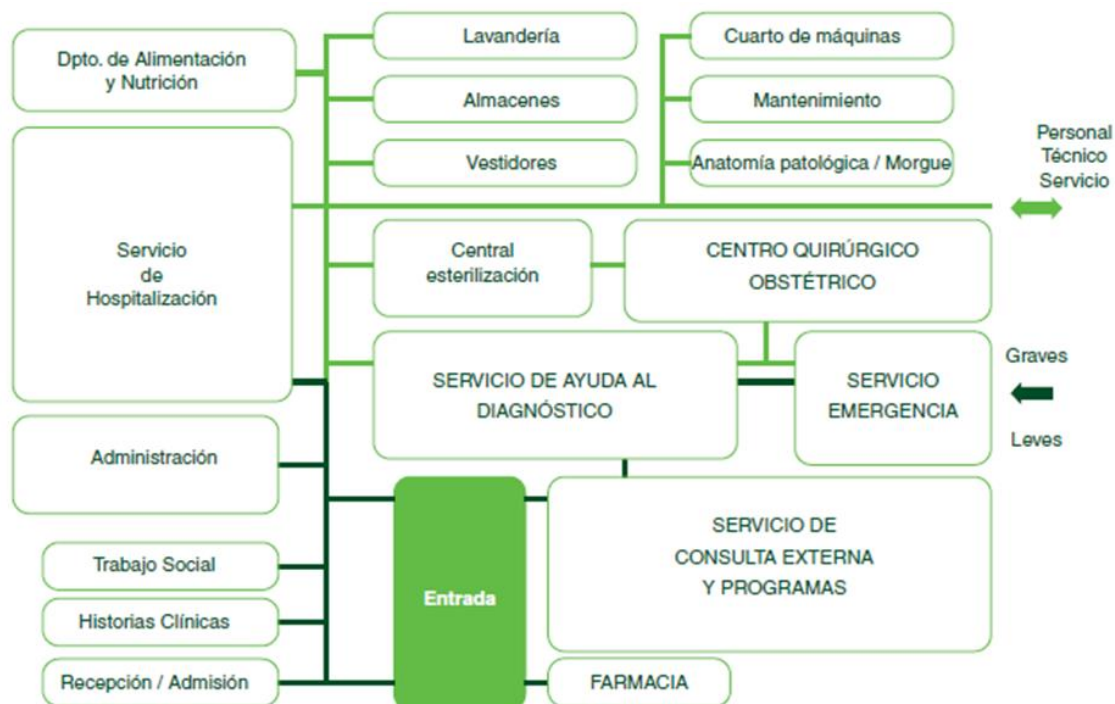
Cuadro de la relación de las unidades Productoras de servicios de Salud y las Unidades Productoras de Servicios

servicios y unidades funcionales	Hospitalización	Cuidados intensivos	Urgencias	Hospital de día	Bloque quirúrgico	Radiología	Área materno-infantil	Anatomía patológica	Esterilización	Farmacia	Laboratorio	Administración	Informática	Almacén	Cocina	Lavandería
Hospitalización		3	3	3	2	3	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5
Cuidados Intensivos	3		2	4	2	2	3	4	4	4	4	5	4	5	5	5
Urgencias	3	2		4	2	2	2	5	4	4	4	5	5	5	5	5
Hospital de día	3	3	4		2	3	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5
Bloque quirúrgico	3	2	3	2		3	2	4	2	4	4	5	5	5	5	5
Radiología	3	2	2	3	3		3	4	5	5	5	5	5	5	5	5
Área materno-infantil	3	3	3	4	3	3		4	4	4	4	5	5	5	5	5
Anatomía patológica	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	5	5	5	5	5
Esterilización	4	4	4	4	2	5	4	4		4	4	5	5	5	5	5
Farmacia	4	4	4	2	4	4	4	4	4		4	5	5	5	5	5
Laboratorio	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		5	5	5	5	5
Administración	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5	5
Informática	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5	5
Almacén	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5	5
cocina	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5		5
Lavandería	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Fuente: Humanización como criterio en la propuesta del nuevo Hospital Regional de Cutervo para que contribuya en la recuperación física y psicológica del paciente. 2017

Figura 49

Organigrama funcional de áreas hospitalarias



Nota. Unidades que conforman un establecimiento de tercer nivel de atención. Fuente: Ministerio de Salud.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y . 2015

2.3.2. Subcategoría 2: Criterios de diseño de los establecimientos de salud

Para los criterios de diseño de los establecimientos es importante identificar los siguientes elementos para que los ambientes planteados puedan tener relación una unidad con otra y poder diferenciar el recorrido del usuario dentro de la edificación.

2.3.2.1. Indicador 1: Los flujos de circulación

Permitirá la relación entre unidades de atención del establecimiento de salud. Podemos distinguir dos tipos de flujos de circulación. Según el emplazamiento serán circulación horizontal: como lo corredores interiores de las áreas asistenciales y no asistenciales y circulación vertical: como las escaleras de integradas, se servicio y de evacuación. Según el tipo, volumen, horario, confiabilidad y compatibilidad, existen siete tipos de flujos: Flujos de circulación de pacientes ambulatorios, flujos de circulación de pacientes internados, flujos de circulación del personal, flujos de circulación de visitantes, flujos de

circulación de suministros, flujos de circulación de ropa sucia y flujos de circulación de residuos sólidos.

2.3.2.2. Indicador 2: La accesibilidad e ingreso

Es importante mencionar que en un establecimiento de salud se define cuatro tipos de acceso con características propias las cuales son: el primer acceso es a la zona ambulatoria, el segundo acceso es el que te dirige al área administrativa, el tercer acceso es la unidad de emergencia y el cuarto acceso es el que provee de insumos para todas las unidades. Los cuatro accesos a un hospital deberán ser diferenciados y ubicados en áreas de fácil acceso para llevar determinadas actividades y estos accesos tendrán que ser accesibles para todo tipo de usuario incluyendo a las personas discapacitadas como el uso de rampas, elevadores, ascensores. También deberá ser accesible para los vehículos (ambulancias y vehículos de carga) el tercer y cuarto acceso.

2.3.2.3. Indicador 4: Los materiales de acabado

Los materiales para el acabado deben ser de materiales de primera calidad, resistentes, durables, antideslizantes para un tráfico intenso, donde reside el personal administrativo o asistencial, o será para el uso semi- intenso para todas las unidades productoras de servicios de salud. (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015). Este material se aplicará en el piso, en el contrazócalo, en el zócalo, muro, juntas de dilatación, falso cielorraso y en el cielorraso.

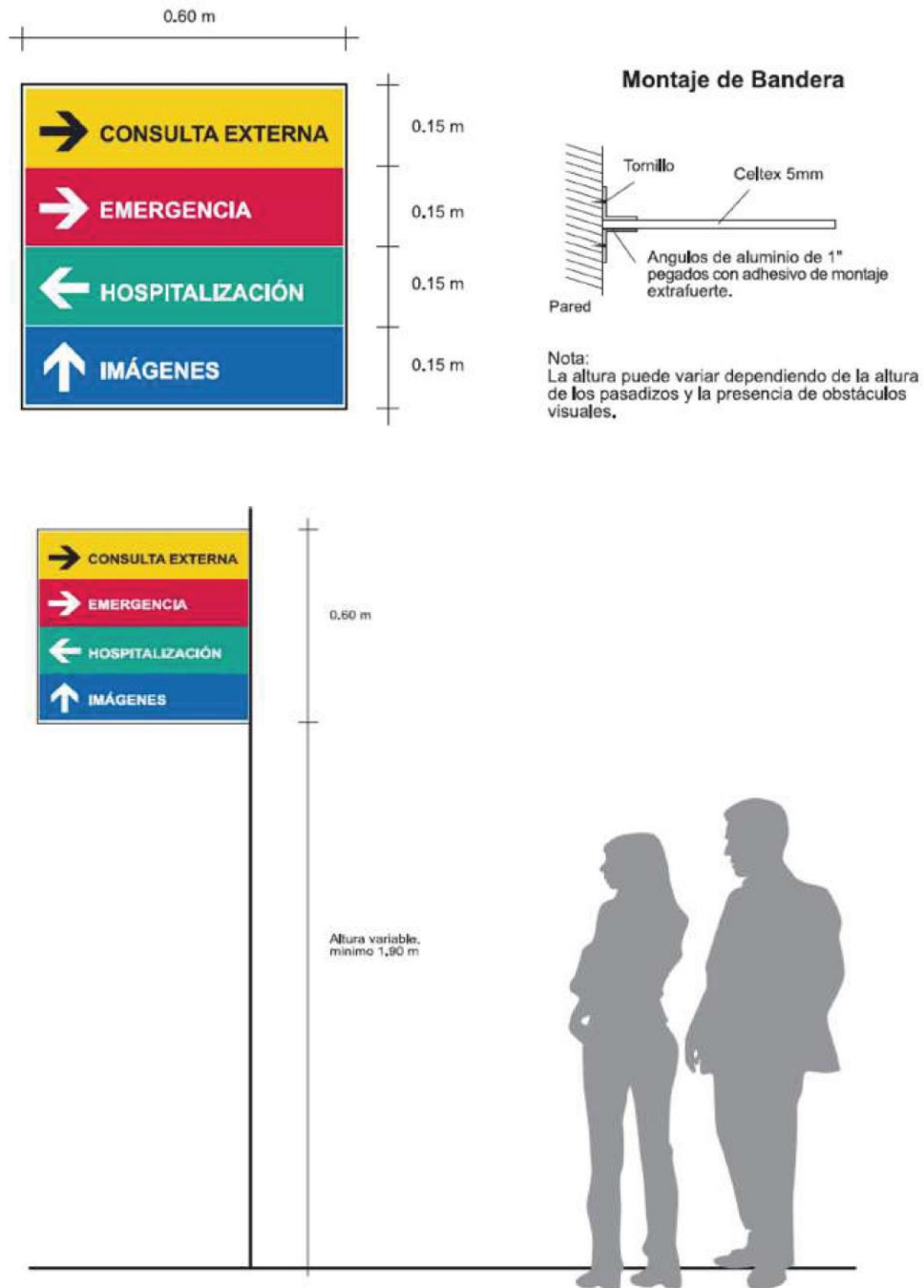
2.3.2.4. Indicador 5: La señalética

Es la representación que identificara los ambientes prestacionales y complementario proporcionada información determinada. Por su ubicación se clasifican en:

Señales exteriores: Es la que identifica al establecimiento de salud, identifica el ingreso, la ubicación del establecimiento de salud, identificar circulación peatonal y vehicular de los usuarios del establecimiento. (Ministerio de Salud, 2019).

Figura 50

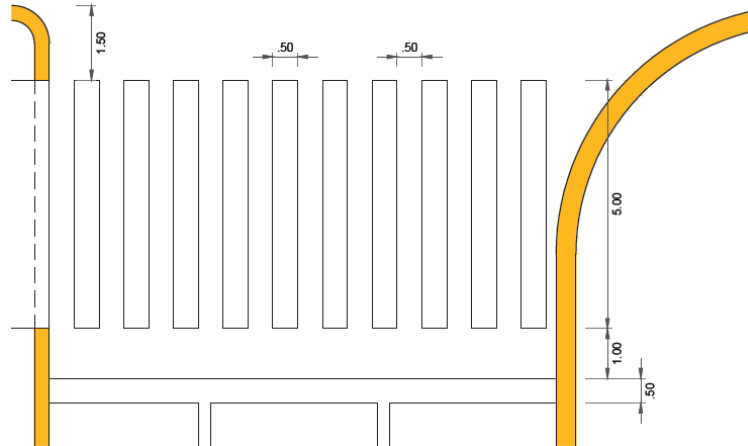
Indicativo exterior



Nota. Indicativo con flechas apuntado hacia las unidades principales. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Figura 51

Líneas de pasos peatonales.

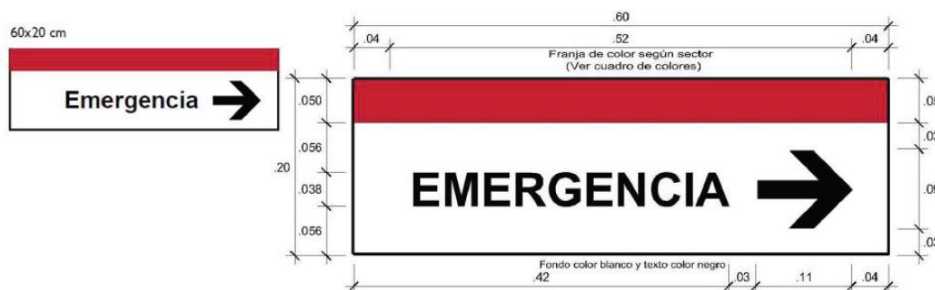


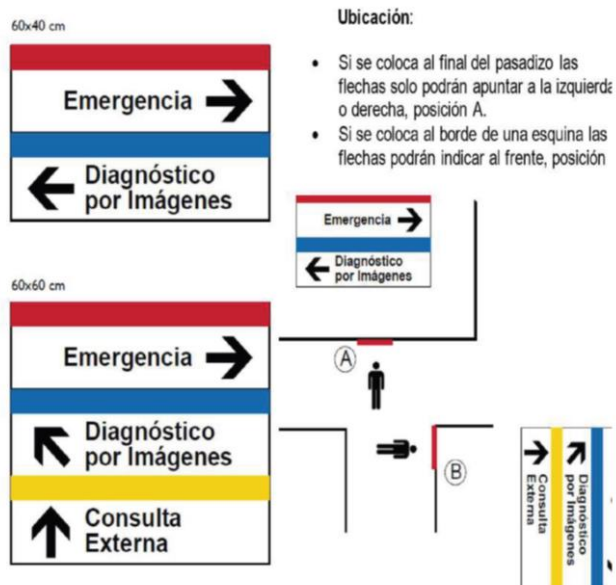
Nota. Líneas de pasos peatonales que se usarán para guiar al peatón por donde debe cruzar la calzada. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Señales interiores: Son las que identifican los ambientes de diferentes unidades productoras de servicios de salud y de las unidades productoras de servicios del establecimiento de salud. (Ministerio de Salud, 2019). A continuación, se presenta un ejemplo de señales indicativas de circulación horizontal con flechas.

Figura 52

Indicativo de ruta adosado al muro



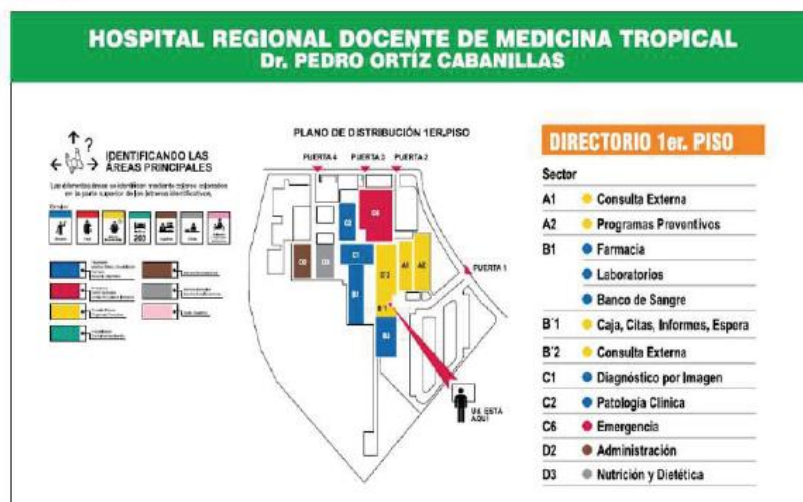


Nota. Señala la dirección que debe seguir el usuario para acceder al servicio. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Las señales orientativas permiten obtener información precisa sobre la distribución de las diferentes áreas desde un punto de ubicación y un listado de los principales servicios de cada nivel. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 53

Ejemplo mapa de ubicación

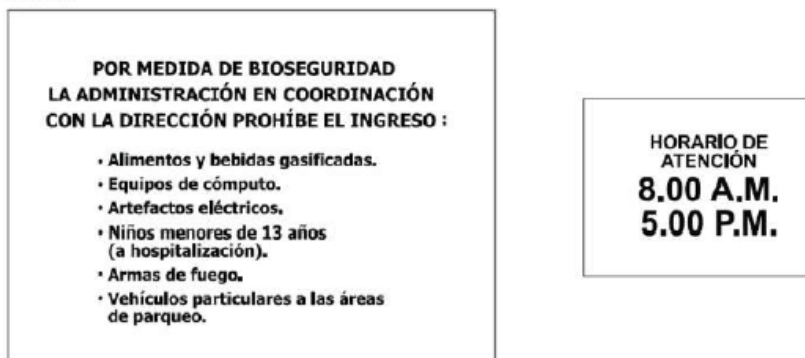


Nota. Para que el paciente se oriente es preciso zonificar el mapa de ubicación de cada servicio: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS. 2019

Las señales informativas estarán ubicadas en las salas de espera, ventanillas de atención donde se indicará el horario de atención. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 54

Ejemplo de letrero informativo



Nota. Para que el paciente conozca el horario de atención, entre otros. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Las señales reguladoras para el público y el personal de salud. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 55

Ejemplo señales reguladoras





Nota. Señales que prohíben fumar, votar basura y te piden hacer silencio. La segunda imagen son señales de algunos implementos de uso obligatorio para el personal de salud.
 Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Las señales identificativas de áreas o unidad funcional están colocadas en el dintel. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 56

Ejemplo de señales identificativas



Nota. Señales identificativas de una área o unidad es para que el usuario se oriente

mayormente son señales adosadas.
Fuente: Directiva Administrativa N°269-
MINSА/2019/DGOS.2019

A diferencia de las señales identificativas de áreas o unidad funcional las señales identificativas de servicio son letreros colgados. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 57

Señales identificativas de servicio

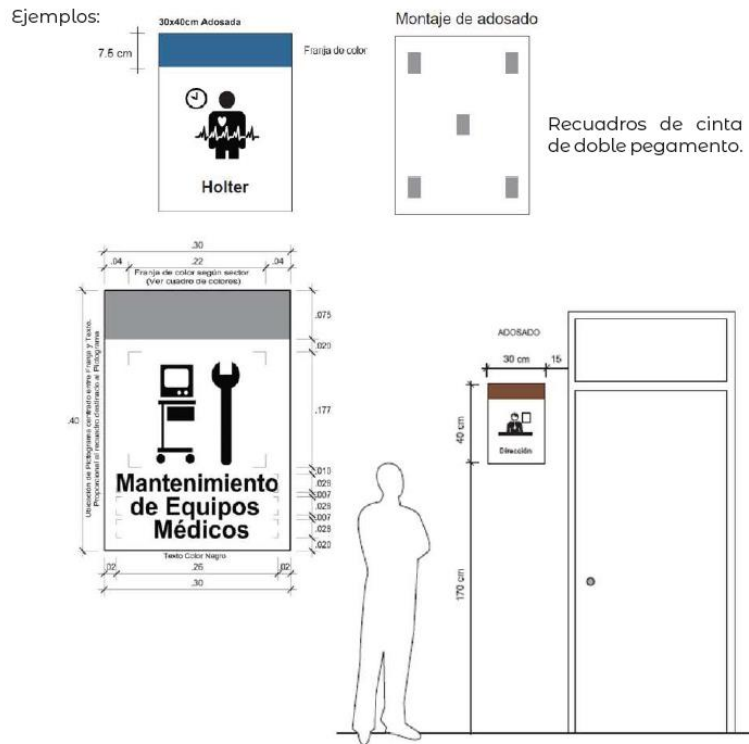


Nota. Señales identificativas de un servicio mayormente son señales colgantes.
Fuente: Directiva Administrativa N°269-
MINSА/2019/DGOS.2019

También existen señales identificativas de ambientes principales pueden ser que adosados o colgados del muro. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 58

Ejemplo de señales identificativas de ambientes principales



Ejemplos:

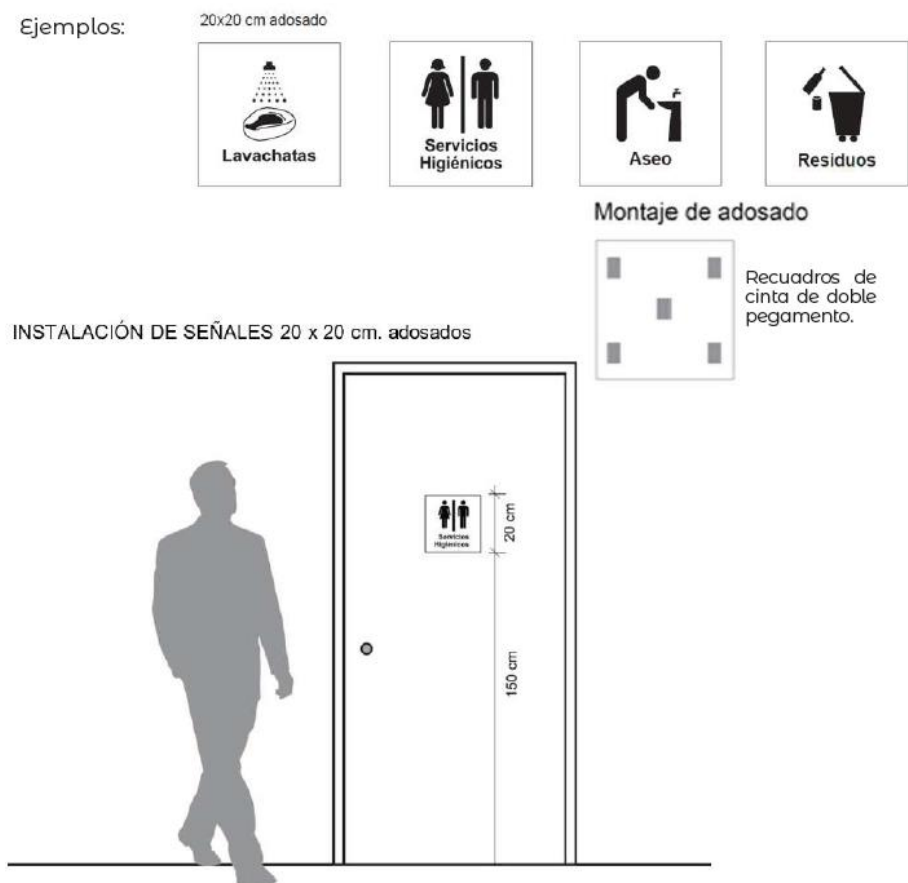


Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

También existen señales identificativas de ambientes complementarios serán adosados a las puertas de estos ambientes. La presente imagen es un ejemplo de este tipo de señalización.

Figura 59

Ejemplo de señales identificativas de ambientes complementarios



Nota. Para los ambientes complementarios se usarán letreros adosados a las puertas. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Figura 60

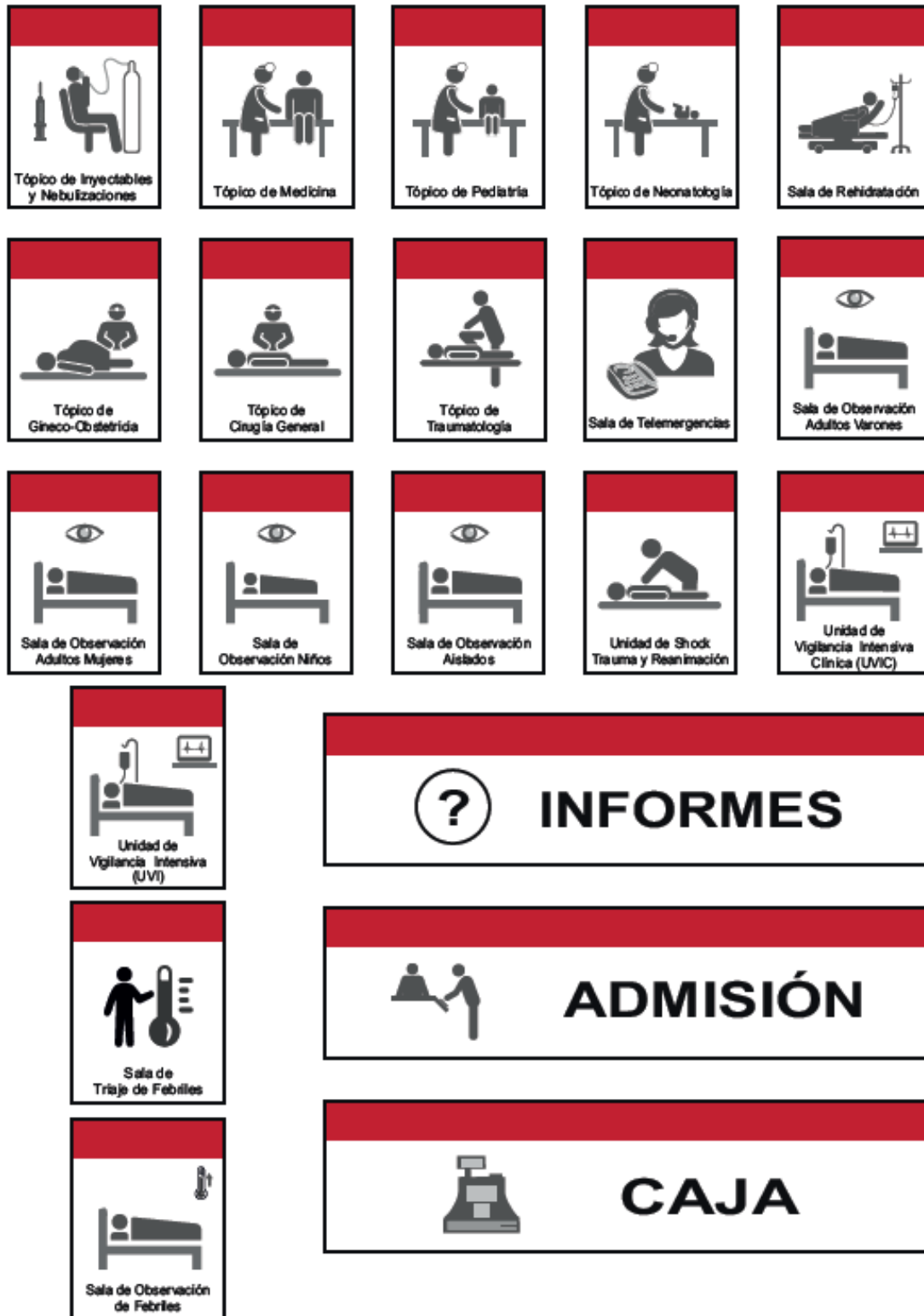
Gama de colores Pantone por UP O UPSS

PALETA DE COLORES GAMA PANTONE (*) Solid Coated, Formula Guide			UPSS - UPS
1	PANTONE 200 C		EMERGENCIAS CENTRO QUIRÚRGICO CUIDADOS INTENSIVOS
2	PANTONE 293 C		DIAGNOSTICO POR IMÁGENES MEDICINA DE REHABILITACIÓN FARMACIA PATOLOGÍA CLÍNICA HEMODIÁLISIS ANATOMÍA PATOLÓGICA CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE
3	PANTONE 116 C		CONSULTA EXTERNA
4	PANTONE 3278 C		HOSPITALIZACIÓN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN
5	PANTONE COOL GRAY 9 C		NUTRICIÓN Y DIETÉTICA SERVICIOS GENERALES: LAVANDERÍA TRATAMIENTO RESIDUOS SÓLIDOS OTROS
			COMPLEMENTARIOS (CONFORT): SUM AUDITORIO CAFETERÍA CAPILLA RESIDENCIA MÉDICA CASA MATERNA
6	PANTONE 1895 C		CENTRO OBSTÉTRICO
7	PANTONE 2655 C		QUIMIOTERAPIA RADIOTERAPIA MEDICINA NUCLEAR GESTIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
8	PANTONE 4705 C		ADMINISTRATIVOS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN (TIC)

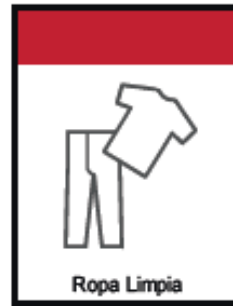
Nota. La UPSS de Emergencia usará en sus indicativos el color Pantone 200C. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Figura 61

Pictogramas para UPSS Emergencia







Nota. Señalética de los ambientes de la UPSS de Emergencia según el color Pantone 200C indicado por el Minsa. Fuente: Directiva Administrativa N°269-MINSA/2019/DGOS.2019

Después de conocer el marco teórico seleccionaremos términos poco usados o usados únicamente en el contexto o que poseen significado universal, pero que se van emplear con mucha frecuencia en el tratamiento metodológico de las unidades de análisis, al cual llamaremos **antecedentes conceptuales** (Carrasco, 2006). Es decir, en el marco conceptual se seleccionará términos claves utilizados en la investigación para conocer su significado y facilitar su comprensión. A continuación, conoceremos los términos claves seleccionados por el investigador.

El **espacio físico** es el volumen limitado por los siguientes elementos como las paredes, el suelo y el techo de un espacio y puede ser expresado en forma de metros cúbicos o pies cúbicos (Pevsner, 1943). Para los especialistas del Servicio de Andaluz de Salud (2010) el espacio físico es el área que ocupa un objeto en el universo en base a tres dimensiones lineales: altura, anchura y profundidad donde las personas que conviven en él. Podemos decir que el espacio físico es la expresión física de un objeto hecho por el hombre, limitado por elementos no estructurales que ocupan un espacio en la tierra y ser humano convive en él.

El **medio físico natural** comprende componentes físicos formado por todo la naturaleza sin la intervención del hombre como: montañas, ríos, lagos, mares, valles, la vegetación, el clima, la topografía, entre otros (Velásquez, 2012). Es decir, el medio físico natural está compuesta por todos los recursos y elementos que existen en la naturaleza.

El **medio físico artificial** comprende todos aquellos elementos físicos hechos por el ser humano como son: la edificación, las vialidades y espacios abiertos, el mobiliario urbano y la señalización, que conforman el paisaje urbano (Velásquez, 2012). También llamado medio físico construido porque todos los elementos que existen en el espacio físico fueron realizados por el hombre.

El **espacio concéntrico** hace referencia a que el objeto parte de un lugar propio que es el centro hacia la periferia. Por tanto, el espacio concéntrico es definido por escalas que van en dirección concéntrica ascendente: lugar, localidad, región, territorio nacional, región continental, mundo (Lerma, 2013). El

espacio concéntrico es aquel que parte desde el centro de un objeto y en relación a este objeto surgen direcciones o niveles hacia la periferia, es como estudiar el radio de influencia de un equipamiento u objeto para saber qué es lo que sucede en este espacio que abarca este objeto hasta su límite.

La **luz visible** es la franja o región del espectro electromagnético cuyas ondas electromagnéticas tienen una longitud de onda que va desde el rojo (780 nm), al violeta (380 nm) que serán percibidas por el ojo humano (Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2005). Esta luz permitirá ver los objetos que existen en el espacio físico.

El **ambiente terapéutico** es el medio físico artificial que permite a las personas gozar de un entorno saludable, seguro, privado, digno, apropiado y acogedor para su tratamiento o durante su estancia en un espacio hospitalario (Servicio Andaluz de Salud, 2010).

El **espacio hospitalario** es el espacio físico donde se desarrolla actividades que realizan personal de la salud para salvaguardar la vida de las personas, es decir toda la infraestructura instalada de un espacio destinado al cuidado, prevención, diagnóstico y tratamiento de la salud de las personas.

El **espacio sanador** es el espacio físico cuyos elementos de composición arquitectónica tienen influencia positiva sobre el paciente contribuyendo así con su recuperación.

La **luz cenital** es luz que ingresa verticalmente sobre el espacio interior a través de una abertura en el plano horizontal. El control de la cantidad de luz que ingresará será posible manipulando las dimensiones de la abertura en el techo, así como su profundidad (Flores, 2011). Es aquella luz visible que ingresa desde parte superior de un espacio físico a través de una abertura realizada por el hombre para que pueda iluminar los espacios interiores.

Las **claraboyas** son aberturas horizontales o inclinadas construidas en la cobertura que permite el ingreso de la luz cenital en el espacio interior. Protege de la radiación electromagnética para evitar elevar la temperatura de un espacio interior y aumenta el nivel de luz en el interior (Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía, 2005).

Los **elementos no estructurales** son aquellos componentes con características de ornamentación, de composición arquitectónica y de sistemas que cumplen funciones vitales en la edificación que no son parte del soporte estructural de este como: muros de albañilería, tabiques, ventanas, puertas, cerramientos, falsos cielorrasos, cielorraso, redes eléctricas, redes hidráulicas, redes de evacuación de residuales, sistemas de calefacción, ventilación, aire acondicionado, equipos médicos, equipos de laboratorio, equipos de oficina y mobiliario, entre otros (Organización Panamericana de la salud, 2007).

Los **elementos de composición arquitectónica** es aquella parte que conforman una edificación pueden ser elementos físicos y los no físicos. Los elementos físicos definen materialmente la arquitectura como muros, pisos, techo, puertas, elementos de ornamentación, entre otros. Mientras que los elementos no físicos determinarán la función de un edificio (Meri, 1935). Los elementos de composición arquitectónica le darán una cualidad al espacio físico.

Los **elementos antrópicos** es la parte de un todo donde el hombre ha intervenido o construido como la infraestructura (edificios, caminos, carreteras), uso del suelo (tratamientos urbanos), explotación de recurso, entre otros.

La **radiación electromagnética** La radiación electromagnética es la propagación de energía emitida por el sol que llega a la tierra para cumplir funciones vitales para nuestra vida (Lopez, 2008).

El **ambiente prestacional** es el espacio físico principal destinado a desarrollar las actividades de atención directa para la salud de las personas en un establecimiento de salud. (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015).

El **ambiente complementario** es el espacio físico donde se desarrollan actividades de soporte y abastecimiento que complementan a los ambientes prestacionales en las actividades de atención directa. (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015).

El ambiente prestacional y el ambiente complementario son los sub ambientes de un espacio arquitectónico destinado a la salud.

La **unidad** es el conjunto de actividades de atención directa para la salud o de actividades de soporte y abastecimiento de un determinado servicio que

configuran una estructura funcional y organizativa de un establecimiento de salud. (Casares, 2012).

La **unidad productora de servicios** (UPS) es la unidad que no brinda servicios de salud, sino que estará conformada por el conjunto de ambientes que realizarán actividades de soporte para todas las unidades productoras de servicios de salud (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015).

La **unidad productora de servicios de salud** (UPSS) está constituido por los ambientes prestacionales y complementarios que brindará un determinado servicio en salud. La implementación de esta unidad dependerá del nivel de complejidad del sanatorio (Dirección General de Operaciones en Salud, 2015).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de Investigación

Para Ríos (2017) cada estudio, se debe tener en cuenta el tipo de investigación a realizar, cada uno responde a una determinada estrategia que la hace diferente a las demás. El especialista presenta una clasificación de investigaciones: Por la naturaleza de los datos o enfoque, el autor diferencia tres características de la información; enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto; esta investigación será de *enfoque cualitativo* porque se realizará planteamientos más abiertos que luego van enfocándose, no se fundamentará en la estadística, será de un proceso inductivo, recurrente, se analizará información bibliográfica y las realidades subjetivas, se interpretará la información recopilada (Ríos, 2017). La investigación cualitativa se tratará de comprender al objeto de estudio y explorarlo en base a investigaciones ya realizadas para recopilar datos no numéricos a través de otro tipo de técnicas como entrevistas, observación, análisis bibliográfico.

Por los propósitos o finalidades el tipo de investigación responderá al interés de estudio ***aplicada*** porque busca la aplicación de los conocimientos obtenidos en el análisis bibliográfico y opinión de especialistas con conocimiento del tema de estudio para resolver el problema determinado (Ríos, 2017). Es decir que el estudio se enriquecerá porque no solo se obtendrá información de otras investigaciones sino también por las opiniones de especialistas que conocen del tema y también porque el investigador se encontrará “in situ” observando el comportamiento del objeto de estudio.

Por el diseño será ***fenomenológico*** porque explorará, describirá y comprenderá las experiencias de las personas con respecto a un fenómeno y descubrir los elementos en común de tales vivencias (Hernández, 2018). En tal sentido este estudio comprenderá al fenómeno al conocer el punto de vista de cada participante según sus experiencias vividas.

Por el nivel de conocimiento sobre el objeto de estudio, será ***descriptivo*** buscará encontrar las características, comportamiento y propiedades del objeto de estudio (Ríos, 2017). Implicará conocer al objeto de estudio desde sus inicios y como ha ido evolucionando durante el tiempo, de esta forma se podrá comprenderlo.

3.2. Categorías, subcategorías y matriz de categorización

Las **categorías** son los diferentes valores, alternativas de clasificar, conceptuar o codificar un término o expresión de forma clara de una determinada investigación (Romero, 2005). Las **subcategorías** son dimensiones descriptivas para lograr mayor especificación de una determinada categoría (Rico, s.f.). Es decir, las categorías serán las unidades de análisis de manera general y amplia de una investigación y al subdividir estas categorías se denominará subcategorías, para profundizar de comprender el comportamiento y las cualidades del objeto de estudio las subcategorías se subdividirán en indicadores y de la misma manera estos indicadores se desglosarán en subindicadores. La **matriz de categorización** es la representación gráfica y ordenada del vaciado de las categorías, las subcategoría, indicadores y subindicadores determinados para estudiar al objeto de estudio.

Tabla 30

Matriz de Categoría 1

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	OBJETIVO		SUBCATEGORÍA	INDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
		Conocer la factibilidad de aplicar la arquitectura curativa en los establecimientos de salud.						
Arquitectura curativa	La arquitectura curativa se basa en los efectos terapéuticos que tiene el entorno o espacio físico en la recuperación de los pacientes. (Revista Cercha 132,2017)	1. Analizar las necesidades del usuario.	Necesidades del usuario		psicológicas fisiológicas	Paciente		
		2. Describir los elementos de composición del espacio curativo	Elementos de composición del espacio curativo		luz natural Materialidad color Jardines terapéuticos Confort térmico Ventilación natural Optimización de la circulación	Arquitecto especialista	Entrevista	Guía de entrevista

Nota. Elabora por Noelia Jacinto Velásquez. 2020

Tabla 31

Matriz de Categoría 2

CATEGORÍA	DEFINICIÓN	OBJETIVO		SUBCATEGORÍA	INDICADORES	SUBINDICADORES	FUENTES	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
		Conocer la factibilidad de aplicar la arquitectura curativa en los establecimientos de salud.								
Diseño de los establecimientos de salud	Los establecimientos de salud. es aquella infraestructura donde se realiza la atención en salud ambulatoria o de internamiento con la finalidad de prevenir, promocionar, diagnosticar, tratar y rehabilitar el estado de salud	3. Conocer la estructura funcional de los establecimientos de salud	Estructura funcional							
		4. Analizar los criterios de diseño de los establecimientos de salud	Criterios de diseño	Flujos de circulación	Según el desplazamiento	Flujo de circulación interna Flujo de circulación externa	Arquitecto especialista	Establecimiento de salud	Entrevista	Observación
					Según el tipo, volumen, horario, compatibilidad.	Flujos de circulación de pacientes ambulatorios Flujos de circulación de				

de las personas
(Minsa,2015).

pacientes
internados

Flujos de
circulación del
personal

Flujos de
circulación de
visitantes

Flujos de
circulación de
suministros

Flujos de
circulación de
ropa sucia

Flujos de
circulación de
residuos sólidos

Accesibilidad e ingreso rampas

piso

contrazócalo

zócalo

Materiales de acabo

muro

juntas dilatación

falso cielorraso

cielorraso

interior
señalética
exterior

Nota. Elabora por Noelia Jacinto Velásquez. 2020

3.3. Escenario de estudio

Es muy importante la elección del lugar donde se obtendrá la información para la investigación. El escenario es el lugar en que ocurre o se desarrolla un suceso. Estudio significa tratar de comprender el comportamiento de algo (RAE, 2019). Es decir, el escenario de estudio es el lugar la zona, el sitio donde observaremos, examinaremos, pensaremos para alcanzar entender y comprender su comportamiento. El **escenario de estudio** de esta investigación será un establecimiento de salud de tercer nivel de atención del Ministerio de Salud (Minsa) en **Lima Metropolitana**. Para ello es necesario conocer las siguientes características del escenario de estudio.

El escenario se caracterizará por ser accesible, se puede ingresar y obtener la información ya que reúne las condiciones que la investigación necesita. Una vez definido el escenario debemos describir el contexto en que se vive como la parte social, ambiental, en su territorio, en la salud, en la educación, el empleo, la economía, entre otros (Poder Judicial de Nicaragua, s.f.). El especialista también menciona que es necesario el reconocimiento físico de este escenario se deben tomar fotografía, videos, mapa, croquis como evidencia para el rigor de validación. El escenario de estudio implica conocer sus características y cualidades físicas para interpretar y comprender su comportamiento en el contexto.

En el **contexto geográfico y político** Lima Metropolitana es la capital del Perú. Se **ubica** en la costa central. **Limita** al oeste con la provincia constitucional del Callao y el Océano Pacífico, al norte con la provincia de Huaral, al este con la provincia de Canta y provincia de Huarochirí, al sur con la provincia de cañete. Esta región es el **área metropolitana** más grande, extensa y poblada del país. Se **distribuye** en 43 distritos. Lima se viene configurando como una región con **cuatro centros** (centro, sur, este y norte). Por ser sede de la capital del país, tiene un régimen especial. La municipalidad de Lima Metropolitana tiene competencias tanto de gobierno local como de gobierno regional. (Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación de la calidad Educativa, 2017). La siguiente imagen se visualiza los distritos que conforman cada centro.

Figura 62

Provincia de Lima Metropolitana



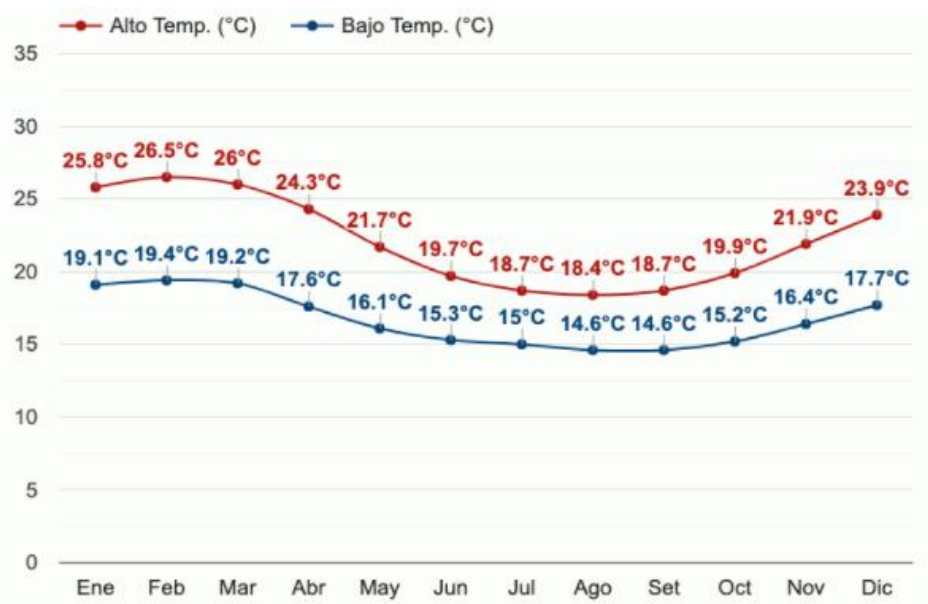
Nota. División de Lima Metropolitana por centros.

<https://www.sineace.gob.pe/wp-content/uploads/2017/08/PERFIL-LIMA-METROPOLITANA.pdf>. 2017

Debido a su **ubicación geográfica** Lima tiene un **clima** húmedo, la **temperatura** promedio en todo el año es de 19°C. El mes con la **humedad** relativa más **alta** es Septiembre (85.5%). El mes con el promedio de **temperatura baja** es Febrero (19.4°C). 18.4°C). Los meses **más fríos** son agosto y Setiembre (14.6°C). El mes más **cálido** es Febrero (26.5°C) y mes con el promedio de **temperatura más alto** es Agosto (18.4°C).

Figura 63

Temperatura media Lima, Perú.



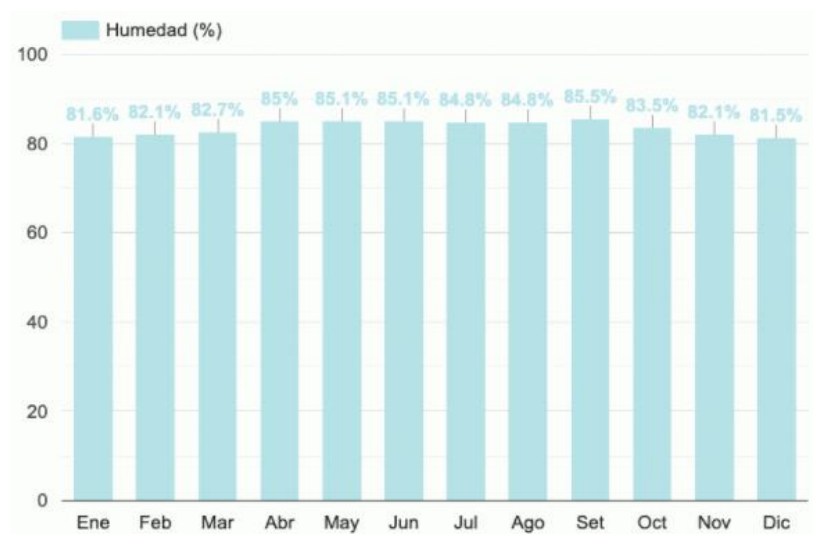
Nota. El curvilíneo color rojo indica la temperatura alta y el curvilíneo color azul indica la temperatura baja en Lima.

<https://www.weather-atlas.com/es/peru/lima-clima>. 2019

El mes con la **humedad** relativa más **alta** es Septiembre con 85.5%. El mes con la **humedad** relativa más **bajas** es Diciembre con 81.5%.

Figura 64

Humedad media Lima, Perú



Nota. Representación gráfica de la humedad en Lima Metropolitana. <https://www.weather-atlas.com/es/peru/lima-clima> . 2019

El mes más **húmedo** es Setiembre con 5.4 mm. Los meses más **secos** son Abril y Noviembre con 0mm.

Figura 65

Precipitación media Lima, Perú



Nota. Representación gráfica de las precipitaciones por cada mes. <https://www.weather-atlas.com/es/peru/lima-clima> . 2019

El mes con el número de **días lluviosos más alto** es Agosto aproximadamente 2 días. Los meses con el número de **días lluviosos más bajos** es Enero, Febrero, Marzo, Abril, Mayo, Junio, Julio, Setiembre, Octubre, Noviembre y Diciembre aproximadamente 1 día.

Figura 66

Promedio de días de lluvia en Lima

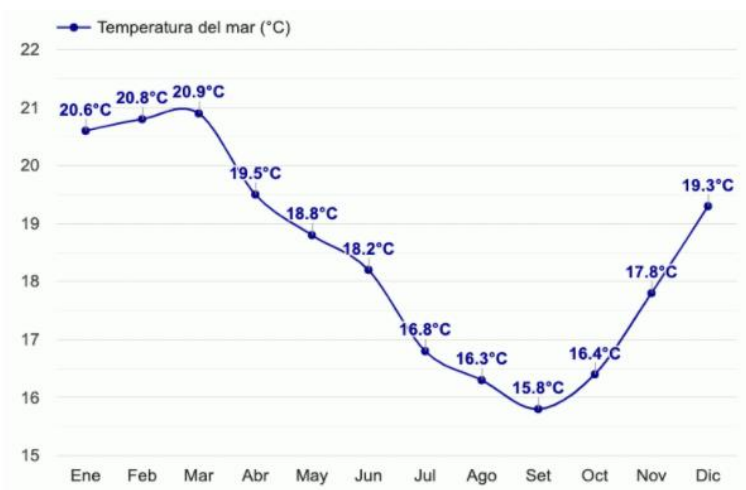


Nota. Representación gráfica del promedio de lluvias en por cada mes. <https://www.weather-atlas.com/es/peru/lima-clima.2019>

El mejor mes con la **temperatura media del mar** es Marzo con 20.9°C. El mes más frío con la **temperatura media del mar más baja** es Septiembre con 15.8°C.

Figura 67

Temperatura media del mar en Lima

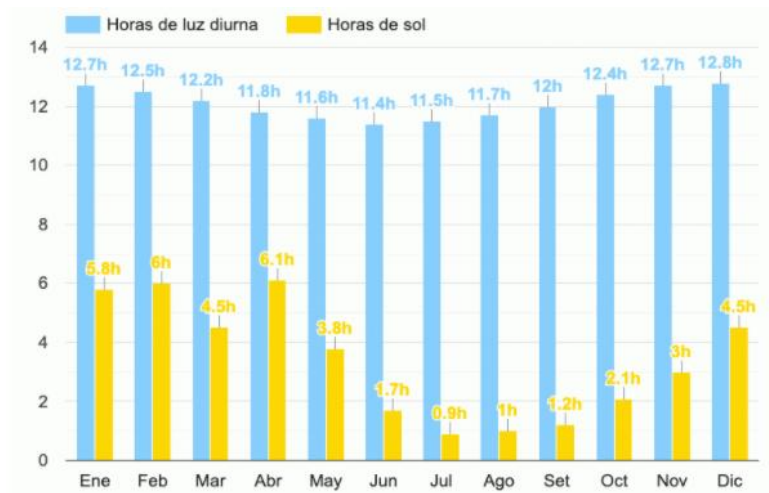


Nota. Representación gráfica de la temperatura del mar por cada mes en la Lima. <https://www.weatheratlas.com/es/peru/lima-clima.2019>

En la siguiente imagen se puede visualizar que el mes con más sol es Abril y el mes con menos sol es Julio. El mes con días más largos es Diciembre y Enero. El mes con días cortos es Julio.

Figura 68

Luz diurna media/promedio de insolación en Lima



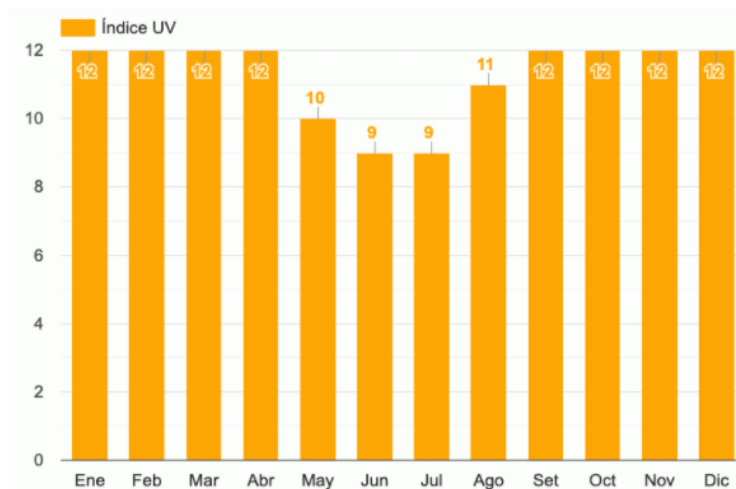
Nota. Representación gráfica de la luz diurna y las horas del sol por cada mes.

<https://www.weatheratlas.com/es/peru/lima-clima.2019>

En esta imagen se puede observar que el mes con más índice de radiación son los meses de Enero hasta abril y de agosto hasta el mes de diciembre. El mes de Junio y Julio son los meses con menos índice de radiación.

Figura 69

Promedio del índice UV en Lima



Nota. Representación gráfica del índice de radiación ultravioleta por cada mes. <https://www.weather-atlas.com/es/peru/lima-clima>. 2019

En el **contexto demográfico**, la **población en áreas rurales** es 7 188 habitantes y la **población en áreas urbanas** es 8 567 786 habitantes sumando un total de población en Lima Metropolitana 8 574 974 habitantes, cantidad que corresponde al censo realizado en el año 2017. (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Figura 70

Población censada y tasa de crecimiento promedio anual de Lima, 2007-2017

Año	Población			Tasa de crecimiento promedio anual		
	Total	Urbana	Rural	Total	Urbana	Rural
2007	7 605 742	7 595 925	9 817			
2017	8 574 974	8 567 786	7 188	1,2	1,2	-3,1

Nota. Esta tabla corresponde al censo realizado por INEI entre los años 2007 y 2017. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf . 201

Figura 71

Población censada por sexo según distritos de Lima, 2007-2017

Distrito	2007			2017		
	Total	Hombre	Mujer	Total	Hombre	Mujer
Total	7 605 742	3 713 471	3 892 271	8 574 974	4 168 563	4 406 411
Lima	299 493	145 721	153 772	268 352	129 630	138 722
Ancón	33 367	17 016	16 351	62 928	33 578	29 350
Ate	478 278	235 536	242 742	599 196	293 019	306 177
Barranco	33 903	15 790	18 113	34 378	15 949	18 429
Breña	81 909	38 737	43 172	85 309	40 081	45 228
Carabaylo	213 386	105 719	107 667	333 045	163 786	169 259
Chaclacayo	41 110	19 826	21 284	42 912	20 655	22 257
Chorrillos	286 977	140 776	146 201	314 241	152 926	161 315
Cieneguilla	26 725	15 548	11 177	34 684	17 232	17 452
Comas	486 977	239 665	247 312	520 450	254 512	265 938
El Agustino	180 262	89 679	90 583	198 862	97 512	101 350
Independencia	207 647	102 220	105 427	211 360	103 694	107 666
Jesús María	66 171	29 806	36 365	75 359	33 692	41 667
La Molina	132 498	61 455	71 043	140 679	65 682	74 997
La Victoria	192 724	94 743	97 981	173 630	85 108	88 522
Lince	55 242	25 720	29 522	54 711	25 085	29 626
Los Olivos	318 140	153 963	164 177	325 884	156 847	169 037
Lurigancho	169 359	84 654	84 705	240 814	118 926	121 888
Lurín	62 940	31 782	31 158	89 195	44 735	44 460
Magdalena del Mar	50 764	22 985	27 779	60 290	27 462	32 828
Miraflores	85 065	37 823	47 242	99 337	45 152	54 185
Pachacámac	68 441	34 222	34 219	110 071	54 262	55 809
Pucusana	10 633	5 372	5 261	14 891	7 501	7 390
Pueblo Libre	74 164	33 265	40 899	83 323	37 628	45 695
Puente Piedra	233 602	116 937	116 665	329 675	162 895	166 780
Punta Hermosa	5 762	2 998	2 764	15 874	8 159	7 715
Punta Negra	5 284	2 691	2 593	7 074	3 554	3 520
Rímac	176 169	86 239	89 930	174 785	85 138	89 647
San Bartolo	5 812	2 819	2 993	7 482	3 728	3 754
San Borja	105 076	47 756	57 320	113 247	51 704	61 543
San Isidro	58 056	25 184	32 872	60 735	26 906	33 829
San Juan de Lurigancho	898 443	449 532	448 911	1 038 495	518 537	519 958
San Juan de Miraflores	362 643	178 331	184 312	355 219	173 683	181 536
San Luis	54 634	26 264	28 370	52 082	25 081	27 001
San Martín de Porres	579 561	282 909	296 652	654 083	317 786	336 297
San Miguel	129 107	60 025	69 082	155 384	72 499	82 885
Santa Anita	184 614	91 240	93 374	196 214	96 080	100 134
Santa María del Mar	761	404	357	999	513	486
Santa Rosa	10 903	5 409	5 494	27 863	13 840	14 023
Santiago de Surco	289 597	134 288	155 309	329 152	152 312	176 840
Surquillo	89 283	42 016	47 267	91 023	42 439	48 584
Villa El Salvador	381 790	189 495	192 295	393 254	193 833	199 421
Villa María del Triunfo	378 470	186 911	191 559	398 433	195 222	203 211

Nota. Esta tabla corresponde al censo realizado por INEI entre los años 2007 y 2017 a la provincia de Lima.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

La **población** censada **por edades** según distrito en el 2017 en Lima Metropolitana es el siguiente: Entre 0 a 14 años es 1 897 454 habitantes, entre

15 a 64 años es 5 918 309 habitantes y entre los 65 a más años es 759 211 (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019).

Figura 72

Población censada por grandes grupos de edad según distritos de Lima, 2007-2017

Distrito	2007				2017			
	Total	0 a 14 años	15 a 64 años	65 a más años	Total	0 a 14 años	15 a 64 años	65 a más años
Total	7 605 742	1 903 099	5 188 323	514 320	8 574 974	1 897 454	5 918 309	759 211
Lima	299 493	63 837	205 095	30 561	268 352	49 321	184 539	34 492
Ancón	33 367	10 128	21 714	1 525	62 928	16 249	43 397	3 282
Ate	478 278	133 324	323 925	21 029	599 196	148 259	414 847	36 090
Barranco	33 903	6 239	23 099	4 565	34 378	5 270	23 650	5 458
Breña	81 909	16 454	55 879	9 576	85 309	15 082	58 562	11 665
Carabaylo	213 386	63 635	140 362	9 389	333 045	90 136	223 781	19 128
Chaclacayo	41 110	10 023	27 628	3 459	42 912	9 221	28 696	4 995
Chorillos	286 977	72 428	196 745	17 804	314 241	67 293	219 925	27 023
Cieneguilla	26 725	7 258	17 946	1 521	34 684	9 508	23 191	1 985
Comas	486 977	126 834	328 645	31 498	520 450	119 045	352 789	48 616
El Agustino	180 262	48 050	121 678	10 534	198 862	45 813	138 255	14 794
Independencia	207 647	53 471	138 996	15 180	211 360	47 273	144 963	19 124
Jesús María	66 171	10 424	45 936	9 811	75 359	10 907	52 090	12 362
La Molina	132 498	26 785	94 559	11 154	140 679	23 795	97 510	19 374
La Victoria	192 724	42 875	131 869	17 980	173 630	34 261	119 326	20 043
Lince	55 242	9 069	38 622	7 551	54 711	7 981	37 888	8 842
Los Olivos	318 140	76 938	223 315	17 887	325 884	66 676	229 451	29 757
Lurigancho	169 359	48 175	111 933	9 251	240 814	63 158	162 499	15 157
Lurín	62 940	18 788	41 298	2 854	89 195	23 889	60 614	4 692
Magdalena del Mar	50 764	9 118	35 209	6 437	60 290	9 608	41 948	8 734
Miraflores	85 065	11 405	60 020	13 640	99 337	13 346	68 787	17 204
Pachacámac	68 441	21 852	44 467	2 122	110 071	31 591	74 172	4 308
Pucusana	10 633	3 394	6 750	489	14 891	4 235	9 772	884
Pueblo Libre	74 164	12 681	50 781	10 702	83 323	12 383	57 877	13 063
Puente Piedra	233 602	70 493	154 806	8 303	329 675	88 575	225 434	15 666
Punta Hermosa	5 762	1 486	3 972	304	15 874	3 996	11 068	810
Punta Negra	5 284	1 436	3 549	299	7 074	1 702	4 814	558
Rimac	176 169	41 058	118 929	16 182	174 785	36 159	118 849	19 777
San Bartolo	5 812	1 506	3 982	324	7 482	1 667	5 267	548
San Borja	105 076	17 441	73 672	13 963	113 247	16 780	76 536	19 931
San Isidro	58 056	8 334	39 750	9 972	60 735	8 388	40 511	11 836
San Juan de Lurigancho	898 443	242 736	617 598	38 109	1 038 495	249 364	723 337	65 794
San Juan de Miraflores	362 643	93 053	248 199	21 391	355 219	75 338	249 631	30 250
San Luis	54 634	11 796	37 914	4 924	52 082	9 214	36 777	6 091
San Martín de Porres	579 561	144 282	397 900	37 379	654 083	140 797	457 228	56 058
San Miguel	129 107	24 761	90 048	14 298	155 384	26 641	108 212	20 531
Santa Anita	184 614	47 051	128 855	8 708	196 214	43 585	137 984	14 645
Santa María del Mar	761	192	527	42	999	206	711	82
Santa Rosa	10 903	3 228	7 232	443	27 863	8 173	18 341	1 349
Santiago de Surco	289 597	58 026	202 435	29 136	329 152	56 001	228 574	44 577
Surquillo	89 283	17 717	62 037	9 529	91 023	15 043	63 371	12 609
Villa El Salvador	381 790	110 010	256 898	14 882	393 254	94 770	270 813	27 671
Villa María del Triunfo	378 470	105 308	253 549	19 613	398 433	96 755	272 322	29 356

Nota. Esta tabla corresponde al censo realizado por INEI entre los años 2007 y 2017 en la provincia de Lima. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

En el **contexto de la salud** a través del Ministerio de Salud los establecimientos de salud están categorizados en tres niveles según su capacidad instalada. Al primer nivel de atención son I-1, I-2, I-3 y I-4 se cuenta con un total de 5 204 establecimientos de salud; el segundo nivel de atención son II-1 y II-2 se cuenta con un total de 87 establecimientos de salud; el tercer nivel de atención son III-1, III-2 y III-E (especializados) se cuentan con 31 establecimientos de salud a nivel de Lima Metropolitana.

Figura 73

Establecimientos de salud por categoría, según distritos de Lima, 2019

Distrito	Total	Categoría del establecimiento											Sin categoría
		Total	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	III-E	
Total	7 852	5 462	2 682	1 588	934	50	37	31	109	17	10	4	2 390
Ancón	14	14	2	6	5	1	-	-	-	-	-	-	-
Ate	371	231	121	63	41	2	4	-	-	-	-	-	140
Barranco	34	29	16	4	9	-	-	-	-	-	-	-	5
Breña	177	112	56	28	26	-	-	1	-	-	1	-	65
Carabaylo	71	52	13	22	16	1	-	-	-	-	-	-	19
Chaclacayo	41	30	11	10	7	2	-	-	-	-	-	-	11
Chorrillos	164	90	31	29	17	5	1	1	5	-	-	1	74
Cieneguilla	23	11	4	5	1	1	-	-	-	-	-	-	12
Comas	298	208	101	42	56	4	3	-	1	1	-	-	90
El Agustino	110	71	40	15	15	-	-	-	-	1	-	-	39
Independencia	70	45	13	10	20	1	-	1	-	-	-	-	25
Jesús María	310	211	93	76	25	1	1	-	10	3	1	1	99
La Molina	180	121	71	35	10	1	1	1	2	-	-	-	59
La Victoria	96	72	27	13	28	1	-	-	1	-	1	1	24
Lima	296	213	90	52	53	-	3	3	6	3	3	-	83
Lince	282	202	84	69	43	1	2	-	3	-	-	-	80
Los Olivos	623	429	259	100	60	1	1	-	8	-	-	-	194
Lurigancho (Chosica)	103	68	28	22	15	1	-	1	1	-	-	-	35
Lurín	75	62	24	23	14	1	-	-	-	-	-	-	13
Magdalena del Mar	155	113	46	32	28	1	1	-	4	1	-	-	42
Miraflores	361	267	145	80	24	-	2	3	9	2	1	1	94
Pachacámac	71	54	21	23	10	-	-	-	-	-	-	-	17
Pucusana	3	3	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Pueblo Libre	151	116	59	31	16	-	1	2	6	1	-	-	35
Puente Piedra	203	118	54	38	21	3	-	1	1	-	-	-	85
Punta Hermosa	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Punta Negra	3	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Rimac	76	60	32	13	12	3	-	-	-	-	-	-	16
San Bartolo	3	3	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
San Borja	247	176	69	59	26	1	4	2	13	1	1	-	71
San Isidro	310	224	46	126	33	-	3	4	11	1	-	-	86
San Juan de Lurigancho	757	457	276	102	70	2	2	3	2	-	-	-	300
San Juan de Miraflores	365	249	136	77	29	2	1	1	2	1	-	-	116
San Luis	110	76	49	15	11	-	1	-	-	-	-	-	34
San Martín de Porres	379	276	147	81	43	-	1	1	1	1	1	-	103
San Miguel	106	72	28	19	19	-	1	3	2	-	-	-	34
Santa Anita	226	166	102	42	18	1	1	-	1	1	-	-	60
Santa María del Mar	2	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
Santa Rosa	3	3	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Santiago de Surco	414	309	160	90	42	2	-	3	12	-	-	-	105
Surquillo	136	105	58	18	21	1	1	-	5	-	1	-	31
Villa El Salvador	215	169	84	54	25	3	1	-	2	-	-	-	46
Villa María del Triunfo	216	169	85	56	19	7	1	1	-	-	-	-	47

Nota. Cantidad de establecimientos de salud que tiene cada distrito de Lima según su categoría.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

El **Ministerio de Salud** cuenta con 371 establecimientos de salud de 1° nivel de atención, 06 establecimientos de salud de 2° nivel de atención, 20 establecimientos de salud de 3° nivel de atención.

Figura 74

Establecimientos de salud por categoría, según Institución Administradora en Lima, 2019

Institución Administradora	Total	Categoría del establecimiento											Sin categoría
		Total	I-1	I-2	I-3	I-4	II-1	II-2	II-E	III-1	III-2	III-E	
Total	7 852	5 462	2 682	1 588	934	50	37	31	109	17	10	4	2 390
EsSalud	40	38	-	3	21	-	8	2	1	-	2	1	2
Instituto Nacional Penitenciario	8	5	-	4	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Ministerio de Salud del Perú	405	397	3	157	179	32	2	3	1	10	7	3	8
Municipalidad Distrital	14	10	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-	4
Municipalidad Provincial	31	26	-	-	25	-	-	-	1	-	-	-	5
Privado	7 282	4 919	2 663	1 397	684	14	27	25	104	4	1	-	2 363
Sanidad de la Fuerza Aérea	12	12	3	7	-	1	-	-	-	1	-	-	-
Sanidad de la Marina de Guerra del Perú	5	5	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Sanidad de la Policía Nacional del Perú	19	17	-	5	10	-	-	-	1	1	-	-	2
Sanidad del Ejército	25	24	9	8	2	3	-	-	1	1	-	-	1
Otro	11	9	2	5	1	-	-	1	-	-	-	-	2

Nota. Número de establecimientos de salud de cada institución administradora.

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

El recurso humano (**profesionales de la salud**) que conforma los establecimientos de salud del Minsa son los siguientes: 10 330 médicos, 8 894 enfermeras, 2 168 obstetras, 932 odontólogos, 339 biólogos, 35 ingenieros sanitarios, 562 nutricionistas, 773 psicólogos, 922 químicos farmacéuticos, 17 químicos, 1 712 tecnólogos médicos, 53 médicos veterinarios, 698 trabajadoras sociales, 61 profesionales de la salud no especificado y 101 técnicos especializados sumando un total de 27 597 profesionales de salud en Lima Metropolitana correspondientes al censo realizado el 2019 por el INEI.

Figura 75

Profesionales de salud del Ministerio de Salud según grupo ocupacional en Lima, 2017 - 2019

Grupo ocupacional	Total país	Provincia de Lima	Resto país
2017	87 472	23 829	63 643
Médico	24 751	9 154	15 597
Enfermero	30 820	7 612	23 208
Obstetra	14 681	1 934	12 747
Odontólogo	4 507	785	3 722
Biólogo	1 991	274	1 717
Ingeniero Sanitario	116	35	81
Nutricionista	1 444	449	995
Psicólogo	2 253	582	1 671
Químico Farmacéutico	1 837	524	1 313
Químico	59	18	41
Tecnólogo Médico	2 356	1 477	879
Médico Veterinario	290	34	256
Trabajadora Social	1 413	606	807
Profesionales de la salud no especificado	606	223	383
Técnicos especializados	348	122	226
2018	94 574	27 526	67 048
Médico	26 360	10 376	15 984
Enfermero	33 713	8 810	24 903
Obstetra	15 379	2 148	13 231
Odontólogo	4 705	928	3 777
Biólogo	2 249	337	1 912
Ingeniero Sanitario	97	36	61
Nutricionista	1 630	551	1 079
Psicólogo	2 660	747	1 913
Químico Farmacéutico	2 391	860	1 531
Químico	71	17	54
Tecnólogo Médico	2 909	1 723	1 186
Médico Veterinario	332	51	281
Trabajadora Social	1 610	697	913
Profesionales de la salud no especificado	173	140	33
Técnicos especializados	295	105	190
2019 a/	95 856	27 597	68 259
Médico	26 553	10 330	16 223
Enfermero	34 310	8 894	25 416
Obstetra	15 641	2 168	13 473
Odontólogo	4 747	932	3 815
Biólogo	2 284	339	1 945
Ingeniero Sanitario	100	35	65
Nutricionista	1 659	562	1 097
Psicólogo	2 645	773	1 872
Químico Farmacéutico	2 533	922	1 611
Químico	72	17	55
Tecnólogo Médico	2 959	1 712	1 247
Médico Veterinario	336	53	283
Trabajadora Social	1 642	698	944
Profesionales de la salud no especificado	89	61	28
Técnicos especializados	286	101	185

Nota. Cantidad de profesionales que laboran en los establecimientos de salud según grupo ocupacional. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

El censo realizado por el INEI en el año 2019 en Lima Metropolitana el número de atendidos y atenciones por edades realizados por los profesionales de la salud es el siguiente: Entre los 0 a 11 años atendieron 503 535 personas;

entre los 12 a 17 años atendieron a 109 833 persona; entre los 18 a 29 años atendieron a 299 254 personas; entre los 30 a 59 años atendieron a 451 054 personas; de 60 a más años atendieron a 191 607 personas.

Figura 76

Atendidos y atenciones en establecimientos de salud por grupos de edad, según distritos de Lima 2019

Distrito	Atendidos por grupos de edad					
	Total	0 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	60 y más años
Total	1 555 283	503 535	109 833	299 254	451 054	191 607
Lima	90 326	27 540	4 353	14 971	28 659	14 803
Ancón	17 640	7 132	1 731	3 271	4 224	1 282
Ate	102 293	38 831	7 818	20 581	27 177	7 886
Barranco	6 244	2 001	699	1 024	1 668	852
Breña	11 020	3 647	650	1 787	3 178	1 758
Carabaylo	58 225	21 605	4 696	10 823	16 083	5 018
Chaclacayo	15 804	4 866	1 145	2 888	4 949	1 956
Chorrillos	53 507	17 903	4 587	12 581	13 944	4 492
Cieneguilla	9 075	3 275	663	1 906	2 555	676
Comas	131 849	46 434	10 843	22 732	35 246	16 594
El Agustino	77 887	20 587	4 979	14 399	24 884	13 038
Independencia	42 192	14 008	2 888	8 923	11 794	4 579
Jesús María	7 649	3 235	418	628	1 540	1 828
La Molina	15 573	4 926	1 309	3 130	4 547	1 661
La Victoria	19 827	6 911	1 506	3 329	5 514	2 567
Lince	3 705	841	211	587	1 039	1 027
Los Olivos	54 970	18 629	4 354	11 064	14 785	6 138
Lurigancho	64 476	19 626	4 355	12 312	19 871	8 312
Lurin	14 340	4 276	847	3 345	4 495	1 377
Magdalena del Mar	6 066	2 280	474	821	1 461	1 030
Miraflores	2 748	445	104	541	1 012	646
Pachacámac	22 097	8 637	1 360	4 649	6 093	1 358
Pucusana	3 657	1 349	238	788	1 004	278
Pueblo Libre	17 705	2 943	972	3 135	6 375	4 280
Puente Piedra	71 286	24 310	4 737	14 343	20 402	7 494
Punta Hermosa	1 131	456	71	213	297	94
Punta Negra	1 822	574	122	364	562	200
Rímac	39 406	12 492	2 562	7 928	11 288	5 136
San Bartolo	2 404	634	100	800	673	197
San Borja	4 651	1 420	243	730	1 454	804
San Isidro	1 932	582	106	304	628	312
San Juan de Lurigancho	131 402	51 108	9 898	24 332	33 912	12 152
San Juan de Miraflores	79 061	22 384	5 106	18 319	25 331	7 921
San Luis	7 454	2 192	538	1 414	2 181	1 129
San Martín de Porres	149 975	36 796	9 577	26 941	49 084	27 577
San Miguel	9 287	2 608	702	1 813	2 763	1 401
Santa Anita	56 233	16 120	3 535	12 125	17 914	6 539
Santa María del Mar	87	21	4	8	37	17
Santa Rosa	3 166	1 191	193	613	911	258
Santiago de Surco	15 101	4 893	892	2 645	4 494	2 177
Surquillo	11 804	3 420	871	2 357	3 472	1 684
Villa El Salvador	58 993	22 078	3 996	11 076	15 624	6 219
Villa María del Triunfo	61 213	18 329	5 380	12 714	17 930	6 860

Distrito	Atenciones por grupo de edad					
	Total	0 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	60 y más años
Total	8 371 234	3 112 488	594 755	1 484 823	2 161 099	1 018 069
Lima	427 131	80 545	20 043	69 277	153 492	103 774
Ancón	92 458	45 470	8 008	15 421	18 415	5 144
Ate	516 396	222 593	36 840	98 574	121 288	37 101
Barranco	27 553	11 720	3 120	3 708	5 811	3 194
Breña	51 902	18 619	3 379	8 008	13 478	8 418
Carabaylo	334 393	150 058	30 808	58 525	74 261	20 741
Chaclacayo	92 067	34 844	6 037	14 837	24 691	11 658
Chorrillos	275 779	104 061	16 074	64 578	67 125	23 941
Cieneguilla	43 077	18 291	3 050	7 973	11 002	2 761
Comas	654 235	248 702	56 954	101 031	158 277	89 271
El Agustino	389 442	104 811	20 583	71 479	123 298	69 271
Independencia	241 688	105 327	21 863	43 350	51 271	19 877
Jesús María	28 702	10 281	2 975	3 623	6 351	5 472
La Molina	77 273	33 653	7 141	11 976	18 200	6 303
La Victoria	120 121	46 877	8 773	23 776	28 953	11 742
Lince	23 644	8 453	1 384	3 330	5 655	4 822
Los Olivos	329 455	129 858	29 511	61 936	76 669	31 481
Lurigancho	347 800	135 829	21 601	57 086	91 528	41 756
Lurin	73 895	33 637	4 050	14 988	16 406	4 814
Magdalena del Mar	30 645	10 870	1 570	5 145	8 037	5 023
Miraflores	10 324	2 662	320	1 807	3 327	2 208
Pachacámac	117 937	57 079	6 820	21 920	25 570	6 548
Pucusana	33 179	22 294	1 208	3 832	4 491	1 354
Pueblo Libre	155 030	20 508	6 440	20 623	55 459	52 000
Puente Piedra	366 876	132 587	33 036	67 710	96 966	36 577
Punta Hermosa	5 526	2 753	248	937	1 251	337
Punta Negra	10 793	4 040	852	1 835	2 904	1 162
Rimac	215 030	84 378	15 540	39 280	49 493	26 339
San Bartolo	15 335	5 021	519	3 645	4 807	1 343
San Borja	27 168	9 401	1 365	4 134	7 838	4 430
San Isidro	6 557	2 125	283	1 003	2 185	961
San Juan de Lurigancho	881 342	394 185	62 952	158 942	197 821	67 442
San Juan de Miraflores	353 125	124 967	23 013	72 867	98 496	33 782
San Luis	33 125	12 657	1 837	6 185	8 235	4 211
San Martín de Porres	768 246	222 096	52 906	116 492	226 868	149 884
San Miguel	53 349	18 943	3 179	9 322	14 621	7 284
Santa Anita	244 489	92 340	14 036	50 685	64 233	23 195
Santa María del Mar	299	121	12	23	96	47
Santa Rosa	25 341	11 981	2 548	3 844	5 738	1 230
Santiago de Surco	89 732	37 773	7 686	15 280	20 299	8 694
Surquillo	53 206	17 931	3 002	10 223	14 916	7 134
Villa El Salvador	351 695	142 592	26 330	62 234	85 508	35 031
Villa María del Triunfo	375 874	139 555	26 859	73 379	95 769	40 312

Nota. Número de atenciones realizadas por los establecimientos de salud que hay en cada distrito. https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digital/es/Est/Lib1714/Libro.pdf. 2019

El censo realizado por el INEI en el año 2018 en Lima Metropolitana realizó el siguiente número de atendidos y atenciones por edades según unidad ejecutora: niños de 0 a 11 años atendieron a 3 825 226; adolescentes de 12 a 17 años atendieron 583 042; adulto de 30 a 50 años atendieron 4 951 026 y los adultos mayores de 60 a más años atendieron a 1 646 353.

Figura 77

Atenciones en el Seguro Integral de Salud, por grupos de edad, según unidad ejecutora en Lima, 2018

Unidad Ejecutora	Total	Niños		Adolescentes	Adultos		Adulto mayor
		0 a 4 años	5 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	60 y más años
Total	11 005 647	2 913 360	911 866	583 042	1 891 983	3 059 043	1 646 353
0121 Instituto Nacional de Salud Mental	93 681	1 252	6 937	11 168	34 053	34 739	5 532
0123 Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas	56 509	1 263	3 568	2 952	8 802	23 672	16 252
0124 Instituto Nacional de Oftalmología	161 335	7 766	9 842	5 595	10 655	48 086	79 391
0125 Instituto Nacional de Rehabilitación	74 387	9 711	23 030	8 226	6 250	15 621	11 549
0126 Instituto Nacional de Salud del Niño	153 327	77 832	53 102	22 382	7	3	1
0127 Instituto Materno Perinatal	143 277	60 026	130	5 174	40 067	36 871	1 009
0132 Hospital Nacional Hipólito Unanue	197 359	21 989	9 592	7 543	26 192	72 922	59 121
0133 Hospital Hermilio Valdizan	64 788	607	6 807	6 123	17 726	28 956	4 569
0136 Hospital Sergio Bernales	245 188	30 708	18 924	12 932	34 051	87 851	60 722
0137 Hospital Cayetano Heredia	538 036	50 562	30 720	22 335	70 058	197 065	167 296
0141 Hospital de Apoyo Departamental María Auxiliadora	431 534	42 858	20 751	18 262	53 413	163 096	133 154
0143 Hospital Nacional Arzobispo Loayza	188 131	9 778	3 588	3 892	22 851	77 991	70 031
0144 Hospital Nacional Dos de Mayo	269 379	22 847	11 137	8 912	35 973	103 812	86 698
0145 Hospital de Apoyo Santa Rosa	148 271	13 610	5 123	3 829	14 780	52 060	58 869
0146 Hospital de Emergencias Casimiro Ulloa	35 342	4 803	2 507	1 806	5 889	12 701	7 636
0147 Hospital de Emergencias Pediátricas	49 111	34 609	10 912	2 602	154	459	375
0148 Hospital Nacional Víctor Larco Herrera	50 162	256	7 837	5 172	11 407	21 198	4 292
0149 Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé	140 851	101 900	11 403	4 666	9 651	11 927	1 304
0522 Hospital Carlos Lafranco La Hoz	126 536	15 096	7 900	6 319	22 339	47 832	27 050
1138 Hospital de Apoyo Chosica	82 731	12 034	6 227	4 115	12 634	28 866	18 855
1155 Red de Servicios de Salud San Juan de Miraflores - Villa María del Triunfo	871	99	191	160	173	227	21
1216 Hospital San Juan de Lurigancho	274 194	41 962	20 231	11 691	40 214	99 715	60 381
1217 Hospital Vitarite	218 007	31 958	13 816	10 575	41 530	78 526	41 602
1235 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	219 840	6 464	6 011	4 683	17 715	103 758	81 209
1512 Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja	123 361	72 415	33 244	17 583	109	10	-
1528 Hospital de Huaycán	180 288	52 339	13 720	9 433	35 744	50 570	18 482
1566 Hospital Hermilio Valdizán - IGSS	29 582	250	3 192	3 011	7 830	13 167	2 132
1578 Red de Servicios de Salud Barranco-Chorillos-Surco - IGSS	216	84	31	5	28	50	18
1579 Red de Servicios de Salud San Juan de Miraflores - Villa María del Triunfo - IGSS	2 707	993	165	159	494	580	316
1670 Hospital de Emergencias Villa El Salvador	161 921	18 221	9 168	6 390	17 095	61 645	49 402
1683 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro	1 615 399	531 246	143 328	92 357	301 916	395 624	150 928
1684 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte	2 470 990	820 604	220 344	132 377	495 999	587 326	214 340
1685 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur	1 551 985	487 600	126 810	81 865	311 922	391 699	152 089
1686 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este	906 351	329 618	71 578	48 748	184 262	210 418	61 727

Unidad Ejecutora	Niños		Adolescentes	Adultos		Adulto mayor
	0 a 4 años	5 a 11 años	12 a 17 años	18 a 29 años	30 a 59 años	60 y más años
0121 Instituto Nacional de Salud Mental	137	681	1 318	3 560	4 748	1 001
0123 Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas	494	995	1 118	3 291	8 562	5 701
0124 Instituto Nacional de Oftalmología	1 960	2 431	1 335	2 531	9 248	13 037
0125 Instituto Nacional de Rehabilitación	1 598	2 271	730	686	1 882	1 418
0126 Instituto Nacional de Salud del Niño	25 174	15 124	5 894	9	2	1
0127 Instituto Nacional Materno Perinatal	41 722	78	1 574	16 721	11 211	197
0132 Hospital Nacional Hipólito Unanue	11 978	4 446	3 753	12 891	25 651	14 607
0133 Hospital Hermilio Valdizan	127	1 170	1 415	3 793	6 619	1 283
0136 Hospital Sergio Bernaldes	15 115	8 063	5 413	13 873	24 918	13 161
0137 Hospital Cayetano Heredia	18 383	8 952	7 075	22 825	43 779	26 855
0141 Hospital de Apoyo Departamental María Auxiliadora	16 927	7 169	5 692	17 221	34 948	21 177
0143 Hospital Nacional Arzobispo Loayza	5 213	1 611	1 927	10 064	27 642	20 770
0144 Hospital Nacional Dos de Mayo	8 939	4 069	3 414	11 371	24 649	16 137
0145 Hospital de Apoyo Santa Rosa	4 918	1 861	1 532	5 095	10 347	7 511
0146 Hospital de Emergencias Casimiro Ullco	3 169	1 877	1 404	4 094	7 861	4 634
0147 Hospital de Emergencias Pediátricas	15 590	5 542	1 382	144	447	363
0148 Hospital Nacional Víctor Larco Herrera	30	506	674	2 081	4 198	994
0149 Hospital Nacional Docente Madre Niño - San Bartolomé	78 913	3 229	1 516	4 133	3 974	571
0522 Hospital Carlos Lafranco La Hoz	8 521	3 535	2 684	8 434	14 064	6 338
1138 Hospital de Apoyo Chosica	4 743	2 755	1 787	4 606	8 005	3 901
1216 Hospital San Juan de Lurigancho	21 122	10 335	6 140	17 850	30 767	13 632
1217 Hospital Vitarte	13 848	6 270	4 061	13 024	19 599	7 856
1235 Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas	661	820	768	3 446	19 496	12 544
1512 Instituto Nacional de Salud del Niño - San Borja	10 525	5 005	2 416	31	10	-
1528 Hospital de Huaycan	8 623	4 219	2 870	7 459	10 374	3 255
1670 Hospital de Emergencias Villa El Salvador	8 390	3 357	2 725	7 172	19 540	10 782
1683 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Centro	74 867	41 194	25 716	57 562	89 821	37 433
1684 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte	117 848	60 490	36 931	87 476	126 270	48 101
1685 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Sur	81 371	41 536	26 508	61 316	91 067	35 629
1686 Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Este	54 834	23 385	15 212	38 482	52 643	16 470

Nota. Atenciones realizadas por SIS en los establecimientos de salud https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1714/Libro.pdf.2019

3.4. Participantes

Hablar de participantes de una investigación es referirnos a la selección de los actores o lugares que serán colaboradores en la investigación, teniendo como criterio aquellos que están más relacionados el objeto de análisis (Peña, 2006). La investigación cualitativa se pretende conocer lo que tiene que decir los actores sociales de una determinada realidad.

Es así que podemos diferenciar dos tipos de muestreos: muestreo probabilístico y no probabilístico. En este estudio se aplicará el **muestreo no probalístico** porque la investigación estará sujeta y va depender de la voluntad y decisión del investigador. Este tipo de muestreo se divide en muestreo intencional y muestreo por cuotas; aplicaremos el **muestreo intencional** o criterial porque el investigador seleccionará según su propio criterio y de forma

intencional aquellos elementos que considera convenientes y cree que son lo más representativos de la muestra (Carrasco, 2006). Los participantes de la investigación de enfoque cualitativo serán seleccionados por el investigador según el objeto o escenario de estudio. Los participantes de este estudio estarán conformados por actores como los pacientes, acompañantes, personal de la salud, arquitecto especialista y por objeto de estudio donde la investigación se realizará “in situ.

Tabla 32

Participantes del proyecto de investigación

Técnica	Informantes	Descripción de los informantes	Código
Entrevista	Paciente	06 pacientes que asisten Minsa	Pt 1
			Pt 2
			Pt 3
			Pt 4
			Pt 5
			Pt 6
	Arquitecto especialista	03 especialistas en arquitectura hospitalaria	Arq. 01
			Arq. 02
			Arq. 03
Observación	Establecimiento de Salud	Minsa	Establecimiento de Salud de tercer nivel de atención del Minsa

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para conocer las diversas técnicas e instrumentos de recolección de datos que se aplicarán en este estudio vamos a definir que es técnica. Para los especialistas de la Real Academia Española (2019) **técnica** es el procedimiento y recursos de que se sirve una investigación. Así mismo, define a los **instrumentos** como el medio para conseguir un fin. Del mismo modo los especialistas definen **recolección** como la acción de reunir cosas o personas de procedencia diversa y por último los especialistas definen **datos** como la información sobre algo concreto para deducir las consecuencias derivadas de un hecho. Para el especialista (Ríos, 2017) la **técnica** es el método que emplea el investigador para obtener datos y por medio de este se determina el instrumento

a aplicarse y el **instrumento de recolección de datos** es la herramienta en la cual el investigador registra datos provenientes de las fuentes y del objeto de estudio. Por lo tanto, la técnica e instrumentos de recolección de datos será el conjunto de recursos que reunimos para obtener o deducir un fin derivado de un hecho o fenómeno. A continuación, se presenta la tabla de correspondencia entre categorías, técnicas e instrumentos.

Tabla 33

Correspondencia entre categorías, técnicas e instrumentos

Categoría	Técnica	Instrumento	Tipología	Propósito
Arquitectura curativa	Entrevista	Guía de entrevista	Estructurada	Obtener información y conocer la opinión de juicio y valor entrevistado referido al objeto de estudio.
Diseño de los establecimientos de salud	Entrevista	Guía de entrevista	Semiestructurada	
	Observación	Ficha de Observación		Comprender las cualidades y la funcionalidad del objeto de estudio.

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

Para el especialista en su libro metodología de la investigación define **técnica de recolección de datos** como la recopilación de datos plasmados en conceptos, vivencias, creencias, imágenes mentales, juicios propios, experiencias, emociones, percepciones de personas o comunidades con la finalidad de analizarlos y comprenderlos de esta manera poder responder las preguntas de nuestra investigación y generar conocimientos (Hernández, 2018). Para determinar las técnicas e instrumentos de recolección de datos de esta investigación nos apoyamos de la matriz de consistencia, donde se realizó la clasificación de categorías para comprender nuestro objeto de estudio.

La primera técnica será **la entrevista**, la importancia de conocer la definición de entrevista es debido a que en esta técnica interactúan dos o más sujetos, el entrevistado y el entrevistador. En la **entrevista** es el dialogo directo entre el entrevistador y el entrevistado de un determinado estudio que busca que el entrevistado exprese de manera detallada sus conocimientos en base a su experiencia, motivaciones, creencias, sentimientos, para el entrevistador y será una **guía** porque no es un formato estandarizado, sino que se puede desarrollar por cada caso investigado.

Aplicaremos dos **tipologías** de **guía de entrevista**: la estructurada y la semiestructurada. Será **estructurada** cuando los temas de la entrevista y las preguntas a formular acerca de cada tema están totalmente específicas y el investigador no puede salirse de ellas. Será **semiestructura** porque permitirá que el investigador según su criterio pueda intercalar nuevas preguntas u obvie algunas de las que estaban establecidas en la guía (Katayama, 2010). Es decir, este tipo de entrevista estructurada el entrevistador no puede realizar preguntas del tema así tenga dudas o curiosidad, estará limitado a las preguntas del instrumento, la entrevista semiestructurada será manejable para el investigador, porque este podrá formular más preguntas relacionados al tema.

Es preciso mencionar que la categoría se subdivide en dos subcategorías, donde la fuente para obtener la información será de la siguiente manera. Se aplicará primera tipología de guía de entrevista (estructurada) a los pacientes **(ver anexo A)**. La segunda tipología de guía de entrevista (semiestructurada) se aplicará al arquitecto especialista **(ver anexo B)**. Solo en la entrevista semiestructurada se iniciará con una breve introducción como preámbulo antes de lanzar la pregunta a los entrevistados.

Tabla 34*Aplicación de instrumentos a las fuentes de la primera categoría*

Categoría	Subcategoría	Fuente	Técnica	Instrumento	Tipología
Arquitectura curativa	Necesidades del usuario	Pacientes	Entrevista	Guía de entrevista	Estructurada
	Elementos de composición del espacio curativo	Arquitecto especialista			Semiestructurada

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

La tercera técnica será la **observación**, se registrará información relevante sobre el objeto o fenómenos de estudio observables (acontecimientos, características, comportamientos) sin que esto signifique preguntar (Ríos, 2017). Observar no solo implica usar el sentido de la vista sino también usar los cinco sentidos, he ahí la diferencia con mirar o ver el objeto con observar al objeto de estudio (Hernández, 2018). Es importante mencionar que mediante esta técnica el investigador registrará el mayor número de datos cualitativos para comprender al objeto de estudio.

El tipo de **técnica observación** que se aplicará a este estudio es la **observación participante**, es el acto que involucra la intervención del investigador al objeto de estudio; en algunos casos los datos registrados están influenciados por las emociones, la percepción u otros motivos del investigador (Ríos, 2017). En este tipo de técnica el investigador participará del objeto de estudio para ahondar y comprender lo que está investigando (al objeto de estudio).

Por lo tanto, la **ficha de observación** es el medio por el cual aplicaremos la técnica de observación (es el instrumento) donde se registrará los datos observados para organizar lo percibido. Aplicaremos el **tipo de ficha de observación estructurada** porque estará determinado a que datos se planea recoger del objeto de estudio (Ríos, 2017). En conclusión, la tercera técnica será la observación y el tipo observación participativa; el instrumento será la ficha de observación y la tipología es estructurada.

Esta técnica se aplicará en la categoría dos de la investigación. La fuente será el objeto de estudio, es decir, el sanatorio de nivel III-1 (**ver anexo C**).

Tabla 35

Aplicación de instrumentos a las fuentes de la segunda categoría

Categoría	Subcategoría	Fuente	Técnica	Instrumento	Tipología
Diseño de los establecimientos de salud	Organización funcional	Establecimiento de salud de tercer nivel de atención	Observación	Ficha de Observación	
	Criterios de diseño de los establecimientos de salud	Establecimiento de salud de tercer nivel de atención y Arquitecto especialista	Entrevista	Guía de entrevista	Semiestructurada

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020

Finalmente, la combinación de estas dos técnicas permitirá al investigador registrar datos basados en opiniones de juicio y valor (pacientes, acompañantes, profesionales de salud, arquitectos especialistas) y datos de las cualidades del objeto de estudio para comparar, analizar y comprender a profundidad el tema de estudio. La primera ficha técnica corresponde el instrumento de recolección de datos **guía de entrevista**.

Tabla 36*Ficha técnica corresponde a la primera y segunda categoría*

FICHA TÉCNICA	
Categoría	Arquitectura curativa en el diseño de los establecimientos de salud
Técnicas	Entrevista
Instrumento	Guía de entrevista estructurada y guía de entrevista semiestructurada
Nombre	Guía de entrevista para obtener información y conocer la opinión de juicio y valor del entrevistado referido al objeto de estudio
Autor	Noelia Almendra Jacinto Velásquez
Extensión	Consta de 09 indicadores
Correspondencia	Existen 02 subcategorías y 09 subindicadores que se obtendrá información de la categoría de uno: Arquitectura curativa; 02 subcategorías, 04 indicadores y 22 subindicadores corresponde a la categoría dos: Diseño de los establecimientos de salud.
Puntuación	Por cada indicador y subindicador se obtendrá información de los entrevistados para comprender al objeto de estudio.
Duración	Un tiempo prudente por cada indicador debido a la coyuntura actual
Aplicación	Se aplicará al paciente y al arquitecto especialista
Administración	Una vez por elemento

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.2020.

La segunda ficha técnica corresponde el instrumento de recolección de datos **ficha de observación**.

Tabla 37

Ficha técnica corresponde a la segunda categoría

FICHA TÉCNICA	
Categoría	Diseño de los establecimientos de salud
Técnicas	Observación participativa
Instrumento	Ficha de Observación estructurada
Nombre	Ficha de observación para comprender las cualidades y la funcionalidad del objeto de estudio: establecimientos de salud de tercer nivel de atención.
Autor	Noelia Almendra Jacinto Velásquez
Extensión	Consta de 04 indicadores y 21 subindicadores
Correspondencia	Existen 02 indicadores y 22 subindicadores que corresponde a la categoría dos: Diseño de los establecimientos de salud.
Puntuación	Por cada indicador y subindicador se estudiará los los elementos de composición arquitectónica del objeto de estudio para interpretar y determinar su funcionalidad.
Duración	Un tiempo prudente por cada indicador debido a la coyuntura actual
Aplicación	Se aplicará a los elementos de composición arquitectónica Diseño de los establecimientos de salud de tercer nivel de atención.
Administración	Una vez por elemento

Nota. Elaborado por Noelia Almendra Jacinto Velásquez.20

3.6. Procedimientos

Es el conjunto de pasos que realiza el investigador de manera eficaz y eficiente para ejecutar acciones o tareas (Caballero, 2011). Los procedimientos en la recolección de datos será la planificación que hace el investigador con respecto a la forma de recolectar los datos (Ríos, 2017). Es decir, el procedimiento es la estructura de los pasos a seguir de nuestros instrumentos. Esta investigación aplicará dos instrumentos. El procedimiento para la guía de entrevista estructurada se aplicará a los pacientes para conocer sus necesidades psicológicas y fisiológicas en el espacio curativo, esta entrevista al ser estructurada no permitirá que el investigador formule más preguntas al paciente y al acompañante de las que ya están establecidas. Una vez obtenidas las respuestas del paciente y el acompañante esta información será interpretada por el investigador para comparar con la teoría que manifiesta Maslow y esta manera obtener información veraz y real acerca de las necesidades de estos tipos de usuarios.

Del mismo modo el procedimiento para la guía de entrevista semiestructurada se aplicará al arquitecto especialista para conocer bajo su experiencia y juicios de valor de los elementos de composición del espacio curativo y el diseño de los establecimientos de salud, esta entrevista al ser semiestructurada permitirá que el investigador pueda intercambiar nuevas preguntas y omitir otras preguntas. Una vez obtenidas las respuestas del arquitecto especialista, la información será interpretada por el investigador para comparar con la teoría que manifiestan los referentes teóricos y esta manera obtener información veraz y real acerca de los elementos de composición del espacio curativo y el diseño de los establecimientos de salud.

El procedimiento para la ficha de observación, se aplicará al establecimiento de salud de tercer nivel de atención a través de las subcategorías estructura funcional y diseño de establecimiento de salud correspondiente a la segunda categoría para conocer la funcionalidad, relaciones, ambientes lo conforman. Una vez recolectada la información será interpretada por el investigador para obtener información real acerca de la funcionalidad de esta unidad.

3.7. Rigor Científico

La investigación de enfoque cualitativo pretende realizar un trabajo de calidad que cumpla con el rigor de la metodología de la investigación (Hernández, 2018). El especialista menciona los siguientes criterios que permiten evaluar el rigor y la calidad científica de nuestro estudio:

- La credibilidad o también denominada autenticidad, es un requisito que permitirá evidenciar a los fenómenos tal y como son percibidos por los sujetos sin ser alterados por ellos (Noreña et al., 2012). Por ello que la investigación debe ser de auténtico y creíble.
- La dependencia o consistencia se refiere a la calidad de la información que se obtiene de la aplicación de distintos procedimientos como el análisis e interpretación de los datos, la triangulación de investigadores, el empleo de un evaluador externo y la descripción detallada del proceso de recogida para conseguir la solidez de los datos obtenidos del objeto de estudio para comparar los resultados de estos procedimientos con teorías previamente formuladas (Noreña et al., 2012). La investigación no debe tener contradicciones entre sus componentes es por ello que debe ser consistente en la información que recoge y analiza por la aplicación de estos procedimientos en la investigación.
- La confirmación permite conocer el papel del investigador durante el trabajo de campo para identificar sus alcances y limitaciones del lugar del estudio para realizar el trabajo de campo. Por ello el investigador debe informar a los responsables del lugar de estudio el papel que desempeñará durante la aplicación de las técnicas y las interacciones con los participantes (Noreña et al., 2012).

La **triangulación de datos** es la utilización de diferentes técnicas y métodos de recolección de datos conseguir la consistencia de la investigación y no solo basarse en la opinión del investigador (Hernández, 2018). Para enriquecer nuestra investigación es importante usar la triangulación de datos por las diversas técnicas de recolección de datos como la entrevista, la observación y el análisis bibliográfico aplicado a las diferentes fuentes (personas y al objeto de estudio).

3.8. Método de análisis de datos

Es importante conocer el procedimiento que se realizará para analizar los datos obtenidos de nuestras fuentes. Por ello el método es la acción de proceder de manera ordenada y sistemática para conseguir algo (RAE, 2019). Es decir, el método de análisis de datos son los pasos que vamos a seguir para analizar los datos obtenidos de las fuentes y el objeto de estudio.

Para analizar los datos primero tenemos que transcribir o vaciar todo el material recolectado (entrevistas y la ficha de observación) a una matriz para posteriormente ir agrupando y desagrupando este material obtenido de nuestras fuentes y el objeto de estudio. Después de vaciar dicha información procederemos a la **reducción de datos cualitativos** para limpiar y descartar información poco relevante para nuestro estudio. Para ello aplicaremos las siguientes **subetapas**: **la edición**, donde filtraremos la totalidad de lo recolectado según la representatividad y la fiabilidad de los datos. Después de la filtración de los datos pocos relevantes se aplicará varias lecturas integrales y sistemáticas a estos datos para descubrir unidades significativas o también llamadas unidades de análisis (frases, líneas, párrafos o textos completos) de esta manera se podrá **categorizar y codificar** las unidades de análisis. Los datos se categorizarán cuando los agrupamos por su semejanza o similitud de unidades temáticas para posteriormente asignar a cada categoría un código. Seguido a ello vamos a **transferir o registrar** los datos cualitativos a un esquema de codificación según la categoría determinada para finalmente realizar la **tabulación, disposición y transformación de datos**, consiste en la presentación de los datos cualitativos de manera organizada de acuerdo de a nuestras categorías (Katayama, 2010). En esta subetapa plasmaremos de manera gráfica los datos reducidos que hemos obtenidos de la aplicación de las otras subetapas en cuadros, diagramas y matrices.

Posterior de a la reducción de datos continuaremos con el **análisis descriptivo** de los datos cualitativos recogidos y estructurados para atribuirles significado. Se presentarán tal y como estarían relacionados, seguido a ello poder comparar los datos reducidos de nuestras fuentes con la información que brindan nuestros referentes teóricos con respecto al objeto de estudio y de esta manera **interpretar** y construir nuestra propia interpretación (Katayama, 2010).

Es decir, para analizar los datos cualitativos obtenidos de la aplicación de los instrumentos a nuestras fuentes primero aplicaremos la reducción de datos, segundo el análisis descriptivo, tercero la interpretación de datos en base a la comparación de la reducción de datos y nuestros referentes teóricos plasmados en el marco teórico de este estudio. Este procedimiento será el método para analizar los datos y comprender nuestro estudio.

3.9. Aspectos éticos

La ética es el conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida (RAE, 2019). Un acto ético es el que se ejerce responsablemente, evitando perjuicios a las personas. Es por ello que la ética es la obligación de una conducta correcta (Buendía & Berrocal De Luna, 1994). Realizar la investigación científica de un determinado fenómeno u objeto de estudio implica tener actos éticos por parte del investigador para evitar incurrir en faltas que nos puedan perjudicar o como también pueda perjudicar a los participantes de la investigación. A continuación, se mencionan los siguientes principios éticos para la investigación:

- La autonomía
- La beneficencia
- La justicia
- La integridad humana
- La transparencia
- La libertad
- El respeto de propiedad intelectual
- Cuidado del medio ambiente y biodiversidad

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Objetivo 1:

Analizar las necesidades del usuario.

ENTREVISTA

Entrevistador (E) : Jacinto Velásquez Noelia Almendra
Entrevistado (P) : Paciente 1 - adulto
 Ocupación del entrevistado :
 Fecha : 10/05/2021
 Hora de inicio : 10:00 AM.
 Hora de finalización : 11:00 PM.
 Lugar de entrevista : In situ

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Arquitectura curativa	
SUBCATEGORÍA 1: Necesidades del usuario	
INDICADOR: Psicológicas y fisiológicas	
E: ¿Que siente usted cuando sabe que tiene ir a un establecimiento de salud e ingresar por admisión para que sea asistido por los profesionales de salud?	Miedo y ansiedad porque e demoran en atender.
E: Durante su estancia en el espacio hospitalario ¿Usted qué sintió al estar ahí?	Tristeza, ansiedad, aburrimiento.
E: ¿Cómo usted sentiría seguridad en un ambiente del establecimiento de salud?	En el cuidado de la atención, que la pared y techo se encuentren bien contruidos.
E: ¿Cómo se siente usted en un ambiente donde no puede visualizar el día y la noche?	Desesperación, angustia porque se siente que no pasa el tiempo.
E: ¿Cómo se siente usted en un ambiente que no tiene privacidad para descansar o realizar otras actividades?	Incomodo, reniego porque otros pacientes están más graves o roncan.
E: ¿Le gustaría que un familiar suyo pueda quedarse al costado suyo para asistir ante cualquier emergencia?	Claro que sí, porque uno se siente más cómodo cuando alguien que nos conoce
E: A usted ¿Qué le transmite el color blanco?	Frialdad, a veces nada.

<p>E: ¿Le gustaría tener un espacio para guardar sus cosas y exponer algunas de ellas?</p>	<p>Claro que si, ya que no tenemos televisor me gustaría tener mis cosas personales en lugar donde guardarlo, fotografías de mis hijos, libros, mi termo, mi maleta con prendas personales, papel higiénico.</p>
<p>E: ¿Cómo se siente usted en las noches en el establecimiento de salud con todo el ruido que este emite por las labores que realizan?</p>	<p>No he sentido ruido salvo que llegue la ambulancia y todos nos despertamos y nos preocupamos, vemos a todos los doctores y enfermeras que corren.</p>

Entrevistador (E) : Jacinto Velásquez Noelia Almendra
Entrevistado (P) : Paciente 2 – adulto mayor
 Ocupación del entrevistado :
 Fecha : 10/05/2021
 Hora de inicio : 11:00 AM.
 Hora de finalización : 12:00 PM.
 Lugar de entrevista : In situ

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Arquitectura curativa	
SUBCATEGORÍA 1: Necesidades del usuario	
INDICADOR: Psicológicas y fisiológicas	
E: ¿Que siente usted cuando sabe que tiene ir a un establecimiento de salud e ingresar por admisión para que sea asistido por los profesionales de salud?	Me enfermo más porque tengo cosas que hacer y dejo mi chacra, mi casa, mis animales, me preocupa ir a ese lugar porque también no puedo salir vivo.
E: Durante su estancia en el espacio hospitalario ¿Usted qué sintió al estar ahí?	Solo pensaba en cuando mejoraré, a veces se me venía a la cabeza que mejor debo morir y descansar sin sufrir.
E: ¿Cómo usted sentiría seguridad en un ambiente del establecimiento de salud?	Cuando la construcción es nueva y no lo descuidan.
E: ¿Cómo se siente usted en un ambiente donde no puede visualizar el día y la noche?	Me deprimó más porque ni siquiera sabes cuantos días pasaron de estar internado.
E: ¿Cómo se siente usted en un ambiente que no tiene privacidad para descansar o realizar otras actividades?	Mal, siento vergüenza pero también se puede conversar con otros pacientes, a veces no tenemos los mismos hábitos.
E: ¿Le gustaría que un familiar suyo pueda quedarse al costado suyo para asistir ante cualquier emergencia?	Si me gustaría, me sentiría más cómodo porque entre familia ya nos conocemos.
E: A usted ¿Qué le transmite el color blanco?	Tristeza, todo el hospital es blanco se siente mucho frío o será mi idea.

<p>E: ¿Le gustaría tener un espacio para guardar sus cosas y exponer algunas de ellas?</p>	<p>Claro que si, para guardar mi ropa, mi agua, mis objetos personales que trae mi familia o pueda pedir.</p>
<p>E: ¿Cómo se siente usted en las noches en el establecimiento de salud con todo el ruido que este emite por las labores que realizan?</p>	<p>En las noches es tranquilo solo cuando hay emergencia nos alarma a todos, porque escuchamos gritos de sufrimiento o dolor eso me apena, me entristece.</p>

4.1. Objetivo 2:

Describir los elementos de composición del espacio curativo.

ENTREVISTA

Entrevistador (E) : Noelia Almendra Jacinto Velásquez

Entrevistado (P) : Merly Paredes c.

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha :15/05/2021

Hora de inicio : 17:00 hrs.

Hora de finalización :

Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORÍA 2: Elementos de composición del espacio curativo	
INDICADOR: Luz natural	
<p>E: Los arquitectos Alvar Aalto y Aino Marsio diseñaron el Sanatorio de Paimio en medio de un bosque finlandés, para enfermos de tuberculosis, centrándose en la salud del paciente. Aún no existían los antibióticos, y los arquitectos, conscientes de que el sol era un factor clave en la recuperación de esta patología, basaron su diseño en el máximo aprovechamiento de la luz natural, la ventilación y las vistas al exterior. Tanto el emplazamiento como la orientación del edificio siguieron esta premisa. Bajo este criterio y su experiencia profesional ¿Usted considera que este tipo de criterio de diseño se podría aplicar en las unidades productoras de servicio de salud de los establecimientos de salud?</p>	<p>Sí, la iluminación y ventilación natural ofrecen más ventajas versus los sistemas mecánicos.</p> <p>Debería priorizarse.</p>

<p>E: Por alguna circunstancia de la vida hemos sido pacientes internados en los ambientes prestacionales y hemos perdimos la noción del tiempo, al no visualizar el día y la noche en estos ambientes justamente porque estos espacios son cerrados y se apoyan de sistemas activos para ser iluminados ¿Cuál sería su opinión con respecto a la aplicación estos sistemas activos en el espacio hospitalario si nuestro referentes arquitectónicos manifiestan que la iluminación natural influye en la recuperación de los pacientes de tuberculosis de ese sanatorio de Paimio?</p>	<p>En el caso de las Unidades de Ciudades Críticas; podría exceptuarse.</p> <p>Sin embargo, en otros ambientes debería aplicar una adecuada iluminación natural y estudio de asoleamiento.</p>
<p>INDICADOR: Optimización de la circulación</p>	
<p>E: Al ingresar a un establecimiento de salud de segundo o tercer nivel de atención es complejo ubicarse e identificar fácilmente cualquier unidad productora de servicio de salud o simplemente cualquier ambiente prestacional, ya sea por escases de señalética o porque existe tantos flujos de circulación y algunos casos no se evidencia una jerarquización de estos flujos de circulación dificultando así el desplazamiento del paciente y del acompañante dentro de este espacio hospitalario. ¿Qué consideraciones deberán tenerse presente para el diseño de los flujos de circulación y evitar este tipo de conflicto entre el paciente, el acompañante y su emplazamiento en la unidad productora de servicios de salud de emergencia?</p>	<p>Debe considerarse:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Jerarquías -Circulación vertical y horizontal -Capacidad de cada ruta o flujo -Asepsia, antisepsia y bioseguridad. -Flujo e ingreso de abastecimiento, alimentos, etc.

INDICADOR: Materialidad	
<p>E: La mayoría de las ampliaciones realizadas a las unidades productoras de servicios de salud para aumentar la oferta de servicios, se emplea materiales como coberturas ligeras, tabiquería de fibrocemento o drywall, ¿Cuál su opinión con respecto a este tipo de planteamiento ya que la normativa indicada que las edificaciones destinadas para salud deben usar materiales con características de carga muerta?</p>	<p>Los materiales como drywall o fibrocemento ofrecen ventajas para construcciones temporales, y/o en áreas administrativas.</p>
<p>E: Los medios de comunicación informaron la construcción inmediata de edificaciones destinadas a la salud para atender a los pacientes contagiados por el Covid-19. ¿Usted considera que los materiales de construcción y de acabados de los ambientes de un establecimiento de salud debido a esta pandemia sufrirán cambios? ¿Cuáles serían nuevos criterios que se plantearán para la elección estos materiales?</p>	<p>Si sufrieron cambios; se requería la diferenciación entre:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medicina covid y medicina no covid Ginecología covid y no covid Emergencia covid y no covid UCI general y UCI covid Centro Quirúrgico covid y no covid. <p>Aparte las ampliaciones temporales para Triage diferenciado y observación diferenciada.</p> <p>Los nuevos criterios deben cumplir la función instalación rápida, deben permitir fácil limpieza, resistencia limpiadores y químicos de desinfección.</p>
<p>E: Las Normas Técnicas de Salud del Ministerio de Salud indica las medidas mínimas para usar en el zócalo, contrazócalo para evitar que en los muros y todas las hendiduras de los ambientes se acumulen agentes biológicos. Bajo su experiencia ¿Qué materiales son los más recomendados para evitar que los agentes biológicos se</p>	<p>Materiales o revestimiento cuyos empalmes permitan una junta mínima o junta cero en su instalación.</p>

<p>acumulen en los elementos no estructurales del espacio hospitalario?</p>	
<p>INDICADOR: Color</p>	
<p>E: El color es la propiedad de la luz transmitida que se descompone en las siete radiaciones; al atravesar por un prisma óptico forma un color; esto se llama espectro cromático, y los colores, formados son: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violáceo. Bajo su experiencia ¿Cual son los colores recomendables que se pueden aplicar en los ambientes de los establecimientos de salud?</p>	<p>Actualmente los colores a usar están normados según la UPSS y o función; para permitir la fácil identificación. DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 211-MINSA/DGIEM-V.01</p> <p>Los colores de las señaléticas también están normados bajo la DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N° 269-MINSA/2019/DGOS</p> <p>En mi experiencia los colores claros aplicados sobre grandes áreas brindan más luminosidad (mayor refracción de la luz) y al mismo tiempo nos dan la sensación de más amplitud.</p>
<p>E: Los colores de tonos cálidos transmitirán la sensación de calor, alegría, movimiento dentro de un espacio y estimulan la actividad y energía al transmitir alegría, buena energía y confort ¿En qué ambientes se podrían usar los colores de tonos cálidos?</p>	<p>Podrían emplearse en las áreas pediátricas y geriátricas.</p> <p>Actualmente existen tendencias que tratan de recrear conceptos: como “cuentos”, y el concepto de la biofilia que trata de recrear los sonidos, imágenes, texturas y/o colores de la naturaleza</p>
<p>E: Los colores de tonos fríos transmitirán calma, serenidad, sentimentalismo, pasividad, amplitud, sensación de frío ¿En qué ambientes sugiere que se podría aplicar estos tonos de color o cual sería las consideraciones para aplicar este color?</p>	<p>Podrían emplearse en áreas de Psicología y psiquiatría.</p> <p>También en áreas cardiología y/o consultorios externos, áreas de espera, etc.</p>
<p>E: En su experiencia ¿Usted considera que solo aplicando la teoría del color en los ambientes donde habitarán temporalmente los pacientes se conseguirá la recuperación de ellos? ¿Porqué?</p>	<p>No, la Salud tiene que ser vista de una forma integral:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Infraestructura: el espacio que se habita o que nos acoge, los sonidos, texturas. 2) Adecuada alimentación

	3) Soporte emocional
INDICADOR: Jardines terapéuticos	
E: Los jardines terapéuticos son espacios exteriores diseñados para las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales de las personas internadas en los establecimientos de salud, les ayuda a mantener contacto con la realidad y proporcionar bienestar psicofísico al usuario. ¿Por qué no desarrollan estos tipos de jardines terapéuticos para los pacientes en los establecimientos de salud?	Deberían desarrollarse, actualmente las personas pasan mucho tiempo frente a un ordenador o en espacios confinados, reduciendo su contacto con la naturaleza.
E: Según el reglamento nacional de edificaciones A.0.50 se debe considerar el 30% de área libre del área total donde se construirá el establecimiento de salud. Otro criterio para respetar esta área libre es porque esta área libre se usará cuando suceda algún evento natural (terremoto) y la edificación hospitalaria quede afectada, entonces se instalarán en estas áreas libres los hospitales de campaña para continuar con la atención en salud. ¿Cuál sería su opinión si estas áreas libres son usadas para desarrollar los jardines terapéuticos? Bajo su experiencia en el diseño de establecimientos de salud ¿Usted considera que el porcentaje área libre debe ser mayor debido a las diversas funciones que puede desarrollarse en él? ¿Cuál sería su opinión?	<p>Creo q el espacio para atender contingencias frente a emergencias y desastres debe ser planificado y concebido desde el inicio al igual que el resto del proyecto.</p> <p>Las áreas de recreación con fines terapéuticos también deberían ser concebidas, desarrolladas y adecuadamente emplazadas para ese fin.</p> <p>Actualmente frente a la falta de espacios y a la improvisación se usan los espacios libres indistintamente.</p> <p>Sin embargo, a mi criterio las áreas libres debes ser planificadas en cuatro grupos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Área para ampliaciones de UPSS 2) Área para contingencias Área de seguridad para evacuación 3) Áreas recreativas
E: Los jardines terapéuticos albergan actividades pasivas y activas. Los jardines terapéuticos que desarrollan actividades	El emplazamiento debe estar zonificado en concordancia con los ambientes que circunda o sirve.

<p>activas como pasear, hacer ejercicios. Realizar algún deporte, cultivar, jugar o caminar ¿Cómo sería el tratamiento de los jardines terapéuticos que realizan actividades activas? ¿Considera necesario diseñarlo en zona alejada de los ambientes prestacionales?</p>	
<p>E: La investigación realizada por el Roger Ulrich confirma que la vegetación alivia el dolor y que los pacientes frente a la vegetación se recuperan más rápido. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión sobre este tipo de diseño aplicado por Roger Ulrich?</p>	<p>Me parece interesante, el hecho de vincular la naturaleza y sus aportes a al vinculo hombre-naturaleza.</p>
<p>INDICADOR: Confort térmico</p>	
<p>E: Los referentes teóricos mencionan que el confort térmico es la propiedad de conservar la temperatura del cuerpo a 37°C aproximadamente para sentir comodidad en un ambiente. No solo atribuyen a los elementos naturales o mecánicos la labor de mantener un óptimo confort térmico, sino que también se debe tener en cuenta las prendas de vestir y al metabolismo del hombre. ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que menciona los referentes arquitectónicos? Usted ¿Consideró a las prendas de vestir y el metabolismo del hombre dentro del proceso de diseño para conseguir un óptimo confort térmico?</p>	<p>Creo q existe una relación entre metabolismo y el confort térmico; donde la función de un arquitecto es considerar todas las variables para lograr un adecuado confort térmico.</p>
<p>E: La arquitectura curativa implica usar los elementos naturales para ventilar, iluminar, climatizar el espacio hospitalario ¿Usted considera que no es necesario usar elementos mecánicos para conseguir el confort térmico o</p>	<p>Creo que se puede priorizar el bioclimatismo, y solo en casos que no sea posible aplicar las nuevas tecnologías.</p> <p>Algo que me parece interesante son los sistemas mixtos.</p>

<p>en qué casos se podría utilizar este tipo de mecanismo?</p>	
<p>E: Ministerio de Energías y Minas recomienda el rango de confort térmico para los ambientes de los establecimientos de salud en el Perú. El área hospitalización debe mantener la temperatura de 21 a 24°C; el laboratorio, farmacia, la sala de tratamiento, la sala de pre y pos operatorios deben mantener la temperatura de 21 a 26°C; la sala de espera 23°C; dermatología, UCI, emergencias y los servicios higiénicos deben mantener la temperatura de 20 a 24°C; las oficinas y la administración deben mantener la temperatura de 20 a 25°C; el vestuario debe mantener la temperatura de 20 a 26°C y los pasillos deben mantener la temperatura de 19 a 25°C. Bajo su experiencia ¿Por qué se mantienen estos grados de temperaturas frías si el cuerpo mantiene la temperatura de 37°C y los referentes mencionan que esa es la temperatura se debe mantener para conseguir el confort térmico adecuado para el usuario?</p>	<p>Debido a que el calor favorece el crecimiento de microorganismos por lo cual algunas áreas deben mantenerse a esas temperaturas.</p>
<p>INDICADOR: Ventilación natural</p>	
<p>E: Los referentes arquitectónicos manifiestan que en climas templados y cálidos es apropiado usar la ventilación natural para generar una buena climatización del espacio hospitalario para el paciente. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que mencionan los teóricos? A partir de esa opinión se puede discernir que ¿La ventilación natural no podrá ser usada en otros climas? O ¿En</p>	<p>Creo que va a depender de un adecuado estudio de bioclimatismo y el diseño.</p>

<p>qué climas se podría aplicar este tipo de ventilación para disminuir el uso de elementos mecánicos en el espacio hospitalario?</p>	
<p>E: La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta 04 sistemas de ventilación natural como el flujo transversal, torre de viento, la chimenea tiro y la chimenea atrio que se pueden aplicar a una edificación hospitalaria. Bajo su experiencia ¿Cuál es su opinión con respecto a estos sistemas de ventilación? ¿Funcionan estos sistemas de ventilación en los establecimientos de salud? ¿Qué tipo de sistema de ventilación se podría aplicar en los establecimientos de salud?</p>	<p>Deberían priorizarse, sin embargo, en el contexto nacional muchos hospitales cuentan con edificaciones antiguas que no pueden cumplir con esos requerimientos y optan por lo más simple ventilación mecánica.</p>
<p>E: La ventilación es introducir el aire exterior a un edificio o espacio interior para su distribución en el interior del espacio. ¿Qué consideraciones se deberán tenerse presente para realizar la correcta ventilación natural en espacios hospitalarios?</p>	<p>Dirección y sentido del viento, volumen y Flujo</p>
<p>E: La coyuntura actual dado por la emergencia sanitaria se ha visto las dificultades en el diseño de los establecimientos de salud como la ventilación natural o mecánica. ¿Cuál es el mecanismo más óptimo para ventilar un espacio hospitalario?</p>	<p>Creo q la ventilación natural adecuada requiere menor inversión económica.</p> <p>La ventilación mecánica representa un inversión natural y mantenimientos periódicos y dependencia al fluido eléctrico,</p>
<p>E: La arquitectura curativa se basa en los efectos terapéuticos que tiene el ambiente prestacional en la recuperación de los pacientes. Bajo su experiencia ¿Usted considera que este tipo de arquitectura es factible aplicar en los establecimientos de salud? ¿Por qué? ¿Se podría aplicar algún elemento de</p>	<p>Si creo que sí, pero de la mano de aspectos funcionales.</p>

composición de los espacios curativos? ¿Cuál sería?	
--	--

Entrevistador (E) : Jacinto Velásquez Noelia Almendra

Entrevistado (P) : Arq. Orlando Zegarra

Ocupación del entrevistado : Arquitecto especialista en Infraestructura Hospitalaria

Fecha : 14/05/2021

Hora de inicio :14.00 hs.

Hora de finalización :

Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORÍA 2: Elementos de composición del espacio curativo	
INDICADOR: Luz natural	
<p>E: Los arquitectos Alvar Aalto y Aino Marsio diseñaron el Sanatorio de Paimio en medio de un bosque finlandés, para enfermos de tuberculosis, centrándose en la salud del paciente. Aún no existían los antibióticos, y los arquitectos, conscientes de que el sol era un factor clave en la recuperación de esta patología, basaron su diseño en el máximo aprovechamiento de la luz natural, la ventilación y las vistas al exterior. Tanto el emplazamiento como la orientación del edificio siguieron esta premisa. Bajo este criterio y su experiencia profesional ¿Usted considera que este tipo de criterio de diseño se podría aplicar en las unidades prestadoras de servicio de salud de los establecimientos de salud?</p>	<p>Si, dependerá de un estudio y el tipo de servicio que se brinda en cada ambiente o UPS para aprovechar la luz natural, los rayos del sol, el viento.</p>
<p>E: Por alguna circunstancia de la vida hemos sido pacientes internados en los ambientes prestacionales y hemos perdimos la noción del tiempo, al no visualizar el día y la noche en estos ambientes justamente porque estos espacios son cerrados y se apoyan de sistemas activos para ser iluminados ¿Cuál sería su opinión con respecto</p>	<p>Áreas críticas o zonas especiales sala de operaciones, sala de cuidados intensivos. Cuidados intensivos o sala de hospitalización sala de partos o sala de operaciones no se puede realizar en Chile están diseñados los UCI en el sótano y la sala de operaciones. La iluminación sensor y programas</p>

<p>a la aplicación estos sistemas activos en el espacio hospitalario si nuestro referentes arquitectónicos manifiestan que la iluminación natural influye en la recuperación de los pacientes de tuberculosis de ese sanatorio de Paimio?</p>	<p>automatizados. Los hospitales gente programaciones. Planificación. Hospital para Marte</p>
<p>INDICADOR: Optimización de la circulación</p>	
<p>E: Al ingresar a un establecimiento de salud de segundo o tercer nivel de atención es complejo ubicarse e identificar fácilmente cualquier unidad prestadora de servicio de salud o simplemente cualquier ambiente prestacional, ya sea por escasas de señalética o porque existe tantos flujos de circulación y algunos casos no se evidencia una jerarquización de estos flujos de circulación dificultando así el desplazamiento del paciente y del acompañante dentro de este espacio hospitalario. ¿Qué consideraciones deberán tenerse presente para el diseño de los flujos de circulación y evitar este tipo de conflicto entre el paciente, el acompañante y su emplazamiento en la unidad prestadora de servicios de salud de emergencia?</p>	<p>Este dado en NTS la diferencia está considerado en la NTS flujos diferenciados.</p>
<p>INDICADOR: Materialidad</p>	
<p>E: La mayoría de las ampliaciones realizadas a las unidades prestadoras de servicios de salud para aumentar la oferta de servicios, se emplea materiales como coberturas ligeras, tabiquería de fibrocemento o drywall, ¿Cuál su opinión con respecto a este tipo de planteamiento ya que la normativa indicada que las edificaciones destinadas para salud deben usar materiales con características de carga muerta?</p>	<p>Sistema sísmico aisladores sísmicos. RNE material no convencional el Drywall construyeron un C.S todo el muro es de Drywall y la estructura es de concreto más dinámico, flexible. En EsSalud están construyendo con Drywall, gyplac estudio de investigación en el 2009.</p>

<p>E: Los medios de comunicación informaron la construcción inmediata de edificaciones destinadas a la salud para atender a los pacientes contagiados por el Covid-19. ¿Usted considera que los materiales de construcción y de acabados de los ambientes de un establecimiento de salud debido a esta pandemia sufrirán cambios?</p> <p>¿Cuáles serían nuevos criterios que se plantearán para la elección estos materiales?</p>	<p>Asépticos en Europa. Estudios como cambiar los materiales áreas críticas mayólica, luego vino por porcelanato, y luego el vinílico enrollado. Vinílico mejorado con otras características. El Japón por las olimpiadas están adecuando instalaciones para el sistema de bioseguridad. Huayllabamba. C.S de Huayllamba arquitectura funcional y arquitectura formal. I-3.</p>
<p>E: Las Normas Técnicas de Salud del Ministerio de Salud indica las medidas mínimas para usar en el zócalo, contra zócalo para evitar que en los muros y todas las hendiduras de los ambientes se acumulen agentes biológicos. Bajo su experiencia ¿Qué materiales son los más recomendados para evitar que los agentes biológicos se acumulen en los elementos no estructurales del espacio hospitalario?</p>	<p>Parte aséptica área negra, área blanca (área rígida) sala de operaciones, sala UCI completamente aséptico el área gris (semirígido). Evitar encuentros, y juntas para que no haya vinílico enrollable. Cubrir de muro a muro e incluso usar el socalo sanitario. Antes no había ese material y nueva tecnología para zonas blancas. El otro era pintar con pintura espacial para submarinos y barcos. Mantenimiento y la limpieza entre mayólica es costo. Sala de Cirugía (sala más crítica deben ir vinílico porque te abren tu cuerpo y no puede ingresar bacterias) más que en una UCI. Sala de partos deben estar más de 24 horas.</p>
<p>INDICADOR: Color</p>	
<p>E: El color es la propiedad de la luz transmitida que se descompone en las siete radiaciones; al atravesar por un prisma óptico forma un color; esto se llama espectro cromático, y los colores, formados son: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violáceo. Bajo su experiencia ¿Cual son los colores recomendables que se pueden aplicar en los ambientes de los establecimientos de salud?</p>	<p>Existe una norma técnica de los colores que se usan en los hospitales. La más recomendables verde agua porque te da tranquilidad, si estas tensa te calma.</p>
<p>E: Los colores de tonos cálidos transmitirán la sensación de calor, alegría, movimiento dentro de un espacio y estimulan la actividad y energía al transmitir alegría, buena</p>	<p>En UCI, en sala de recuperaciones, hospitalización.</p>

energía y confort ¿En qué ambientes se podrían usar los colores de tonos cálidos?	
E: Los colores de tonos fríos transmitirán calma, serenidad, sentimentalismo, pasividad, amplitud, sensación de frío ¿En qué ambientes sugiere que se podría aplicar estos tonos de color o cual sería las consideraciones para aplicar este color?	Sala de espera, en consultorios de atención externa, en farmacia.
E: En su experiencia ¿Usted considera que solo aplicando la teoría del color en los ambientes donde habitarán temporalmente los pacientes se conseguirá la recuperación de ellos? ¿Porqué?	INCOR es un ejemplo de aplicación de la teoría del color.
INDICADOR: Jardines terapéuticos	
E: Los jardines terapéuticos son espacios exteriores diseñados para las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales de las personas internadas en los establecimientos de salud, les ayuda a mantener contacto con la realidad y proporcionar bienestar psicofísico al usuario. ¿Por qué no desarrollan estos tipos de jardines terapéuticos para los pacientes en los establecimientos de salud?	Va depender del tipo de hospital que se va plantear a diseñar, el INO y el Instituto de nacional neurológicas o el Emilio Valdizan los tratamientos van a ser. Según la especialización de la institución. Hospital del Cáncer., INR. DISEÑO DE LOS JAPONESES. Se podrían diseñar en hospitales generales. Tratamiento paisajista en los hospitales. El problema de nuestro país es para el mantenimiento de estos tratamientos. Operación es más costoso.
E: Según el reglamento nacional de edificaciones A.0.50 se debe considerar el 30% de área libre del área total donde se construirá el establecimiento de salud. Otro criterio para respetar esta área libre es porque esta área libre se usará cuando suceda algún evento natural (terremoto) y la edificación hospitalaria quede afectada, entonces se instalarán en estas áreas libres los hospitales de campaña para continuar con la atención en salud. ¿Cuál sería su opinión si estas áreas libres son usadas para desarrollar lo jardines terapéuticos?	Bajo su experiencia en el diseño de establecimientos de salud. 8 000000. Ahora cuestan de 40 000 millones los nuevos EE. SS I-3 ahorita no hay dinero para construir y se recomienda que el diseño sea diseño por especialistas de arquitectura hospitalaria. La ley de contrataciones considera concursos públicos. Hago un proceso el que gana hace cualquier cosa. Las zonas de circulación no si podría realizar un tipo de tratamiento. I-3 el costo es de

<p>¿Usted considera que el porcentaje área libre debe ser mayor debido a las diversas funciones que puede desarrollarse en él? ¿Cuál sería su opinión?</p>	
<p>E: Los jardines terapéuticos albergan actividades pasivas y activas. Los jardines terapéuticos que desarrollan actividades activas como pasear, hacer ejercicios. Realizar algún deporte, cultivar, jugar o caminar ¿Cómo sería el tratamiento de los jardines terapéuticos que realizan actividades activas? ¿Considera necesario diseñarlo en zona alejada de los ambientes prestacionales?</p>	<p>Espacios donde haya sol y sombra, texturas, al aire libre. No necesariamente deberían estar alejados de lo ambientes prestacionales ya que se podría hermetizar los ambientes para evitar que los ruidos ingresen y pueda darse la interacción entre el paciente internado y lo que se realiza en el exterior.</p>
<p>E: La investigación realizada por el Roger Ulrich confirma que la vegetación alivia el dolor y que los pacientes frente a la vegetación se recuperan más rápido. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión sobre este tipo de diseño aplicado por Roger Ulrich?</p>	<p>Se está buscando que no te quedes en el hospital. Tu permanencia se menor. EE. SS cirugía menores los mismos instrumentos son más rápidos. El objetivo es no tener muchos pacientes que sea. La tecnología ha avanzado bastante un montón que se lleve más rápido. Se busca que le paciente no dure en el hospital. Buscan no abrir al paciente usar herramientas como la parascópica</p>
<p>INDICADOR: Confort térmico</p>	
<p>E: Los referentes teóricos mencionan que el confort térmico es la propiedad de conservar la temperatura del cuerpo a 37°C aproximadamente para sentir comodidad en un ambiente. No solo atribuyen a los elementos naturales o mecánicos la labor de mantener un óptimo confort térmico, sino que también se debe tener en cuenta las prendas de vestir y al metabolismo del hombre. ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que menciona los referentes arquitectónicos? Usted ¿Consideró a las prendas de vestir y el metabolismo del hombre dentro del proceso de diseño para conseguir un óptimo confort térmico?</p>	<p>Por bioseguridad y en hospital prima la bioseguridad por las zonas y las vestimentas, por un tema de bioseguridad para evitar agentes infectocontagiosos. Tratamiento de ropa se está pensando que tipo de ropa debe usar para. Hay hospitales ya no tiene una cocina un comedor porque todo están tercerizando. EsSalud tiene todo tercerizado no tiene nada de servicios es semejante aun servicio de un hotel. Ya no tiene ambulancias se ha tercerizado. Servicio tercerizado gana por llevar pacientes. Mucho tiene que ver la política de gobierno.</p>

<p>E: La arquitectura curativa implica usar los elementos naturales para ventilar, iluminar, climatizar el espacio hospitalario ¿Usted considera que no es necesario usar elementos mecánicos para conseguir el confort térmico o en qué casos se podría utilizar este tipo de mecanismo?</p>	<p>En el Perú tenemos microclimas y estos suelen ser de mayor y menor intensidad en algunos casos se requiere usar elementos mecánicos para ventilar, para iluminar. También es preciso mencionar que se necesita conocer el tipo de ambiente que es y el servicio que brindara para generar bioseguridad al paciente.</p>
<p>E: Ministerio de Energías y Minas recomienda el rango de confort térmico para los ambientes de los establecimientos de salud en el Perú. El área hospitalización debe mantener la temperatura de 21 a 24°C; el laboratorio, farmacia, la sala de tratamiento, la sala de pre y pos operatorios deben mantener la temperatura de 21 a 26°C; la sala de espera 23°C; dermatología, UCI, emergencias y los servicios higiénicos deben mantener la temperatura de 20 a 24°C; las oficinas y la administración deben mantener la temperatura de 20 a 25°C; el vestuario debe mantener la temperatura de 20 a 26°C y los pasillos deben mantener la temperatura de 19 a 25°C. Bajo su experiencia ¿Por qué se mantienen estos grados de temperaturas frías si el cuerpo mantiene la temperatura de 37°C y los referentes mencionan que esa es la temperatura se debe mantener para conseguir el confort térmico adecuado para el usuario?</p>	<p>Es por un tema de bioseguridad, evitar que los microorganismos aumenten en un espacio como cirugía y pueda crear infecciones a los pacientes.</p>
<p>INDICADOR: Ventilación natural</p>	
<p>E: Los referentes arquitectónicos manifiestan que en climas templados y cálidos es apropiado usar la ventilación natural para generar una buena climatización del espacio hospitalario para el paciente. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que mencionan los teóricos? A partir de esa opinión se puede discernir que ¿La ventilación natural no podrá ser usada en otros climas? O ¿En</p>	<p>Hospital Cerro de Pasco se diseñó para el tipo de personas de esa persona. El diseño debe ser para la zona. Cerro de Pasco necesitaría. Diseñar pensando en el usuario del lugar. Cerro de pasco se usa doble vidrio como un sándwich o para que se ingrese luz y no aire. En la selva dejan el área libre sin techar, debes controlar el ingreso de luz y ventilación. Diseñar para la zona en el usuario de la zona.</p>

<p>qué climas se podría aplicar este tipo de ventilación para disminuir el uso de elementos mecánicos en el espacio hospitalario?</p>	
<p>E: La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta 04 sistemas de ventilación natural como el flujo transversal, torre de viento, la chimenea tiro y la chimenea atrio que se pueden aplicar a una edificación hospitalaria. Bajo su experiencia ¿Cuál es su opinión con respecto a estos sistemas de ventilación? ¿Funcionan estos sistemas de ventilación en los establecimientos de salud? ¿Qué tipo de sistema de ventilación se podría aplicar en los establecimientos de salud?</p>	<p>Cada zona depende a su zona. La OPS indica algunos lineamientos va depender del lugar. El arquitecto conozca el lugar para pueda plantear el recorrido del sol, el viento.</p>
<p>E: La ventilación es introducir el aire exterior a un edificio o espacio interior para su distribución en el interior del espacio. ¿Qué consideraciones se deberán tenerse presente para realizar la correcta ventilación natural en espacios hospitalarios?</p>	<p>Es muy importante conocer el tipo de servicio que se brindará en ese espacio para generar una adecuada ventilación en el espacio.</p>
<p>E: La coyuntura actual dado por la emergencia sanitaria se ha visto las dificultades en el diseño de los establecimientos de salud como la ventilación natural o mecánica. ¿Cuál es el mecanismo más óptimo para ventilar un espacio hospitalario?</p>	<p>Va depender del servicio que voy a diseñar si voy tener consultorios externos deben estar bien ventilados. Va depender del servicio que se va diseñar. Va todo tipo de gente se atiende una hora máximo de hora más que el covid del TBC. Muy ventilado. Ventilado al 100% e iluminado lo opuesto es sala de cirugía no puede ingresar ningún patógeno externo debo usar ventilación mecánica he iluminación artificial, depende del lugar que vas diseñar. No se puede generalizar.</p>
<p>E: La arquitectura curativa se basa en los efectos terapéuticos que tiene el ambiente prestacional en la recuperación de los pacientes. Bajo su experiencia ¿Usted considera que este tipo de arquitectura es factible aplicar en los establecimientos de salud? ¿Por qué? ¿Se podría aplicar</p>	<p>Si es factible, mejoraría la calidad de la atención a los pacientes. Se aplicaría en los acabados de los ambientes. Pisos, muros, iluminación, ventilación, cielorraso, entre otros.</p>

algún elemento de composición de los espacios curativos? ¿Cuál sería?	
---	--

Entrevistador (E) : Jacinto Velásquez Noelia Almendra
 Entrevistado (P) : Arq. Grober Esteban Ruiz Chipana
 Ocupación del entrevistado :Arq. Especialista Normas Técnicas
 Fecha : 14/05/2021
 Hora de inicio :14.00 hs.
 Hora de finalización :
 Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
SUBCATEGORÍA 2: Elementos de composición del espacio curativo	
INDICADOR: Luz natural	
E: Los arquitectos Alvar Aalto y Aino Marsio diseñaron el Sanatorio de Paimio en medio de un bosque finlandés, para enfermos de tuberculosis, centrándose en la salud del paciente. Aún no existían los antibióticos, y los arquitectos, conscientes de que el sol era un factor clave en la recuperación de esta patología, basaron su diseño en el máximo aprovechamiento de la luz natural, la ventilación y las vistas al exterior. Tanto el emplazamiento como la orientación del edificio siguieron esta premisa. Bajo este criterio y su experiencia profesional ¿Usted considera que este tipo de criterio de diseño se podría aplicar en las unidades prestadoras de servicio de salud de los establecimientos de salud?	<p>El DBE (Diseño basado en evidencias) contempla el diseño de un edificio para la salud no solamente como el espacio físico sino también el completo ambiente sensorial de vista, sonido, tacto, olfato, y la connotación simbólica que trasmite sentimientos de desagrado, miedo, ansiedad y confianza.</p> <p>Estos conceptos están referenciados en investigaciones clínicas de las ciencias sociales, a diferencia del sistema tradicional de ver la arquitectura Hospitalaria.</p> <p>Estos criterios se pueden aplicar a las unidades prestadoras de servicios, que enfocan a Diseñar el objeto arquitectónico partiendo desde la propia necesidad de los usuarios.</p> <p>03 NIVELES</p>

<p>E: Por alguna circunstancia de la vida hemos sido pacientes internados en los ambientes prestacionales y hemos perdimos la noción del tiempo, al no visualizar el día y la noche en estos ambientes justamente porque estos espacios son cerrados y se apoyan de sistemas activos para ser iluminados ¿Cuál sería su opinión con respecto a la aplicación estos sistemas activos en el espacio hospitalario si nuestro referentes arquitectónicos manifiestan que la iluminación natural influye en la recuperación de los pacientes de tuberculosis de ese sanatorio de Paimio?</p>	<p>Si nos referimos a sistemas activos, a los sistemas de Iluminación Artificial, se puede afirmar que es necesario contar con iluminación Natural (sistemas pasivos) en los espacios estratégicos de los centros de Salud, Donde se pueden contemplar que los distintos tipos de espacios referidos a distintos usuarios, grupos etarios, genero, estado anímico, y condición física, y condición patológica.</p> <p>Los usos de sistemas pasivos de acondicionamiento natural son necesarios porque ayudan a conservar y a reducir los costos de consumo de energía, y el equilibrio de las condiciones de habitabilidad referidas al confort ambiental.</p>
<p>INDICADOR: Optimización de la circulación</p>	
<p>E: Al ingresar a un establecimiento de salud de segundo o tercer nivel de atención es complejo ubicarse e identificar fácilmente cualquier unidad prestadora de servicio de salud o simplemente cualquier ambiente prestacional, ya sea por escases de señalética o porque existe tantos flujos de circulación y algunos casos no se evidencia una jerarquización de estos flujos de circulación dificultando así el desplazamiento del paciente y del acompañante dentro de este espacio hospitalario. ¿Qué consideraciones deberán tenerse presente para el diseño de los flujos de circulación y evitar este tipo de conflicto entre el paciente, el acompañante y su emplazamiento en la unidad prestadora de servicios de salud de emergencia?</p>	<p>Los establecimientos de salud fueron diseñados como ambientes exclusivos y diseñados desde el punto de vista del clínico y el Sector, nunca se tuvo en cuenta a las necesidades psicológica y de confort de parte de los pacientes, Ellos cargan la angustia de la enfermedad y sus familiares deben soportar los requerimientos adicionales que ello demanda, así no puedan, intentan amenguar los requerimientos de apoyo.</p> <p>Uno de los aspectos importantes en el diseño de instituciones de esta envergadura es el sistema circulatorio, donde se puede identificar a través de ellos las distintas zonificaciones que hay en estos establecimientos. Las circulaciones pueden ser realizadas por texturas, colores, olores, para identificar algunas zonas, con dimensiones adecuadas para el acompañante, así como las sillas de ruedas, andadores etc. También tener expresión morfológica en la composición volumétrica. Sería interesante.</p>

INDICADOR: Materialidad	
<p>E: La mayoría de las ampliaciones realizadas a las unidades prestadoras de servicios de salud para aumentar la oferta de servicios, se emplea materiales como coberturas ligeras, tabiquería de fibrocemento o drywall, ¿Cuál su opinión con respecto a este tipo de planteamiento ya que la normativa indicada que las edificaciones destinadas para salud deben usar materiales con características de carga muerta?</p>	<p>Nos estamos refiriendo a la posibilidad de sistematizar los elementos constructivos. Dentro de ellos es posible utilizar los elementos indicados dentro de un estudio serio y sistematizado. Crear el Módulo de Diseño, el Módulo Funcional y el Módulo Tecnológico, donde es posible el empleo de sistemas constructivos livianos y pesados, así como los elementos Estructurales. Si es posible utilizar otros elementos constructivos, cuidando la asepsia adecuada.</p>
<p>E: Los medios de comunicación informaron la construcción inmediata de edificaciones destinadas a la salud para atender a los pacientes contagiados por el Covid-19. ¿Usted considera que los materiales de construcción y de acabados de los ambientes de un establecimiento de salud debido a esta pandemia sufrirán cambios?</p> <p>¿Cuáles serían nuevos criterios que se plantearán para la elección estos materiales?</p>	<p>Cuando se trata de aspectos patológicos a consecuencias de virus y bacterias es necesario utilizar elementos constructivos que sean asépticos,</p> <p>El sistema Constructivo cambiara en la rigurosidad de las supervisiones en el momento de la construcción, así como la distribución con áreas asépticas para evitar el contagio por transmisión directa. Para las nuevas edificaciones de la Salud se recomienda que los muros o cerramientos laterales que no sean porosos y sean de fácil higiene, las esquinas y bordes deben ser redondeados.</p>
<p>E: Las Normas Técnicas de Salud del Ministerio de Salud indica las medidas mínimas para usar en el zócalo, contrazócalo para evitar que en los muros y todas las hendiduras de los ambientes se acumulen agentes biológicos. Bajo su experiencia ¿Qué materiales son los más recomendados para evitar que los agentes biológicos se acumulen en los elementos no estructurales del espacio hospitalario?</p>	<p>Los elementos que se recomiendan son los que no sean porosos, entre ellos los elementos vitrificados, se ha utilizado elementos vinílicos en algunos casos, pero el mantenimiento del mismo y la durabilidad no lo hace factible.</p>
INDICADOR: Color	

<p>E: El color es la propiedad de la luz transmitida que se descompone en las siete radiaciones; al atravesar por un prisma óptico forma un color; esto se llama espectro cromático, y los colores, formados son: rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violáceo. Bajo su experiencia ¿Cual son los colores recomendables que se pueden aplicar en los ambientes de los establecimientos de salud?</p>	<p>Existe una serie de combinaciones en el espectro cromático, pero para los establecimientos de salud es recomendable los tonos pasteles, y organizarlos bajo criterios de la “Ley de Áreas” Mayor intensidad menor superficie o menor intensidad mayor superficie. Considerando como dimensiones del color: El matiz o tono, Luminosidad y Saturación, o Temperatura del Color,</p>
<p>E: Los colores de tonos cálidos transmitirán la sensación de calor, alegría, movimiento dentro de un espacio y estimulan la actividad y energía al transmitir alegría, buena energía y confort ¿En qué ambientes se podrían usar los colores de tonos cálidos?</p>	<p>Los tonos cálidos son recomendables para los ambientes de espera y circulaciones, también es posible utilizarlos en ambientes de consultorios externos. Donde el paciente se sienta reconfortado y complementado con una atención</p>
<p>E: Los colores de tonos fríos transmitirán calma, serenidad, sentimentalismo, pasividad, amplitud, sensación de frío ¿En qué ambientes sugiere que se podría aplicar estos tonos de color o cual sería las consideraciones para aplicar este color?</p>	<p>Dentro de los ambientes que podrían utilizar los colores fríos podría ser aquellos que establecen ambientes de cuidados y terapias, así también los ambientes de servicios.</p>
<p>E: En su experiencia ¿Usted considera que solo aplicando la teoría del color en los ambientes donde habitarán temporalmente los pacientes se conseguirá la recuperación de ellos? ¿Porqué?</p>	<p>No, La recuperación de ellos los pacientes, va a depender del tratamiento y las patologías que presenten, sin embargo, este proceso de recuperación de la Salud no debe ser traumático, sino por el contrario, debe ser tratado en ambientes agradables con la finalidad de contribuir al bienestar psico emocional del paciente y ello puede contribuir a la mejora de su tratamiento.</p>
<p>INDICADOR: Jardines terapéuticos</p>	
<p>E: Los jardines terapéuticos son espacios exteriores diseñados para las necesidades físicas, psicológicas, sociales y espirituales de las personas internadas en los establecimientos de salud, les ayuda a mantener contacto con la realidad y proporcionar bienestar psicofísico al usuario. ¿Por qué no</p>	<p>La visión racionalista de la primera mitad del siglo XX manifestaba que lo esencial de la Arquitectura era el funcionalismo, debido a los acontecimientos históricos de la época, luego de ella, las Multitendencias hizo redescubrir distintas posturas Arquitectónicas, una de ellas es la integración de la</p>

<p>desarrollan estos tipos de jardines terapéuticos para los pacientes en los establecimientos de salud?</p>	<p>Arquitectura Funcionalidad y la naturaleza, que si bien se utilizaba, solo era algo alejado al programa arquitectónico, Sin embargo en estas últimas décadas y la cultura global hace que nos fijemos en otras culturas y modos de vidas, es así que la naturaleza debe estar inmersa desde el programa arquitectónico, entonces se puede decir que en los centros de atención de la Salud también es posible incorporar como áreas activas alrededor de los espacios verdes, que incluyan elementos naturales como solados, agua, viento, asoleamiento. Y ello contribuirá a la mejora psicoemocional del paciente.</p>
<p>E: Según el reglamento nacional de edificaciones A.0.50 se debe considerar el 30% de área libre del área total donde se construirá el establecimiento de salud. Otro criterio para respetar esta área libre es porque esta área libre se usará cuando suceda algún evento natural (terremoto) y la edificación hospitalaria quede afectada, entonces se instalarán en estas áreas libres los hospitales de campaña para continuar con la atención en salud. ¿Cuál sería su opinión si estas áreas libres son usadas para desarrollar los jardines terapéuticos? ¿Usted considera que el porcentaje área libre debe ser mayor debido a las diversas funciones que puede desarrollarse en él? ¿Cuál sería su opinión?</p>	<p>Nuestra Normativa es muy básica, en ese sentido, se puede decir que no contempla crecimiento de la infraestructura porque el area libre no respondería al criterio del RNE, para ello es necesario que se amplíe al 40% mínimo, y dentro de ella debe estar contemplado las áreas activas y terapéuticas, que denominamos áreas verdes, y Áreas de solados las Áreas de reservas y protección antisísmicas.</p>
<p>E: Los jardines terapéuticos albergan actividades pasivas y activas. Los jardines terapéuticos que desarrollan actividades activas como pasear, hacer ejercicios. Realizar algún deporte, cultivar, jugar o caminar ¿Cómo sería el tratamiento de los jardines terapéuticos que realizan actividades activas? ¿Considera</p>	<p>Dentro del diseño arquitectónico debemos utilizar los recursos tecnológicos y los materiales adecuados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiales blandos para personas mayores, y uso de pisos flotantes. Y césped. • Solo para las actividades de relajación se podría considerar alejados de la edificación, donde se pueda ver los amaneceres y

<p>necesario diseñarlo en zona alejada de los ambientes prestacionales?</p>	<p>atardeceres, áreas de sombras bajo los árboles.</p>
<p>E: La investigación realizada por el Roger Ulrich confirma que la vegetación alivia el dolor y que los pacientes frente a la vegetación se recuperan más rápido. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión sobre este tipo de diseño aplicado por Roger Ulrich?</p>	<p>Sea perdido en el tiempo la utilización de la vegetación en áreas complementarias para el tratamiento clínico, es necesario incorporar las áreas verdes, tanto desde la vegetación rastrera hasta los grupos arbóreos, de segunda jerarquía incluye vegetación aromática.</p>
<p>INDICADOR: Confort térmico</p>	
<p>E: Los referentes teóricos mencionan que el confort térmico es la propiedad de conservar la temperatura del cuerpo a 37°C aproximadamente para sentir comodidad en un ambiente. No solo atribuyen a los elementos naturales o mecánicos la labor de mantener un óptimo confort térmico, sino que también se debe tener en cuenta las prendas de vestir y al metabolismo del hombre. ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que menciona los referentes arquitectónicos? Usted ¿Consideró a las prendas de vestir y el metabolismo del hombre dentro del proceso de diseño para conseguir un óptimo confort térmico?</p>	<p>El acondicionamiento térmico de un ambiente específico depende de varios factores, entre ellas el metabolismo de las personas en plena actividad, y para lograr ello es necesario realizar un buen balance térmico, considerando las envolventes exteriores, orientación, régimen de viento, temperatura y humedad relativa. Si este balance es positivo para la temperatura de diseño, bien, si no es adecuada se complementan con acondicionamientos mecánicos, se recomienda emplear los elementos naturales de acondicionamiento natural del ambiente., el Artificial dependerá de las condiciones económicas y de mantenimiento muchas veces escaso en nuestro país.</p> <p>Referente a las prendas de vestir podemos mencionar que influye las prendas para la conservación de calor, en verano nuestro porque nuestro cuerpo requiere mayor ventilación por las condiciones externas, en invierno es preferible conservar la temperatura corporal y evitar la pérdida de calor.</p>
<p>E: La arquitectura curativa implica usar los elementos naturales para ventilar, iluminar, climatizar el espacio hospitalario ¿Usted considera que no es necesario usar elementos mecánicos para conseguir el confort térmico o en qué casos se podría utilizar este tipo de mecanismo?</p>	<p>Cuando realizas el Balance Térmico y ella determina que existe una diferencia de pérdida de calor, o ganancia de calor (Tanto Calor Sensible como calor latente), solo es necesario la utilización de elementos mecánicos para llegar a la temperatura de Diseño solicitado. La idea es que con un buen balance térmico</p>

	y el empleo de los materiales adecuados lograr el menor consumo de energía adicional en el mantenimiento del edificio.
<p>E: Ministerio de Energías y Minas recomienda el rango de confort térmico para los ambientes de los establecimientos de salud en el Perú. El área hospitalización debe mantener la temperatura de 21 a 24°C; el laboratorio, farmacia, la sala de tratamiento, la sala de pre y pos operatorios deben mantener la temperatura de 21 a 26°C; la sala de espera 23°C; dermatología, UCI, emergencias y los servicios higiénicos deben mantener la temperatura de 20 a 24°C; las oficinas y la administración deben mantener la temperatura de 20 a 25°C; el vestuario debe mantener la temperatura de 20 a 26°C y los pasillos deben mantener la temperatura de 19 a 25°C. Bajo su experiencia ¿Por qué se mantienen estos grados de temperaturas frías si el cuerpo mantiene la temperatura de 37°C y los referentes mencionan que esa es la temperatura se debe mantener para conseguir el confort térmico adecuado para el usuario?</p>	<p>Las Temperaturas enunciadas corresponden a temperaturas de Diseño, recomendados por la OMS y refrendadas por el RNE, así como las Normas Técnicas del MINSA, ellas están sustentadas en las evaluaciones realizadas en diversos estudios especializados en el exterior, todas ellas desde el punto de vista de conservación del ambiente para la no expansión de los virus y bacterias en el ambiente, crear ambientes asépticos para el desarrollo de la actividad prevista. , sin embargo es el usuario que deberá de tener la vestimenta adecuada para evitar el salto térmico que dañe su organismo.</p>
INDICADOR: Ventilación natural	
<p>E: Los referentes arquitectónicos manifiestan que en climas templados y cálidos es apropiado usar la ventilación natural para generar una buena climatización del espacio hospitalario para el paciente. Bajo su experiencia ¿Cuál sería su opinión con respecto a lo que mencionan los teóricos? A partir de esa opinión se puede discernir que ¿La ventilación natural no podrá ser usada en otros climas? O ¿En qué climas se podría aplicar este tipo de ventilación para disminuir el uso de elementos mecánicos en el espacio hospitalario?</p>	<p>Cada zona Bioclimática tiene su propio régimen climático, es por ello que es prioritario conocer estas condiciones, que son más que recomendables, solo tener en cuenta el “efecto Venturi” para resolver de manera efectiva y económica esta problemática.</p> <p>No es un aspecto teórico, es muy sencillo la demostración como el movimiento de los gases, el aire caliente y el aire frío tiene distinto peso de allí se genera el movimiento del mismo y por proceso de convección se va ventilando los ambientes, referida a renovación</p>

	higiénica del aire, y es válido para los distintos climas.
E: La Organización Panamericana de la Salud (OPS) manifiesta 04 sistemas de ventilación natural como el flujo transversal, torre de viento, la chimenea tiro y la chimenea atrio que se pueden aplicar a una edificación hospitalaria. Bajo su experiencia ¿Cuál es su opinión con respecto a estos sistemas de ventilación? ¿Funcionan estos sistemas de ventilación en los establecimientos de salud? ¿Qué tipo de sistema de ventilación se podría aplicar en los establecimientos de salud?	Todos estos sistemas de ventilación funcionan si son estudiadas adecuadamente, en el caso de los establecimientos de Salud, para nuestra latitud y zona Bioclimática se recomienda la ventilación cruzada o flujo transversal, no genera correntadas de viento y son fácilmente graduables.
E: La ventilación es introducir el aire exterior a un edificio o espacio interior para su distribución en el interior del espacio. ¿Qué consideraciones se deberán tenerse presente para realizar la correcta ventilación natural en espacios hospitalarios?	La correcta ventilación de la toma de aire exterior dependerá de la dirección correcta y sobre todo realizar tomas directas de aire exterior, sin recirculación del mismo. Solo con los filtros adecuados.
E: La coyuntura actual dado por la emergencia sanitaria se ha visto las dificultades en el diseño de los establecimientos de salud como la ventilación natural o mecánica. ¿Cuál es el mecanismo más óptimo para ventilar un espacio hospitalario?	En tiempos de pandemia la toma de aire sea natural o un sistema forzado debe tener un control exhaustivo en la calidad del aire. No debe ser una limitante en condiciones normales ni extremas, solo control de calidad.
E: La arquitectura curativa se basa en los efectos terapéuticos que tiene el ambiente prestacional en la recuperación de los pacientes. Bajo su experiencia ¿Usted considera que este tipo de arquitectura es factible aplicar en los establecimientos de salud? ¿Por qué? ¿Se podría aplicar algún elemento de composición de los espacios curativos? ¿Cuál sería?	Los actuales establecimientos de Salud responden a una política sanitaria de concentración de especialidades, sin embargo, sería muy interesante revertir esta situación tomando como referencia la atención de Salud Preventiva en ella se puede aplicar todos los sistemas complementarios de Arquitectura Curativa, los espacios exteriores, las circulaciones, los corredores externos, los ambientes de recuperación serían los ambientes ideales para esta intervención.

4.1. Objetivo 3:

Conocer la estructura funcional de los establecimientos de salud.

ENTREVISTA

Entrevistador (E) : Noelia Almendra Jacinto Velásquez

Entrevistado (P) : Merly Paredes c.

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 15/05/2021

Hora de inicio : 17:00 hrs.

Hora de finalización :

Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Diseño de los establecimientos de salud	
SUBCATEGORÍA 1: Organización funcional	
E: El diseño de los establecimientos de salud implica plantear espacios funcionen estructuralmente. Bajo su experiencia ¿Qué limitaciones se presentan durante el proceso el diseño de establecimientos de salud?	Las relaciones funcionales son importantes.
E: El diseño de los establecimientos de salud presenta la característica de ser funcionales y técnicos ¿Por qué los espacios hospitalarios son funcionales y técnicos?	Por la diversidad de funciones que alberga; y Riesgos que se pueden materializar.
E: Esta pandemia ha llevado a construir o adaptar áreas libres para realizar una determinada función para diferenciar la atención de las personas contagiadas y no contagiadas por el covid-19 ¿Qué ambientes considera usted que sufrirán cambios internos en su distribución debido a esta pandemia?	La UCI, hospitalización y atención diferenciada de emergencia.

<p>E: Se ha evidenciado en las normas técnicas de salud la aprobación del ingreso diferenciado a los establecimientos de salud para los pacientes contagiados por covid-19. Bajo su experiencia ¿Los flujos de circulación de los pacientes y personal de la salud sufrirán cambios? ¿Cuáles serían estos cambios?</p>	<p>Si, debe limitarse la circulación de acuerdo al factor de exposición.</p>
<p>E: La organización funcional de los establecimientos implica estructuración de las unidades productoras de servicios de salud según la función que desarrollan y relación que tienen estas con otras unidades. En tal sentido ¿Cambiará la organización funcional de los establecimientos de salud debido esta emergencia sanitaria? ¿Por qué?</p>	<p>La pandemia ha sacado a flote la mala planificación y/o zonificación de una infraestructura hospitalaria.</p>
<p>E: Los medios de comunicación informaron la construcción de edificaciones destinadas a la salud para atender a los pacientes contagiados por el Covid-19 ¿De qué manera los materiales para la construcción y los acabados cambiarán debido a esta pandemia?</p>	<p>Se pensará en materiales que resistan mayores procesos de desinfección y brinden mejores condiciones para facilitar la limpieza.</p>

Entrevistador (E) : Jacinto Velásquez Noelia Almendra

Entrevistado (P) : Arq. Orlando Zegarra

Ocupación del entrevistado : Arquitecto especialista en Infraestructura Hospitalaria

Fecha : 14/05/2021

Hora de inicio :14.00 hs.

Hora de finalización :

Lugar de entrevista : Virtual

PREGUNTAS	TRANSCRIPCIÓN DE RESPUESTAS
CATEGORÍA 1: Diseño de los establecimientos de salud	
SUBCATEGORÍA 1: Organización funcional	
E: El diseño de los establecimientos de salud implica plantear espacios funcionen estructuralmente. Bajo su experiencia ¿Qué limitaciones se presentan durante el proceso el diseño de establecimientos de salud?	No existe especialistas en arquitectura hospitalaria. En arquitectura hospitalaria es un equipo de multidisciplinario. Especialistas en arquitectura hospitalaria es muy escaso en el Perú.
E: El diseño de los establecimientos de salud presenta la característica de ser funcionales y técnicos ¿Por qué los espacios hospitalarios son funcionales y técnicos?	Arquitectura hospitalaria es funcional sino no es funcional se muere el paciente. Se tiene que saber la relaciones que existen entre UPSS. Netamente funcional y luego viene la forma.
E: Esta pandemia ha llevado a construir o adaptar áreas libres para realizar una determinada función para diferenciar la atención de las personas contagiadas y no contagiadas por el covid-19 ¿Qué ambientes considera usted que sufrirán cambios internos en su	En realidad, lo que cambiara todas las unidades críticas lo primero uci, emergencia, hospitalización, operaciones, laboratorio, apoyo al diagnóstico y luego en conjunto. Va depender del tipo del establecimiento. Los EE.SS primer

<p>distribución debido a esta pandemia?</p>	<p>nivel son la primera contención y va cambiar la norma.</p>
<p>E: Se ha evidenciado en las normas técnicas de salud la aprobación del ingreso diferenciado a los establecimientos de salud para los pacientes contagiados por covid-19. Bajo su experiencia ¿Los flujos de circulación de los pacientes y personal de la salud sufrirán cambios? ¿Cuáles serían esto cambios?</p>	
<p>E: La organización funcional de los establecimientos implica estructuración de las unidades prestadoras de servicios de salud según la función que desarrollan y relación que tienen estas con otras unidades. En tal sentido ¿Cambiará la organización funcional de los establecimientos de salud debido esta emergencia sanitaria? ¿Por qué?</p>	<p>Si cambiará y se tendrá que desarrollar otro tipo de arquitectura en los establecimientos de salud. Porque la pandemia nos hizo ver otra realidad y que estamos expuestos a más enfermedades como esas en mayor o menor intensidad.</p>
<p>E: Los medios de comunicación informaron la construcción de edificaciones destinadas a la salud para atender a los pacientes contagiados por el Covid-19 ¿De qué manera los materiales para la construcción y los acabados cambiarán debido a esta pandemia?</p>	<p>Hay muchos equipos que están avanzando por la tecnología. Se va implementar cámaras hiperbáricas se está usando para la parte falta medicina nuclear. No tenemos en Perú. El transfer en una separación de la rígida a la zona semirígida. Es como una ventana abre con sensores o manualmente pasa de una camilla a otra camilla para pasar a la sala de operaciones, transfer digitales y manuales. La barrera que limpia para que pase de una zona contaminada a una descontaminada.</p>

Objetivo 3:

Analizar los criterios de diseño de los establecimientos de salud.

FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACION SOBRE LOS CRITERIOS DE DISEÑO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

I. DATOS GENERALES

A. DATOS DEL ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Sector	Público	X	Privado	
Nombre del EE. SS	Hospital de apoyo de Sihuas			
Categoría	II - 1			

Fecha	06	05	2021
-------	----	----	------

Dirección	Jr. Alcides Carrión s/n – Barrio de Agoshirca, distrito de Sihuas, provincia de Sihuas, departamento de Ancash.
-----------	---

B. DATOS DEL RECURSO HUMANO DEL EE. SS

Cargo	Director	X	Subdirector		Otro especifique	
Nombre y Apellidos	MC. Eduardo Liñan Flores					
N° Médicos	08	N° Médicos especialistas	02	N° Enfermeras	14	
N° Obstetras	12	N° Técnicos de enfermería	15	N° Psicólogos	02	
N° Personal administrativo	03	N° Tecnólogos médicos	04	N° Biólogo	00	

C. DATOS DEL TERRENO

1. Acceso al terreno	En auto			Caminando		
	Asfaltado	Afirmado	Trocha	Asfaltado	Afirmado	Trocha
		X				

2. Pendiente del terreno	Plano (<5%)	Pendiente (5% < x < 15%)	Accidentado (>15%)
		X	

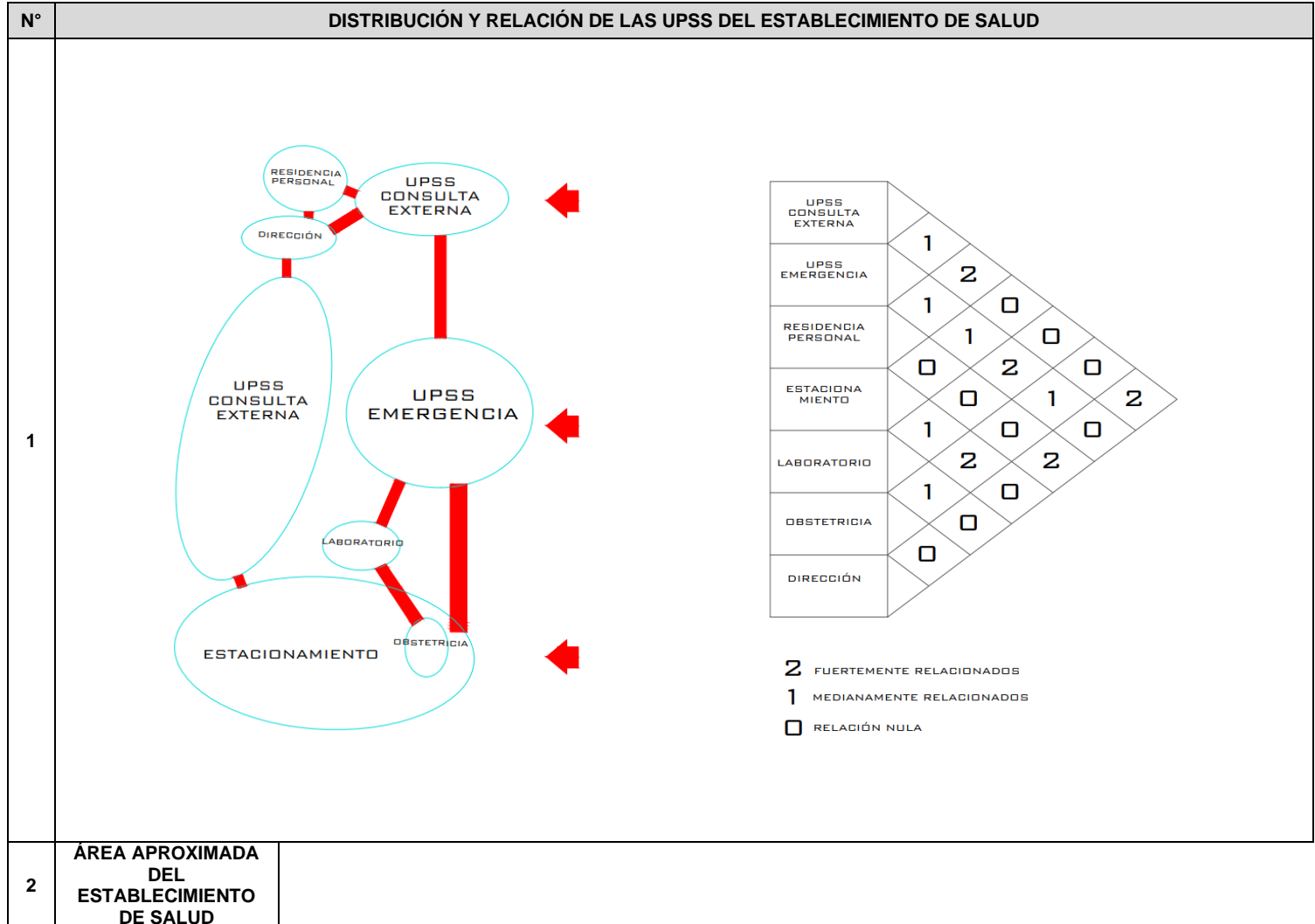
N°	UBICACIÓN DEL EE. SS
1	
	

II. SITUACIÓN ACTUAL DE LA FUNCIONALIDAD DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Flujos de circulación

N°	DISTRIBUCIÓN Y FLUJOS DE CIRCULACION DEL ESTABLECIMIENTO DE SALLUD (Dibujar)	FLUJOS DE CIRCULACION
3		Flujos de circulación de pacientes ambulatorios
		Flujos de circulación de pacientes internados
		Flujos de circulación del personal
		Flujos de circulación de visitantes
		Flujos de circulación de suministros
		Flujos de circulación de ropa sucia
Flujos de circulación de residuos sólidos		

A. FLUJOGRAMA Y RELACIONES ENTRE UPSS



B. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS AMBIENTES DE LAS UNIDADES PRODUCTORAS DE SERVICIOS DE SALUD

AMBIENTES PRESTACIONALES

Nombre de la unidad productora de servicios de salud:	EMERGENCIA				
Número de ambientes:	11	Altura libre:	2.50 m.	Área:	

Accesibilidad

Rampas	SI	Pasamanos	SI
--------	----	-----------	----

Acabados

Elementos no estructurales	Piso	contrazócalo	Zócalo	Vidrio	Muro	Juntas de dilatación	Falso cielorraso	Cielorraso	Puertas	Ventanas
Material	cerámica	No presenta	cerámica	Crudo, catedral	ladrillo	No presenta	baldosas de Tecnopor	No	Madera	En las fachadas y

										en hospitalización
Color	gris	--	gris	translúcido	Pintura blanca	--	Blanco con juntas en aluminio	---	Blanco	Catedral
Textura	liso	liso	liso	Ranuras y liso	liso	---	liso	--	liso	ranuras

Orientación, Iluminación, ventilación

Orientación	Iluminación		Ventilación	
Norte	Natural	Mecánica	Natural	

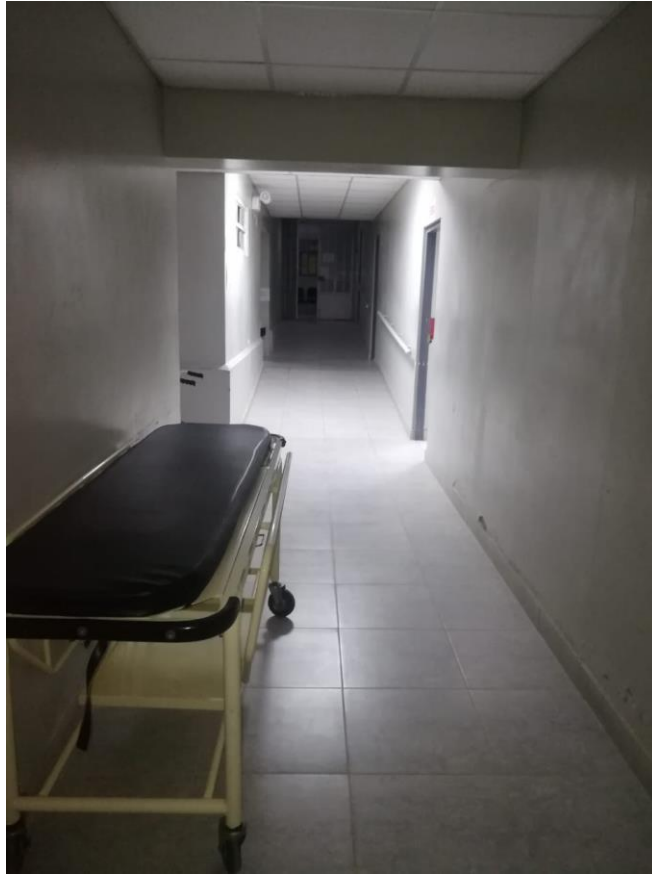
Señalética y seguridad siniestros

Características	Señalética	Seguridad y previsión ante siniestros					
	Exterior	Advertencia	Emergencia	Evacuación	Obligación	Prohibición	Protección contra incendios
Cantidad	Ninguno	Ninguno	Ninguno	10	N Ninguno	Ninguno	Ninguno
Material	--	--	--	Plástico	--	--	--
Extintores							no
Luz de emergencia				si			
Detectores de humo							no

Se adjunta fotos de objeto de estudio



Ingreso a la UPSS de emergencia.



Nombre de la unidad productora de servicios de salud:	CONSULTA EXTERNA				
Número de ambientes:	07	Altura libre:	2.50 m.	Área:	

Accesibilidad

Rampas	SI	Pasamanos		NO
--------	----	-----------	--	----

Acabados

Elementos no estructurales	Piso	contrazócalo	Zócalo	Vidrio	Muro	Juntas de dilatación	Falso cielorraso	Cielorraso	Puertas	Ventanas
Material	cerámica	No	cerámica	Crudo, catedral	ladrillo	No presenta	No	si	fierro	En el ingreso de cada consultorio
Color	beige	--	Marrón	Catedral	Pintura blanca	--	--	blanco	Negro con vidrio catedral	incoloro
Textura	liso	--	liso	Ranuras	liso	---	--	liso	ranuras	ranuras

Orientación, Iluminación, ventilación

Orientación	Iluminación		Ventilación	
Sur	Natural	Mecánica	Natural	

Señalética y seguridad siniestros

Características	Señalética	Seguridad y previsión ante siniestros					Protección contra incendios
	Exterior	Advertencia	Emergencia	Evacuación	Obligación	Prohibición	
Cantidad	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Material	--	--	--	no	--	--	--
Extintores							no
Luz de emergencia				no			
Detectores de humo							no

Se adjunta fotos del objeto d estudio.





V. CONCLUSIONES

1. Se analizó las necesidades del usuario, el paciente manifestando alteraciones emocionales durante su estancia en el establecimiento de salud debido a que el espacio no es suficientemente funcional para las actividades que se brindan dentro de ellas, tampoco sentían confort espacial, en ambos casos el paciente paso varios días en internamiento debido a las condiciones donde se encuentran. Este establecimiento de salud de nivel II-1 no cumple con satisfacer las necesidades psicológicas, fisiológicas y emocionales del apaciente.
2. Se describió los elementos de composición del espacio curativo en base a referentes arquitectónicos se concluyó que los espacios hospitalarios deben ser de prioridad funcionales y de la mano estas deben tener diseño interior y exterior para crear espacios con calidad para el usuario que habita ahí temporalmente.
3. Se conoció la estructura funcional del establecimiento de salud y presentó poca relación entre unidades productoras de servicios de salud debido a que estas han sido implementadas de acuerdo a las necesidades sin criterio de organización.
4. Se analizó los criterios de diseño de los establecimientos de salud se evidenció la carencia de un adecuado diseño de establecimientos de salud en base a criterios de bioseguridad, flujos de circulación, tipos de usuario, necesidades del usuario.

REFERENCIAS

Bello, C. de. (2000). Humanización y calidad de los ambientes hospitalarios. *Revista de La Facultad de Medicina*.

http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692000000200004

Bitencourt, F. & Monza, L. (2017). *Arquitectura para la salud en América Latina = Health architecture in Latin America*. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/INEC/INTOR/arquitectura-salud-america-latina.pdf>

Blender, M. (2015). *El confort térmico*. <http://www.arquitecturayenergia.cl/home/el-confort-termico/>

Buendía, E., & Berrocal De Luna, E. (1994). *Ética de la Investigación Educativa.pdf*. *Universidad de Granada, 1994*.

Caballero, A. (2011). *Metodología de la Integral Innovadora para Planes y Tesis*.

Calduch, J. (2001). *Temas de composición arquitectónica. Espacio y lugar* (p. 23). www.gamma.fm
gamma@gamma.fm%0AReservados

Campos, C., & Díaz, O. (2003). *Motivación humana*. <http://psiquiatria.facmed.unam.mx/docs/ism/unidad2.2.pdf>

- Campoverde, S. (2018). *Diseño interior para el área de hospitalización general del IESS*.
- Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica*.
- Casares, A. (2012). Arquitectura sanitaria y hospitalaria. *Aidhos Arquitec*, 1–69. http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:500920/n12.1_Arquitectura_sanitaria_y_gesti__n_medio_ambiental.pdf
- Cedrés de Bello, S. (2011). *Tendencias en la arquitectura hospitalaria*. 2007, 1–16. [http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16223/1/Tendencias en la Arquitectura Hospitalaria- Artículo V1 28-37.pdf](http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/16223/1/Tendencias%20en%20la%20Arquitectura%20Hospitalaria-%20Articulo%20V1%2028-37.pdf)
- Comité Español de Iluminación / Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. (2005). *Guía Técnica Aprovechamiento de la luz natural de edificios*. https://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_10055_GT_aprovechamiento_luz_natural_05_ff12ae5a.pdf
- Cornejo, C. (2017). Iluminación natural y arquitectura de sanación: Consideraciones para mejorar los entornos de curación. *DS Space Repository*, 1(3), 30–35. [http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/ucal/208/Artículo Carlos Cornejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.ucal.edu.pe/bitstream/handle/ucal/208/Articulo%20Carlos%20Cornejo.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Diccionario Real Academia Española. (2014). *Real*

Academia Española (23a Edició).

<https://dle.rae.es/usuario>

Dirección General de Operaciones en Salud. (2015). *Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 "Infraestructura y equipamiento de los establecimientos de salud de tercer nivel de atención"* (p. 552).

<http://www.minsa.gob.pe>

Economía América. (2010, October). *Ranking de Clínicas y Hospitales: Estos son los mejores de Latinoamérica 2019*.

<https://clustersalud.americaeconomia.com/gestion-hospitalaria/ranking-de-clinicas-y-hospitales-estos-son-los-mejores-de-latinoamerica-2019>

Flores, J. (2011). El uso consciente de la luz en arquitectura a través de varios espacios romanos. *Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, n° 8, marz(Issn 1988-3927), 19–48.

[file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EIUsosConscienteDeLaLuzEnArquitecturaATravesDeVari)

[EIUsosConscienteDeLaLuzEnArquitecturaATravesDeVari](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-EIUsosConscienteDeLaLuzEnArquitecturaATravesDeVari)
o-3672612 (1).pdf

García, D. (2015). *Facultad De Turismo Y Fuentes De Financiamiento*. 1–39.

Guerrero, M. (2013). *Cromoterapia Aplicada en la Salud*. 1–46.

Hernández, A. (2012). Procesos psicológicos básicos. In

Procesos Psicológicos Básicos.

http://www.aliatuniversidades.com.mx/bibliotecasdigitales/pdf/Psicologia/Procesos_psicologicos_basicos/Procesos_psicologicos_basicos-Parte1.pdf

Hernández, R. (2018). *Hernández, R. (2018). Metodología*

de la investigación-las rutas cuantitativa,cualitativa y mixta.pdf.

<https://learn-us-east-1-prod-fleet01-xythos.s3.amazonaws.com/5ea8899e63bc1/8012698?response-cache-control=private%2Cmax-age%3D21600&response-content-disposition=inline%3Bfilename%2A%3DUTF-8%27%27Hern%25C3%25A1ndez%252C%2520R.%2520%25282018%2529.%2520Met>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019).

Sistema estadístico Nacional (Vol. 53, Issue 9).

Katayama, R. (2010). *Introduccion a la investigacion cualitativa.*

Lerma, E. (2013). Espacio Vivido: Del Espacio Local al Reticular. *Revista Pueblos y Fronteras Digital*, 8, 225–250.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90627463009%0A>

Cómo

López, A. (2018, February). *Luz Natural.*

<https://hospitecnia.com/documentacion/articulos/luz-natural-4-0/>

- Lopez, H. (2008). *Radiación electromagnética*.
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-
LasOndasDeRadiacionElectromagneticaExtraordinariaF
-5210257.pdf
- Maslow, A. (1942). Psicología transpersonal. In *Teorías de la personalidad* (p. 493).
<http://biblio3.url.edu.gt/Libros/2013/teo-per/14.pdf>
- Maslow, A. (1970). Una teoría de motivación humana. In *Motivation and personality* (pp. 35–46).
- Meri, R. (1935). *Composición Arquitectónica. February 1926*, 25–31.
file:///C:/Users/Usuario/Downloads/composicionarquitectonica.pdf
- México Equipo archidely. (2015, June). *Materiales: Especial / Productos para Edificios Hospitalarios*.
<https://www.archdaily.mx/mx/768314/materiales-especial-productos-para-edificios-hospitalarios>
- Ministerio de Salud. (2006). *Diagnóstico físico funcional de Infraestructura, Equipamiento y Mantenimiento de los Hospitales e Institutos del Ministerio de Salud*.
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/321839-diagnostico-fisico-funcional-de-infraestructura-equipamiento-y-mantenimiento-de-los-hospitales-e-institutos-del-ministerio-de-salud>
- Ministerio de Salud. (2015). *Norma Técnica de Salud N°119-*

MINSA/DGIEM-V.01.

Ministerio de Salud. (2019). *Directiva administrativa N° 269-MINSA/2019/DGOS que regula la identificación y señalización de los establecimientos de salud en el ámbito del Ministerio de Salud.*

Ministerio de Salud Pública de Santo Domingo. (2015). *Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.* 133.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Moser, G. (2014). Psicología ambiental Aspectos de las relaciones individuo-medioambiente. In *Animal Genetics*. <https://www.ecoediciones.com/wp-content/uploads/2015/07/Psicología-Ambiental-.pdf>

Mulé, C. (2015). *Jardines Terepéuticos*. 20(2), 139–155. https://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/consensus/volumen20/Consensus_20_2/Cap_9.pdf

Multimat Iaguardia&moreira. (2017). *Principios Básicos de instalaciones domésticas*. 122.

Muzquiz, M. (2017). La Experiencia Sensorial De La Arquitectura. *Etsam*, 1–25.

Newsweek Digital. (2020, March). *The world's best Hospitals 2020*. <https://www.newsweek.com/best-hospitals-2020>

Noreña, A. L., Alcaraz-Moreno, N., Rojas, J. G., & Rebolledo-

Malpica, D. (2012). Aplicabilidad de los criterios de rigor y éticos en la investigación cualitativa. *Aquichán*, 12(3), 263–274.

<http://www.scielo.org.co/pdf/aqui/v12n3/v12n3a06.pdf>

Novak, C. (2012). Color y diseño funcionales en entornos sanitarios. *Arquitectural Record*.

https://translate.google.com/translate?hl=es&sl=en&u=https://continuingeducation.bnppmedia.com/article_print.php%3FL%3D222%26C%3D928&prev=search&pto=aue

Organización Panamericana de la salud. (2007). ¿Su hospital es seguro? Preguntas y respuestas para el personal de salud. *Manuales y Guías Sobre Desastres*, 61.

<http://www.planeamientohospitalario.info/contenido/referencia/HospitalSeguro.pdf>

Organización Panamericana de la Salud (OPS). (2009). *Ventilación natural para el control de las infecciones en entornos de atención de la salud*.

http://www2.paho.org/hq/dmdocuments/2011/ventilacion_natural_spa_25mar11.pdf

Peña, A. (2006). *Metodología de Investigación Científica Cualitativa*.

Pevsner, N. (1943). *“Deleite”: el espacio en la arquitectura*.

http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/biblio_sin_paredes/fac_arqui/contru_futur/03.pdf

- Poder Judicial de Nicaragua. (n.d.). Tema 4: planificación de la investigación cualitativa. *Curso Virtual de Metodología de La Investigación*, 1–23.
- Ramirez, C. (2018). Los Presupuestos: sus objetivos e importancia. *Revista Cultural Unilibre* , 1–12.
- Rico, A. (n.d.). *Las categorías en la investigación social*.
- Ríos, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*.
- Roberto, H. (2014). *Metología de la investigación*. http://www.ghbook.ir/index.php?name=&option=com_db_book&task=readonline&book_id=13629&page=108&chkhaskh=03C706812F&Itemid=218&lang=fa&tmpl=component
- Romero, C. (2005). La categorización un aspecto crucial en la investigación cualitativa. *Rom J Morphol Embryol*, 46(2),(Neurofibroma, schwannoma or a hybrid tumor of the peripheral nerve sheath), 113-116.
- S.A. (2010). *Diseño Arquitectonico de Hospitales - Caracteristicas del diseño Hospitalario*.
- Seisamed. (2019). *5 claves para disminuir el ruido en un hospital*. <https://www.seisamed.com/un-buen-diseno-puede-reducir-el-ruido-en-los-hospitales>
- Seisamed. (2020). *Materiales para sistemas de paneles de pared hospitalaria*. <https://www.seisamed.com/materiales-para-sistemas->

de-paneles-de-pared-hospitalaria

Seiscubos, R. D. (2019). *Confort térmico y cuerpo humano*.

<https://www.seiscubos.com/conocimiento/confort-termico-y-cuerpo-humano>

Seissamed. (2017). *4 Maneras de disminuir el ruido en*

hospitales. <https://www.seisamed.com/un-buen-diseno-puede-reducir-el-ruido-en-los-hospitales>

Servicio Andaluz de Salud. (2010). Ambiente terapéutico en

salud mental. In *Igarss 2014* (Issue 1). <https://consaludmental.org/publicaciones/Ambienteterapeuticosaludmental.pdf>

Sistema Nacional de Evaluación Acreditación y Certificación

de la calidad Educativa. (2017). *Caracterización de la Región Lima Metropolitana*. 19.

Sobarzo, A. (2012). Formulación de Presupuesto y

Cronograma en un Proyecto de Investigación. *Universidad Peruana Cayetano Heredia*.

Sutton, A. H., Fernando, O., De, R., Hernández, R. A.,

Selene, R., García, F., Villanueva, A. D., Sofía, D., & Lamont, G. (2013). La experiencia de los acompañantes

en su trayectoria por las unidades hospitalarias durante un evento de atención médica: Un acercamiento cualitativo. *Medigraphic*, 58, 26–36.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2013/bc131f.pdf>

Torres, M., & Orejuela, C. (2010). Capacitación Por Competencias Laborales Un Logro Productivo Para La Empresa Farmacéutica Laboratories De Colombia. In *Pontificia Universidad Javeriana*.

Velásquez, W. (2012). *Complejo cultural del ferrocarril del Municipio de Retalhuleu* [San Carlos de Guatemala]. http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/biblio_sin_paredes/fac_arqui/contru_futur/03.pdf

V. ANEXO

ANEXO G: Matriz de consistencia categoría 1

Problema general	Objetivos	Categoría	Subcategoría	Indicadores	Técnicas de instrumentos	Método
¿Es factible la aplicación de la arquitectura curativa en el diseño de los establecimientos de salud?	Conocer la factibilidad de aplicar la arquitectura curativa en los establecimientos de salud.	Arquitectura curativa	Necesidades del usuario	Psicológicas Fisiológicas	Técnica: Entrevista Instrumento: Guía de entrevista Fuente: Paciente y arquitecto especialista	Enfoque: Cualitativo Diseño: Fenomenológico Nivel: Descriptivo
	Objetivos específicos		Elementos de composición del espacio curativo	Luz natural Optimización de la circulación		
	Analizar las necesidades del usuario en el espacio curativo.			Materialidad Color Jardines terapéuticos		
	Describir los elementos de composición del espacio curativo			Confort térmico Ventilación natural		

Matriz de consistencia categoría 2

Problema general	Objetivos	Categoría	Subcategoría	Indicadores	Subindicadores	Técnicas de instrumentos	Método
¿Es factible la aplicación de la arquitectura curativa en el diseño de los establecimientos de salud?	Conocer la factibilidad de aplicar la arquitectura curativa en los establecimientos de salud.	Diseño de los establecimientos de salud	Organización funcional			Técnica: Entrevista Instrumento: Guía de entrevista Fuente: arquitecto especialista	
			Criterios del diseño de los establecimientos de salud	Accesibilidad e ingreso	Zona ambulatoria	Técnica: Entrevista Instrumento: Guía de entrevista Fuente: arquitecto especialista	Técnica: Observación Instrumento: Ficha de observación Fuente: Establecimiento de salud de tercer nivel de atención
	Área administrativa						
	Unidad de emergencia						
	Provee Insumos						
	Flujos de circulación			Flujo de circulación interna			
				Flujo de circulación externa			
				Flujos de circulación de pacientes ambulatorios			
				Flujos de circulación de pacientes internados			
				Flujos de circulación del personal			
				Flujos de circulación de visitantes			
				Flujos de circulación de suministros			
				Flujos de circulación de ropa sucia			
				Flujos de circulación de residuos sólidos			
	Materiales de acabo			piso			
				contrazócalo			
			zócalo				
muro							
juntas dilatación							
falso cielorraso							
cielorraso							
Objetivos específicos							
Conocer la estructura funcional de los establecimientos de salud							
Analizar los criterios de diseño de los establecimientos de salud							

Enfoque: Cualitativo
Diseño: Fenomenológico
Nivel: Descriptivo



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CRUZADO VILLANUEVA JHONATAN ENMANUEL, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "ARQUITECTURA CURATIVA EN EL DISEÑO DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD.", cuyo autor es JACINTO VELASQUEZ NOELIA ALMENDRA, constato que la investigación cumple con el índice de 25% de similitud establecido, y verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 26 de Julio del 2021

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CRUZADO VILLANUEVA JHONATAN ENMANUEL DNI: 45210124 ORCID 0000-0003-4452-0027	Firmado digitalmente por: JCRUZADOV el 14-09- 2021 17:28:56

Código documento Trilce: TRI - 0152542