



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

“Estrategias arquitectónicas de espacios flexibles y su aplicación en la construcción del  
diseño del Hospital de la Base Naval del Callao.”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Arquitecto

**AUTOR:**

Díaz Purizaca, Hjalmar Martin ([orcid.org/0000-0003-1801-151X](https://orcid.org/0000-0003-1801-151X))

**ASESOR:**

Arq. Alcázar Flores, Juan José ([orcid.org/0000-0002-7997-3213](https://orcid.org/0000-0002-7997-3213))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Arquitectura

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**LIMA - PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Dedico mi trabajo de investigación a mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad y a esposa e hijos, por brindarme todo su apoyo incondicional en estos momentos, por sus consejos, por la motivación constante, por todo el amor que me dan y por siempre apoyarme en cumplir mis objetivos personales y profesionales, que gracias a ellos hoy en día estoy aquí.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por habernos permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud, sabiduría y fortaleza para lograr mis objetivos en esta etapa académica.

A mi asesor, quien me guio en toda esta hermosa y sacrificada etapa académica, a mi esposa e hijos que me apoyaron incondicionalmente, asimismo agradecer a todas las personas que me brindaron la motivación en esta etapa y todo su apoyo para recolectar información para mi proyecto de investigación

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	viii
Índice de Figuras .....	ix
Resumen.....	xv
Abstract.....	xvi
<b>I.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del Problema / Realidad Problemática .....	2
<i>1.1.1. Problema General.....</i>	<i>10</i>
<i>1.1.2 Problemas específicos.....</i>	<i>10</i>
1.2. Objetivos del Proyecto.....	11
<i>1.2.1. Objetivo General.....</i>	<i>11</i>
<i>1.2.2. Objetivos Específicos.....</i>	<i>11</i>
<b>II.MARCO ANÁLOGO.....</b>	<b>12</b>
2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares.....	12



III. MARCO NORMATIVO.....	16
3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el proyecto urbano- arquitectónico: .....	16
IV.FACTORES DE DISEÑO.....	20
4.1. Contexto:.....	20
4.1.1. Lugar:.....	20
4.1.2. Condiciones bioclimáticas .....	24
4.1.2.1. Clima .....	24
4.1.2.2. Vientos.....	24
4.2. Programa Arquitectónico:.....	25
4.2.1. Aspectos cualitativos.....	25
4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades .....	25
4.2.1.2. Esquema de circulación.....	32
4.2.2. Aspectos cuantitativos.....	46
4.2.2.1. Cantidad de Usuarios .....	46
4.2.2.2. Cuadro de Áreas .....	48
4.3. Análisis del Terreno .....	59
4.3.1. Ubicación del terreno .....	59
4.3.1.1 Zonificación.....	60
V.PROPUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO.....	61
5.1.    Conceptualización Del Objeto Urbano Arquitectónico.....	61
5.1.1. Ideograma Conceptual.....	61

5.1.2. Partido Arquitectónico.....	62
5.2. Esquema De Zonificación .....	64
5.3 Planos Arquitectónicos Del Proyecto .....	72
5.3.1. Plano de Ubicación y Localización (PLANO UL-01).....	72
5.3.2. Plano Perimétrico (PLANO PP-01) .....	73
5.3.3. Plano General (PLANO A-01).....	74
5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles .....	75
5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores .....	77
5.3.6. Plano de Cortes por Sectores.....	78
5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos (PLANO DEL D-01 AL D-03) .....	83
5.3.8. Plano de Detalles Constructivos.....	84
5.3.9. Planos de Seguridad .....	86
5.3.9.1. Plano de señalización (PLANO Se-01, Se-02 Y Se-03).....	86
5.3.9.2. Plano de evacuación (PLANO EV-01, EV-02, EV-03 y EV04).....	87
5.3.9.3 Plano de Seguridad (PLANO SE-01, SE-02, SE-03 Y SE-04).....	90
5.4. Planos De Especialidades Del Proyecto (Sector Elegido).....	92
5.4.1. Planos Básicos De Estructuras.....	92
5.4.2. Planos Básicos De Instalaciones Sanitarias.....	97
5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable por niveles (Plano IS-01, IS-02, IS-03).....	97

5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe por niveles (Planos IS-04, IS-05, IS-06 y IS-07).....	99
5.4.3. <i>Planos Básicos De Instalaciones Electricas</i> .....	101
5.4.3.1. <i>Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes)</i> .....	101
5.5. Información Complementaria.....	104
5.5.1. <i>Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto)</i> . ....	104
VI. CONCLUSIONES.....	<b>113</b>
VII. RECOMENDACIONES.....	<b>114</b>
VIII. REFERENCIAS.....	<b>114</b>
IX. ANEXOS.....	<b>117</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Datos de ubicación del distrito.....	21
Tabla 2.	Datos de aspectos generales del distrito .....	22
Tabla 3.	Descripción de los usuarios permanentes .....	26
Tabla 4.	Descripción de los usuarios temporales.....	31
Tabla 5.	Descripción del proceso de consulta externa.....	33
Tabla 6.	Descripción de proceso de Centro Quirúrgico.....	34
Tabla 7.	Descripción de proceso de emergencia y UCI (polivalente y coronaria) .....	36
Tabla 8.	Programación Arquitectónica .....	49
Tabla 9.	Programa Arquitectónico Resumen.....	58

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Representación de planta Libre y planos verticales autónomos .....</i>	<i>3</i>
<i>Figura 2. Villa Savoye, Franci .....</i>	<i>4</i>
<i>Figura 3. Casos Fallecidos COVID 2021.....</i>	<i>5</i>
<i>Figura 4. Casos Fallecidos COVID 2022 (01 enero 2022 al 03 marzo 2022).....</i>	<i>6</i>
<i>Figura 5. Hospital de la Base Naval del Callao .....</i>	<i>7</i>
<i>Figura 6. Variacion del PBI .....</i>	<i>8</i>
<i>Figura 7. Eficiencia en el gasto.....</i>	<i>9</i>
<i>Figura 8. Análisis de Referente 1 .....</i>	<i>12</i>
<i>Figura 9. Análisis de Referente 2 .....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 10. Normativa Internacional.....</i>	<i>16</i>
<i>Figura 11. Cuadro Normativo Nacional .....</i>	<i>17</i>
<i>Figura 12. Cuadro Normativo del Sector.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 13. Ubicación de Departamento de Lima.....</i>	<i>20</i>
<i>Figura 14. Ubicación del distrito del Callao.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 15. Vista aérea del distrito del Callao.....</i>	<i>22</i>
<i>Figura 16. Mapa de gestión de riesgos de desastres .....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 17. Mapa topográfico del Callao.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 18. Tiempo en el Callao.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 19. Velocidad promedio del viento .....</i>	<i>25</i>

<i>Figura 20. Diagrama de usuarios permanentes.....</i>	<b>25</b>
<i>Figura 21. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal asistencial .....</i>	<b>27</b>
<i>Figura 22. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal administrativo</i>	<b>27</b>
<i>Figura 23. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de servicio generales.....</i>	<b>28</b>
<i>Figura 24. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de servicio de nutrición.....</i>	<b>28</b>
<i>Figura 25. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de Lavandería y planchado.....</i>	<b>29</b>
<i>Figura 26. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de vigilancia.</i>	<b>29</b>
<i>Figura 27. Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de limpieza. ..</i>	<b>30</b>
<i>Figura 28. Diagrama de usuarios temporales.....</i>	<b>30</b>
<i>Figura 29. Diagrama de descripción de necesidades y actividades de los pacientes.....</i>	<b>31</b>
<i>Figura 30. Diagrama de descripción de necesidades y actividades de los visitantes.....</i>	<b>32</b>
<i>Figura 31. Esquema de circulación de los alumnos.....</i>	<b>32</b>
<i>Figura 32. Flujograma en centro Quirúrgico. ....</i>	<b>34</b>
<i>Figura 33. Flujograma de Emergencia y UCI.....</i>	<b>36</b>
<i>Figura 34. Flujograma de Hospitalización.....</i>	<b>38</b>
<i>Figura 35. Flujograma del servicio de Radiología.....</i>	<b>39</b>
<i>Figura 36. Flujograma de central de esterilización.....</i>	<b>40</b>

<i>Figura 37. Flujograma de Laboratorio.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 38. Flujograma de Lavandería.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 39. Flujograma de Infraestructura.....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 40. Flujograma de Mantenimiento en Equipamiento.....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 41. Flujograma de Nutrición y Dietética.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 42. Flujograma de Limpieza y Bioseguridad.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 43. Población que asistiría al Hospital de la Base Naval del Callao.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 44. Proyección de la Demanda Efectiva de Atenciones de la Base Naval del Callao ....</i>	<i>48</i>
<i>Figura 45. Plano del sector.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 46. Ubicación donde se emplaza el proyecto.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 47. Plano de zonificación.....</i>	<i>60</i>
<i>Figura 48. La Cruz.....</i>	<i>61</i>
<i>Figura 49. Proceso de abstracción para el proyecto.....</i>	<i>62</i>
<i>Figura 50. Primera imagen del proyecto.....</i>	<i>63</i>
<i>Figura 51. Diagrama de Relación.....</i>	<i>64</i>
<i>Figura 52. Zonificación sin Pandemia.....</i>	<i>65</i>
<i>Figura 53. Zonificación en Pandemia.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 54. Flujo sin pandemia Piso 1.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 55. Flujo sin pandemia Piso 2.....</i>	<i>69</i>
<i>Figura 56. Flujo sin pandemia Piso 3.....</i>	<i>70</i>

<i>Figura 57. Flujo con pandemia Piso 1 .....</i>	<b>70</b>
<i>Figura 58. Flujo con pandemia Piso 2 .....</i>	<b>71</b>
<i>Figura 59. Flujo con pandemia Piso 3 .....</i>	<b>71</b>
<i>Figura 60. Plano de Ubicación y Localización.....</i>	<b>72</b>
<i>Figura 61. Plano Perimétrico.....</i>	<b>73</b>
<i>Figura 62. Plano General.....</i>	<b>74</b>
<i>Figura 63. Planta Primer Nivel.....</i>	<b>75</b>
<i>Figura 64. Planta Segundo Nivel.....</i>	<b>75</b>
<i>Figura 65. Planta Tercer Nivel.....</i>	<b>76</b>
<i>Figura 66. Elevaciones Generales.....</i>	<b>77</b>
<i>Figura 67. Plano de Cortes Generales .....</i>	<b>78</b>
<i>Figura 68. Plano Desarrollo Primer Nivel.....</i>	<b>79</b>
<i>Figura 69. Plano Desarrollo Segundo Nivel.....</i>	<b>79</b>
<i>Figura 70. Plano Desarrollo Tercer Nivel .....</i>	<b>79</b>
<i>Figura 71. Desarrollo de Cortes .....</i>	<b>81</b>
<i>Figura 72. Desarrollo de Elevaciones.....</i>	<b>82</b>
<i>Figura 73. Detalle de Falso Cielo (Plano D-01).....</i>	<b>83</b>
<i>Figura 74. Detalle de Puertas (Plano D-02).....</i>	<b>83</b>
<i>Figura 75. Detalle de Ventanas (Plano D-03).....</i>	<b>84</b>
<i>Figura 76. Detalle Constructivo.....</i>	<b>84</b>



<i>Figura 77. Detalle Panel Movable .....</i>	<b>85</b>
<i>Figura 78. Planos de Señalización.....</i>	<b>86</b>
<i>Figura 79. Planos de Evacuación.....</i>	<b>87</b>
<i>Figura 80. Planos de Seguridad.....</i>	<b>90</b>
<i>Figura 81. Planta cimentación Bloque A .....</i>	<b>92</b>
<i>Figura 82. Encofrado Bloque A.....</i>	<b>92</b>
<i>Figura 83. Cimentación bloque B.....</i>	<b>93</b>
<i>Figura 84. Cimentación y Encofrado Bloque C .....</i>	<b>93</b>
<i>Figura 85. Cimentación y Encofrado Bloque D.....</i>	<b>94</b>
<i>Figura 86. Cimentación y Encofrado Bloque E.....</i>	<b>94</b>
<i>Figura 87. Cimentación y Encofrado Bloque F.....</i>	<b>95</b>
<i>Figura 88. Cimentación y Encofrado Bloque G .....</i>	<b>95</b>
<i>Figura 89. Cimentación y Encofrado Bloque H.....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 90. Cimentación y Encofrado Bloque I.....</i>	<b>96</b>
<i>Figura 91. Planos de distribución de redes de agua potable.....</i>	<b>97</b>
<i>Figura 92. Planos de distribución de redes de desagüe.....</i>	<b>99</b>
<i>Figura 93. Instalación Eléctrica-Red General .....</i>	<b>101</b>
<i>Figura 94. Instalación eléctrica 1,2 y 3 Nivel .....</i>	<b>102</b>
<i>Figura 95. Vista Lateral .....</i>	<b>104</b>
<i>Figura 96. Vista Fachada Principal.....</i>	<b>104</b>

<i>Figura 97. Vista Lateral Izquierda.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 98. Vista lateral Derecha.....</i>	<i>105</i>
<i>Figura 99. Vista aérea Posterior.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 100. Vista aérea Posterior 2.....</i>	<i>106</i>
<i>Figura 101. Vista de Estacionamientos.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 102. Vista Area De Espera Consulta Externa.....</i>	<i>107</i>
<i>Figura 103. Vista Area de observacion de Emergencia.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 104. Vista Admision.....</i>	<i>108</i>
<i>Figura 105. Vista UPSS Consulta Externa.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 106. Vista Sala de Procedimientos Ginecologia.....</i>	<i>109</i>
<i>Figura 107. Vista Area Flexible de Consulta Externa.....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 108. Vista Sala de Espera de Inyectables.....</i>	<i>110</i>
<i>Figura 109. Vista Corredor Tecnico.....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 110. Vista Estacion de Enfermeras.....</i>	<i>111</i>
<i>Figura 111. Vista Residencia.....</i>	<i>112</i>

## RESUMEN

El proyecto de investigación tuvo como problema general determinar ¿En qué medida las estrategias arquitectónicas de espacios flexibles pueden ser un factor determinante en el diseño del Hospital de la Base Naval del Callao, en épocas de emergencia sanitaria?

La presente investigación inició con la idea de la problemática enfocada en la pandemia por el brote del Coronavirus (COVID 19) y su implicancia en la infraestructura hospitalaria del Hospital de la Base Naval ubicado en el Callao, con ello se desarrolló la composición de la arquitectura y el usuario, teniendo en cuenta sus necesidades.

Por ello, se implementará un espacio diseñado para brindar los servicios requeridos, teniendo como finalidad establecer las estrategias arquitectónicas de espacios flexibles en el diseño del precitado Hospital, que se utilizaran en épocas de emergencia y así equipar de una infraestructura idónea y moderna a la población naval del distrito.

El objetivo fue proponer el diseño arquitectónico del Hospital de la Base Naval, el cual además de sus espacios normativos puedan ser flexibles adaptando la consulta ambulatoria a espacios como la hospitalización y unidad de cuidados intensivos en épocas de emergencia sanitaria.

El Hospital de la Base Naval, es viable en el distrito del Callao por que le brinda solución al problema general que tenemos.

Palabras clave: Espacios flexibles, flexibilidad arquitectónica, salud.

## **ABSTRACT**

The general problem of the research project was to determine to what extent the architectural strategies of flexible spaces can be a determining factor in the design of the Callao Naval Base Hospital, in times of health emergency?

The present investigation began with the idea of the problem focused on the pandemic due to the outbreak of the Coronavirus (COVID 19) and its implication in the hospital infrastructure of the Naval Base Hospital located in Callao, with which the composition of the architecture was developed. and the user, taking into account their needs.

For this reason, a space designed to provide the required services will be implemented, with the purpose of establishing the architectural strategies of flexible spaces in the design of the aforementioned Hospital, which will be used in times of emergency and thus equip the population with a suitable and modern infrastructure. district naval.

The objective was to propose the architectural design of the Naval Base Hospital, which in addition to its normative spaces can be flexible, adapting the outpatient consultation to spaces such as hospitalization and intensive care unit in times of health emergency.

The Naval Base Hospital is viable in the Callao district because it provides a solution to the general problem we have.

Keywords: Flexible spaces, architectural flexibility, health.

## I.INTRODUCCIÓN

Según Ewald Bubner el concepto de adaptación parte de procesos naturales, por ejemplo, como cuando los diferentes miembros del organismo se acomodan para conservar o mejorar las condiciones de vida.

Por los conceptos anteriores, podemos decir que la flexibilidad arquitectónica sería el reacomodo de los espacios ante los cambios o situaciones de acuerdo al momento en que se vive. Cuando nos hablan de un espacio flexible, es fácil imaginar superficies movibles, objetos o persianas plegables. Y es cierto podemos decir que, en su definición más natural, estos ambientes brindan una mayor diversidad de funciones que pueden albergar que otros espacios con elementos fijos. Pongamos el caso de que en un auditorio que alberga un evento de gran asistencia en un momento determinado, por lo que requiere toda el área. Este mismo auditorio, en otra oportunidad puede albergar otros eventos más pequeños al mismo tiempo si se realizan divisiones con paredes móviles.

Sin embargo, la permisividad y los diversos usos de la arquitectura y sus espacios, es más intrincado que la idea inicial. De esta manera, una edificación es permisiva para adaptarse a la necesidad de la vida útil. Así se podría entender como el cambio de las áreas, según el usuario, o el cambio de uso de una estructura en particular, a una totalmente distinta.

Es por ello que la arquitectura flexible suele ser equivalente de buenos usos. Por una parte, es ambientalmente sostenible ya que elude tener que usar recursos para demoler y reconstruir el edificio, al tiempo que sugiere la reutilización del mismo edificio. Y, por otra parte, al disminuir

la utilización de estos recursos y energía, también brinda una opción más barata a la implementación de proyectos nuevos de fábrica.

La flexibilidad se comprende como esta concepción más extensa que ha sido muy común a través de la historia. Existen varios ejemplos de edificios o partes de ellos reutilizados para varios propósitos por motivos estéticos, económicos, políticos o religiosos.

### **1.1.Planteamiento del Problema / Realidad Problemática**

A principios del pasado siglo, el tema arquitectónico sufrió modificaciones en sus bocetos constructivos, surgiendo la exigencia de redistribuir grandes poblaciones en áreas semejantes, un precedente se da tras la 1era Guerra Mundial en el que Le Corbusier trabajó múltiples formas de hormigón prefabricados para la construcción.

La respuesta más representativa a esto, sería la técnica Dom-ino (1914), que forma una arquitectura moderna que consta en una placa horizontal de hormigón lisa, con columnas con ensanche desde el borde de la losa, de esta forma mantiene una independencia en su fachada; una estructura ordenada una libre creación de elementos en planta, y a su vez la forma de sus muros externos, se transforman en formas capaces de tener cualquier ajuste. El área interior se da a través de los planos de forma vertical laminados, en donde su interior nos da la libertad de muros y volúmenes.

La denominación Dom-ino, proviene de la capacidad del patrón para agruparse, como hacer coincidir fichas en un tablero recreativo. Esta composición fue utilizada por Le Corbusier en sus obras más icónicas, estableciendo así parámetros en la arquitectura, permitiendo una libertad

de posiciones en la distribución interior, así los elementos verticales al no contar con función estructural, se tendrá un temple artístico.

La técnica estructural Dom-ino surgió como una proposición estandarizada que pudiera superar económicamente el déficit habitacional provocado por los efectos destructivos de la 1era guerra mundial. Fue planteado por Le Corbusier en conjunto con Max Dubois, la técnica consta de 2 planos horizontales, uno a ras de suelo y otro a modo de cubierta o entrepiso, sujetos por 6 columnas de hormigón armado que se aíslan de las líneas exteriores de la losa de piso de tal manera que libera el plano vertical de todas las cargas estructurales y permite la construcción de muros de cerramiento con mortero de cemento y piedra triturada de casas planas. De esta forma se puede volver a utilizar todos los materiales recuperados y en desuso, incluso el mobiliario, ya que la estructura no modifica ni modula el frontis.

### **Figura 1**

*Representación de planta Libre y planos verticales autónomos.*



*Nota.* La fotografía muestra la representación de la planta libre. Fuente: Fotografía obtenida por el autor (2021)

Una planta libre, también conocida como planta abierta, cuenta con una menor posibilidad de subdivisiones, obviando la estructura del edificio con las paredes divisorias del espacio. Al no poseer una competencia estructural como muros de carga, es factible disponer el área como se requiere, sin tener la obligación de conservar una jerarquía o posición específica.

## **Figura 2**

*Villa Savoye, Francia*



*Nota.* La fotografía nos muestra la Villa Savoye. Fuente: Fotografía obtenida por el autor (2021)

Los pisos libres son áreas con mejor flexibilidad que posibilita sectorizar un ambiente y adecuar en varios espacios de uso según su actividad que se redistribuirán en el momento que sea necesario.

En el Perú, en los dos últimos años los modelos constructivos de hospitales enfrentaron un gran desafío, que fue el de contar con espacios libres que permitan incrementar las camas de hospitalización y las de cuidados intensivos entre otros servicios conexos que enfrentaran la

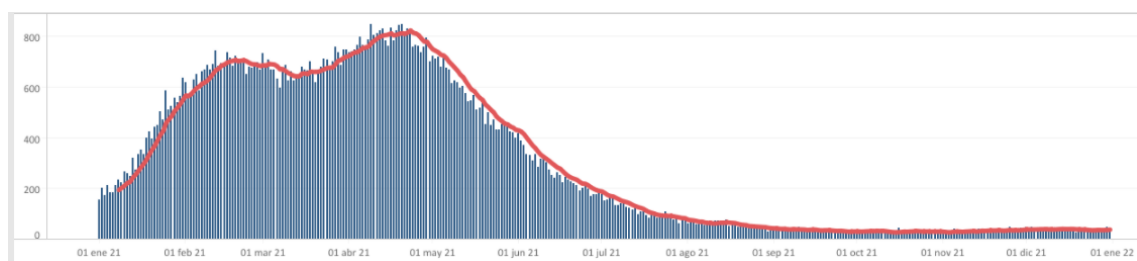


Emergencia de Salud del COVID 19, siendo que a principios del año 2021 sólo existían 247 hospitales disponibles con estas condiciones.

Según muestran los medios noticiosos en esta coyuntura de pandemia (años 2020-2021-2022), se pudo comprobar en el Perú la lamentable situación del sector salud principalmente en infraestructura hospitalaria adecuada para la atención sanitaria, donde todos los establecimientos de salud colapsaron por no estar preparados para atender este problema, no contándose con las áreas competentes para alojar especialmente las camas, debido a ello entre otros a la fecha de este estudio se tuvo aproximadamente 204 mil muertos (MINSA).

### **Figura 3**

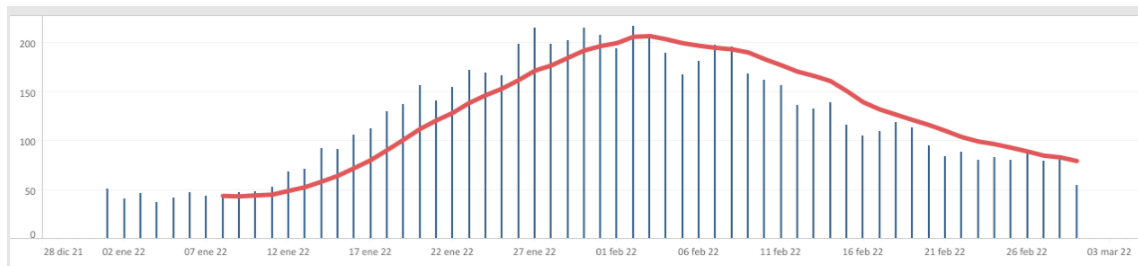
*Casos Fallecidos COVID 2021*



*Nota.* La fotografía muestra los casos fallecidos. Fuente: Fotografía obtenida por el autor(2021)

## Figura 4

*Casos Fallecidos COVID 2022 (01 enero 2022 al 03 marzo 2022)*



*Nota.* La fotografía muestra los casos fallecidos. Fuente: Fotografía obtenida por el autor(2021)

Ante esta situación se implementaron Centros de Atención Temporales CAT, Hospitales de Contingencia Fija y Móviles, necesarios para afrontar esta Emergencia Sanitaria, con lo cual permitió adaptar e improvisar espacios que albergaron gran cantidad de pacientes hospitalizados, lo que originaría una nueva problemática que luego de pasada la emergencia en que se convertirían para seguir atendiendo con normalidad.

El tema a tratar de esta tesis es que la estrategia arquitectónica de planta libre y espacios flexibles se adapten a las edificaciones hospitalarias en situaciones de emergencia sanitaria de cualquier tipo, para ello se investigará el bosquejo de sus áreas, los cuales; podrían ser lo ampliamente flexibles y estar preparados para enfrentar estas situaciones futuras.

El tema del estudio será, el Hospital de la Base Naval del Callao que afronta una serie de dificultades con respecto a su ubicación y no acatamiento de los Reglamentos Técnicos de Hospitales, debido a las construcciones que datan del año 1968 con bosquejos de áreas fijas y con múltiples cruces de elevados contagios intrahospitalarios.

## Figura 5

*Hospital de la Base Naval del Callao.*



*Nota.* La fotografía nos muestra la UPSS de Emergencia. Fuente: Fotografía obtenida por el autor(2021)

El 18 de junio del año 1981 con Resolución del Comando General de la Marina Nro. 026-81 se crea el Hospital de la Base Naval del Callao denominado “Practicante Manuel Ugarte y Moscoso” en el 2do nivel de atención, el cual fue de material pre fabricado con paredes de drywall y techo de calamina.

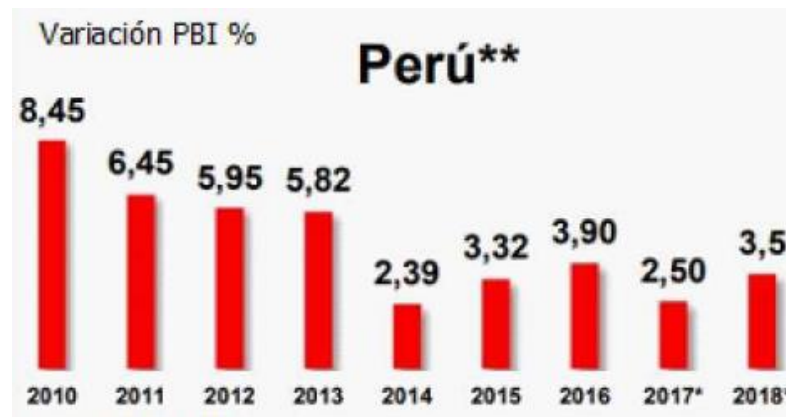
En el año 2013, este establecimiento de salud es categorizado por el Ministerio de Salud ente rector y normativo y es rebajado a la categoría I-4 del primer nivel de atención; según se indica la Resolución Directoral N° 1266-2013-GRC del Ministerio de Salud; esto se dio debido a que el actual establecimiento no cumplía con los estándares mínimos de un Hospital II-1.

Debido al desaceleramiento de la economía peruana después de haber crecido el PBI a un ritmo de 8.45% anual y ahora crecemos en promedio 3%; esto ha ocasionado que en el sector salud el gasto sea uno de los más bajos de toda América (5.5% PBI); esto es reflejado en todas las

denuncias hacia los hospitales que no disponen de medicamentos tampoco presentan agua potable, así mismo la falta de equipamiento para la atención de los pacientes.

### Figura 6

*Variación del PBI*

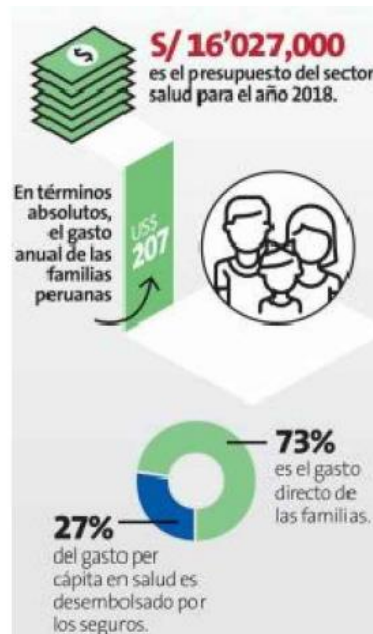


*Nota.* La fotografía nos muestra la variación del PBI en el país. Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas (2018)

El Ministerio de Salud, Essalud, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y la Organización Mundial de la salud (OMS), muestran cómo el insuficiente gasto económico y el manejo deficiente de los recursos, impacta gravemente la economía y salud de todos los ciudadanos del Perú.

## Figura 7

### *Eficiencia en el gasto*



*Nota.* La fotografía nos muestra la eficiencia en el gasto año 2018. Fuente: análisis de la demanda y el acceso a los servicios de salud en el Perú-dge 2012

La MGP había programado una serie de intervenciones en la Base Naval del Callao entre ellas y el más representativo era la construcción de nuevos Muelles en la Base, debido a esta crisis de crecimiento económico se ha desarrollado un plan maestro de toda la base donde se pretende concesionar 42 Hectáreas de la Base Naval del Callao por un tiempo de 30 años.

Como resultado, se prevén inversiones en la terminal y dentro del terreno de la concesión se construirá un centro logístico comercial e industrial y un antepuerto terrestre.

La presente tesis tendrá como tema principal las estrategias arquitectónicas para proponer bosquejos adaptables o flexibles que se aplicaran en la proposición constructiva del Hospital de la Base Naval del Callao.

### ***1.1.1. Problema General***

¿En qué magnitud las estrategias de arquitectura de áreas flexibles pueden ser una causa decisiva en el bosquejo del Hospital de la Base Naval del Callao, en tiempos de emergencia sanitaria?

### ***1.1.2 Problemas específicos:***

¿Cuál es la causa que influye en las características de la arquitectura, de áreas flexibles para el bosquejo de un Hospital en la Base Naval del Callao, en tiempos de emergencia sanitaria?

¿Qué consecuencias originan las áreas flexibles, en el bosquejo del Hospital de la Base Naval del Callao, en tiempos de emergencia sanitaria?

¿Qué normas se han desarrollado con respecto a la Arquitectura de áreas flexibles en el bosquejo del Hospital de la Base Naval del Callao?

¿Qué categoría de Hospital se desarrollará en el Hospital de la Base Naval del Callao que acate la normativa de salud del MINSA?

## **1.2 Objetivos del Proyecto.**

### ***1.2.1. Objetivo General.***

Fijar las estrategias de arquitectura de áreas flexibles en el bosquejo del Hospital de la Base Naval del Callao, en tiempos de emergencia.

### ***1.2.2. Objetivos Específicos.***



- Establecer el factor que influyen en la arquitectura adaptable o flexible para el bosquejo de un Hospital.
- Precisar las consecuencias que originan las áreas flexibles en el bosquejo del Hospital, en tiempos de emergencia sanitaria.
- Conocer las normas que se ha desarrollado con respecto a la Arquitectura adaptable o flexible en el bosquejo del Hospital.
- Preparar un programa médico arquitectónico que contenga áreas flexibles para un Hospital de categoría II-1

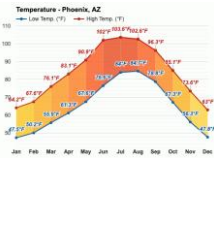

## II.MARCO ANÁLOGO

### 2.1. Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos similares

**Figura 8**

*Análisis de Referente 1*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 01	Nombre del Proyecto: "CENTRO DE CANCER DE LA UNIVERSIDAD DE ARIZONA (UACC)"		
Datos Generales			
Ubicación: PHOENIX, USA	Proyectistas: ZGF ARCHITECTS		Año de Construcción: 2015
Resumen: El centro de cáncer es un edificio de 20438 m2 incluye espacios para radiología oncológica, diagnóstico por imagen, endoscopia y radiología intervencionista, salas de exámenes y procedimientos, una zona de infusión y una farmacia clínica.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno		El proyecto abarca toda una manzana lo cual permite una buena accesibilidad. El proyecto se adaptó al paisaje y su colorimetría.
El edificio está ubicado en el centro de la ciudad de Phoenix, en el estado de Arizona, Estados Unidos. Y se encuentra emplazado dentro de un campus biomédico. Y está relacionada con el colegio de medicina de la universidad, pues esta ubicado al frente.	 <p>Área: 20 438 m2                      Limita:                      -Por el frente con el estacionamiento del colegio de medicina de la AU.                      -Derecha: Hotel Holiday                      -Izquierda: con Restaurante Tastybox.                      -Fondo: terreno vacío.</p>		
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes	Se tomo en cuenta la ubicación para el tema del emplazamiento y la colimetría con el lugar
El centro de cáncer cuenta con dos avenidas principales, (E Fillmore St, y N 7th St), y dos secundarias (N 6th St, y E Pierce St). Siendo su ingreso por ambas vías secundarias. El principal y técnico, por la vía N 6th St, y el ingreso de mantenimiento del centro por la vía E Pierce St.	El UACC forma parte del campus biomédico de Phoenix, de 11 hectáreas. El edificio toma la coloración del paisaje, (cobre) en sus paneles		

Análisis Bioclimático			Conclusiones
Clima	Asoleamiento		Las fachadas del lado este y oeste, utilizan paneles de aluminio de color cobre por el paisaje. usan estas vigas para calentar y enfriar, y una unidad de manejo de aire exterior dedicada para proporcionar solo aire de ventilación.
Tiene un clima árido, con veranos muy calientes e inviernos templados típicos del desierto de Sonora, en el que se encuentra. La alta temperatura promedio de verano es la más alta de todas las zonas pobladas de los Estados Unidos.	 <p>Debido a que el sol interactúa de forma diferente con cada lado del edificio, la fachada doble en el este y el oeste está envuelta en una capa exterior de parasoles de metal perforado que protegen las salas de examen y las oficinas del brillo del sol de la mañana y la tarde, ayudando a controlar la ganancia de calor y proporcionando una sensación de privacidad, aún así permite vistas sin obstrucciones. El proyecto apunta a la certificación LEED Gold.</p>		
Vientos	Orientación	Aportes	Se controló el asoleamiento en una zona donde la temperatura es muy elevada, mediante paneles y sistemas de ventilación.
La parte más ventosa del año dura 8.7 meses, del 20 de octubre al 12 de julio, con velocidades promedio del viento de más de 10.7 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 3.3 meses, del 12 de julio al 20 de octubre.	El edificio se encuentra orientado al ESTE y su ingreso principal que está en dirección al OESTE.		

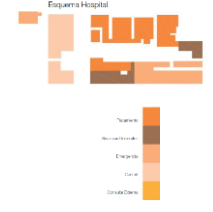
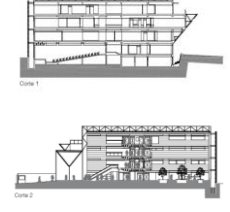
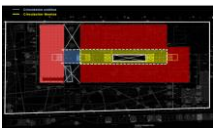


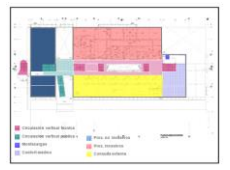
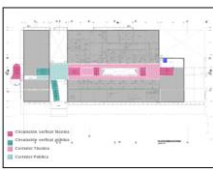
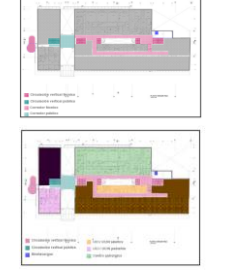




**Figura 9**

*Análisis de Referente 2*

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 02	Nombre del Proyecto :Instituto Nacional Cardiovascular – INCOR		
Datos Generales			
Ubicación: LIMA, PERU	Proyectistas: SAMADHI Perú /Renne Poggione y Javier Caravedo		Año de Construcción: 2007-2010
Resumen: Establecimiento perteneciente a ESSALUD, diseñado por el estudio SAMADHI Perú a cargo de los arquitectos Renne Poggione y Javier Caravedo, siendo catalogado como el Primer Edificio Bioclimático del Perú . Cuenta con un área de 7 303.75 m2.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno		Este proyecto fue pensado para el tratamiento de problemas del corazón, por medio de ESSALUD Tiene buena accesibilidad, ya que el proyecto se encuentra en una avenida principal del Distrito El proyecto tuvo consideración a su entorno.
Ubicado en la súper manzana con frente al Jr. Colonial Zegarra s/n en terreno del HNERM en los terrenos libres de propiedad de ESSALUD. Distrito de Jesús María, Provincia de Lima..este centro de salud especializado contará con 3 bloques de cinco niveles cada uno, una amplia área de hospitalización, una unidad de cuidados intensivos con 125 camas, cuatro salas de operaciones y una serie de servicios especializados.	El terreno es de forma rectangular y pertenece a un terreno de ESSALUD		
Análisis Vial		Relación con el entorno	Aportes
Limita: -Por el frente con la Av. Coronel Zegarra -Derecha: Jr Mariscal Miller -Izquierda: Av General Salaverry -Fondo: Av Edgardo Rebagliati		Por el frente con el Jr. Colonial Zegarra con 120.60 ml. Por la derecha entrando con propiedad de Essalud con 58.48 ml. Por la izquierda entrando con propiedad de Essalud con 62.45 ml. Por el fondo con propiedad de Essalud con 120.00 ml. Área del terreno 7303.75 M2. Perímetro general 361.53 Ml.	Se formulan 3 módulos que posteriormente se trabajaran para lograr el mejor emplazamiento y la relación con el entorno.
Análisis Bioclimático			Conclusiones
Clima	Asoleamiento		Se escogió este Instituto por las estrategias sostenibles y bioclimáticas que se emplearon en el momento del diseño, las que permiten un ahorro energético favorable para aminorar las emisiones de carbono al medio ambiente.
En Lima, los veranos son calurosos, bochornosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, frescos, secos, ventosos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 29 °C.	Entre sus estrategias bioclimáticas presenta un manejo de la inercia térmica (falsos cielos rasos ventilados), termosifón (localización de vacíos en el proyecto), protección del sol (tratamiento de fachadas), utilizando ángulos solares para su diseño.		
Vientos	Orientación		Aportes
se ha logrado que la edificación ilumine y ventile de manera natural, salvo en los ambientes donde por razones técnicas se requiere una ventilación controlada y acondicionada, como las salas de operaciones. Se trabajo ventilacion Cruzada	El ingreso esta orientado hacia el lado norte de la edificación, mientras que la estructura muestra angulos de proteccion solar en las distintas fachadas. En la fachada sur muestra un angulo de proteccion de 60°, en la fachada norte un angulo de proteccion de 34° y en la fachada oeste un angulo de proteccion de 60°.		Es también el primer edificio que usa el sistema de pozos canadienses para la ventilación natural. Se trata de un sistema de ductos enterrados por los cuales circula el aire del exterior al interior del edificio.

Análisis Formal		Principios Formales		Conclusiones
<b>Ideograma Conceptual</b>		Los volúmenes del proyecto están relacionados solo mediante contacto		<p>El proyecto tuvo en cuenta las tipologías de organización hospitalaria para tener una mejor distribución de los espacios y una buena circulación.</p> <p>El proyecto uso materiales teniendo en cuenta el las visuales del contexto e integró el contexto al interior del edificio.</p>
Bloque solido rectangular que esta compuesto por subformas rectangulares y en forma de L generand patios internos				
<b>Características de la forma</b>		Concreto, Vidrio, acero		<p>El edificio surge de la union de 3 bloques, de esta nacen las fachadas. Cada uno de los fragmentos es de vital importancia dejando así una misma escala donde ninguna pieza sobre sale de la otra</p>
La forma de los 3 bloques que conforman el proyecto es de manera rectangular.				
Análisis Funcional		Organigramas		Conclusiones
<b>Zonificación</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>DIRECCIÓN</li> <li>OFICINA DE ADMINISTRACIÓN</li> <li>OFICINA DE PLANEAMIENTO</li> <li>DIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA Y CALIDAD</li> <li>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR</li> <li>DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN CARDIOLOGÍA</li> <li>DIRECCIÓN DE APOYO AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO</li> <li>DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA</li> <li>OFICINA DE PLANEAMIENTO</li> </ul>		Cada ficha o pieza logra una colaboración mutua de las partes por el todo creando así un lugar realmente importante.
<b>Flujogramas</b>		<p>El terreno presenta un solo frente para los cuales se necesita diferenciarlos cuatro accesos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1ero ingreso general de público y pacientes</li> <li>2do ingreso de emergencia</li> <li>3ro ingreso de servicios</li> <li>4to ingreso para estacionamiento</li> </ol>		El proyecto está compuesto por elementos diversos que se unen entre sí, donde las piezas o fichas tienen una importancia reciproca entre ellas.
Proyecto tiene una circulación bien definida, para que los pacientes y los médicos. Al tener una circulación central lo facilita.				

Nota. Elaboración del autor (2022)

### III. MARCO NORMATIVO

#### 3.1 Síntesis de Leyes, Normas y Reglamentos aplicados en el proyecto urbano-arquitectónico:

##### Figura 10

##### *Normativa Internacional*

- Norma IEC 60364, sobre los esquemas de conexión a tierra (ECT)
- Norma IEC 61340-4-1 Normas de resistencia eléctrica y control de Estática.
- Norma IEC 60332-3 Resistencia al fuego, libres de halógenos y baja emisión de humos.
- Estándar ISO/IEC 11801, adendas 1 y 2, 2da Edición, sobre Sistema de Cableado para Telecomunicaciones
- Norma ANSI/EIA/TIA 942 Estándares de Infraestructura de Telecomunicaciones para Data Centers
- Norma ANSI/TIA-310-D "Armarios para equipo eléctrico y de telecomunicaciones".
- Norma ANSI J STD 607A Normas para puestas a tierra de telecomunicaciones.
- Norma ANSI/TIA-606-B, Administration Standard for the Telecommunications Infrastructure of Commercial Buildings.
- Norma ANSI/TIA-492- AAAC, propiedades ópticas de atenuación en fibras ópticas.
- Norma ANSI/TIA/EIA-758 Customer-Owned Outside Plant Telecommunications Putlet Standard y sus adendas.
- Norma ANSI/IEC 60529-2004 Grados de Protección IP
- Norma ANSI/TIA-310-E "Armarios para equipo eléctrico y de telecomunicaciones".
- Norma NFPA 72: "National Fire Alarm Code".
- Norma NFPA 75. Standard Estándar para la protección contra incendios de equipos informáticos.
- Norma NFPA 99 Standard for Health Care Facilities
- Norma NFPA 2001 Estándar para sistema de extinción de incendios de agente limpio.
- Norma NFPA 13 / 15 / 20 (Instalación de Sistemas Contra Incendio)
- Norma NFPA /101 / A- 20 (Seguridad Personal)
- Norma NFPA 90A (Instalación de sistemas de Ventilación y Aire Acondicionado)
- Normativa ROHS (Restriction of Hazard Substances).
- Resolución Ministerial Nº 175-2008 MEM/DM, del 11.04.08 Conductores no propagantes de llama, libre de halógenos y ácidos corrosivos.
- Norma UL 94V-0 o Norma IEC 61048-1, propiedades de autoextinguibilidad de canaletas.
- ASTM E 814-97 Fire Stop Through FIRE Stops (Prueba de incendio a través de Corta Fuegos).
- NTP IEC 60884-1 2007 N Enchufe y Tomacorrientes para uso doméstico y propósitos similares.
- Norma ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air Conditioning Engineers)
- ACI Manual Concrete Practice (Reports ACI 207.1R-96, ACI 207-2R-95, ACI 207-4R-05, ACI 22-4R-01).
- Report ACI Committee 301-05 Especificación Estándar para Concreto Estructural en su última versión.
- American Institute of Steel Construcción ( AISC) última versión
- Minimum Design Loads for Building and Other Structures", ASCE/SEI 7-16, Structural Engineering Institute of the American Society of Civil Engineers, Reston, Virginia, USA, 2017.
- Normas Internacionales de la American Society for Testing and Materials (ASTM)
- ASTM E 814-97 Fire Stop Through FIRE Stops (Prueba de incendio a través de Corta Fuegos).
- ASTM A36 Standard Specification for Carbon Structural Steel.
- ASTM A108 Standard Specification for Steel Bar, Carbon and Alloy, Cold-Finished.
- ASTM A240 Standard Specification for Chromium and Chromium- Nickel Stainless Steel Plate, Ser, and Strip for Pressure Vessels and for General Applications.
- ASTM A325 Standard Specification for Structural Bolts, Steel, Heat Treated, 120/105 ksi Minimum Tensile Strength.
- ASTM A572 Standard Specification for High-Strength Low-Alloy Columbium-Vanadium Structural Steel.

*Nota.* Elaboración del autor (2022)



## Figura 11

### Cuadro Normativo Nacional

- Decreto Legislativo N°1252, Ley del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y su Reglamento, aprobado por D.S. N° 027-2017-EF.
- Directiva N° 002-2017-EF/63.01, Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones; aprobada con Resolución Directoral N° 002-2017-EF/63.01, modificada con Resolución Directoral N° 004-2017-2017/63.01
- Directiva N° 003-2017-EF/63.01, Directiva para la Ejecución de Inversiones Públicas en el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual de Gestión de Inversiones; aprobada con R.D. N° 005-2017-EF/63.01
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificados por Decreto Legislativo N° 1341 y Decreto Supremo N° 056-2017-EF, respectivamente.
- Ley N° 28411, Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto.
- Ley N° 30693, Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2018.
- Decreto Supremo N° 006-2017-JUS, Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Legislativo N° 1071 que norma el arbitraje.
- Ley N° 16053, Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros.
- Ley N° 28858, Ley Complementaria a la Ley del Ejercicio Profesional de Arquitectos y de Ingenieros y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 016-2008-VIVIENDA
- Ley N° 28966, Ley Complementaria al Marco Legal del Ejercicio Profesional del Arquitecto.
- Decreto Legislativo N° 822, Ley Sobre el Derecho de Autor, modificado por Ley N° 28571 y Ley N° 28131.
- Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres – SINAGERD.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; modificado por Decreto Legislativo N° 1078.
- Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM
- Ley N° 27050, Ley General de la Persona con Discapacidad, modificado por Ley N° 27639 y Ley N° 27920.
- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, publicada el 21 de septiembre de 2007 y sus modificatorias; y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 024-2008-VIVIENDA de fecha 27 de septiembre de 2008 y sus modificatorias.
- Ley N° 29476 Ley que modifica y complementa la Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y Edificaciones.
- Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos.
- Ley N° 28028, Ley de Regulación del Uso de Fuentes de Radiación Ionizante.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, y su Reglamento, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM.
- Reglamento Nacional de Edificaciones, aprobado mediante Decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA el 08.MAY.2006 y publicado el 08.JUN.2006 y sus modificaciones. (Norma A.010, A.050, A.080, A.120, A.130, A.140, entre otras).
- Decreto Supremo N° 034-2008-E.M. Dictan medidas para el ahorro de energía en el sector público.
- Decreto Supremo N° 009-2009-MINAM que aprueba las Medidas de Ecoeficiencia para el Sector Público, y su modificatoria aprobada mediante el Decreto Supremo N° 011-2010-MINAM.

*Nota.* Elaboración del autor (2022)

Los estudios preliminares para obras y equipamientos, anteproyectos, análisis de prevencioncitas y análisis de documentos técnicos se coordinarán con el ámbito legal y los reglamentos vigentes, complementado con normas vigentes. Se ha contemplado la norma actual del Sector salud, la cual se ha usado para la formulación del presente proyecto que se indica a continuación:

**Figura 12**

*Cuadro Normativo del Sector*

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma Técnica de Salud N° 062-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Tratamiento del Dolor, aprobada con Resolución Ministerial N° 1013-2007/MINSA</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 065-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud para Transporte Asistido de Pacientes por Vía Aérea, Ambulancias Aéreas, aprobada con Resolución Ministerial N° 336-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 067-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud en Telesalud, aprobada con Resolución Ministerial N° 365-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 072-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica, aprobada con Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 079-MINSA/DGSP-INR V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación, aprobada con Resolución Ministerial N° 308-2009/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobada con Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 098-MINSA/DIGESA-V.01 - Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentación en Establecimientos de Salud, aprobada con Resolución Ministerial N° 749-2012/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 101-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de los Establecimientos de Salud que realizan Cirugía Ambulatoria y/o Cirugía de Corta Estancia, aprobada con Resolución Ministerial N° 280-2013/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 103-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética, aprobada con Resolución Ministerial N° 665-2013/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 110-MINSA/DGIEM-V.01 - Infraestructura y equipamiento de los Establecimientos de Salud del Segundo Nivel de Atención, aprobada con Resolución Ministerial N° 660-2014/MINSA de fecha 01.SET.2014</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 113-MINSA/DGIEM-V.01 - Infraestructura y equipamiento de los Establecimientos de Salud del Primer Nivel de Atención, aprobada con Resolución Ministerial N° 045-2015/MINSA de fecha 27.ENE.2015</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 119-MINSA/DGIEM-V.01 - Infraestructura y equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención, aprobada con Resolución Ministerial N° 862-2015/MINSA de fecha 29.DIC.2015.</li> <li>• Normas Técnicas para Proyecto de Arquitectura y Equipamiento de Centros Hemodadores, aprobado con Resolución Ministerial N° 307-99-SA/DM.</li> <li>• Norma Técnica de Salud para la Atención Integral de salud de la Niña y el Niño, aprobada con Resolución Ministerial N° 292-2006/MINSA.</li> <li>• Directiva para la Concordancia entre el Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental (SEIA) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), aprobada con Resolución Ministerial N° 052-2012-MINAM.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Norma Técnica de Salud N° 062-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Tratamiento del Dolor, aprobada con Resolución Ministerial N° 1013-2007/MINSA</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 065-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud para Transporte Asistido de Pacientes por Vía Aérea, Ambulancias Aéreas, aprobada con Resolución Ministerial N° 336-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 067-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud en Telesalud, aprobada con Resolución Ministerial N° 365-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 072-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Patología Clínica, aprobada con Resolución Ministerial N° 627-2008/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 079-MINSA/DGSP-INR V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Medicina de Rehabilitación, aprobada con Resolución Ministerial N° 308-2009/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo, aprobada con Resolución Ministerial N° 554-2012/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 098-MINSA/DIGESA-V.01 - Norma Sanitaria para los Servicios de Alimentación en Establecimientos de Salud, aprobada con Resolución Ministerial N° 749-2012/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 101-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de los Establecimientos de Salud que realizan Cirugía Ambulatoria y/o Cirugía de Corta Estancia, aprobada con Resolución Ministerial N° 280-2013/MINSA.</li> <li>• Norma Técnica de Salud N° 103-MINSA/DGSP-V.01 - Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Salud de Nutrición y Dietética, aprobada con Resolución Ministerial N° 665-2013/MINSA.</li> </ul>

- Norma Técnica N° IR.003.2013 "Requisitos de Protección Radiológica en Diagnóstico Médico con Rayos X", aprobada con Resolución de Presidencia N° 123-13-IPEN/PRES.
- Listado Nacional de Establecimiento de Salud Estratégicos en el Marco de las Redes de los Servicios de Salud", aprobado con Resolución Ministerial N° 632-2012/MINSA y modificado con Resolución Ministerial N° 997-2012/MINSA.
- Resolución Ministerial N° 217-2010/MINSA, que dispone pre publicar el proyecto de "Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Diagnóstico por Imágenes".
- Resolución Ministerial N° 039-2016/MINSA, Aprueba los Planes de Equipamiento de Establecimiento de Salud para los Programas Presupuestales: Articulado Nutricional, Salud Materno Neonatal, Prevención y Control de la Tuberculosis y el VIH-SIDA, Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis, Enfermedades No Transmisibles, Prevención y Control del Cáncer y Salud Mental de los Gobiernos Regionales.
- Resolución Ministerial 175-2011/MINSA, que aprueba las "Definiciones Operacionales y Criterios de Programación de los Programas Estratégicos: Articulado Nutricional, Salud Materno Neonatal, Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis, Enfermedades No Trasmisibles, Prevención y Control de la Tuberculosis y VIH-SIDA y Prevención y Control del Cáncer" y la versión electrónica de la matriz de la "Estructura de Costos de los Programas Estratégicos: Articulado Nutricional, Salud Materno Neonatal, Enfermedades Metaxénicas y Zoonosis, Enfermedades No Trasmisibles, Prevención y Control del Cáncer
- Normas sobre consideraciones de mitigación de riesgos ante cualquier desastre en términos de organización, función, estructura (Organización Panamericana de la Salud, Defensa Civil y otros).
- Manual de Desinfección y Esterilización Hospitalaria, aprobado con Resolución Ministerial N° 1472-2002-SA/DM.
- Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contra referencia de los establecimientos del Ministerio de Salud, aprobada con Resolución Ministerial N° 751-2004/MINSA.
- Norma Técnica de Salud para la Profilaxis de la Transmisión Madre Niño del VIH y la Sífilis Congénita, aprobada con Resolución Ministerial N° 335-2008/MINSA.
- Norma Técnica de Salud de la Unidad Productora de Servicios de Diagnóstico por Imágenes, aprobada con Resolución Ministerial N° 217-2010/MINSA
- Norma Técnica de Salud de los Establecimientos de Salud que realizan Cirugía Ambulatoria y/o Cirugía de Corta Estancia, aprobada con Resolución Ministerial N° 371-2012/MINSA.
- Documento Técnico: Estándares e Indicadores de Calidad en la Atención Materna y Perinatal en los Establecimientos que cumplen con Funciones Obstétricas y Neonatales, aprobado con Resolución Ministerial N°142-2007/MINSA.
- Documento Técnico: Estándares mínimos de seguridad para construcción, ampliación, rehabilitación, remodelación y mitigación de riesgos en los establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo", aprobado con Resolución Ministerial N° 335-2005/MINSA.
- Documento Técnico: Plan Estratégico Nacional para la Reducción de la Mortalidad Materna y Perinatal 2009-2015, aprobado con Resolución Ministerial N° 207-2009/MINSA.
- Documento Técnico del Modelo de Atención Integral en Salud Basado en Familia en Comunidad, aprobado mediante, que define los paquetes de atención integral de salud por ciclos de vida y de la familia, aprobado con Resolución Ministerial N° 464-2011/MINSA.
- Guía Técnica para la Evaluación de la Satisfacción del Usuario Externo en los Establecimientos de salud y Servicios Médicos de Apoyo del Ministerio de Salud, aprobada con Resolución Ministerial N° 527-2011/MINSA.
- Guía Técnica para la Categorización de Establecimientos del Sector Salud, aprobada con Resolución Ministerial N° 076-2014/MINSA.
- Guía Técnica para la psicoprofilaxis obstétrica y estimulación prenatal, aprobado con Resolución Ministerial N° 361-2011/MINSA.
- Guía Técnica para la metodología de estimación de las brechas de recursos humanos en salud para los servicios asistenciales del segundo y tercer nivel de atención, aprobado con Resolución Ministerial N° 437-2014/MINSA.

*Nota.* Elaboración del autor (2022)

## IV.FACTORES DE DISEÑO

### 4.1. Contexto:

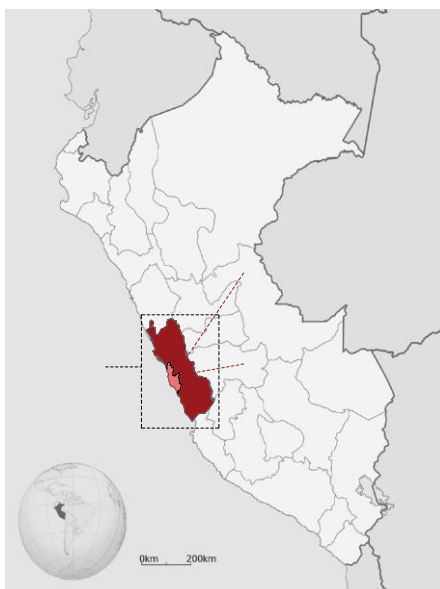
#### 4.1.1. Lugar:

La región del Callao integra la Provincia constitucional del Callao, limitando por el norte con los distritos de Sta. Rosa y Puente Piedra, por el este con San Martín de Porres, Breña, Lima y Magdalena Vieja, por el sur con el distrito de San Miguel y al oeste con el Océano Pacífico.

La región del Callao está constituida por seis distritos que son: Callao, Carmen de la Legua, La Perla, La Punta, Bellavista y Ventanilla. La división de la región en distintos distritos es para optimizar los recursos y hacer un buen trabajo en su distribución en la industria.

### Figura 13

*Ubicación de Departamento de Lima*

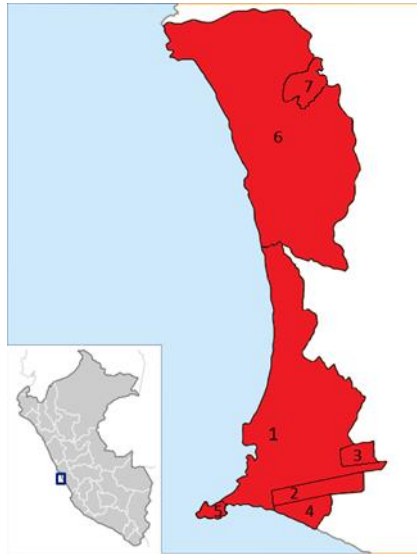


*Nota.* Ubicación Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento\\_de\\_Lima](https://es.wikipedia.org/wiki/Departamento_de_Lima).(2021)



## Figura 14

*Ubicación del distrito del Callao*



*Nota.* Ubicación Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/Callao\(2021\)](https://es.wikipedia.org/wiki/Callao(2021))

## Tabla 1

*Datos de ubicación del distrito*

ITEM	DESCRIPCION
<b>Superficie</b>	146.98 km <sup>2</sup>
<b>Altitud</b>	5 m.s.n.m.
<b>Latitud</b>	-12.061111°
<b>Longitud</b>	-77.133333°

*Nota.* La tabla nos muestra las coordenadas y el nivel sobre el mar en el que se encuentra la provincia del Callao. (2021)

## Figura 15

*Vista aérea del distrito del Callao.*



*Nota.* Vista aérea del distrito. Fuente: [https://es.wikipedia.org/wiki/ Callao](https://es.wikipedia.org/wiki/Callao) (2021)

## Tabla 2

*Datos de aspectos generales del distrito*

ITEM	DESCRIPCION
<b>Hidrología</b>	En el litoral de la provincia constitucional de El Callao desembocan los ríos Chillón y Rímac.
<b>Topografía</b>	Presenta 2 pisos altitudinales: Costa o Chala (0-500 msnm) Yunga (500-2500 msnm)
<b>Relieve</b>	Uniforme

*Nota.* La tabla nos muestra datos generales del distrito del Callao. Fuente: Municipalidad Constitucional del Callao. Adaptado por las autoras (2021)

## Figura 16

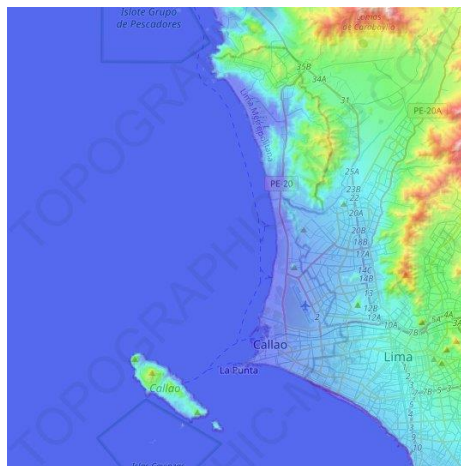
*Mapa de gestión de riesgos de desastres*



Nota. Mapa de peligros Fuente: <https://prevaedcallao.com/mapas-de-gestion-del-riesgo-de-desastres/>

## Figura 17

*Mapa topográfico del Callao.*



Nota. Mapa Topográfico Fuente: <https://es-pe.topographic-map.com/maps/6yx7/Callao/>

## 4.1.2. Condiciones bioclimáticas

### 4.1.2.1. Clima

La región cuenta con veranos bochornosos, áridos y cálidos y largos inviernos secos, ventosos, frescos y la mayor parte despejados. La temperatura tiende a variar entre los 15°C a 27°C, rara vez por debajo de 14°C o encima de 29°C.

### Figura 18

*Tiempo en el Callao.*



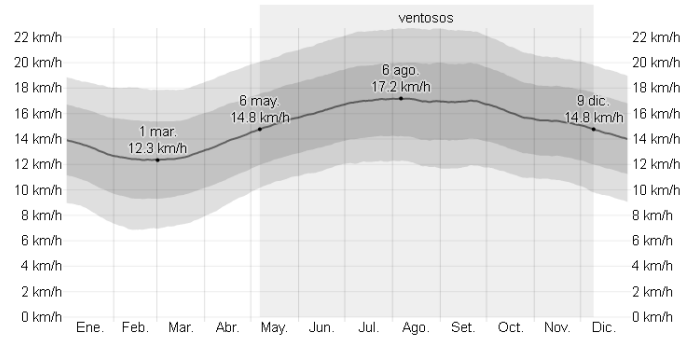
*Nota.* Tiempo en el distrito. Fuente: <https://weather.com/es-PE/tiempo/finde/1/45e6b307a4e39b3e0b826ad59dbec273eabc95dbaa54e832e97dadd7c6cfd84>

### 4.1.2.2. Vientos

El Callao cuenta con vientos de más de 14.8 km/h. en dirección sur este.

**Figura 19**

*Velocidad promedio del viento*



*Nota.* Velocidad promedio del viento Fuente: <https://es.weatherspark.com/y/20442/Clima-promedio-en-El-Callao-Per%3%BA-durante-todo-el-a%C3%B1o4.2>.

## 4.2. Programa Arquitectónico:

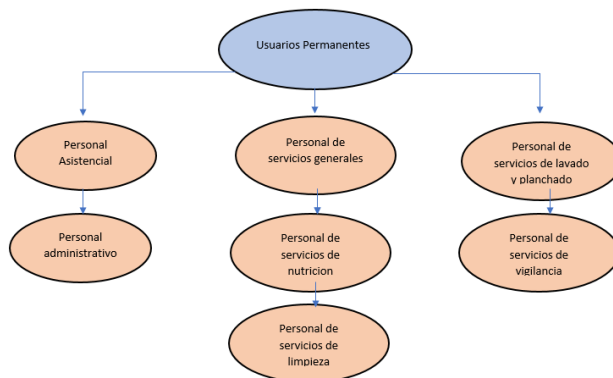
### 4.2.1. Aspectos cualitativos

#### 4.2.1.1. Tipos de usuarios y necesidades

**Usuarios Permanentes:**

**Figura 20**

*Diagrama de usuarios permanentes.*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Tabla 3***Descripcion de los usuarios permanentes*

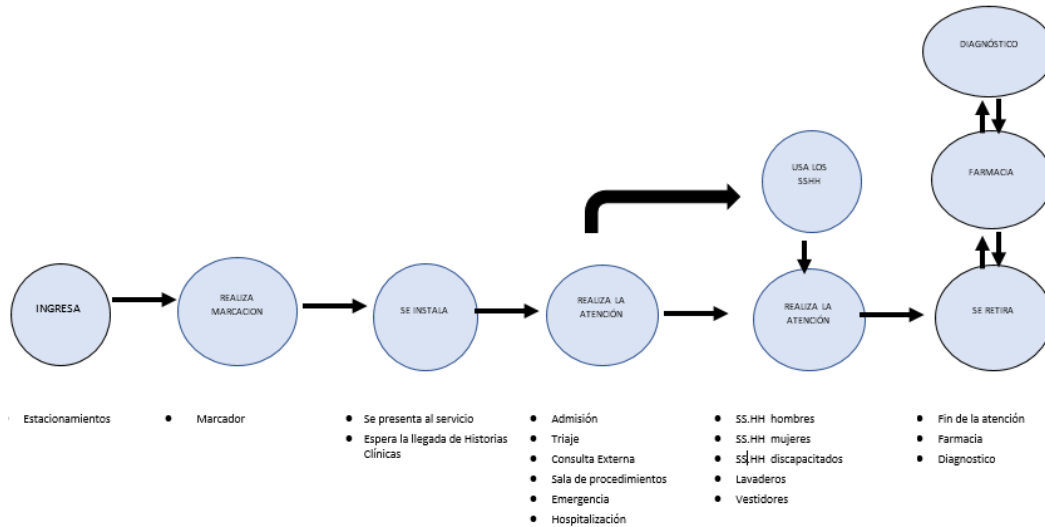
<b>USUARIOS PERMANENTES</b>	<b>DESCRIPCION</b>
Personal Asistencial	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su rango de edad varia dese los 25 y 70 años</li><li>• Son profesionales: médicos, enfermeras, obstétricas, odontólogos, psicólogos, tecnólogos y técnicos.</li><li>• Cumplen funciones específicas de la gestión asistencial del Hospital.</li></ul>
Personal Administrativo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su rango de edad varia dese los 25 y 70 años</li><li>• Cumplen funciones específicas de la gestión administrativa del Hospital.</li></ul>
Personal de Servicios Generales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su función es el mantenimiento y cuidado de los equipos e instalaciones mecánico eléctricas del Hospital</li></ul>
Personal de Servicio de Nutrición	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su función es la preparación y servido de los alimentos del Hospital</li></ul>
Personal de Servicio de Lavado y planchado	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su función es el lavar y planchar las diferentes prendas de las diferentes unidades productoras de servicios de salud del Hospital</li></ul>
Personal de Servicio de Vigilancia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su función es la seguridad de las instalaciones y cuidado de los accesos al Hospital</li></ul>
Personal de Servicio de Limpieza	<ul style="list-style-type: none"><li>• Su función es la limpieza y cuidado de los equipos y mobiliarios del Hospital</li></ul>

*Nota.* Datos. Adaptado por el autor (2022)

**Personal Asistencial:**

**Figura 21**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal asistencial*

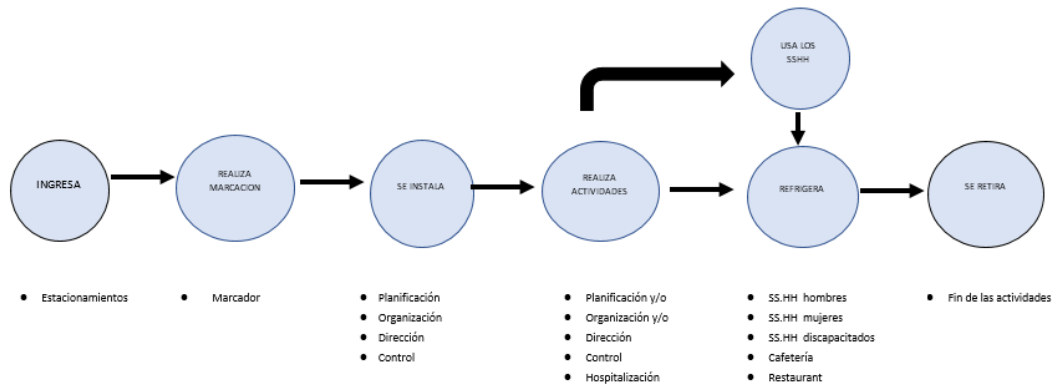


*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Personal Administrativo:**

**Figura 22**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal administrativo*

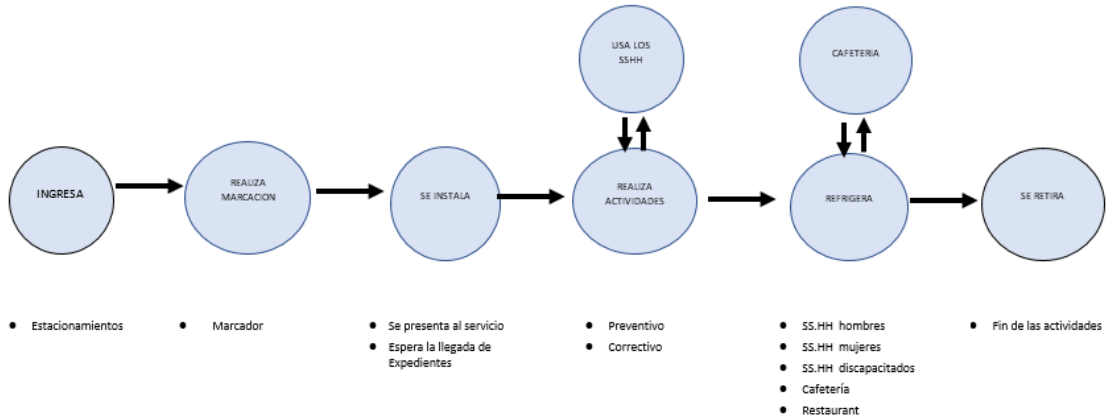


*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Personal de servicios generales:**

**Figura 23**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de servicio generales.*

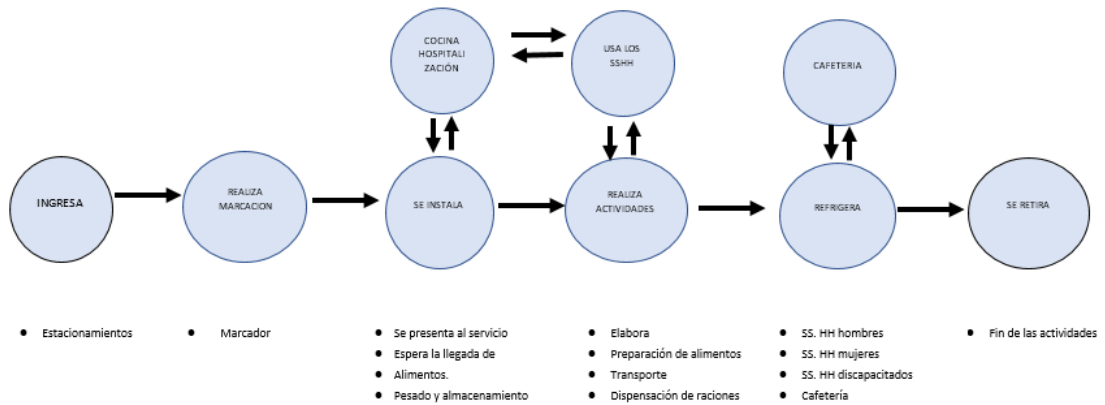


*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Personal Servicio de Nutrición:**

**Figura 24**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de servicio de nutrición.*



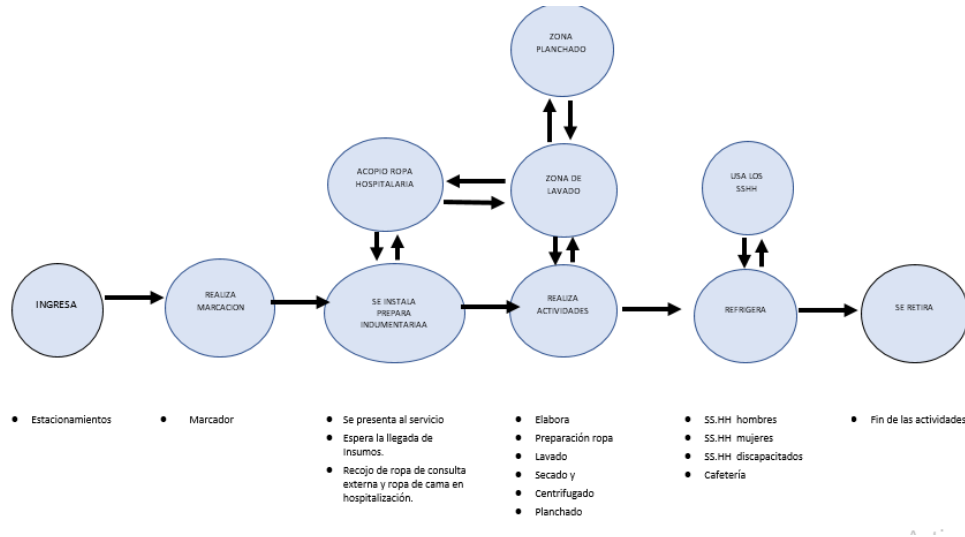
*Nota.* Elaboración de las autoras (2021)



## Personal de Lavandería y planchado:

Figura 25

Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de Lavandería y planchado.

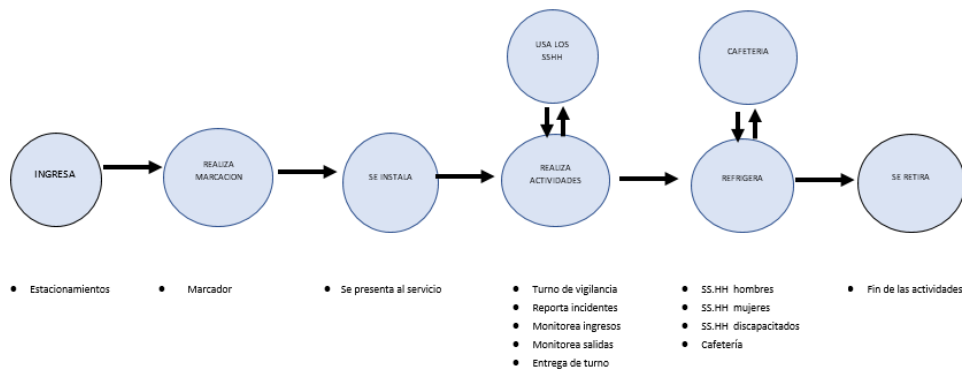


Nota. Elaboración del autor (2022)

## Personal de Vigilancia:

Figura 26

Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de vigilancia.

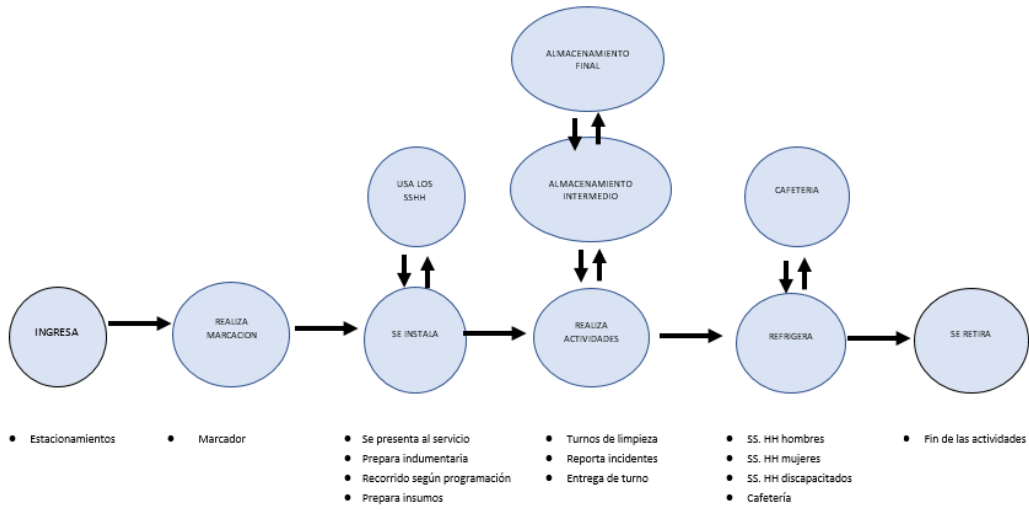


Nota. Elaboración del autor (2022)

## Personal de Limpieza:

**Figura 27**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades del personal de limpieza.*

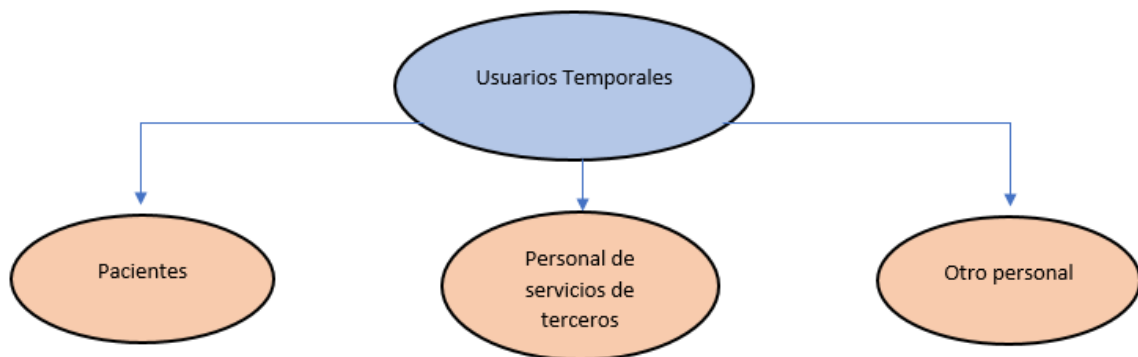


*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Usuarios Temporales:**

**Figura 28**

*Diagrama de usuarios temporales.*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Tabla 4**

*Descripción de los usuarios temporales*

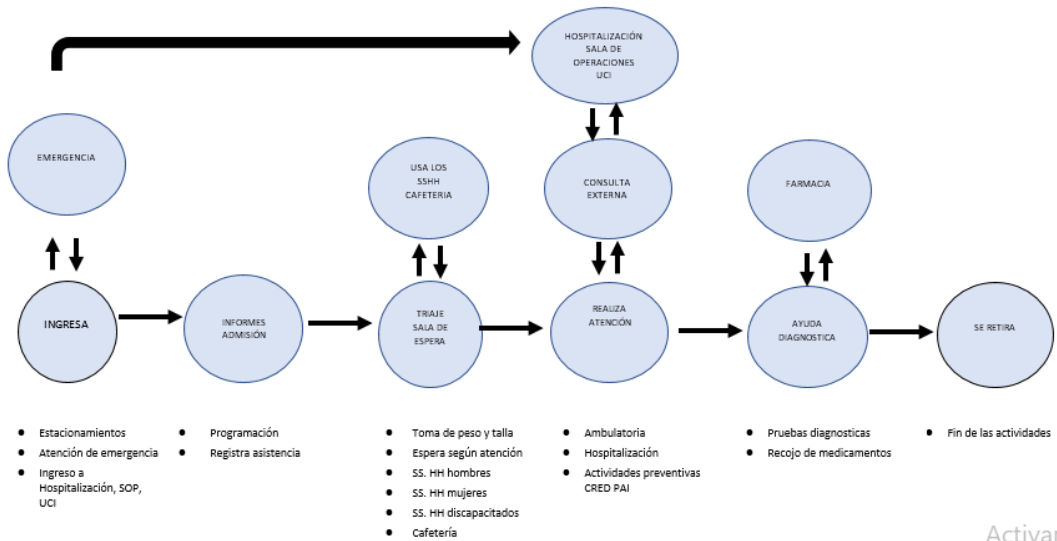
USUARIOS TEMPORALES	DESCRIPCION
Pacientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su rango de edad varia dese los 0 y 90 años</li> <li>• Son pacientes de la base, familiares y referencias de otras bases militares.</li> </ul>
Personal de Servicio terceros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su función, sería cualquier mantenimiento de equipos sofisticados, que necesita que el mismo proveedor los vea.</li> </ul>
Otro personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cualquier persona militar o civil que necesite hacer algún trámite o gestión en las instalaciones del Hospital</li> </ul>

*Nota.* Datos adaptados por el autor (2022)

**Pacientes:**

**Figura 29**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades de los pacientes.*



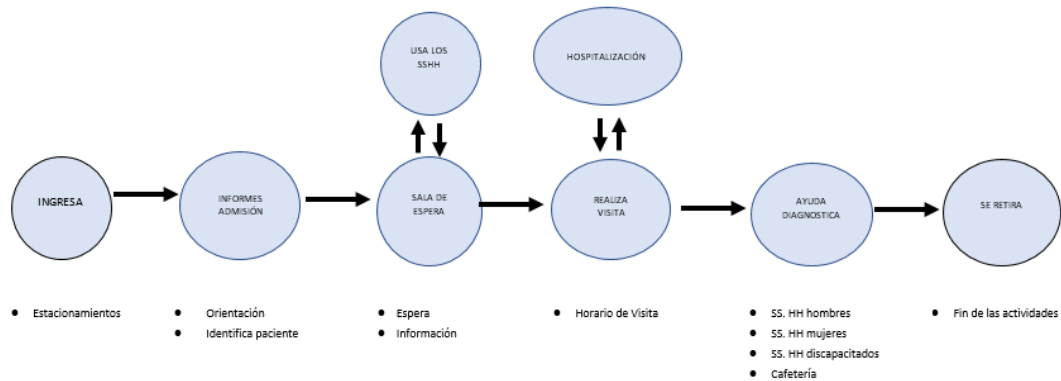
Activar

*Nota.* Elaboración de las autoras (2021)

**Visitantes:**

**Figura 30**

*Diagrama de descripción de necesidades y actividades de los visitantes.*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

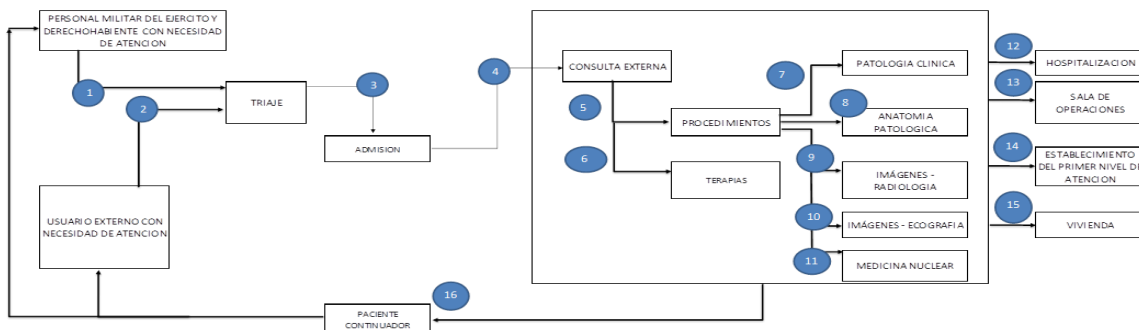
#### 4.2.1.2. Esquema de circulación

**Flujo de atención en paciente en consulta externa:**

El servicio de consulta externa inicia 7: 45 am hasta 13: 45 pm. De lunes a sábados, en un turno de 6 horas. La procedencia de los pacientes es un 99% paciente militar o familiares, el restante 1% son pacientes externos.

**Figura 31**

*Esquema de circulación de los alumnos.*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Tabla 5***Descripción del proceso de consulta externa.*

FLUJO	PRESENTA (SI/NO)	PROBLEMAS O LIMITACIONES (¿QUE SITUACION O RECURSO NO PERMITE QUE SE DE EL FLUJO?)
1	Si	El 99% de los pacientes son militares o familiares, además existen traslados internos al servicio de otras especialidades.
2	Si	Existe un 1% de pacientes que son atendidos en condición de paciente externo pero garantizado por un Militar.
3	Si	El Triage lo realiza la enfermera y técnico, los cuales son escasos, demorando la atención.
4	Si	Admisión programa las citas con un periodo de tiempo de espera de 15 días. El tiempo de espera para la atención en consultorio por la falta de médicos especialistas. Además de existir problemas con la Historia clínica que tiene retrasos para la entrega en consultorios.
5	Si	Los equipos y mobiliario empleado en la consulta están en condiciones inadecuadas (oxidados o malogrados).
5.1	Si	Los tópicos no se encuentran abastecidos con insumos y materiales, interrumpiendo el tratamiento de los pacientes
6	Si	Para ingresar a las terapias, las limitaciones son escasos de médicos especialistas, equipos operativos y la falta de insumos, ocasionando las suspensiones de las terapias o prolongándolas,
7	Si	El servicio de patología clínica tiene problemas de abastecimientos de insumos y la escasez de personal.
8	Si	El servicio de anatomía patológica se encuentra en condiciones inadecuadas por el lado de infraestructura, personal, equipamiento y no recibe las dotaciones de material solicitado.
9	Si	Los problemas de abastecimiento de insumos y equipos malogrados existen, pero lo que demora más la atención es el personal encargado de la lectura de los exámenes.
10	Si	La limitación es el retraso de los materiales e insumos.
11	Si	El servicio de medicina nuclear existe en el hospital, pero es administrada por un tercero.
12	Si	El problema para acceder a las camas hospitalarias. está en asignar la ubicación para las pacientes femeninas
13	Si	Todas las intervenciones quirúrgicas son derivadas a Cirugía general para su programación e intervención.
14	Si	Los pacientes con contra referidos a EESS de origen con las indicaciones para la continuidad de su tratamiento.
15	Si	Los pacientes son enviados a sus hogares con las indicaciones de su tratamiento.
16	Si	Los pacientes continuadores tienen que espera a la programación de las citas.

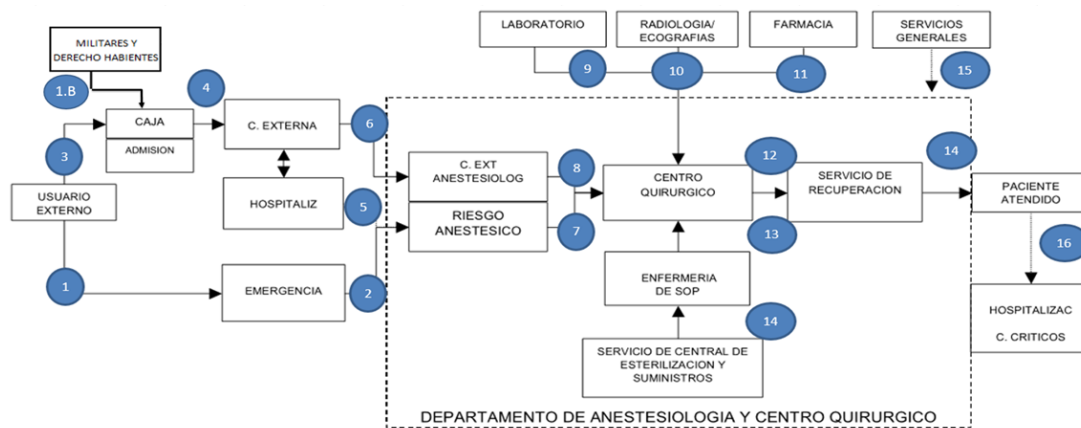
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

## Flujo de atención en centro Quirúrgico:

El Centro Quirúrgico del Hospital de la Base Naval se inicia 7: 45 am hasta 13: 45 pm para las cirugías programadas de lunes a sábados, en un turno de 6 horas y 24 horas para las cirugías por emergencia los 7 días de la semana.

**Figura 32**

*Flujograma en centro Quirúrgico.*



*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

**Tabla 6**

*Descripción de proceso de Centro Quirúrgico*

FLUJO	PRESENTA (SI/NO)	PROBLEMAS O LIMITACIONES (QUE SITUACION O RECURSO NO PERMITE QUE SE DE EL FLUJO?)
1	Si	Los militares y/o familiares son recibidos en situación de emergencia, los exámenes pre quirúrgicos se realizan en un tiempo de 6 – 8 horas, en las emergencias de prioridad I y II ingresan a SOP de inmediato.
1.B	Si	Los pacientes programados son militares 70% y los familiares 30%.
2	Si	Se realiza los exámenes para determinar el riesgo anestésico,
3	Si	El paciente programado para su cirugía tiene que solicitar con anticipación la disponibilidad de SOP, existen días de intervenciones Qx, por especialidad.
4	Si	En admisión y caja se gestiona el ticket en la cual se puede diferenciar al militar (no paga nada) y el familiar (para la tarifa establecida)
5	Si	El paciente es hospitalizado 12 horas de anticipación de la Cirugía. Existe un número de camas en malas condiciones que no son utilizadas.
6	Si	Se realiza un pre consulta con el medico anestesiólogo para el control y descarte de complicaciones, el problema es la escasez de médicos anestesiólogos.
7	Si	Para el ingreso a la cirugía de tiene problemas con las salas debido que no se cuenta con una sala exclusiva para las emergencias.

FLUJO	PRESENTA (SI/NO)	PROBLEMAS O LIMITACIONES (QUE SITUACION O RECURSO NO PERMITE QUE SE DE EL FLUJO?)
7.B		El tiempo de duración de una anestesia general es de 15 minutos y la local o regional es de 10 – 15 minutos.
8	Si	Por la variedad de especialidades que cuenta el HMC se realiza la programación de días quirúrgicos por especialidades, además tener en cuenta que de las 10 salas de operaciones solo 4 están operativas y 1 de ellas es interrumpida para las emergencias.
8.B		Las intervenciones quirúrgicas tienen una duración, las más complicadas es las cardiológicas
9	Si	Laboratorio y banco de sangre son servicios fundamentales en el apoyo al diagnóstico y la cirugía, los problemas que tienen son: la escasez de personal y los retrasos en el abastecimiento de insumos y materiales además de no contar con un almacenamiento suficiente de unidades de sangre para Qx por emergencia.
10	Si	Los equipos de encuentran en condiciones inadecuadas y no se cuenta con los médicos especialistas para la interpretación de los exámenes.
11	Si	El servicio de farmacia en SOP no cuenta con todas las medicinas requeridas lo que provoca que los familiares adquieran los medicamentos fuera del HMC, retrasando la cirugía.
12	Si	Los pacientes de pasan a URPA, tiene problemas de disponibilidad de camas, de las 17 camas solo 7 están operativas, además no se cuenta son suficientes personal técnico para la asistencia post operatoria.
13	Si	No se cuenta con personal suficiente para la asistencia en SOP y en URPA.
14	Si	Central de esterilizaciones tiene problemas con los equipos, además no cuenta con los insumos suficientes lo que dificulta sus actividades.
15	Si	Los servicios generales como limpieza y mantenimiento son deficientes por no realizarse de manera oportuna y eficiente. No se tiene depósito intermedio para residuos hospitalarios, los equipos no reciben mantenimiento preventivo.
16	Si	Existe la probabilidad de las complicaciones de las intervenciones quirúrgicas necesitando de cuidados especiales (UCI)

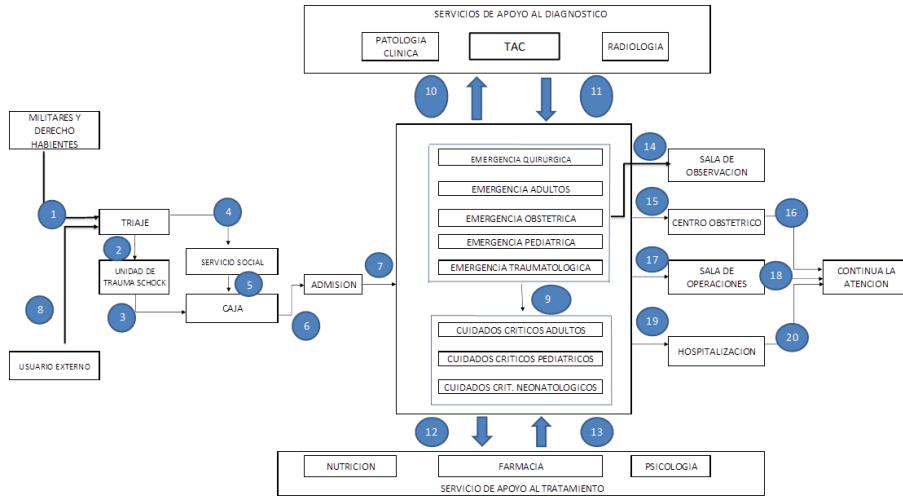
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### **Flujo de atención de paciente en Emergencia y Unidad de Cuidado intensivos:**

El servicio de Emergencia tiene un horario de funcionamiento de 24 horas, los 7 días de la semana, las UCI's tiene el mismo horario de funcionamiento.

**Figura 33**

*Flujograma de Emergencia y UCI.*



Nota. Elaboración del autor (2022)

**Tabla 7**

*Descripción de proceso de emergencia y UCI (polivalente y coronaria)*

FLUJO	PRESENTA (SI/NO)	PROBLEMAS O LIMITACIONES (QUE SITUACION O RECURSO NO PERMITE QUE SE DE EL FLUJO?)
1	Si	Por falta de personal especializado, las enfermeras y técnicas atienden las emergencias en triaje. Las urgencias son derivadas a consulta externa.
2	Si	La unidad de trauma Schock tiene problemas con el equipamiento por la antigüedad de los equipos para la atención del paciente crítico.
3	Si	Realizan a menudo la rotación de personal, ocasionando demoras en la atención por no estar familiarizado en la actividad.
4	Si	En casos excepcionales, falta de personal (trabajadora social)
5	Si	Existe un porcentaje de pacientes que mediante la exoneración de pagos ingresan al HMC pero deben de sacar un ticket en caja.
6	Si	La escases de personal retrasa el registro del paciente y el traslado de la Historia Clínica.
7	Si	Para acceder a los tópicos de emergencia el mobiliario está deteriorado y hay problemas para asignar personal médico especializado en los turnos.
8	No	En casos excepcionales puede realizarse la atención
9	Si	La escases de médicos para la atención en los tópicos prolonga la atención hasta realizar las interconsultas médicas. Además, el HMC cuenta con 5 tópicos las tres básicas (adultos, pediátricos y obstétricas) y las especializadas como quirúrgicas y traumatológicas.



FLUJO	PRESENTA (SI/NO)	PROBLEMAS O LIMITACIONES (QUE SITUACION O RECURSO NO PERMITE QUE SE DE EL FLUJO?)
9.B	Si	Por la gravedad de la emergencia se tiene que hacer uso de UCI polivalente la cual tiene problemas de disponibilidad de camas equipadas, además la UCI polivalente no tiene una unidad de cuidados intermedios para el apoyo. La UCI coloraría solo atiende a pacientes intervenidos por problemas cardiacos. Para el caso de la UCI pediátricos no funciona y la neonatal está restringida por falta de equipos.
10	Si	Para el apoyo al diagnóstico tenemos los servicios de laboratorio 30%, radiología 20% (rayos X y Ecografía) y TAC 20%, estos servicios tienen problemas de personal y de abastecimientos de insumos y materiales.
11	Si	Las demoras para la entrega de los resultados de por falta de personal para la lectura de exámenes radiológicos, insumos para realizar los exámenes de laboratorio y entre otros.
12	Si	El servicio de apoyo al tratamiento está conformado por nutrición 10%, farmacia 100% y psicología 10%. Donde el problema de los 2 primeros es le abastecimientos de insumos y materiales y para el ultimo es la falta de un ambiente en emergencia para realizar las sesiones con los familiares afectados.
13	Si	La entrega de dietas para los pacientes en observación y cuidados críticos dependerá del abastecimiento, farmacia no cuenta con todos los medicamentos forzando al familiar a adquirir el medicamento fuera del Hospital o esperar a que lo compren prolongando la recuperación del paciente.
14	Si	Las camas de observación (15 camas adultos solo 12 operativas, 5 camas pediátricas 3 operativas) de encuentra deterioradas por la antigüedad
15	Si	Las pacientes obstétricas tienen problemas con la sala de partos, debido a los equipos y personal.
16	Si	Estas continúan su recuperación en hospitalización para ser dadas de alta.
17	Si	No se cuenta con una sala de operaciones designada a emergencias provocando interrupciones en las operaciones programadas.
18	Si	Hacen uso de las camas hospitalarias para su recuperación y seguimiento post quirúrgico.
19	Si	No se cuenta con una distribución de las camas para pacientes femeninas
20	Si	En caso de no haber complicaciones son enviados a sus domicilios con las órdenes de su tratamiento.

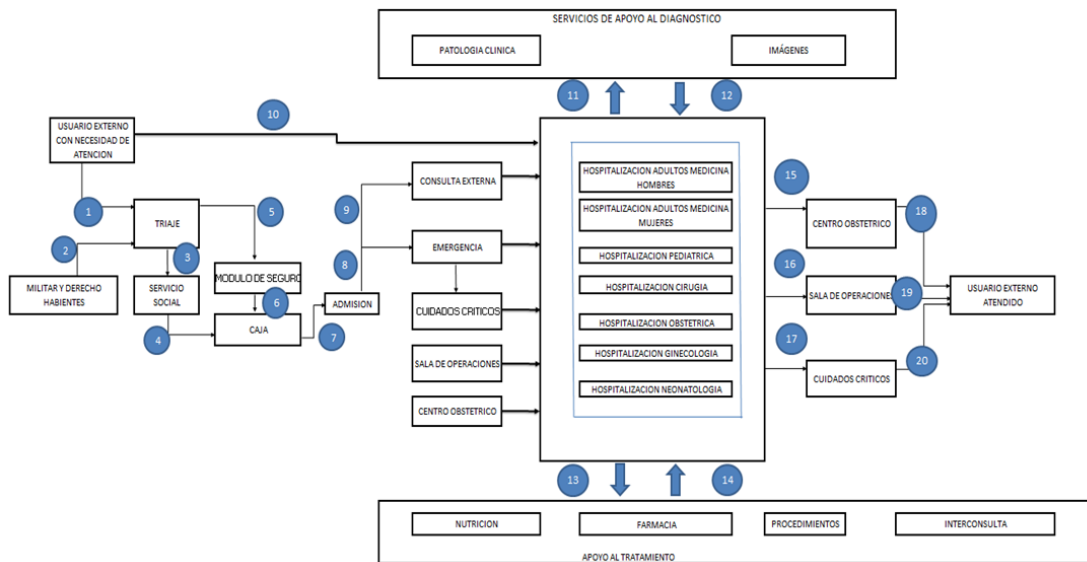
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### Flujo de atención de paciente en Hospitalización:

El servicio de Hospitalización tiene un horario de funcionamiento de 24 horas, los 7 días de la semana. Cada una de las especialidades y subespecialidades tiene asignada el número de camas hospitalarias.

**Figura 34**

*Flujograma de Hospitalización*



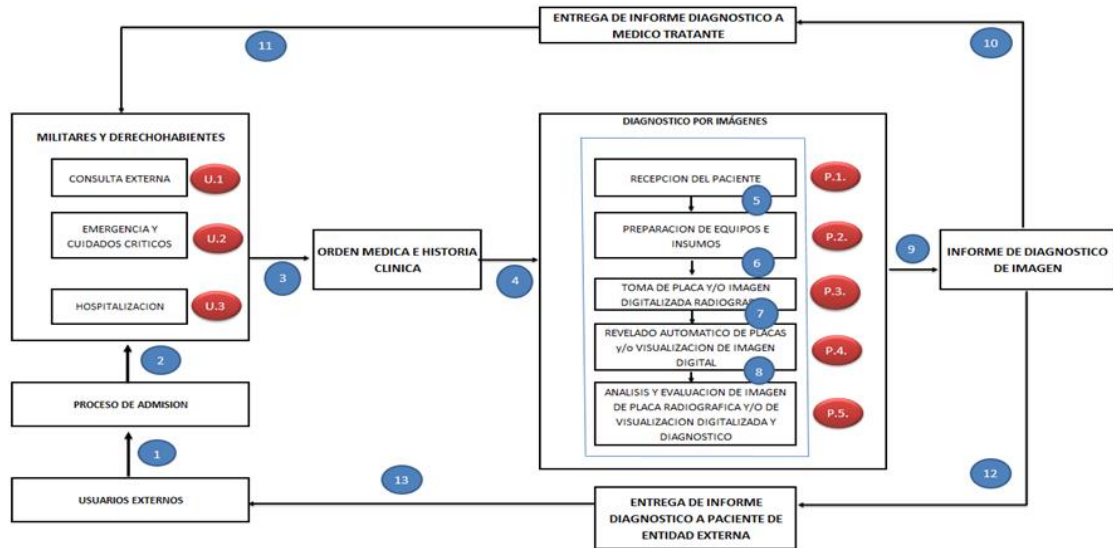
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### Flujo de atención de paciente en Radiología:

El servicio de Radiología se inicia 7: 45 am hasta 13: 45 pm y 13:45 pm hasta 20: 00 pm de lunes a Domingo, en turnos de 6 horas, la procedencia de las atenciones es: consulta externa 70%, emergencia 20% y hospitalización 10%.

**Figura 35**

*Flujograma del servicio de Radiología*



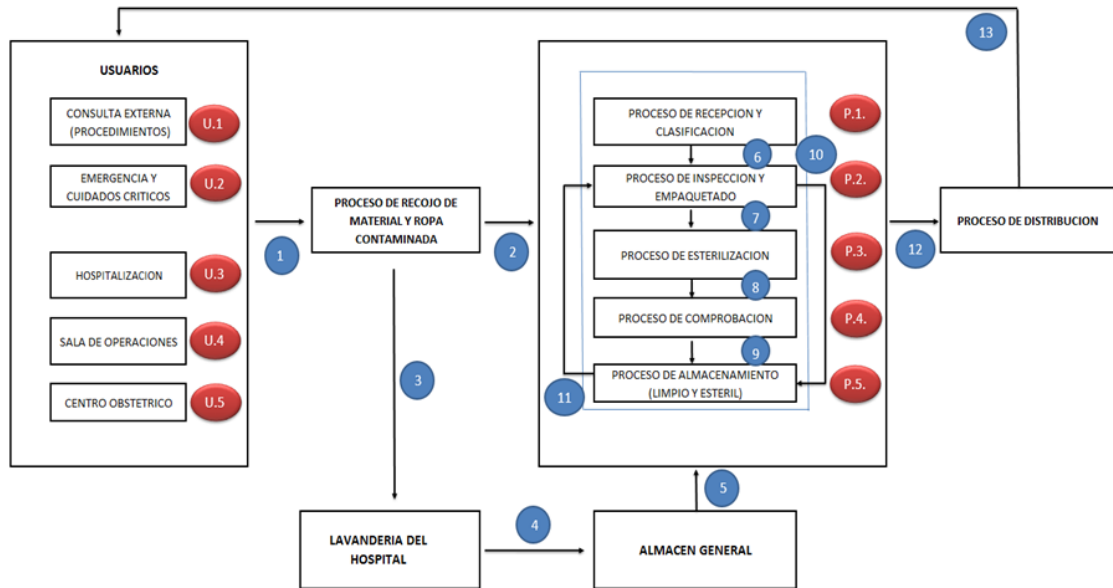
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### **Flujo de atención de paciente en Central de Esterilización**

El servicio de Esterilización tiene un horario de atención de 24 horas de lunes a Domingo, en turnos de 12 horas, la procedencia del material e instrumental para su esterilización es de Sala de operaciones 50%, consulta externa y procedimientos 20%, Hospitalización 15%, emergencia y cuidados críticos 10% y centro obstétrico 5%.

**Figura 36**

*Flujograma de central de esterilización.*



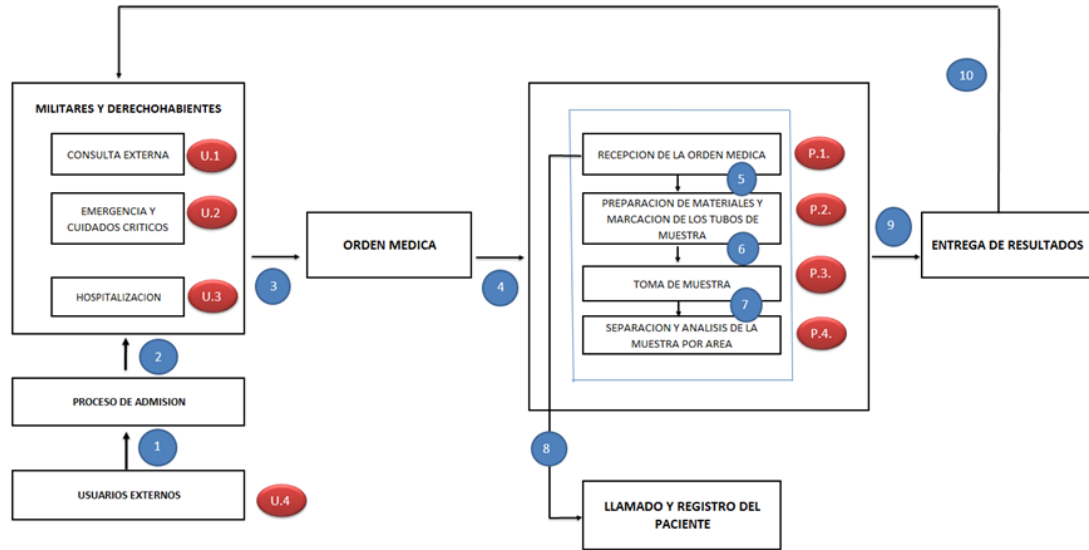
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

**Flujo de atención de paciente en Laboratorio:**

El servicio de Laboratorio se inicia 7: 45 am hasta 13: 45 pm con un horario de recepción de ordenes medicas de 7:30 am – 11: 00am de lunes a sábados y para las emergencias las 24 horas de lunes a domingos, la procedencia de las atenciones es: consulta externa 70%, emergencia 20% y hospitalización 10%.

**Figura 37**

*Flujograma de Laboratorio.*



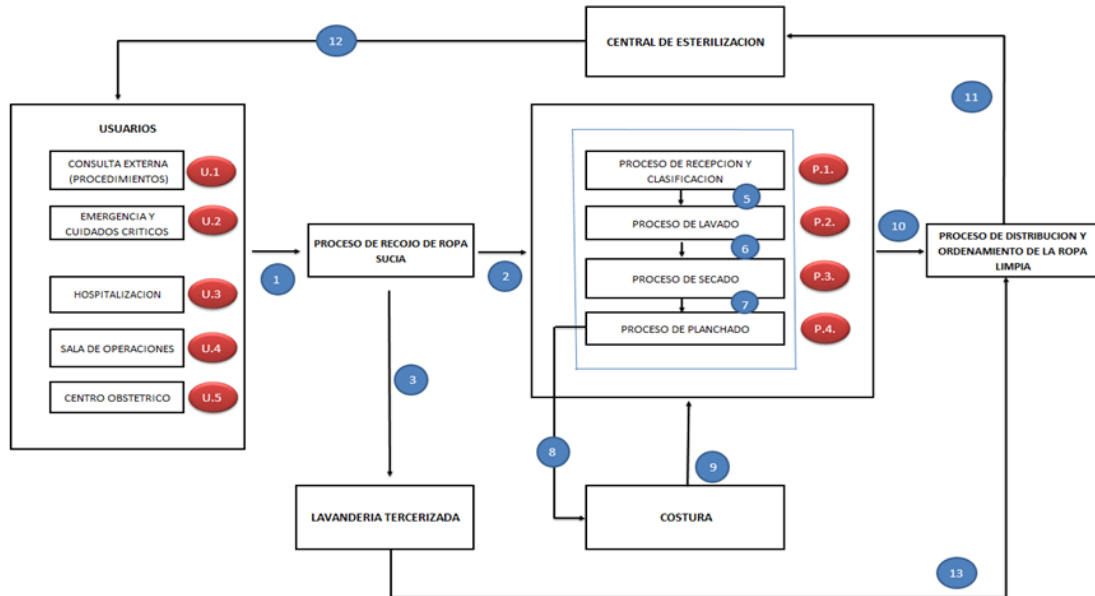
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con jefe de servicio.

### **Flujo del servicio de Lavandería**

El servicio de Lavandería funciona de las 8: 00 am hasta las 14:00 pm de lunes a sábado en un turno de 6 horas, la procedencia de la ropa a lavar en porcentajes es consulta externa y procedimientos 5 %, emergencia y cuidados críticos 5%, Hospitalización 60%, sala de operaciones 20% y centro obstétrico 10%.

**Figura 38**

*Flujograma de Lavandería*



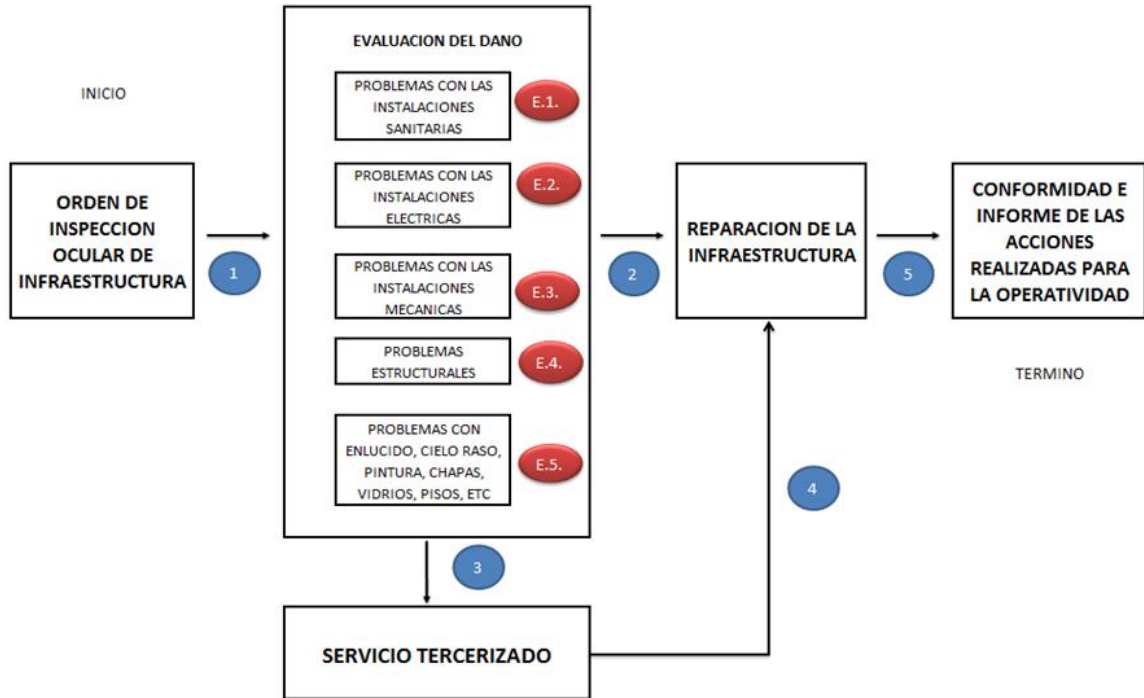
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### **Mantenimiento de infraestructura**

El servicio de Mantenimiento de infraestructura funciona de las 7: 450 am hasta las 13:45 pm de lunes a sábados en un turno de 6 horas, el promedio de intervenciones de infraestructura anual 20% a 30%, promedio de adecuaciones en prefabricado 5% y refacciones estructurales anuales 10%.

**Figura 39**

*Flujograma de Infraestructura*



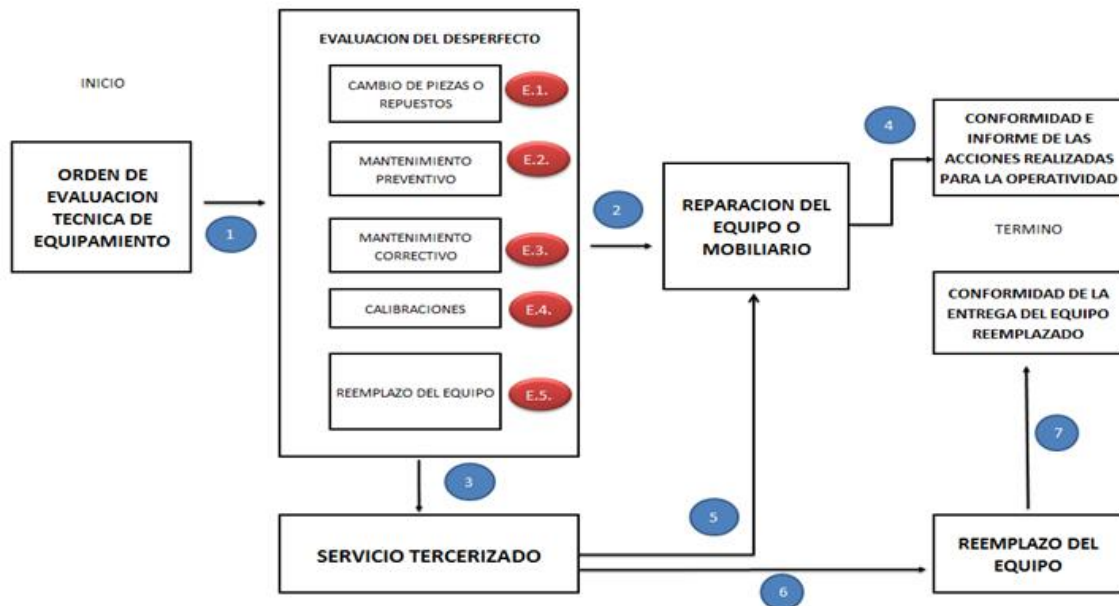
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### **Mantenimiento de Equipamiento**

El servicio de Mantenimiento de equipamiento funciona de las 7: 450 am hasta las 13:45 pm de lunes a sábados en un turno de 6 horas, el promedio de equipos reparados el último año 50%, promedio de equipos reemplazados el último año 2 – 3% y promedio de repuestos adquiridos en el último año 60%.

**Figura 40**

*Flujograma de Mantenimiento en Equipamiento.*



*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

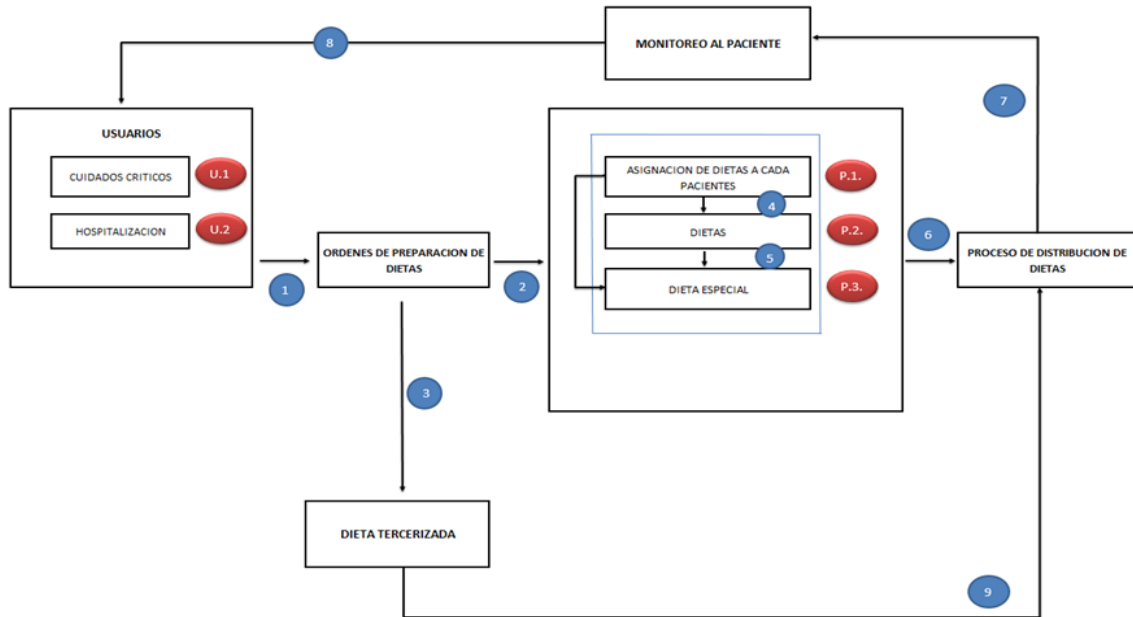
### **Flujo del servicio de Nutrición y Dietética**

El servicio de Nutrición y dietética funciona de turno diurno desde las 7 am a 1 pm y el segundo turno desde la 1 a 7 pm de lunes a domingos, la distribución porcentual de raciones o dietas a cuidados intensivos 10%, hospitalización 80% y otras áreas 10%.



**Figura 41**

*Flujograma de Nutrición y Dietética*



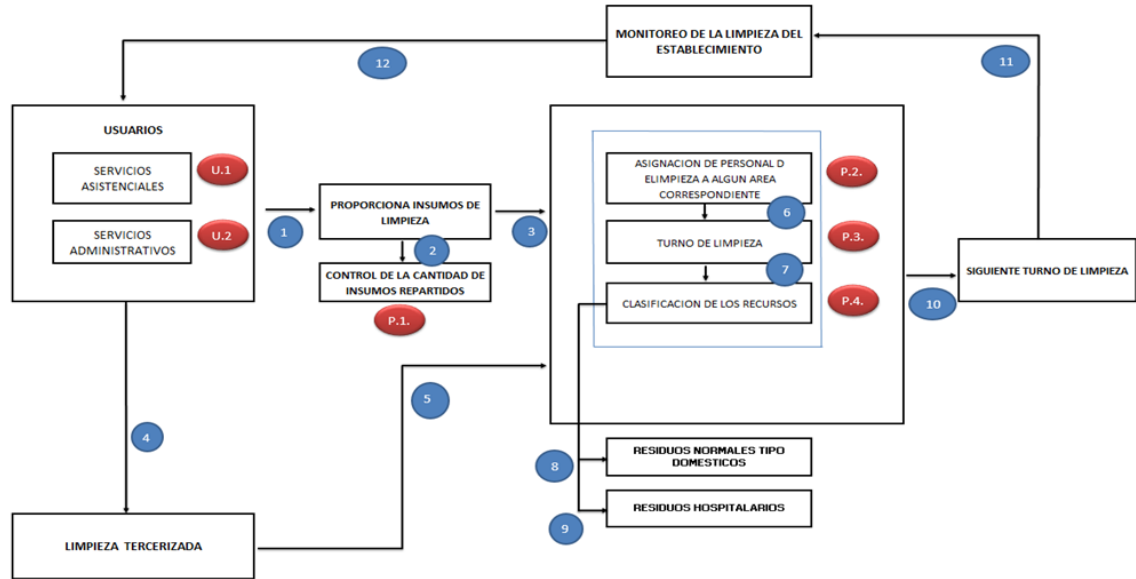
*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

### **Flujo del servicio de Limpieza y Bioseguridad**

El servicio de Limpieza y bioseguridad está tercerizado por la empresa IMPULSO LABORAL y funciona 3 turnos, en la mañana 7 am a 3 pm, tarde 3 pm a 11pm y noche 11pm a 7 am de lunes a domingos, el promedio de equipos de limpieza es 30%, promedio de m2 de limpieza tipo domestica 70% promedio m2 de limpieza especial, desinfección y esterilización de ambiente 30%.

**Figura 42**

*Flujograma de Limpieza y Bioseguridad.*



*Nota:* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

## 4.2.2. Aspectos cuantitativos

### 4.2.2.1. Cantidad de Usuarios

Para el análisis de la cantidad de usuarios se tomarán en cuenta a los siguientes datos:

- Población cautiva: Cantidad de personal militar que laboran en las instalaciones.
- SIMA: Servicio industrial de la marina, personal civil que labora en el servicio industrial de la marina y que se atiende en situación de emergencia.
- Servicio militar: Personal civil q pasa examen médico para ingresar al servicio
- Exámenes de ascenso, bajas, renganches, asimilación:

Los exámenes del citen son 1 vez al año llegan los especialistas a HOBACA (neurología, cardiología, ginecología, otorrino, urología, psiquiatría, oftalmología

Los exámenes del servicio militar son tres ingresos por año en HOBACA pasan somático (medicina general, dental, laboratorio, RX)

Los exámenes de ascenso son 1 vez al año y pasan somático, dental, laboratorio, RX

- CITEN: Instituto de educación técnico superior publico naval

### Figura 43

*Población que asistiría al Hospital de la Base Naval del Callao*

<b>POBLACION QUE ASISTIRIA AL HOSPITAL DE LA BASE NAVAL DEL CALLAO</b>						
Años	Población cautiva	SIMA	Servicio Militar	Exámenes ascenso bajas y renganches	Postulantes CITEN	Población Total
2014	9,500	2,500	1,504	2,103	2,000	17,607
2015	9,500	2,500	1,625	3,331	1,654	18,610
2016	11,500	2,500	2,244	1,706	1,767	19,717
2017	11,500	2,500	1,900	2,100	2,100	20,100
2018	11,500	2,500	2,100	2,500	2,100	20,700
2019						20,700
Pob de referencia de la Posta Naval de Ventanilla y Policlínico Naval de Ancón						10,000
Pob naval del ámbito Callao						10,000
Pob Civil en general de la zona						15,000
<b>POB TOTAL</b>						<b>55,700</b>

*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

**Figura 44**

*Proyección de la Demanda Efectiva de Atenciones de la Base Naval del Callao*

PROYECCION DE LA DEMANDA EFECTIVA DE ATENCIONES DE LA BASE NAVAL DEL CALLAO								
AÑOS	Población	% de Necesidad Sentida/2	Demanda Potencial/3	% de Población que se reportó enferma que buscó atención en Hospitales de la Marina /4	Poblacion Demanda Efectiva/5	TOTAL	15% de Población es femenina	Aproximadamente el 13% de Población femenina sería Potencialmente Gestante
2019	55,700	100.0%	55700	79.39%	44222	44222	8355	1086
2020	56,814	100.0%	56814	79.39%	45106	45106	8,522	1108
2021	57,950	100.0%	57950	79.39%	46008	46008	8693	1130
2022	59,109	100.0%	59109	79.39%	46929	46929	8,866	1153
2023	60,291	100.0%	60291	79.39%	47867	47867	9,044	1176
2024	61,497	100.0%	61497	79.39%	48824	48824	9,225	1199
2025	62,727	100.0%	62727	79.39%	49801	49801	9,409	1223
2026	63,982	100.0%	63982	79.39%	50797	50797	9,597	1248
2027	65,261	100.0%	65261	79.39%	51813	51813	9,789	1273
2028	66,567	100.0%	66567	79.39%	52849	52849	9,985	1298
2029	67,898	100.0%	67898	79.39%	53906	53906	10,185	1324
2030	69,256	100.0%	69256	79.39%	54984	54984	10,388	1350
	<b>634,539</b>		<b>634539</b>			<b>503779</b>	<b>95,181</b>	<b>12374</b>

*Nota.* Elaboración del autor (2022), en entrevista con Jefe de servicio.

**4.2.2.2. Cuadro de Áreas**

Para la formulación de la presente tesis se ha tenido en cuenta las normas que se requieren para el desarrollo de un hospital.

Tabla 8

Programación Arquitectónica

Estrategias arquitectónicas de espacios flexibles y su aplicación en la construcción del diseño del Hospital de la Base Naval del Callao.							
PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO HOSPITAL BASE NAVAL CALLAO							
NORMA TÉCNICA DE SALUD Nº 110-MINSA/DGIEM-V.01 - RM Nº 660-2014/MINSA							
UND FUNC	AREA ó ZONA	AMBIENTES		Area (m2)	Cant.	AREA REQUERIDA	
<b>UPS ADMINISTRACION</b>							
RECEPCION	<b>RECEPCION Y ESPERA</b>						
	<b>Área de Ingreso</b>						
		Hall de Ingreso	9.00	9.00	1	9.00	
		Sala de Espera	18.00	27.00	1	27.00	
		Plataforma de Atención y mesa de partes (2 pers.)	12.00	14.90	1	14.90	
		SH. Público	3.00	6.14	1	6.14	
		SH. Público Discapacitados	5.00	5.01	1	5.01	
	DIRECCION	<b>DIRECCION</b>					
		<b>Dirección General</b>					
			Dirección General +S.H	24.00	24.00	1	24.00
			Secretaría (2 secretarías)	15.00	24.47	1	24.47
			Subdirección medica+S.H	18.00	18.00	1	18.00
		<b>Área de Apoyo</b>					
			Sala de Reuniones (10p./1.4 m²)+Kitchnette	19.00	22.53	1	22.53
		AREA DE OFICINA	<b>AREAS ADMINISTRATIVAS</b>				
<b>Dirección Administrador</b>							
			Dirección Administrador General +S.H	15.00	16.81	1	16.81
	Secretaría y recepción		15.00	15.00	1	15.00	
<b>Oficina Personal</b>							
	Jefatura + S.H		15.00	15.00	1	15.00	
	Secretaría + Espera		12.00	11.98	1	11.98	
	Equipo de trabajo		7.50	7.50	4	30.00	
<b>Secretaría General y comunicaciones</b>							
	Oficina de Sistemas		10.00	10.00	1	10.00	
<b>Oficina de Administración</b>							
	Jefe y Equipo de trabajo		6.00	6.00	2	12.00	
<b>Oficina de Seguridad</b>							
	Equipo de trabajo		6.00	6.00	1	6.00	
			10.00	10.00	1	10.00	
<b>Salud Ambiental y ocupacional</b>							
			15.00	15.00	1	15.00	
<b>Oficina comité de gestión calidad</b>							
			15.00	15.00	1	15.00	
<b>Comite atención del usuario</b>							
			4.00	4.13	1	4.13	
<b>Comité prevención accidentes</b>							
			6.00	6.00	1	6.00	
<b>División de Registros Médicos y Bioestadística</b>							
	Registros de la Atención de Salud e Información		15.00	15.00	1	15.00	
AREA DE DEPARTAMENTOS DE ATENCION AL PACIENTE	<b>Pool de Jefaturas de Departamentos del área medica</b>						
		Secretaría + Espera	12.00	12.00	1	12.00	
		Jefatura Medicina, Cirugía, Odontología y ayuda al diagnóstico	7.50	6.70	4	26.80	
		Servicios Higienicos de Personal	2.50	2.50	1	2.50	
AREA DE APOYO	<b>Acervo Documentario (10 años) (ubicación independiente)</b>						
			40.00	40.00	1	40.00	
		SH. Personal Mujeres	6.00	17.73	1	17.73	
		SH. Personal Hombres	7.00	16.94	1	16.94	
		Cuarto de Limpieza	4.00	4.43	1	4.43	
	Deposito de residuos solidos	4.00	4.01	1	4.01		
<b>SUB TOTAL</b>							
						469.43	
<b>25 % CIRCULACION Y MUROS</b>							
						117.36	
<b>AREA TOTAL DE ADMINISTRACION</b>							
						586.79	
<b>UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>							
	Cuarto de Ingreso de Servicios I						
			3.00	4.10	1	4.10	
	Sala de Telecomunicaciones III						
			12.00	11.50	1	11.50	
	Centro de Datos I						
			36.00	35.90	1	35.90	
	Sala de Administración de Centro de Datos I						
			9.00	7.78	1	7.78	
	Sala de Control Eléctrico I						
			6.00	6.08	1	6.08	
	Central de Vigilancia y Seguridad II						
			9.00	9.00	1	9.00	
	Central de Comunicaciones II						
		9.00	9.00	1	9.00		
Centro de Computo II							
		12.00	12.00	1	12.00		
Soporte Informático							
		20.00	15.00	1	15.00		
Jefatura de Unidad							
		12.00	12.00	1	12.00		
Oficina de Estadística							
		12.00	12.00	1	12.00		
Oficina de Informática							
		12.00	12.00	1	12.00		
<b>SUB TOTAL</b>							
						146.36	
<b>25 % CIRCULACION Y MUROS</b>							
						36.59	
<b>AREA TOTAL DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>							
						182.95	

UPSS CONSULTA EXTERNA					
ADMISION	<b>AREA DE ADMISION</b>				
	<b>Áreas de Ingreso y Admisión</b>				
	Hall de Ingreso	15.00	15.00	1	15.00
	Citas. Admisión y Registro	9.00	9.00	3	27.00
	Espera Admisión	25.00	25.00	1	25.00
	<b>Áreas de Apoyo</b>				
	Archivo Historias Clínicas (5 años, 0.50M2 por cama)	21.50	26.20	1	26.20
	Sh personal	2.50	2.50	1	2.50
	<b>ÁREA DE ESPERA DE CONSULTORIOS</b>				
	Plataforma virtual multiservicios (recepcion, citas) 1 personas	5.00	5.00	1	5.00
Sala de Espera (1er piso) (Consulta Externa(8persx 9 Consultorios + 4 pers x 6 procedimientos x1.20)	115.20	115.20	1	115.20	
Sala de Espera(2do piso) (Consulta Externa(8persx 3 Consultorios + 4 pers x 3 procedimientos x1.20)	43.20	43.20	1	43.20	
SH. Público Mujeres ( 2L,2w)	10.00	14.40	1	14.40	
SH. Público Hombres ( 2L,2w, 2u )	10.00	14.39	1	14.39	
SH. Público Discapacitados H/M	4.70	5.39	2	10.78	
Cuarto de Limpieza	4.00	4.12	1	4.12	
<b>ASISTENCIAL</b>					
Jefatura y secretaria de consultorios	15.00	27.00	1	27.00	
Of Coordinación de Medicina, Cirugía y Odontología	15.00	18.18	1	18.18	
Triaje	9.00	18.32	1	18.32	
SH. Personal Mujeres ( 1L,1w)	3.00	5.00	3	15.00	
SH. Personal Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.50	2	7.00	
<b>CONSULTORIOS</b>					
<b>Consultorio Medicina Interna</b>					
Consultorio	13.50	17.10	1	17.10	
Consultorio de Control y Tratamiento de ITS, VIH/SIDA	13.50	18.33	1	18.33	
<b>Consultorio Dermatología</b>					
Consulta	13.50	15.51	1	15.51	
Sala de Procedimientos + S.H	15.00	24.33	1	24.33	
<b>Consultorio de Cirugía General</b>					
Consulta	13.50	15.00	1	15.00	
Sala de Procedimientos + S.H	16.00	22.90	1	22.90	
<b>Consultorio de Otorrinaringología</b>					
Consulta + SH	15.00	15.53	1	15.53	
Sala de Procedimientos + S.H	16.00	16.63	1	16.63	
<b>Consultorio de Traumatología</b>					
Consulta	15.00	15.00	1	15.00	
Sala de Procedimientos, cuarto yeso + S.H	20.00	22.95	1	22.95	
<b>Consultorio de Oftalmología (medida mínima de un lado 6m)</b>					
Consulta + sala de procedimientos	18.00	28.75	1	28.75	
Sala de Refracción + Antesala + Sala de campimetría	20.00	34.74	1	34.74	
<b>Consultorio Ginecología</b>					
Consulta	13.50	15.00	1	15.00	
Vestidor	3.00	3.00	1	3.00	
Sala de Procedimientos + S.H	20.00	20.00	1	20.00	
<b>Consultorio de Urología</b>					
Consulta	17.00	22.90	1	22.90	
<b>Consultorio de anestesiología</b>					
Consulta	13.50	17.01	1	17.01	
<b>Tele-Consultorio</b>					
Consulta	20.00	20.98	1	20.98	
<b>Consultorio de Psicología</b>					
Consulta	15.00	15.00	1	15.00	
<b>Tópico de procedimientos de consulta externa</b>					
Tópico	16.00	22.90	1	22.90	
<b>Sala de Inyectables e Inmunizaciones</b>					
Consulta	22.00	24.38	1	24.38	
<b>Consejería y Prevención del Cáncer</b>					
Consulta	13.50	17.01	1	17.01	
<b>Consejería y Prevención de Enfermedades no Transmisibles</b>					
Consulta	13.50	14.90	1	14.90	
<b>ODONTOLOGIA</b>					
Plataforma virtual multiservicios (recepcion, citas) 1 personas	6.00	6.00	1	6.00	
Sala de espera pacientes	57.60	57.60	1	57.60	
SH. Público Mujeres ( 2L,2w)	12.00	14.40	1	14.40	
SH. Público Hombres ( 2L,2w, 2u )	12.00	14.39	1	14.39	
SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.39	2	10.78	
Cuarto de Limpieza	4.00	3.92	1	3.92	
<b>Consultorio Odontología</b>					
Consultorio Odontología General con RX	23.00	23.00	2	46.00	
Consultorio Odontología General	17.00	17.00	1	17.00	
Rayos X Oral	12.00	12.42	1	12.42	
Sillones de trabajo Odontologicos	12.00	12.00	8	96.00	
Rayos X Panorámica	12.00	17.14	1	17.14	
Deposito de equipos y materiales	12.00	26.95	1	26.95	
Laboratorio de Protésis	20.00	21.92	1	21.92	
Cuarto de compresora	12.00	12.43	1	12.43	
<b>ÁREA DE APOYO</b>					
Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00	
Deposito de Residuos Solidos	4.00	4.00	1	4.00	
Cuarto de pre lavado de instrumental	9.00	14.56	1	14.56	
Deposito de Equipos Medicos	8.00	16.34	1	16.34	
<b>SUB TOTAL</b>					
<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>					
<b>AREA TOTAL CONSULTA EXTERNA</b>					
				<b>1,223.99</b>	
				<b>367.20</b>	
				<b>1591.19</b>	

UPSS FARMACIA					
UPS FARMACIA	<b>Area de Dispensacion, expendio, gestion de programación</b>				
	Sala de Espera.	20.00	20.00	1	20.00
	Atencion y Despacho medicamentos	36.00	68.44	1	68.44
	Dosis unitaria	36.00	36.08	1	36.08
	Sala de reuniones	15.00	15.00	1	15.00
	Oficina de Jefatura	12.00	12.00	1	12.00
	SH.	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Almacenamiento Especializado de Productos Farmaceuticos, Dispositivos Medicos.</b>				
	Recepcion	6.00	6.00	1	6.00
	Almacen a temperatura ambiente (25°-30°)	20.00	20.00	1	20.00
	Almacen a temperatura controlada (12°-25°)	12.00	12.00	1	12.00
	Almacen a temp.controlada (2°-8° y -20°) Cam. Fria	12.00	12.00	1	12.00
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Vestidor de Personal	7.00	7.00	2	14.00
	Deposito de Residuos Solidos	6.00	6.00	1	6.00
	<b>Area de Farmacia Clínica</b>				
	Seguimiento farmacoterapéutico ambulatorio	12.00	12.00	1	12.00
	Farmacovigilancia y Tecnovigilancia	12.00	12.00	1	12.00
	SH.	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Farmacotecnia</b>				
	Formulas Magistrales(preparados galenicos)	24.00	23.95	1	23.95
	Mezclas intravenosas	16.00	24.39	1	24.39
	Acondicionamiento y reenvasado	12.00	13.61	1	13.61
	<b>SUB TOTAL</b>				
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				
	<b>AREA TOTAL UPSS FARMACIA</b>				
				<b>316.47</b>	
				<b>94.94</b>	
				<b>411.41</b>	
<b>UPSS CUIDADOS INTENSIVOS 6 CAMAS</b>					
UPS CUIDADOS INTENSIVOS	<b>Zona Negra</b>				
	Recepción, Informes y Control de Ingreso	10.00	10.53	1	10.53
	Sala de Espera	15.00	15.00	1	15.00
	Jefatura	12.00	12.90	1	12.90
	Secretaría	9.00	9.00	1	9.00
	Coordinación de Enfermería	12.00	12.00	1	12.00
	Sala de Reuniones (43)	18.00	18.00	1	18.00
	Cuarto técnico	10.00	10.00	1	10.00
	<b>Zona Gris</b>				
	Almacén de Ropa Estéril	6.00	6.00	1	6.00
	Servicio higiénico y Vestidor para Personal Hombres	16.00	16.00	1	16.00
	Servicio higiénico y Vestidor para Personal Mujeres	16.00	16.00	1	16.00
	Sala de descanso de personal	12.00	12.00	1	12.00
	Ropa Limpia	6.00	6.00	1	6.00
	Cuarto séptico	6.00	6.00	1	6.00
	Trabajo sucio	4.00	4.00	1	4.00
	Depósito de ropa sucia	4.00	4.87	1	4.87
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.58	1	4.58
	Almacén de Equipo de Rayos X rodable (43)	4.00	4.60	1	4.60
	Almacén intermedio de residuos sólidos	4.00	4.49	1	4.49
	<b>Zona Blanca</b>				
	Recepción de pacinetes y estacion de camillas	9.00	9.00	1	9.00
	Estación de enfermeras (45)	12.00	12.00	1	12.00
	Almacén de equipos e instrumental	8.00	8.17	1	8.17
	Almacén de medicamentos, insumos y material estéril (46)	8.00	8.49	1	8.49
	<b>Atención en la Unidad de Cuidados Intensivos</b>				
	Sala de Cuidados Intensivos General (4 camas)	48.00	57.00	1	57.00
	Cuidados intensivos para paciente aislado (1 cama)	20.00	20.19	1	20.19
	<b>Atención en la Unidad de Cuidados Intermedios</b>				
	Sala de Cuidados Intermedios General (4 camas) (48)	36.00	40.00	1	40.00
	<b>Atención de soporte nutricional parenteral total</b>				
	Soporte Nutricional Parenteral Total (49)	6.00	6.00	1	6.00
	<b>SUB TOTAL</b>				
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				
	<b>AREA TOTAL UPSS CUIDADOS INTENSIVOS</b>				
					<b>332.82</b>
					<b>99.85</b>
					<b>432.67</b>

UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE					
UPS PATOLOGIA CLINICA	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Semi rígida</b>				
	Jefatura	12.00	12.00	1	12.00
	Sala de reuniones	12.00	12.00	1	12.00
	Promoción de Donación Voluntaria(sala usos multiples)	16.00	16.00	1	16.00
	Almacén de Reactivos	9.00	9.66	1	9.66
	Almacén de materiales	12.00	12.13	1	12.13
	Servicios higiénicos Personal Hombres	9.00	9.00	1	9.00
	Servicios higiénicos Personal Mujeres	8.00	8.00	1	8.00
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.38	1	4.38
	Almacén Intermedio de Residuos Sólidos	6.00	6.03	1	6.03
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	<b>Abastecimiento de Unidades de Sangre y Hemocomponentes (38)</b>				
	Recepcion de Unidades de Sangre y Hemocomponentes	9.00	9.15	1	9.15
	Recepcion de solicitudes transfusionales y Despacho de unidades de Sangre y Hemocomponentes	9.00	9.07	1	9.07
	Laboratorio de Inmunoematologia	18.00	21.94	1	21.94
	Control de Calidad	12.00	18.31	1	18.31
	Almacen de unidades de sangre y hemocomponentes	24.00	29.04	1	29.04
	Esterilizacion de productos biologicos	12.00	17.37	2	34.74
	<b>SUB TOTAL</b>				
<b>211.45</b>					
<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>					
<b>63.44</b>					
<b>AREA TOTAL UPS HEMOTERAPIA</b>					
<b>274.89</b>					

UPSS PATOLOGIA CLINICA					
UPS PATOLOGIA CLINICA	<b>UPSS PATOLOGIA CLINICA</b>				
	<b>Area de Atención</b>				
	Sala de Espera	12.00	18.60	1	18.60
	Recepción	9.00	9.00	1	9.00
	Admisión y Recepción de Muestras	9.00	9.00	1	9.00
	Cubiculo Toma y recolección de muestras 4.80 m²x cub.	5.00	5.00	3	15.00
	SH. Público Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.00	1	3.00
	SH. Público Mujeres ( 1L,1w)	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Laboratorio</b>				
	Laboratorio de Hematologia/ Inmunologia	12.00	12.14	1	12.14
	Laboratorio de Bioquímica	12.00	12.36	1	12.36
	Laboratorio de Microbiologia	15.00	30.78	1	30.78
	Pruebas Especiales	12.00	12.19	1	12.19
	Uroanálisis	12.00	12.06	1	12.06
	Inmunoserología	12.00	12.09	1	12.09
	Preparación de medios	12.00	12.00	1	12.00
	<b>Area de Apoyo</b>				
	Oficina de Jefatura	12.00	12.68	1	12.68
	Secretaría	9.00	8.71	1	8.71
	SH.	3.00	3.00	1	3.00
	Registros de Laboratorio Clínico	12.00	13.06	1	13.06
	Lavado y Desinfección	10.00	16.66	1	16.66
	Ducha de Emergencia	1.50	1.50	1	1.50
	SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.00	2	10.00
	SH. Personal Mujeres ( 1L,1w)	4.50	4.50	1	4.50
	SH. Personal Hombres ( 1L,1w, 1u )	4.50	4.50	1	4.50
	Almacén de materiales e insumos	3.00	6.93	1	6.93
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Depósito de residuos sólidos	4.00	4.00	1	4.00
	<b>SUB TOTAL</b>				
	<b>250.26</b>				
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				
<b>75.08</b>					
<b>AREA TOTAL UPS PATOLOGIA CLINICA</b>					
<b>325.34</b>					



UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES								
UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	IMAGENEOLÓGIA	<b>IMAGENEOLÓGIA</b>						
		<b>Area de Recepción</b>						
		Plataforma de atención y citas	6.00	6.00	1	6.00		
		Sala de Espera y Recepción de Pacientes (24 personas 1 discapacitado)	30.30	42.10	1	42.10		
		Estacion de camillas y sillas de ruedas	9.00	9.00	1	9.00		
		<b>Area de Salas</b>						
		Sala de Rayos X	18.00	25.62	2	51.24		
		Vestidor +s.h	3.50	4.98	2	9.96		
		Salas de Ecografía	20.00	19.92	1	19.92		
		Vestidor +s.h	3.50	3.52	1	3.52		
		<b>Area de Apoyo</b>						
		Oficina de Jefatura	12.00	11.87	1	11.87		
		SH.	2.00	1.90	1	1.90		
		Secretaría	9.00	8.56	1	8.56		
		Sala de Lectura e interpretación e impresión	20.00	20.10	1	20.10		
		Archivo	10.00	10.17	1	10.17		
		SH. Público Mujeres ( 1L,1w)	2.50	2.50	1	2.50		
		SH. Público Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.00	1	3.00		
		SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.00	2	10.00		
		Vestidores + SS.HH. Personal Técnico Hombres	6.00	10.01	1	10.01		
		Vestidores + SS.HH. Personal Técnico Mujeres	6.00	10.01	1	10.01		
		Almacén de equipos	6.00	6.06	1	6.06		
		Cuarto de Limpieza	4.00	3.68	1	3.68		
		Depósito de residuos sólidos	4.00	3.68	1	3.68		
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>243.28</b>		
			<b>35 % CIRCULACION Y MUROS</b>			<b>85.15</b>		
			<b>AREA TOTAL AYUDA AL DIAGNOSTICO</b>			<b>328.43</b>		
		UPSS EMERGENCIAS						
		ACTIVIDADES DE ATENCION DIRECTA	URGENCIAS Y EMERGENCIAS	<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>				
				<b>Admisión e informes</b>				
				Sala de Espera	18.00	35.00	1	35.00
				Estacion de camillas y sillas de ruedas	7.60	7.60	1	7.60
				Referencias y Contrarreferencias	9.00	9.58	1	9.58
				Sala de entrevista a familiares	9.00	10.17	1	10.17
Admisión	6.91			6.91	1	6.91		
Caja	3.87			3.87	1	3.87		
<b>Adminstración</b>								
Oficina de Jefatura + SH	15.00			17.47	1	17.47		
Secretaría	9.00			9.56	1	9.56		
<b>Ambientes de Apoyo</b>								
SH. Pacientes Mujeres	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Pacientes Hombres	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Público Discapacitados	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Personal Mujeres	3.00			3.00	1	3.00		
SH. Personal Hombres	2.50			2.50	1	2.50		
Cuarto de limpieza	4.00			4.00	1	4.00		
<b>Imágenes</b>								
Rayos X y Ecografía Portátil	12.00			15.97	1	15.97		
<b>Farmacia</b>								
Almacén de medicamentos, materiales e insumos	12.00			15.88	1	15.88		
<b>AREA CLINICA</b>								
<b>Ingreso</b>								
Triaje	9.00			10.45	1	10.45		
Ducha para paciente	12.00			13.89	1	13.89		
<b>Tópicos</b>								
Topico de Medicina + S.H	16.00			23.46	1	23.46		
Tópico de Cirugia + S.H	16.00			21.00	1	21.00		
Topico Traumatología + Yesos + S.H	22.00			22.00	1	22.00		
Tópico de Inyectables y nebulizaciones Adulto	18.00			18.04	1	18.04		
Laboratorio descentralizado de Patología Clínica	12.00			14.79	1	14.79		
Servicios higiénicos para pacientes Hombres	5.00			5.00	1	5.00		
Servicios higiénicos para pacientes Mujeres	5.00			5.00	1	5.00		
<b>Sala de Observación Oficiales</b>								
Sala Observación Adultos Hombre/4 camas+ S.H	36.00			40.00	1	40.00		
Sala Observación Adultos mujeres/2 camas+ S.H	18.00			23.00	1	23.00		
Sala Observación Aislados + S.H	18.00			24.00	1	24.00		
Central de Enfermería + Trabajo limpio, trabajo sucio	20.00			30.00	1	30.00		
<b>Sala de Observación Personal Subalterno</b>								
Sala Observación Adultos Hombre/3 camas+ S.H	27.00			33.50	1	33.50		
Sala Observación Adultos mujeres/3 camas+ S.H	27.00			31.50	1	31.50		
Sala Observación Aislados + S.H	18.00			24.00	1	24.00		
Central de Enfermería + Trabajo limpio, trabajo sucio	20.00			30.00	1	30.00		
<b>Atención en la Unidad de Shock Trauma y Reanimación</b>								
	20.00			33.08	1	33.08		
<b>AREA DE APOYO CLINICO</b>								
Depósito de equipos e instrumental de atención	12.00			15.28	1	15.28		
Almacen para stock medicamentos materiales e insumos	12.00			12.70	1	12.70		
Cuarto de limpieza	4.00			4.00	1	4.00		
Depósito de ropa limpia	4.00			4.00	1	4.00		
Depósito de residuos sólidos	4.00			4.00	1	4.00		
Deposito de ropa sucia	4.00			4.00	1	4.00		
Cuarto séptico (Lavachatas)	6.00			6.00	1	6.00		
Almacén para desastres	20.00	20.00	1	20.00				
<b>AREA DE PERSONAL</b>								
Estar de personal de guardia	9.00	11.11	1	11.11				
Guarda ropería de Pacientes (0.50M2xcasillero)	3.50	4.00	1	4.00				
Estacionamiento Techado para Ambulancia (25 M2xAmb)	25.00	25.00	2	50.00				
Estar de choferes	12.00	12.41	1	12.41				
<b>SUB TOTAL</b>				<b>706.72</b>				
	<b>40 % MUROS Y CIRCULACION</b>			<b>282.69</b>				
	<b>AREA TOTAL URGENCIAS Y EMERGENCIAS</b>			<b>989.41</b>				

		<b>HOSPITALIZACION</b>		<b>43.00</b>	<b>CAMAS</b>			
INTERNAMIENTO (26 camas)	ADMIS.	<b>ADMISION Y JEFATURAS</b>						
		Sala de Espera	15.00	14.92	1	14.92		
		Admision / Altas	9.00	19.03	1	19.03		
		Jefatura Director + SH	12.00	15.18	1	15.18		
		Secretaría y espera	12.00	18.93	1	18.93		
		Jefatura Medicina y Cirugia	12.00	15.77	1	15.77		
		Secretaría	12.00	10.44	1	10.44		
		Area para camillas y Silla de Ruedas	5.00	5.79	1	5.79		
		SH. Público hombres	3.00	3.85	1	3.85		
		SH. Público mujeres	2.50	3.19	1	3.19		
		SH. Público Discapacitados	5.00	4.53	1	4.53		
		INTERNAMIENTO	<b>INTERNAMIENTO</b>					
	<b>INTERNAMIENTO CIRUGIA ( 21 CAMAS)</b>							
	Hospitalización 17 camas HOMBRES + S.H.		12.00	12.00	17	204.00		
	Hospitalización 04 camas MUJERES + S.H.		12.00	12.00	4	48.00		
	<b>INTERNAMIENTO MEDICINA (13 CAMAS)</b>							
	Hospitalización 10 camas HOMBRES + S.H.		12.00	12.00	10	120.00		
	Hospitalización 03 camas MUJERES + S.H.		12.00	12.00	3	36.00		
	<b>INTERNAMIENTO GINECOLOGIA (6 CAMAS)</b>							
	Hospitalización 6 camas + S.H.		12.00	12.00	6	72.00		
	<b>INTERNAMIENTO AISLADOS (3 CAMAS)</b>							
	Hospitalización 1 camas + S.H.+ antesala		16.50	23.86	3	71.58		
	AREA DE APOYO CLINICO		<b>AREA DE APOYO CLINICO</b>					
		Estación + Trabajo de Enfermeras	18.00	36.30	2	72.60		
		Almacén de equipos e instrumental	6.00	7.40	1	7.40		
		Reposero	15.00	17.48	1	17.48		
		Sala de Procedimiento (Tópico)	15.00	14.33	1	14.33		
		Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	3	12.00		
		Cuarto Septico (lavachatas)	6.00	8.94	1	8.94		
		Deposito de ropa sucia	5.00	5.00	2	10.00		
		Depósito de ropa limpia	4.00	5.57	1	5.57		
		Sala de Juntas - Reuniones Clínicas	12.00	14.00	2	28.00		
		Oficina de Coordinación Nutricional(UPSS Nutrición)	12.00	11.96	1	11.96		
		Depósito de residuos sólidos	4.00	4.00	3	12.00		
		Estar de personal con kitchenette	12.00	20.13	1	20.13		
		SH. Personal y vestidores hombres	8.00	11.33	1	11.33		
		SH. Personal y vestidores mujeres	7.00	11.33	1	11.33		
		<b>SUB TOTAL</b>						
		<b>35 % MUROS Y CIRCULACION</b>						
		<b>AREA TOTAL DE INTERNAMIENTO</b>						
		<b>906.28</b>						
		<b>317.20</b>						
	<b>1,223.48</b>							
	<b>UPSS CENTRO QUIRURGICO</b>							
	SALA DE OPERACIONES MENORES: INTERVENCIONES DE CIRUGIA DE CONSULTORIOS EXTERNOS	ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA NEGRA)	<b>ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA NEGRA)</b>					
			Recepción y Control	6.00	6.00	1	6.00	
			Area para camillas	3.00	3.00	1	3.00	
			Sala de Espera familiar	8.00	12.00	1	12.00	
Oficina de Jefatura y Secretaria			17.00	17.00	1	17.00		
Coordinacion de Enfermeria y prod esterilizados			12.00	14.95	1	14.95		
ZONA SEMIRIGIDA (GRIS)		<b>ZONA SEMIRIGIDA (ZONA GRIS)</b>						
		Estar del personal asistencial	10.00	10.00	1	10.00		
		Prelavado de instrumentos y material usado(cuarto séptico)	10.00	10.00	1	10.00		
		Ropa limpia	3.00	3.00	1	3.00		
		Ropa sucia	5.00	5.00	1	5.00		
		Vestuario y SS.HH. Personal Femenino	10.00	10.00	1	10.00		
		Vestuario y SS.HH. Personal Masculino	10.00	10.00	1	10.00		
		Cambio de botas	3.00	3.00	1	3.00		
		Sala Recuperación 2 camas x SOP - 10 m c/u (1 Sala)	36.00	36.60	1	36.60		
		Trabajo Enfermeria de sala de recuperación	16.00	18.22	1	18.22		
ZONA RIGIDA (BLANCA)		<b>ZONA RIGIDA (ZONA BLANCA)</b>						
		<b>Zona Rígida</b>						
		Transfer	7.50	7.50	1	7.50		
		Lavabos de Cirujanos	4.00	4.00	1	4.00		
		Area para equipos Rayos X Portátil	3.00	3.00	1	3.00		
		Depósito de equipos e instrumental	6.00	6.00	1	6.00		
		Depósito de insumos, material estéril y de ropa quirurgica	6.00	10.63	1	10.63		
		Sala de inducción anestésica	9.00	9.40	1	9.40		
		<b>Sala de OPERACIONES</b>						
		Sala de Operaciones	30.00	32.00	2	64.00		
AREAS DE APOYO		<b>AREA DE APOYO</b>						
		Cuarto de limpieza	4.00	4.90	1	4.90		
		Depósito de residuos sólidos	4.00	5.00	1	5.00		
		<b>SUB TOTAL</b>						
<b>273.20</b>								
<b>40 % MUROS Y CIRCULACION</b>								
<b>109.28</b>								
<b>AREA TOTAL SALA DE OPERACIONES MENORES: INTERVENCIONES DE CIRUGIA DE CONSULTORIOS EXTERNOS</b>								
<b>382.48</b>								

UPSS MEDICINA FISICA Y REHABILITACION						
REHABILITACION BASADA EN LA COMUNIDAD CAUTIVA (MEDICINA FISICA REHABILITACION)	CONTROL E INGRESO	<b>ZONA DE CONTROL E INGRESO</b>				
		Sala de Espera	20.00	20.00	1	20.00
		Informes	5.00	5.00	1	5.00
	AREA ADMINISTRATIVA	<b>ZONA ADMINISTRATIVA</b>				
		Oficina de Jefatura y apoyo	12.00	19.38	1	19.38
		SH. Personal Hombres + vestidor	10.00	11.00	1	11.00
		SH. Personal Mujeres + vestidor	10.00	11.00	1	11.00
	CONSULTA	Consultorio de Rehabilitacion	15.00	15.36	1	15.36
		SH Publico Hombres	5.00	5.00	1	5.00
		SH Publico Mujeres	5.00	5.00	1	5.00
		SH. Público Discapacitados	5.00	5.00	1	5.00
	TERAPIA FISICA	<b>TERAPIA FISICA</b>				
		Cubiculos de atención de los servicios de Terapia Fisica	24.00	36.79	1	36.79
		Gimnasio general	50.00	57.00	1	57.00
		Hidroterapia	24.00	28.91	1	28.91
		Sala de Procedimientos médicos	12.00	11.98	1	11.98
		Vestidor Pacientes Mujeres	16.00	17.00	1	17.00
		Vestidor Pacientes Hombres	16.00	17.00	1	17.00
		Cuarto de limpieza	4.00	4.01	1	4.01
		Depósito de residuos sólidos	4.00	4.01	1	4.01
Almacén de equipos		6.00	7.00	1	7.00	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>280.44</b>	
<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>84.13</b>		
<b>AREA TOTAL DE REHABILITACION BASADA EN LA COMUNIDAD CAUTIVA</b>				<b>364.57</b>		
<b>DESINFECCION Y ESTERILIZACION</b>						
DESINFECCION Y ESTERILIZACION	ZONA ROJA	<b>ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA ROJA)</b>				
		Recepción y clasificación de material sucio	6.00	10.51	1	10.51
		Descontaminacion y lavado y desinfección	12.00	17.48	1	17.48
		SH Y Vestidor Hombres Personal	3.00	3.00	1	3.00
		SH Y Vestidor Mujeres Personal	3.00	3.00	1	3.00
		Area para estacionamiento y lavado de carritos	6.00	6.00	1	6.00
	ZONA AZUL	<b>AREA DE TRABAJO (ZONA AZUL)</b>				
		Preparación y empaque de materiales limpio	20.00	29.00	1	29.00
		Esterilizacion en Alta y Baja	21.00	30.50	1	30.50
	ZONA VERDE	<b>AREA LIMPIA (ZONA VERDE)</b>				
		Almacén de material estéril	20.00	20.73	1	20.73
		Entrega de material estéril	2.50	6.68	1	6.68
		Cambio de botas	5.00	5.00	1	5.00
	APOYO ASISTENCIAL	Esclusa	3.00	3.00	1	3.00
		Oficina de Jefatura	12.00	18.27	1	18.27
		Almacén de materiales e insumos de uso diario	12.00	12.07	1	12.07
		Cuarto de limpieza	4.00	4.01	1	4.01
		Depósito de residuos sólidos	4.00	4.01	1	4.01
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>142.90</b>	
	<b>30 % MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>42.87</b>	
<b>AREA TOTAL DESINFECCION Y ESTERILIZACION</b>				<b>185.77</b>		
<b>CONFORT DE PERSONAL</b>						
CONFORT DE PERSONAL	OTROS SERVICIOS	<b>OTROS SERVICIOS</b>				
		Cafeteria (Pública y de Personal)	50.00	112.51	1	112.51
		Sala de usos multiples	120.00	121.70	1	121.70
		Aula 1	30.00	57.87	1	57.87
		Aula 2	30.00	51.25	1	51.25
		SH. Publico Hombres	3.00	3.00	1	3.00
		SH. Publico Mujeres	3.00	3.00	1	3.00
		SH. Público Discapacitados	5.00	5.00	1	5.00
	CONFORT DE PERSONAL	<b>CONFORT DE PERSONAL</b>				
		<b>HABILABILIDAD DEL PERSONAL MILITAR</b>				
		Residencia para Oficiales 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	2	45.00
		Residencia para Oficiales 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	2	45.00
		Residencia para Técnicos- O.M 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Técnicos- O.M 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Cabos-Marineros 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	4	90.00
		Residencia para Cabos-Marineros 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Medicos 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Medicos 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Choferes 2 camas + SH (H/M)	15.00	22.50	1	22.50
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>894.33</b>
<b>25 % MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>223.58</b>		
<b>AREA TOTAL CONFORT</b>				<b>1,117.91</b>		

NUTRICION Y DIETA							
NUTRICION Y DIETA	NUTRICION Y DIETA	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>					
		<b>Control y Recepción (76)</b>					
		Carga y Descarga de suministros	10.00	10.00	1	10.00	
		Control de suministros	8.00	8.00	1	8.00	
		<b>Almacenamiento</b>					
		Vestíbulo	6.00	6.00	1	6.00	
		Almacén de Productos perecibles	4.00	4.00	1	4.00	
		Almacén de Productos No Perecibles	4.00	4.00	1	4.00	
		Almacén Diferenciado para Tubérculos	4.00	4.00	1	4.00	
		<b>Preparación</b>					
		Lavado y almacén de vajillas y menaje	7.50	20.16	1	20.16	
		Lavado y estación de coches térmicos	6.00	14.55	1	14.55	
		<b>Conservación</b>					
		Antecámara	6.00	16.12	1	16.12	
		Productos lácteos	3.00	4.90	1	4.90	
		Productos cármicos	3.00	4.90	1	4.90	
		Pescados	3.00	6.90	1	6.90	
		Frutas . Verduras y hortalizas	3.00	4.94	1	4.94	
		Productos congelados	3.00	4.90	1	4.90	
		<b>Apoyo técnico</b>					
		Jefatura + Secretaria	12.00	12.00	1	12.00	
		Servicios higiénicos y Vestidores para Personal Hombres	8.00	8.00	1	8.00	
		Servicios higiénicos y Vestidores para Personal Mujeres	7.00	7.00	1	7.00	
		Comedor para personal de la Unidad	8.00	8.00	1	8.00	
		Comedor	30.00	30.00	1	30.00	
		Servicios higiénicos de Comensales Hombres	3.00	3.00	1	3.00	
		Servicios higiénicos de Comensales Mujeres	2.50	2.50	1	2.50	
		Cuarto de Limpieza	5.00	5.00	1	5.00	
		Almacén Intermedio de Residuos Sólidos	4.00	4.00	1	4.00	
		<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>					
		<b>Evaluación nutricional en hospitalización</b>					
		Oficina de coordinación nutricional.(ubicado en UPSS Hospitalización)	12.00	12.00	1		
		<b>Soporte nutricional en regimenes dietéticos</b>					
		Preparación y cocción de alimentos	24.00	50.44	1	50.44	
		Central de distribución de alimentos preparados	12.00	20.30	1	20.30	
		<b>Soporte nutricional en fórmulas lácteas y enterales</b>					
		Preparación de fórmulas . (78)	15.00	24.79	1	24.79	
		Sanitizado de envases	6.00	6.00	1	6.00	
		Envasado y refrigeración	6.00	6.00	1	6.00	
		Esterilización y distribución	9.00	10.33	1	10.33	
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>310.73</b>	
		<b>30 % MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>93.22</b>	
		<b>AREA NUTRICION Y DIETETICA</b>				<b>403.95</b>	
		<b>UPS SERVICIOS GENERALES</b>					
		<b>UPS de Servicios Generales</b>					
			Area Administrativa	12.00	12.00	1	12.00
		LAVANDERIA Y ROPERIA	<b>LAVANDERIA Y ROPERIA</b>				
			<b>Control y Recepción</b>				
			Entrega de Ropa Limpia	3.00	11.00	1	11.00
			<b>Zona húmeda (contaminada)</b>				
			Recepción y Selección de la Ropa Sucia	3.50	12.00	1	12.00
			Clasificación de la Ropa Sucia	4.00	17.52	1	17.52
			Almacén de Insumos	2.00	3.98	1	3.98
			Servicio higiénico y Vestidor de Personal	8.00	8.02	1	8.02
			<b>Zona seca (No contaminada)</b>				
Lavado y Centrifugado	40.00		45.00	1	45.00		
Lavado de coches de transporte	5.00		13.39	1	13.39		
Secado y Planchado	15.00		19.56	1	19.56		
Costura y Reparación de ropa limpia	14.00		23.18	1	23.18		
Jefatura	12.00		11.98	1	11.98		
Almacén de Ropa Limpia	12.00		32.81	1	32.81		
<b>Entrega</b>							
Entrega de Ropa Limpia	4.00		11.00	1	11.00		
Estacion para coches de transporte	6.00		13.83	1	13.83		
VESTUARIOS Y SERVICIOS DE HIGIENICO DE PERSONAL	<b>VESTUARIOS Y SERVICIOS</b>						
	Vestuarios Personal subalterno Hombres		13.00	15.20	1	15.20	
	Vestuarios Personal subalterno Mujeres	12.00	15.20	1	15.20		
	Vestuarios Personal Superior Hombres	13.00	15.20	1	15.20		
	Vestuarios Personal Superior Mujeres	12.00	15.20	1	15.20		
	Looker o casilleros de personal	20.00	32.20	1	32.20		
UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO	<b>UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO</b>						
	Encargatura de Mantenimiento	15.00	15.24	1	15.24		
	Oficina Técnica de Infraestructura	80.00	74.23	1	74.23		
	Asistencia Técnica de Ingeniería Biomédica	100.00	113.00	1	113.00		
	Oficina Técnica de Equipos Electromecánicos	80.00	75.47	1	75.47		
	Depósito de Materiales	6.00	19.76	1	19.76		
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00		
Residuos Sólidos	4.00	4.00	1	4.00			

UPS SERVICIOS GENERALES	UPS SALUD AMBIENTAL	<b>UPS SALUD AMBIENTAL</b>				
		<b>Administrativa</b>				
		Unidad de Salud Ambiental	20.00	20.20	1	20.20
		Unidad de Salud Ocupacional	20.00	20.20	1	20.20
		Servicios Higiénicos para Personal	3.00	3.00	1	3.00
		<b>Carga</b>				
		Patio de Maniobras	30.00	30.00	1	30.00
		<b>Manejo de Residuos Sólidos</b>				
		Recepción, pesado y registro	10.00	10.00	1	10.00
		Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo	15.00	18.00	1	18.00
		Lavado de Coches	5.00	9.60	1	9.60
		Zona de Tratamiento	24.00	60.00	1	60.00
		Almacén Post-Tratamiento (Acopio) de Residuos Sólidos	18.00	21.20	1	21.20
		Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Cuarto de Herramientas	3.00	3.00	1	3.00	
	Servicios higiénicos y Vestidor para Personal	7.50	7.50	1	7.50	
	UPS ALMACEN	<b>UPS ALMACEN</b>				
		Area de recepcion y despacho	8.00	15.00	1	15.00
		Jefatura/ Encargatura + SH	10.00	13.00	1	13.00
		Almacen General	20.00	30.00	1	30.00
		Almacen de Medicamentos y material medico	12.00	48.00	1	48.00
		Almacen de Materiales de Escritorio	8.00	26.42	1	26.42
		Almacen de Materiales de Limpieza	3.00	16.87	1	16.87
		Deposito para Equipos y/o Mobiliario de baja	10.00	45.77	1	45.77
	UPS CENTRAL DE GASES	<b>UPS CENTRAL DE GASES</b>				
		Central de vacio	14.00	39.32	1	39.32
		Central de aire comprimido industrial	15.00	40.27	1	40.27
		Planta Generadora de Oxigeno	100.00	162.48	1	162.48
		Central de aire medicinal	15.00	39.18	1	39.18
		Central de Oxido Nitroso	12.00	38.42	1	38.42
	UPS TRANSPORTES	<b>UPS TRANSPORTES</b>				
		<b>Terrestre</b>				
Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo I		20.00	20.00	1	20.00	
Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo II		20.00	20.00	1	20.00	
Cochera de movilidad terrestre		20.00	20.00	1	20.00	
Cochera de movilidad terrestre furgoneta		20.00	20.00	1	20.00	
	Estar de Choferes (incl. SH)	12.00	12.41	1	12.41	
UPS CASA DE FUERZA	<b>UPS CASA DE FUERZA</b>					
	Tablero general de baja Tension	15.00	29.00	1	29.00	
	Cuarto Tecnico	10.00	20.00	1	20.00	
	Sub estacion electrica	20.00	59.00	1	59.00	
	Sala de transferencia del sist Neumático	20.00	30.00	1	30.00	
	Grupo Electrogeno	30.00	65.00	1	65.00	
AREA DE EQUIPOS	<b>AREA DE EQUIPOS</b>					
	Bombas de agua	20.00	46.00	1	46.00	
	Tanque de Petroleo	30.00	88.00	1	88.00	
	Sala de calderos	80.00	88.00	1	88.00	
	Tratamiento de agua	80.00	100.00	1	100.00	
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,972.81</b>	
	<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>591.84</b>	
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>				<b>2,564.65</b>	

<b>UPSS ANATOMIA PATOLOGICA</b>						
UPS PATOLOGIA CLINICA		<b>DEPOSITO DE CADAVERES</b>				
		<b>Zona Pública</b>				
		Sala de espera de deudos	12.00	12.00	1	12.00
		Preparación de cadáveres	6.00	6.00	1	6.00
		<b>Procedimientos</b>				
		Conservación de Cadáveres	20.00	20.00	1	20.00
		<b>Apoyo clínico</b>				
		Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
		Depósito de residuos sólidos	4.00	4.00	1	4.00
			<b>SUB TOTAL</b>			
		<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				<b>13.80</b>
	<b>AREA TOTAL UPS PATOLOGIA CLINICA</b>				<b>59.80</b>	



### 4.3. Análisis del Terreno

#### 4.3.1. Ubicación del terreno

El predio que está localizado en Calle S/N que da hacia el Jr. Primero de Mayo ubicado en el complejo de la Base Naval de la Marina de Guerra del Perú, tiende a hacer un predio céntrico para el distrito, ganando una accesibilidad privilegiada ya que cuenta con una salida en la Av. Néstor Gambeta (avenida que cuenta con accesibilidad al estacionamiento de salud)

#### Figura 45

*Plano del sector*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 46**

*Ubicación donde se emplaza el proyecto.*



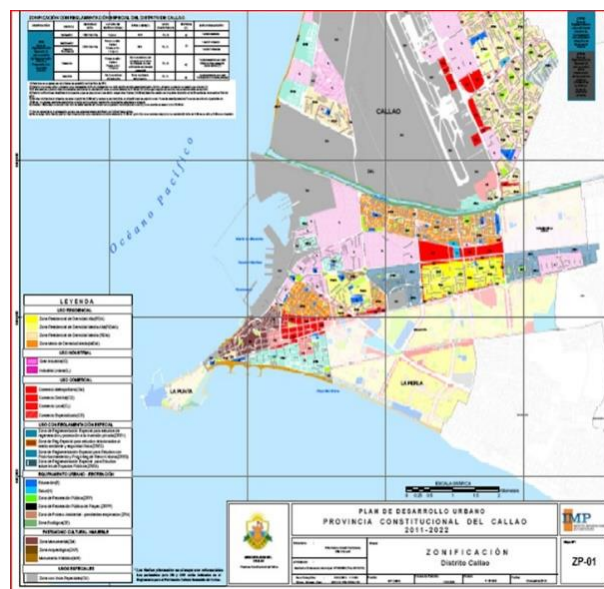
*Nota.* Elaboración de las autoras (2021)

#### **4.3.1.1 Zonificación**

La zonificación correspondiente al predio donde se propone el proyecto del Hospital es de OU (Otros Usos).

**Figura 47**

*Plano de zonificación*



*Nota.* Lámina de Zonificación Callao. Fuente: Plan de Desarrollo 2011-2022 Callao IMP



## V.PROUESTA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTÓNICO

### 5.1. Conceptualización Del Objeto Urbano Arquitectónico

#### 5.1.1. Ideograma Conceptual

Está basado en la Cruz, La cruz se manifiesta en el entorno de la vida humana. Se aprecia con mayor claridad en la arquitectura popular, donde ya es parte de un lenguaje litúrgico, pero de la misma manera presente sentido de protección o decoración. Mencionando lo anterior utilizamos el sentido de protección así mismo de orden de los espacios.

Una cruz, es una forma geométrica en la que consiste en dos líneas o franjas enlazadas entre sí.

#### **Figura 48**

*La Cruz*



*Nota.* Imagen de Cruz Griega.Fuente:[https://es.wikipedia.org/wiki/Cruz\\_griega](https://es.wikipedia.org/wiki/Cruz_griega)

Esta geometría nos permite también como pan óptico poder controlar de manera ordenada a los pacientes en un hospital sea para uso de consultorio externo o en camas UCI para enfrentar emergencia sanitaria.

Una vez que se pasara una contingencia especial (PANDEMIA), los ambientes se convierten en zonas de rehabilitación, etc. ya que estas zonas solo requieren cambio de mobiliario, así de esta manera le podríamos dar varios usos a nuestros espacios de consultoría externa.

### **5.1.2. Partido Arquitectónico**

**Forma:** La Cruz

Durante el proceso de Abstracción se tomó las características más importantes de la Cruz:

1. Como criterio análogo lo asociamos a la cruz griega
2. Como criterio Conceptual lo asociamos a 2 líneas perpendiculares
3. Como criterio Metafórico lo asociamos a recorrido, armonía, punto céntrico y equilibrio.

*Proceso de abstracción para el proyecto*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 50**

*Primera imagen del proyecto*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

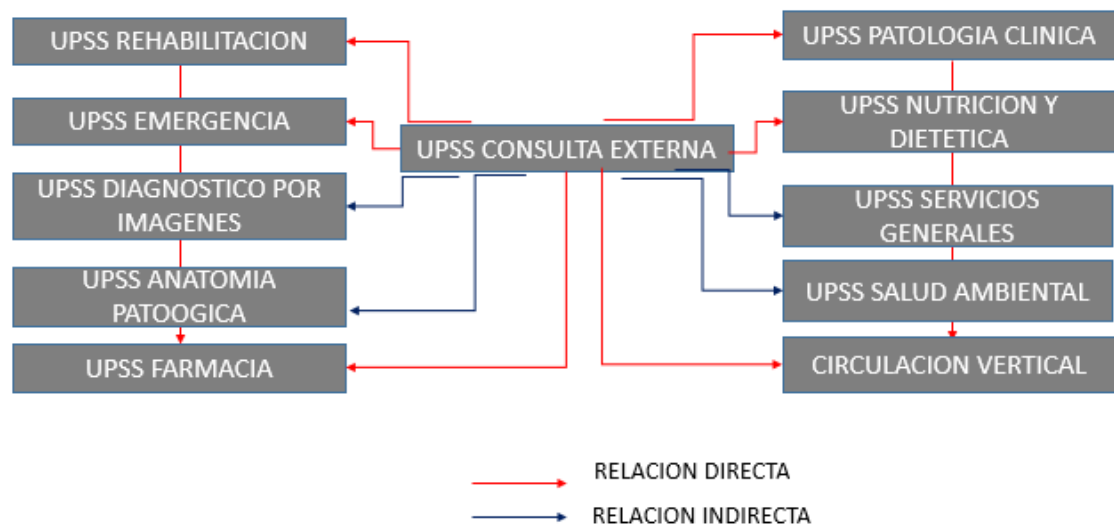
Se propuso clasificar los enfoques del proyecto en la siguiente zonificación:

## 5.2. Esquema De Zonificación

La Zonificación mostrada comprende su mayor jerarquía en la UPS Consulta externa la cual tiene conexión directa desde el ingreso principal, siendo el eje integrador de todo el proyecto.

**Figura 51**

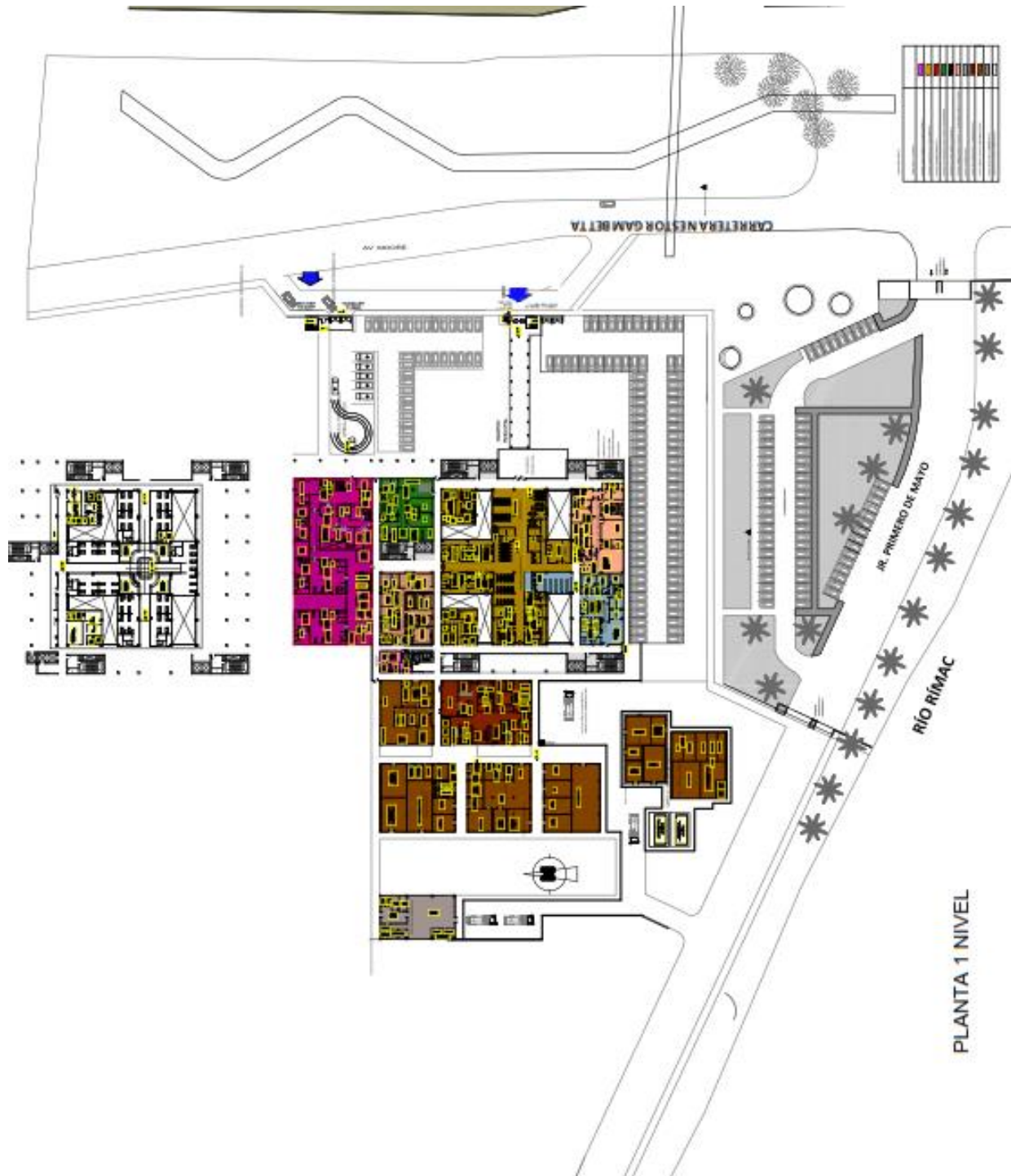
*Diagrama de Relación*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

Figura 52

Zonificación sin Pandemia





PLANTA 2 NIVEL



PLANTA 3 NIVEL

Nota. Elaboración del autor (2022)

**Figura 53**

*Zonificación en Pandemia*







PLANTA 2 NIVEL



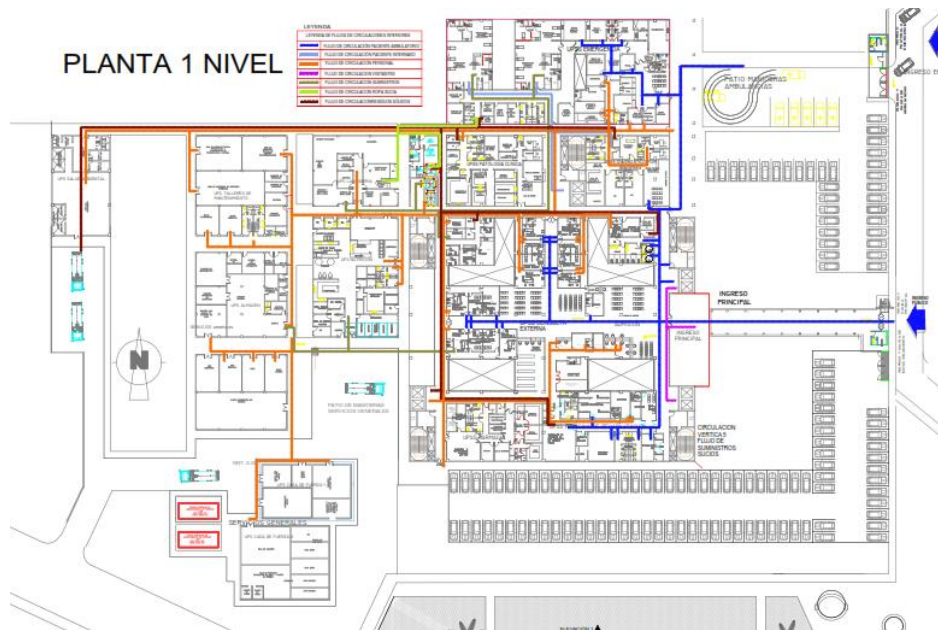
PLANTA 3 NIVEL

Nota. Elaboración del autor (2022)



**Figura 54**

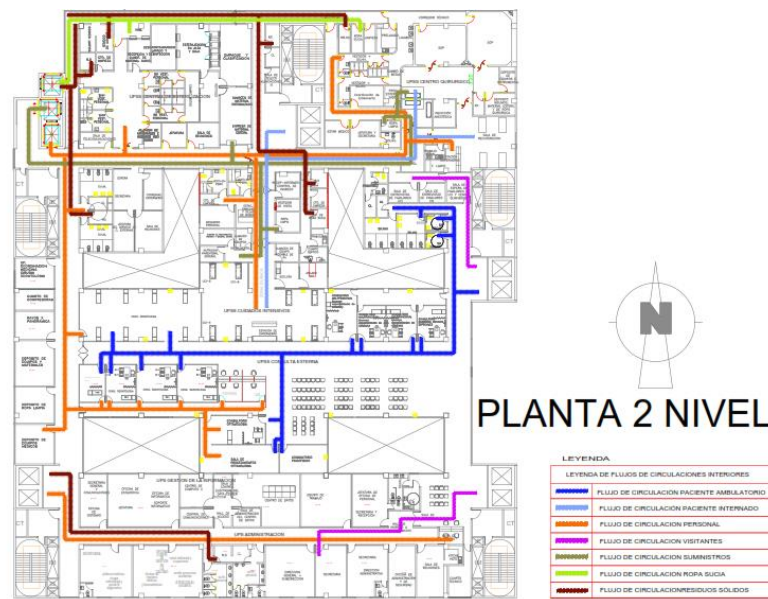
*Flujo sin pandemia Piso 1*



*Nota. Elaboración del autor (2022)*

**Figura 55**

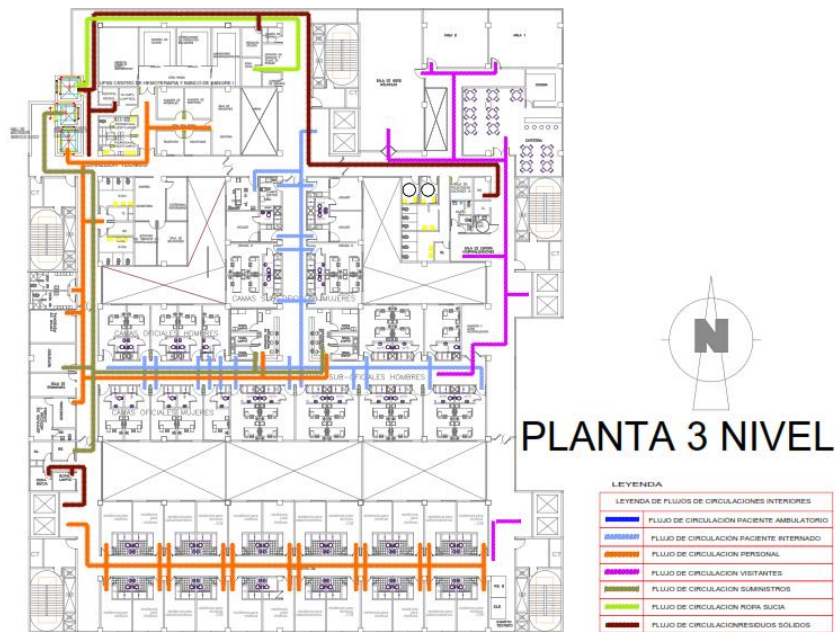
*Flujo sin pandemia Piso 2*



*Nota. Elaboración del autor (2022)*

**Figura 56**

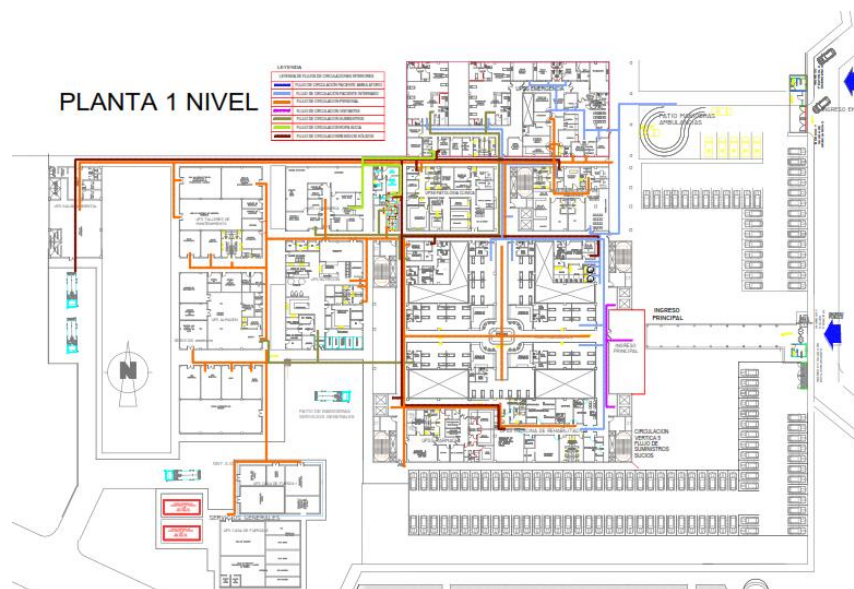
*Flujo sin pandemia Piso 3*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 57**

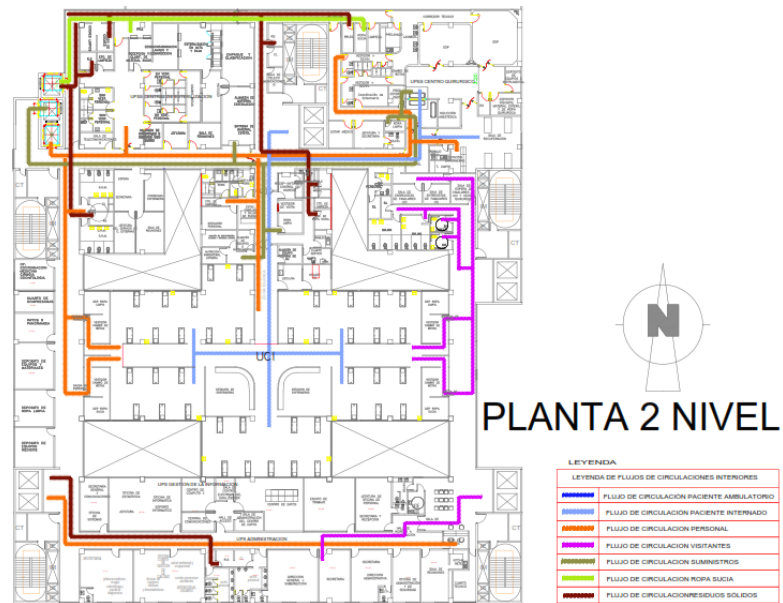
*Flujo con pandemia Piso 1*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 58**

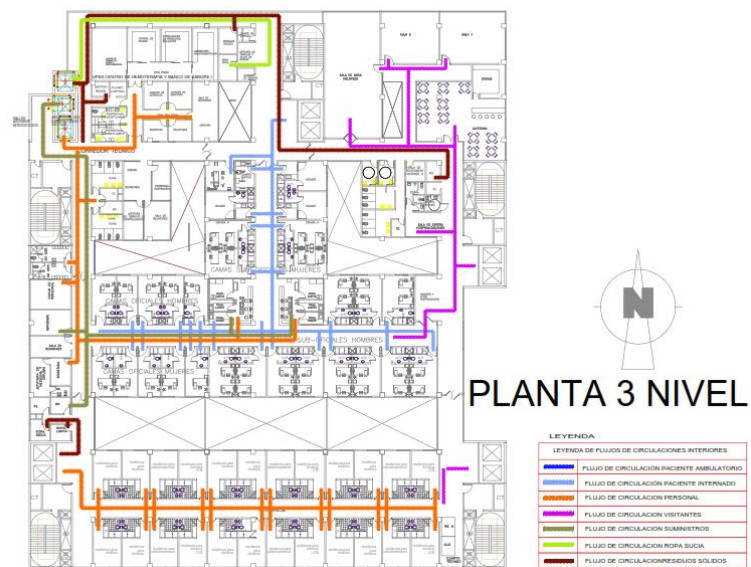
*Flujo con pandemia Piso 2*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 59**

*Flujo con pandemia Piso 3*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

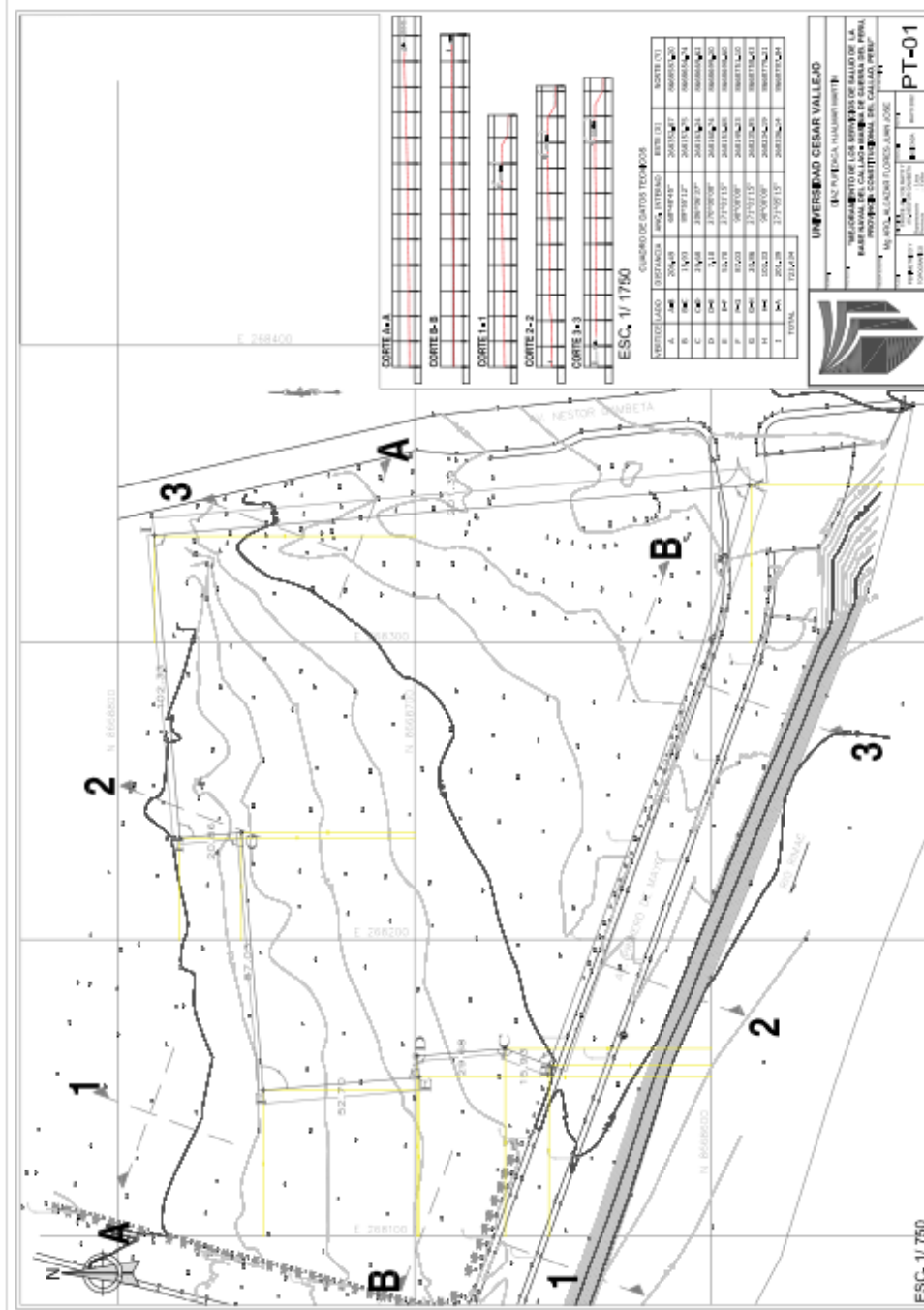




5.3.2. Plano Perimétrico (PLANO PP-01)

Figura 61

Plano Perimétrico



Nota. Elaboración del autor (2022)

5.3.3. Plano General (PLANO A-01)

Figura 62

Plano General



Nota. Elaboración del autor (2022)

### 5.3.4. Planos de Distribución por Sectores y Niveles

**Figura 63**

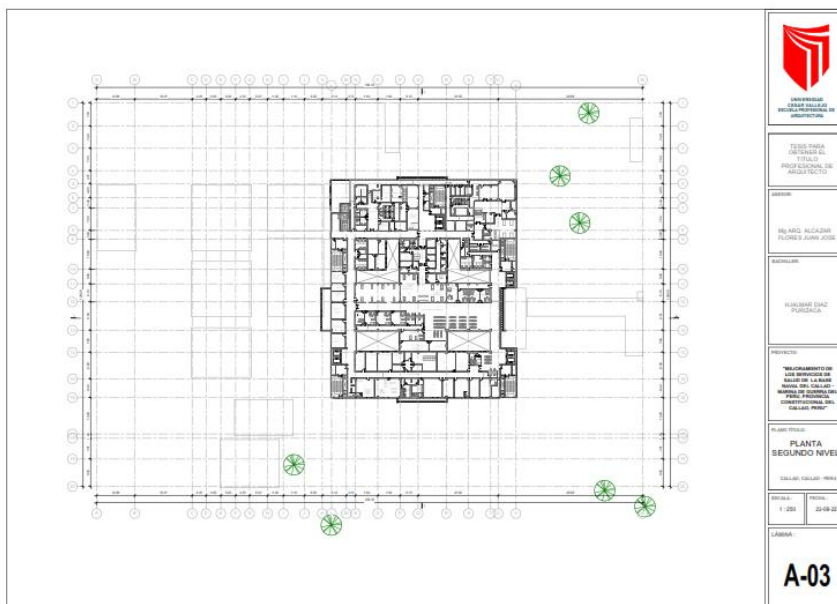
*Planta Primer Nivel*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Figura 64**

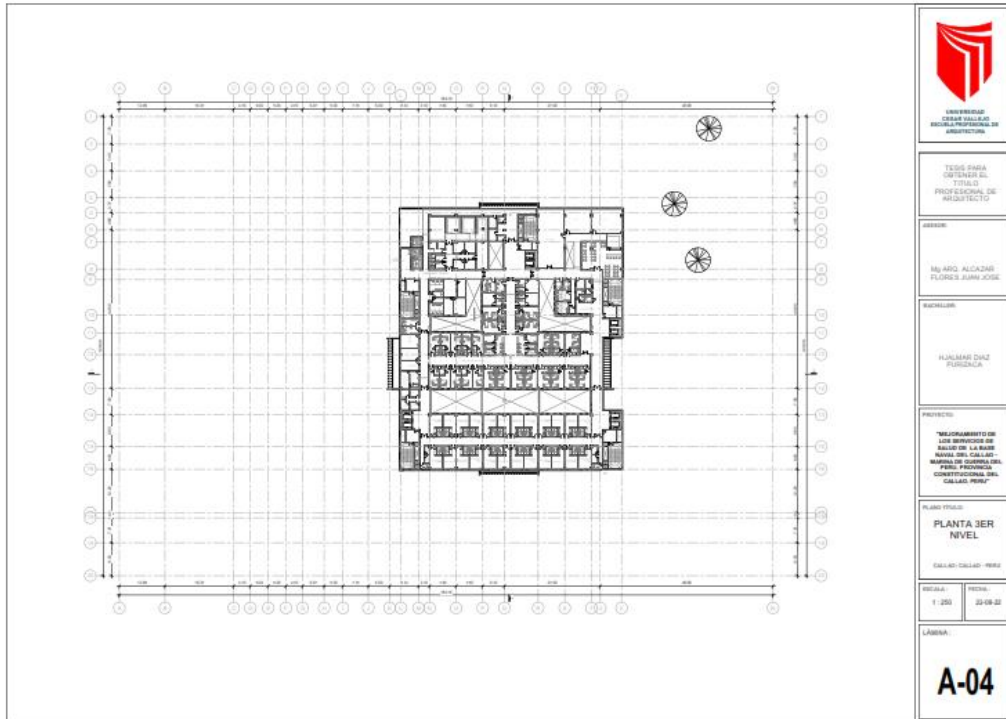
**Planta Segundo Nivel**



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

# Figura 65

## Planta Tercer Nivel



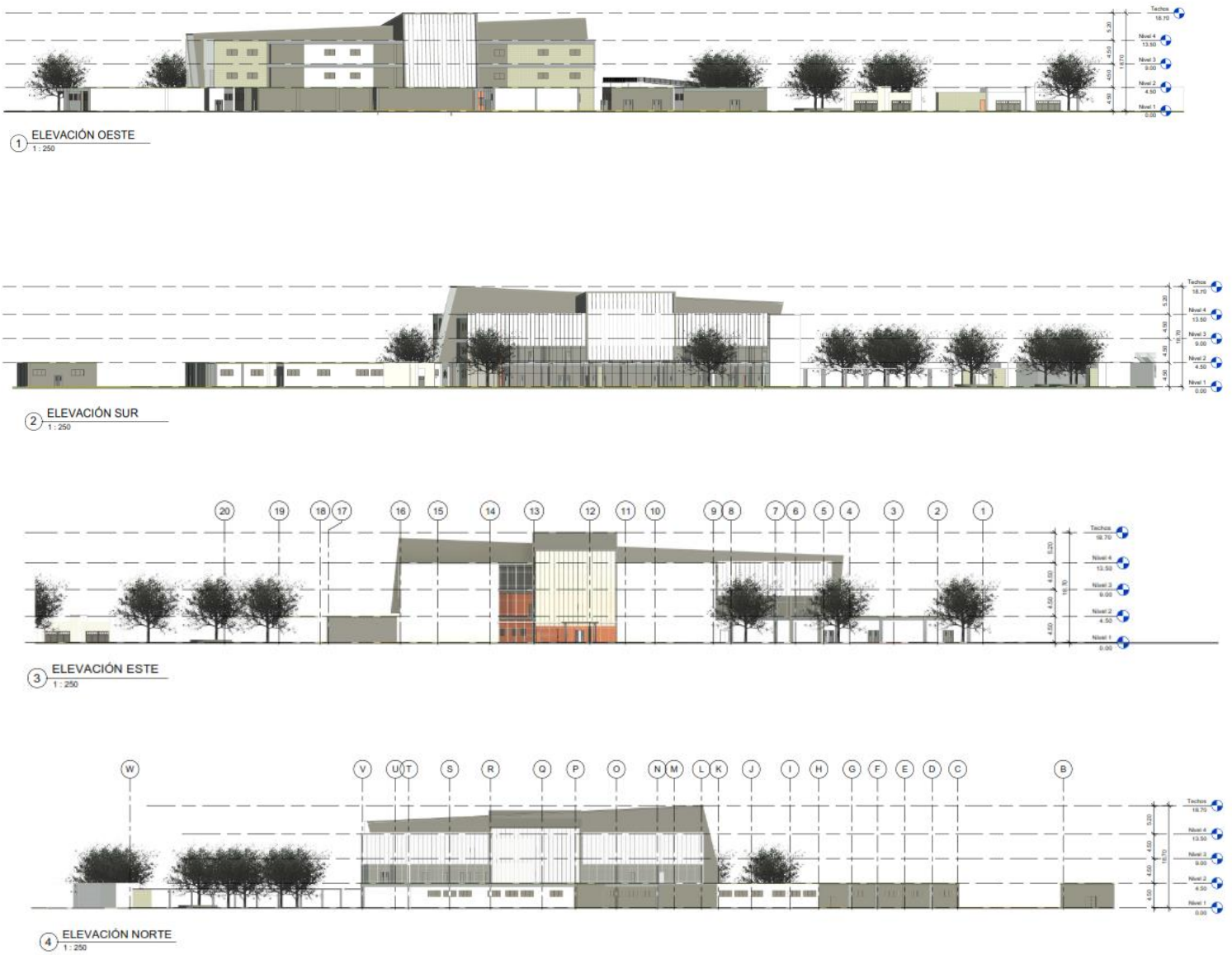
Nota. Elaboración del autor (2022)



### 5.3.5. Plano de Elevaciones por sectores

**Figura 66**

*Elevaciones Generales*

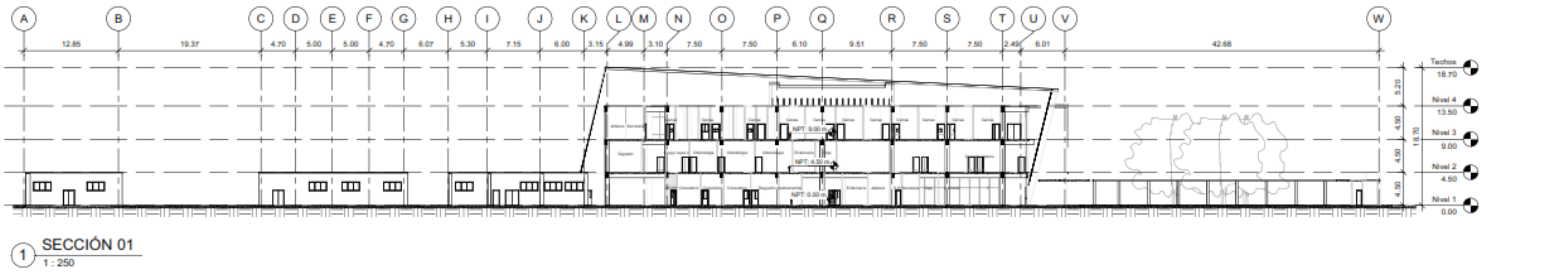


*Nota:* Elaboración del autor (2022)

### 5.3.6. Plano de Cortes por Sectores

Figura 67

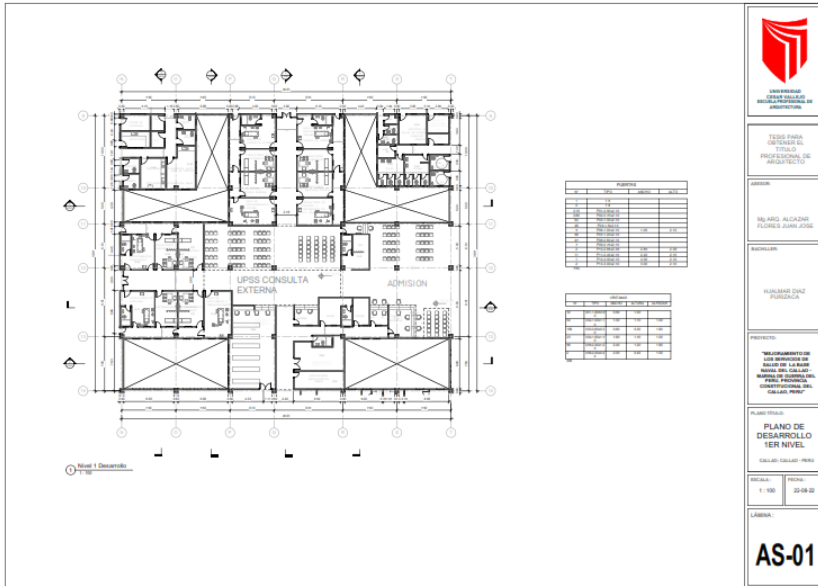
Plano de Cortes Generales



Nota: Elaboración del autor (2022)

**Figura 68**

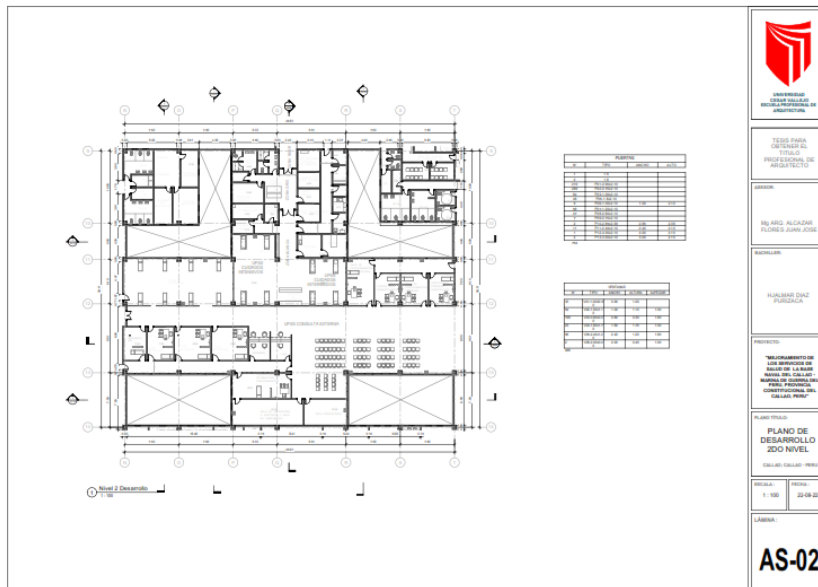
*Plano Desarrollo Primer Nivel*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 69**

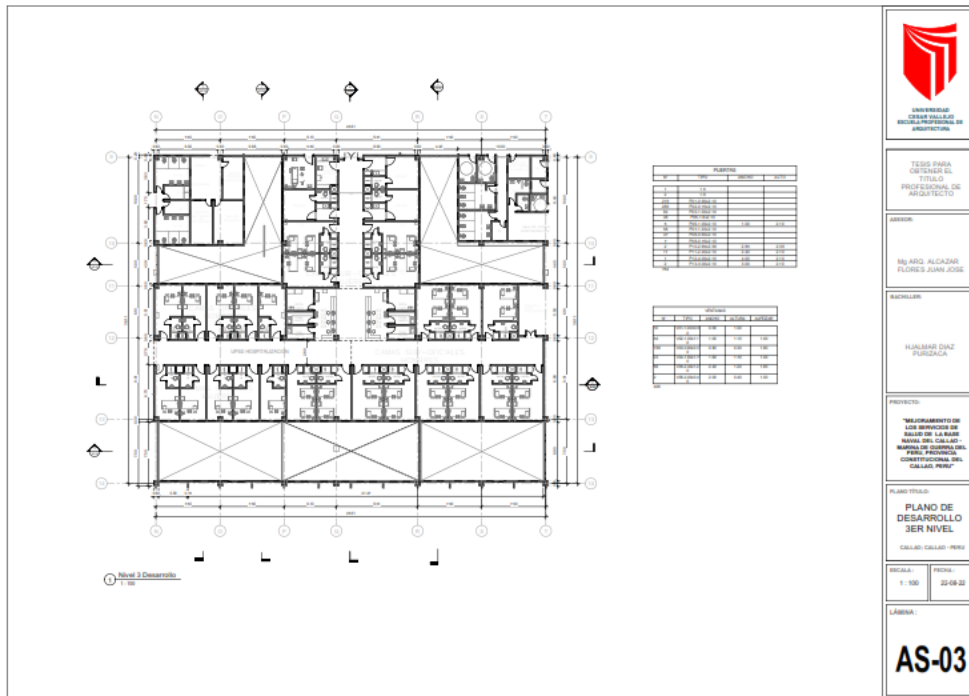
*Plano Desarrollo Segundo Nivel*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 70**

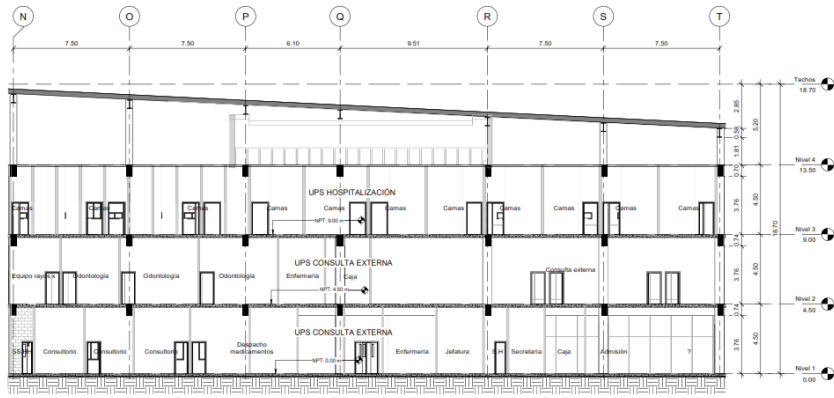
Plano Desarrollo Tercer Nivel



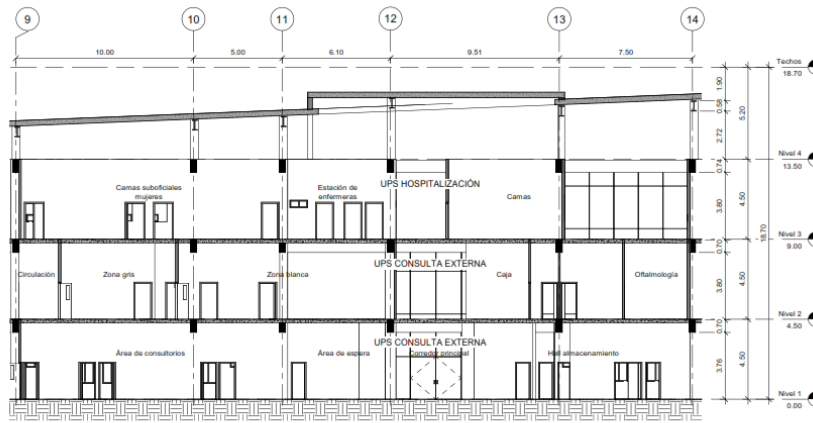
Nota. Elaboración del autor (2022)

**Figura 71**

*Desarrollo de Cortes*



**1 SECCIÓN 01**  
1:100



**2 SECCIÓN 02**  
1:100

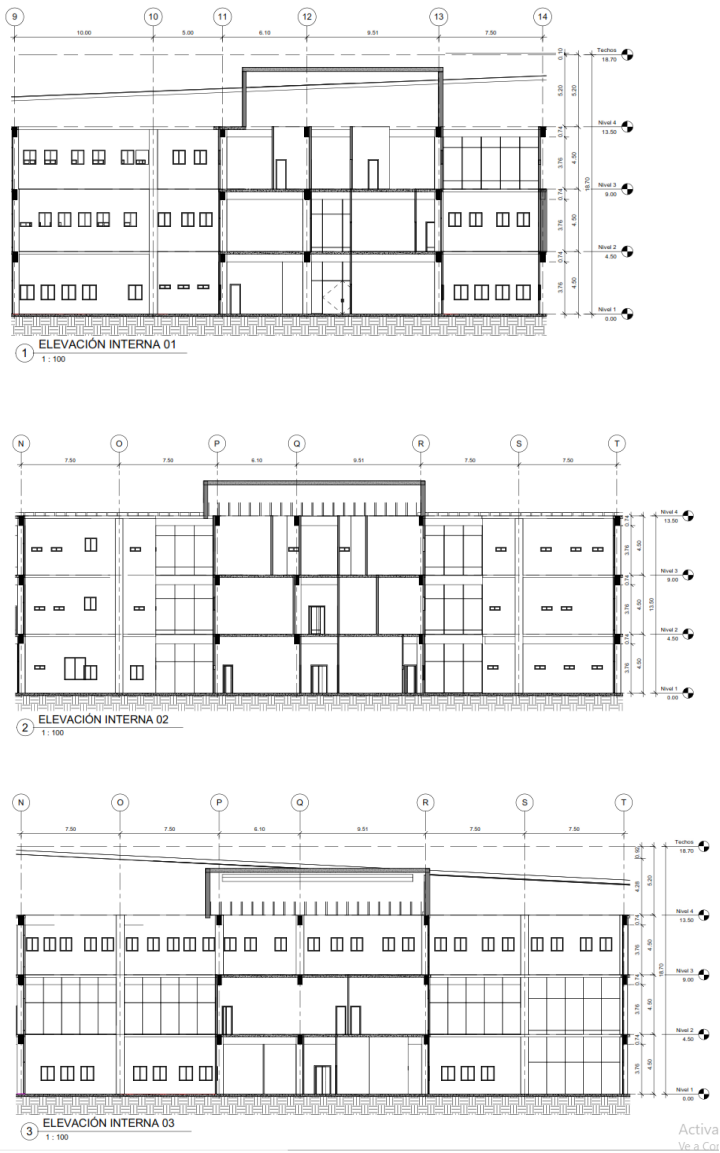


**3 SECCIÓN 03**  
1:100

*Nota.* Elaboración del autor (2022)

# Figura 72

## Desarrollo de Elevaciones

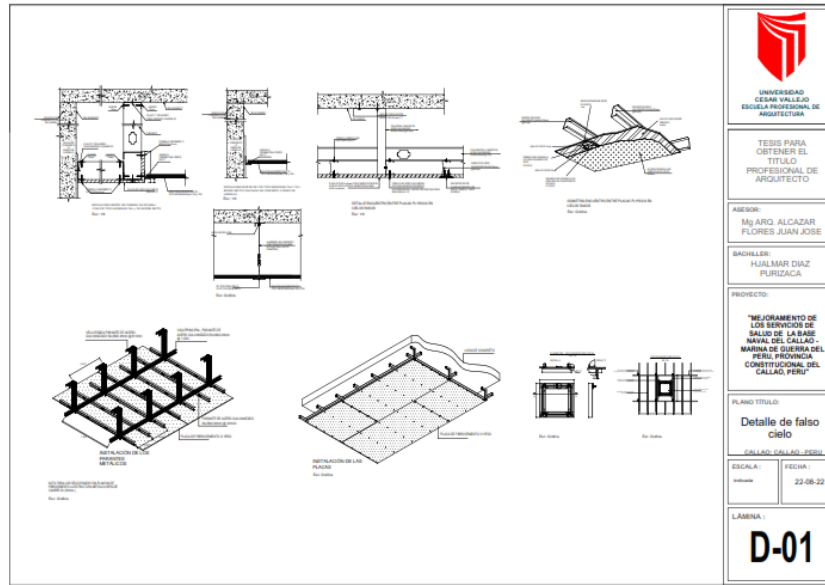


Nota. Elaboración del autor (2022)

5.3.7. Planos de Detalles Arquitectónicos (PLANO DEL D-01 AL D-03)

Figura 73

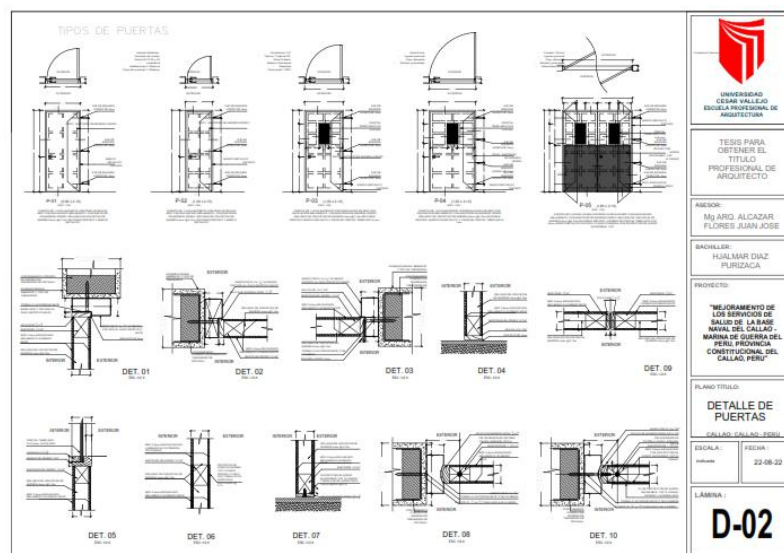
Detalle de Falso Cielo (Plano D-01)



Nota. Elaboración del autor (2022)

Figura 74

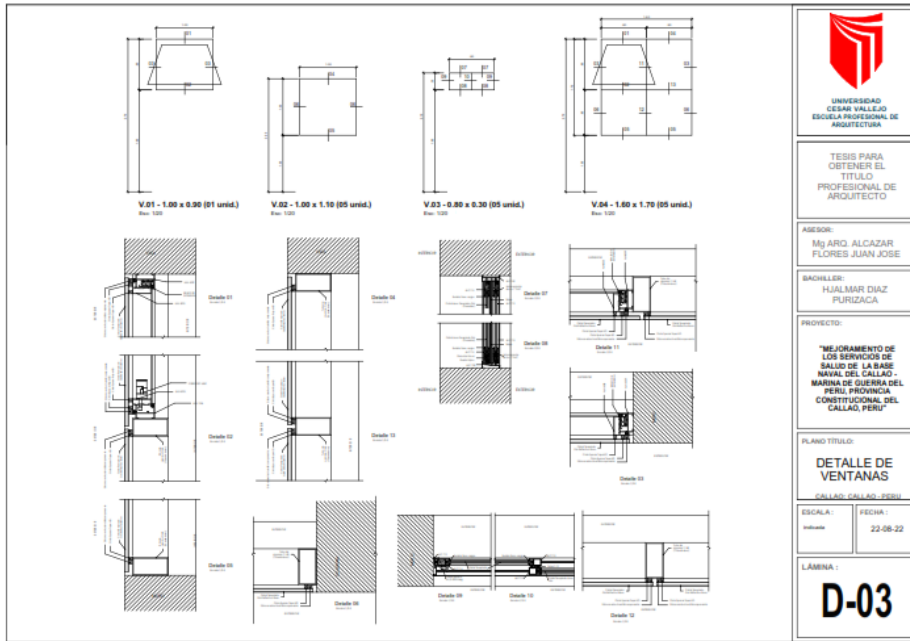
Detalle de Puertas (Plano D-02)



Nota. Elaboración del autor (2022)

**Figura 75**

*Detalle de Ventanas (Plano D-03)*

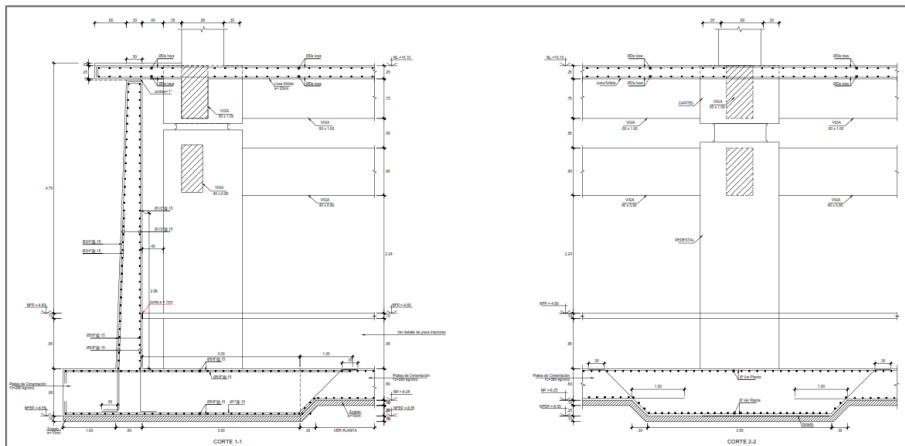


*Nota.* Elaboración del autor (2022)

### 5.3.8. Plano de Detalles Constructivos

**Figura 76**

*Detalle Constructivo*

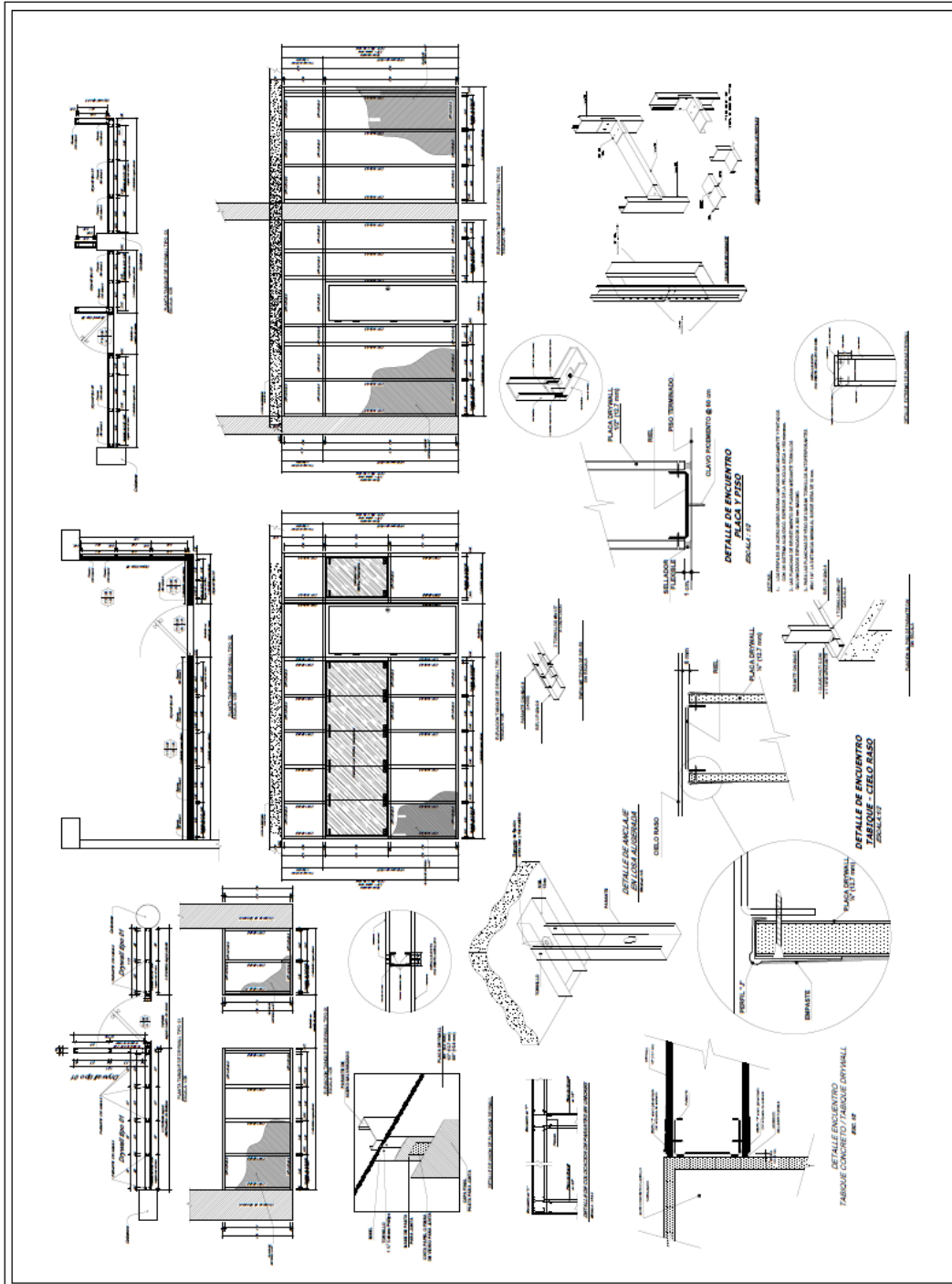


*Nota.* Elaboración del autor (2022)



Figura 77

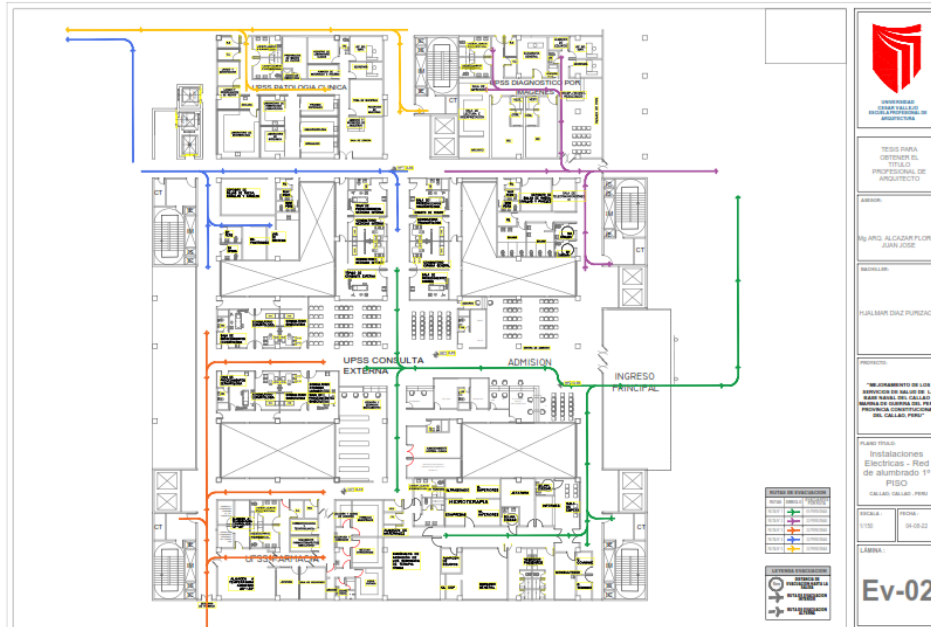
Detalle Panel Movable



Nota: Elaboración del autor (2022)







**UNIVERSIDAD TECNICA DEL ALTIPLANO DE BOLIVIA**  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ASISTENTE: Mg. ING. ALCAMAR FLORES SAN JOSE

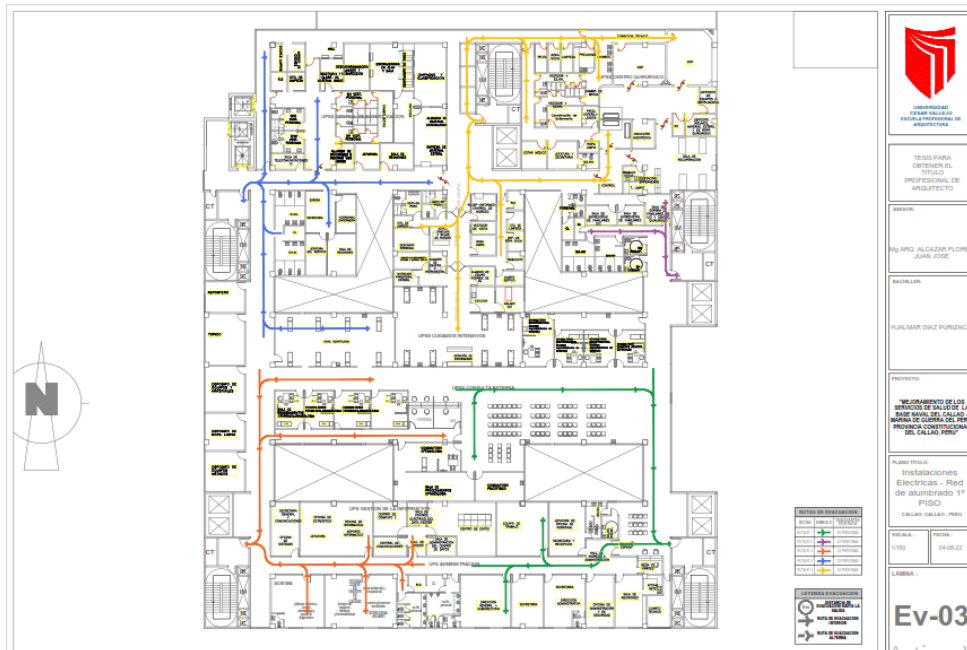
ALUMNO: HUALIMAN DIAZ PURIFICADA

PROYECTO: "RECONSTRUCCION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA BARRIA DE CALLES DEL PUEBLO PROYECTO ORGANIZACIONAL DEL CALLEO PUEBLO"

PLANO TIPO: Instalaciones Electricas - Red de alumbrado 1° PISO  
CALLEO CALLES PUEBLO

FECHA: 20-02-22  
LITRO: 04-02-22

LAMINA: **Ev-02**



**UNIVERSIDAD TECNICA DEL ALTIPLANO DE BOLIVIA**  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

ASISTENTE: Mg. ING. ALCAMAR FLORES SAN JOSE

ALUMNO: HUALIMAN DIAZ PURIFICADA

PROYECTO: "RECONSTRUCCION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA BARRIA DE CALLES DEL PUEBLO PROYECTO ORGANIZACIONAL DEL CALLEO PUEBLO"

PLANO TIPO: Instalaciones Electricas - Red de alumbrado 1° PISO  
CALLEO CALLES PUEBLO

FECHA: 20-02-22  
LITRO: 04-02-22

LAMINA: **Ev-03**



Nota. Elaboración del autor (2022)





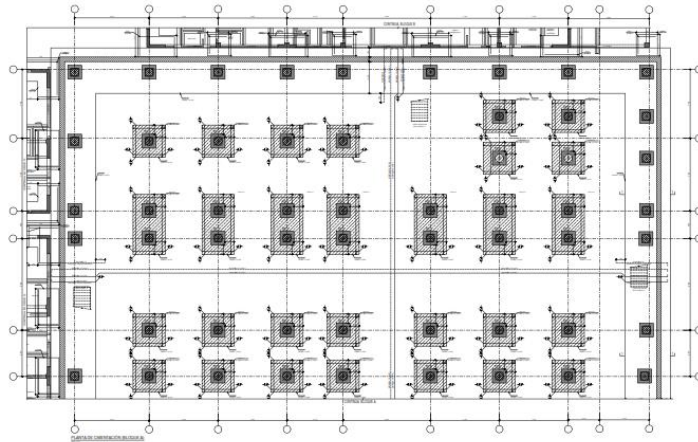


## 5.4. Planos De Especialidades Del Proyecto (Sector Elegido)

### 5.4.1. Planos Básicos De Estructuras

**Figura 81**

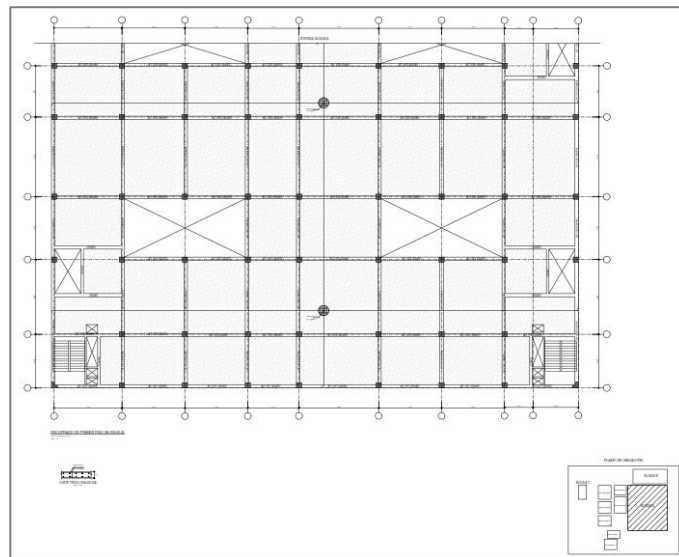
*Planta cimentación Bloque A*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Figura 82**

*Encofrado Bloque A*

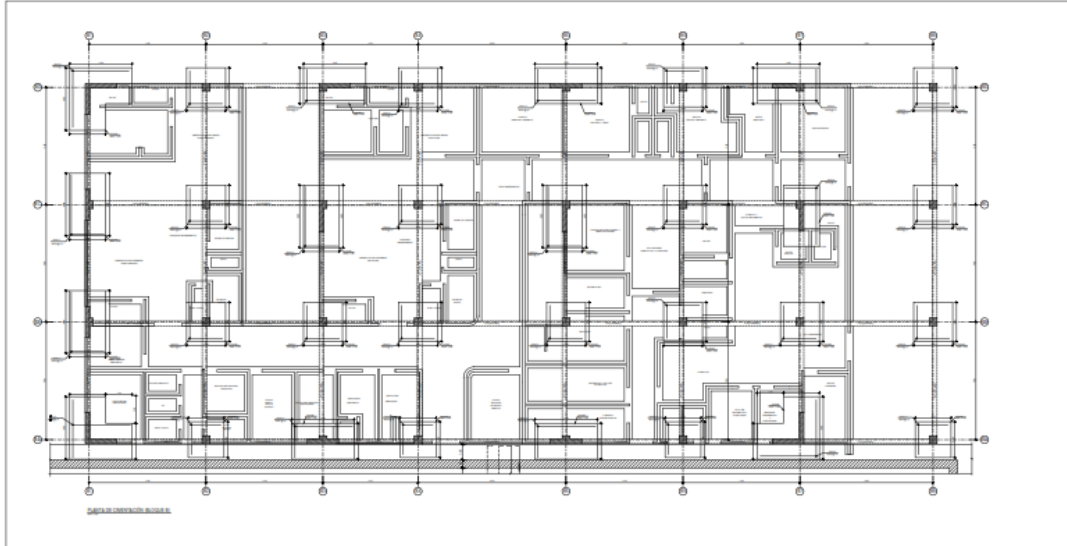


*Nota:* Elaboración del autor (2022)



**Figura 83**

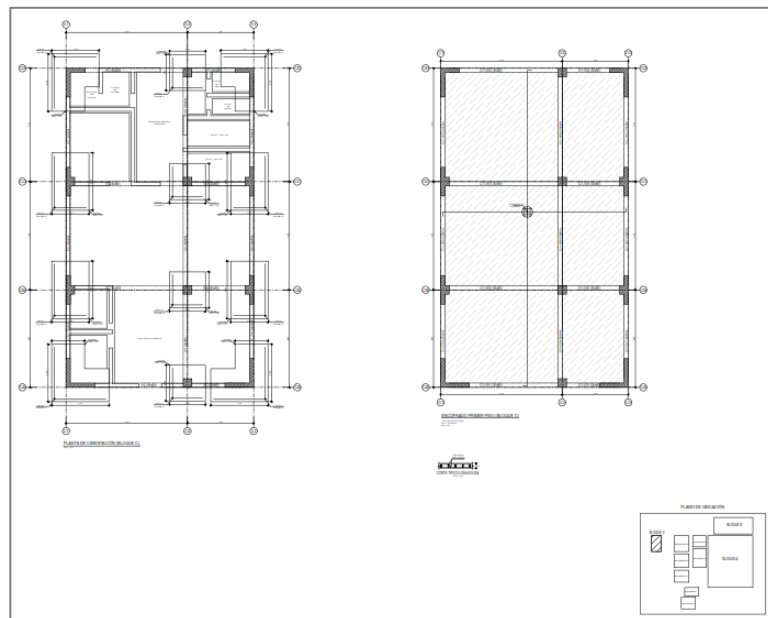
*Cimentación bloque B*



*Nota: Elaboración del autor (2022)*

**Figura 84**

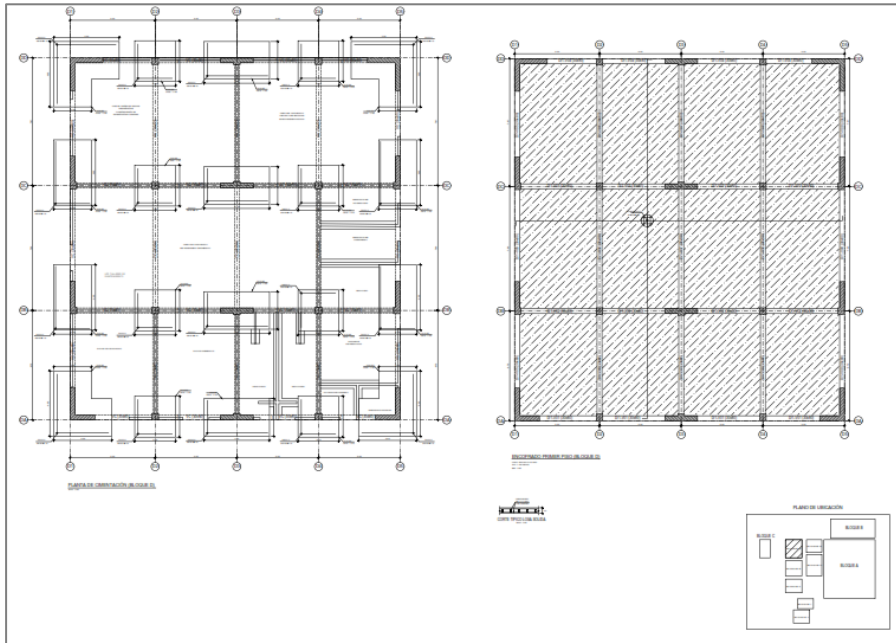
*Cimentación y Encofrado Bloque C*



*Nota: Elaboración del autor (2022)*

**Figura 85**

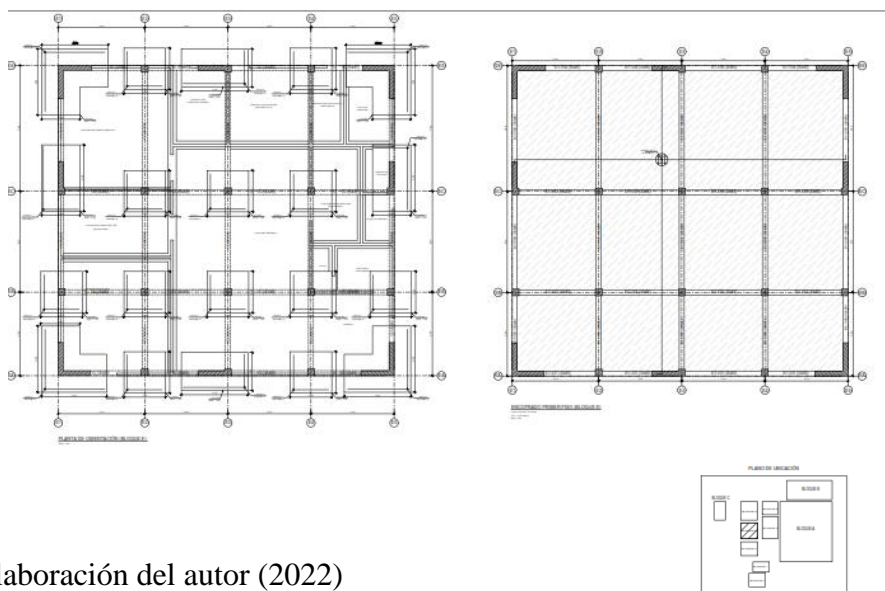
*Cimentación y Encofrado Bloque D*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 86**

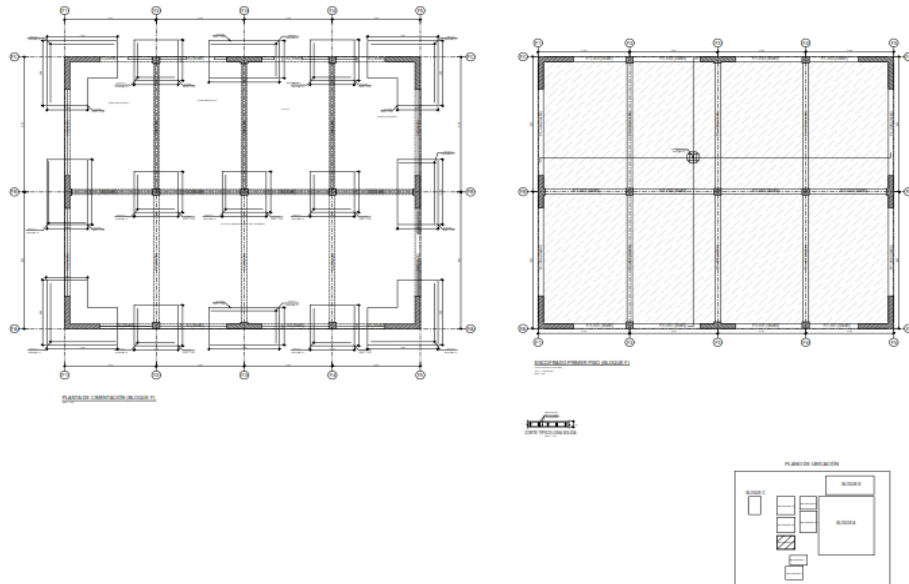
*Cimentación y Encofrado Bloque E*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 87**

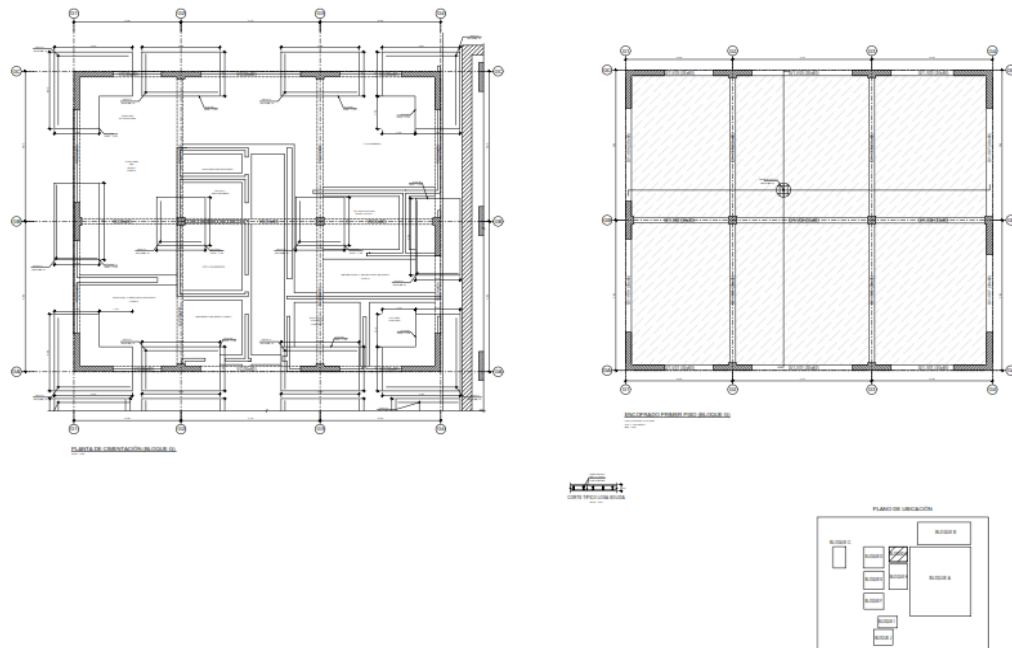
*Cimentación y Encofrado Bloque F*



*Nota. Elaboración del autor (2022)*

**Figura 88**

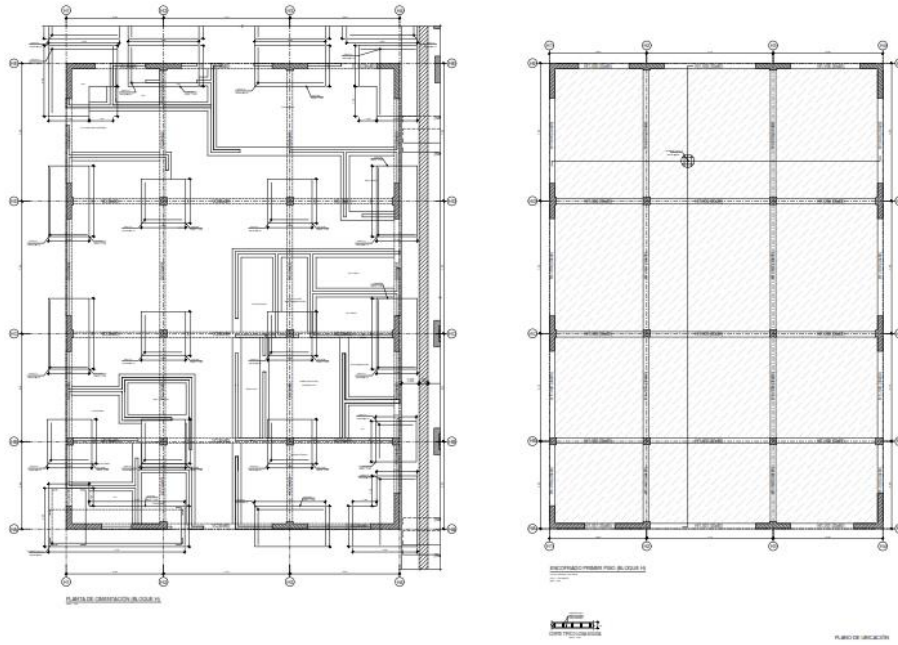
*Cimentación y Encofrado Bloque G*



*Nota. Elaboración del autor (2022)*

**Figura 89**

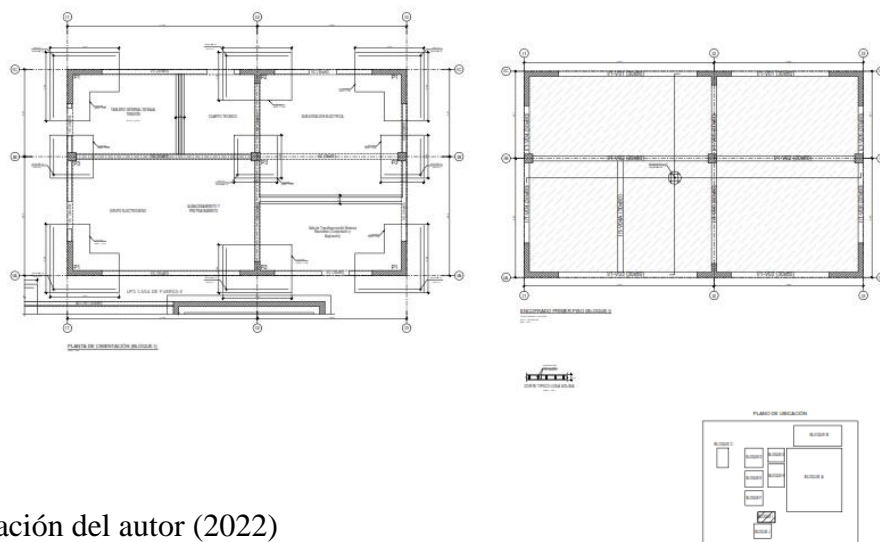
*Cimentación y Encofrado Bloque H*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 90**

*Cimentación y Encofrado Bloque I*



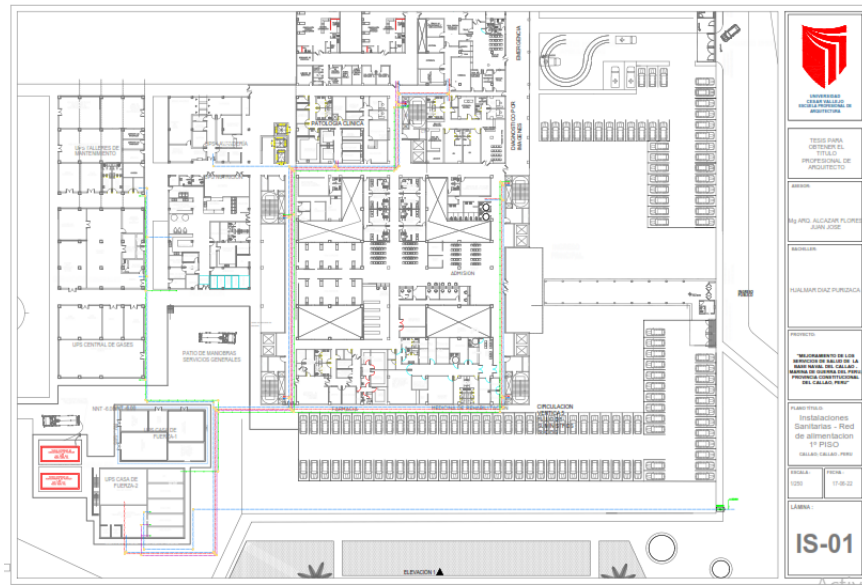
*Nota.* Elaboración del autor (2022)

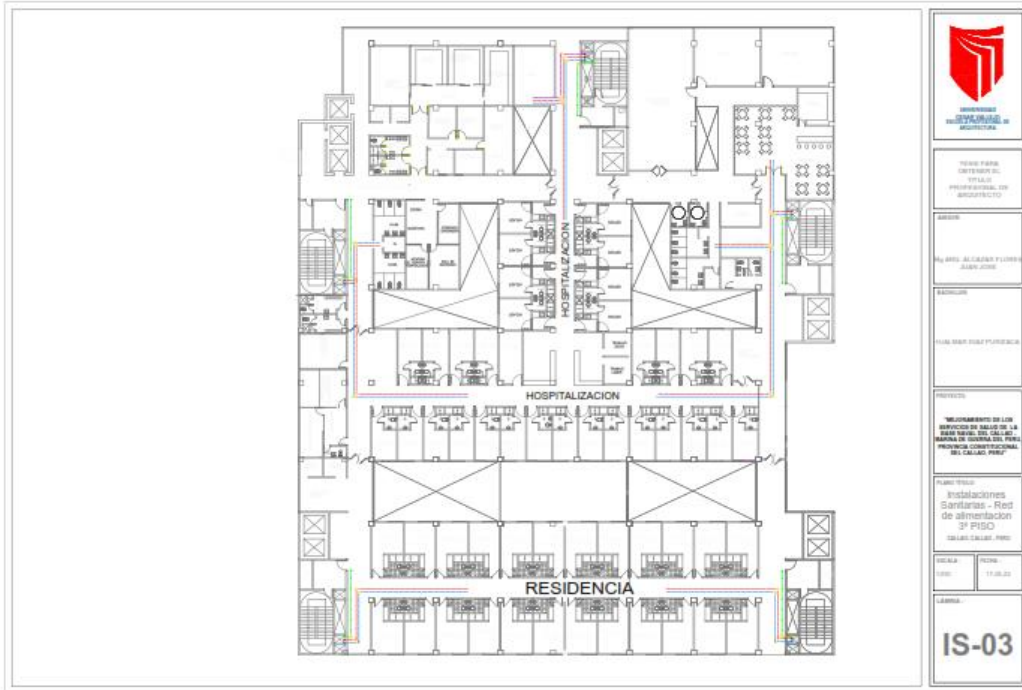
## 5.4.2. Planos Básicos De Instalaciones Sanitarias

### 5.4.2.1. Planos de distribución de redes de agua potable por niveles (Plano IS-01, IS-02, IS-03)

Figura 91

Planos de distribución de redes de agua potable





*Nota.* Elaboración del autor (2022)

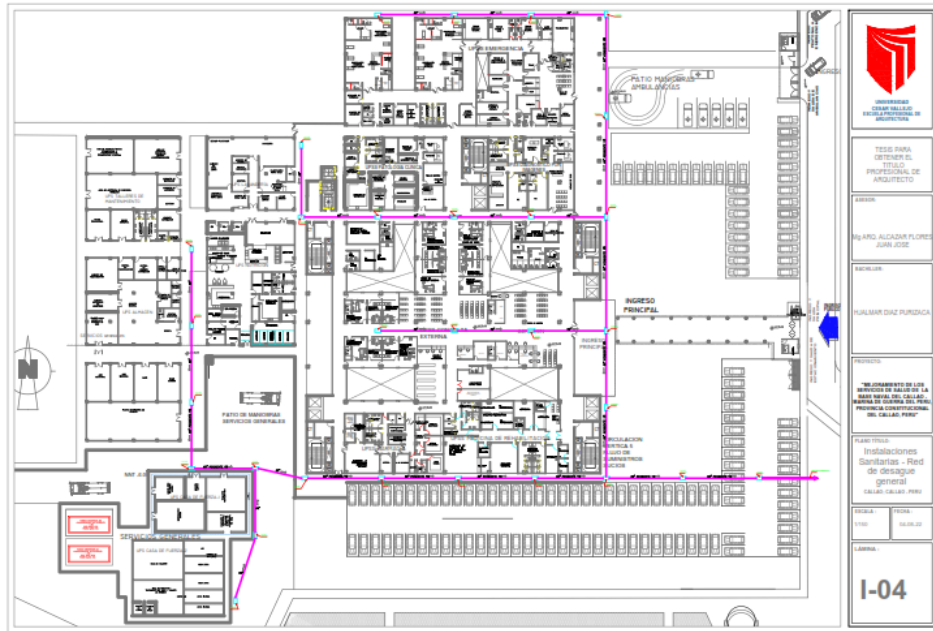


### 5.4.2.2. Planos de distribución de redes de desagüe por niveles (Planos IS-04, IS-05,

IS-06 y IS-07)

Figura 92

Planos de distribución de redes de desagüe





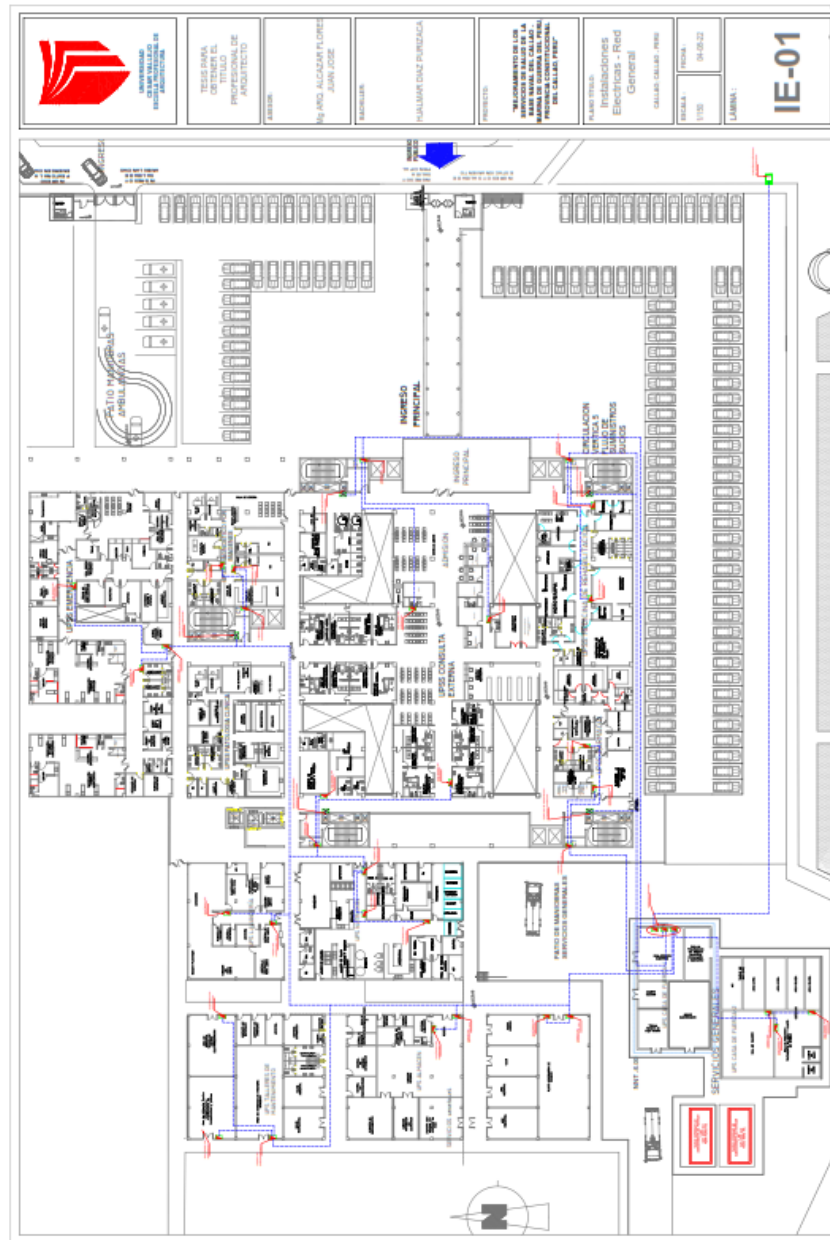


### 5.4.3. Planos Básicos De Instalaciones Eléctricas

5.4.3.1. Planos de distribución de redes de instalaciones eléctricas (alumbrado y tomacorrientes).

Figura 93

Instalación Eléctrica-Red General



Nota: Elaboración del autor (2022)

**Figura 94**

*Instalación eléctrica 1,2 y 3 Nivel*



 <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>ALUMNO:</p>	
<p>DR. ING. ALCÁZAR FLORES JUAN JOSÉ</p>	
<p>ASESOR:</p>	
<p>ING. FERNÁNDEZ DIAZ PURUZACA</p>	
<p>PROYECTO:</p>	
<p>"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE CUSCO DEL PERÚ PROYECTO CONSTITUCIONAL DEL CALLEO PERÚ"</p>	
<p>PLANO TIPO:</p>	
<p>Instalaciones Eléctricas - Red de alumbrado 1° PISO CALLEO CUSCO - PERÚ</p>	
<p>FECHA:</p>	<p>FECHA:</p>
<p>01/03</p>	<p>04/03/22</p>
<p>LÁMINA:</p>	
<p><b>IE-02</b></p>	



 <p>UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA</p>	
<p>TRABAJO PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO</p>	
<p>ALUMNO:</p>	
<p>DR. ING. ALCÁZAR FLORES JUAN JOSÉ</p>	
<p>ASESOR:</p>	
<p>ING. FERNÁNDEZ DIAZ PURUZACA</p>	
<p>PROYECTO:</p>	
<p>"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE LA ZONA NOROCCIDENTAL DEL MUNICIPIO DE CUSCO DEL PERÚ PROYECTO CONSTITUCIONAL DEL CALLEO PERÚ"</p>	
<p>PLANO TIPO:</p>	
<p>Instalaciones Eléctricas - Red de alumbrado 1° PISO CALLEO CUSCO - PERÚ</p>	
<p>FECHA:</p>	<p>FECHA:</p>
<p>01/03</p>	<p>04/03/22</p>
<p>LÁMINA:</p>	
<p><b>IE-03</b></p>	



Nota. Elaboración del autor (2022)

## 5.5. Información Complementaria

### 5.5.1. Animación virtual (Recorridos y 3Ds del proyecto).

**Figura 95**

*Vista Lateral*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 96**

*Vista Fachada Principal*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)



**Figura 97**

*Vista Lateral Izquierda*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 98**

*Vista lateral Derecha*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 99**

*Vista aérea Posterior*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 100**

*Vista aérea Posterior 2*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)



## Figura 101

*Vista de Estacionamientos*



Nota. Elaboración del autor (2022)

## Figura 102

*Vista Area De Espera Consulta Externa*



Nota: Elaboración del autor (2022)

**Figura 103**

*Vista Area de observacion de Emergencia*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 104**

*Vista Admision*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)



**Figura 105**

*Vista UPSS Consulta Externa*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 106**

*Vista Sala de Procedimientos Ginecología*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Figura 107**

*Vista Area Flexible de Consulta Externa*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Figura 108**

*Vista Sala de Espera de Inyectables*



*Nota:* Elaboración del autor (2022)

**Figura 109**

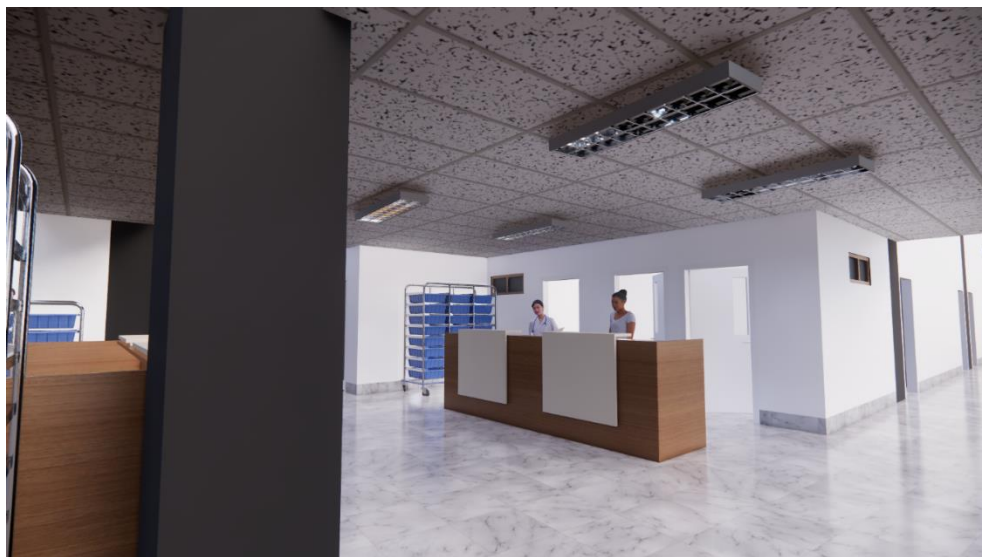
*Vista Corredor Tecnico*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

**Figura 110**

*Vista Estacion de Enfermeras*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)



**Figura 111**

*Vista Residencia*



*Nota.* Elaboración del autor (2022)

## VI. CONCLUSIONES

El proyecto de investigación estableció la estrategia arquitectónica de planta libre y áreas flexibles en el Hospital de la Base Naval del Callao, que permita adaptarse en situaciones de emergencia sanitaria, priorizando las prestaciones de hospitalización y de unidades de cuidados intensivos, además de identificar espacios fijos que funcionarían en ambas situaciones, lo que facilitaría la prestación de los servicios sanitarios, con la optimización de recursos para el normal funcionamiento en normalidad y emergencia.

El factor que incide en la arquitectura adaptable o flexible es la sostenibilidad con el medio ambiente, pues evita el tener que emplear recursos para derribar y reconstruir una construcción, además de la reutilización del propio edificio.

En tiempos de emergencia sanitaria, las áreas flexibles en el bosquejo de un hospital permiten estar preparados para incrementar todo el equipamiento necesario, instalaciones y servicios conexos lo que se demuestra en la propuesta de la tesis.

El diseño hospitalario propuesto responde a las Normas Técnicas de Salud decretadas por el Ministerio de Salud para la categoría y nivel de atención de este Hospital, además de la normativa en el Reglamento Nacional de Edificaciones y Normas Específicas en cada Unidad Productora de Servicios de Salud (UPSS).

Finalmente, como parte de la propuesta se ha considerado un Programa Médico Arquitectónico específico para esta adaptación hospitalaria en la categoría II -1 y se traduce en la planimetría, esquemas adjuntos y el recorrido virtual.

## VII. RECOMENDACIONES

Según el análisis que se realizó, se puede identificar deficiencia de parte de las autoridades del sector salud en considerar la flexibilidad de su infraestructura hospitalaria, siendo relevante el diseño de espacios flexibles en establecimientos de salud hospitalarios.

La propuesta de un Hospital flexible, servirá como modelo, logrando integrar los diferentes tipos de actividades con los servicios de hospitalización y cuidados intensivos como parte de una infraestructura moderna, que se adapte al entorno actual.

## VIII. REFERENCIAS

- PLAN de Desarrollo Urbano, Puntos de Congestión de Tránsito, Callao, 2011-2022
- DIRECCIÓN General de Infraestructura y Equipamiento DGIEM MINSA, Estándares de calidad para el primer nivel de atención en salud, Lima, 2007.
- OTRAS enfermedades transmitidas por vectores. Disponible en [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4085:otras-enfermedades-transmitidas-por-vectores&Itemid=1097](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=4085:otras-enfermedades-transmitidas-por-vectores&Itemid=1097)
- OMS, Las consecuencias de la contaminación ambiental: 1,7 millones de defunciones infantiles anuales, disponible en [https://www.paho.org/per/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3692:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-1-7-millones-de-defunciones-infantiles-anuales-segun-la-oms&Itemid=900](https://www.paho.org/per/index.php?option=com_content&view=article&id=3692:las-consecuencias-de-la-contaminacion-ambiental-1-7-millones-de-defunciones-infantiles-anuales-segun-la-oms&Itemid=900)







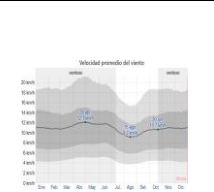

- GARCÍA Maldonado G, El factor pronóstico en medicina. Un análisis de sus implicaciones. Revista electrónica, Medicina, salud y sociedad. [en línea] 2012 [citado 28 de febrero 2016]; 2 (19): 1-19, disponible en:  
<http://cienciasdelasaluduv.com/revistas/index.php/mss/article/viewFile/69/79>.
- ORGANIZACIÓN Panamericana de la Salud, Módulo de Principios de Epidemiología para el Control de Enfermedades, Unidad 2: Salud y enfermedad en la Población. Washington, D.C, 2011.
- DISEÑO Arquitectónico de Hospitales. Instituto Nacional de Salud Pública de México. disponible en: <http://www.disaster-info.net/lideres/spanish/mexico/biblio/spa/doc3676/doc3676-01.PDF>.
- MINISTERIO de Salud Pública, Guía de Diseño Arquitectónico para establecimientos de Salud, República Dominicana, 2015 disponible en:  
[http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia\\_disenos\\_arquitectonicos.pdf?sequence=1](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28585/guia_disenos_arquitectonicos.pdf?sequence=1) . Fecha de consulta: 25 de octubre 2018.
- **BAMBARÉN, C.** y Alatrística, S. Programa Médico Arquitectónico para el diseño de Hospitales Seguros. disponible en:  
<http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0147/doc0147> . Fecha de consulta: 25 de octubre 2018.
- **BAMBARÉN, C.** y Alatrística, S. Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. disponible en:  
<http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0147/doc0147> .

- **MEJÍA**, H. El Hospital. Disponible en: <http://www.elhospital.com/temas/Nuevos-conceptos-en-construccion-de-hospitales,-Diseno-sostenible,-eficiencia-y-certificacion-LEED+114159> Fecha de consulta: 25 de octubre del 2018.
- **BAMBARÉN**, C. y Alatrística, S. Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros. disponible en <http://desastres.usac.edu.gt/documentos/docgt/pdf/spa/doc0147/doc0147>. 2018
- **REGLAMENTO** del D. Leg. N° 1252 que crea Invierte.pe., aprobado mediante D.S. N° 027-2017-EF del 23.02.2017.
- **GLOSARIO** de Términos Normativos Institucional – EsSalud 2012.
- **DGIEM MINSa** elabora y emite la NTS N° 119-MINSa/DGIEM-V1 Norma Técnica de Salud “Infraestructura y Equipamiento de los Establecimientos de Salud del Tercer Nivel de Atención”
- **RESOLUCIÓN** de Gerencia General N° 1471-GG-ESSALUD-2013, que aprueba la Directiva N° 018-GG-ESSALUD-2013 “Definición, Características y funciones generales de los establecimientos de salud del Seguro Social de salud (ESSALUD)” Capítulo VII, numeral 19.
- **REGLAMENTO** del D. Leg. N° 1252 que crea Invierte.pe, Artículo 2, literal h. Ídem a 17.
- **NTS 021/MINSa/DGSPv.03**, NTS de Categorías de Establecimientos del Sector Salud. Artículo N° 5, numeral 5.1




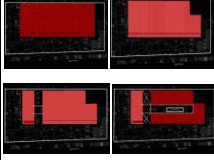

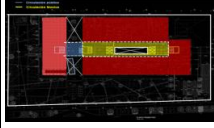
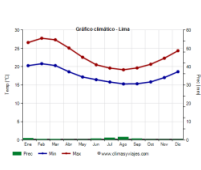
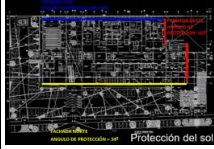
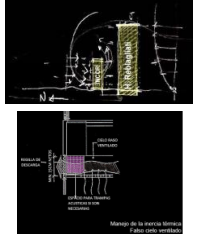
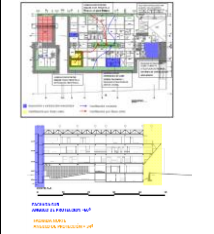
# IX. ANEXOS


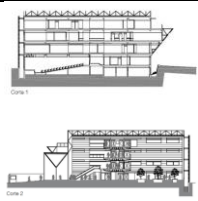
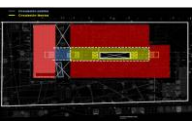



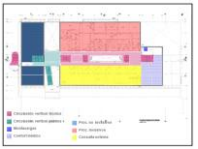
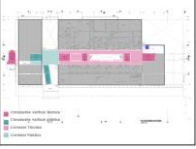
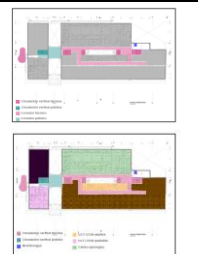
## ANEXO 1 CASOS ANALOGOS “CENTRO DE CANCER DE LA UNIVERSIDAD DE ARIZONA (UACC)”

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N° 01	Nombre del Proyecto: “CENTRO DE CANCER DE LA UNIVERSIDAD DE ARIZONA (UACC)”		
Datos Generales			
Ubicación: PHOENIX, USA	Proyectistas: ZGF ARCHITECTS		Año de Construcción: 2015
Resumen: El centro de cáncer es un edificio de 20438 m2 incluye espacios para radiología oncológica, diagnóstico por imagen, endoscopia y radiología intervencionista, salas de exámenes y procedimientos, una zona de infusión y una farmacia clínica.			
Análisis Contextual			Conclusiones
<b>Emplazamiento</b>	<b>Morfología del Terreno</b>		
<p>El edificio está ubicado en el centro de la ciudad de Phoenix, en el estado de Arizona, Estados Unidos. Y se encuentra emplazado dentro de un campus biomédico. Y está relacionada con el colegio de medicina de la universidad, pues esta ubicado al frente.</p> 	<p>Área: 20 438 m2                  Limita:                  -Por el frente con el estacionamiento del colegio de medicina de la AU.                  -Derecha: Hotel Holiday                  -Izquierda: con Restaurante Tastybox.                  -Fondo: terreno vacío.</p> 	<p>El proyecto abarca toda una manzana lo cual permite una buena accesibilidad. El proyecto se adaptó al paisaje y su colorimetría.</p>	
Análisis Vial		Relación con el entorno	Aportes
<p>El centro de cáncer cuenta con dos avenidas principales, (E Fillmore St, y N 7th St), y dos secundarias (N 6th St, y E Pierce St). Siendo su ingreso por ambas vías secundarias. El principal y técnico, por la vía N 6th St, y el ingreso de mantenimiento del centro por la vía E Pierce St.</p> 	<p>El UACC forma parte del campus biomédico de Phoenix, de 11 hectáreas. El edificio toma la coloración del paisaje, (cobre) en sus paneles</p> 	<p>Se tomó en cuenta la ubicación para el tema del emplazamiento y la colorimetría con el lugar</p>	
Análisis Bioclimático			Conclusiones
<b>Clima</b>	<b>Asoleamiento</b>		
<p>Tiene un clima árido, con veranos muy calientes e inviernos templados típicos del desierto de Sonora, en el que se encuentra. La alta temperatura promedio de verano es la más alta de todas las zonas pobladas de los Estados Unidos.</p> 	<p>Debido a que el sol interactúa de forma diferente con cada lado del edificio, la fachada doble en el este y el oeste está envuelta en una capa exterior de parasoles de metal perforado que protegen las salas de examen y las oficinas del brillo del sol de la mañana y la tarde, ayudando a controlar la ganancia de calor y proporcionando una sensación de privacidad, aún así permite vistas sin obstrucciones. El proyecto apunta a la certificación LEED Gold.</p> 	<p>Las fachadas del lado este y oeste, utilizan paneles de aluminio de color cobre por el paisaje. Usan estas vigas para calentar y enfriar, y una unidad de manejo de aire exterior dedicada para proporcionar solo aire de ventilación.</p>	
Vientos		Orientación	Aportes
<p>La parte más ventosa del año dura 8.7 meses, del 20 de octubre al 12 de julio, con velocidades promedio del viento de más de 10.7 kilómetros por hora. El tiempo más calmado del año dura 3.3 meses, del 12 de julio al 20 de octubre.</p> 	<p>El edificio se encuentra orientado al ESTE y su ingreso principal que está en dirección al OESTE.</p> 	<p>Se controló el asoleamiento en una zona donde la temperatura es muy elevada, mediante paneles y sistemas de ventilación.</p>	

Ideograma Conceptual		Análisis Formal		Principios Formales		Conclusiones																																																																												
Se utilizó el tipo monobloque, en forma de L.				Los volúmenes del proyecto están relacionados solo mediante contacto, con juegos de alturas en los techos para cada volumen. Teniendo como volumen más alto y jerarquizado el central, donde se encuentra la sala de espera del proyecto.																																																																														
Características de la forma		Materialidad		Aportes		Conclusiones																																																																												
El tipo monobloque permite al centro una circulación vertical más céntrica, unifica los servicios específicos, y reduce el tiempo de desplazamiento del paciente dentro del centro. El edificio va obteniendo un buen diseño con los desfases en los techos y el aterrazamiento				El edificio uso materiales como: el aluminio, el vidrio y piedra travertino.																																																																														
Zonificación		Organigramas		Conclusiones		Conclusiones																																																																												
<p>Primer nivel: vestíbulo, circulación central, áreas de radiología, laboratorios, jardín, cafetería y área de mantenimiento.</p> <p>Segundo nivel: vestíbulo, terapia de infusión, farmacia, laboratorio, administración. Tercer nivel: vestíbulo, programa de mama, dermatología, ginecología, radiología.</p> <p>Cuarto nivel: programa torácico, cabeza y cuello, gastrointestinal, genitourinario, radiología, recuperación.</p>				<p>La organización del proyecto se basa en una circulación vertical central, con el cual permite organizar mejor las diferentes zonas de diagnóstico y tratamiento.</p>		<p>La organización del proyecto se basa en una circulación vertical central, con el cual permite organizar mejor las diferentes zonas de diagnóstico y tratamiento.</p>																																																																												
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes		Aportes																																																																												
<p>Proyecto tiene una circulación bien definida, para que los pacientes y los médicos. Al tener una circulación central lo facilita. Organiza a los usuarios al centro del proyecto (sala de espera) e ingresar a los ambientes a través de él. En cuanto a los médicos, cuentan con una circulación propia que los lleva directamente a los consultorios, sin mezclarse con los del paciente.</p>				<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th> <th>AMBIENTE</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">ADMISSION</td> <td>RECEPCION</td> <td>340</td> </tr> <tr> <td>LOBBY</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO</td> <td>ESPERA + RECEPCION</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>MAMA</td> <td>1 528</td> </tr> <tr> <td>GINECOLOGIA</td> <td>2 600</td> </tr> <tr> <td>DERMATOLOGIA</td> <td>1 144</td> </tr> <tr> <td>CABEZA Y CUELLO</td> <td>1 980</td> </tr> <tr> <td>TORAX</td> <td>2 244</td> </tr> <tr> <td>GASTROINTESTINAL</td> <td>2 484</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">TRATAMIENTO</td> <td>GENITOURINARIO</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>SALA DE ESPERA</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>RADIOLOGIA (I.L.A.FROE)</td> <td>4 474</td> </tr> <tr> <td>QUIMIOFARMACIA</td> <td>6 100</td> </tr> <tr> <td>INDICOPON</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>CONTROL DE APONDO</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>		ZONA	AMBIENTE	AREA	ADMISSION	RECEPCION	340	LOBBY	130	CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO	ESPERA + RECEPCION	400	MAMA	1 528	GINECOLOGIA	2 600	DERMATOLOGIA	1 144	CABEZA Y CUELLO	1 980	TORAX	2 244	GASTROINTESTINAL	2 484	TRATAMIENTO	GENITOURINARIO	800	SALA DE ESPERA	400	RADIOLOGIA (I.L.A.FROE)	4 474	QUIMIOFARMACIA	6 100	INDICOPON	900	CONTROL DE APONDO	190	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ZONA</th> <th>AMBIENTE</th> <th>AREA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">HOSPITALIZACION</td> <td>ESPERA + RECEPCION</td> <td>908</td> </tr> <tr> <td>ESTACION DE ENFERMERAS + I.L.A.</td> <td>474</td> </tr> <tr> <td>CUARTOS</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">FARMACIA</td> <td>CONTROL DE MEDICAMENTOS</td> <td>1 500</td> </tr> <tr> <td>JARDIN CURATIVO</td> <td>2 278</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">COMPLEMENTARIA</td> <td>CAFETERIA</td> <td>575</td> </tr> <tr> <td>GALLERIA</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>SECRETARIA</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">ADMINISTRACION</td> <td>OFICINAS (I.S.)</td> <td>840</td> </tr> <tr> <td>SALA DE JUNTAS</td> <td>220</td> </tr> <tr> <td>AREA DE DESCARGA</td> <td>294</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">SERVICIOS GENERALES</td> <td>CONTROL</td> <td>130</td> </tr> <tr> <td>AREA DE CLASIFICACION</td> <td>270</td> </tr> <tr> <td>BAÑOS</td> <td>1 100</td> </tr> <tr> <td>AREA TOTAL CONSTRUIDA</td> <td></td> <td>36 267</td> </tr> </tbody> </table>		ZONA	AMBIENTE	AREA	HOSPITALIZACION	ESPERA + RECEPCION	908	ESTACION DE ENFERMERAS + I.L.A.	474	CUARTOS	500	FARMACIA	CONTROL DE MEDICAMENTOS	1 500	JARDIN CURATIVO	2 278	COMPLEMENTARIA	CAFETERIA	575	GALLERIA	800	SECRETARIA	50	ADMINISTRACION	OFICINAS (I.S.)	840	SALA DE JUNTAS	220	AREA DE DESCARGA	294	SERVICIOS GENERALES	CONTROL	130	AREA DE CLASIFICACION	270	BAÑOS	1 100	AREA TOTAL CONSTRUIDA		36 267
ZONA	AMBIENTE	AREA																																																																																
ADMISSION	RECEPCION	340																																																																																
	LOBBY	130																																																																																
CONSULTORIO DE DIAGNOSTICO	ESPERA + RECEPCION	400																																																																																
	MAMA	1 528																																																																																
	GINECOLOGIA	2 600																																																																																
	DERMATOLOGIA	1 144																																																																																
	CABEZA Y CUELLO	1 980																																																																																
	TORAX	2 244																																																																																
	GASTROINTESTINAL	2 484																																																																																
TRATAMIENTO	GENITOURINARIO	800																																																																																
	SALA DE ESPERA	400																																																																																
	RADIOLOGIA (I.L.A.FROE)	4 474																																																																																
	QUIMIOFARMACIA	6 100																																																																																
	INDICOPON	900																																																																																
CONTROL DE APONDO	190																																																																																	
ZONA	AMBIENTE	AREA																																																																																
HOSPITALIZACION	ESPERA + RECEPCION	908																																																																																
	ESTACION DE ENFERMERAS + I.L.A.	474																																																																																
	CUARTOS	500																																																																																
FARMACIA	CONTROL DE MEDICAMENTOS	1 500																																																																																
	JARDIN CURATIVO	2 278																																																																																
COMPLEMENTARIA	CAFETERIA	575																																																																																
	GALLERIA	800																																																																																
	SECRETARIA	50																																																																																
ADMINISTRACION	OFICINAS (I.S.)	840																																																																																
	SALA DE JUNTAS	220																																																																																
	AREA DE DESCARGA	294																																																																																
SERVICIOS GENERALES	CONTROL	130																																																																																
	AREA DE CLASIFICACION	270																																																																																
	BAÑOS	1 100																																																																																
AREA TOTAL CONSTRUIDA		36 267																																																																																

# ANEXO 2 CASOS ANALOGOS INSTITUTO NACIONAL CARDIOVASCULAR – INCOR

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
Caso N° 02		Nombre del Proyecto :Instituto Nacional Cardiovascular – INCOR		
Datos Generales				
Ubicación: LIMA, PERU		Proyectistas: SAMADHI Perú /Renne Poggione y Javier Caravedo	Año de Construcción: 2007-2010	
Resumen: Establecimiento perteneciente a ESSALUD, diseñado por el estudio SAMADHI Perú a cargo de los arquitectos Renne Poggione y Javier Caravedo, siendo catalogado como el Primer Edificio Bioclimático del Perú . Cuenta con un área de 7 303.75 m2.				
Análisis Contextual			Conclusiones	
Emplazamiento	Morfología del Terreno			
<p>Ubicado en la súper manzana con frente al Jr. Colonial Zegarra s/n en terreno del HNERM en los terrenos libres de propiedad de ESSALUD. Distrito de Jesús María, Provincia de Lima. este centro de salud especializado contará con 3 bloques de cinco niveles cada uno, una amplia área de hospitalización, una unidad de cuidados intensivos con 125 camas, cuatro salas de operaciones y una serie de servicios especializados.</p> 	<p>El terreno es de forma rectangular y pertenece a un terreno de ESSALUD</p> 	<p>Este proyecto fue pensado para el tratamiento de problemas del corazón, por medio de ESSALUD Tiene buena accesibilidad, ya que el proyecto se encuentra en una avenida principal del Distrito . El proyecto tuvo consideración a su entorno.</p>		
Análisis Vial	Relación con el entorno	Aportes		
<p>Limita: -Por el frente con la Av. Coronel Zegarra -Derecha: Jr Mariscal Miller -Izquierda: Av General Salaverry -Fondo: Av Edgardo Rebagliati</p> 	<p>Por el frente con el Jr. Colonial Zegarra con 120.60 ml. Por la derecha entrando con propiedad de Essalud con 58.48 ml. Por la izquierda entrando con propiedad de Essalud con 62.45 ml. Por el fondo con propiedad de Essalud con 120.00 ml. Área del terreno 7303.75 M2. Perímetro general 361.53 Ml.</p> 	<p>Se formularon 3 módulos que posteriormente se trabajaron para lograr el mejor emplazamiento y la relación con el entorno.</p>		
Análisis Bioclimático			Conclusiones	
Clima	Asoleamiento			
<p>En Lima, los veranos son calurosos, bochornosos, áridos y nublados y los inviernos son largos, frescos, secos, ventosos y mayormente despejados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 15 °C a 27 °C y rara vez baja a menos de 14 °C o sube a más de 29 °C.</p> 	<p>Entre sus estrategias bioclimáticas presenta un manejo de la inercia térmica (falsos cielos rasos ventilados), termosifón (localización de vacíos en el proyecto), protección del sol (tratamiento de fachadas), utilizando ángulos solares para su diseño.</p> 	<p>Se escogió este Instituto por las estrategias sostenibles y bioclimáticas que se emplearon en el momento del diseño, las que permiten un ahorro energético favorable para aminorar las emisiones de carbono al medio ambiente.</p>		
Vientos	Orientación	Aportes		
<p>se ha logrado que la edificación ilumine y ventile de manera natural, salvo en los ambientes donde por razones técnicas se requiere una ventilación controlada y acondicionada, como las salas de operaciones. Se trabajó ventilación Cruzada</p> 	<p>El ingreso está orientado hacia el lado norte de la edificación, mientras que la estructura muestra ángulos de protección solar en las distintas fachadas. En la fachada sur muestra un ángulo de protección de 60°, en la fachada norte un ángulo de protección de 34° y en la fachada oeste un ángulo de protección de 60°.</p> 	<p>Es también el primer edificio que usa el sistema de pozos canadienses para la ventilación natural. Se trata de un sistema de ductos enterrados por los cuales circula el aire del exterior al interior del edificio.</p>		

Análisis Formal		Principios Formales		Conclusiones
<b>Ideograma Conceptual</b>		Los volúmenes del proyecto están relacionados solo mediante contacto		<p>El proyecto tuvo en cuenta las tipologías de organización hospitalaria para tener una mejor distribución de los espacios y una buena circulación.</p> <p>El proyecto uso materiales teniendo en cuenta el las visuales del contexto e integró el contexto al interior del edificio.</p>
Bloque sólido rectangular que esta compuesto por subformas rectangulares y en forma de L generand patios internos				
<b>Características de la forma</b>		Concreto, Vidrio, acero		Aportes
La forma de los 3 bloques que conforman el proyecto es de manera rectangular.				El edificio surge de la union de 3 bloques, de esta nacen las fachadas. Cada uno de los fragmentos es de vital importancia dejando así una misma escala donde ninguna pieza sobre sale de la otra
Análisis Funcional		Organigramas		Conclusiones
<b>Zonificación</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• DIRECCIÓN</li> <li>• OFICINA DE ADMINISTRACIÓN</li> <li>• OFICINA DE PLANEAMIENTO</li> <li>• DIRECCIÓN DE GESTIÓN CLÍNICA Y CALIDAD</li> <li>• DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN CIRUGÍA CARDIOVASCULAR</li> <li>• DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN, DOCENCIA Y ATENCIÓN ESPECIALIZADA EN CARDIOLOGÍA</li> <li>• DIRECCIÓN DE APOYO AL DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO</li> <li>• DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA</li> <li>• OFICINA DE PLANEAMIENTO</li> </ul>		Cada ficha o pieza logra una colaboración mutua de las partes por el todo creando así un lugar realmente importante.
<b>Flujogramas</b>		<p>El terreno presenta un solo frente para los cuales se necesita diferenciarlos cuatro accesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1º ingreso general de público y pacientes</li> <li>2º ingreso de emergencia</li> <li>3º ingreso de servicios</li> <li>4º ingreso para estacionamiento</li> </ul>		Aportes
Proyecto tiene una circulación bien definida, para que los pacientes y los médicos. Al tener una circulación central lo facilita.				El proyecto está compuesto por elementos diversos que se unen entre sí, donde las piezas o fichas tienen una importancia reciproca ente ellas.

## ANEXO 3 MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS ANALOGOS

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTES DE CASOS		
	CASO 1	CASO 2
<b>Análisis Contextual</b>	<p>El proyecto abarca toda una manzana lo cual permite una buena accesibilidad. El proyecto se adaptó al paisaje y su colorimetría.</p> <p>Se tomó en cuenta la ubicación para el tema del emplazamiento y la colorimetría con el lugar</p>	<p>Este proyecto fue pensado para el tratamiento de problemas del corazón, por medio de ESSALUD. Tiene buena accesibilidad, ya que el proyecto se encuentra en una avenida principal del Distrito. El proyecto tuvo consideración a su entorno.</p> <p>Se formularon 3 módulos que posteriormente se trabajaron para lograr el mejor emplazamiento y la relación con el entorno.</p>
<b>Análisis Bioclimático</b>	<p>Las fachadas del lado este y oeste, utilizan paneles de aluminio de color cobre por el paisaje. Usan estas vigas para calentar y enfriar, y una unidad de manejo de aire exterior dedicada para proporcionar solo aire de ventilación.</p> <p>Se controló el asoleamiento en una zona donde la temperatura es muy elevada, mediante paneles y sistemas de ventilación.</p>	<p>Se escogió este Instituto por las estrategias sostenibles y bioclimáticas que se emplearon en el momento del diseño, las que permiten un ahorro energético favorable para disminuir las emisiones de carbono al medio ambiente.</p> <p>Es también el primer edificio que usa el sistema de pozos canadienses para la ventilación natural. Se trata de un sistema de ductos enterrados por los cuales circula el aire del exterior al interior del edificio.</p>
<b>Análisis Formal</b>	<p>El proyecto tuvo en cuenta las tipologías de organización hospitalaria para tener una mejor distribución de los espacios y una buena circulación. El proyecto usó materiales teniendo en cuenta el clima, las visuales del contexto e integró el contexto al interior del edificio. Se utilizaron los materiales relacionados con el contexto, el desierto. El color del cobre en los paneles solares, la utilización del vidrio, y la utilización de la piedra de travertino en las paredes y usada como decoración en los jardines.</p>	<p>El proyecto tuvo en cuenta las tipologías de organización hospitalaria para tener una mejor distribución de los espacios y una buena circulación. El proyecto usó materiales teniendo en cuenta el clima y las visuales del contexto e integró el contexto al interior del edificio. El edificio surge de la unión de 3 bloques, de esta nacen las fachadas. Cada uno de los fragmentos es de vital importancia dejando así una misma escala donde ninguna pieza sobresale de la otra.</p>
<b>Análisis Funcional</b>	<p>La organización del proyecto se basa en una circulación vertical central, con la cual permite organizar mejor las diferentes zonas de diagnóstico y tratamiento.</p> <p>La ubicación de la circulación vertical ayudó a organizar mejor las zonas y/o los diferentes servicios que brinda el proyecto.</p>	<p>Cada ficha o pieza logra una colaboración mutua de las partes por el todo creando así un lugar realmente importante. El proyecto está compuesto por elementos diversos que se unen entre sí, donde las piezas o fichas tienen una importancia recíproca entre ellas.</p>

## ANEXO 4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

Estrategias arquitectónicas de espacios flexibles y su aplicación en la construcción del diseño del Hospital de la Base Naval del Callao.							
PROGRAMA MEDICO ARQUITECTONICO HOSPITAL BASE NAVAL CALLAO							
NORMA TÉCNICA DE SALUD Nº 110-MINSA/DGIEM-V.01 - RM Nº 660-2014/MINSA							
UND FUNC	AREA ó ZONA	AMBIENTES	Area (m2)	Cant.	AREA REQUERIDA		
UPS ADMINISTRACION							
UPS ADMINISTRACION	RECEPCION	<b>RECEPCION Y ESPERA</b>					
		<b>Área de Ingreso</b>					
		Hall de Ingreso	9.00	9.00	1	9.00	
		Sala de Espera	18.00	27.00	1	27.00	
		Plataforma de Atención y mesa de partes (2 pers.)	12.00	14.90	1	14.90	
		SH. Público	3.00	6.14	1	6.14	
		SH. Público Discapitados	5.00	5.01	1	5.01	
	DIRECCION	<b>DIRECCION</b>					
		<b>Dirección General</b>					
		Dirección General +S.H	24.00	24.00	1	24.00	
		Secretaría (2 secretarías)	15.00	24.47	1	24.47	
		Subdirección médica+S.H	18.00	18.00	1	18.00	
		<b>Área de Apoyo</b>					
		Sala de Reuniones (10p./1.4 m²)+Kitchnette	19.00	22.53	1	22.53	
	UPS ADMINISTRACION	AREA DE OFICINA	<b>AREAS ADMINISTRATIVAS</b>				
<b>Dirección Administrador</b>							
Dirección Administrador General +S.H			15.00	16.81	1	16.81	
Secretaría y recepción			15.00	15.00	1	15.00	
<b>Oficina Personal</b>							
Jefatura + S.H			15.00	15.00	1	15.00	
Secretaría + Espera			12.00	11.98	1	11.98	
Equipo de trabajo			7.50	7.50	4	30.00	
<b>Secretaría General y comunicaciones</b>							
Oficina de Sistemas			10.00	10.00	1	10.00	
Oficina de Administración			10.00	12.05	1	12.05	
Jefe y Equipo de trabajo			6.00	6.00	2	12.00	
<b>Oficina de Seguridad</b>							
Equipo de trabajo			6.00	6.00	1	6.00	
			10.00	10.00	1	10.00	
		<b>Salud Ambiental y ocupacional</b>					
		15.00	15.00	1	15.00		
		<b>Oficina comité de gestion calidad</b>					
		15.00	15.00	1	15.00		
		<b>Comite atencion del usuario</b>					
	4.00	4.13	1	4.13			
	<b>Comité prevención accidentes</b>						
	6.00	6.00	1	6.00			
	<b>Division de Registros Medicos y Bioestadística Registros de la Atención de Salud e Informacion</b>						
	15.00	15.00	1	15.00			
UPS ADMINISTRACION	AREA DE DEPARTAMENTOS DE ATENCION AL PACIENTE	<b>Pool de Jefaturas de Departamentos del area medica</b>					
		Secretaría + Espera	12.00	12.00	1	12.00	
		Jefatura Medicina, Cirugia, Odontologia y ayuda al diagnostico	7.50	6.70	4	26.80	
		Servicios Higienicos de Personal	2.50	2.50	1	2.50	
UPS ADMINISTRACION	AREA DE APOYO	<b>Acervo Documentario (10 años) (ubicación independiente)</b>					
		40.00	40.00	1	40.00		
		SH. Personal Mujeres	6.00	17.73	1	17.73	
		SH. Personal Hombres	7.00	16.94	1	16.94	
		Cuarto de Limpieza	4.00	4.43	1	4.43	
	Deposito de residuos solidos	4.00	4.01	1	4.01		
<b>SUB TOTAL</b>					<b>469.43</b>		
<b>25 % CIRCULACION Y MUROS</b>					<b>117.36</b>		
<b>AREA TOTAL DE ADMINISTRACION</b>					<b>586.79</b>		
UPS GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN							
UPS ADMINISTRACION	AREA DE APOYO	Cuarto de Ingreso de Servicios I	3.00	4.10	1	4.10	
		Sala de Telecomunicaciones III	12.00	11.50	1	11.50	
		Centro de Datos I	36.00	35.90	1	35.90	
		Sala de Administración de Centro de Datos I	9.00	7.78	1	7.78	
		Sala de Controlo Eléctrico I	6.00	6.08	1	6.08	
		Central de Vigilancia y Seguridad II	9.00	9.00	1	9.00	
		Central de Comunicaciones II	9.00	9.00	1	9.00	
		Centro de Computo II	12.00	12.00	1	12.00	
		Soporte Informático	20.00	15.00	1	15.00	
		Jefatura de Unidad	12.00	12.00	1	12.00	
		Oficina de Estadística	12.00	12.00	1	12.00	
		Oficina de Informática	12.00	12.00	1	12.00	
		<b>SUB TOTAL</b>					<b>146.36</b>
		<b>25 % CIRCULACION Y MUROS</b>					<b>36.59</b>
<b>AREA TOTAL DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>					<b>182.95</b>		

UPSS CONSULTA EXTERNA					
ADMISSION	<b>AREA DE ADMISION</b>				
	<b>Áreas de Ingreso y Admisión</b>				
	Hall de Ingreso	15.00	15.00	1	15.00
	Citas. Admisión y Registro	9.00	9.00	3	27.00
	Espera Admisión	25.00	25.00	1	25.00
	<b>Áreas de Apoyo</b>				
	Archivo Historias Clínicas (5 años, 0,50M2 por cama)	21.50	26.20	1	26.20
	Sh personal	2.50	2.50	1	2.50
	<b>ÁREA DE ESPERA DE CONSULTORIOS</b>				
	Plataforma virtual multiservicios (recepcion, citas) 1 personas	5.00	5.00	1	5.00
Sala de Espera (1er piso) (Consulta Externa(8persx 9 Consultorios + 4 pers x 6 procedimientos x1.20)	115.20	115.20	1	115.20	
Sala de Espera(2do piso) (Consulta Externa(8persx 3 Consultorios + 4 pers x 3 procedimientos x1.20)	43.20	43.20	1	43.20	
SH. Público Mujeres ( 2L,2w)	10.00	14.40	1	14.40	
SH. Público Hombres ( 2L,2w, 2u )	10.00	14.39	1	14.39	
SH. Público Discapacitados H/M	4.70	5.39	2	10.78	
Cuarto de Limpieza	4.00	4.12	1	4.12	
<b>ASISTENCIAL</b>					
Jefatura y secretaria de consultorios	15.00	27.00	1	27.00	
Of Coordinación de Medicina, Cirugia y Odontología	15.00	18.18	1	18.18	
Triaje	9.00	18.32	1	18.32	
SH. Personal Mujeres ( 1L,1w)	3.00	5.00	3	15.00	
SH. Personal Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.50	2	7.00	
<b>CONSULTORIOS</b>					
<b>Consultorio Medicina Interna</b>					
Consultorio	13.50	17.10	1	17.10	
Consultorio de Control y Tratamiento de ITS, VIH/SIDA	13.50	18.33	1	18.33	
<b>Consultorio Dermatología</b>					
Consulta	13.50	15.51	1	15.51	
Sala de Procedimientos + S.H	15.00	24.33	1	24.33	
<b>Consultorio de Cirugia General</b>					
Consulta	13.50	15.00	1	15.00	
Sala de Procedimientos + S.H	16.00	22.90	1	22.90	
<b>Consultorio de Otorrinaringología</b>					
Consulta + SH	15.00	15.53	1	15.53	
Sala de Procedimientos + S.H	16.00	16.63	1	16.63	
<b>Consultorio de Traumatología</b>					
Consulta	15.00	15.00	1	15.00	
Sala de Procedimientos, cuarto yeso + S.H	20.00	22.95	1	22.95	
<b>Consultorio de Oftalmología (medida mínima de un lado 6m)</b>					
Consulta + sala de procedimientos	18.00	28.75	1	28.75	
Sala de Refracción + Antesala + Sala de campimetría	20.00	34.74	1	34.74	
<b>Consultorio Ginecología</b>					
Consulta	13.50	15.00	1	15.00	
Vestidor	3.00	3.00	1	3.00	
Sala de Procedimientos + S.H	20.00	20.00	1	20.00	
<b>Consultorio de Urología</b>					
Consulta	17.00	22.90	1	22.90	
<b>Consultorio de anestesiología</b>					
Consulta	13.50	17.01	1	17.01	
<b>Tele-Consultorio</b>					
Consulta	20.00	20.98	1	20.98	
<b>Consultorio de Psicología</b>					
Consulta	15.00	15.00	1	15.00	
<b>Tópico de procedimientos de consulta externa</b>					
Tópico	16.00	22.90	1	22.90	
<b>Sala de Inyectables e Inmunizaciones</b>	22.00	24.38	1	24.38	
<b>Consejería y Prevención del Cáncer</b>	13.50	17.01	1	17.01	
<b>Consejería y Prevención de Enfermedades no Transmisibles</b>	13.50	14.90	1	14.90	
<b>ODONTOLOGIA</b>					
Plataforma virtual multiservicios (recepcion, citas) 1 personas	6.00	6.00	1	6.00	
Sala de espera pacientes	57.60	57.60	1	57.60	
SH. Público Mujeres ( 2L,2w)	12.00	14.40	1	14.40	
SH. Público Hombres ( 2L,2w, 2u )	12.00	14.39	1	14.39	
SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.39	2	10.78	
Cuarto de Limpieza	4.00	3.92	1	3.92	
<b>Consultorio Odontología</b>					
Consultorio Odontología General con RX	23.00	23.00	2	46.00	
Consultorio Odontología General	17.00	17.00	1	17.00	
Rayos X Oral	12.00	12.42	1	12.42	
Sillones de trabajo Odontológicos	12.00	12.00	8	96.00	
Rayos X Panorámica	12.00	17.14	1	17.14	
Deposito de equipos y materiales	12.00	26.95	1	26.95	
Laboratorio de Protesis	20.00	21.92	1	21.92	
Cuarto de compresora	12.00	12.43	1	12.43	
<b>AREA DE APOYO</b>					
Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00	
Deposito de Residuos Solidos	4.00	4.00	1	4.00	
Cuarto de pre lavado de instrumental	9.00	14.56	1	14.56	
Deposito de Equipos Medicos	8.00	16.34	1	16.34	
<b>SUB TOTAL</b>					
				<b>1,223.99</b>	
<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>					
				<b>367.20</b>	
<b>AREA TOTAL CONSULTA EXTERNA</b>					
				<b>1591.19</b>	

UPSS CONSULTA EXTERNA

UPS CONSULTORIOS Y PROCEDIMIENTOS



UPSS FARMACIA					
UPS FARMACIA	<b>Area de Dispensacion, expendio, gestion de programación</b>				
	Sala de Espera.	20.00	20.00	1	20.00
	Atencion y Despacho medicamentos	36.00	68.44	1	68.44
	Dosis unitaria	36.00	36.08	1	36.08
	Sala de reuniones	15.00	15.00	1	15.00
	Oficina de Jefatura	12.00	12.00	1	12.00
	SH.	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Almacenamiento Especializado de Productos Farmaceuticos, Dispositivos Medicos.</b>				
	Recepcion	6.00	6.00	1	6.00
	Almacen a temperatura ambiente (25°-30°)	20.00	20.00	1	20.00
	Almacen a temperatura controlada (12°-25°)	12.00	12.00	1	12.00
	Almacen a temp.controlada (2°-8° y -20°) Cam. Fria	12.00	12.00	1	12.00
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Vestidor de Personal	7.00	7.00	2	14.00
	Deposito de Residuos Solidos	6.00	6.00	1	6.00
	<b>Area de Farmacia Clínica</b>				
	Seguimiento farmacoterapéutico ambulatorio	12.00	12.00	1	12.00
	Farmacovigilancia y Tecnovigilancia	12.00	12.00	1	12.00
	SH.	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Farmacotecnia</b>				
	Formulas Magistrales(preparados galenicos)	24.00	23.95	1	23.95
	Mezclas intravenosas	16.00	24.39	1	24.39
	Acondicionamiento y reenvasado	12.00	13.61	1	13.61
	<b>SUB TOTAL</b>				
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				
	<b>AREA TOTAL UPSS FARMACIA</b>				
					<b>316.47</b>
				<b>94.94</b>	
				<b>411.41</b>	
UPSS CUIDADOS INTENSIVOS 6 CAMAS					
UPS CUIDADOS INTENSIVOS	<b>Zona Negra</b>				
	Recepción, Informes y Control de Ingreso	10.00	10.53	1	10.53
	Sala de Espera	15.00	15.00	1	15.00
	Jefatura	12.00	12.90	1	12.90
	Secretaría	9.00	9.00	1	9.00
	Coordinación de Enfermería	12.00	12.00	1	12.00
	Sala de Reuniones (43)	18.00	18.00	1	18.00
	Cuarto técnico	10.00	10.00	1	10.00
	<b>Zona Gris</b>				
	Almacén de Ropa Estéril	6.00	6.00	1	6.00
	Servicio higiénico y Vestidor para Personal Hombres	16.00	16.00	1	16.00
	Servicio higiénico y Vestidor para Personal Mujeres	16.00	16.00	1	16.00
	Sala de descanso de personal	12.00	12.00	1	12.00
	Ropa Limpia	6.00	6.00	1	6.00
	Cuarto séptico	6.00	6.00	1	6.00
	Trabajo sucio	4.00	4.00	1	4.00
	Depósito de ropa sucia	4.00	4.87	1	4.87
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.58	1	4.58
	Almacén de Equipo de Rayos X rodable (43)	4.00	4.60	1	4.60
	Almacén intermedio de residuos sólidos	4.00	4.49	1	4.49
	<b>Zona Blanca</b>				
	Recepción de pacinetes y estacion de camillas	9.00	9.00	1	9.00
	Estación de enfermeras (45)	12.00	12.00	1	12.00
	Almacén de equipos e instrumental	8.00	8.17	1	8.17
	Almacén de medicamentos, insumos y material estéril (46)	8.00	8.49	1	8.49
	<b>Atención en la Unidad de Cuidados Intensivos</b>				
	Sala de Cuidados Intensivos General (4 camas)	48.00	57.00	1	57.00
	Cuidados intensivos para paciente aislado (1 cama)	20.00	20.19	1	20.19
	<b>Atención en la Unidad de Cuidados Intermedios</b>				
	Sala de Cuidados Intermedios General (4 camas) (48)	36.00	40.00	1	40.00
	<b>Atención de soporte nutricional parenteral total</b>				
	Soporte Nutricional Parenteral Total (49)	6.00	6.00	1	6.00
	<b>SUB TOTAL</b>				
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				
	<b>AREA TOTAL UPSS CUIDADOS INTENSIVOS</b>				
					<b>332.82</b>
					<b>99.85</b>
					<b>432.67</b>



UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE					
UPS PATOLOGIA CLINICA	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>				
	<b>Semi rígida</b>				
	Jefatura	12.00	12.00	1	12.00
	Sala de reuniones	12.00	12.00	1	12.00
	Promoción de Donación Voluntaria(sala usos multiples)	16.00	16.00	1	16.00
	Almacén de Reactivos	9.00	9.66	1	9.66
	Almacén de materiales	12.00	12.13	1	12.13
	Servicios higiénicos Personal Hombres	9.00	9.00	1	9.00
	Servicios higiénicos Personal Mujeres	8.00	8.00	1	8.00
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.38	1	4.38
	Almacén Intermedio de Residuos Sólidos	6.00	6.03	1	6.03
	<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>				
	<b>Abastecimiento de Unidades de Sangre y Hemocomponentes (38)</b>				
	Recepcion de Unidades de Sangre y Hemocomponentes	9.00	9.15	1	9.15
	Recepcion de solicitudes transfusionales y Despacho de unidades de Sangre y Hemocomponentes	9.00	9.07	1	9.07
	Laboratorio de Inmunoematologia	18.00	21.94	1	21.94
	Control de Calidad	12.00	18.31	1	18.31
	Almacen de unidades de sangre y hemocomponentes	24.00	29.04	1	29.04
	Esterilizacion de productos biologicos	12.00	17.37	2	34.74
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>211.45</b>
<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				<b>63.44</b>	
<b>AREA TOTAL UPS HEMOTERAPIA</b>				<b>274.89</b>	

UPSS PATOLOGIA CLINICA					
UPS PATOLOGIA CLINICA	<b>UPSS PATOLOGIA CLINICA</b>				
	<b>Area de Atención</b>				
	Sala de Espera	12.00	18.60	1	18.60
	Recepción	9.00	9.00	1	9.00
	Admisión y Recepción de Muestras	9.00	9.00	1	9.00
	Cubiculo Toma y recolección de muestras 4.80 m²x cub.	5.00	5.00	3	15.00
	SH. Público Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.00	1	3.00
	SH. Público Mujeres ( 1L,1w)	2.50	2.50	1	2.50
	<b>Area de Laboratorio</b>				
	Laboratorio de Hematologia/ Inmunologia	12.00	12.14	1	12.14
	Laboratorio de Bioquímica	12.00	12.36	1	12.36
	Laboratorio de Microbiologia	15.00	30.78	1	30.78
	Pruebas Especiales	12.00	12.19	1	12.19
	Uroanálisis	12.00	12.06	1	12.06
	Inmunoserología	12.00	12.09	1	12.09
	Preparación de medios	12.00	12.00	1	12.00
	<b>Area de Apoyo</b>				
	Oficina de Jefatura	12.00	12.68	1	12.68
	Secretaría	9.00	8.71	1	8.71
	SH.	3.00	3.00	1	3.00
	Registros de Laboratorio Clínico	12.00	13.06	1	13.06
	Lavado y Desinfección	10.00	16.66	1	16.66
	Ducha de Emergencia	1.50	1.50	1	1.50
	SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.00	2	10.00
	SH. Personal Mujeres ( 1L,1w)	4.50	4.50	1	4.50
	SH. Personal Hombres ( 1L,1w, 1u )	4.50	4.50	1	4.50
	Almacén de materiales e insumos	3.00	6.93	1	6.93
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Depósito de residuos sólidos	4.00	4.00	1	4.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>250.26</b>
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>				<b>75.08</b>
	<b>AREA TOTAL UPS PATOLOGIA CLINICA</b>				<b>325.34</b>

UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES								
UPSS DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	IMAGENOLOGIA	<b>IMAGENOLOGIA</b>						
		<b>Area de Recepción</b>						
		Plataforma de atención y citas	6.00	6.00	1	6.00		
		Sala de Espera y Recepción de Pacientes (24 personas 1 discapacitado)	30.30	42.10	1	42.10		
		Estación de camillas y sillas de ruedas	9.00	9.00	1	9.00		
		<b>Area de Salas</b>						
		Sala de Rayos X	18.00	25.62	2	51.24		
		Vestidor +s.h	3.50	4.98	2	9.96		
		Salas de Ecografía	20.00	19.92	1	19.92		
		Vestidor +s.h	3.50	3.52	1	3.52		
		<b>Area de Apoyo</b>						
		Oficina de Jefatura	12.00	11.87	1	11.87		
		SH.	2.00	1.90	1	1.90		
		Secretaría	9.00	8.56	1	8.56		
		Sala de Lectura e interpretación e impresión	20.00	20.10	1	20.10		
		Archivo	10.00	10.17	1	10.17		
		SH. Público Mujeres ( 1L,1w)	2.50	2.50	1	2.50		
		SH. Público Hombres ( 1L,1w, 1u )	3.00	3.00	1	3.00		
		SH. Público Discapacitados H/M	5.00	5.00	2	10.00		
		Vestidores + SS.HH. Personal Técnico Hombres	6.00	10.01	1	10.01		
		Vestidores + SS.HH. Personal Técnico Mujeres	6.00	10.01	1	10.01		
		Almacén de equipos	6.00	6.06	1	6.06		
		Cuarto de Limpieza	4.00	3.68	1	3.68		
		Depósito de residuos sólidos	4.00	3.68	1	3.68		
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>243.28</b>		
		<b>35 % CIRCULACION Y MUROS</b>				<b>85.15</b>		
		<b>AREA TOTAL AYUDA AL DIAGNOSTICO</b>				<b>328.43</b>		
		UPSS EMERGENCIAS						
		ACTIVIDADES DE ATENCION DIRECTA	URGENCIAS Y EMERGENCIAS	<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>				
				<b>Admisión e Informes</b>				
				Sala de Espera	18.00	35.00	1	35.00
				Estación de camillas y sillas de ruedas	7.60	7.60	1	7.60
				Referencias y Contrarreferencias	9.00	9.58	1	9.58
				Sala de entrevista a familiares	9.00	10.17	1	10.17
				Admisión	6.91	6.91	1	6.91
Caja	3.87			3.87	1	3.87		
<b>Administración</b>								
Oficina de Jefatura + SH	15.00			17.47	1	17.47		
Secretaría	9.00			9.56	1	9.56		
<b>Ambientes de Apoyo</b>								
SH. Pacientes Mujeres	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Pacientes Hombres	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Público Discapacitados	5.00			5.00	1	5.00		
SH. Personal Mujeres	3.00			3.00	1	3.00		
SH. Personal Hombres	2.50			2.50	1	2.50		
Cuarto de limpieza	4.00			4.00	1	4.00		
<b>Imágenes</b>								
Rayos X y Ecografía Portátil	12.00			15.97	1	15.97		
<b>Farmacia</b>								
Almacén de medicamentos, materiales e insumos	12.00			15.88	1	15.88		
<b>AREA CLINICA</b>								
<b>Ingreso</b>								
Triaje	9.00			10.45	1	10.45		
Ducha para paciente	12.00			13.89	1	13.89		
<b>Tópicos</b>								
Tópico de Medicina + S.H	16.00			23.46	1	23.46		
Tópico de Cirugía + S.H	16.00			21.00	1	21.00		
Tópico Traumatología + Yesos + S.H	22.00			22.00	1	22.00		
Tópico de Inyectables y nebulizaciones Adulto	18.00			18.04	1	18.04		
Laboratorio descentralizado de Patología Clínica	12.00			14.79	1	14.79		
Servicios higiénicos para pacientes Hombres	5.00			5.00	1	5.00		
Servicios higiénicos para pacientes Mujeres	5.00			5.00	1	5.00		
<b>Sala de Observación Oficiales</b>								
Sala Observación Adultos Hombre/4 camas+ S.H	36.00			40.00	1	40.00		
Sala Observación Adultos mujeres/2 camas+ S.H	18.00			23.00	1	23.00		
Sala Observación Aislados + S.H	18.00			24.00	1	24.00		
Central de Enfermería + Trabajo limpio, trabajo sucio	20.00			30.00	1	30.00		
<b>Sala de Observación Personal Subalterno</b>								
Sala Observación Adultos Hombre/3 camas+ S.H	27.00			33.50	1	33.50		
Sala Observación Adultos mujeres/3 camas+ S.H	27.00			31.50	1	31.50		
Sala Observación Aislados + S.H	18.00			24.00	1	24.00		
Central de Enfermería + Trabajo limpio, trabajo sucio	20.00			30.00	1	30.00		
<b>Atención en la Unidad de Shock Trauma y Reanimación</b>	20.00			33.08	1	33.08		
<b>AREA DE APOYO CLINICO</b>								
Depósito de equipos e instrumental de atención	12.00			15.28	1	15.28		
Almacén para stock medicamentos materiales e insumos	12.00			12.70	1	12.70		
Cuarto de limpieza	4.00			4.00	1	4.00		
Depósito de ropa limpia	4.00			4.00	1	4.00		
Depósito de residuos sólidos	4.00			4.00	1	4.00		
Deposito de ropa sucia	4.00			4.00	1	4.00		
Cuarto séptico (Lavachatas)	6.00			6.00	1	6.00		
Almacén para desastres	20.00			20.00	1	20.00		
<b>AREA DE PERSONAL</b>								
Estar de personal de guardia	9.00	11.11	1	11.11				
Guarda ropería de Pacientes (0.50M2xcasillero)	3.50	4.00	1	4.00				
Estacionamiento Techado para Ambulancia (25 M2xAm)	25.00	25.00	2	50.00				
Estar de chóferes	12.00	12.41	1	12.41				
<b>SUB TOTAL</b>				<b>706.72</b>				
<b>40 % MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>282.69</b>				
<b>AREA TOTAL URGENCIAS Y EMERGENCIAS</b>				<b>989.41</b>				

		HOSPITALIZACION	43.00	CAMAS			
INTERNAMIENTO (26 camas)	ADMIS.	<b>ADMISION Y JEFATURAS</b>					
		Sala de Espera	15.00	14.92	1	14.92	
		Admisión / Altas	9.00	19.03	1	19.03	
		Jefatura Director + SH	12.00	15.18	1	15.18	
		Secretaría y espera	12.00	18.93	1	18.93	
		Jefatura Medicina y Cirugía	12.00	15.77	1	15.77	
		Secretaría	12.00	10.44	1	10.44	
		Area para camillas y Silla de Ruedas	5.00	5.79	1	5.79	
		SH. Público hombres	3.00	3.85	1	3.85	
		SH. Público mujeres	2.50	3.19	1	3.19	
		SH. Público Discapacitados	5.00	4.53	1	4.53	
	INTERNAMIENTO	<b>INTERNAMIENTO CIRUGIA ( 21 CAMAS)</b>					
		Hospitalización 17 camas HOMBRES + S.H.	12.00	12.00	17	204.00	
		Hospitalización 04 camas MUJERES + S.H.	12.00	12.00	4	48.00	
		<b>INTERNAMIENTO MEDICINA (13 CAMAS)</b>					
		Hospitalización 10 camas HOMBRES + S.H.	12.00	12.00	10	120.00	
		Hospitalización 03 camas MUJERES + S.H.	12.00	12.00	3	36.00	
		<b>INTERNAMIENTO GINECOLOGIA (6 CAMAS)</b>					
		Hospitalización 6 camas + S.H.	12.00	12.00	6	72.00	
		<b>INTERNAMIENTO AISLADOS (3 CAMAS)</b>					
		Hospitalización 1 camas + S.H.+ antesala	16.50	23.86	3	71.58	
		AREA DE APOYO CLINICO	<b>AREA DE APOYO CLINICO</b>				
	Estación + Trabajo de Enfermeras		18.00	36.30	2	72.60	
	Almacén de equipos e instrumental		6.00	7.40	1	7.40	
	Reposero		15.00	17.48	1	17.48	
	Sala de Procedimiento (Tópico)		15.00	14.33	1	14.33	
	Cuarto de Limpieza		4.00	4.00	3	12.00	
	Cuarto Septico (lavachatas)		6.00	8.94	1	8.94	
	Deposito de ropa sucia		5.00	5.00	2	10.00	
	Depósito de ropa limpia		4.00	5.57	1	5.57	
	Sala de Juntas - Reuniones Clínicas		12.00	14.00	2	28.00	
	Oficina de Coordinación Nutricional(UPSS Nutrición)		12.00	11.96	1	11.96	
	Depósito de residuos sólidos		4.00	4.00	3	12.00	
Estar de personal con kitchenette	12.00		20.13	1	20.13		
SH. Personal y vestidores hombres	8.00		11.33	1	11.33		
SH. Personal y vestidores mujeres	7.00		11.33	1	11.33		
<b>SUB TOTAL</b>						<b>906.28</b>	
<b>35 % MUROS Y CIRCULACION</b>						<b>317.20</b>	
<b>AREA TOTAL DE INTERNAMIENTO</b>					<b>1,223.48</b>		
<b>UPSS CENTRO QUIRURGICO</b>							
SALA DE OPERACIONES MENORES: INTERVENCIONES DE CIRUGIA DE CONSULTORIOS EXTERNOS	ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA NEGRA)	<b>ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA NEGRA)</b>					
		Recepción y Control	6.00	6.00	1	6.00	
		Area para camillas	3.00	3.00	1	3.00	
		Sala de Espera familiar	8.00	12.00	1	12.00	
		Oficina de Jefatura y Secretaría	17.00	17.00	1	17.00	
	Coordinacion de Enfermeria y prod esterilizados	12.00	14.95	1	14.95		
	ZONA SEMIRIGIDA (GRIS)	<b>ZONA SEMIRIGIDA (ZONA GRIS)</b>					
		Estar del personal asistencial	10.00	10.00	1	10.00	
		Prelavado de instrumentos y material usado(cuarto séptico)	10.00	10.00	1	10.00	
		Ropa limpia	3.00	3.00	1	3.00	
		Ropa sucia	5.00	5.00	1	5.00	
		Vestuario y SS.HH. Personal Femenino	10.00	10.00	1	10.00	
		Vestuario y SS.HH. Personal Masculino	10.00	10.00	1	10.00	
		Cambio de botas	3.00	3.00	1	3.00	
		Sala Recuperación 2 camas x SOP - 10 m c/u (1 Sala)	36.00	36.60	1	36.60	
	Trabajo Enfermería de sala de recuperación	16.00	18.22	1	18.22		
	ZONA RIGIDA (BLANCA)	<b>ZONA RIGIDA (ZONA BLANCA)</b>					
		<b>Zona Rígida</b>					
		Transfer	7.50	7.50	1	7.50	
		Lavabos de Cirujanos	4.00	4.00	1	4.00	
		Area para equipos Rayos X Portátil	3.00	3.00	1	3.00	
		Depósito de equipos e instrumental	6.00	6.00	1	6.00	
		Depósito de insumos, material estéril y de ropa quirúrgica	6.00	10.63	1	10.63	
		Sala de inducción anestésica	9.00	9.40	1	9.40	
		<b>Sala de OPERACIONES</b>					
	Sala de Operaciones	30.00	32.00	2	64.00		
	AREAS DE APOYO	<b>AREA DE APOYO</b>					
		Cuarto de limpieza	4.00	4.90	1	4.90	
		Depósito de residuos sólidos	4.00	5.00	1	5.00	
	<b>SUB TOTAL</b>					<b>273.20</b>	
	<b>40 % MUROS Y CIRCULACION</b>					<b>109.28</b>	
	<b>AREA TOTAL SALA DE OPERACIONES MENORES: INTERVENCIONES DE CIRUGIA DE CONSULTORIOS EXTERNOS</b>					<b>382.48</b>	

UPSS MEDICINA FISICA Y REHABILITACION						
REHABILITACION BASADA EN LA COMUNIDAD CAUTIVA (MEDICINA FISICA REHABILITACION)	CONTROL E INGRESO	ZONA DE CONTROL E INGRESO				
		Sala de Espera	20.00	20.00	1	20.00
		Informes	5.00	5.00	1	5.00
	AREA ADMINISTRATIVA	ZONA ADMINISTRATIVA				
		Oficina de Jefatura y apoyo	12.00	19.38	1	19.38
		SH. Personal Hombres + vestidor	10.00	11.00	1	11.00
		SH. Personal Mujeres + vestidor	10.00	11.00	1	11.00
	CONSULTA	CONSULTA				
		Consultorio de Rehabilitacion	15.00	15.36	1	15.36
		SH Publico Hombres	5.00	5.00	1	5.00
		SH Publico Mujeres	5.00	5.00	1	5.00
	TERAPIA FISICA	TERAPIA FISICA				
		Cubiculos de atención de los servicios de Terapia Fisica	24.00	36.79	1	36.79
		Gimnasio general	50.00	57.00	1	57.00
		Hidroterapia	24.00	28.91	1	28.91
		Sala de Procedimientos médicos	12.00	11.98	1	11.98
		Vestidor Pacientes Mujeres	16.00	17.00	1	17.00
		Vestidor Pacientes Hombres	16.00	17.00	1	17.00
		Cuarto de limpieza	4.00	4.01	1	4.01
Depósito de residuos sólidos		4.00	4.01	1	4.01	
Almacén de equipos		6.00	7.00	1	7.00	
<b>SUB TOTAL</b>					<b>280.44</b>	
30% MUROS Y CIRCULACION				<b>84.13</b>		
<b>AREA TOTAL DE REHABILITACION BASADA EN LA COMUNIDAD CAUTIVA</b>				<b>364.57</b>		
<b>DESINFECCION Y ESTERILIZACION</b>						
DESINFECCION Y ESTERILIZACION	ZONA ROJA	ZONA DE CONTROL E INGRESO (ZONA ROJA)				
		Recepción y clasificación de material sucio	6.00	10.51	1	10.51
		Descontaminación y lavado y desinfección	12.00	17.48	1	17.48
		SH Y Vestidor Hombres Personal	3.00	3.00	1	3.00
		SH Y Vestidor Mujeres Personal	3.00	3.00	1	3.00
		Area para estacionamiento y lavado de carritos	6.00	6.00	1	6.00
	ZONA AZUL	AREA DE TRABAJO (ZONA AZUL)				
		Preparación y empaque de materiales limpio	20.00	29.00	1	29.00
		Esterilización en Alta y Baja	21.00	30.50	1	30.50
	ZONA VERDE	AREA LIMPIA (ZONA VERDE)				
		Almacén de material estéril	20.00	20.73	1	20.73
		Entrega de material estéril	2.50	6.68	1	6.68
		Cambio de botas	5.00	5.00	1	5.00
	APOYO ASISTENCIAL	APOYO ASISTENCIAL				
		Esclusa	3.00	3.00	1	3.00
		Oficina de Jefatura	12.00	18.27	1	18.27
		Almacén de materiales e insumos de uso diario	12.00	12.07	1	12.07
		Cuarto de limpieza	4.00	4.01	1	4.01
		Depósito de residuos sólidos				
			4.00	4.01	1	4.01
<b>SUB TOTAL</b>				<b>142.90</b>		
30 % MUROS Y CIRCULACION				<b>42.87</b>		
<b>AREA TOTAL DESINFECCION Y ESTERILIZACION</b>				<b>185.77</b>		
<b>CONFORT DE PERSONAL</b>						
CONFORT DE PERSONAL	OTROS SERVICIOS	OTROS SERVICIOS				
		Cafeteria (Pública y de Personal)	50.00	112.51	1	112.51
		Sala de usos multiples	120.00	121.70	1	121.70
		Aula 1	30.00	57.87	1	57.87
		Aula 2	30.00	51.25	1	51.25
		SH. Publico Hombres	3.00	3.00	1	3.00
		SH. Publico Mujeres	3.00	3.00	1	3.00
		SH. Público Discapacitados	5.00	5.00	1	5.00
	CONFORT DE PERSONAL	CONFORT DE PERSONAL				
		HABITABILIDAD DEL PERSONAL MILITAR				
		Residencia para Oficiales 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	2	45.00
		Residencia para Oficiales 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	2	45.00
		Residencia para Técnicos- O.M 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Técnicos- O.M 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Cabos-Marineros 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	4	90.00
		Residencia para Cabos-Marineros 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Medicos 2 camas + SH (H)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Medicos 2 camas + SH (M)	15.00	22.50	3	67.50
		Residencia para Choferes 2 camas + SH (H/M)	15.00	22.50	1	22.50
<b>SUB TOTAL</b>				<b>894.33</b>		
25 % MUROS Y CIRCULACION				<b>223.58</b>		
<b>AREA TOTAL CONFORT</b>				<b>1,117.91</b>		

NUTRICION Y DIETA							
NUTRICION Y DIETA	NUTRICION Y DIETA	<b>AMBIENTES COMPLEMENTARIOS</b>					
		<b>Control y Recepción (76)</b>					
		Carga y Descarga de suministros	10.00	10.00	1	10.00	
		Control de suministros	8.00	8.00	1	8.00	
		<b>Almacenamiento</b>					
		Vestíbulo	6.00	6.00	1	6.00	
		Almacén de Productos perecibles	4.00	4.00	1	4.00	
		Almacén de Productos No Perecibles	4.00	4.00	1	4.00	
		Almacén Diferenciado para Tubérculos	4.00	4.00	1	4.00	
		<b>Preparación</b>					
		Lavado y almacén de vajillas y menaje	7.50	20.16	1	20.16	
		Lavado y estación de coches térmicos	6.00	14.55	1	14.55	
		<b>Conservación</b>					
		Antecámara	6.00	16.12	1	16.12	
		Productos lácteos	3.00	4.90	1	4.90	
		Productos cármicos	3.00	4.90	1	4.90	
		Pescados	3.00	6.90	1	6.90	
		Frutas . Verduras y hortalizas	3.00	4.94	1	4.94	
		Productos congelados	3.00	4.90	1	4.90	
		<b>Apoyo técnico</b>					
		Jefatura + Secretaria	12.00	12.00	1	12.00	
		Servicios higiénicos y Vestidores para Personal Hombres	8.00	8.00	1	8.00	
		Servicios higiénicos y Vestidores para Personal Mujeres	7.00	7.00	1	7.00	
		Comedor para personal de la Unidad	8.00	8.00	1	8.00	
		Comedor	30.00	30.00	1	30.00	
		Servicios higiénicos de Comensales Hombres	3.00	3.00	1	3.00	
		Servicios higiénicos de Comensales Mujeres	2.50	2.50	1	2.50	
		Cuarto de Limpieza	5.00	5.00	1	5.00	
		Almacén Intermedio de Residuos Sólidos	4.00	4.00	1	4.00	
		<b>AMBIENTES PRESTACIONALES</b>					
		<b>Evaluación nutricional en hospitalización</b>					
		Oficina de coordinación nutricional.(ubicado en UPSS Hospitalización)	12.00	12.00	1		
		<b>Soporte nutricional en regimenes dietéticos</b>					
		Preparación y cocción de alimentos	24.00	50.44	1	50.44	
		Central de distribución de alimentos preparados	12.00	20.30	1	20.30	
		<b>Soporte nutricional en fórmulas lácteas y enterales</b>					
		Preparación de fórmulas . (78)	15.00	24.79	1	24.79	
		Sanitizado de envases	6.00	6.00	1	6.00	
		Envasado y refrigeración	6.00	6.00	1	6.00	
		Esterilización y distribución	9.00	10.33	1	10.33	
		<b>SUB TOTAL</b>				<b>310.73</b>	
		<b>30 % MUROS Y CIRCULACION</b>					
						<b>93.22</b>	
		<b>AREA NUTRICION Y DIETETICA</b>					
						<b>403.95</b>	
		<b>UPS SERVICIOS GENERALES</b>					
		<b>UPS de Servicios Generales</b>					
		Area Administrativa					
				12.00	12.00	1	12.00
		LAVANDERIA Y ROPERIA	<b>LAVANDERIA Y ROPERIA</b>				
			<b>Control y Recepción</b>				
			Entrega de Ropa Limpia	3.00	11.00	1	11.00
			<b>Zona húmeda (contaminada)</b>				
			Recepción y Selección de la Ropa Sucia	3.50	12.00	1	12.00
			Clasificación de la Ropa Sucia	4.00	17.52	1	17.52
Almacén de Insumos	2.00		3.98	1	3.98		
Servicio higiénico y Vestidor de Personal	8.00		8.02	1	8.02		
<b>Zona seca (No contaminada)</b>							
Lavado y Centrifugado	40.00		45.00	1	45.00		
Lavado de coches de transporte	5.00		13.39	1	13.39		
Secado y Planchado	15.00		19.56	1	19.56		
Costura y Reparación de ropa limpia	14.00		23.18	1	23.18		
Jefatura	12.00		11.98	1	11.98		
Almacén de Ropa Limpia	12.00		32.81	1	32.81		
<b>Entrega</b>							
Entrega de Ropa Limpia	4.00		11.00	1	11.00		
Estacion para coches de transporte	6.00		13.83	1	13.83		
VESTUARIOS Y SERVICIOS DE HIGIENICOSE PERSONAL	<b>VESTUARIOS Y SERVICIOS</b>						
	Vestuarios Personal subalterno Hombres		13.00	15.20	1	15.20	
	Vestuarios Personal subalterno Mujeres		12.00	15.20	1	15.20	
	Vestuarios Personal Superior Hombres		13.00	15.20	1	15.20	
	Vestuarios Personal Superior Mujeres	12.00	15.20	1	15.20		
	Looker o casilleros de personal	20.00	32.20	1	32.20		
UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO	<b>UPS TALLERES DE MANTENIMIENTO</b>						
	Encargatura de Mantenimiento	15.00	15.24	1	15.24		
	Oficina Técnica de Infraestructura	80.00	74.23	1	74.23		
	Asistencia Técnica de Ingeniería Biomédica	100.00	113.00	1	113.00		
	Oficina Técnica de Equipos Electromecánicos	80.00	75.47	1	75.47		
	Depósito de Materiales	6.00	19.76	1	19.76		
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00		
	Residuos Sólidos	4.00	4.00	1	4.00		

UPS SERVICIOS GENERALES					
UPS SALUD AMBIENTAL	<b>UPS SALUD AMBIENTAL</b>				
	<b>Administrativa</b>				
	Unidad de Salud Ambiental	20.00	20.20	1	20.20
	Unidad de Salud Ocupacional	20.00	20.20	1	20.20
	Servicios Higiénicos para Personal	3.00	3.00	1	3.00
	<b>Carga</b>				
	Patio de Maniobras	30.00	30.00	1	30.00
	<b>Manejo de Residuos Sólidos</b>				
	Recepción, pesado y registro	10.00	10.00	1	10.00
	Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo	15.00	18.00	1	18.00
	Lavado de Coches	5.00	9.60	1	9.60
	Zona de Tratamiento	24.00	60.00	1	60.00
	Almacén Post-Tratamiento (Acopio) de Residuos Sólidos	18.00	21.20	1	21.20
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Cuarto de Herramientas	3.00	3.00	1	3.00
Servicios higiénicos y Vestidor para Personal	7.50	7.50	1	7.50	
UPS ALMACEN	<b>UPS ALMACEN</b>				
	Area de recepcion y despacho	8.00	15.00	1	15.00
	Jefatura/ Encargatura + SH	10.00	13.00	1	13.00
	Almacen General	20.00	30.00	1	30.00
	Almacen de Medicamentos y material medico	12.00	48.00	1	48.00
	Almacen de Materiales de Escritorio	8.00	26.42	1	26.42
	Almacen de Materiales de Limpieza	3.00	16.87	1	16.87
	Deposito para Equipos y/o Mobiliario de baja	10.00	45.77	1	45.77
UPS CENTRAL DE GASES	<b>UPS CENTRAL DE GASES</b>				
	Central de vacio	14.00	39.32	1	39.32
	Central de aire comprimido industrial	15.00	40.27	1	40.27
	Planta Generadora de Oxigeno	100.00	162.48	1	162.48
	Central de aire medicinal	15.00	39.18	1	39.18
	Central de Oxido Nitroso	12.00	38.42	1	38.42
UPS TRANSPORTES	<b>UPS TRANSPORTES</b>				
	<b>Terrestre</b>				
	Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo I	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo II	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera de movilidad terrestre	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera de movilidad terrestre furgoneta	20.00	20.00	1	20.00
	Estar de Choferes (incl. SH)	12.00	12.41	1	12.41
UPS CASA DE FUERZA	<b>UPS CASA DE FUERZA</b>				
	Tablero general de baja Tension	15.00	29.00	1	29.00
	Cuarto Tecnico	10.00	20.00	1	20.00
	Sub estacion electrica	20.00	59.00	1	59.00
	Sala de transferencia del sist Neumático	20.00	30.00	1	30.00
	Grupo Electrogeno	30.00	65.00	1	65.00
AREA DE EQUIPOS	<b>AREA DE EQUIPOS</b>				
	Bombas de agua	20.00	46.00	1	46.00
	Tanque de Petroleo	30.00	88.00	1	88.00
	Sala de calderos	80.00	88.00	1	88.00
	Tratamiento de agua	80.00	100.00	1	100.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,972.81</b>
	<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>591.84</b>
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>				<b>2,564.65</b>
OTROS AMBIENTES	<b>OTROS AMBIENTES</b>				
	Ambientes	300.00	300.00	1	400.00
	<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>120.00</b>
	<b>OTROS AMBIENTES</b>				<b>520.00</b>
	<b>AREA TOTAL NETA DE HOSPITAL</b>				<b>11,885.88</b>
	Circulaciones horizontal, vertical (escaleras y ascensores)		15%		1782.88
	<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>				<b>13,668.76</b>

UPS SERVICIOS GENERALES					
UPS SALUD AMBIENTAL	<b>UPS SALUD AMBIENTAL</b>				
	<b>Administrativa</b>				
	Unidad de Salud Ambiental	20.00	20.20	1	20.20
	Unidad de Salud Ocupacional	20.00	20.20	1	20.20
	Servicios Higiénicos para Personal	3.00	3.00	1	3.00
	<b>Carga</b>				
	Patio de Maniobras	30.00	30.00	1	30.00
	<b>Manejo de Residuos Sólidos</b>				
	Recepción, pesado y registro	10.00	10.00	1	10.00
	Almacenamiento y pre-tratamiento por tipo de residuo	15.00	18.00	1	18.00
	Lavado de Coches	5.00	9.60	1	9.60
	Zona de Tratamiento	24.00	60.00	1	60.00
	Almacén Post-Tratamiento (Acopio) de Residuos Sólidos	18.00	21.20	1	21.20
	Cuarto de Limpieza	4.00	4.00	1	4.00
	Cuarto de Herramientas	3.00	3.00	1	3.00
Servicios higiénicos y Vestidor para Personal	7.50	7.50	1	7.50	
UPS ALMACEN	<b>UPS ALMACEN</b>				
	Area de recepcion y despacho	8.00	15.00	1	15.00
	Jefatura/ Encargatura + SH	10.00	13.00	1	13.00
	Almacen General	20.00	30.00	1	30.00
	Almacen de Medicamentos y material medico	12.00	48.00	1	48.00
	Almacen de Materiales de Escritorio	8.00	26.42	1	26.42
	Almacen de Materiales de Limpieza	3.00	16.87	1	16.87
Deposito para Equipos y/o Mobiliario de baja	10.00	45.77	1	45.77	
UPS CENTRAL DE GASES	<b>UPS CENTRAL DE GASES</b>				
	Central de vacio	14.00	39.32	1	39.32
	Central de aire comprimido industrial	15.00	40.27	1	40.27
	Planta Generadora de Oxígeno	100.00	162.48	1	162.48
	Central de aire medicinal	15.00	39.18	1	39.18
Central de Oxido Nitroso	12.00	38.42	1	38.42	
UPS TRANSPORTES	<b>UPS TRANSPORTES</b>				
	<b>Terrestre</b>				
	Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo I	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera para Ambulancia Terrestre Tipo II	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera de movilidad terrestre	20.00	20.00	1	20.00
	Cochera de movilidad terrestre furgoneta	20.00	20.00	1	20.00
Estar de Choferes (incl. SH)	12.00	12.41	1	12.41	
UPS CASA DE FUERZA	<b>UPS CASA DE FUERZA</b>				
	Tablero general de baja Tension	15.00	29.00	1	29.00
	Cuarto Tecnico	10.00	20.00	1	20.00
	Sub estacion electrica	20.00	59.00	1	59.00
	Sala de transferencia del sist Neumático	20.00	30.00	1	30.00
Grupo Electrogenero	30.00	65.00	1	65.00	
AREA DE EQUIPOS	<b>AREA DE EQUIPOS</b>				
	Bombas de agua	20.00	46.00	1	46.00
	Tanque de Petroleo	30.00	88.00	1	88.00
	Sala de calderos	80.00	88.00	1	88.00
	Tratamiento de agua	80.00	100.00	1	100.00
	<b>SUB TOTAL</b>				<b>1,972.81</b>
	<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>591.84</b>
	<b>SERVICIOS GENERALES</b>				<b>2,564.65</b>



UPSS ANATOMIA PATOLOGICA						
UPS PATOLOGIA CLINICA	<b>DEPOSITO DE CADAVERES</b>					
	<b>Zona Pública</b>					
	Sala de espera de deudos					12.00
	Preparación de cadáveres					6.00
	<b>Procedimientos</b>					
	Conservación de Cadáveres					20.00
	<b>Apoyo clínico</b>					
	Cuarto de Limpieza					4.00
	Depósito de residuos sólidos					4.00
	<b>SUB TOTAL</b>					<b>46.00</b>
	<b>30 % CIRCULACION Y MUROS</b>					<b>13.80</b>
	<b>AREA TOTAL UPS PATOLOGIA CLINICA</b>					<b>59.80</b>

<b>OTROS AMBIENTES</b>					
	Ambientes	300.00	300.00	1	400.00
	<b>30% MUROS Y CIRCULACION</b>				<b>120.00</b>
	<b>OTROS AMBIENTES</b>				<b>520.00</b>
	<b>AREA TOTAL NETA DE HOSPITAL</b>				<b>11,945.68</b>
	Circulaciones horizontal, vertical (escaleras y ascensores)		15%		1791.85
	<b>AREA TOTAL CONSTRUIDA</b>				<b>13,737.53</b>
<b>OTRAS OBRAS PROYECTADAS EXTERIORES</b>					
	<b>OBRAS EXTERIORES</b>		<b>(m2)</b>		
	ESTACIONAMIENTO (192 autos)		15.00	192	2,880.00
	RAMPAS, VEREDAS, JARDINES		2538.00	1	2,538.00
	<b>AREA TOTAL DE OBRAS EXTERIORES (m2)</b>				<b>5,418.00</b>

## ANEXO 5 PROGRAMA ARQUITECTONICA RESUMEN

<b>Programa Arquitectónico</b>	
<b>Zonas</b>	<b>Total</b>
UPSS ADMINISTRACION	586.79
UPSS GESTION DE LA INFORMACION	182.95
UPSS CONSULTA EXTERNA	1591.19
UPSS FARMACIA	411.41
UPSS CUIDADOS INTENSIVOS	432.67
UPSS HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	274.89
UPSS PATOLOGIA CLINICA	325.34
UPSS DIAGNOSTICO POR IMAGENES	328.43
UPSS EMERGENCIA	989.41
HOSPITALIZACION	1,223.48
UPSS CENTRO QUIRURGICO	382.48
UPSS REHABILITACION	364.57
DESINFECCION Y ESTERILIZACION	185.77
CONFORT DEL PERSONAL	1,117.91
NUTRICION Y DIETA	403.95
UPS SERVICIOS GENERALES	2,564.65
UPSS ANATOMIA PATOLOGICA	59.80
OTROS AMBIENTES	520.00
<b>Cuadro Resumen</b>	
Total Área Construida	11,945.68
Escaleras y Ascensores 15%	1791.85
<b>Área Total Construida</b>	<b>13,737.53</b>



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, ALCAZAR FLORES JUAN JOSE, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "Estrategias arquitectónicas de espacios flexibles y su aplicación en la construcción del diseño del Hospital de la Base Naval del Callao", cuyo autor es DIAZ PURIZACA HJALMAR MARTIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, 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 Setiembre del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
ALCAZAR FLORES JUAN JOSE <b>DNI:</b> 08861590 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2203-2375	Firmado electrónicamente por: JJALCAZARF el 28- 09-2022 10:15:28

Código documento Trilce: TRI - 0430605