



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**DISEÑO DE CENTRO POLICLÍNICO PARA LA RED INTEGRADA DE SERVICIOS DE SALUD
DEL MUNICIPIO DE PUERTO CORTÉS**

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

ARQUITECTA

PRESENTADO POR:

21211190 LUCÍA NICOLE MORENO MARTÍNEZ

21211192 NANCY JUDITH TAYLOR ARDÓN

ASESOR: ARQ. CLAUDIA JIMENA RODRÍGUEZ CASTILLO

CAMPUS SAN PEDRO SULA

MAYO DE 2018

DEDICATORIA

Lucía Moreno: Dedico mi proyecto de graduación en primer lugar a Dios, por brindarme las herramientas y los recursos necesarios para poder culminarlo satisfactoriamente.

A mi madre (QDDG) porque no le dio tiempo de enseñarme a enfrentar los retos, pero me heredó su paciencia, su pasión y un buen sentido del humor que fueron determinantes para llegar hasta este punto de mi vida, espero la haga sentir muy orgullosa y que sea un motivo de celebración en el cielo.

A mis padres Ramón Moreno y Belkis Ulloa por tantos años de esfuerzo y arduo trabajo para mi formación y la de mis hermanos y sobre todo por enseñarme el valor de la disciplina.

A mi abuela Vilma Caballero y mis tíos Antonio Caballero y Tania Martínez, por brindarme el apoyo necesario para lograr culminar mis estudios.

A mi novio Enrique Solís por todo el amor, el apoyo y los consejos que me ayudaron a mejorar cada día no solo como persona, también como estudiante y futura profesional. A mis amigos Nancy Taylor, Ángel Villanueva y Melanie Chahin por ser mis compañeros de batalla, porque sin su presencia en esta etapa de mi vida, nada hubiese sido igual.

Nancy Taylor: Dedico mi proyecto de graduación primeramente a Dios, quien me ha acompañado en todo momento, me ha bendecido y dado las fuerzas necesarias para culminarlo con éxito.

A mi familia por su apoyo incondicional, por siempre impulsarme a seguir adelante y convertirme en una persona de bien de la que se sientan orgullosos; es un logro de todos.

A mis amigos Lucía Moreno, Ángel Villanueva y Melanie Chahin, con quienes hemos compartido buenos y duros momentos a lo largo de la carrera, logros académicos y quienes me han apoyado incondicionalmente, impulsándome a cumplir mis metas tanto personales como académicas, enseñándome a disfrutar de cada etapa y momento, dejando siempre una sonrisa en mi rostro.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, damos gracias a Dios, quien ha sido nuestra fuente de energía y guía para poder realizar nuestro proyecto de graduación, brindándonos la sabiduría necesaria para terminar con éxito esta etapa académica.

A nuestros familiares y amistades por su comprensión, apoyo incondicional y palabras de ánimo a lo largo de estas semanas.

A la Arq. Claudia Rodríguez por su profesionalismo, compromiso y paciencia, por compartir sus conocimientos para orientar nuestro trabajo de la mejor manera, y por siempre darnos un tiempo para despejar nuestras dudas.

A los miembros del departamento de Vigilancia del Marco Normativo de la Secretaría de Salud, en especial a la Lic. Paula Cruz, por ser nuestra asesora temática quien, con su alta experiencia, paciencia y compromiso, nos brindó las herramientas e instrucciones necesarias para culminar satisfactoriamente nuestro proyecto.

A todos los docentes de UNITEC quienes durante este tiempo de aprendizaje compartieron su conocimiento sin recelo y contribuyeron a nuestro crecimiento profesional.

RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tiene como principal objetivo sustentar la propuesta arquitectónica del centro policlínico para la red integrada de servicios de salud del municipio de Puerto Cortés. Este establecimiento formará parte de la red integrada de servicios de salud en Puerto Cortés respondiendo a las normativas del Nuevo Modelo Nacional de Salud, los cuales trabajan bajo un sistema de referencia.

El documento se desarrolla en diez partes, en el capítulo I se ofrece un preámbulo del problema que vive la ciudad de Puerto Cortés y que motiva a las autoridades a realizar la solicitud de diseño.

En el capítulo II se dan a conocer los distintos elementos que ayudan a comprender el problema de manera general. Se estudian los antecedentes del Modelo Nacional de Salud en Honduras, asimismo la situación actual del sistema de salud en el municipio de Puerto Cortés. Posteriormente se define cuál es la problemática real para dar una solución viable y justificada a la actual necesidad del municipio.

En el capítulo III se presentan los objetivos que guiarán la investigación en su totalidad, identificando los factores clave que darán resolución a la problemática.

El capítulo IV presenta la teoría que sustenta la propuesta final. En ella se definen las condiciones de salud a nivel mundial, nacional y regional, realizando un análisis interno de la situación actual de Puerto Cortés. Se concluye con criterios y lineamientos nacionales e internacionales de diseño arquitectónico de establecimientos de salud para el posterior desarrollo de la propuesta final.

El capítulo V muestra la metodología de la investigación la cual se basa en un enfoque mixto. La población está compuesta por un grupo de especialistas dentro de los cuales destacan doctores, ingenieros y licenciados del departamento del marco normativo en la SESAL. Para la muestra se consideran los dos establecimientos que se ven directamente afectados por la falta de un policlínico: Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova y Hospital de área. Las técnicas e instrumentos utilizados para la investigación se centran principalmente en entrevistas, material fotográfico y el uso de programas de diseño.

El capítulo VI presenta inicialmente un diagnóstico de los principales centros de salud de Puerto Cortés para comprender las condiciones en las que se encuentran e identificar las necesidades que están aún insatisfechas. Posteriormente se realiza un estudio de sitio del terreno donde se proyectará el policlínico. Finalmente se presenta el programa arquitectónico, tablas de acabados y equipo empleado, matriz de relaciones funcionales y diagramas de flujo en los principales espacios del establecimiento.

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
2.1 ANTECEDENTES	2
2.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	3
2.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	3
2.4 JUSTIFICACIÓN.....	3
2.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO	4
2.6 CONDICIONANTES DEL PROYECTO.....	4
2.6.1 TIPOLOGÍA.....	4
2.6.2 TERRENO.....	5
2.6.3 LINEAMIENTOS GENERALES PARA POLICLÍNICO - SESAL.....	5
III. OBJETIVOS.....	6
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	6
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
IV. MARCO TEÓRICO	7
4.1 MACRO ENTORNO	7
4.2 MICRO ENTORNO.....	13
4.3 ANÁLISIS INTERNO.....	18
4.3.1 ANÁLISIS DE PRINCIPALES ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN PUERTO CORTÉS.....	22
4.3.1.1 CENTRO DE SALUD CORNELIO MONCADA CÓRDOVA.....	22
4.3.1.2 HOSPITAL DE ÁREA DE PUERTO CORTÉS.....	24
4.4 TEORÍA DE SUSTENTO	26
4.4.1 LINEAMIENTOS INTERNACIONALES.....	27
4.4.1.1 Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros	27
4.4.1.2 Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud.....	32
4.4.1.3 Manual de señalética e imagen corporativa de las unidades de servicios del seguro social de salud.....	36
4.4.2 LINEAMIENTOS NACIONALES	39
4.4.2.1 Secretaría de Salud de Honduras – SESAL.....	39

4.4.2.2 Reglamento de Desechos Peligrosos	42
4.4.1.4 Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	44
4.4.3 EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO PARA POLICLÍNICO.....	46
4.4.3.1 Equipos fijos.....	46
4.4.3.2 Equipos móviles mayores.....	46
4.4.3.3 Equipos móviles menores	47
4.4.3.4 Instrumental.....	47
4.4.3.5 Mobiliario	47
4.4.4 REFERENTES INTERNACIONALES.....	47
4.4.4.1 Red de Salud de la Provincia de Santa Fe, Argentina	47
4.4.4.2 Centro de Salud y de Promoción Social, Burkina Faso	50
4.4.5 REFERENTE REGIONAL	52
4.4.5.1 Policlínico Dr. Joaquín Albarrán, Cuba	52
4.4.6 MATERIALES Y ACABADOS.....	56
4.4.7 SISTEMA DE GASES MÉDICOS	59
V. METODOLOGÍA	61
5.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	61
5.2 ENFOQUE Y MÉTODOS.....	62
5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA	63
5.3.1 POBLACIÓN	63
5.3.2 MUESTRA.....	63
5.4 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA.....	63
5.4.1 UNIDAD DE ANÁLISIS	63
5.4.2 UNIDAD DE RESPUESTA.....	64
5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS.....	65
5.5.1 TÉCNICAS.....	66
5.5.2 INSTRUMENTOS	66
5.6 FUENTES DE INFORMACIÓN	67
5.7 CRONOLOGÍA DE TRABAJO	68
VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS	71

6.1	DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE SALUD CORNELIO MONCADA CÓRDOVA	72
6.1.1	GENERALIDADES	72
6.1.2	INFRAESTRUCTURA	74
6.1.2.1	Materialidad	74
6.1.2.2	Ventilación e iluminación natural.....	75
6.1.3	FUNCIONALIDAD	76
6.2	DIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL DE ÁREA DE PUERTO CORTÉS	80
6.2.1	GENERALIDADES	81
6.2.2	INFRAESTRUCTURA	83
6.2.2.1	Materialidad	83
6.2.2.2	Ventilación e iluminación natural.....	84
6.2.3	FUNCIONALIDAD	85
6.3	ANÁLISIS DE SITIO	88
6.3.1	UBICACIÓN	89
6.3.2	ENTORNO	89
6.3.3	CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS	90
6.3.4	CONDICIONES GEOGRÁFICAS.....	90
6.3.5	SANEAMIENTO	91
6.3.6	ESTUDIO DE SITIO.....	92
6.3.6.1	ANÁLISIS DE TERRENO SELECCIONADO.....	94
VII.	PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	101
7.1	PROGRAMA DE NECESIDADES.....	101
7.1.1	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	102
7.2	MOBILIARIO Y EQUIPO.....	105
7.3	MATERIALES Y ACABADOS.....	119
7.4	MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES.....	122
7.5	DIAGRAMAS DE RELACIONES FUNCIONALES.....	124
7.6	CONCEPTUALIZACIÓN.....	127
7.7	RELACIÓN DE ÁREAS	128
7.8	ETAPAS DEL PROYECTO.....	130
7.9	PRESUPUESTO.....	131

7.10 PLANIFICACIÓN DE OBRA	139
VIII. CONCLUSIONES	142
IX. APLICABILIDAD	143
X. RECOMENDACIONES	144
REFERENCIAS	145
BIBLIOGRAFÍA	148
ANEXOS	151

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de Esperanza de Vida en América Latina y El Caribe según la OMS.....	9
Tabla 2. Indicadores de Mortalidad Infantil en América Latina y El Caribe según la OMS.	9
Tabla 3. Categorización y complejidad de los establecimientos del Nuevo Modelo Nacional de Salud.....	14
Tabla 4. Población censada y proyectada al año 2035 de Puerto Cortés.....	19
Tabla 5. Servicios de Salud brindados por el Cornelio Moncada Córdova, Puerto Cortés.	24
Tabla 6. Servicios de Hospital de Área de Puerto Cortés.....	26
Tabla 7. Especificaciones técnicas de señalización.....	37
Tabla 8. Programa de necesidades para un policlínico.	40
Tabla 9. Programa de necesidades para laboratorio clínico general.	41
Tabla 10. Programa de necesidades para odontología general.....	41
Tabla 11. Programa de necesidades para clínica de maternidad.	41
Tabla 12. Segregación y etiquetado de desechos.....	44
Tabla 13. Señales de seguridad.	45
Tabla 14. Servicios ofertados en el Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.....	53
Tabla 15. Matriz comparativa de los factores arquitectónicos tomados en cuenta para la selección de referentes.....	55
Tabla 16. Materiales y acabados para establecimientos de salud.....	56
Tabla 17. Acabados empleados en establecimientos de salud.	58
Tabla 18. Salidas de oxígeno por localización clínica.....	59
Tabla 19. Matriz metodológica	61
Tabla 20. Unidad de respuesta.....	65
Tabla 21. Comparación entre Servicios que debe brindar un policlínico y los que ofrece el Centro de Salud Cornelio Moncada.....	76
Tabla 22. Dimensionamiento del Centro de Salud Cornelio Moncada.	79
Tabla 23. Condicionantes para la selección del terreno.....	92
Tabla 24. Matriz de Selección de Terreno.....	93
Tabla 25. Programa arquitectónico.....	102

Tabla 26. Mobiliario y equipo.....	107
Tabla 27. Estructura física e instalaciones.....	119
Tabla 28. Acabados interiores para paredes.....	121
Tabla 29. Acabados interiores para pisos.....	121
Tabla 30. Acabados interiores para cielo falso.....	122
Tabla 31. Acabados interiores para zócalos.....	122
Tabla 32. Matriz de relaciones funcionales.	123
Tabla 33. Área construida por módulo.	128
Tabla 34. Expansión futura del policlínico.	130
Tabla 35. Presupuesto	132
Tabla 36. Planificación de obra propuesta.	140

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Logo de la Organización Mundial de la Salud	7
Ilustración 2. Logo de la Organización Panamericana de la Salud	8
Ilustración 3. Diagrama de Sistema Nacional de Salud en Cuba	11
Ilustración 4. Proceso de referencia del primer nivel de atención.	15
Ilustración 5. Servicios de salud que brindan los diferentes niveles de atención.....	16
Ilustración 6. Proceso de referencia del segundo nivel de atención.	17
Ilustración 7. Ubicación del Departamento de Cortés en Honduras y el Municipio de Puerto Cortés en el Departamento de Cortés.....	18
Ilustración 8. Mapa de Puerto Cortés.....	19
Ilustración 9. Red de Salud de Puerto Cortés.....	21
Ilustración 10. Ubicación de Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova, Puerto Cortés.....	23
Ilustración 11. Vista frontal del Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova.	23
Ilustración 12. Ubicación de Hospital de Área, Puerto Cortés.	25
Ilustración 13. Hospital de Área de Puerto Cortés.	25
Ilustración 14. Plan de Necesidades de un Establecimiento de Salud.....	28
Ilustración 15. Contenido del programa arquitectónico para el diseño de un establecimiento de salud.....	29
Ilustración 16. Criterios para la formulación del Programa Médico-Arquitectónico.....	30
Ilustración 17. Factores arquitectónicos que contribuyen a mejorar la salud del paciente.....	30
Ilustración 18. Flujograma de relación de espacios hospitalarios.	33
Ilustración 19. Flujograma de Admisión a Consulta Externa.	34
Ilustración 20. Flujograma de Laboratorio.....	34
Ilustración 21. Flujograma de Obstetricia.	35
Ilustración 22. Flujograma de ingreso y destino de materiales en Obstetricia.....	35
Ilustración 23. Tipos de señales	36
Ilustración 24. Procedimientos en el manejo interno de los desechos.	42
Ilustración 25. Clasificación del equipamiento biomédico.....	46
Ilustración 26. Fachada de Establecimiento de Salud de la Provincia de Santa Fe.	48

Ilustración 27. Materiales utilizados en uno de los establecimientos de la red de salud de Santa Fe.	49
Ilustración 28. Fachada de Centro de Salud y de Promoción Social.	50
Ilustración 29. Planta de distribución Centro de Salud y de Promoción Social.	51
Ilustración 30. Diagrama de ventilación y asoleamiento Centro de Salud y de Promoción Social.	51
Ilustración 31. Fachada principal del Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.....	52
Ilustración 32. Vista interior de Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.	54
Ilustración 33. Vista exterior del Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.	54
Ilustración 34. Muestra de fuente de oxígeno.	60
Ilustración 35. Diagrama del enfoque y métodos de investigación.	62
Ilustración 36. Unidad de análisis.....	64
Ilustración 37. Fuentes de información consultadas.....	67
Ilustración 38. Cronología de trabajo fase I.	69
Ilustración 39. Cronología de trabajo fase II.	70
Ilustración 40. Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova.	72
Ilustración 41. Área geográfica de influencia del Centro de Salud Cornelio Moncada.....	73
Ilustración 42. Materiales constructivos empleados en el Cornelio Moncada Córdova.	75
Ilustración 43. Planta de distribución de centro de salud Cornelio Moncada Córdova.....	78
Ilustración 44. Ubicación de los servicios sanitarios para pacientes.....	80
Ilustración 45. Estructura organizativa del Hospital de Área de Puerto Cortés.....	81
Ilustración 46. Área geográfica de influencia del Hospital de Área.	82
Ilustración 47. Edificio nuevo para emergencia y gineco-obstetricia.....	83
Ilustración 48. Materiales constructivos empleados en el Hospital de Área.	84
Ilustración 49. Planta de distribución Nivel 1 de Hospital de Área de Puerto Cortés.....	86
Ilustración 50. Planta de distribución Nivel 2 y Sala de Emergencia de Hospital de Área de Puerto Cortés.....	87
Ilustración 51. Categorías de condicionantes para la selección del terreno para establecimientos de salud.	88

Ilustración 52. Microlocalización del terreno seleccionado para el Policlínico.....	94
Ilustración 53. Distancia entre los establecimientos que refieren al policlínico.....	95
Ilustración 54. Entorno del terreno.....	96
Ilustración 55. Ruta de transporte urbano.....	97
Ilustración 56. Ventilación y asoleamiento en terreno para Policlínico.....	98
Ilustración 57. Indicadores de perfiles de terreno.....	99
Ilustración 58. Perfiles del terreno.....	99
Ilustración 59. Ubicación de tubería madre de agua potable.....	100
Ilustración 60. Clasificación de Zonas para Programa Arquitectónico.....	101
Ilustración 61. Diagrama general de relaciones funcionales del policlínico.....	124
Ilustración 62. Diagrama de relaciones ingreso de paciente.....	125
Ilustración 63. Diagrama de relaciones área de laboratorio.....	125
Ilustración 64. Diagrama de relaciones área de esterilización.....	126
Ilustración 65. Diagrama de relaciones área de obstetricia I.....	126
Ilustración 66. Alteración del mapa de la RISS para la conceptualización del policlínico.....	127
Ilustración 67. Evolución de concepto.....	127
Ilustración 68. Zonificación del policlínico.....	128
Ilustración 69. Relación de áreas por módulos.....	129
Ilustración 70. Ocupación del terreno.....	129
Ilustración 71. Proyección de expansión futura.....	131
Ilustración 72. Reunión con Dr. Luis Rodríguez Monje.....	181
Ilustración 73. Reunión con el Alcalde de Puerto Cortés, Allan Ramos.....	181

GLOSARIO

El siguiente glosario contiene términos específicos sobre el contenido de este informe. Sus definiciones están basadas en el diccionario de la Real Academia Española y la Secretaría de Salud de Honduras.

APS: Atención Primaria de Salud

Cartera de servicios: Es el conjunto de técnicas, tecnologías o procedimientos, entendiendo por tales cada uno de los métodos, actividades y recursos basados en el conocimiento y experimentación científica, mediante los que se hacen efectivas las prestaciones de salud.

CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social

CEO: Centro Estudiantil Odontológico

CESAMO: Centro de Salud Médico Odontológico

CESAR: Centro de Salud Rural

CGPS: Conjunto Garantizado de Prestaciones de Salud

CIS: Centro Integral de Servicios

CLIPPER: Clínicas Periféricas de Emergencia

Consulta externa: Servicio que tiene la función de brindar atención ambulatoria a los pacientes desde un conjunto de ambientes en los cuales se puede brindar consulta médica según corresponda.

EBAIS: Equipos Básicos de Atención Integral de Salud

Fragmentación: Acción y efecto de fragmentar. Reducir a fragmentos.

Funcionalidad: Dicho de una obra o de una técnica que es eficazmente adecuada a sus fines.

GBT: Grupo Básico de Trabajo

IHSS: Instituto Hondureño de Seguridad Social

Inmunización: Es la prevención de enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación.

Licenciamiento: Proceso a través del cual se acredita que un establecimiento de salud cumple con todos los requisitos de infraestructura, mobiliario, equipo médico y recursos según su cartera de servicios.

MEF: Médico y enfermera para la familia

MNS: Modelo Nacional de Salud

Módulo: Pieza o conjunto unitario de piezas que se repiten en una construcción de cualquier tipo, para hacerla más fácil, regular y económica.

OMS: Organización Mundial de la Salud

OPS: Organización Panamericana de la Salud

Policlínico: Establecimiento de salud del primer nivel de atención de mayor complejidad de la red (complejidad 3), ambulatorio, urbano, cabecera y centro de referencia de la red a la que pertenece, por lo que atiende referencias de establecimientos tipo 1 (UAPS) y del tipo 2 (CIS).

Puerperio: Período que transcurre desde el parto hasta que la mujer vuelve al estado ordinario anterior a la gestación.

REM: Régimen de Enfermedad y Maternidad

RISS: Red Integrada de Servicios de Salud se refiere al conjunto ordenado y articulado de todos los proveedores de servicios de salud, tanto públicos como no públicos, que ofertan sus bienes y servicios a una población y en un territorio definidos, sujetos a una instancia común, y que deberán estar dispuestos a rendir cuentas por sus resultados clínicos y económicos y por el estado de salud de la población a la que sirve.

RIVM: Invalidez, Vejez y Muerte

SESAL: Secretaría de Salud

Sistema de referencia: Se entiende como el envío de pacientes por parte de un proveedor de cualquier capacidad resolutive, a otro de mayor, igual o menor capacidad, para la atención o complementación diagnóstica o terapéutica debido a que los recursos disponibles en éste, no permiten dar respuesta a las necesidades del paciente, en especial cuando estas requieren la intervención de personal especializado y de tecnología avanzada.

SNS: Sistema Nacional de Salud

UAPS: Unidad de Atención Primaria de Salud

ZPPS: Zona de Prevención y Promoción de Salud

I. INTRODUCCIÓN

El código de salud reconoce la salud como un derecho inalienable, por lo tanto, le corresponde al Estado y a los ciudadanos velar por su protección, recuperación y rehabilitación. Por esta razón, como parte del compromiso de contribuir a alcanzar la Visión de País 2038, la Secretaría de Salud lanzó el Plan Nacional de Salud 2014-2018, que plantea como una meta la implementación de un nuevo modelo de atención integral de salud familiar y comunitaria.

Dentro de las líneas de acción se pretende organizar el cien por ciento de los servicios de salud en redes integradas de servicios de salud logrando la continuidad de la atención de salud, mediante el correcto funcionamiento de un sistema de referencia que permita ofrecer los servicios a toda la población evitando el colapso de los recursos materiales y humanos que se han tenido hasta la fecha.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 ANTECEDENTES

Honduras se ha caracterizado por tener una larga historia de inestabilidad política y económica desde los inicios del siglo XX hasta inicios de la década de los 80 (Cordero, 2009). A pesar de los intentos por promover el desarrollo económico del país, como la transformación de la estructura de producción y la integración con el resto de la economía internacional mediante los convenios de comercialización, no han resultado en cambios significativos para la sociedad hondureña manteniendo al país como uno de los que poseen mayor índice de pobreza a nivel Latinoamericano.

El sistema de salud en Honduras se ha caracterizado por falta de coordinación entre instituciones y unidades de servicio, duplicidad de servicios y la exclusión social. Las estadísticas muestran que 9 de cada 10 personas no están cubiertas por ningún tipo de seguro de salud y que el 18% de la población (más de 1.5 millones de hondureños) no tiene acceso a los servicios de salud. En cuanto a su infraestructura, presenta altos niveles de deficiencia y algunos centros públicos datan más de 100 años y requieren de fuertes inversiones para su correcto funcionamiento (OPS, 2010).

El cambio más notorio en el sistema de salud de Honduras ha sido el reemplazo de los términos Centro de Salud Rural (CESAR), Centro de Salud Médico Odontológico (CESAMO), Clínicas Periféricas de Emergencia (CLIPPER), Centro Estudiantil Odontológico (CEO), hospital de área, hospital regional y hospital nacional, por dos niveles de atención: primer y segundo nivel. El grado de complejidad de cada uno está determinado por el personal y el equipamiento con el que cuenta cada establecimiento de salud (Herrera-Ramos, 2016).

En el municipio de Puerto Cortés, los centros de atención médica existentes no reúnen las condiciones físicas establecidas por la Secretaría de Salud. Adicional a esto, el municipio carece de un centro policlínico que funja como eje rector de la propuesta del Nuevo Modelo de Salud, llevando a que uno de los centros de salud más antiguos de la zona, Cornelio Moncada Córdova, ofrezca algunos de sus servicios, sin embargo, no representa una solución viable. Como consecuencia, se ha alterado el orden de los niveles de atención, provocando la mala calidad de servicio y ocasionando el colapso del hospital de área (Municipalidad de Puerto Cortés, 2011).

2.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Con el propósito de lograr una mejor cobertura, el nuevo Modelo Nacional de Salud (MNS) establece dos niveles de atención para la población: primer nivel, el cual está conformado por la (I) Unidad de Atención Primaria de Salud (UAPS), (II) Centro Integral de Servicios (CIS) y el (III) policlínico; y el segundo nivel, compuesto por los hospitales tipo 1, 2, 3 y 4.

Actualmente, en Puerto Cortés no existe ningún establecimiento de salud que reúna las condiciones físicas requeridas por la SESAL para obtener el licenciamiento sanitario. Complementario a esto, la falta de un policlínico (III) que brinde los servicios de atención necesarios provoca que los UAPS y CIS remitan a los pacientes directamente al hospital de área, congestionando éste último, resultando en una mala cobertura que afecta la calidad de vida de la población.

2.3 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿Cuál es la estructura actual del sistema de salud en el Municipio de Puerto Cortés?
2. ¿Cuáles son los lineamientos y criterios internacionales para el desarrollo arquitectónico de un Policlínico?
3. ¿Cuáles son los requerimientos establecidos por la Secretaría de Salud para el desarrollo de un policlínico en Puerto Cortés?
4. ¿Cuáles son los lineamientos para la selección del terreno para un Policlínico?

2.4 JUSTIFICACIÓN

De los tres establecimientos que componen el primer nivel de atención, (I) UAPS, (II) CIS y (III) policlínico, la red de salud de Puerto Cortés carece de éste último. Actualmente, el Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova está brindando algunos de los servicios correspondientes al policlínico, sin embargo, la infraestructura no es la adecuada para desempeñarse como tal. De no desarrollarse un policlínico que cumpla con el marco normativo de la SESAL, el hospital de área

continuará congestionándose, ocasionando el colapso de sus recursos, lo cual afectará directamente la cobertura de salud para el municipio que actualmente es de 30%, es decir, el 70% de la población está siendo afectada por la falta de un policlínico.

2.5 VIABILIDAD DEL PROYECTO

Para el desarrollo del policlínico, se cuenta con el apoyo de la SESAL, quien proporcionará las normativas y el asesoramiento para el diseño arquitectónico del mismo. Bajo esta premisa, el policlínico de la red de salud de Puerto Cortés sería el primer establecimiento de salud a nivel nacional en cumplir con todos los requerimientos de la SESAL, logrando obtener el licenciamiento sanitario. En cuanto a inversión, el diseño y la construcción del policlínico se realizarán a través de gestiones con entidades públicas y privadas para ellos concentrarse en la contratación del recurso humano necesario para el establecimiento.

2.6 CONDICIONANTES DEL PROYECTO

A continuación, se presentan las pautas estipuladas por las diferentes entidades involucradas en el desarrollo del proyecto: la Municipalidad de Puerto Cortés y la SESAL.

2.6.1 TIPOLOGÍA

La estructura y articulación de los establecimientos que componen el primer nivel de atención de la Red Integrada de Servicios de Salud de Puerto Cortés son Unidad de Atención Primaria de Salud (UAPS), centro integrado de servicios de salud (CIS) y policlínico. Se requiere el diseño arquitectónico de un policlínico (establecimiento tipo III) que cumpla con las exigencias de la Secretaría de Salud.

2.6.2 TERRENO

Ubicar un terreno que cuente con las características geográficas, físicas y de localización adecuadas para el desarrollo de un establecimiento de salud tipo III del primer nivel de atención.

2.6.3 LINEAMIENTOS GENERALES PARA POLICLÍNICO - SESAL

Las normativas establecidas por dicha organización son para los establecimientos del antiguo modelo de salud, y actualmente se está trabajando en la actualización de las normativas según el nuevo Modelo Nacional de Salud, en el cual se incluye una descripción general del policlínico.

III. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta arquitectónica de centro policlínico de acuerdo con el marco normativo de la Secretaría de Salud de Honduras, que permita disminuir el congestionamiento del hospital de área de Puerto Cortés.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Describir la estructura actual del sistema de salud en el Municipio de Puerto Cortés.
2. Aplicar los lineamientos y criterios internacionales para el desarrollo arquitectónico de un policlínico.
3. Aplicar los requerimientos establecidos por la Secretaría de Salud para el desarrollo de un policlínico.
4. Proponer un sitio idóneo que reúna las condiciones técnicas y legales para la ubicación del policlínico.

IV. MARCO TEÓRICO

4.1 MACRO ENTORNO

A nivel mundial existen dos entes reguladores encargados de controlar y coordinar políticas que promuevan la salud y el bienestar en diferentes países: Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

La OMS es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial (Secretaría de Salud, 2012). Es liderada por representantes de los 197 Estados Miembros, los cuales se encargan de elaborar directrices y normas sanitarias para ayudar a los países a abordar las cuestiones de salud pública.



Ilustración 1. Logo de la Organización Mundial de la Salud

Fuente: (Helguera)

Por otro lado, la OPS es el organismo especializado de salud del sistema interamericano, encabezado por la Organización de los Estados Americanos (OEA), y también está afiliada a la Organización Mundial de la Salud, desde 1949, de manera que también forma parte del sistema de las Naciones Unidas (Secretaría de Salud, 2012). Se encarga de promover la estrategia de atención primaria de la salud como una manera de extender los servicios de salud a la comunidad y aumentar la eficiencia en el uso de los escasos recursos.



Ilustración 2. Logo de la Organización Panamericana de la Salud

Fuente: (Helguera)

Según la OMS (2012), la cobertura de servicios de salud debe ser universal, donde predomine la equidad. Esto significa que los países deben evaluar los progresos no solo en el conjunto de la población nacional, sino en los diferentes grupos (por ejemplo, los grupos determinados por niveles de ingresos, sexo, edad, lugar de residencia, condición de migrante u origen étnico). El análisis de la cobertura de los servicios de salud puede tener diversos aspectos:

- Cobertura Financiera: capacidad de pago o el derecho que tiene la población por pertenecer a sistemas de seguros que se hacen cargo de financiar la atención
- Cobertura según la oferta de servicios: capacidad de la estructura de salud de brindarlos a la población en función de la disponibilidad y accesibilidad geográficas.
- Cobertura Verdadera: utilización de los servicios por parte de la población.

En la década de los 70, los estados miembros de la OMS se trazaron la meta de mejorar la cobertura, calidad y eficiencia en los diferentes servicios de salud que ofrecen. Para darle seguimiento a esta premisa, se determinaron dos indicadores que ayudan a medir el éxito de algunos sistemas de salud, estos son la esperanza de vida y la mortalidad infantil. En la tabla 1 se detalla el promedio de la esperanza de vida de los países que poseen el mejor sistema de salud a nivel latinoamericano y del Caribe.

Tabla 1. Indicadores de Esperanza de Vida en América Latina y El Caribe según la OMS.

Países con mejor indicador Esperanza de Vida en América Latina			Países con peor indicador Esperanza de Vida en América Latina		
Posición	País	Promedio	Posición	País	Promedio
1	Chile	80 años	1	Haití	62 años
2	Colombia	79 años	2	Bolivia	68 años
3	Costa Rica	79 años	3	El Salvador	72 años
4	Cuba	79 años	4	Honduras	73 años

Fuente: (Tabla de Lucía M., Nancy T.) Elaboración basada en (Los países con el mejor sistema de salud de América Latina, 2014)

Por otro lado, el indicativo de mortalidad infantil refleja las condiciones precarias y peligrosas en las que las mujeres dan a luz sin asistencia (véase tabla 2).

Tabla 2. Indicadores de Mortalidad Infantil en América Latina y El Caribe según la OMS.

Países con mejor indicador de Mortalidad Infantil en América Latina			Países con peor indicador de Mortalidad Infantil en América Latina		
Posición	País	Promedio	Posición	País	Promedio
1	Cuba	6/1000	1	Haití	73/1000
2	Chile	8/1000	2	Bolivia	39/1000
3	Costa Rica	10/1000	3	Honduras	23/1000

Fuente: (Tabla de Lucía M., Nancy T.) Elaboración basada en (Los países con el mejor sistema de salud de América Latina, 2014)

Uno de los países que encabeza positivamente los indicadores de salud es Cuba. Esto se debe a que la estructura política establece que el Estado regula, financia y presta servicios de salud gratuitos para toda la población mediante el Sistema Nacional de Salud (SNS). El SNS cuenta con tres niveles administrativos (nacional, provincial y municipal).

El sistema cubano se financia casi exclusivamente con recursos del gobierno, que son concentrados por el Ministerio de Salud Pública, que administra los servicios en todos los niveles, distribuyéndolos entre los distintos niveles y unidades de atención a través de las asambleas provinciales y municipales. El Estado es el principal prestador de servicios, a través de instalaciones sanitarias propias y personal de salud asalariado. El gasto en salud en Cuba Pasó de representar 6.3% del PIB en 2001 a la cifra actual de casi 12%. Adicional a esto, se han diseñado métodos para captar fondos externos mediante la venta de productos farmacéuticos, atención de salud para pacientes extranjeros y asistencia técnica prestada por especialistas cubanos en el exterior.

En Cuba, toda la población tiene acceso a la atención de salud incluyendo la de alta tecnología y complejidad, exceptuando a los miembros de las fuerzas armadas, personal de seguridad interna y alta dirigencia política que son atendidos en una red hospitalaria separada.

El grado de socialización y el compromiso hacia el servicio comunitario es alto, lo que se traduce a un enfoque de prevención y promoción reforzado con medidas de control sobre las actividades del personal de salud. La prestación de servicios se centra en la Atención Primaria (APS) basada en un esquema de Médico y Enfermera para la familia (MEF), este último sirve entre 600 y 700 habitantes. Cuando se combinan entre 15 a 20 consultorios MEF, se compone un Grupo Básico de Trabajo (GBT) donde se incorporan especialistas en medicina interna, pediatría, ginecología y obstetricia, un psicólogo, un estomatólogo, una supervisora de enfermería, una trabajadora social, un estadístico y un técnico en higiene y epidemiología. Los GBT constituyen la instancia de coordinación del consultorio con el policlínico (véase ilustración 3). En el nivel terciario se atienden alrededor de 5% de los problemas de salud, en hospitales especializados o institutos de subordinación nacional (Maceira, 2014).



Ilustración 3. Diagrama de Sistema Nacional de Salud en Cuba

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017) Elaboración basada en Cuadrantes de análisis en los sistemas de salud de América Latina.

En Centroamérica, el modelo de salud que destaca es el de Costa Rica. Ha sido durante muchos años la única experiencia regional de seguro universal con cobertura amplia para toda la población más allá de su capacidad de pago, organizada mediante redes locales de atención con referencia nacional. El Sistema Nacional de Salud se centra en entes públicos y privados interrelacionados cuyo fin último es brindar servicios de protección y mejoramiento del estado de salud de la población.

Dos actores principales son el Ministerio de Salud (MS), rector del modelo sanitario, y la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS), institución autónoma encargada del financiamiento, compra y prestación de la mayoría de los servicios de salud. La CCSS organiza una red nacional de servicios de salud, compuesta por tres niveles de atención y siete regiones programáticas. En el primer nivel, actúan los Equipos Básicos de Atención Integral de Salud (EBAIS), constituidos por un médico, un auxiliar de enfermería y un asistente técnico de atención primaria, con responsabilidades de promoción, prevención, curación de menor complejidad. El segundo nivel brinda servicios de consulta especializada, internación, en tanto el tercer nivel provee atención especializada a través de 3 hospitales nacionales generales y 5 hospitales nacionales especializados.

Por otro lado, se ha observado una notable mejoría en el sistema de salud de República Dominicana, quien ha implementado nuevas leyes para la conformación del Sistema Nacional de Salud (SNS) y el Sistema Dominicano de Seguridad Social. Estas leyes indican que las distintas funciones del SNS (rectoría, provisión, aseguramiento y financiamiento) se separen y sean asumidas por las instituciones que la conforman.

Como resultado, según el documento Perfil del Sistema de Salud en República Dominicana (2007), en el año 2005 se definió la "Agenda Estratégica y Ruta Crítica de la Reforma en Salud" concebida como un instrumento de coordinación de las acciones relevantes que las diferentes instituciones del sector salud debían poner en marcha para avanzar en el proceso de reforma. Dicha agenda plantea los siguientes propósitos:

- Fortalecimiento del rol rector de la Secretaria de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS), con base en las llamadas Funciones Esenciales de Salud Pública y la reorganización y reconversión de los Programas de Salud Pública,
- Organización y estructuración de las Redes Regionales de Servicios Públicos de Salud,
- Acceso equitativo a medicamentos de calidad
- Garantía de aseguramiento para toda la población, con énfasis en los más pobres.

Los resultados se han visto reflejados en un aumento de la esperanza de vida que pasó de un 71.86% a un 74.5% dentro de los años 2000 a 2004. Asimismo, la tasa bruta de mortalidad ha disminuido de un 5.87 a un 5.51 para el mismo período, según el documento Perfil del Sistema de Salud en República Dominicana (2007).

4.2 MICRO ENTORNO

Con la finalidad de brindar una mejor atención a la población hondureña, el sistema de salud de Honduras se vio en la necesidad de crear una alianza público-privada conformada por: La Secretaría de Salud (SESAL) representante del sector público y el Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) representante del sector privado. Adicional a estas dos entidades, existen instituciones complementarias del sistema público hondureño como la Secretaría de Defensa con el Hospital Militar y el Instituto Hondureño de la Niñez y la Familia, que contribuyen al sistema de salud con programas de atención primaria.

Según UNICEF (2014), "La Secretaría de Salud está organizada administrativamente en 18 regiones departamentales y dos metropolitanas, brindando servicios ambulatorios y de internación en sus propias instalaciones, sin un paquete definido de servicios" (p. 51). Como parte del compromiso primordial de contribuir a alcanzar la Visión de País 2038, la Secretaría de Salud lanzó el Plan Nacional de Salud 2014-2018 que plantea como una meta la implementación de un Nuevo Modelo de Atención Integral de Salud, Familiar y Comunitario aprobada en mayo del 2013.

Los componentes principales del nuevo modelo de atención integral de salud son el financiamiento, la gestión y la atención y provisión de servicios, beneficiando a niños, adolescentes, adultos y adultos mayores. Partiendo de esta premisa, se incorpora una nueva definición para el nuevo modelo propuesto: Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS).

La SESAL (2013) define las RISS como el conjunto ordenado y articulado de todos los proveedores de servicios de salud, del sector privado, que ofertan sus bienes y servicios, como mínimo el Conjunto Garantizado de Prestaciones de Salud (CGPS) y los paquetes específicos para grupos especiales, a una población y en un territorio definidos, sujetos a una instancia común, y que

deberán estar dispuestos a rendir cuentas por sus resultados clínicos y económicos y por el estado de salud de la población a la que sirve. Las RISS establecen la categorización de los establecimientos de salud según indicado en la tabla 3.

Tabla 3. Categorización y complejidad de los establecimientos del Nuevo Modelo Nacional de Salud.

Nivel de Atención	Escalones de Complejidad	Categoría y Tipo de Establecimiento	RRHH y Características requeridas por Establecimiento
Primer Nivel	Nivel 1	Unidad de Atención Primaria (UAPS) Tipo 1	Médico General, Licenciado en Enfermería, un Promotor de Salud para 300 familias.
	Nivel 2	Centro Integral de Salud (CIS) Tipo 2	Médico General, Licenciado en Enfermería, un Promotor de Salud, Odontólogo, Técnico de Laboratorio y Asistentes.
	Nivel 3	Policlínico Tipo 3	Lo anterior más: Pediatría, Internista, Gineco-obstetra, Psicólogo, Microbiólogo, Trabajador Social, Técnico en Terapia Física, Auxiliar de farmacia, Técnico de Radiología, Administrador, Director
Segundo Nivel	Nivel 4	Hospital Tipo 1	Hospital general con especialidad básicas. Atiende referencias del primer nivel.
	Nivel 5	Hospital Tipo 2	Hospital de especialidades y sub especialidades. Atiende pacientes referidos de los hospitales 1.
	Nivel 6	Hospital Tipo 3	Hospital docente de especialidades. Atiende pacientes referidos de los hospitales 1 y 2.
	Nivel 7	Hospital Tipo 4	Hospital universitario e instituto altamente especializado de referencia Nacional.

Fuente: (Tabla de Lucía M., Nancy T.) Elaboración basada en Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto y Entrevista con Dr. Luis Rodríguez Monje.

El nuevo modelo de salud propone trabajar bajo el sistema de referencia-respuesta con el fin de que cada establecimiento atienda las patologías según su complejidad. Adicional a esto, la SESAL está conformando Zonas de Prevención y Promoción de Salud (ZPPS), las cuales cuentan con los equipos de salud familiar compuestos por un médico de cabecera, una enfermera y un promotor para hacer visitas domiciliarias y llevar un mejor control de la salud de la población (véase anexos 2 y 3). De igual manera, indican a las familias cuál es su centro de salud de referencia.

El médico de cabecera familiar deberá evaluar al paciente y determinar la complejidad de la patología para remitirlo al establecimiento correspondiente. Si el tratamiento que se requiere es básico, lo refiere a la Unidad de Atención Primaria (UAPS). En caso de que la patología no se pueda controlar en el UAPS, el paciente es referido al Centro Integral de Salud (CIS). La mejora en el sistema de salud pretende que la atención en los UAPS y CIS sea de calidad para evitar remitir a los pacientes al Policlínico, que es el establecimiento de mayor complejidad del primer nivel de atención.

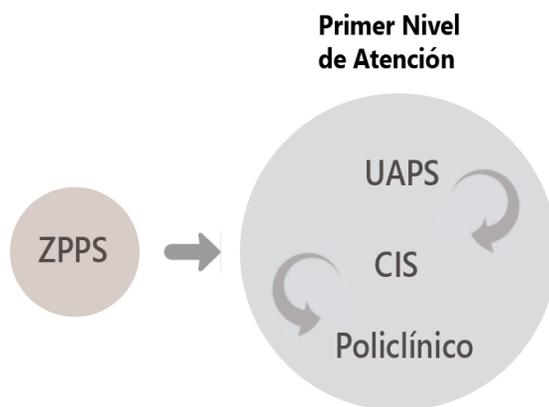


Ilustración 4. Proceso de referencia del primer nivel de atención.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017) Elaboración basada en Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto y Entrevista con Dr. Luis Rodríguez Monje.

La ilustración 5 muestra los servicios que deben ofrecer los establecimientos del primer nivel de atención según el Nuevo Modelo de Salud.

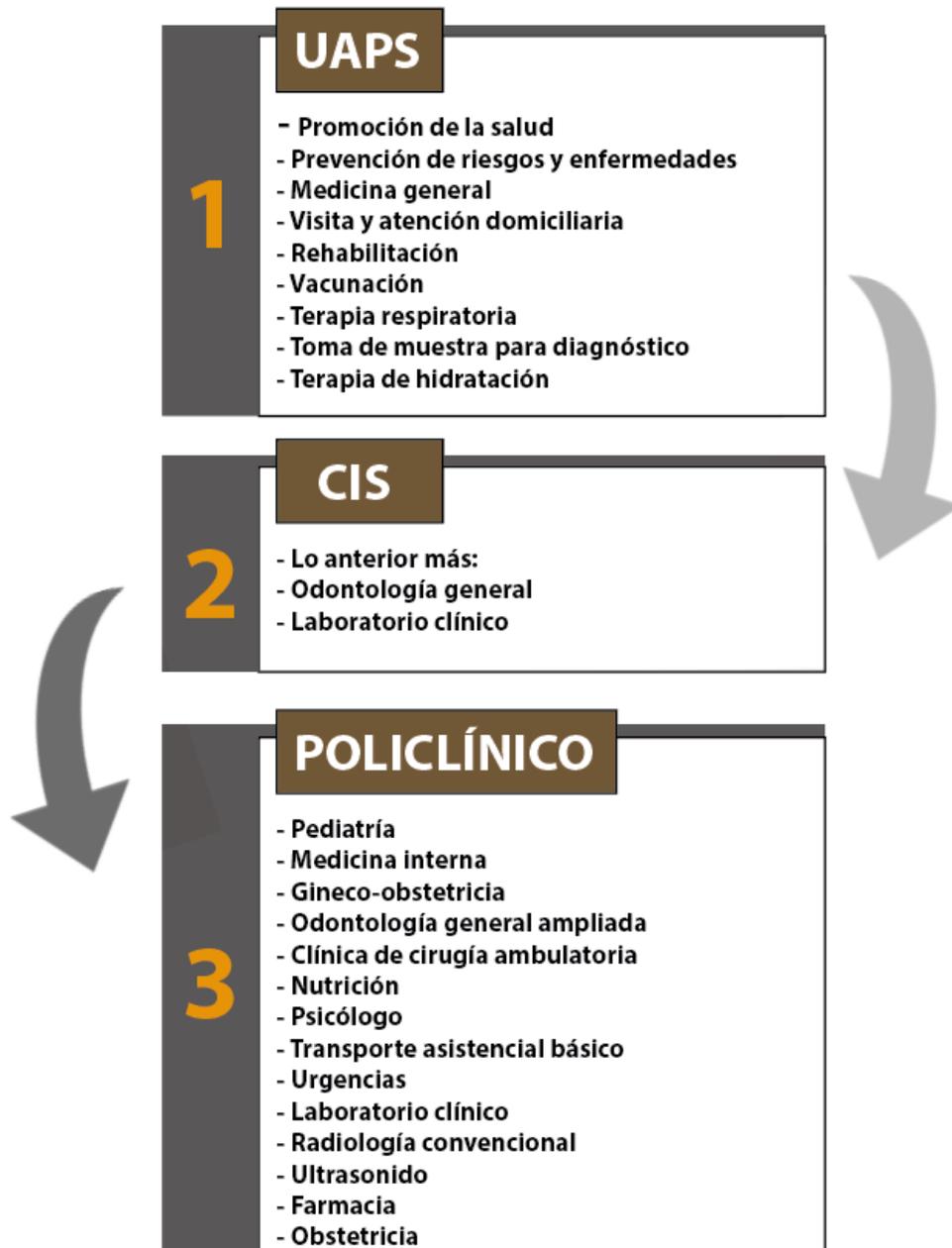


Ilustración 5. Servicios de salud que brindan los diferentes niveles de atención.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017). Elaboración basada en entrevista con Dr. Luis Rodríguez Monje.

Si el grado de complejidad de las patologías requiere de atención más especializada, el paciente será remitido a uno de los hospitales del segundo nivel de atención, según los servicios que se requieran.

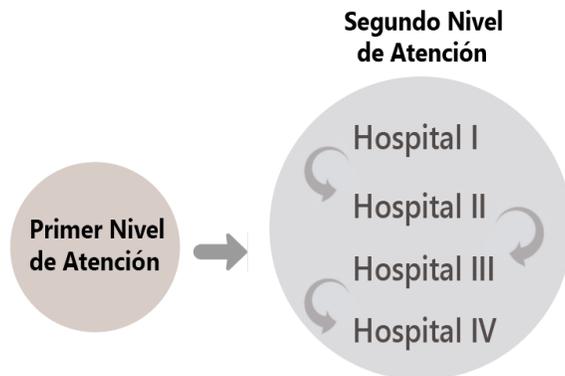


Ilustración 6. Proceso de referencia del segundo nivel de atención.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017) Elaboración basada en Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto y Entrevista con Dr. Luis Rodríguez Monje.

Por otro lado, el IHSS es la Institución que brinda cobertura a un 18% de la población que trabaja, incluyendo servicios de maternidad y atención a los niños hasta los 11 años de edad. Sus fondos provienen de las aportaciones de empleadores, contribuciones salariales y el Estado. Sus acciones de salud son implementadas mediante programas como el REM (Régimen de Enfermedad y Maternidad) y el RIVM (Invalidez, vejez y muerte).

Dispone de instalaciones propias para el segundo y tercer nivel, particularmente en las dos grandes ciudades del país, por lo que contrata gran parte de sus prestaciones con médicos de primer nivel y sanatorios privados y públicos.

4.3 ANÁLISIS INTERNO

La localidad a intervenir es el municipio de Puerto Cortés fundado en 1524. Se encuentra ubicado en el Departamento de Cortés al norte de Honduras. Posee una extensión territorial de 391.2 km² limitando al norte con el golfo de Honduras; al sur con el municipio de Choloma; al este con los municipios de Tela y El Progreso; al oeste con los municipios de Omoa y Choloma.

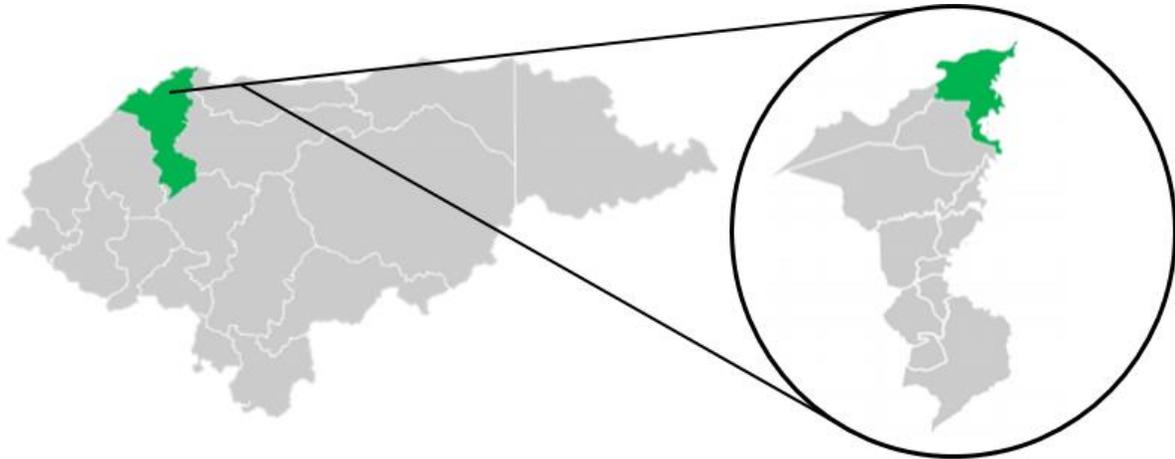


Ilustración 7. Ubicación del Departamento de Cortés en Honduras y el Municipio de Puerto Cortés en el Departamento de Cortés.

Fuente: (Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, 2015)

Según el censo de población y vivienda del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2013), el municipio de Puerto Cortés cuenta con una población de 111,736 habitantes, donde el 52% de la población representa al sexo femenino y el 48% al sexo masculino, se considera que el 80% de la población que equivale a 71,000 habitantes, pertenece al área urbana, y el 20% al área rural con una población de 40,736 habitantes (véase tabla 4).



Ilustración 8. Mapa de Puerto Cortés.

Fuente: (Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, 2015)

Tabla 4. Población censada y proyectada al año 2035 de Puerto Cortés.

Población de Puerto Cortés					
Población Censo 2013		Total	Población Proyectada 2025		Total
Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	
54,000	57,736	111,736	63,805	68,219	132,024
Población Proyectada 2017		Total	Población Proyectada 2030		Total
Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	
57,088	61,038	118,126	68,398	73,130	141,528
Población Proyectada 2020		Total	Población Proyectada 2035		Total
Hombre	Mujer		Hombre	Mujer	
59,520	63,638	123,158	73,321	78,395	151,716

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Censo de población y vivienda del INE al año 2013, Elaboración propia a partir del año 2017 con una tasa de crecimiento del 1.4% brindada por la Municipalidad de Puerto Cortés.

Actualmente, el departamento de Cortés está compuesto por cinco Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS), de las cuales la red de Puerto Cortés fue priorizada en el año 2016, convirtiéndose así en la primera RISS a nivel departamental, formada por los municipios de Puerto Cortés y Omoa. En la ilustración 9 se muestra la ubicación, tipología y sistema de referencia de los establecimientos que componen dicha red.

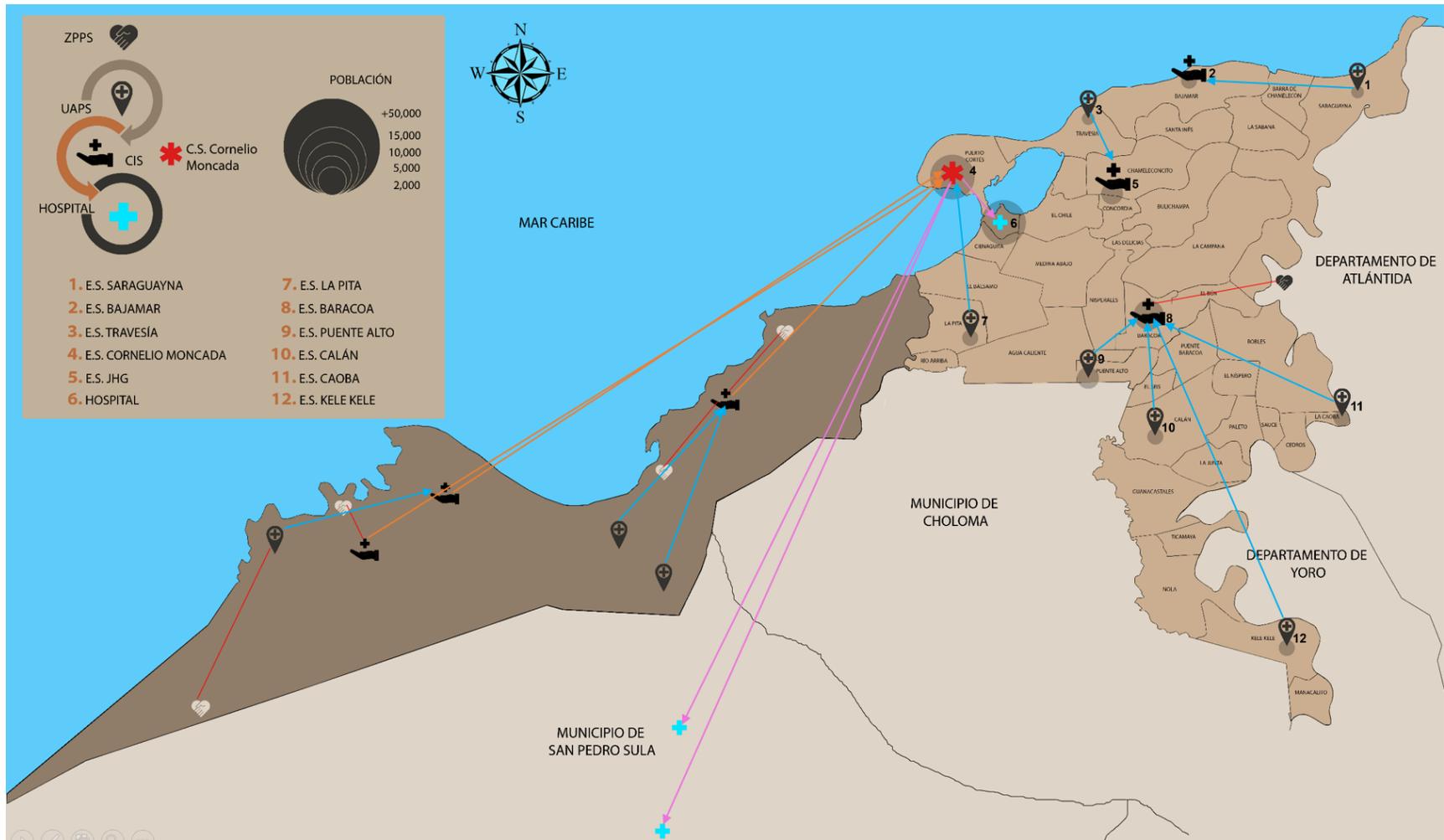


Ilustración 9. Red de Salud de Puerto Cortés.

Fuente: [Mapa de Lucía M., Nancy T.]. (2017) Elaboración basada en Entrevista con Dr. Luis Rodríguez Monje y Dra. Dinorah Nolasco.

Una de las principales causas que llevaron a priorizar la RISS de Puerto Cortés fue la escasez de establecimientos para atender a toda la población. Un ejemplo de esto es el casco urbano del municipio donde habitan 71 mil personas, a las cuales se les brinda los servicios de salud mediante el Centro de Salud Cornelio Moncada (INE, 2013). El Nuevo Modelo Nacional de Salud (2013) indica que, por cada 10,000 habitantes, debería haber un médico, lo que deja de relieve la carencia en el casco urbano, donde cuentan con 2 médicos generales para poder atender satisfactoriamente a la población.

En el municipio de Puerto Cortés existen 12 establecimientos de salud en total para cubrir una población de 111,736 habitantes, los cuales, a pesar de brindar los servicios correspondientes a cada nivel de atención, carecen de una infraestructura adecuada y aprobada por la SESAL. Los centros de salud que se encuentran en mejores condiciones, más no las óptimas, son el Cornelio Moncada Córdova, ubicado en el casco urbano, el Medina, localizado en Chameleconcito, y el Baracoa, ubicado en Baracoa.

4.3.1 ANÁLISIS DE PRINCIPALES ESTABLECIMIENTOS DE SALUD EN PUERTO CORTÉS

En Puerto Cortés existen 12 establecimientos de salud, de los cuales dos son los que presentan una mayor afluencia: el Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova y el Hospital de Área. Se analizará el Cornelio Moncada Córdova debido a que actualmente es el único establecimiento que brinda la mayoría de los servicios de un policlínico. La falta de éste último ha ocasionado la saturación del Hospital de Área, lo que lleva a analizar los aspectos en los que se ve afectado.

4.3.1.1 Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova

Actualmente, el centro de salud Cornelio Moncada Córdova ubicado en el casco urbano del municipio entre 2 y 3 avenida, 9 calle, atiende a una población de aproximadamente 71,000 habitantes dentro del área de influencia, fungiendo brindando algunos de los servicios correspondientes a un policlínico.

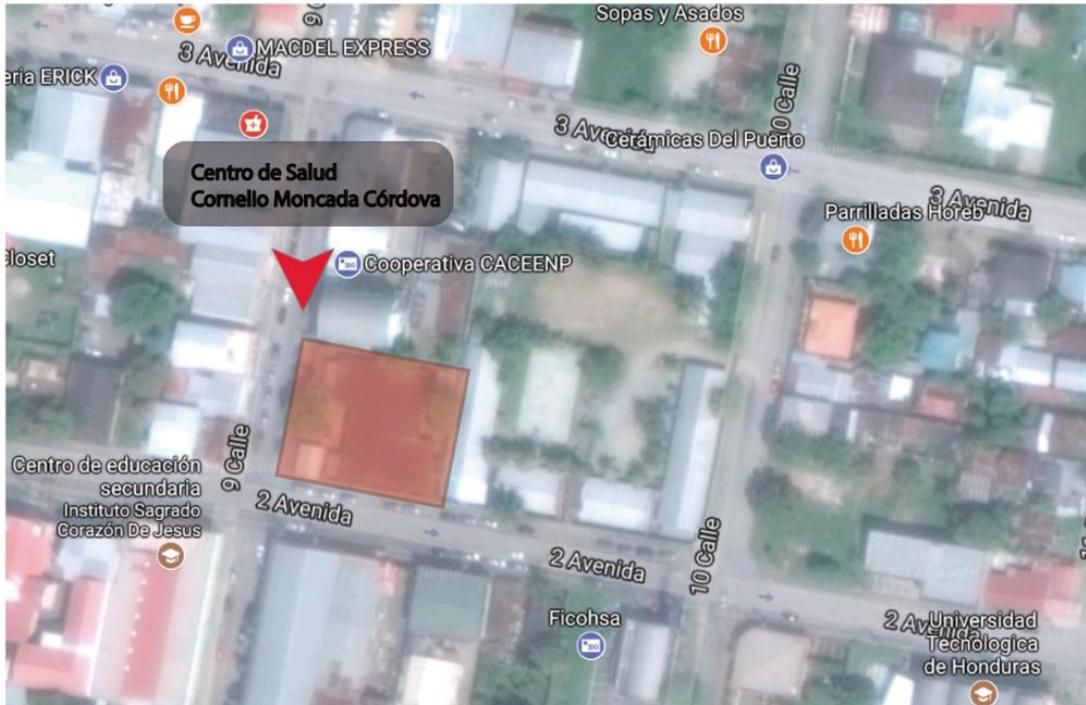


Ilustración 10. Ubicación de Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova, Puerto Cortés.

Fuente: (Google Maps, 2017)



Ilustración 11. Vista frontal del Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

El Cornelio Moncada Córdova atiende en horarios de 7:00 am a 3:00 pm de lunes a viernes. Los servicios que ofrece son los siguientes:

Tabla 5. Servicios de Salud brindados por el Cornelio Moncada Córdova, Puerto Cortés.

Cornelio Moncada Córdova	
Servicios	
1	Consulta Externa
2	Odontología
3	Vacunación
4	Curación e Inyección
5	Sala TB
6	Laboratorio
7	Consejería VIH
8	Planificación
9	Farmacia

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.] Elaboración basada en entrevista con personal de enfermería.

4.3.2 HOSPITAL DE ÁREA DE PUERTO CORTÉS

El hospital de Puerto Cortés categoría II, es el único hospital de atención pública en la región, atendiendo a pacientes procedentes de todo el municipio de Puerto Cortés, Omoa incluso habitantes de Choloma, La López Arellano y en algunos casos de San Pedro Sula.



Ilustración 12. Ubicación de Hospital de Área, Puerto Cortés.

Fuente: (Google Maps, 2017)



Ilustración 13. Hospital de Área de Puerto Cortés.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

En el área de emergencias y hospitalización se atienden las 24 horas los 365 días del año, consulta externa atiende de 7:00 am a 7:00 pm, el personal administrativo atiende de 7:00 am a 3:00 pm y los visitantes pueden ingresar todos los días de 4:00 pm a 6:00 pm. La tabla 6 muestra los servicios que ofrece el hospital.

Tabla 6. Servicios de Hospital de Área de Puerto Cortés.

Hospital Puerto Cortés	
Servicios	
1	Emergencia 24 Horas
2	Servicio de Atención Integral
3	Maternidad
4	Consulta Externa:
5	- Ginecobstetricia
6	- Pediatría
7	- Cirugía
8	- Medicina Interna
9	- Medicina General
10	- Ortopedia
11	- Cardiología
12	- Odontología
13	- Psicología

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.] Elaboración basada en Entrevista con Dr. Orlando Ríos, Director Ejecutivo del Hospital de Puerto Cortés.

El hospital recibe un aproximado de 8,000 personas al mes que requieren servicios de consultas externas, consejerías, tratamientos, entre otros. Según datos del director del hospital, sólo 2,000 personas son los que realmente necesitan ser ingresadas y atendidas por el hospital.

4.4 TEORÍA DE SUSTENTO

Según el Departamento de Vigilancia del Marco Normativo de la SESAL (2014), un policlínico se define como el establecimiento de salud del primer nivel que brinda la atención de mayor complejidad de la red (Tipo 3). Es ambulatorio, urbano y centro de referencia de la red al que pertenece, responsable de satisfacer las necesidades y demandas de salud del espacio-población realizando acciones de promoción, protección de salud, prevención y control de enfermedades, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades de mayor severidad a las que atienden el UAPS y el CIS. Su enfoque principal es la atención del parto normal o de bajo riesgo, puerperio, así como la atención inmediata y de calidad del recién nacido.

Para que el diseño arquitectónico del policlínico sea eficaz y funcional, es necesario que cumpla con las normativas de diseño y construcción dictadas por entidades internacionales y nacionales. En el caso de las entidades internacionales se estudiaron las normativas establecidas por la Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud de República Dominicana, el documento Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros y el Manual de Señalética e Imagen Corporativa de las Unidades de Servicios del Seguro Social de Salud de Perú. Respecto a las normativas nacionales, se trabajó directamente con el Departamento de Vigilancia del Marco Normativo de la Secretaría de Salud.

4.4.1 LINEAMIENTOS INTERNACIONALES

4.4.1.1 Programa médico arquitectónico para el diseño de hospitales seguros

Es un instrumento diseñado para ser utilizado como guía técnica por el personal de salud y los profesionales de otras disciplinas que participan en el planeamiento y diseño de nuevos hospitales y ampliación o remodelación de las edificaciones de salud. Su enfoque es facilitar la formulación del programa médico-arquitectónico que contribuya al mejoramiento de la calidad de atención y a la reducción de la vulnerabilidad funcional de los hospitales.

La ilustración 14 muestra el plan de necesidades para un establecimiento de salud.

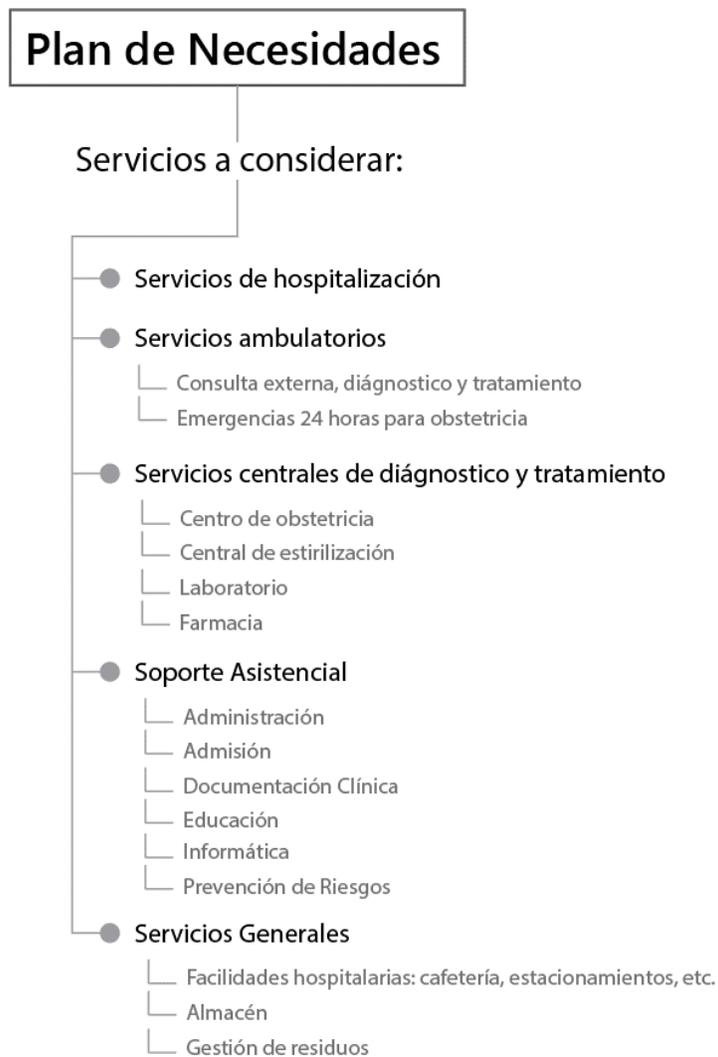


Ilustración 14. Plan de Necesidades de un Establecimiento de Salud.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada de documento Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

A partir del plan de necesidades se desarrolla el programa arquitectónico, como se muestra en la ilustración 15 (Alatrística & Bambarén, 2008).

Programa Arquitectónico	ítems a incluir:	<input type="text"/>
	Objetivos de la unidad	
	Actividades que se realizan	
	Ubicación	
	Relaciones funcionales	
	Ambientes y espacios físicos	
	Programa de áreas de la unidad funcional	

Ilustración 15. Contenido del programa arquitectónico para el diseño de un establecimiento de salud.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada de documento Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

Asimismo, se plantean criterios a tomar en cuenta al momento de realizar el programa arquitectónico para el posterior diseño del edificio (véase ilustración 16).

Dentro del proceso de diseño de un establecimiento de salud, es necesario tomar en cuenta una serie de elementos y disposiciones arquitectónicas que influyen directamente en la recuperación del paciente ya sea positiva o negativamente. En la ilustración 17 se resumen los factores arquitectónicos que contribuyen a la recuperación del paciente.

Criterios para la formulación del Programa Médico-Arquitectónico

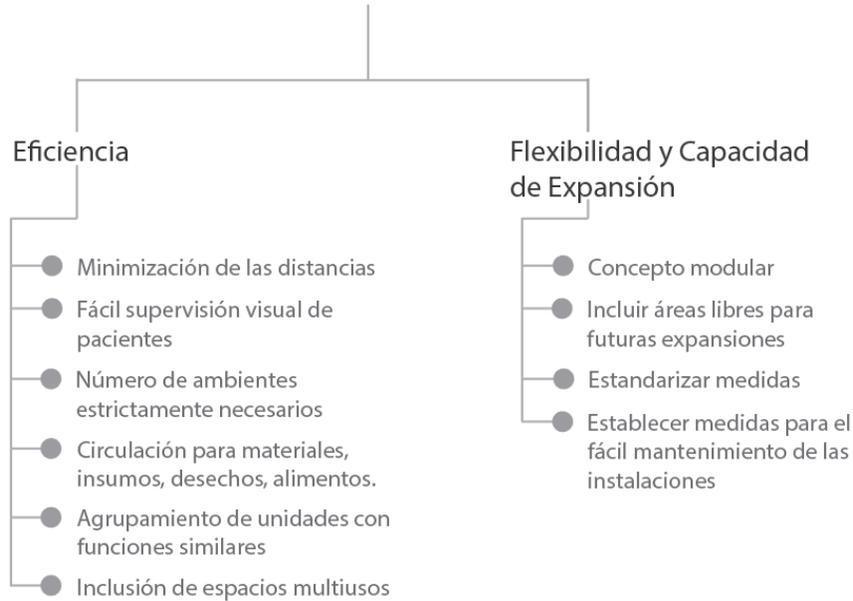


Ilustración 16. Criterios para la formulación del Programa Médico-Arquitectónico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada de documento Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

Factores Arquitectónicos que contribuyen a mejorar la salud del paciente

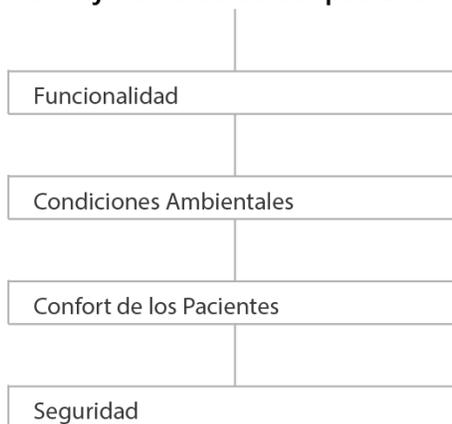


Ilustración 17. Factores arquitectónicos que contribuyen a mejorar la salud del paciente.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada de documento Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros.

Funcionalidad:

- Los accesos a los espacios deben ser de fácil ingreso y salida para el personal, pacientes y visitantes, especialmente de aquellas personas con algún grado de discapacidad. Deben considerarse pasillos suficientemente anchos para permitir el fácil desplazamiento de dos sillas de ruedas y camillas.
- Las rutas de desplazamiento de los pacientes ambulatorios deben ser simples y estar claramente definidas.
- Las rutas de desplazamiento de los visitantes deben ser simples y restringidas a otras áreas del establecimiento que solo requieran del personal.
- Las circulaciones para los materiales de desecho, sucio y reciclados deben estar separadas de las correspondientes a la comida y material limpio, a su vez deben estar separadas de las circulaciones para pacientes.
- Destinar elevadores exclusivamente para el uso de insumos, comida y material de mantenimiento y limpieza.

Condiciones Ambientales:

- Con la finalidad de reducir el estrés ambiental, se proponen medidas para reducir el impacto negativo en la acústica, ventilación, iluminación y temperatura.
- Separación acústica entre la zona de tratamiento de pacientes y las fuentes de ruido.
- Las luminarias deben contar con difusores para impedir la visión directa de la lámpara, que se coloque en forma que el ángulo de visión sea superior a 30° respecto a la visión horizontal, y que se evite el uso de superficie de trabajo con materiales brillantes y colores oscuros.
- Mantener un ambiente térmico apropiado considerando la temperatura y humedad del aire, la temperatura de paredes y objetos, y la velocidad del aire.

Confort:

- Proveer de distracciones a los pacientes, tales como: jardines, espacios libres o lugares de meditación.

- Proporcionar soporte social: incluir zonas para los visitantes y familiares de los pacientes con mobiliario para su descanso.
- Brindar al paciente sensación de control sobre su medio, lo que se puede lograr mediante condiciones de privacidad.
- En cuanto a los colores, si el tipo de trabajo es repetitivo o monótono es mejor usar colores estimulantes (naranja, amarillo o violeta) en pequeñas superficies del ambiente como las mamparas o puertas. Los colores claros y neutros (verde y azul) son recomendables cuando la tarea a realizarse requiere de gran concentración.

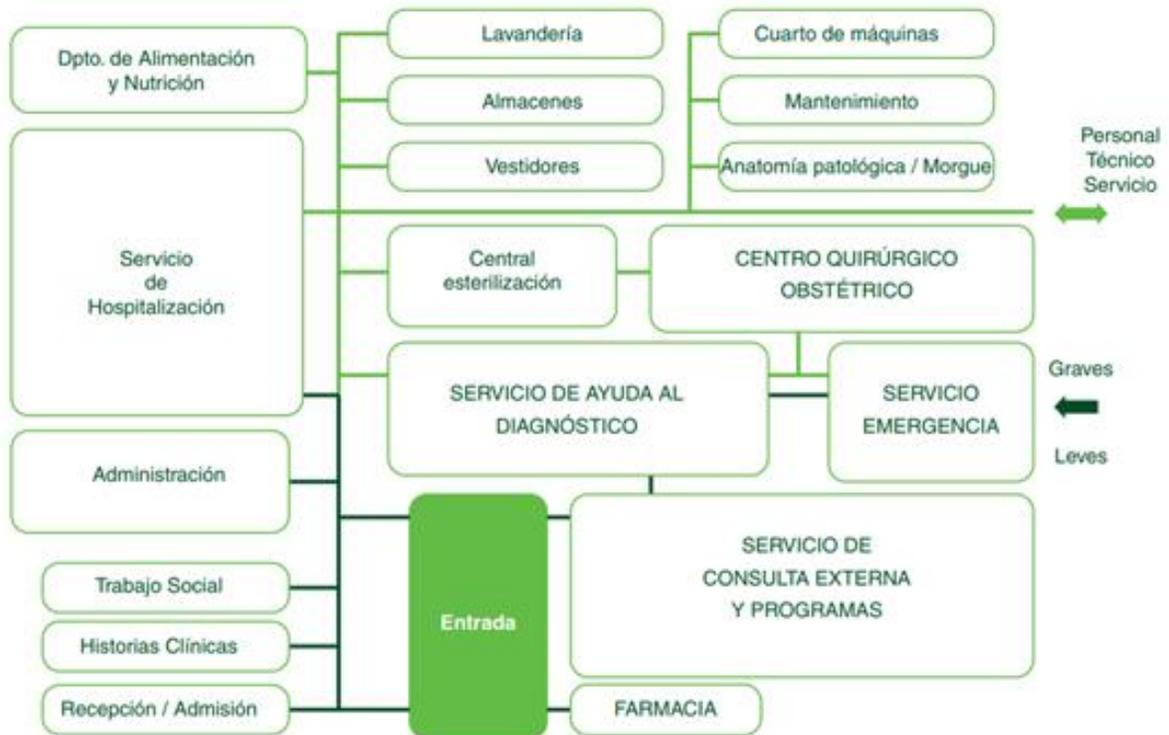
Seguridad:

- Protección de la propiedad y bienes del hospital, incluyendo medicamentos y drogas.
- Protección de pacientes y personal del hospital.

4.4.1.2 Guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud

Según el Ministerio de Salud de República Dominicana (2015), la guía de diseño arquitectónico para establecimientos de salud se apoya en los requisitos de las Normas y Reglamentos de Cálculo para las Edificaciones en la República Dominicana y en los lineamientos establecidos por la Guía del Evaluador de Hospitales Seguros de la Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS). Se estudia la relación de los espacios hospitalarios, así como la relación de los ambientes que componen dichos espacios.

En la ilustración 18 se presenta el flujograma que representa cómo debe ser la interacción de cada espacio que compone un centro de salud.



SIMBOLOGÍA

	Circulación personal
	Circulación pacientes

Ilustración 18. Flujograma de relación de espacios hospitalarios.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2015)

En las ilustraciones 19 a la 22 se presentan los flujogramas de los espacios compartidos entre un hospital y un policlínico.

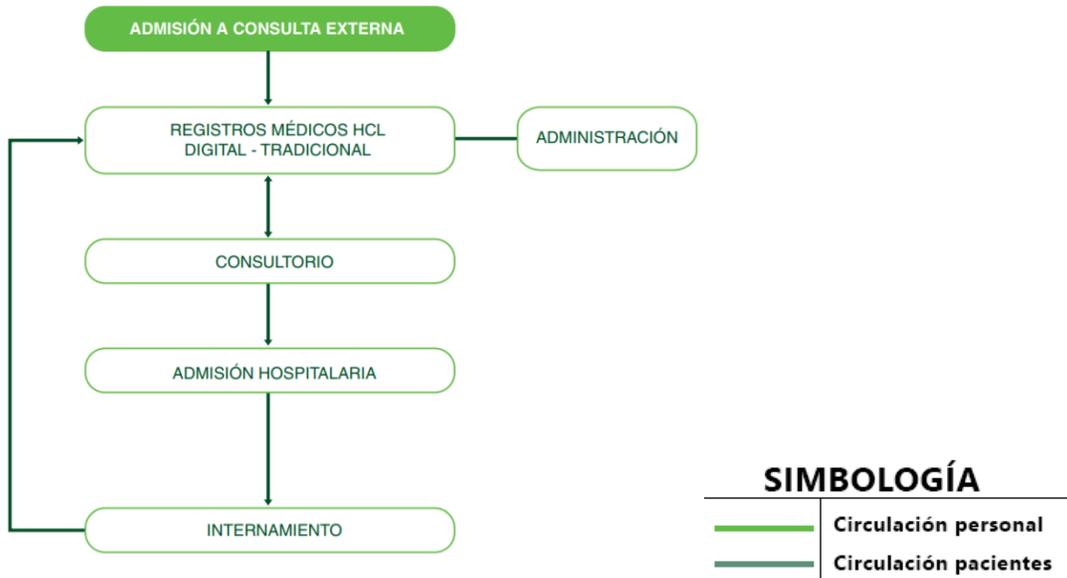


Ilustración 19. Flujograma de Admisión a Consulta Externa.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2015)

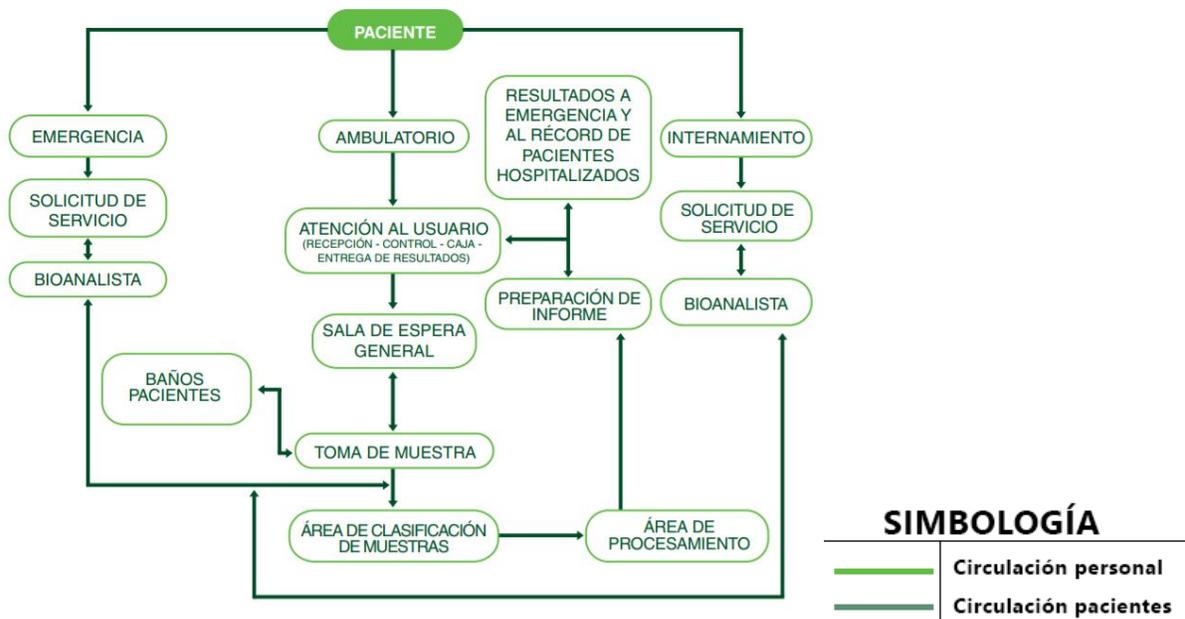


Ilustración 20. Flujograma de Laboratorio.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2015)

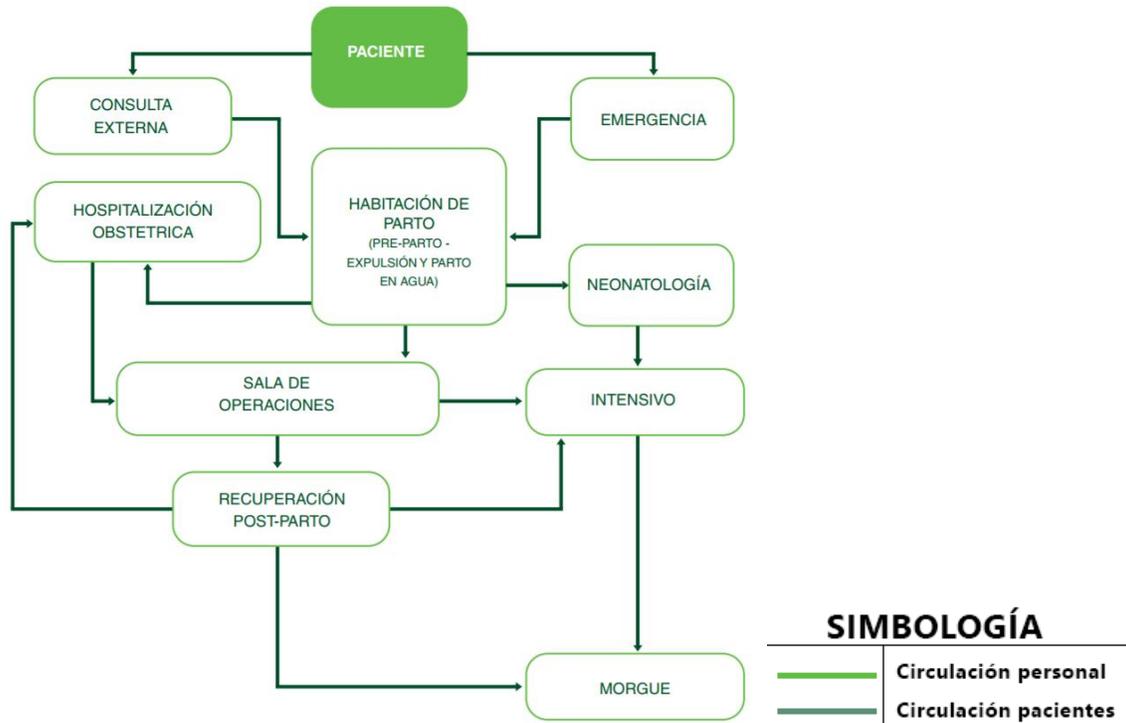


Ilustración 21. Flujograma de Obstetricia.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2015)

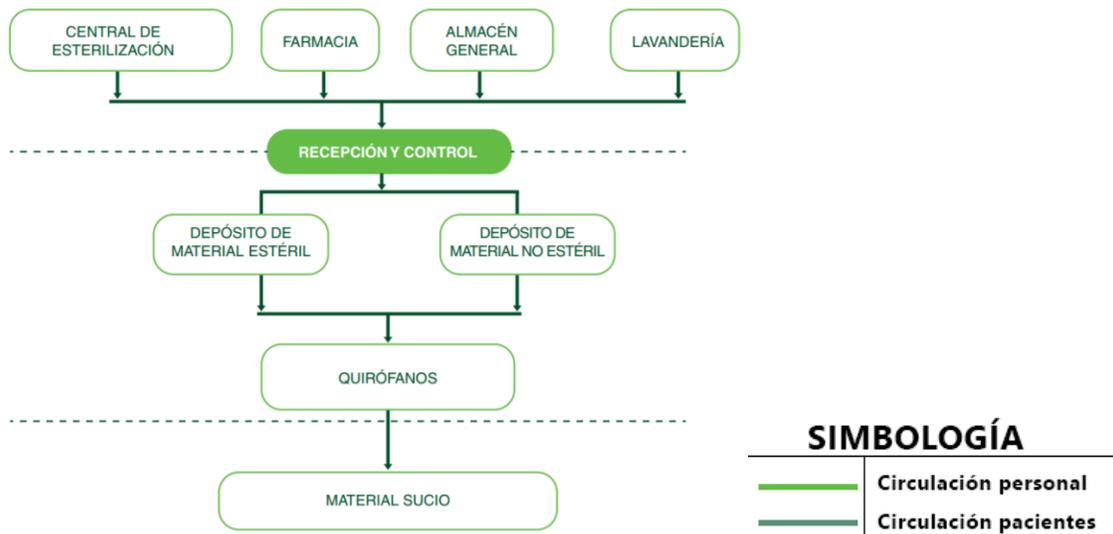


Ilustración 22. Flujograma de ingreso y destino de materiales en Obstetricia.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de República Dominicana, 2015)

4.4.1.3 Manual de señalética e imagen corporativa de las unidades de servicios del seguro social de salud

La señalética se define como “el conjunto de señales o símbolos que cumplen la función de guiar, orientar y organizar a una persona o conjunto de personas hacia su destino dentro de espacios públicos o privados” (EsSalud, 2016).

La señalización surgió como una necesidad de orientarse en un entorno desconocido a través de símbolos que fueran de fácil identificación y entendimiento, la cual, con el tiempo, se convirtió en una forma de comunicación universal. La información se presenta a través de señales gráficas o tipográficas. Las señales se pueden clasificar de la siguiente manera:

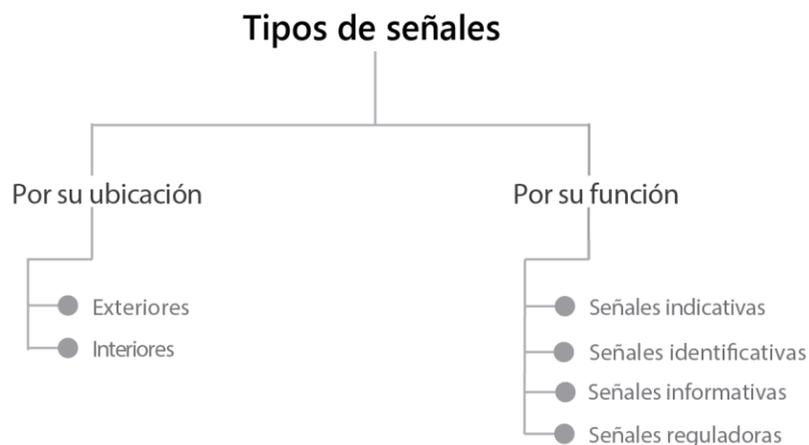
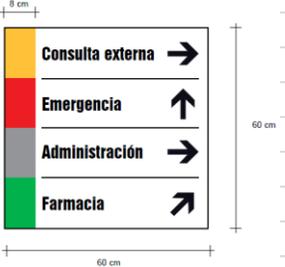
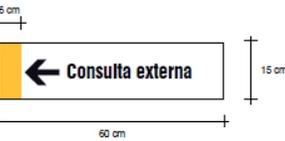
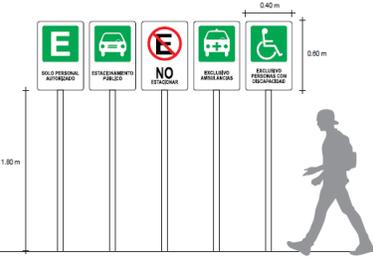


Ilustración 23. Tipos de señales

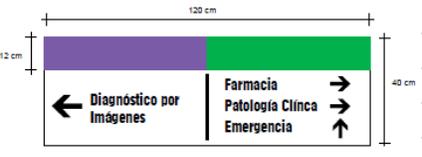
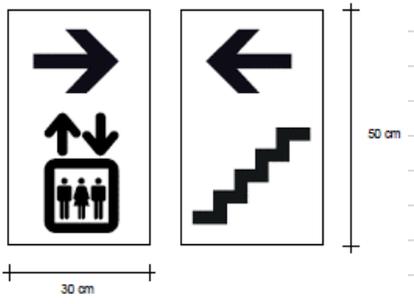
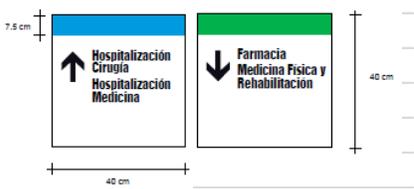
Fuente: [Gráfico de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en Manual de Señalética e Imagen Corporativa de las Unidades de Servicios del Seguro Social de Salud de Lima, Perú (2016).

- Señales indicativas: Conformadas por mapas y flechas, usadas para orientar y dirigir a los usuarios del establecimiento, colocándose en lugares críticos que presenten confusión.
- Señales identificativas: Son señales colgantes, en bandera y adosadas que identifican las áreas, pasillos y puertas del establecimiento.
- Señales informativas: Proveen información importante sobre lugares, horarios de atención.
- Señales reguladoras: Se refiere a señales de seguridad, brindando información sobre lo que es permitido en determinada área (véase tabla 7).

Tabla 7. Especificaciones técnicas de señalización.

Señales exteriores			
Muestra	Descripción	Ubicación	Medidas
	Letrero luminoso de emergencia, ingreso de ambulancias. Tipografía: Arial Black	Pórticos	Según disponibilidad de espacio
 	Indicativos exteriores en bandera. Dirige a los usuarios a través de rutas principales.	En los extremos de los edificios	<p>60x60 cm Franja de colores: 8 cm de ancho. Colocarse a una altura de 2.10 m</p> <p>15x60cm Franja de color: 6 cm de ancho. Colocarse a una altura de 2.10 m</p>
	Letreros de estacionamientos con poste. Sirve para identificar los diferentes estacionamientos asignados y sus regulaciones.	Área de estacionamientos	Rótulo: 40x60cm Colocarse a 1.80 m del piso.
	Señal indicativa de una soal ruta adosado a la pared, utilizado en pasillos.	En medio de espacios abiertos, pared de un pasillo.	60x20 cm Franja de color: 6 cm de ancho Colocarse a una altura mínima de 1.60m

(Continuación de tabla 7)

Señales interiores			
Muestra	Descripción	Ubicación	Medidas
	Señal indicativa de rutas colgante. Ayuda al usuario a encontrar las diferentes unidades de atención en rutas donde se producen bifurcaciones.	Lugares críticos que presenten confusión.	120x30 cm y 120x40 cm si se requiere más espacio Franja de color: 12 cm de ancho. Colocarse a una altura de 2.40 m
	Indicativo de habitaciones de hospitalización, adosado.	Inicio o final de pasillo de hospitalización	60x20 cm (un cuerpo) 60x32 cm (dos cuerpos) Franja de color: 6 cm de ancho. Colocarse a una altura de máxima de 1.50 m
	Indicativo de escaleras y ascensores.	Cerca de los ascensores y escaleras principales.	30x50 cm Colocarse a una altura mínima de 1.60 m
	Directorio indicativo hacia nivel superior e inferior.	Inicio de escaleras principales	40x40 cm, ampliable o reducible verticalmente Franja de color: 7.5 cm de ancho. Colocarse a una altura mínima de 1.70
	Directorio principal. Proporciona un listado de todos los servicios por nivel.	Entrada principal, lobby	150x100 cm Colocarse a una altura de 1.30 m

(Continuación de tabla 7)

Señales interiores			
Muestra	Descripción	Ubicación	Medidas
	Directorio de piso. Proporciona un listado de todos los servicios por nivel.	En cercanía de los ascensores o escaleras principales	70x100 cm Colocarse a una altura de 1.30 m
	Indicativo de área o unidad asistencial, adosado.	Sobre puertas o dintel	120x30cm Franja de color: 10 cm de ancho
	Indicativo de servicios, colgante.	Colgado en los techos de los módulos de atención o ventanillas	120x30 cm Franja de color: 10 cm de ancho Colocarse a una altura de 2.20 m

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en Manual de Señalética e Imagen Corporativa de las Unidades de Servicios del Seguro Social de Salud de Lima, Perú (2016).

4.4.2 LINEAMIENTOS NACIONALES

4.4.2.1 Secretaría de Salud de Honduras – SESAL

La SESAL es la entidad gubernamental a cargo de la formulación y ejecución de las políticas relacionadas con la protección, promoción, prevención y rehabilitación de la salud de la población, así como de las regulaciones sanitarias para la adecuada disposición final de los desechos. De igual manera, emite los requerimientos de infraestructura, funcionalidad, instalaciones y equipamiento que deben reunir los establecimientos de salud según su nivel de atención.

La SESAL ha desarrollado un documento general sobre policlínicos, el cual será parte del manual para el diseño y licenciamiento de estos establecimientos de salud, en donde indican que el programa de necesidades de un establecimiento del primer nivel de atención de complejidad tipo 3 debe llevar las áreas indicadas en la tabla 8.

Tabla 8. Programa de necesidades para un policlínico.

Áreas para policlínico	
1	Pediatría
2	Medicina interna
3	Gineco-obstetricia
4	Medicina general
5	Promoción de la salud y prevención de riesgos y enfermedades
6	Visita y atención domiciliaria
7	Rehabilitación con base comunitaria
8	Vacunación
9	Terapia respiratoria (nebulización)
10	Terapia de rehidratación oral
11	Farmacia
12	Odontología general (servicios de endodoncia y otros)
13	Laboratorio clínico
14	Servicio de cirugía ambulatoria
15	Nutrición
16	Psicología
17	Transporte Asistencial I Básico ATAB
18	Urgencias I
19	Radiología convencional (rayos X)
20	Ultrasonido I
21	Obstetricia I (atención de partos de bajo riesgo)
22	Sala de tuberculosis TB

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en lineamientos de la SESAL.

Adicional a esto, la SESAL ha trabajado en la especificación de tres áreas importantes en un policlínico: el laboratorio clínico, odontología general y la clínica de maternidad. Las tablas 9 a la 11 contienen el programa de necesidades para las áreas mencionadas anteriormente.

Tabla 9. Programa de necesidades para laboratorio clínico general.

Áreas para laboratorio clínico	
1	Sala de espera
2	Área de recepción de muestras
3	Área de toma de muestras
4	Área administrativa
5	Área de procesamiento
6	Lavado y esterilización
7	Área de reactivos y materiales
8	Área de descanso
9	Área de alimentación
10	Área para guardarropa y objetos personales
11	Área de aseo

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en lineamientos de la SESAL.

Tabla 10. Programa de necesidades para odontología general.

Áreas para odontología general	
1	Sala de espera
2	Clínica odontológica
3	Área para Rayos X
4	Área para esterilización
5	Almacén de materiales de uso constante
6	Almacén para material e instrumental esterilizado
7	Servicio sanitario para personal
8	Área de descanso
9	Área de alimentación
10	Área para guardarropa y objetos personales
11	Área de aseo

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en lineamientos de la SESAL.

Tabla 11. Programa de necesidades para clínica de maternidad.

Áreas para clínica de maternidad	
1	Sala de espera
2	Admisión
3	Atención gineco-obstétrica
4	Oncología ginecológica

(Continuación de tabla 11)

Áreas para clínica de maternidad	
5	Vestidor
6	Sala de labor
7	Sala de partos
8	Sala de puerperio
9	Área de quirófano
10	Central de equipo
11	Área para almacenamiento y manejo de medicamentos del botiquín de emergencia
12	Área de esterilización
13	Servicio sanitario para personal
14	Cuarto de aseo

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en lineamientos de la SESAL.

4.4.2.2 Reglamento de Desechos Peligrosos

En el manejo interno de los desechos, se deben cumplir los procedimientos descritos en el siguiente diagrama:

Manejo interno de desechos

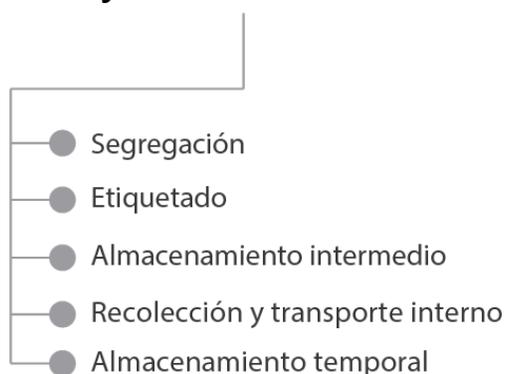


Ilustración 24. Procedimientos en el manejo interno de los desechos.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada en Reglamento de Desechos Peligrosos de la SESAL (2008).

Todos los desechos se deben clasificar, separar y envasar en recipientes debidamente identificados, como se detalla en la tabla 12 (SESAL, 2008).

Según el artículo 62 del Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud de la SESAL (2008), "el tratamiento de los desechos peligrosos podrá realizarse mediante las técnicas o procesos siguientes según las características de los desechos:

- a) Desinfección química;
- b) Esterilización con autoclave, microondas, gas/vapor o irradiación.
- c) Incineración controlada" (p. 22).

La SESAL recomienda la construcción de un incinerador para la disposición final de los desechos de los establecimientos de salud, ya que asegura la completa eliminación de agentes contaminantes de los mismos.

Tabla 12. Segregación y etiquetado de desechos.

Desecho	Descripción	Estado físico	Envase	Color
Comunes	Comida, papelería, envases, otros	Sólido	Bolsas de plástico	Negro
Infecciosos	Sangre líquida o en coágulos, plasma, suero, paquete globular, algodón, gasas, cultivos y cepas de agentes infecciosos, restos de comida de salas de aislamiento.	Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos	Bolsas de plástico Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas.	Rojo
Patológicos	Tejidos, órganos, partes provenientes del cuerpo y fetos humanos, cadáveres de animales, así como sangre y fluidos corporales	Líquidos y sólidos que pueden drenar abundantes líquidos	Bolsas de plástico Recipientes herméticos colocados en bolsas plásticas o doble bolsa.	Rojo
Punzocortantes	Cualquier objeto punzocortante desechado	Sólido	Recipientes rígidos y/o de cartón colocados en bolsas plásticas.	Rojo
Químicos		Sólido	Doble bolsa de plástico cuando sus características lo permitan.	Rojo
		Líquido	Envases originales	
Radioactivos	Cualquier desecho contaminado con radio nucleidos	Sólido	Contenedores originales o envases que garanticen adecuada protección.	Rojo
		Líquido	Contenedores que garanticen adecuada protección o dilución al desagüe previo tratamiento.	
Especiales		Sólido	Bolsa de plástico cuando sus características lo permitan.	Negro
Vidrio		Sólido	Recipientes rígidos o de cartón grueso.	Rojo

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en artículo 12 del Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud (2008).

4.4.1.4 Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales

Las señales de seguridad son indispensables en los establecimientos de salud con el fin de velar por el bienestar y seguridad de sus usuarios. En la tabla 13 se describe la composición de las señales de seguridad.

Tabla 13. Señales de seguridad.

Color	Significado	Indicaciones y precisiones	Contraste	Pictograma	Características
Rojo	Prohibición	Comportamientos peligrosos	Blanco	Negro	Forma redonda
	Peligro - Alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión y de emergencia			Símbolo en negro sobre fondo blanco, bordes y banda rojos (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal).
	Material y equipo de lucha contra incendios	Identificación y localización			El color rojo deberá cubrir al menos el 35% de la superficie de la señal.
Amarillo o Anaranjado	Advertencia	Atención, precaución, verificación	Negro	Negro	Forma triangular (triángulo equilátero) Símbolo negro sobre fondo amarillo y bordes negros. El amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal.
Azul	Obligación	Comportamiento o acción específica Obligación de llevar equipo de protección personal	Blanco	Blanco	Forma redonda Símbolo en blanco sobre fondo azul. El azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal.
Verde	Salvamento o auxilio	Puertas, salidas, pasajes, materiales, puesto de salvamento o de emergencia	Blanco	Blanco	Forma rectangular o cuadrada
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad			Símbolo blanco sobre fondo verde. El verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en artículos 230 y 231 del Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales de Honduras (2004).

En los anexos 5 al 10, se muestran las distintas señales de seguridad, así como los pictogramas de uso universal para establecimientos de salud.

4.4.3 EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO PARA POLICLÍNICO

Es de suma importancia conocer las características del equipo necesario en un policlínico, ya que éste ayuda a determinar el dimensionamiento mínimo y las instalaciones que debe tener cada uno de los ambientes del establecimiento (véase anexo 4). El equipamiento biomédico se clasifica según el área en el que se ubique y el uso para el cual fueron diseñados, como se muestra en la ilustración 25.

Clasificación del Equipamiento Biomédico



Ilustración 25. Clasificación del equipamiento biomédico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017)

4.4.3.1 Equipos fijos

Se refiere a aquellos anexados a la infraestructura física del establecimiento o que necesitan arreglos especiales en las instalaciones sanitarias, eléctricas o especiales, como ser equipos médicos y no médicos, y muebles fijos construidos como parte de las obras civiles (Alatrística & Bambarén, 2008, p. 29).

4.4.3.2 Equipos móviles mayores

“Son aquellos equipos que pueden ser movidos sin que sea necesaria alguna modificación de la infraestructura física o de las instalaciones. El tamaño de estos equipos requiere condiciones de diseño y construcción particulares para su funcionamiento” (Alatrística & Bambarén, 2008, p. 29).

4.4.3.3 Equipos móviles menores

“Son los equipos que no requieren condiciones especiales de diseño o construcción para su operación” (Alatrística & Bambarén, 2008, p. 30).

4.4.3.4 Instrumental

Se refiere a instrumentos y accesorios médicos que no suelen considerarse como equipos, entre los que se pueden mencionar los estetoscopios e instrumental quirúrgico.

4.4.3.5 Mobiliario

Son aquellos muebles que no han sido tomados en cuenta en los grupos anteriores, como ser sillas, escritorios, archivos y vitrinas.

4.4.4 REFERENTES INTERNACIONALES

En arquitectura, el estudio de referentes permite la identificación de similitudes y diferencias en cuanto a diversas variables del proyecto a desarrollar, tales como: contexto, distribución y metraje cuadrado de espacios, tipología, sistema proyectual, materialidad, aprovechamiento de las condicionantes climatológicas, etc. Asimismo, se estudian las soluciones brindadas a las distintas limitantes que se presentan al momento de desarrollar una propuesta arquitectónica, no solo a nivel nacional, pero internacional también.

4.4.4.1 Red de Salud de la Provincia de Santa Fe, Argentina

La Red de Salud de la Provincia de Santa Fe, Argentina, representa un ejemplo debido a que su enfoque se ha centrado en la transformación de los establecimientos de salud pública, “a partir del nuevo modelo impulsado desde 2008 y su traducción concreta en edificios que introducen conceptos arquitectónicos novedosos” (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017).



Ilustración 26. Fachada de Establecimiento de Salud de la Provincia de Santa Fe.

Fuente: (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017)

Dentro del contexto, la provincia de Santa Fe cuenta con más de 3.2 millones de habitantes que se caracterizan por su diversidad cultural. Su rasgo territorial constante es la llanura orientada a 850 km sobre el río Paraná. Comprender el tamaño de la población junto a la diversidad contribuyó a organizar los 132.638 km² en 5 regiones estableciendo una escala intermedia de pertenencia para los 51 municipios y 312 comunas que la integran. Esta nueva forma de entender el territorio permitió organizar las políticas públicas, en especial la salud, de manera descentralizada.

Los establecimientos de salud se distribuyen a lo largo del territorio con el objetivo de ser un proyecto descentralizado y accesible para toda la población, estos se distribuyen en 3 niveles de atención organizándose en: centros de salud, hospitales de mediana complejidad, dispositivos ambulatorios de alta complejidad y hospitales regionales organizados por cuidados progresivos.

El concepto arquitectónico es integral, es decir, se mantiene una tipología para mantener rasgos característicos comunes. Los sistemas proyectuales tipológicos dan respuesta a la necesidad de una arquitectura pública. Contribuyen a consolidar una imagen institucional que expresa la presencia del Estado responsable de brindar un servicio básico a los ciudadanos, por intermedio de edificios reconocibles en sus múltiples ubicaciones y variantes. (Alem, Bolognesi, Marino & Utges, 2017, Arqa)

Dentro de la materialidad destaca el uso de vidrio, aluminio y hormigón para las fachadas, los cuales atribuyen continuidad y una imagen neutra y sobria que manifiesta unidad de sentido (véase ilustración 27). El vidrio por su alta reciclabilidad; aluminio por su alta durabilidad y reciclabilidad; hormigón por su bajo contenido energético, alta durabilidad y por ser químicamente poco agresivo.



Ilustración 27. Materiales utilizados en uno de los establecimientos de la red de salud de Santa Fe.

Fuente: (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017)

4.4.4.2 Centro de Salud y de Promoción Social, Burkina Faso

El estudio del Centro de Salud y de Promoción Social destinado a brindar atención primaria y recursos médicos para la población local, realizado por Opera Village, se encuentra ubicado en Burkina Faso. Se enfoca en las áreas asistenciales, materialidad y vínculos empleados para el confort de los pacientes y visitantes.

El centro se compone de tres unidades organizadas alrededor de una sala de espera central: odontología, ginecología y obstetricia y medicina general. El complejo cuenta con consultorios, salas de internación y oficinas para el personal.



Ilustración 28. Fachada de Centro de Salud y de Promoción Social.

Fuente: (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017)

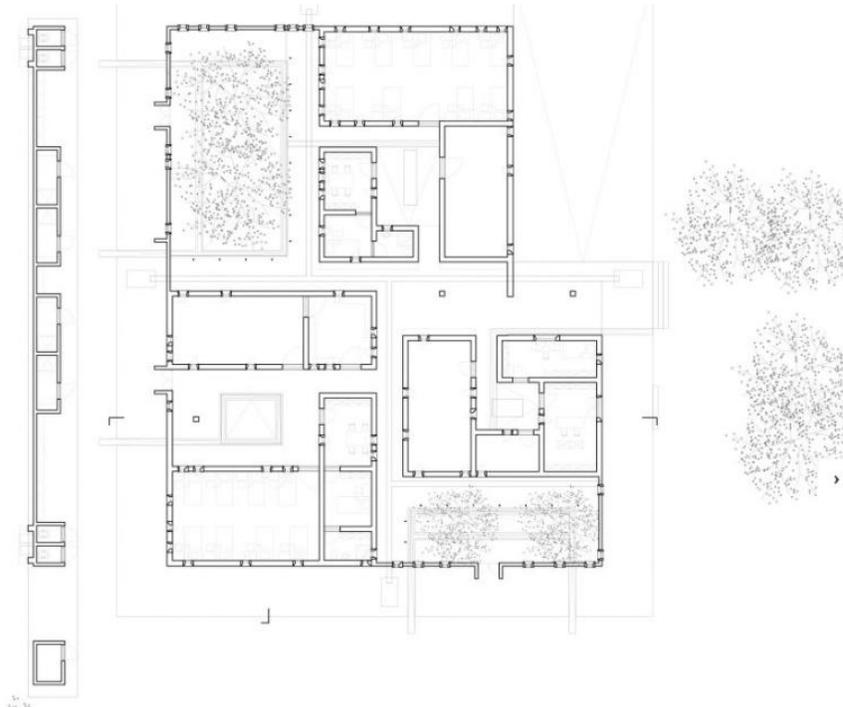


Ilustración 29. Planta de distribución Centro de Salud y de Promoción Social.

Fuente: (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017)

Para contrarrestar las condiciones climáticas desfavorables, el centro de salud se construyó con una doble envoltura de las paredes hechas de arcilla local y piedra laterita.

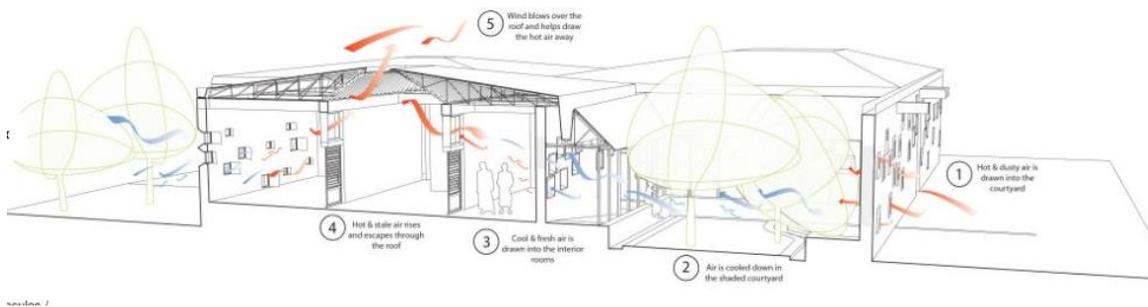


Ilustración 30. Diagrama de ventilación y soleamiento Centro de Salud y de Promoción Social.

Fuente: (Alem, Bolognesi, Marino, & Utges, Arqa, 2017)

De este referente, se tomó en cuenta la manera en que se proyectan los microespacios para brindar confort a los pacientes y visitantes, para lo cual se previeron patios rodeados de sombra donde pueden esperar. Su diseño se centra en las vistas que tendrían diferentes personas, desde estar de pie hasta estar postrados en la cama. Las ventanas están compuestas como marcos de cuadros, donde cada opinión individual se centra en una parte única del paisaje.

4.4.5 REFERENTE REGIONAL

4.4.5.1 Policlínico Dr. Joaquín Albarrán, Cuba

El Policlínico Dr. Joaquín Albarrán fue fundado el 26 de Julio de 1912. Es uno de las cinco instituciones de Atención Primaria de Salud del Municipio Centro Habana, Cuba.



Ilustración 31. Fachada principal del Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.

Fuente: (Policlínico Joaquín Albarrán, 2011)

Uno de los principales enfoques del policlínico es la docencia, siendo uno de sus objetivos la preparación constante de los médicos y demás personal del establecimiento de salud, a través de la práctica y la consulta de material en la biblioteca del policlínico (Policlínico Joaquín Albarrán, 2011).

Los servicios ofertados por el policlínico son los siguientes:

Tabla 14. Servicios ofertados en el Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.

Ítem	Servicios
1	Atención de urgencias
2	Terapia intensiva
3	Atención estomatológica
4	Fisioterapia y rehabilitación
5	Medicina natural y tradicional
6	Dermatología
7	Regulación menstrual
8	Vacunación
9	Optometría
10	Electrocardiografía
11	Laboratorio clínico
12	Radiología
13	Cirugía menor
14	Alergia
15	Endoscopía
16	Ultrasonido
17	Biblioteca
18	Drenaje biliar
19	Consulta-Antitabaquismo
20	Oftalmología
21	Lavandería
22	Docencia
23	Genética
24	Esterilización

Fuente: (Policlínico Joaquín Albarrán, 2011)

A pesar de que su infraestructura data de más de 100 años, se ha conservado en buen estado. Además, en el año 2017 se le hicieron mejoras, al igual que a otros centros de salud del municipio (Fariñas, 2017).

Con la creación de patios interiores, se ha contribuido a la mejora del confort térmico dentro del edificio, beneficiando tanto a los pacientes como a los visitantes (véase ilustración 32).



Ilustración 32. Vista interior de Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.

Fuente: (Policlínico Joaquín Albarrán, 2011)

Entre los materiales utilizados en el Policlínico Joaquín Albarrán, destacan los bloques de concreto, perfilería de aluminio en las ventanas, vidrio y estructura de techo metálica.



Ilustración 33. Vista exterior del Policlínico Dr. Joaquín Albarrán.

Fuente: (Policlínico Joaquín Albarrán, 2011)

En la tabla 15 se detallan los aspectos considerados para la selección de los referentes tanto internacionales como regionales, dentro de los cuales destacan la materialidad y confort para los pacientes.

Tabla 15. Matriz comparativa de los factores arquitectónicos tomados en cuenta para la selección de referentes.

Confort			
Aspecto	Referentes		
	Red de Salud de la Provincia de Santa Fe, Argentina	Centro de Salud y de Promoción Social, Burkina Faso	Policlínico Dr. Joaquín Albarrán, Cuba
Proveer de distracciones a los pacientes: jardines.	X	X	X
Incluir zonas para los visitantes y familias de los pacientes con mobiliario.	X	X	X
Condiciones de privacidad para el paciente.	X	X	X
Materialidad: Todos los proyectos estudiados se caracterizan por usar materiales reciclables y bajos en consumo energético, tales como el vidrio, aluminio, concreto y arcilla.			

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

4.4.6 MATERIALES Y ACABADOS

En el diseño de un establecimiento de salud, es importante tomar en cuenta los materiales a utilizar, así como los acabados en pisos, paredes, techo, puertas y ventanas, debido a que son lugares propicios a la acumulación de bacterias, por lo que se debe poder garantizar la desinfección de los espacios para asegurar la salud de los médicos, personal, pacientes y visitas.

En las tablas 16 y 17 se detallan los materiales y acabados para establecimientos de salud.

Tabla 16. Materiales y acabados para establecimientos de salud.

Materiales y Acabados para Establecimientos de Salud		
Materiales de Construcción		
Ítem	Material	Descripción
1	Hormigón Armado	El tipo y la dosificación de los áridos, del cemento y del agua, deben asegurar que el hormigón para establecimientos de salud tenga una resistencia a la compresión mínima de 25 N/mm ² (255 kg/cm ²) a los 28 días.
2	Gravas	Trituradas, con dimensiones entre 5 mm y 25 mm de diámetro (1/4" y 1") y perfectamente lavadas. Granulometría: 50% de 5/15 mm y 50% de 15/25 mm.
3	Arenas	Está prohibido utilizar arena de mar, asimismo arenas demasiado finas u homogéneas.
4	Cemento	El cemento deberá cumplir con las especificaciones ASTM C 150 y su uso se realizará de acuerdo al etiquetado, en una dosificación de 400 kg/m ³ para los establecimientos de salud.
5	Armaduras para el Hormigón Armado	Solamente está permitido el uso de barras con alta adherencia, así como un recubrimiento mínimo de 30 mm y de 50 mm para obras cerca del mar.
6	Mampostería	El coeficiente de comportamiento requerido en el diseño sismorresistente no debe ser superior a 1.5.

(Continuación de tabla 16)

Ítem	Material	Descripción
7	Bloques manufacturados	Bloques normalizados, vibrados, que tienen una resistencia a la compresión garantizada de 7 N/mm ² (70 kg/cm ²) como mínimo.
8	Acero	La resistencia elástica mínima del acero debe ser de 240 N/mm ² (2500 kg/cm ²) (A36 o A50). La deformación plástica sin pérdida de resistencia debe ser del 5% como mínimo.
9	Madera	Se prohíbe la construcción de la estructura resistente principal de los establecimientos de salud en madera o material poroso. En los establecimientos de salud no debe utilizarse revestimiento de madera en las áreas críticas o las de alto riesgo de incendio.
10	Vidrio	Como medida de seguridad no se pondrá ninguna superficie acristalada en la parte baja de las fachadas, particiones y puertas a no ser que se utilicen vidrios templados, laminados o armados (vidrios de seguridad).
11	Plásticos	Se permite el uso de plásticos incombustibles y que no propaguen las llamas ni humos en la construcción de falsos techos y falsos pisos, tuberías para redes técnicas expuestas, impermeabilización y aislamiento de cubiertas, revestimiento de panelería ligera o no, y carpintería.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada en: (Ministerio de Salud, República Dominicana, 2015)

Tabla 17. Acabados empleados en establecimientos de salud.

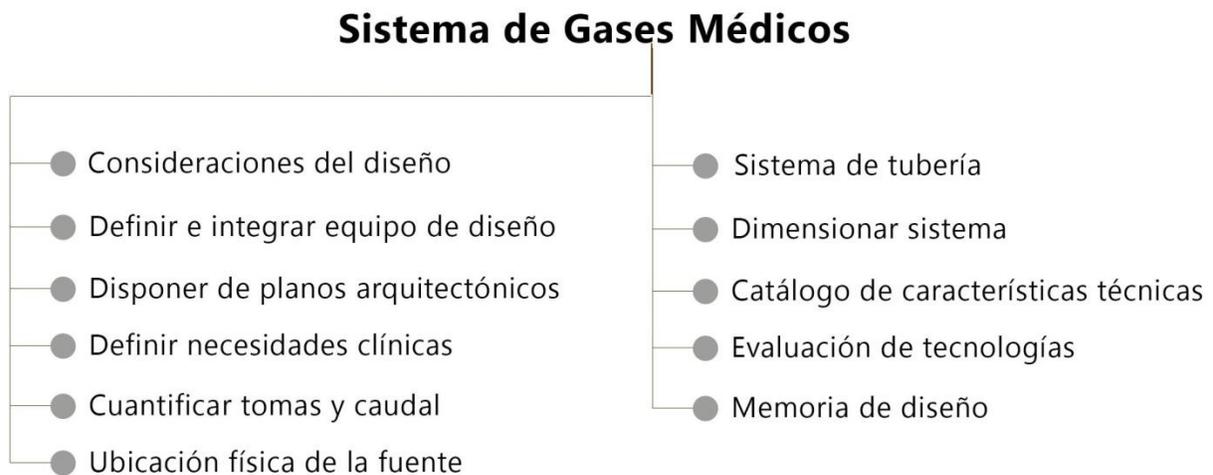
Materiales y Acabados para Establecimientos de Salud		
Acabados		
Ítem	Material	Descripción
1	Paredes	En las áreas de: toma de muestra, procesamiento y almacenamiento de reactivos, lavado y esterilización están construidas o revestidas de materiales impermeables y lavables.
2	Puertas y Ventanas	Ancho de puertas debe estar adaptado al dimensionamiento del equipamiento y número de personas que harán uso del espacio. Existencia de evacuaciones de emergencia. Las puertas deben tener una superficie lisa y no absorbente. Las puertas y ventanas deben ser fáciles de limpiar y desinfectar.
2	Puertas y Ventanas	Las puertas deben abrir hacia afuera. Las ventanas deben impedir la entrada de agua, plagas y acumulación de suciedad.
3	Falsos Techos	Los bastidores o retícula de los falsos techos, el cableado, los conduit o conductos, las canalizaciones, y todos los elementos suspendidos en general, deben estar reforzados "pletinas metálicas" o cables, con el fin de evitar su balanceo y los posibles daños en caso de sismo.
4	Pisos Falsos	Los puntales que sujetan los bastidores de los pisos falsos deben estar correctamente arriostrados. Deben colocarse refuerzos-soportes arriostrados bajo el equipamiento pesado, que no debe estar aguantado por los pisos falsos
5	Revestimiento de Pisos	Los revestimientos del piso no deben presentar ningún riesgo de deformación, deben ser antideslizantes incluso si están mojados y deben ser resistentes al desgaste.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración basada en: (Ministerio de Salud, República Dominicana, 2015)

4.4.7 SISTEMA DE GASES MÉDICOS

El sistema de gases médicos (SGM) de un hospital es una instalación fundamental en áreas donde se atienden pacientes en condiciones críticas. Es importante que todos los componentes del SGM sean diseñados de acuerdo a criterios, estándares y normas, con el fin de que el sistema sea eficiente, seguro y garantice la protección de la vida de los pacientes (Girón, 2012).

Las etapas principales del diseño del SGM son las siguientes:



Fuente: [Gráfico de Lucía M., Nancy T.]. (2018). Elaboración basada en Sistema de gases médicos: una guía práctica para el diseño (Girón, 2012).

Tabla 18. Salidas de oxígeno por localización clínica.

Local	Salida de O ₂
Quirófanos	2 por sala
Recuperación	1 por cama
UCI	1 por cama
Labor de parto	1 por cama
Trabajo de parto	1 por cama
Quirófano Gineco-Obstetricia	2 por sala

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018). Elaboración basada en Sistema de gases médicos: una guía práctica para el diseño (Girón, 2012).

La determinación de los diámetros de la tubería dependerá del caudal que circulará por cada una de ellas. Según la National Fire Protection Association (NFPA 99), el diámetro mínimo para la tubería del SGM es de 1/2".

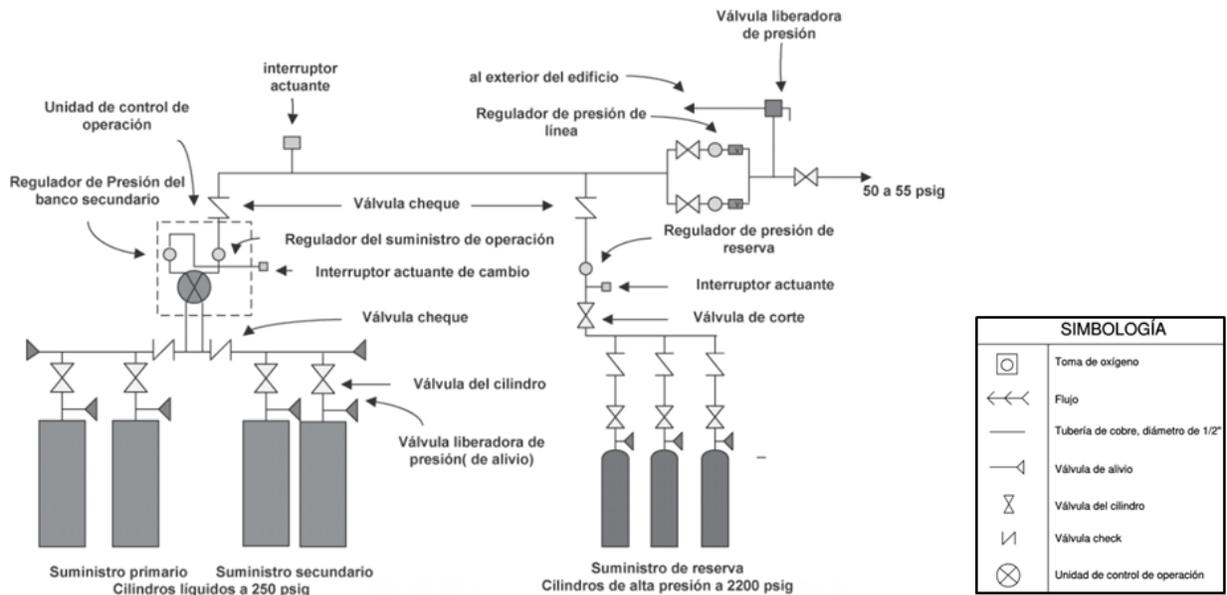


Ilustración 34. Muestra de fuente de oxígeno.

Fuente: (Girón, 2012)

V. METODOLOGÍA

5.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

En esta sección se presenta la matriz metodológica para validar la coherencia entre el problema de investigación, las preguntas de investigación, los objetivos y las variables de estudio. En la tabla 19 se muestra la relación entre el planteamiento del problema y la metodología a utilizar.

Tabla 19. Matriz metodológica

Título	Problema	Preguntas de Investigación	Objetivo		Variables	
			General	Específicos	Independientes	Dependientes
Diseño de Policlínico para la Red Integrada de Servicios de Salud del Municipio de Puerto Cortés	La falta de un policlínico en Puerto Cortés que brinde los servicios de atención necesarios provoca que los UAPS y CIS remitan a los pacientes directamente al hospital de área, congestionando éste último, resultando en una mala cobertura que afecta la calidad de vida de la población.	<p>1. ¿Cuál es la estructura actual del sistema de salud en el Municipio de Puerto Cortés?</p> <p>2. ¿Cuáles son los lineamientos y criterios internacionales para el desarrollo arquitectónico de un policlínico?</p> <p>3. ¿Cuáles son los requerimientos establecidos por la Secretaría de Salud para el desarrollo de un policlínico en Puerto Cortés?</p> <p>4. ¿Cuáles son los lineamientos para la selección del terreno para un policlínico?</p>	Elaborar una propuesta arquitectónica de policlínico que permita disminuir el congestionamiento del hospital de área de Puerto Cortés, que cumpla con el marco normativo de la Secretaría de Salud de Honduras.	<p>1. Describir la estructura actual del sistema de salud en el Municipio de Puerto Cortés.</p> <p>2. Aplicar los lineamientos y criterios internacionales para el desarrollo arquitectónico de un policlínico.</p> <p>3. Aplicar los requerimientos establecidos por la Secretaría de Salud para el desarrollo de un policlínico.</p> <p>4. Proponer un sitio idóneo que reúna las condiciones técnicas y legales para la ubicación del policlínico.</p>	<p>Red de Sistema de salud</p> <p>Lineamientos internacionales para el desarrollo de un policlínico</p> <p>Lineamientos de la Secretaría de Salud para el desarrollo de un policlínico</p> <p>Lineamientos internacionales y de la Secretaría de Salud para selección del terreno.</p>	<p>Diseño arquitectónico de un policlínico en Puerto Cortés</p> <p>Ubicación idónea del policlínico</p>

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Para el presente proyecto se determinó utilizar el método mixto, lo cual implica integrar los métodos cuantitativo y cualitativo para obtener un panorama más amplio del problema de investigación, lo que facilitará el planteamiento del mismo, permitirá una exploración superior de la información recabada y brindará mejores resultados (Baptista, Fernández, & Sampieri, 2010). A continuación, se muestra el diagrama del enfoque y métodos de la investigación.

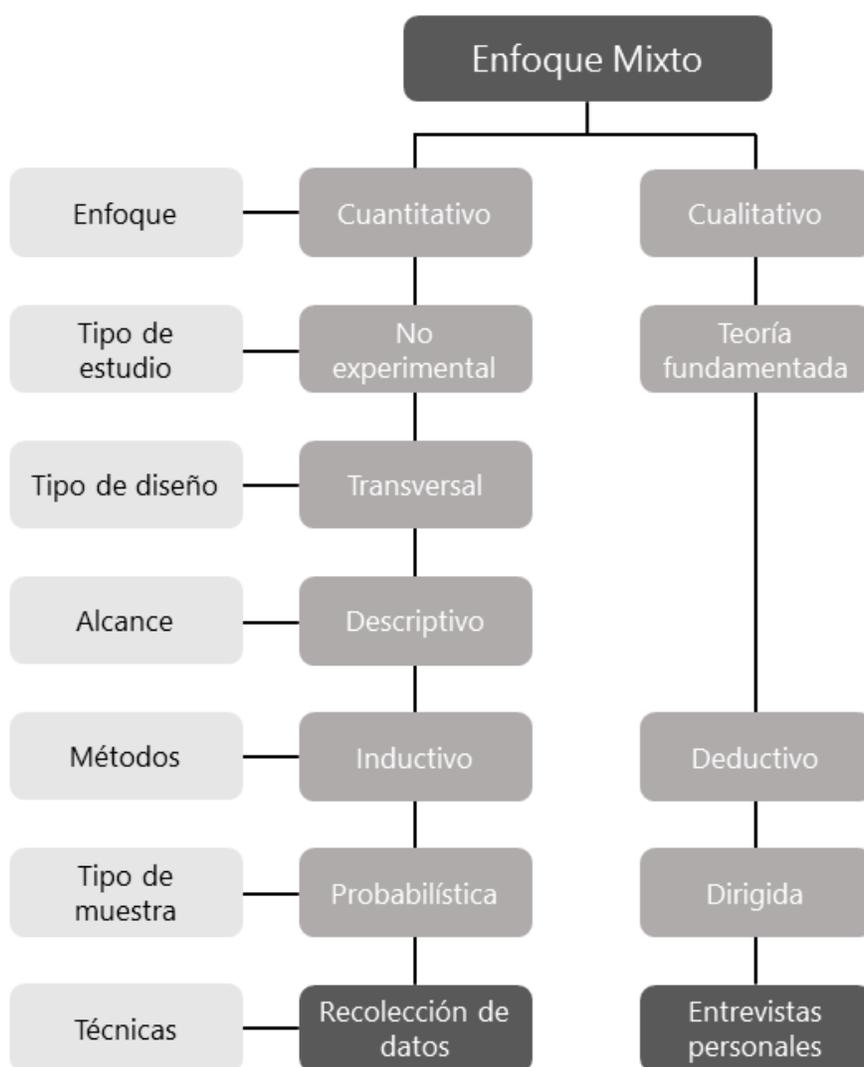


Ilustración 35. Diagrama del enfoque y métodos de investigación.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

5.3.1 POBLACIÓN

La población se define como el conjunto de personas, seres u objetos que tienen ciertas características que deben estudiarse para orientar los resultados de la investigación (Baptista, Fernández, & Sampieri, 2010). Para el presente estudio, la población está conformada por diferentes profesionales a quienes se les consultó y avalaron la información recabada. Entre los profesionales consultados se encuentran: tres doctores, dos licenciados y dos ingenieros civiles miembros del departamento de vigilancia de marco normativo del departamento de Cortés y dos arquitectos.

5.3.2 MUESTRA

Se utilizó una muestra no probabilística o dirigida, para la cual se estudiaron el Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova, el cual se está desempeñando como policlínico a pesar de que no se acondicionó como tal; y el Hospital de Área de Puerto Cortés que, debido a la falta de un policlínico que cumpla con los lineamientos de la SESAL, absorbe a toda la población desembocando en el colapso de sus recursos.

5.4 UNIDAD DE ANÁLISIS Y RESPUESTA

5.4.1 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis se refiere a los individuos, organizaciones, eventos o comunidades que serán consultadas o estudiadas para resolver el problema, y se determina en función de las preguntas de investigación (Baptista, Fernández, & Sampieri, 2010). Para el proyecto, la unidad de análisis serán las entidades gubernamentales nacionales de la SESAL y Municipalidad de Puerto Cortés; e internacional, el Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (véase ilustración 36).

Diseño Arquitectónico

Policlínico para la Red Integrada de Servicios de Salud de Puerto Cortés.

Unidad de Análisis

- Secretaría de Salud
- Municipalidad de Puerto Cortés
- Ministerio de Salud de República Dominicana

Ilustración 36. Unidad de análisis.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.4.2 UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta se refiere a lo que se pretende alcanzar del presente estudio, para el cual es la recopilación y análisis de los lineamientos y directrices para el diseño de un policlínico, obtenidos de las entrevistas realizadas a los profesionales, como se detalla en la tabla 20.

Tabla 20. Unidad de respuesta.

Expertos Consultados	
Nombre	Enfoque de entrevista
Ing. Dunia Zúniga	Alcance del proyecto
Ing. Vladimir Padilla	
Lic. Allan David Ramos	
Dra. Nolasco (Jefa Departamento de Redes Integradas de Servicios de Salud Región Departamental de Cortés)	1. Definición de las RISS 2. Estructura de las RISS 3. Funcionamiento de las RISS 4. Lineamientos establecidos por la SESAL para el diseño y construcción de establecimientos salud 5. Áreas que componen un policlínico 6. Relaciones funcionales en un policlínico
Lic. Nidia Murillo	
Lic. Paula Cruz	
Dr. Luis Alonso Rodríguez Monje	1. Déficit del sector salud en Puerto Cortés
	2. Estado actual de los establecimientos de salud en Puerto Cortés
	3. Servicios que brinda el Cornelio Moncada
Dr. Orlando Ríos (Director Hospital de Área de Puerto Cortés)	1. Diagnóstico del hospital 2. Sugerencias para el diseño del policlínico
Lic. Yohely Duarte	1. Diagnóstico del Cornelio Moncada

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Para responder a las preguntas de investigación planteadas en el presente informe, es importante utilizar técnicas e instrumentos que proporcionen datos válidos y confiables.

“Recolectar los datos significa:

- a) Seleccionar un instrumento de registro/medición (...).
- b) Aplicar el instrumento de medición.
- c) Preparar los datos obtenidos para que sean analizados correctamente” (Vara-Horna, 2010, p. 241).

5.5.1 TÉCNICAS

Las técnicas utilizadas en esta investigación fueron las siguientes:

- 1) Entrevistas
- 2) Grabaciones de audio
- 3) Estadísticas
- 4) Material fotográfico
- 5) Cuestionarios
- 6) Observación

5.5.2 INSTRUMENTOS

Los instrumentos utilizados en el desarrollo del presente informe son los siguientes:

- 1) AutoCAD: Este software asistido por computadora se ha empleado en la elaboración de los planos del proyecto ejecutivo del policlínico.
- 2) Revit: Similar a AutoCad, utilizado en elaboración de planos y modelo 3D del proyecto.
- 3) Microsoft Word: Utilizado para la elaboración del presente informe, así como las técnicas para la recolección de información.
- 4) Microsoft Excel: Empleado en la construcción de tablas y gráficos para la presentación visual de información numérica relevante.
- 5) Microsoft PowerPoint: Utilizado en la creación y edición de gráficos y presentaciones.
- 6) Microsoft Project: Utilizado para calendarizar el proceso de elaboración del informe investigativo, así como la organización de las actividades y tareas del proyecto.
- 7) Adobe Photoshop: Empleado para la edición de imágenes y creación de mapas para el presente informe.
- 8) Adobe Illustrator: Empleado para la creación de mapas y gráficos para el presente informe.

5.6 FUENTES DE INFORMACIÓN

La investigación es una etapa fundamental de todo proyecto, la cual debe hacerse durante todo el proceso de desarrollo del mismo. Las fuentes de información son diversas, por lo que es de vital importancia saber seleccionar las que aporten datos significativos a la investigación. Estos datos pueden obtenerse a partir de dos tipos de fuentes: las primarias y las secundarias (véase ilustración 37).

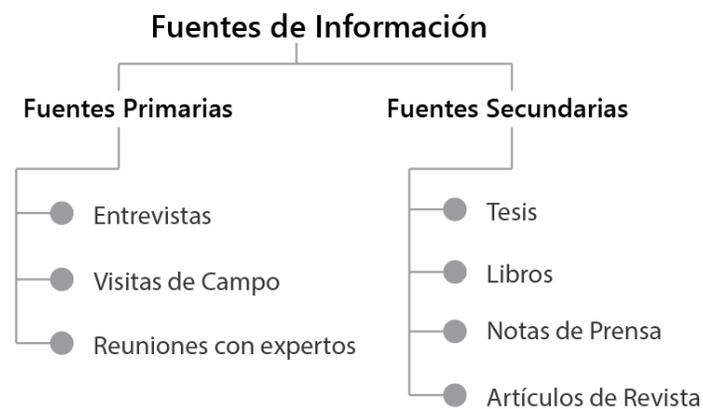


Ilustración 37. Fuentes de información consultadas.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.6.1 FUENTES PRIMARIAS

“Las fuentes primarias proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que incluyen los resultados de los estudios correspondientes” (Baptista, Fernández & Sampieri, 2010, p. 53).

Entre las fuentes primarias consultadas, se encuentran las entrevistas, visitas de campo y reuniones con expertos en las áreas de salud, diseño arquitectónico y estructural.

5.6.2 FUENTES SECUNDARIAS

Estas se organizan a partir de las fuentes primarias, permitiendo un acceso fácil y rápido a dichas fuentes. Se utilizaron como fuentes secundarias las siguientes: tesis, libros, notas de prensa y artículos de revista.

5.7 CRONOLOGÍA DE TRABAJO

El desarrollo del proyecto "Diseño de Policlínico para la Red Integrada de Servicios de Salud del Municipio de Puerto Cortés" se llevó a cabo a lo largo de dos periodos académicos, los que equivalen a 20 semanas, dentro de las cuales se llevaron a cabo todas las actividades necesarias para el óptimo desarrollo del proyecto. En las ilustraciones 38 y 39 se muestra la cronología de las actividades del proyecto.

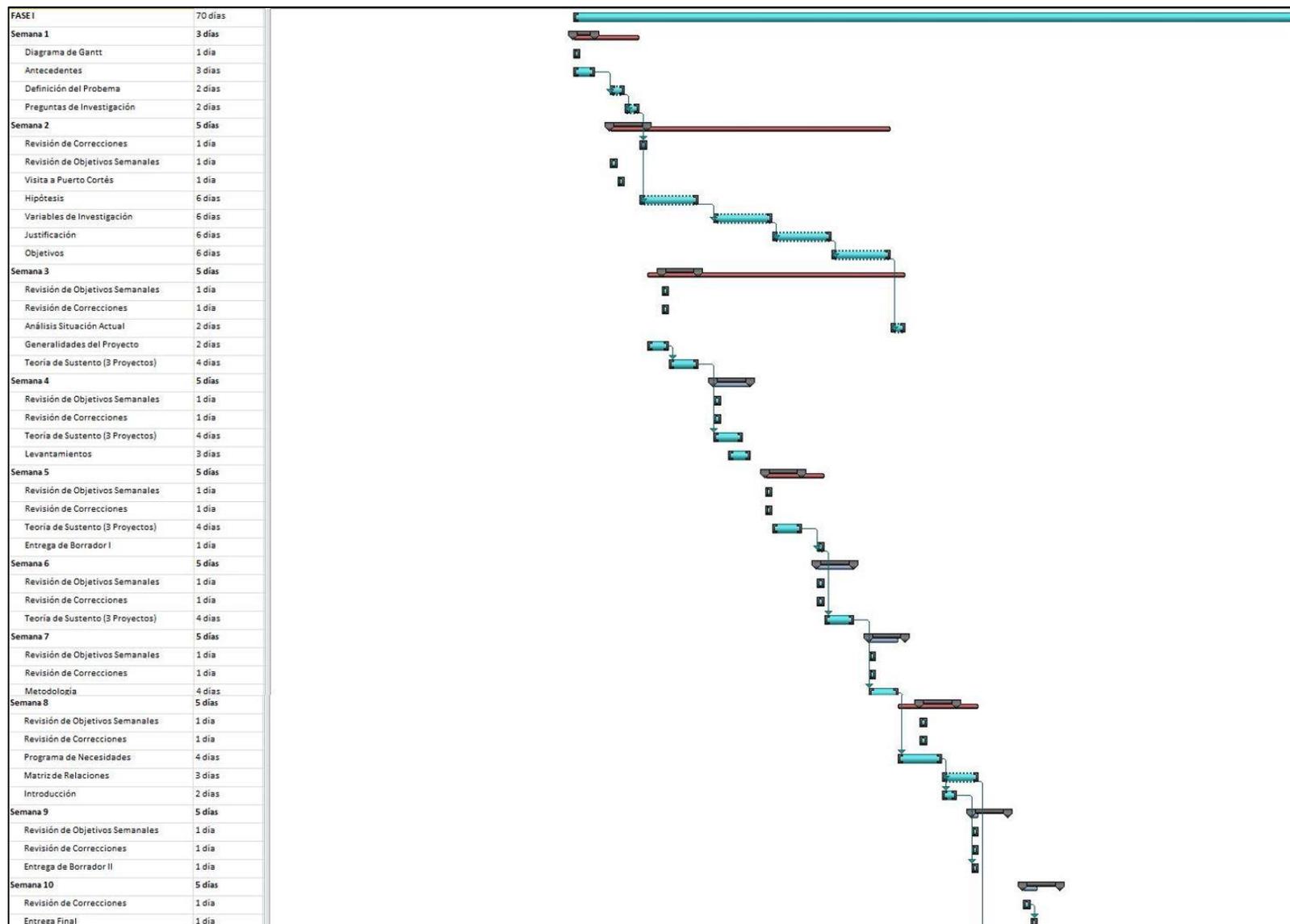


Ilustración 38. Cronología de trabajo fase I.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

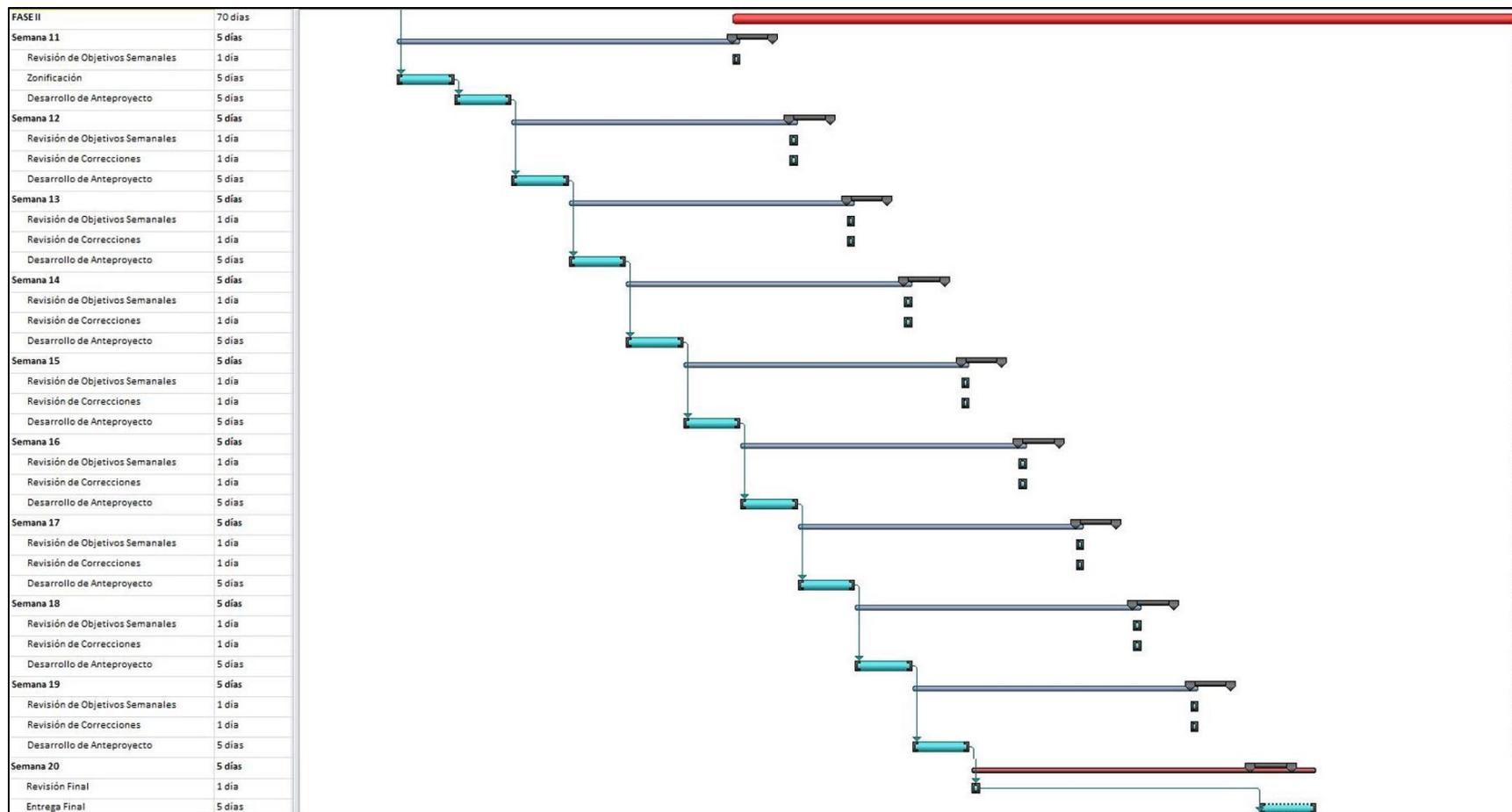


Ilustración 39. Cronología de trabajo fase II.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

VI. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En el presente capítulo se muestra el producto final obtenido de la investigación llevada a cabo durante la fase I correspondiente a proyecto de graduación, la cual permite sustentar la propuesta arquitectónica del policlínico como eje rector de la red integrada de servicios de salud de Puerto Cortés. A continuación, se presentan los criterios y resultados formulados a partir de los lineamientos previamente analizados con el objetivo de lograr un correcto funcionamiento de dicho establecimiento.

Se realizó un análisis de la cobertura de servicios que cumplirá el policlínico según los criterios establecidos por la OMS:

- Cobertura Financiera: El policlínico pertenece a un nuevo sistema de referencia aprobado por la SESAL en el 2013 que pretende ofrecer servicios de salud a toda la población según la gravedad o complicación de las patologías, cobrando precios simbólicos de consultas y exámenes médicos como método de recuperación. De este cobro se excluyen los menores de edad, mujeres embarazadas y personas de la tercera edad, las personas que presenten dificultad para aportar, se les atenderá sin cobrar consulta y/o exámenes médicos.
- Cobertura según la oferta de servicios: El policlínico constituye el eje rector de toda la Red Integrada de Servicios de Salud de Puerto Cortés, por lo que su ubicación corresponde al centro de la misma con la finalidad de que todos los CIS tengan acceso a ella sin beneficiar a un sector de la población.
- Cobertura Verdadera: La RISS de Puerto Cortés es el primer sistema de referencia que existirá en Honduras, la utilización real de los servicios por parte de la población será medida una vez que el policlínico se encuentre en funcionamiento.

6.1 DIAGNÓSTICO DEL CENTRO DE SALUD CORNELIO MONCADA CÓRDOVA

Actualmente el Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova funge como policlínico para el casco urbano de Puerto Cortés, sin embargo, no cuenta con la infraestructura ni los servicios apropiados que requiere un establecimiento de salud tipo III del primer nivel.



Ilustración 40. Centro de Salud Cornelio Moncada Córdova.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

Reyes (2013) menciona que hace más de 50 años el centro de salud Cornelio Moncada era el más importante del municipio; en la actualidad, según los pobladores, es el más abandonado. Se han realizado reparaciones leves poco significativas.

6.1.1 GENERALIDADES

El centro de salud atiende a un promedio de 40 personas diarias, provenientes de diferentes aldeas de El Chile, Chameleconcito, Baracoa y del casco urbano (véase ilustración 41).

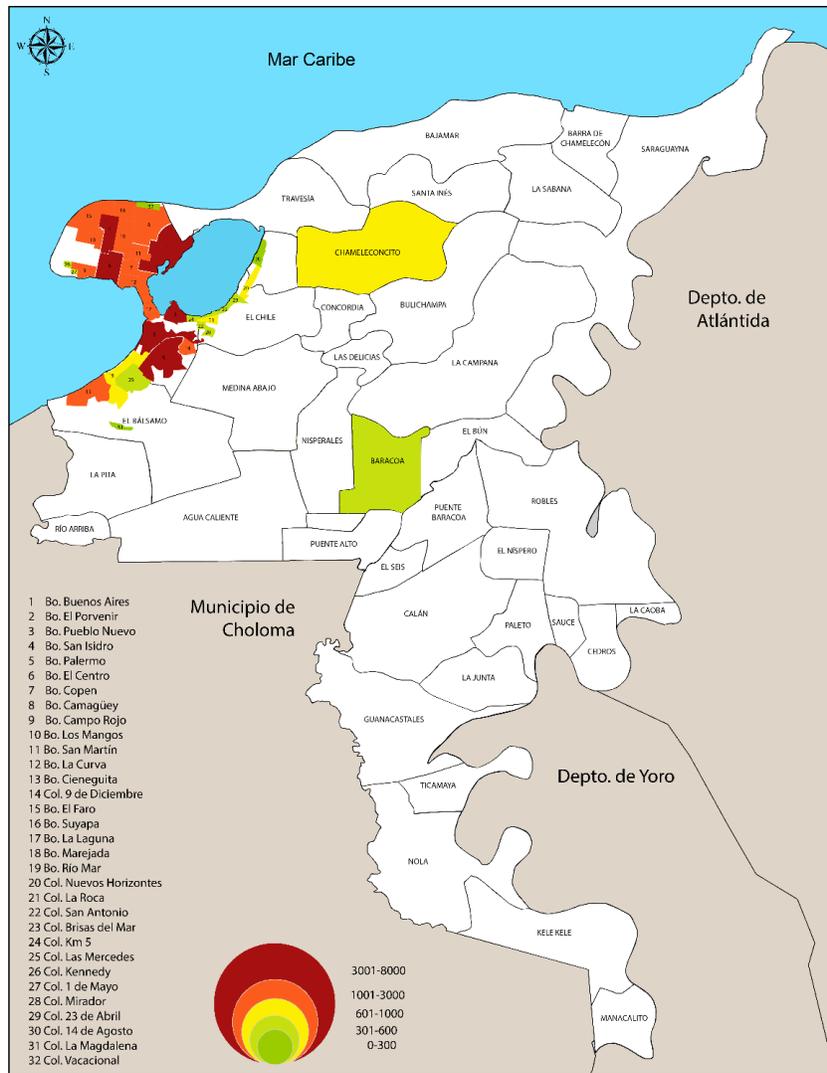


Ilustración 41. Área geográfica de influencia del Centro de Salud Cornelio Moncada.

Fuente: [Mapa de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

El Cornelio Moncada no cuenta con una estructura organizativa, es decir, no existe una autoridad que dirija el centro. El personal se compone de: 2 médicos generales, 2 odontólogos, 5 enfermeras, 2 asistentes de enfermeras, y un técnico de laboratorio. Cabe mencionar que es el único centro en la región que cuenta con un laboratorio, lo cual obliga a los pobladores locales y del municipio de Omoa a acudir a este centro.

6.1.2 INFRAESTRUCTURA

El establecimiento se encuentra ubicado en un terreno de aproximadamente 2000 m². Data de más de 50 años y debido a la falta de mantenimiento, la infraestructura se ha ido deteriorando, manifestándose en filtraciones de agua y fisuras en paredes. Además, no cuenta con el espacio suficiente para cubrir la demanda actual, debido a una falta de planificación y proyección a futuro.

Juan Alberto Zambrano (2013), habitante del municipio, afirma:

El centro de salud de la ciudad ya merece una remodelación o la construcción de un nuevo edificio. A pesar de las maratones que se han realizado, lo único que hemos visto son reparaciones, que a la larga vienen a ser pequeñeces porque los daños en el edificio son evidentes.

6.1.2.1 Materialidad

En la ilustración 42 se detallan los materiales constructivos identificados en el centro de salud Cornelio Moncada Córdova.

En ninguno de los espacios se utilizan acabados propios de un establecimiento de salud descritos en el capítulo 4, en las tablas 16 y 17, lo que resulta en ambientes poco salubres que comprometen el bienestar de los pacientes.

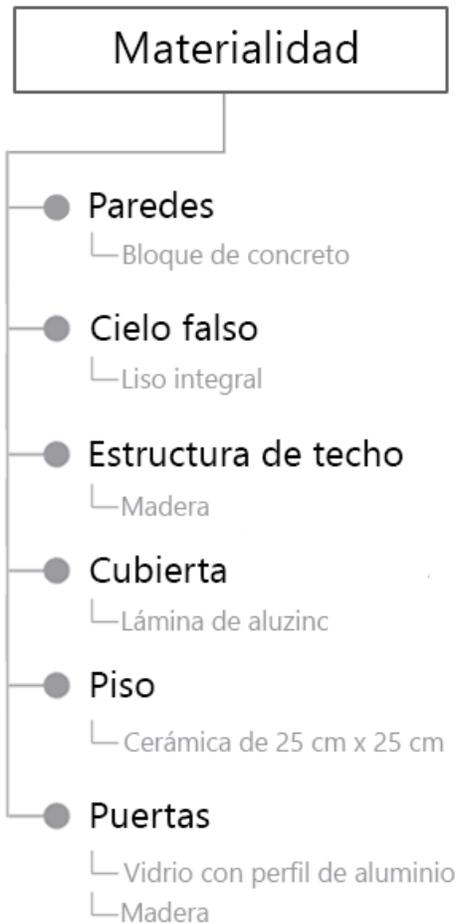


Ilustración 42. Materiales constructivos empleados en el Cornelio Moncada Córdoba.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017)

6.1.2.2 Ventilación e iluminación natural

Debido a la distribución interna del centro de salud, se forman corredores internos que permiten el paso de la ventilación, sin embargo, algunas áreas no se logran ventilar naturalmente debido a que se ubican en las esquinas, como ser odontología, consejería de VIH y enfermería.

En cuanto a iluminación, se observó que, a pesar de que algunas áreas se ubican en los extremos del establecimiento, no se logra aprovechar la entrada de luz natural, creando así espacios oscuros y húmedos.

6.1.3 FUNCIONALIDAD

El Cornelio Moncada, proyectado inicialmente como un CIS, cuenta con los servicios de consulta externa, odontología, vacunación, curación, sala de tuberculosis, laboratorio, consejería VIH, planificación y farmacia. Actualmente, se le ha dado la función de policlínico, sin embargo, no cuenta con todos los servicios que éste debe ofrecer ya que, a pesar de que comenzó a desempeñarse como tal, nunca fue acondicionado para ese fin. Según la SESAL, el policlínico debe brindar los servicios enlistados en la tabla 21, lo que demuestra que el Cornelio Moncada está funcionando con sólo el 41% de los servicios.

Tabla 21. Comparación entre Servicios que debe brindar un policlínico y los que ofrece el Centro de Salud Cornelio Moncada.

SESAL	Cornelio Moncada
Pediatría	Consulta Externa
Medicina interna	Odontología
Gineco-obstetricia	Vacunación
Medicina general	Curación e Inyección
Promoción de la salud y prevención de riesgos y enfermedades	Sala TB
Visita y atención domiciliaria	Laboratorio
Rehabilitación con base comunitaria	Consejería VIH
Vacunación	Planificación
Terapia respiratoria (nebulización)	Farmacia
Terapia de rehidratación oral	
Farmacia	
Odontología general (servicios de endodoncia y otros)	
Psicología	
Laboratorio clínico	
Servicio de cirugía ambulatoria	
Nutrición	
Transporte Asistencial I Básico ATAB	
Urgencias I	
Radiología convencional (rayos X)	
Ultrasonido I	
Obstetricia I (atención de partos de bajo riesgo)	
Sala de tuberculosis TB	

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017)

Se determinó que tanto la distribución de los servicios de atención como el flujo de los pacientes es congruente (véase ilustración 43). Por otro lado, debido a la alta demanda se vio la necesidad de crear espacios multifuncionales, lo que limita la correcta funcionalidad de cada uno. Tal es el caso del área de enfermería, el cual es utilizado además como comedor y auditorio.

En la tabla 22 se enlistan las áreas con que cuenta el centro de salud, así como su dimensionamiento.

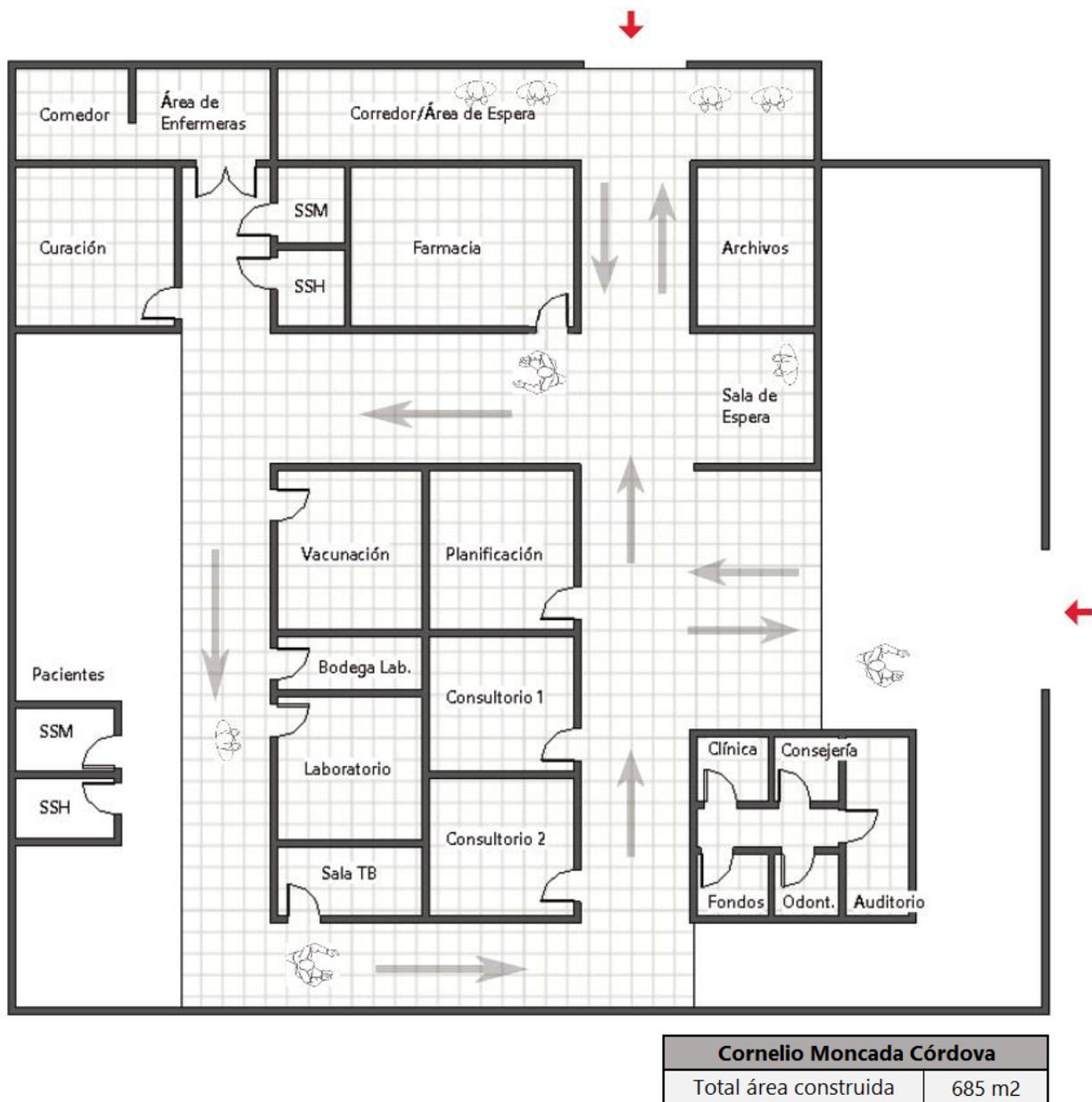


Ilustración 43. Planta de distribución de centro de salud Cornelio Moncada Córdova.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

Tabla 22. Dimensionamiento del Centro de Salud Cornelio Moncada.

Centro de Salud Cornelio Moncada		
	Áreas	M²
1	Área de Espera	22
2	Archivos	18
3	Sala de Espera	15
4	Farmacia	30
5	SSH y SSM Personal	7.5
6	Área de Enfermeras	12.5
7	Sala de Curación e Inyección	23
8	Vacunación	18
9	Bodega Laboratorio	10
10	Laboratorio	20
11	Sala TB	15
12	Consultorio #1	25
13	Consultorio #2	25
14	Planificación	22
15	Administración de Fondos	6
16	Odontología	6
17	Auditorio	18
18	Consejería	6
19	Clínica	6
20	SSH y SSM Pacientes	10
21	Área de Circulación	370
	Total Área Construida	685

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

También se observó que no se tomó en cuenta la ubicación de los servicios sanitarios para los pacientes, por lo que se construyeron en el exterior, dificultando el acceso para las personas con capacidades especiales al ser de grama, como se muestra en la ilustración 44.



Ilustración 44. Ubicación de los servicios sanitarios para pacientes.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

6.2 DIAGNÓSTICO DEL HOSPITAL DE ÁREA DE PUERTO CORTÉS

En la actualidad, el hospital de área ofrece servicios que deberían ser brindados por un policlínico con el fin de disminuir la cantidad de pacientes ingresando al hospital y ofrecer un mejor servicio, sin embargo, dicho policlínico hasta el momento es inexistente, lo que automáticamente se traduce en una sobre saturación de los recursos tanto de infraestructura como humanos del hospital.

Según el Dr. Orlando Ríos (2017), director del Hospital de Área:

En el presente año hemos experimentado mejorías en cuanto a infraestructura, logrando remodelar y ampliar áreas que estaban en situaciones deplorables, sin embargo, esto no termina de satisfacer la demanda de la población ya que carecemos en un 60% de recurso humano y esto sigue aumentando ya que todos los centros de salud refieren al hospital de área porque no existe un policlínico que ayude a disminuir la cantidad de pacientes.

6.2.1 GENERALIDADES

El Hospital de Área fue construido en 1978 en un predio de cuatro manzanas, pero fue puesto en funcionamiento hasta en 1984 debido a que no se contaba con el equipo ni recurso humano necesario.

El hospital brinda los servicios de emergencia las 24 horas, servicio de atención integral, maternidad, consulta externa y se mantiene abierto las 24 horas. A diferencia del Centro de Salud Cornelio Moncada, el hospital cuenta con su estructura organizativa, la cual se compone de la siguiente manera:

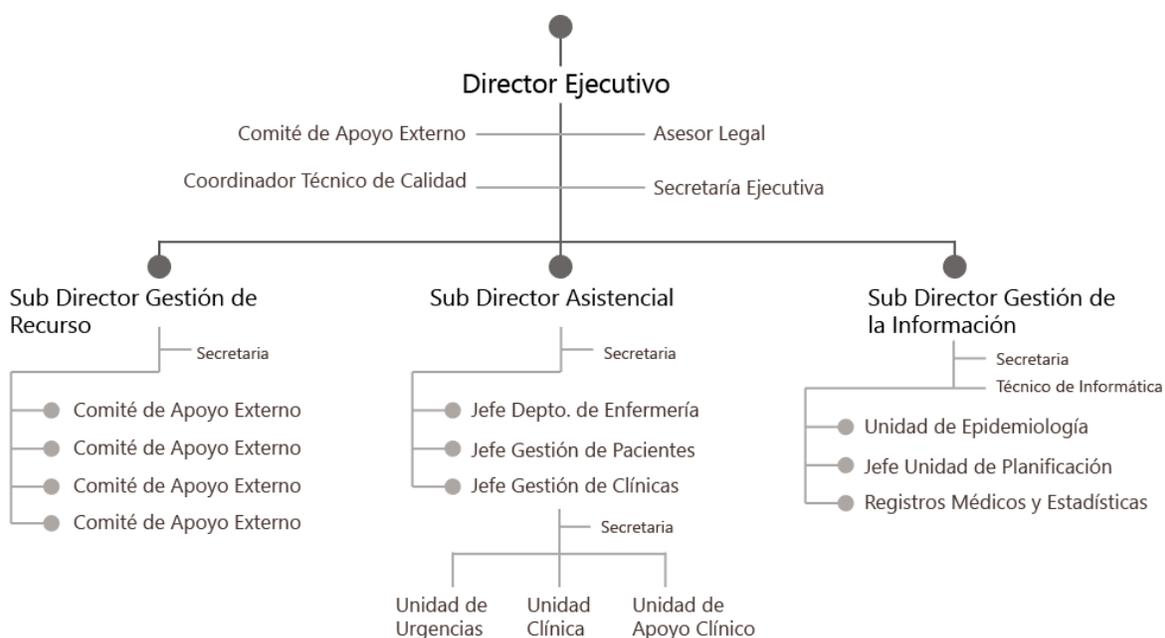


Ilustración 45. Estructura organizativa del Hospital de Área de Puerto Cortés.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

El hospital recibe aproximadamente 8 mil pacientes mensuales, de los cuales 2 mil son los ingresados por gravedad; el resto son pacientes que visitan consulta externa. Debido a los cambios administrativos del hospital en los últimos tres años, se ha visto una mejoría tanto en su infraestructura como en la atención, lo cual ha incrementado la afluencia de pacientes provenientes de Omoa, Choloma, López Arellano y San Pedro Sula (véase ilustración 46).

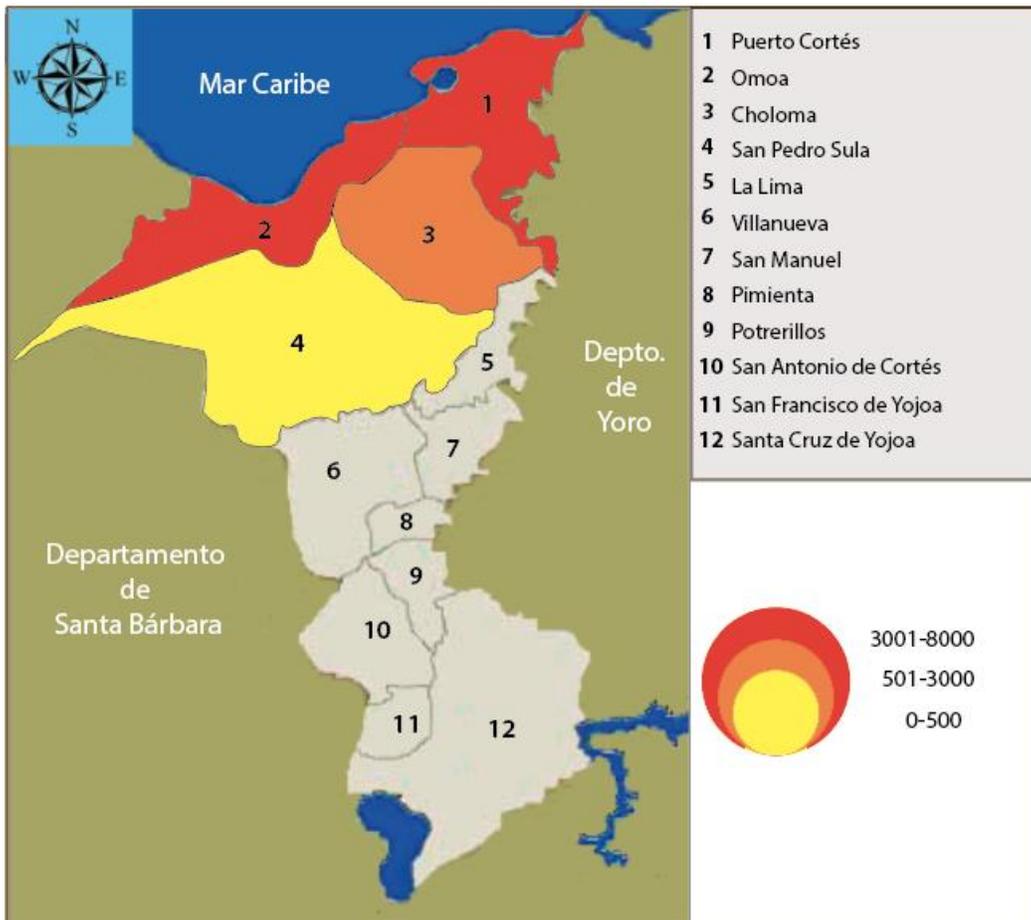


Ilustración 46. Área geográfica de influencia del Hospital de Área.

Fuente: [Mapa de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

En la actualidad, el hospital brinda servicios que le competen a los centros de salud, como lo son odontología, la clínica para el adolescente y la sala de tuberculosis. Como consecuencia, el hospital se ha saturado, siendo su principal problema la falta de recurso humano.

6.2.2 INFRAESTRUCTURA

En general, el establecimiento cuenta con una infraestructura aceptable. Debido al incremento en la afluencia de pacientes, los espacios con los que cuentan ya no son suficientes, por lo que se están haciendo remodelaciones en las áreas de emergencia y gineco-obstetricia, destinando un edificio separado para ambos (véase ilustración 47).



Ilustración 47. Edificio nuevo para emergencia y gineco-obstetricia.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

6.2.2.1 Materialidad

En la ilustración 48 se enlistan los materiales constructivos empleados en el Hospital de Área. En las áreas de diagnóstico, quirófanos, sala de partos y radiología se emplean los materiales y acabados requeridos para establecimientos de salud, descritos en las tablas 16 y 17 del capítulo 4.

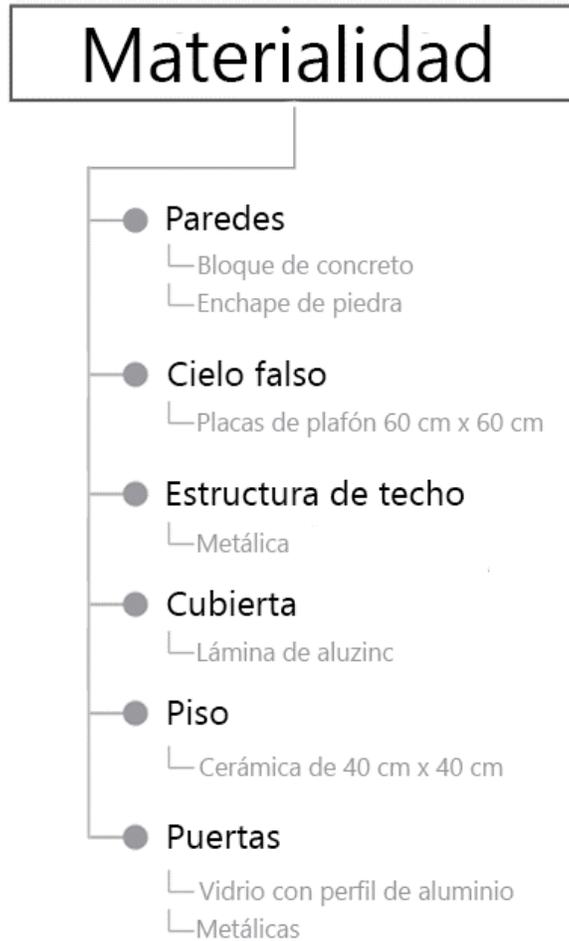


Ilustración 48. Materiales constructivos empleados en el Hospital de Área.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017)

6.2.2.2 Ventilación e iluminación natural

El hospital cuenta con ventilación e iluminación artificial, a excepción de la sala de espera a consulta externa, la cual cuenta con ventanas suficientemente amplias que permiten la entrada de iluminación.

El nuevo edificio para gineco-obstetricia y emergencia cuenta con una mejor iluminación en el área de hospitalización, pero la ventilación se mantiene artificial.

6.2.3 FUNCIONALIDAD

Dentro de la distribución interna del hospital, se pueden identificar dos ejes principales: el eje 1, que corresponde a las áreas de servicio asistencial; y el eje 2, donde se encuentra consulta externa.

En el área pública, compuesta por las ventanillas de admisión, consulta externa, salas de espera, radiología, laboratorio y farmacia, se observó un flujo comprensible para los pacientes. Sin embargo, éste flujo se complica al pasar a las salas de labor y parto, en donde, debido a los numerosos espacios sin utilizar y la falta de señalización, el usuario se desorienta (véase ilustraciones 49 y 50).

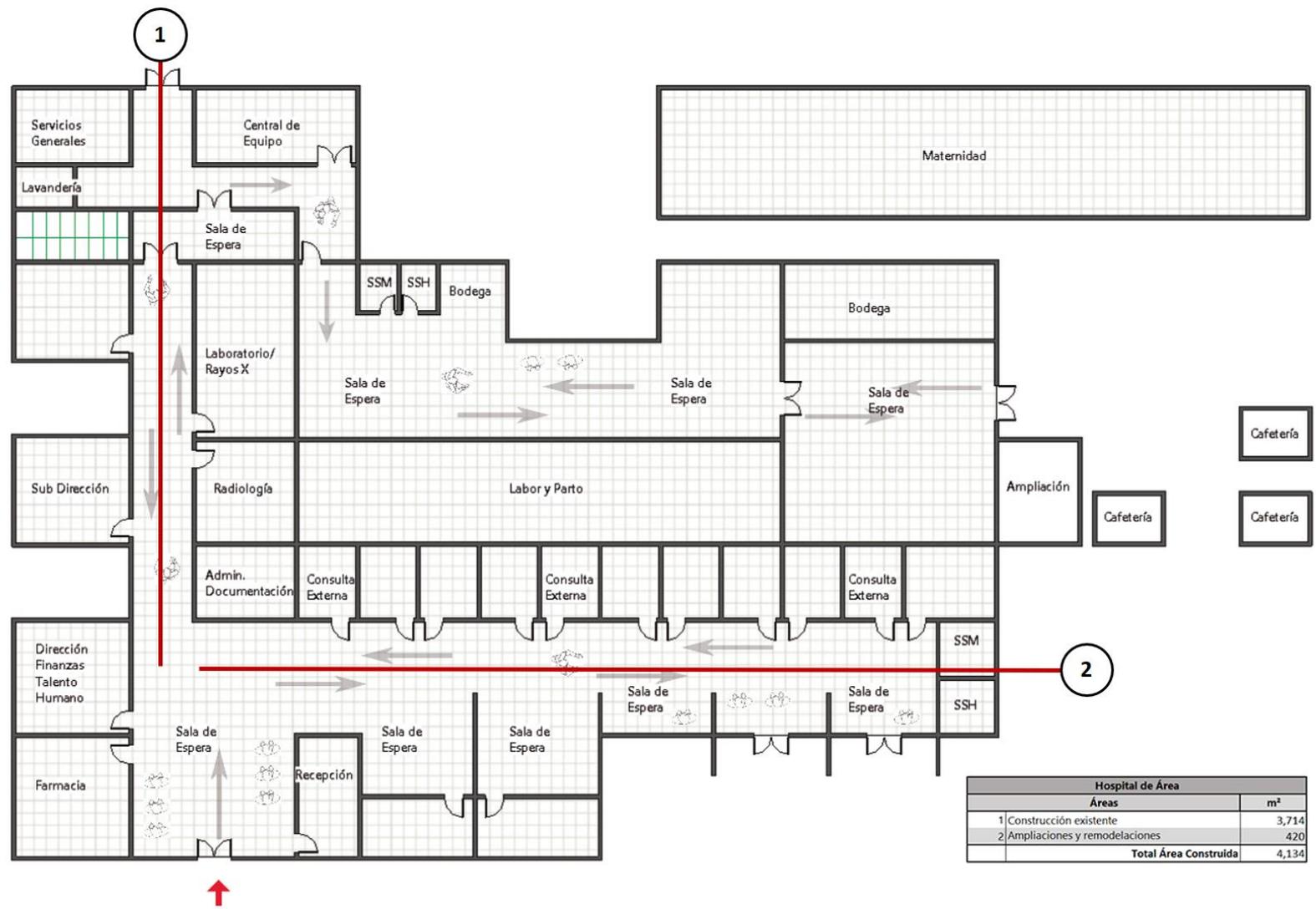
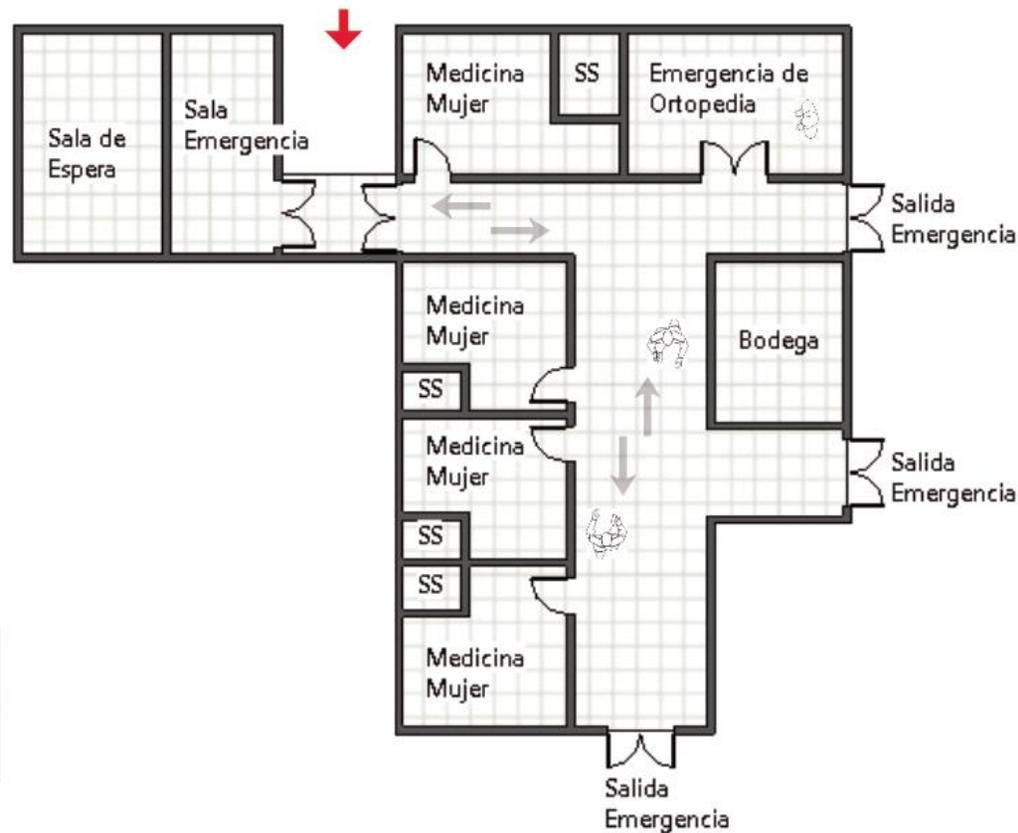
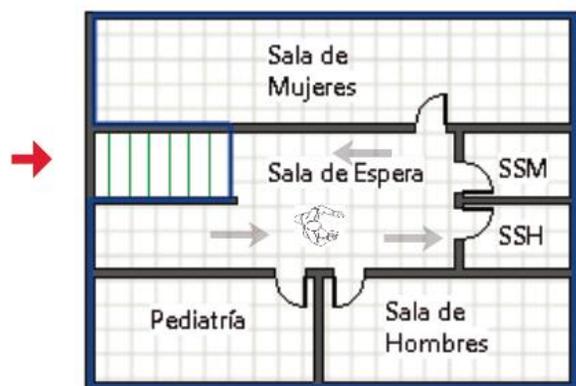


Ilustración 49. Planta de distribución Nivel 1 de Hospital de Área de Puerto Cortés.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)



Hospital de Área		
Áreas		m ²
1 Construcción existente		3,714
2 Ampliaciones y remodelaciones		420
Total Área Construida		4,134

Ilustración 50. Planta de distribución Nivel 2 y Sala de Emergencia de Hospital de Área de Puerto Cortés.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

6.3 ANÁLISIS DE SITIO

El terreno donde se proyecte un establecimiento de salud debe cumplir con ciertas características y condicionantes para el óptimo funcionamiento del mismo, como se muestra en la ilustración 51.

Según el Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (2015):

Se debe calcular de 120 m² a 150 m² de superficie por cama hospitalaria, incluyendo la capacidad máxima de ampliación prevista. El 30% del área puede ser ocupada por las construcciones iniciales, reservándose el 70% restante para áreas libres y futuras expansiones. El área construida definitiva deberá ocupar el 50% del terreno y 50% para área libre. El terreno no deberá tener una proporción mayor de 1:2, si es rectangular, o proporción semejante, si tiene otra forma.

La superficie del terreno dependerá del establecimiento a proyectar, tomando en cuenta que la ocupación ideal del terreno debe ser de 1/3, de manera que se puedan realizar expansiones, las cuales pueden ser horizontal cuando no se puedan instalar ascensores, o vertical.

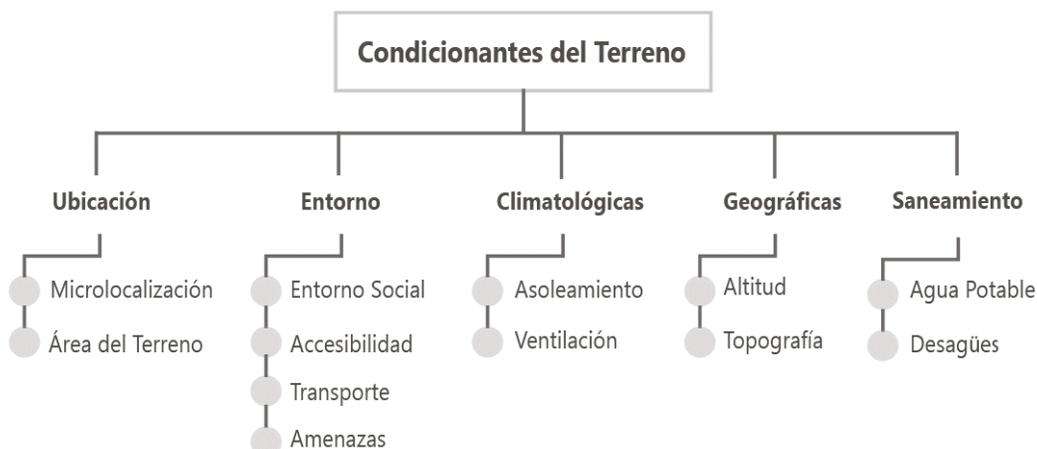


Ilustración 51. Categorías de condicionantes para la selección del terreno para establecimientos de salud.

Fuente: Elaboración propia basada en Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (2015).

6.3.1 UBICACIÓN

Microlocalización

Se debe presentar la localidad en la que se ubicará el terreno, especificando la colonia o barrio donde se encuentre, así como las calles y avenidas circundantes. Esto ayudará a determinar la vulnerabilidad de la zona.

Área del terreno

El área se debe expresar en metros cuadrados (m²) y se hará la relación entre el tamaño del establecimiento y las áreas libres.

6.3.2 ENTORNO

Entorno social

Se deben analizar las características urbanas, condición de las edificaciones aledañas, así como las características sociales del entorno y la población.

Accesibilidad

El terreno debe contar con accesos cómodos para peatones y vehículos. Para ello, se debe analizar la infraestructura vial, las características y calidad de las vías de acceso y aceras.

Transporte

Es necesario realizar un análisis de las rutas de transporte, su frecuencia de tránsito y el tiempo empleado desde las poblaciones o caseríos y lugares de trabajo, hasta el establecimiento de salud. Lo ideal es que el terreno se ubique equidistante de las distintas poblaciones.

Amenazas

Se deben identificar las edificaciones donde se desarrollen actividades peligrosas, como ser fabricantes de químicos y depósitos de combustibles.

6.3.3 CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS

Asoleamiento

Es necesario realizar estudios de la trayectoria solar para determinar la mejor distribución de los ambientes del establecimiento de salud, prefiriendo que la entrada de sol sea de forma tangencial, con un ángulo de incidencia débil.

Ventilación

Se deberá identificar la dirección de donde provienen los vientos predominantes en la zona y la velocidad de los mismos, lo cual contribuirá a orientar el establecimiento de salud de manera que se evite la contaminación por olores y humos. De igual manera, la velocidad máxima que puedan alcanzar los vientos serán necesarios para el diseño estructural del edificio.

6.3.4 CONDICIONES GEOGRÁFICAS

Altitud

Se debe determinar la altura a la que se encuentra el terreno sobre el nivel del mar.

Topografía

Es necesario conocer las características del terreno, por lo que se debe realizar un levantamiento topográfico y obtener el perfil del mismo. La superficie interior debe estar libre de accidentes naturales, como ser lomas, montículos y formaciones rocosas.

Es importante tomar en cuenta que la topografía del terreno no debe tener una pendiente superior al 15% (Ministerio de Salud Pública, República Dominicana, 2015).

6.3.5 SANEAMIENTO

Es importante que el terreno tenga acceso a los servicios básicos:

- Agua: se debe determinar el lugar de origen y sitio de captación, así como determinar si está potabilizada y si es de servicio público u otro.
- Desagüe: se estudiarán las redes existentes de aguas pluviales y servidas que estén cercanas al terreno.
- Electricidad
- Disposición de desechos: se deberá considerar la frecuencia de la recogida y la disposición final de estos desechos sólidos.

En la tabla 23 se detallan las condicionantes anteriormente descritas.

Tabla 23. Condicionantes para la selección del terreno.

Selección de Terreno	
Ítem	Condiciones Críticas que debe Reunir
1	Alejados 100 m mínimo de prostíbulos, expendio de bebidas alcohólicas, establos, mercados, gasolineras, depósitos de combustible, depósitos de insecticidas o fertilizantes, aeropuertos, recreación (parques, cines, auditorios), escuelas, estadios, cuarteles, cementerios, centros comerciales
2	Alejados 500 m mínimo de Rellenos sanitarios, botaderos de basura y plantas de tratamiento de agua residuales, mataderos
3	Alejados 1000 m de zonas industriales o instalaciones peligrosas: almacenamiento de combustibles o sustancias explosivas, producción o manejo de productos químicos, corrosivos y oxidantes energéticos, fuentes generadoras de contaminantes de aire, producción de ruidos, refinerías, instalaciones industriales con grandes calderas.
4	Alejados de zonas sujetas de erosión o inundación
5	Accesibilidad vehicular y peatonal en toda época del año
6	Condiciones de climatológicas (ventilación e iluminación) favorables
Ítem	Condiciones que Preferiblemente debe Reunir
1	Predominantemente planos con una pendiente máxima de 15%
2	Manto freático con profundidad mínima de 2.00
3	Declive hacia parte frontal del terreno
4	Disponibilidad de agua potable
5	Factibilidad de drenaje de aguas residuales
6	Disponibilidad de energía eléctrica
7	Área mínima de 1800 m ²

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en lineamientos de la SESAL y del Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (2015).

6.3.6 ESTUDIO DE SITIO

Para la ubicación idónea del policlínico se realizó una matriz de selección de terreno basada en las condicionantes previamente descritas (véase tabla 24). En ella se analizaron las 4 propuestas de terrenos hasta ahora brindadas por la municipalidad de Puerto Cortés. En el anexo 11 se muestra el mapa con la ubicación de todos los terrenos estudiados.

Tabla 24. Matriz de Selección de Terreno

Condicionantes del Terreno	Ponderación	Terrenos Estudiados				Total
		Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	
Microlocalización	4%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	4%
Legalidad	12%	3.6%	3.6%	3.6%	1.0%	12%
Área del Terreno	12%	0.5%	5%	1.5%	5%	12%
Entorno Social	11%	2%	1.5%	1%	6%	11%
Accesibilidad	8%	1.5%	1%	3.0%	2.5%	8%
Transporte	6%	1.5%	0.5%	3.0%	1.0%	6%
Amenazas	9%	2%	4%	2%	1%	9%
Asoleamiento	6%	0.5%	2%	0.5%	3%	6%
Ventilación	6%	0.5%	1.5%	0.5%	3.0%	6%
Altitud	6%	1%	2.5%	1%	2%	7%
Topografía	12%	2%	1%	2%	7%	12%
Acceso a servicios públicos	8%	3%	1%	3%	1%	8%
Total	100%	19.1%	24.1%	22.1%	34%	

Fuente: [Tabla de Lucía M. y Nancy T.]. (2017).

La opción 1 no reúne las condicionantes esenciales que requiere un establecimiento de salud, las principales limitantes son el área del terreno, la cual representa 1/4 del área mínima requerida para un establecimiento de esta categoría y la otra limitante es el entorno social el cual compromete el bienestar de las personas que lo rodean. La opción 2 se encuentra en un entorno conflictivo entre gasolineras, escuelas y fábricas de producción de alcohol, asimismo la accesibilidad se ve limitada por la falta de calles alternas que reduzcan el alto tránsito de la calle internacional CA-13. La opción 3 también compromete el bienestar de los habitantes al encontrarse en una zona comercial. Finalmente, la opción 4 logra reunir satisfactoriamente la mayoría de condicionantes al encontrarse en una zona retirada del área comercial, respetando las distancias mínimas entre gasolineras, escuelas y relleno sanitario. Cuenta con suministro de agua potable y energía eléctrica y su topografía es poco accidentada. Adicional a esto se localiza en una zona rural logrando una cobertura de 3% de la población.

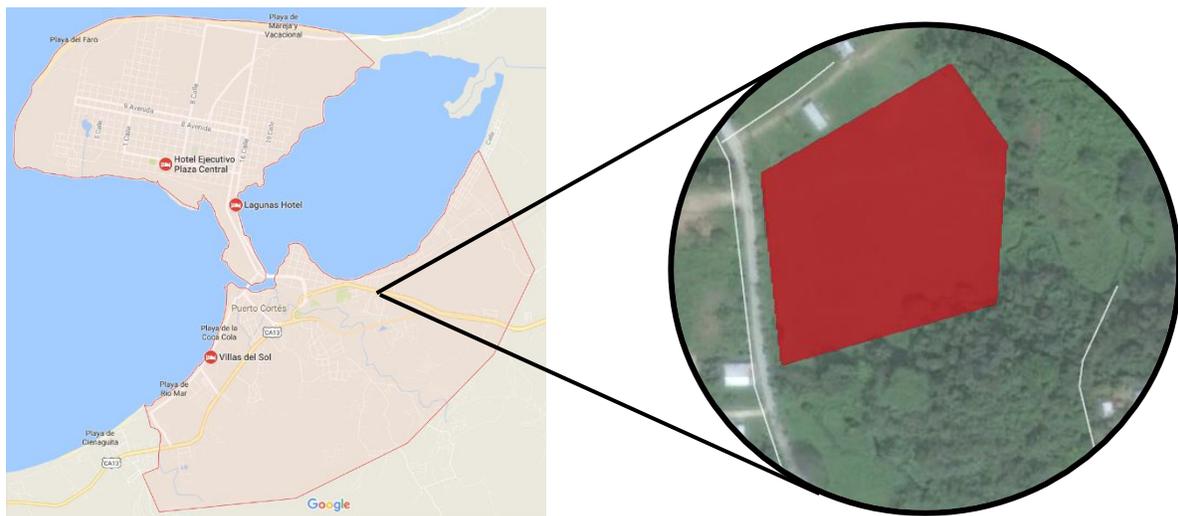
Las primeras tres opciones fueron ponderadas según cada criterio, sin embargo, se consideran opciones no viables para el desarrollo de un establecimiento de salud de esta complejidad.

6.3.6.1 ANÁLISIS DE TERRENO SELECCIONADO

Ubicación

El terreno seleccionado para la proyección del policlínico se encuentra ubicado sobre la carretera CA-13 en la aldea El Chile, y tiene un área de 17,806.43 m².

Ilustración 52. Microlocalización del terreno seleccionado para el Policlínico.



Fuente: Google Maps (2017)

Según el Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT) (2012), el uso de suelo en El Chile es residencial, industrial no molesta y área de manejo especial. El terreno forma parte de la zona residencial, para la cual no se especifican restricciones en el PDM-OT (véase anexos 12 y 13).

Debido a que los CIS existentes en la red de salud de Puerto Cortés referirán pacientes al policlínico, se tomó en cuenta la distancia que deberán recorrer los usuarios desde los CIS, siendo los de Omoa los que se encuentran a una mayor distancia de 44.70 km (véase ilustración 53).

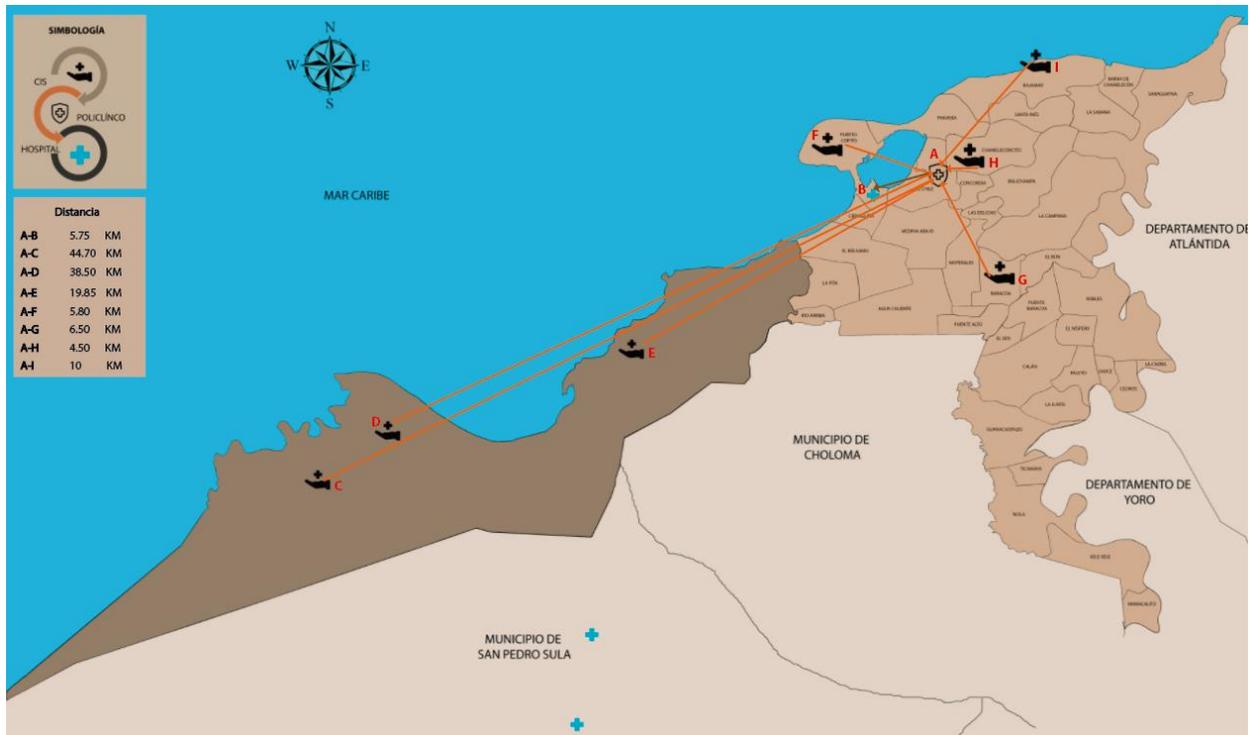


Ilustración 53. Distancia entre los establecimientos que refieren al policlínico.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

Entorno

El entorno físico y social del terreno también se debe tomar en cuenta, analizando las características urbanas como ser las edificaciones cercanas e infraestructura vial, así como la accesibilidad y medios de transporte utilizado por la población.

El terreno se encuentra a aproximadamente 360 m de la carretera principal, la CA-13, la cual se encuentra en excelente estado, pavimentada y señalizada adecuadamente. Cuenta con una calle alterna de tierra; de construirse el policlínico en este predio, se pavimentará el desvío para facilitar la accesibilidad de los usuarios.

A sus alrededores se encuentra una zona residencial hacia el sureste; hacia el oeste a 605 m el relleno sanitario. Además, se ubica una empresa de transporte a 670 m y una maderera a 1345m (véase ilustración 54).



Ilustración 54. Entorno del terreno.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

Los medios de transporte utilizados por la población de la zona de El Chile son las mototaxis y el autobús. El punto de las mototaxis se encuentra en la carretera principal donde inicia el desvío y transporta a los pasajeros a cualquier lugar de la zona, y trabajan todo el día.

También utilizan la ruta 2 de Transportes Elías. Ésta ruta tiene su punto en la aldea Medina, haciendo su recorrido por Pueblo Nuevo, 2 y 4 avenida del casco urbano todo el día. Para la zona de El Chile, sale dos veces al día, a las 10 am y 3 pm (véase ilustración 55).

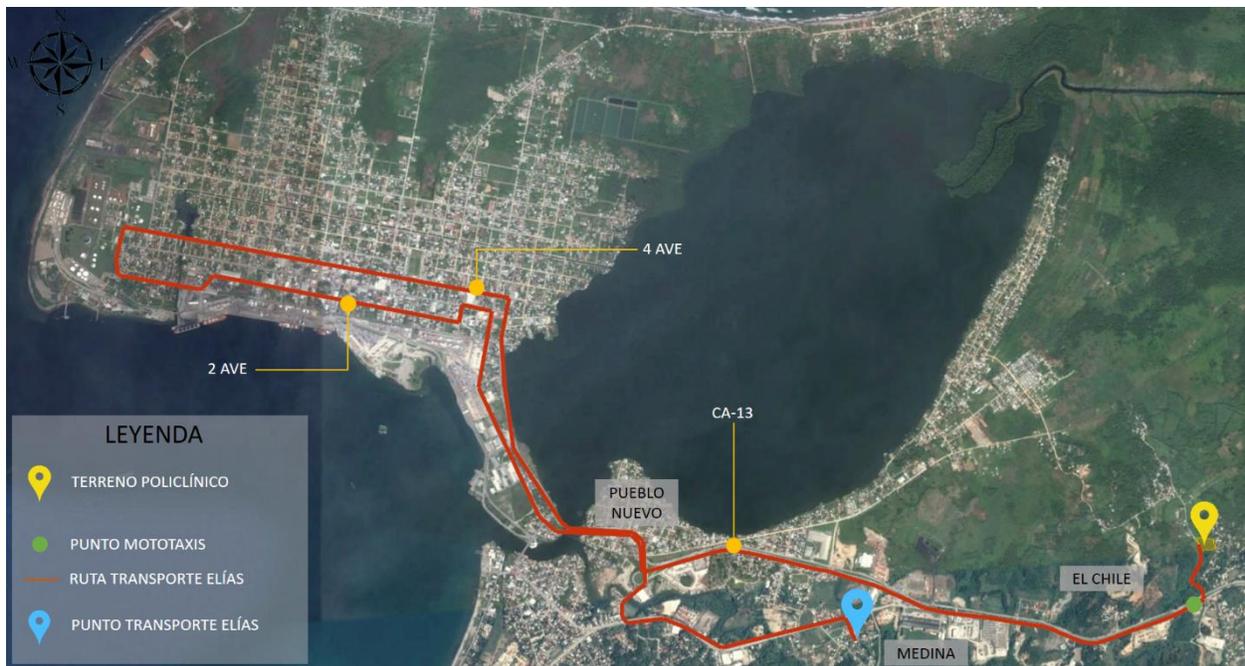


Ilustración 55. Ruta de transporte urbano.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

Análisis Climatológico

Las condiciones climatológicas influirán en la ventilación e iluminación del terreno y que se lograrán aprovechar en el establecimiento de salud. Según el Ministerio de Salud Pública de República Dominicana (2015), “la orientación del terreno deberá estar sujeta a la climatología del lugar”. En lugares cálidos se debe evitar la exposición directa al sol y aprovechar vientos húmedos y brisas refrescantes, lo cual se logra obtener en Puerto Cortés debido a su cercanía al mar. Los vientos predominantes provienen del noreste. En la ilustración 56 se diagrama el comportamiento de la ventilación y asoleamiento en el terreno.

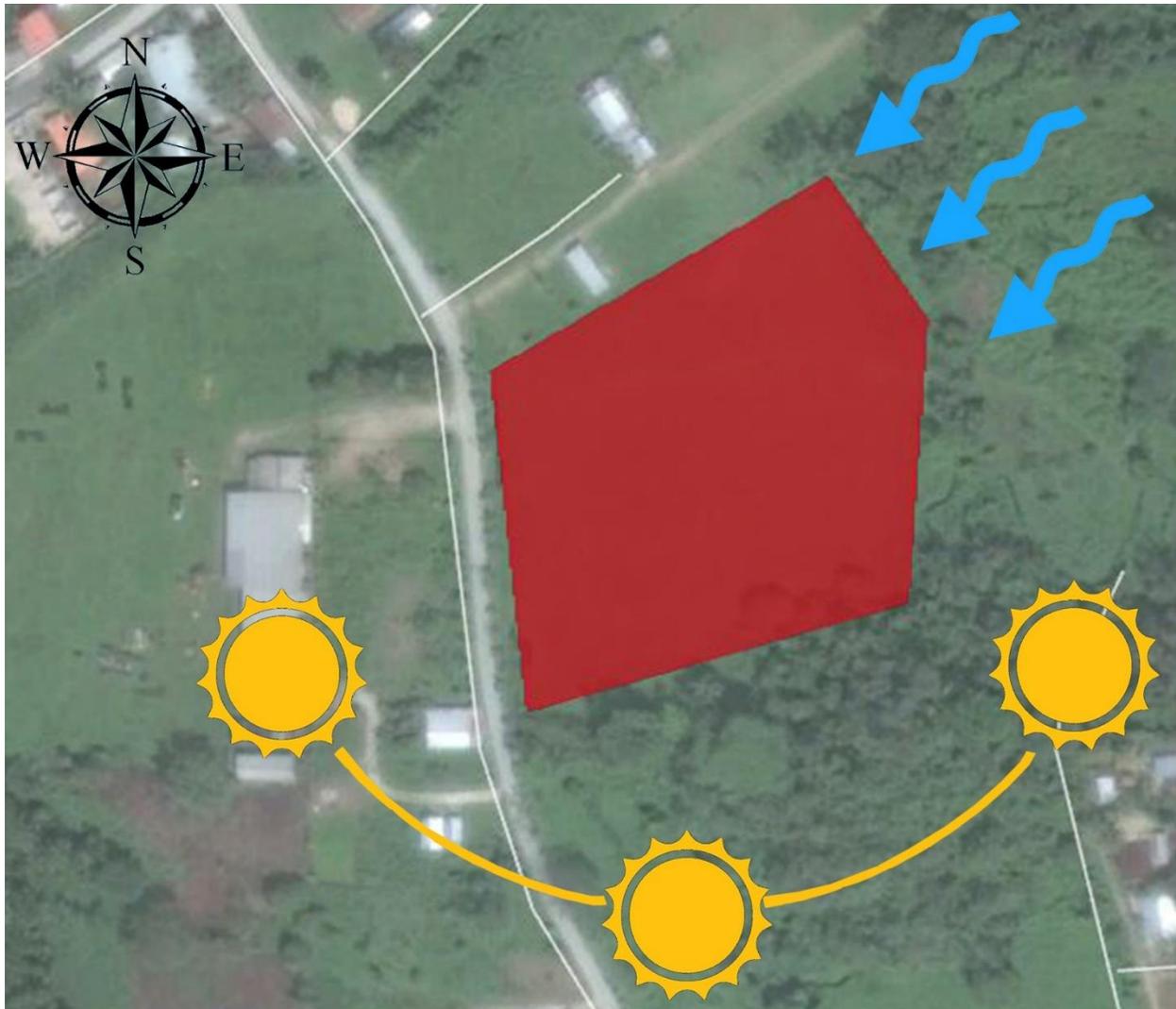


Ilustración 56. Ventilación y asoleamiento en terreno para Policlínico.

Fuente: [Imagen de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Análisis geográfico

En cuanto a forma, se determinó que el terreno es levemente irregular. Comenzando a una elevación promedio de 17.07 msnm (56 ft) y llegando a una altura máxima promedio de 18.59 msnm (61 ft), según perfiles tomados en tres puntos de referencia en el terreno (véase ilustraciones 57 y 58).



Ilustración 57. Indicadores de perfiles de terreno.

Fuente: [Imagen de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

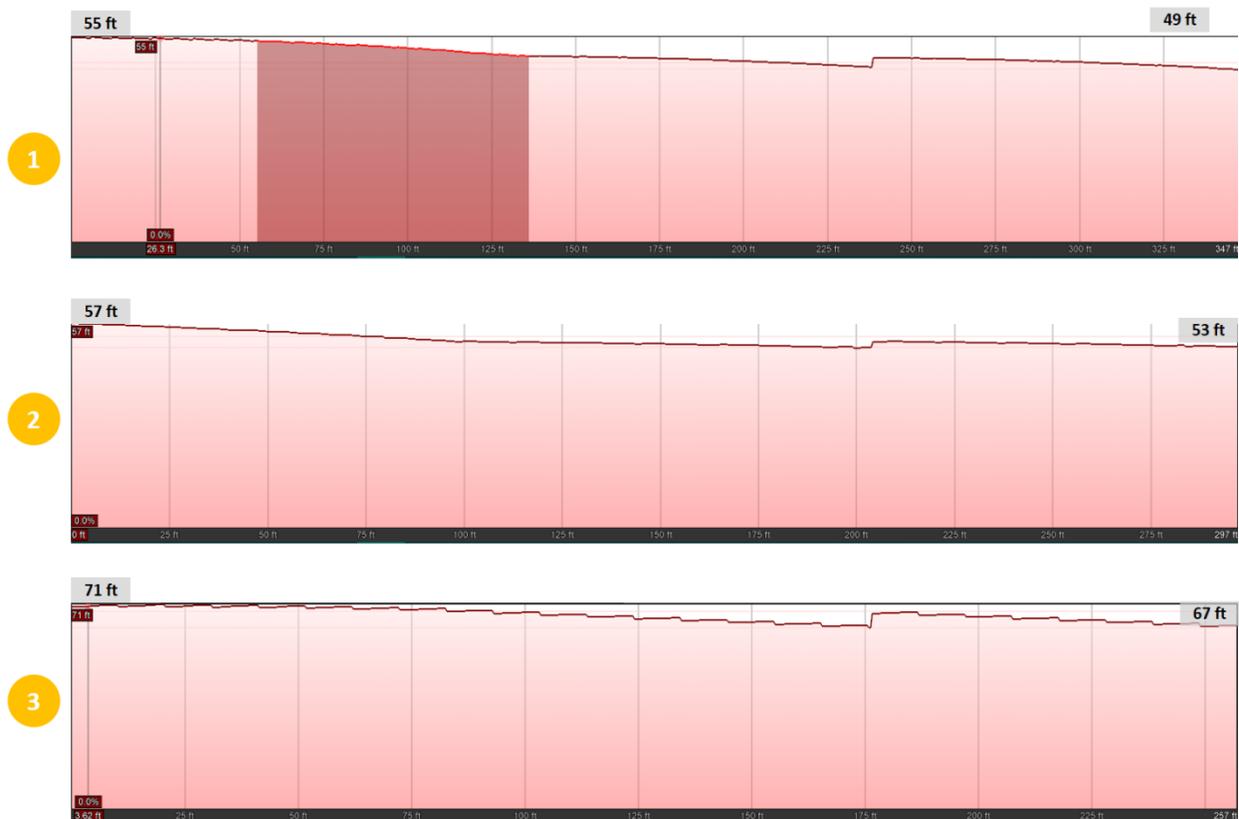


Ilustración 58. Perfiles del terreno.

Fuente: [Imagen de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Saneamiento

Según consultas realizadas al personal de la Municipalidad de Puerto Cortés y Aguas de Puerto Cortés (2017), el terreno seleccionado cuenta con acceso a los servicios básicos de agua potable y energía eléctrica (véase ilustración 59). Sin embargo, es necesario hacer el diseño de desagües de aguas pluviales y servidas que estén cercanas al terreno una vez éste pertenezca a la Municipalidad.

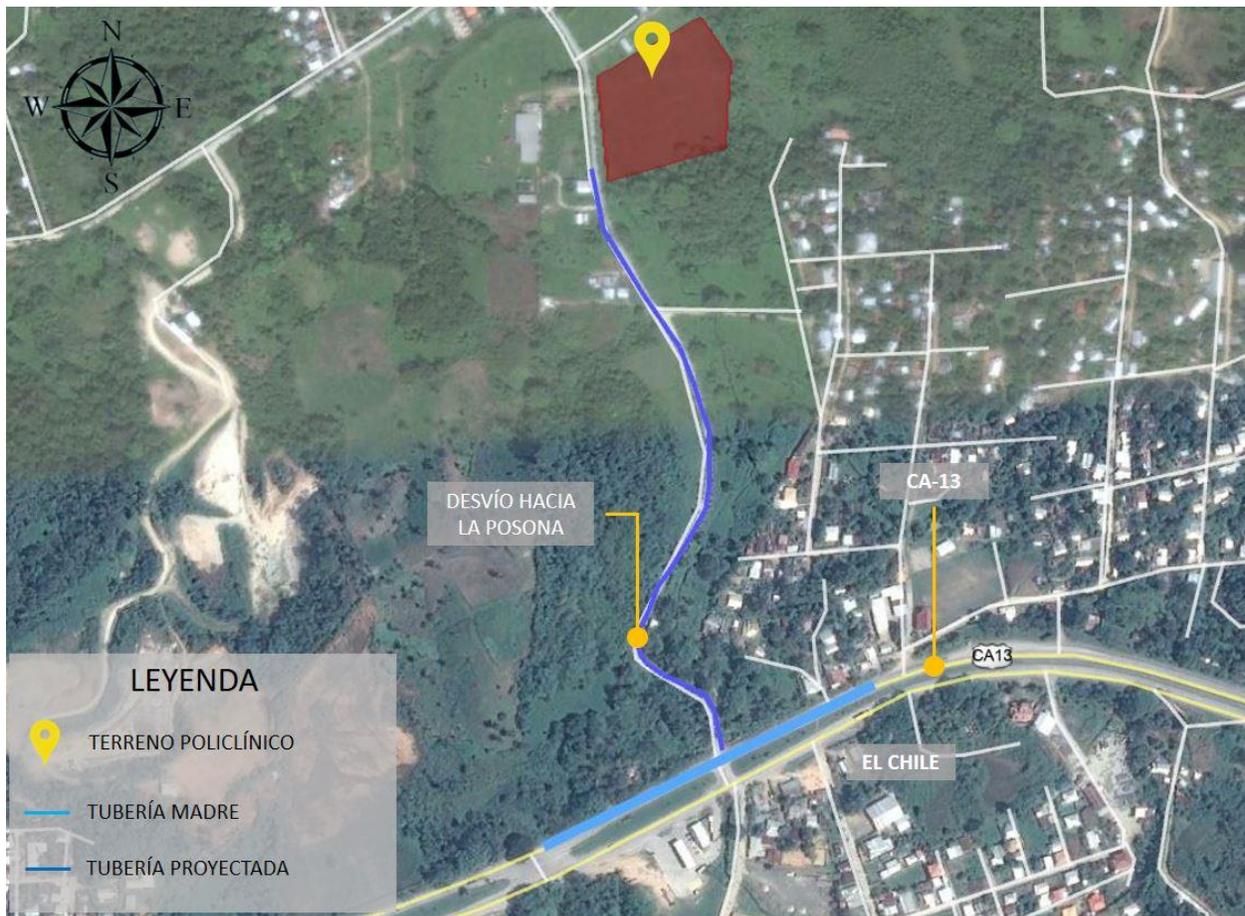


Ilustración 59. Ubicación de tubería madre de agua potable.

Fuente: [Imagen de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

VII. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

7.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades de un Policlínico reúne una serie de ambientes que se engloban en diversas zonas para una mejor clasificación.

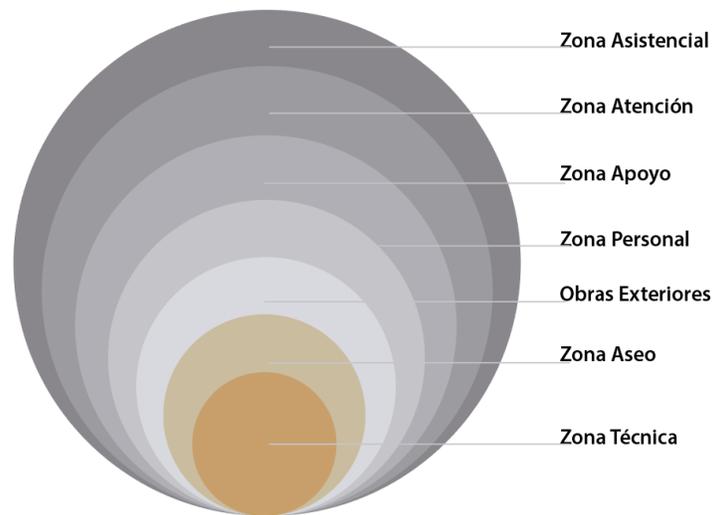


Ilustración 60. Clasificación de Zonas para Programa Arquitectónico

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

- La zona asistencial engloba todos los ambientes que tienen relación directa con los pacientes por parte de los profesionales de la salud donde se efectúan las actividades que son necesarias para la atención de los usuarios del servicio.
- La zona de atención corresponde a los ambientes y espacios donde se brinda información, se recibe y atiende a los pacientes, visitantes y público en general, así como a los usuarios internos del establecimiento de salud. Esta zona es aquella que está en contacto directo con los usuarios de los servicios del hospital, en la cual se ubican los ambientes para recepción y espera de pacientes y familiares, así como los consultorios, gabinetes y espacios donde se efectúa el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- Es necesario incluir en el programa arquitectónico la zona de apoyo, donde se encuentran los ambientes de promoción y prevención de la salud, trabajo social, transporte asistencial

básico, entre otros, que ayudan a brindar mejores servicios con el objetivo de reducir la afluencia de pacientes en el policlínico. Comprenden los ambientes de apoyo a las zonas de atención y técnica de cada unidad funcional.

- Dentro de la zona del personal se encuentran los ambientes destinados al uso y confort de los profesionales de la salud y asistentes, así como áreas de descanso, comedor, auditorios y lockers.
- También se incluyen las zonas de aseo y equipo técnico, así como las obras exteriores que permiten hacer una proyección a futuro de cómo será la expansión del policlínico.

En el anexo 21 se muestra un cuadro comparativo entre los servicios solicitados por la SESAL y los correspondientes a la propuesta.

7.1.1 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

En base a los lineamientos establecidos por la SESAL, resultado del diagnóstico de establecimientos de salud locales, entrevistas a profesionales del rubro de salud, y al dimensionamiento del equipo médico, se determinó que el programa arquitectónico para el policlínico es el siguiente:

Tabla 25. Programa arquitectónico.

Programa arquitectónico Policlínico					
Zona	Ambiente	Ítem	Espacio	Cantidad	Área m2
Zona administrativa	Administración	1	Dirección general	1	11
		2	Recursos Humanos	1	11
		3	Contabilidad	1	11
		4	Enfermería	1	11
		5	Epidemiología	1	11
		6	Sala de espera	1	50
				6	105
Zona de atención	Registro	7	Facturación	1	11
		8	Recepción	1	11
		9	Archivo clínico	1	12
		10	S.S. públicos	1	28
				4	272

(Continuación tabla 25)

Zona	Ambiente	Ítem	Espacio	Cantidad	Área m2
Zona asistencial		11	Sala de espera	1	100
		12	S.S.		
		13	Preclínica	1	20
		14	Medicina interna	1	28.5
		15	Medicina general	3	
		16	Terapia respiratoria	1	16
		17	Procedimientos	1	
		18	Inmunizaciones	1	100
	Odontología general	19	Consultorio	1	12
		20	Rayos X	1	8
		21	Endodoncia	1	12
		22	Área en común	1	10
		23	Esterilización	1	6
		24	Cuarto de compresores	1	6
	Pediatria	25	Consultorio	2	24
		26	Área para niños	1	25
	Ginecología	27	Consultorio	1	12
		28	Sala de exploración	1	6
		29	Baño	1	6
	Obstetricia I	30	Sala de espera	1	50
		31	Estación de camillas y sillas de ruedas	1	6
		32	S.S. público	2	30
		33	Consultorio ginecología con S.S.	1	17
		34	Consultorio obstetricia con S.S.	1	17
		35	Sala de labor con S.S.	1	60
		36	Sala de expulsivos	2	64
		37	Sala de neonatos	1	25
		38	Sala post-parto	1	25
		39	Puerperio con S.S.	1	50
		40	Central de enfermería	1	6
		41	S.S. enfermería	1	2.2
		42	Bodega de insumos diarios	1	2.2
		43	Bodega de insumos semanales	1	31
		44	Lavabos quirúrgicos	1	5.5
		45	Área estéril	1	2.2
		46	Área de descanso	2	60
		47	Ropa sucia	1	6
		48	Área de desechos	1	6
		49	Área de aseo	1	8
		Urgencias I	50	Sala de espera	1
	51		S.S. público	1	16
	52		Estación de camillas y sillas de ruedas	1	16
	53		Almacén de cilindros de oxígeno	1	25
	54		Triaje pediátrico	1	16
	55		Triaje adultos	1	16
	56		Esterilización de pacientes	1	25
	57		Procedimientos por especialidad	4	60
	58		Observación pediátrica	1	19
	59		Observación hombres	2	38
	60		Observación mujeres	1	19

(Continuación de tabla 25)

Zona	Ambiente	Ítem	Espacio	Cantidad	Área m2
Zona asistencial	Urgencias I	61	S.S. completo por unidad de observación	4	26.5
		62	Preparación de material	1	6.5
		63	Central de enfermería	1	17.5
		64	S.S. enfermería	1	2
		65	Bodega insumos diarios	1	4.45
		66	Bodega insumos semanales	1	13
		67	Ropa sucia	1	6.5
		68	Área de descanso mujeres	1	13.8
		69	Área de descanso hombres	1	13.8
		70	Cocineta	1	7
		71	Área estéril	1	9
		72	Sala de espera final	1	14
		73	Área de desechos	1	10
		74	Área de limpieza	1	8
	Central de equipo y esterilización	75	Descontaminación	1	50
		76	Preparación	1	20
77		Esterilización	1	36	
78		Almacenamiento y despacho	1	78	
				80	1480.65
Zona de diagnóstico y terapéutica	Farmacia	79	Jefatura de servicio	1	11
		80	Almacén	1	65
		81	Área de limpieza	1	6
		82	Desechos	1	4
	Laboratorio clínico	83	Sala de espera	1	30
		84	Recepción de muestras y entrega de resultados	1	4
		85	Toma de muestras	1	13
		86	Jefe de área	1	6
		87	Área de procesamiento	1	25
		88	Área de procesamiento TB	1	13.5
		89	Lavado y esterilización	1	14
		90	Área de despacho	1	4
		91	Área de reactivos y materiales	1	6
		92	Ducha	1	8
		93	Cuarto de aseo	1	1
		94	Área de desechos	1	4
	95	Almacén	1	9	
	96	Servicio sanitario mixto	1	3	
	Imagenología	97	Sala de espera	1	25
98		Entrega de resultados	1	6	
99		Estación de camillas y sillas de ruedas	1	6	
100		Vestidores Rx	2	18	
101		Radiología panorámica	1	19	
102		Radiología convencional	1	30	
103		Ultrasonido I	1	28.5	
104		Cuarto de control	1	12.5	
105		Sala de revelación de imagen	1	22	
106		Área de desechos	1	13	
107		S.S. mixto	1	9	
				30	415.5

(Continuación de tabla 25)

Zona	Ambiente	Ítem	Espacio	Cantidad	Área m2
Zona de apoyo		108	Promoción y prevención de la salud	1	20
		109	Visita y atención domiciliaria	1	12
		110	Rehabilitación con base comunitaria	3	12
		111	Transporte asistencial I básico	1	
		112	Trabajo social	1	12
		113	Consejería familiar	1	12
		114	Grupos de ayuda	1	12
		115	Salud ambiental	1	12
		116	Nutrición	1	12
		117	Psicología	2	12
				13	116
Zona de servicios generales		118	Vestidores y S.S. mujeres	1	22.5
		119	Vestidores y S.S. hombres	1	22.5
		120	Cuarto eléctrico	1	14
		121	Bodega	1	13.5
		122	Comedor	1	25
		123	Cocina	1	22
		124	Oficina encargado ambulancias	1	11
		125	Bodega insumos ambientales	1	32
		126	Lavandería	1	54
		127	Cuarto de aseo	1	14
				10	230.5
Obras exteriores		1	Estacionamiento público		365.35
		2	Estacionamiento ambulancia		25
		3	Caseta de vigilancia		8.3
		4	Tanque elevado/cisterna		
		5	Área verde		
		6	Jardines interiores		
		7	Aceras		
		8			
				143	398.65
Total				143	3018.3
Circulación 30%					905.49
Gran Total					3923.79

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

7.2 MOBILIARIO Y EQUIPO

El diseño del equipamiento fijo ha de dar respuesta a los requerimientos funcionales de cada espacio tipo.

En general, los muebles fijos serán de madera maciza, aglomerada o MDF, con acabados de melanina polimerizada por ambas caras. La superficie resistirá ralladuras y abrasivos. Los bordes

de los muebles irán protegidos. Los muebles o mesas fijas irán ajustadas contra las paredes y todas las juntas selladas con silicona o similar.

El equipamiento fijo de recepción ha de constar de una mesa de trabajo con dos alturas diferenciadas que permitan el trabajo del personal administrativo y la recepción de usuarios. Ambos tableros serán de MDF con acabado melanina o granito.

En la tabla 26 se presenta el mobiliario y equipo necesario para el policlínico.

Tabla 26. Mobiliario y equipo.

Mobiliario y equipo Policlínico			
Zona de atención			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Jefatura del establecimiento y Contabilidad	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	3
	2	Silla	
	3	Computadora	
	4	Recipiente para basura	
Recursos Humanos	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	Silla	
	3	Computadora	
	4	Recipiente para basura	
Sala de espera	1	Bancas o sillas	1
	2	Buzón de quejas	
	3	Espacio para sillas de ruedas	
	4	Extintores	
	5	Oasis	
	6	Recipiente para basura	
Facturación	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	Silla	
	3	Computadora	
	4	Caja registradora	
	5	Recipiente para basura	
Recepción	1	Escritorio	1
	2	Silla	
	3	Computadora	
	4	Recipiente para basura	
	5	Kit de emergencia	
	6	Cafetera	
Archivo clínico	1	Archivo metálico	1

(Continuación de tabla 26)

Zona de atención			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Núcleo de servicios sanitarios (mobiliario para cada unidad)	1	1 servicio sanitario	
	2	1 lavamanos	
	3	2 recipientes de basura	
	4	1 porta rollo papel sanitario	
	5	1 secador de manos	
	6	Espejo de pared	
	7	Dispensador de jabón líquido	
Servicio sanitario para personas con capacidades especiales	1	1 servicio sanitario	
	2	1 lavamanos	
	3	2 recipientes de basura	
	4	1 porta rollo papel sanitario	
	5	1 secador de manos	
	6	Espejo de pared	
	7	Dispensador de jabón líquido	
	8	Barra oscilante	
Zona asistencial			
Preclínica	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Camilla	
	5	Gradilla de 2 peldaños	
	6	Balanza de pie con talímetro adulto	
	7	Balanza pediátrica	
	8	Banco giratorio rodable	
	9	Mesa	
	10	Recipiente para basura	
	11	Lavamanos	
	12	Estantería	
	13	Gancho de pared para colgar batas	
Pediatria	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Camilla	
	5	Gradilla de 2 peldaños	
	6	Gancho de pared para colgar batas	
	7	Balanza pediátrica	
	8	Banco giratorio rodable	
	9	Mesa	
	10	Repisa	
	11	Recipiente para basura	
	12	Lavamanos	

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Medicina interna	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	2 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Camilla	
	5	Gradilla de 2 peldaños	
	6	Gancho de pared para colgar batas	
	7	Balanza de pie con talímetro adulto	
	8	Banco giratorio rodable	
	9	Mesa	
	10	Repisa	
	11	Recipiente para basura	
	12	Electrocardiograma	
	13	Lavamanos	
Medicina general	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	3
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Camilla	
	5	Gradilla de 2 peldaños	
	6	Gancho de pared para colgar batas	
	7	Balanza de pie con talímetro adulto	
	8	Balanza pediátrica	
	9	Banco giratorio rodable	
	10	Mesa	
	11	Recipiente para basura	
	12	Lavamanos	
Terapia respiratoria	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	3 sillas	
	3	Mesa	
	4	2 nebulizadores	
	5	Camilla	
	6	Gradilla de 2 peldaños	
	7	Estante	
	8	Riel para cortina de hospital	
	9	Recipiente para basura	
	10	Lavamanos	
	11	Estantería con llave	
	12	Gancho de pared para colgar batas	
Terapia de rehidratación oral	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	3 sillas	
	3	Mesa	
	4	Mesa para utensilios	

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Terapia de rehidratación oral	5	Riel para cortina de hospital	2
	6	Camilla	
	7	Gradilla de 2 peldaños	
	8	Portasuelos	
	9	Recipiente de basura	
	10	Lavamanos	
	11	Gancho de pared para colgar batas	
	12	Estante	
Farmacia y almacén	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	2
	2	Computadora	
	3	Silla	
	4	Estantes	
	5	Gancho de pared para colgar batas	
	6	Lavamanos	
Odontología general	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	6
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Gancho de pared para colgar batas	
	5	Espejo de pared	
	6	Unidad dental digital con sillón incorporado (3)	
	7	Equipo de panorámica	
	8	Dispensador de toallas de papel	
	9	Dispensador de jabón en espuma	
	10	Banco giratorio rodable	
	11	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas	
	12	Mesón para empotrar lavadero doble	
	13	Esterilizador odontológico	
	14	Repisa	
	15	Recipiente para basura	
	16	Armario metálico para instrumental dental	
Área de Procedimientos	1	Mesa quirúrgica (camilla)	3
	2	Gradilla de 2 peldaños	
	3	2 mesas rodables	
	4	2 bancos giratorios rodables	
	5	Mesa	
	6	Repisa	
	7	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas	
	8	Mesón para empotrar lavadero doble	
	9	Recipiente para basura	
	10	Recipiente para agujas usadas	
	11	Lavamanos	

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Área de Procedimientos	12	Portasuelos	3
	13	Vitrina con material estéril	
	14	Gancho de pared para colgar batas	
	15	Dispensador de toallas de papel	
Nutrición	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Gancho de pared para colgar batas	
	5	Camilla	
	6	Gradilla de 2 peldaños	
	7	Banco giratorio rodable	
	8	Recipiente para basura	
	9	Lavamanos	
Psicología	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	3 sillas	
	3	Mueble mediano	
	4	Gancho de pared para colgar batas	
	5	Recipiente para basura	
Urgencias I	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	3
	2	3 sillas	
	3	Riel para cortina de hospital	
	4	Gancho de pared para colgar batas	
	5	Camilla	
	6	Gradilla de 2 peldaños	
	7	Banco giratorio rodable	
	8	Recipiente para basura	
	9	Lavamanos doble	
	10	Portasuelos	
	11	Balanza de pie con talímetro	
	12	Lámpara cuello de ganso	
	13	Mesa	
	14	Repisa	
	15	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas	
	16	Mesón para empotrar lavadero doble	
Radiología convencional (incluye vestidor, unidad sanitaria y estación de visualización de imágenes)	1	Camilla para rayos X	1
	2	Gradilla de 2 peldaños	
	3	Impresora de RX	
	4	Silla giratoria	

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Radiología convencional (incluye vestidor, unidad sanitaria y estación de visualización de imágenes)	5	Recipiente para basura	1
	6	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas	
	7	Equipo de RX digital	
	8	Computadora	
	9	Vidrio de protección radiológica	
	10	Gancho de pared para colgar batas	
Ultrasonido I	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	3 sillas	
	3	Máquina médica de ultrasonido	
	4	Riel para cortina de hospital	
	5	Gancho de pared para colgar batas	
	6	Camilla	
	7	Gradilla de 2 peldaños	
	8	Banco giratorio rodable	
	9	Recipiente para basura	
	10	Repisa	
	11	Lavamanos	
	12	Dispensador de toallas de papel	
	13	Mesa rodable	
	14	1 servicio sanitario	
	15	1 lavamanos	
	16	2 recipientes de basura	
	17	1 porta rollo papel sanitario	
	18	1 secador de manos	
	19	Espejo de pared	
	20	Dispensador de jabón líquido	
Gineco-obstetricia (incluye unidad sanitaria)	1	Escritorio de 100 cm x 60 cm	1
	2	3 sillas	
	3	Equipo Ultrasonido	
	4	Cama de obstetricia ginecológica	
	5	División con tablayeso	
	6	Gancho de pared para colgar batas	
	7	Gradilla de 2 peldaños	
	8	Banco giratorio rodable	
	9	Balanza de piso	
	10	Lámpara cuello de ganso	
	11	Mesa	
	12	Repisa	
	13	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas	
	14	Mesón para empotrar lavadero doble	
	15	Recipiente para basura	
	16	Lavamanos	

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial				
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento	
Vacunación	Sala de espera		3	
	1	Bancas o sillas (3)		
	2	Extintores		
	3	Oasis		
	4	Recipiente para basura		
	Consultorio			
	5	Escritorio modular		
	6	3 sillas		
	7	Estante para almacenar medicamentos		
	8	Camilla		
	9	Gradilla de 2 peldaños		
	10	Mesa para colocar utensilios		
	11	Mesa rodable		
	12	Banco giratorio rodable		
	13	Recipiente para agujas usadas		
	14	Recipiente para basura		
	15	Recipiente para frascos vacíos de vacunas		
	16	Refrigerador		
	17	Termo con termómetro		
	18	Riel para cortina de hospital		
	19	Gancho de pared para colgar batas		
	20	Lavamanos		
	21	Dispensador de jabón		
22	Dispensador de toallas de papel			
23	Mesa para cambiar pañales			
Laboratorio clínico	Sala de espera			
	1	Bancas o sillas		
	2	Extintores		
	3	Oasis		
	4	Recipiente para basura		
	Recepción de muestras			
	5	Escritorio de 100 cm x 60 cm		
	6	Silla giratoria		
	7	Computadora		
	Toma de muestras			
	8	2 sillas para toma de muestra de sangre		
	9	2 recipientes para basura		
	10	2 bancos giratorios rodables		
	11	Riel para cortina de hospital		
12	Repisa			
13	Armario			
14	Mesa para colocar muestras			

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial				
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento	
Laboratorio clínico	Jefe de área			
	15	Escritorio de 100 cm x 60 cm		
	16	Silla giratoria		
	17	Computadora		
	18	Recipiente para basura		
	Área de Procesamiento			
	19	2 bancos giratorios rodables		
	20	Mesas de trabajo de 2 m lineales por cada profesional		
	21	Microscopio		
	22	Refrigerador		
	23	Esterilizador		
	24	Mezclador de sangre		
	25	Recipiente para basura		1
	26	Lavadero doble		
	27	Armario para instrumentos		
	28	Repisa		
	29	Ducha		
	30	Campana de Flujo Laminar		
	Esterilización			
	30	Esterilizador de vapor		
	31	Lavadero doble		
	32	Recipiente para basura		
	33	Mesa de trabajo		
	34	Repisa		
	35	Silla Especial		
	36	Estante para material estéril		
	37	Gancho de pared para colgar batas		
	Área de despacho			
	38	Escritorio de 100 cm x 60 cm		
	39	Silla giratoria		
	40	Computadora		
	Área de reactivos y materiales			
	41	Estantes		
	42	Refrigerador		
	Área del personal			
	43	Lockers		
	Tuberculosis	Sala de espera		
		1	Bancas o sillas (3)	
		2	Extintores	
		3	Oasis	
		4	Recipiente para basura	
		5	1 servicio sanitario	
	6	1 lavamanos		1

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Tuberculosis	7	2 recipientes de basura	1
	8	1 porta rollo papel sanitario	
	9	1 secador de manos	
	10	Espejo de pared	
	11	Dispensador de jabón líquido	
	Consultorio		
	5	Escritorio de 100 cm x 60 cm	
	6	Silla giratoria	
Obstetricia I	Central de Enfermería		3
	1	Escritorio Modular	
	2	Sillas	
	3	Computadoras	
	4	Basurero	
	5	Archivo	
	6	Intercomunicador	
	Sala de labor		1
	7	Mesa de exploración ginecológica	
	8	Camillas	
	9	Gradilla de 2 peldaños	
	10	Portasuelos	
	11	Lámpara cuello de ganso	
	12	Monitor fetal portátil	
	13	Bomba de infusión	
	14	Reloj de pared con segundero	
	15	4 servicios sanitarios	
	16	4 lavamanos	
	17	4 recipientes de basura	
	18	4 porta rollos papel sanitario	
	19	4 secadores de manos	
	20	4 Espejos de pared	
	21	4 Dispensadores de jabón líquido	
	22	4 Duchas	
	Sala de parto		4
	23	Cama trabajo de parto	
	24	Gradilla de 2 peldaños	
	25	Detector latidos fetales	
	26	Lámpara cuello de ganso	
	27	Mesa auxiliar	
	28	Banco giratorio rodable	
29	Reloj de pared con segundero		
30	Mesa de exploración pediátrica		
31	Mesón para instrumentos con gavetas y puertas		

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial				
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento	
Obstetricia I	32	Equipo de aspiración	4	
	33	Incubadora a cielo abierto		
	34	Bacinete		
	35	Balanza para neonatos		
	36	Recipiente para jeringas usadas		
	37	Recipiente para agujas usadas		
	38	Recipiente para basura		
	39	Estantes		
	40	Lavamanos doble		
	41	Gancho de pared para colgar batas		
	42	Portasueros		
	43	Lavabos quirúrgicos		
	Sala de Observación			1
	44	4 camillas		
	45	4 bombas de oxígeno		
	46	4 Porta sueros		
	Puerperio			1
	47	Camillas		
	48	Mesa de noche		
	49	Gradilla de 2 peldaños		
	50	Mesa puente		
	51	Sillas		
	52	Lavamanos		
	53	Recipiente para basura	1	
	Sala de neonatos			
	54	Monitor de funciones vitales neonatal		
	55	Incubadora neonatal estándar		
	56	Nebulizador neonatal		
	57	Lavadero		
	58	Cuna acrílica		
	59	Recipiente para basura		
	60	Resucitador manual pediátrico		
	61	Dispensador de toallas de papel		
62	Dispensador de jabón líquido			
63	Mesa			
Central de Equipo	Área de descontaminación		1	
	Recepción de material sucio			
	1	Carros para ropa sucia		
	2	Computadora personal		
	3	Impresora		
	4	Escritorio		
	5	Estantes		
6	Lavadero			

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial				
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento	
Central de Equipo	7	Mostrador para recepción de material	1	
	8	Mueble para empotrar lavadero		
	9	Recipiente para basura		
	10	Sillas		
	Lavado y secado carros de transporte			
	11	Carros de transporte		
	12	Pistola de lavado a presión		
	Descontaminación			
	13	Lavadero		
	14	Lavadora para instrumental		
	15	Lavadora descontaminadora		
	16	Mesas de trabajo		
	17	Pistola de secado		
	18	Estantes		
	19	Secadora		
	Área de preparación			
	Preparación y empaque de material			
	20	Recipiente para basura		1
	21	Carros de transporte		
	22	Cortadora eléctrica		
	23	Dispensadores		
	24	Estantes		
	25	Guillotina		
	26	Mesas de trabajo		
	27	Selladora de bolsas		
	28	Banco giratorio rodable		
	Área de esterilización			
	Sala de esterilización a alta temperatura			
	29	Autoclaves	2	
	30	Carros de transporte		
	31	Mesas de trabajo		
	Sala de esterilización a baja temperatura			
	32	Carros de transporte	2	
	33	Equipos de óxido de etileno		
	34	Mesas de trabajo		
	Área de almacenamiento y despacho			
	Almacén material estéril			
	35	Carros de transporte	2	
36	Gradilla de 2 peldaños			
37	Estantes			
38	Vitrina para instrumental y material estéril			

(Continuación de tabla 26)

Zona asistencial			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Central de Equipo	Almacén de ropa		2
	39	Carros de transporte	
	40	Gradilla de 2 peldaños	
	41	Estantes	
	Almacén material desechable		
	42	Carros de transporte	
	43	Gradilla de 2 peldaños	
	44	Estantes	
	Despacho material estéril		
	45	Escritorio	
	46	Mostrador para entrega de material	
47	Sillas giratorias rodables		
Zona de apoyo			
Promoción y prevención de la salud, visita y atención domiciliaria, rehabilitación con base comunitaria, trabajo social	1	Escritorio	4
	2	3 sillas	
	3	Computadoras	
	4	Archivo	
	5	Recipiente para basura	
	6	Estantes	
	7	Mesas	
Zona de personal			
Sala de juntas	1	Mesa para 8 personas	
	2	Televisor	
	3	Recipiente para basura	
Núcleo de S.S. y lockers (mobiliario por cada unidad)	1	1 inodoro	
	2	1 lavamnos	
	3	1 ducha	
	4	1 secador para manos	
	5	2 recipientes para basura	
	6	Lockers	
	7	1 porta rollo papel sanitario	
	8	Espejo de pared	
	9	Dispensador de jabón líquido	
Comedor	1	Mesas	
	2	Sillas	
	3	Recipiente para basura	
Cocineta	1	Microondas	
	2	Refrigerador	
	3	Recipiente para basura	
	4	Lavamanos	

(Continuación de tabla 26)

Zona de personal			
Espacio	Ítem	Mobiliario y equipo	Recurso Humano por Departamento
Área de descanso	1	2 tarimas	
	2	2 mesas de noche	
	3	Espejo de pared	
	4	Gancho de pared para colgar batas	
Zona de aseo			
Desechos y basura	1	Recipientes para basura	
Lavandería	1	Carro para ropa sucia	2
	2	Lavadora	
	3	Secadora	
	4	Estantes	
Almacén general	1	Estantes	
Zona técnica			
Cuarto eléctrico	1	Panel eléctrico	
Bodega	1	Estantes	
			68

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

7.3 MATERIALES Y ACABADOS

En las tablas 27 a la 31 se presentan los requerimientos de estructura física, instalaciones y acabados para el policlínico.

Tabla 27. Estructura física e instalaciones.

Estructura Física e Instalaciones para Policlínico
Instalación eléctrica para suministro desde planta eléctrica de emergencia o grupo electrógeno en sala de partos, laboratorio y central de equipo.
Instalación eléctrica interna en paredes, carga útil de salida 110 v. 60 Hertz o 220 v según características del equipo.

(Continuación de tabla 27)

Planta eléctrica de emergencia para las necesidades básicas en el establecimiento o planta solar ubicada externamente con carga útil de la planta eléctrica de 110/220 v según necesidades del establecimiento.
Todos los ambientes deben tener iluminación y ventilación natural o artificial.
El cielo falso debe ser de materiales no porosos, solidos, superficie lisa, impermeables y resistentes a factores ambientales.
Los materiales de construcción en pisos, paredes y techos no contienen sustancias tóxicas o irritantes.
Escalones con huellas de 34 cm máximo, altura máxima de 14cm, superficie antiderrapante, ausencia de saliente de filos o bordillos de los escalones.
Rampas ancho mínimo 1.5m entre pasamanos, pendiente no mayor de 5%, pasamanos en ambos lados, piso firme, antiderrapante, longitud no mayor de 6m, de lo contrario colocar descansos a cada 1.5m.

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Tabla 28. Acabados interiores para paredes.

Paredes				
Módulo	Área	Material	ID	Descripción
A	Consulta externa	Pintura vinílica	1	Pintura vinílica antibacterial satinada, en tonos Westhighland White (SW 7566), Holiday Turquoise (SW 0075), Picnic (SW 6731) y Aquarium (SW 6767) (ver paleta de colores).
B	Atención			
C	Diagnóstico	Pintura vinílica	2	Pintura vinílica Westhighland White (SW 7566), Holiday Turquoise (SW 0075), Picnic (SW 6731) y Aquarium (SW 6767) con esmalte antibacterial mate lavable. Uso de protectores de PVC en aristas esquineras. Revestimiento de azulejo hasta 2.1 m de altura en laboratorio, sala de parto, urgencias, esterilización, rayos x. Recubrimiento de plomo en paredes de rayos x con espesor de 3mm.
	Obstetricia			
	Urgencias			
D	Central de equipo y esterilización	Pintura	3	Pintura Westhighland White (SW 7566) esmalte, a base de agua, lavable
	Servicios generales			

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Tabla 29. Acabados interiores para pisos.

Pisos				
Módulo	Área	Material	ID	Descripción
A	Consulta externa	Porcelanato	1	Porcelanato antiderrapante, 60x60 cm, espesor de 8 mm, color blanco
B	Atención			
C	Diagnóstico	Vinil	2	Vinil antiderrapante, 60x60 cm, espesor de 8 mm, color
	Obstetricia			
	Urgencias			
D	Central de equipo y esterilización	Vinil	2	Vinil antiderrapante, 60x60 cm, espesor de 8 mm, color blanco
	Servicios generales	Pintura epóxica	3	Pintura epóxica sobre hormigón masillado, terminado liso, altamente resistente, color girs

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Tabla 30. Acabados interiores para cielo falso.

Cielo Falso				
Módulo	Área	Material	ID	Descripción
A	Consulta externa	Tablayeso liso	1	Tablayeso resistente a la humedad, terminado liso, pintura blanca satinada lavable, dimensionamiento de 1.20 x 0.60 m.
B	Atención	Tablayeso registrable	2	Tablayeso resistente a la humedad, registrable, pintura satinada lavable, dimensionamiento de 1.20 x 0.60 m.
C	Diagnóstico	Tablayeso liso	1	Tablayeso resistente a la humedad, terminado liso, pintura blanca satinada lavable, dimensionamiento de 1.20 x 0.60 m.
	Obstetricia			
Urgencias				
D	Central de equipo y esterilización	Tablayeso registrable	2	Tablayeso resistente a la humedad, registrable, pintura satinada lavable, dimensionamiento de 1.20 x 0.60 m.
	Servicios generales			

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

Tabla 31. Acabados interiores para zócalos.

Zócalos				
Módulo	Área	Material	ID	Descripción
A	Consulta externa	Porcelanato	1	Zocalo de porcelanato 60x10cms color Halcyon Green SW 6213
B	Atención			
C	Diagnóstico			
	Obstetricia			
D	Urgencias	PVC	3	Zocalo de PVC 60x10cms color Halcyon Green SW 6213
	Central de equipo y esterilización			
	Servicios generales			

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

7.4 MATRIZ DE RELACIONES FUNCIONALES

En el cuadro siguiente se muestra la matriz de relaciones funcionales para el policlínico.

Tabla 32. Matriz de relaciones funcionales.

Servicios de salud	Administración	Facturación	Recepción	Archivo	Sala de espera	Preclínica	Pediatría	Medicina interna	Medicina general	Terapia respiratoria	Terapia de rehidratación oral	Farmacia y almacén	Odontología general	Cirugía ambulatoria	Nutrición	Psicología	Urgencias I	Radiología convencional	Ultrasonido I	Gineco-obstetricia	Vacunación	Laboratorio clínico	Tuberculosis	Obstetricia I	Central de esterilización	Zona de apoyo	Desechos y basura	Lavandería	Aseo	Almacén general	Cuarto eléctrico	Bodega		
Administración		3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1				1		
Facturación	3		2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Recepción	2	2		3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1						
Archivo	3	3	3		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1					
Sala de espera	3	3	3	3		3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1					
Preclínica	1	1	2	2	3		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1					
Pediatría	1	1	2	2	2	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
Medicina interna			1	2	3	3								3				2				2						1						
Medicina general			1	2	3	3								3				2				2						1						
Terapia respiratoria			1																									1						
Terapia de rehidratación oral			1																									1						
Farmacia y almacén			1					3	3																1	1		1						
Odontología general			1																									1						
Cirugía ambulatoria			1															2				1			2	3	1							
Nutrición			1																									1						
Psicología			1																									1						
Urgencias I			1											2												3	1	2		2				
Radiología convencional			1	1				2	2					2											1		1	1						
Ultrasonido I			1																		3				3		1	1						
Gineco-obstetricia			1																		3				3		2	1						
Vacunación			1																							2	1	1						
Laboratorio clínico			2	2				2	2					1											2	1	1				1			
Tuberculosis																												1						
Obstetricia I			1										1					1	3			2			3		1	1						
Central de esterilización								2	2				1		3		3	1		2		1		3			1	2						
Zona de apoyo	3		1	2																								1				2		
Desechos y basura	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1			
Lavandería							1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2							
Aseo																												1	1					
Almacén general													2				2									2	1							
Cuarto eléctrico																																		
Bodega																																		

3 Relación directa
 2 Relación inmediata
 1 Relación posible pero no indispensable
 Sin relación

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

7.5 DIAGRAMAS DE RELACIONES FUNCIONALES

En las ilustraciones 61 a la 65, se muestran los diagramas funcionales, iniciando con uno general del policlínico, luego los de las áreas más críticas.

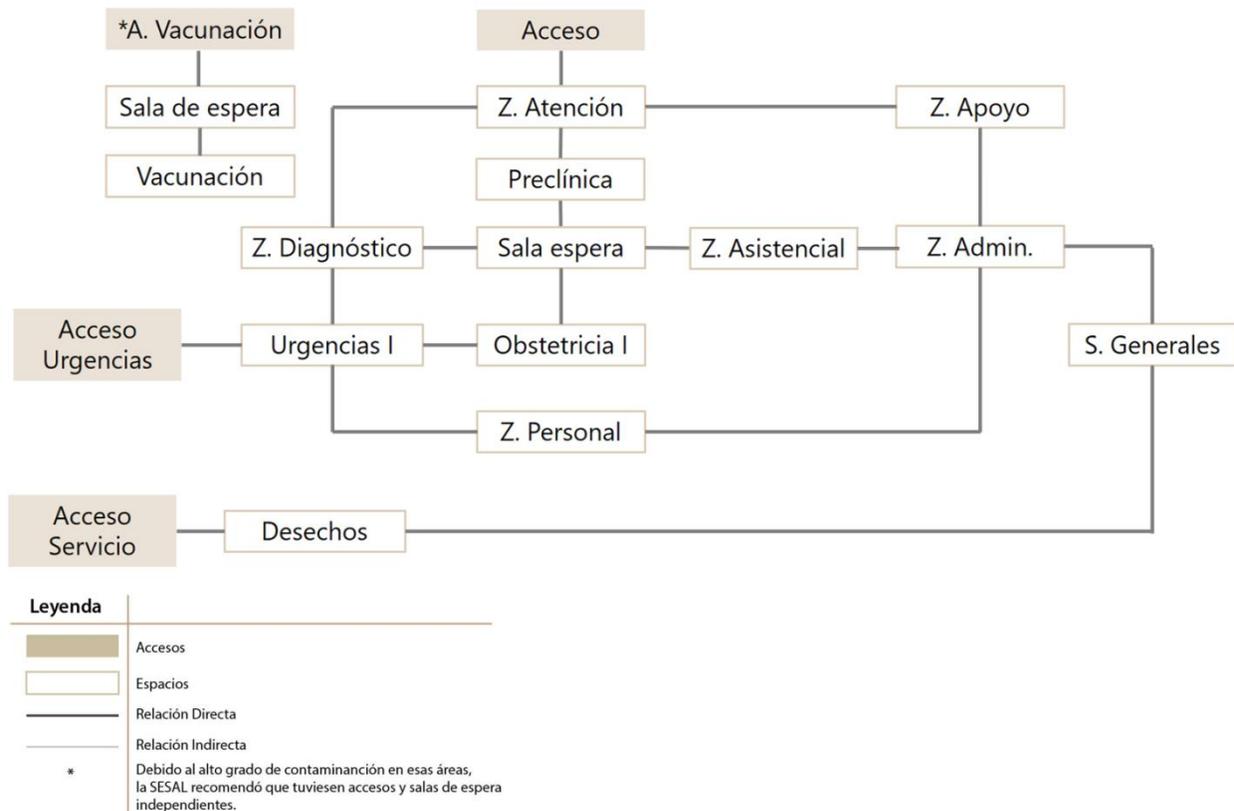


Ilustración 61. Diagrama general de relaciones funcionales del policlínico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

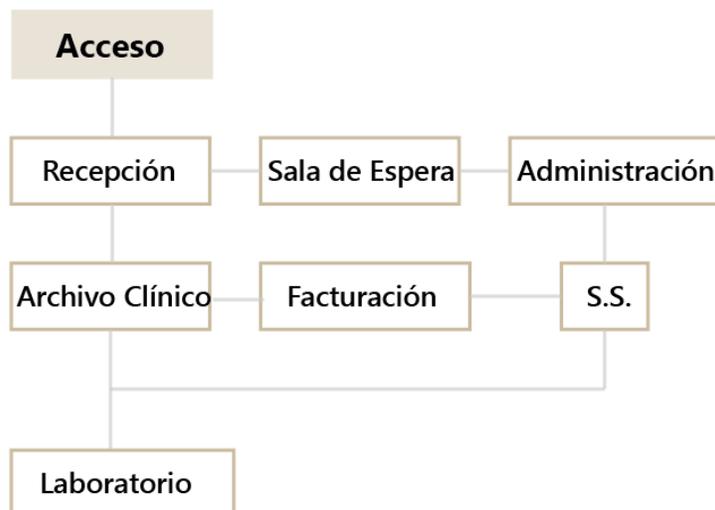


Ilustración 62. Diagrama de relaciones ingreso de paciente.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

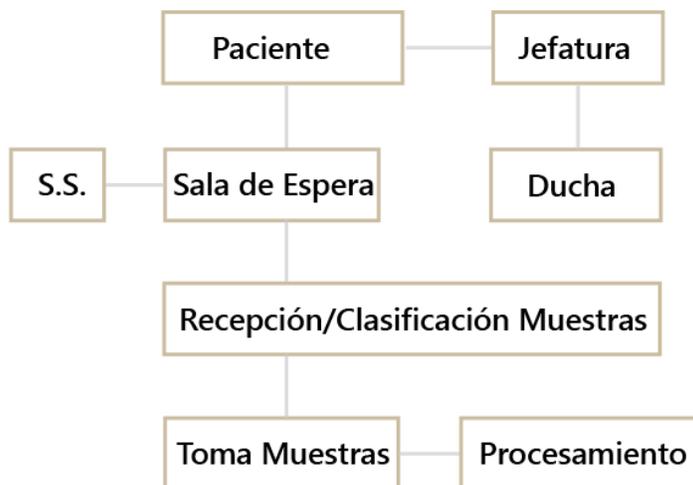


Ilustración 63. Diagrama de relaciones área de laboratorio.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

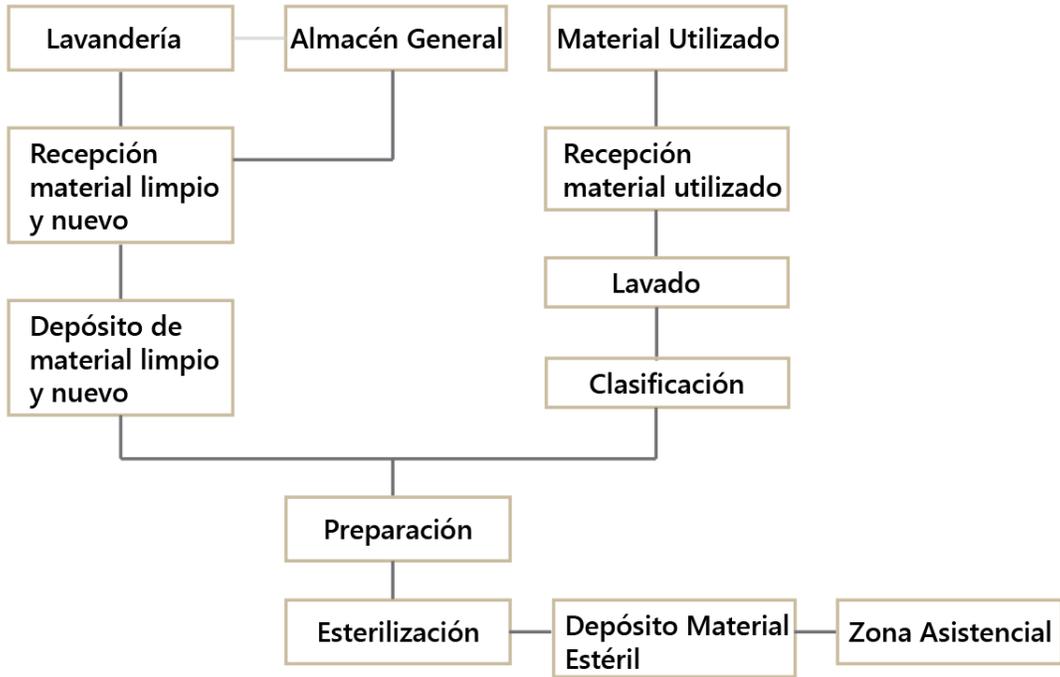


Ilustración 64. Diagrama de relaciones área de esterilización.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

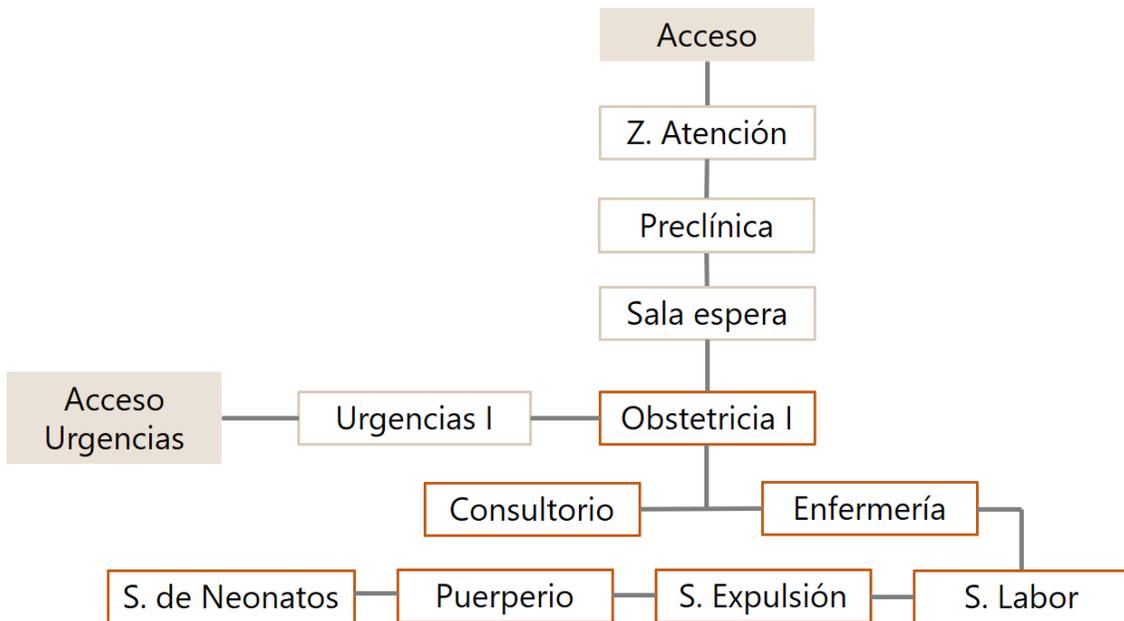


Ilustración 65. Diagrama de relaciones área de obstetricia I.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

7.6 CONCEPTUALIZACIÓN

Con el fin de que el establecimiento proyecte el rol del policlínico dentro de la RISS, el cual funge como eje rector de la misma brindándole continuidad al sistema, se tomó como base el mapa de la RISS, cuya imagen se fue mapeando, alterando con filtros, para encontrar la estructura ordenadora y pieza madre que serán el punto de partida del diseño arquitectónico del policlínico (véase ilustración 66).



Ilustración 66. Alteración del mapa de la RISS para la conceptualización del policlínico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

De igual manera, se tomaron elementos del macro entorno donde estará ubicado el policlínico, con el objetivo de identificar fuerzas externas que, al mapear estas imágenes e hibridarlas con las del mapa de la RISS, generaran patrones estructurados. Al generar híbridos entre el macro entorno y el mapa de la RISS, se obtuvo como resultado la pieza madre, la cual se representa como líneas con ángulos abiertos. Estas líneas se fueron mutando, alargando, rotando, hasta obtener unas cuchillas que definen la estructura ordenadora del policlínico, como se muestra en la ilustración 67.

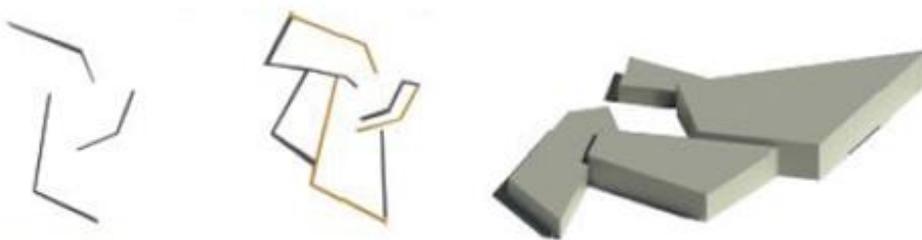


Ilustración 67. Evolución de concepto.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

7.7 RELACIÓN DE ÁREAS

Debido a la complejidad del establecimiento de salud y a los diversos servicios ofertados en el mismo, el policlínico se dividió en cuatro módulos (véase ilustración 68):

- Módulo A Consulta externa
- Módulo B Administración
- Módulo C Diagnóstico, Urgencias y Obstetricia
- Módulo D Servicios generales

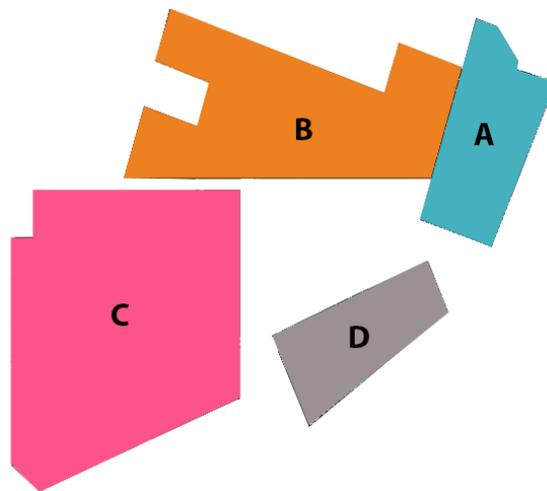


Ilustración 68. Zonificación del policlínico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

Tabla 33. Área construida por módulo.

Módulo	Área (m ²)	Porcentaje
Módulo A	433.35	10.89%
Módulo B	1,107.68	27.83%
Módulo C	1,990.74	50.02%
Módulo D	447.83	11.25%
Total	3,979.59	100.00%

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

En la ilustración 69 se representa gráficamente el porcentaje de ocupación por módulo en relación al área total construida, en donde se observa que el módulo C (diagnóstico, urgencias y obstetricia) es el que mayor área necesita, representando el 50% del área total construida, y los módulos A (consulta externa) y D (servicios generales) son los que menor área ocupan con un 11%.

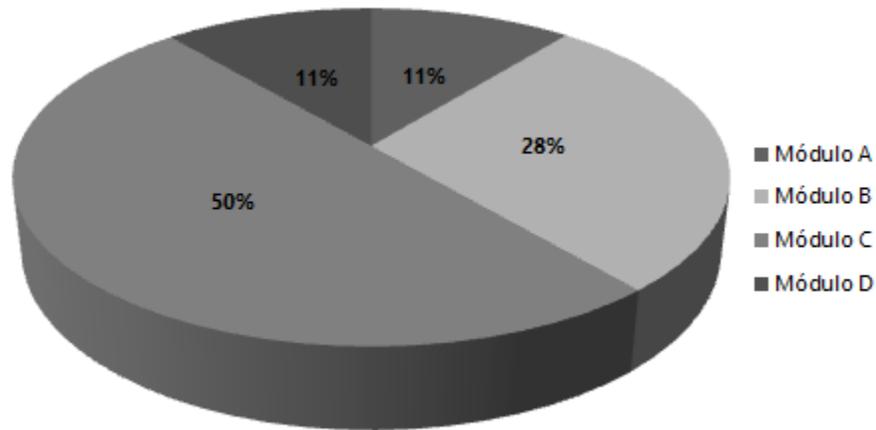


Ilustración 69. Relación de áreas por módulos.

Fuente: [Gráfico de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

En relación al terreno, el establecimiento ocupa el 25% del mismo, los estacionamientos abarcan el 18% y el 57% restante se destinó para área verde, como se muestra en la ilustración 70.

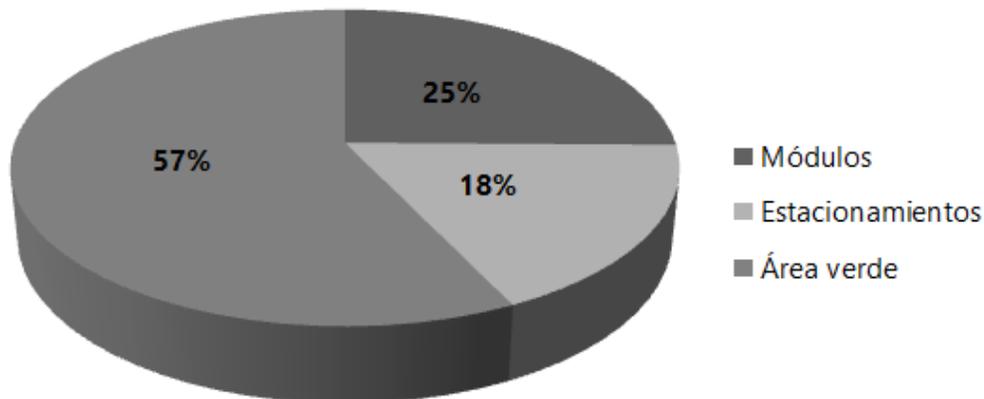


Ilustración 70. Ocupación del terreno.

Fuente: [Gráfico de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

7.8 ETAPAS DEL PROYECTO

Tomando en cuenta el crecimiento poblacional anual del municipio, así como de la zona de El Chile donde se ubicará el policlínico, y en base a los servicios más buscados por la población, se determinó que las áreas de inmunizaciones, urgencias, consulta externa y servicios generales formarán parte de la expansión futura del policlínico, la cual sumará 681.5 m² (véase tabla 34).

Tabla 34. Expansión futura del policlínico.

Ambiente	Área (m²)
Urgencias I	176.5
Inmunizaciones	71.4
Consulta externa	200
Servicios generales	233.6
Total	681.5

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

En la ilustración 71 se muestra la proyección de la expansión futura del policlínico. La ampliación del módulo C se sugiere sea verticalmente.



Ilustración 71. Proyección de expansión futura.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

7.9 PRESUPUESTO

A continuación, se presenta un presupuesto preliminar del proyecto.

Tabla 35. Presupuesto

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
A.	Preliminares				
A1	Limpieza	mes	1.00	L. 472.00	L. 472.00
A2	Botado de desechos	m3	400.00	L. 117.35	L. 46,940.00
A3	Instalaciones provisionales (oficina, bodega, S.S.)	GLB	1.00	L. 29,300.00	L. 29,300.00
A4	Instalaciones eléctricas provisionales	GLB	1.00	L. 36,200.00	L. 36,200.00
A5	Vigilancia	mes		L. 8,500.00	L. 8,500.00
				Subtotal	L. 121,412.00
B.	Terracería				
B1	Relleno y7 compactado de material selecto para nivelación de módulos del edificio y estacionamientos	m3	552.70	L. 302.47	L. 167,175.17
				Subtotal	L. 167,175.17
C.	Cimentación				
C1	Excavación para zapata aislada de 0 a 1.5m	m3	151.50	L. 120.71	L. 18,287.57
C2	Excavación para zapata corrida de 0 a 1.5m	m3	680.63	L. 120.70	L. 82,152.52
C3	Relleno y compactado con material selecto	m3	132.11	L. 302.47	L. 39,958.71
C4	Zapata corrida 0.40m, 3#3, #3@0.20m	mL	1,134.39	L. 770.00	L. 873,480.30
C5	Zapata aislada, 1 x 1m, e=0.30m, 8#5 A/S, #3@0.2m	und	101.00	L. 1,720.00	L. 173,720.00
C6	Solera inferior 0.20 x 0.20m, 4#3, #3@0.20m	mL	1,134.40	L. 350.00	L. 397,040.00
				Subtotal	L. 1584,639.10
D.	Estructura				
D1	Pared de carga de 8", altura 3.8m módulo A	m2	338.09	L. 571.66	L. 193,273.10
D2	Pared de carga de 8", altura 4.8m módulo B	m2	1,004.05	L. 571.66	L. 573,972.94
D3	Pared de carga de 8", altura 4.8m módulo C	m2	489.24	L. 571.66	L. 279,679.51
D4	Pared de carga de 8", altura 5.8m módulo C	m2	393.57	L. 571.66	L. 224,988.23
D5	Pared de carga de 8", altura 3m módulo D	m2	2,151.66	L. 571.66	L. 1230,019.67
D6	Suministro e instalación de estructura con lámina de tabla yeso para plomado de paredes	m2	1,896.80	L. 429.22	L. 814,145.78
D7	Pared plomada de 1mm de espesor para el área de Rx convencional	m2	91.05	L. 24,906.83	L. 2267,667.24
D8	Viga canal, 0.20 x 0.40m, remate de 0.40m,	mL	420.15	L. 1,500.00	L. 630,221.40
D9	Solera superior, 0.20 x 0.20m, 4#4, #3@0.20m	mL	342.34	L. 515.00	L. 176,305.92
D10	Castillo de concreto, 0.20 x 0.20m, 4#4, #3@0.20m	mL	463.60	L. 280.00	L. 129,808.00

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
D.	Estructura				
D11	Jamba de concreto, 0.15 x 0.20m, 2#3, #3@0.20m	mL	588.60	L. 200.00	L. 117,720.00
D12	Construcción de tijeras	mL	350.18	L. 745.00	L. 260,884.10
D13	Losa de techo, e=8cm, sobre lámina de zinc calibre 26, acero de temperatura, #3@0.20m A/S, canaleta 6"x4" @1.20m	m2	1,071.38	L. 800.00	L. 857,104.80
				Subtotal	L. 7755,790.70
E.	Albañilería				
E1	Repello en paredes	m2	3,983.04	L. 115.46	L. 459,881.91
E2	Pulido en paredes	m2	3,983.04	L. 76.89	L. 306,256.02
E3	Bordillo en duchas 10 x 10cm, 4#3, #2@0.20m (incluye enchape de porcelanato)	mL	27.95	L. 680.00	L. 19,008.72
				Subtotal	L. 785,146.66
F.	Pisos				
F1	Firme de concreto e=10cm, #2@0.15m A/S, 3000 PSI	m2	3,837.95	L. 680.45	L. 2611,531.17
F2	Suministro e instalación de porcelanato antiderrapante 60 x 60cm, e=8mm, color blanco	m2	1,470.25	L. 820.00	L. 1205,607.87
F3	Suministro e instalación de vinil antiderrapante, 60 x 60cm, espesor de 8mm, color blanco	m2	1,961.91	L. 300.00	L. 588,574.05
F4	Pintura epóxica sobre hormigón masillado, terminado liso, color gris	m2	405.78	L. 90.56	L. 36,747.45
F5	Zócalo de porcelanato 60 x 10cm color Halcyon Green SW 6213	mL	273.58	L. 205.00	L. 56,083.49
F6	Zócalo de PVC 60 x 10cm, color Halcyon Hreen SW 6213	mL	219.92	L. 180.00	L. 39,585.60
				Subtotal	L. 4538,129.64
G.	Acabados en paredes y cielos				
G1	Pared de tabla yeso regular 2 caras 1 estructura	m2	1,896.80	L. 484.59	L. 919,171.77
G2	Cielo falso tabla yeso liso, resistente a la humedad, pintura blanca satinada lavable, 1.20 x 0.60m	m2	2,377.70	L. 485.00	L. 1153,186.78
G3	Cielo falso tabla yeso registrable, resistente a la humedad, registrable, pintura satinada lavable, 1.20 x 0.60m	m2	1,460.24	L. 432.20	L. 631,116.81
G4	Revestimiento de azulejo h=2.10m en laboratorio, sala de parto, urgencias, esterilización, rayos x	m2	532.40	L. 683.00	L. 363,631.86
G5	Pintura en paredes (1 mano de sellador, 2 manos de pintura)	m2	3,983.04	L. 96.00	L. 382,371.94

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
G.	Acabados en paredes y cielos				
G6	Impermeabilización de losa de techo con impermeabilizante elastomérico a base de polímeros acrílicos en solución líquida	m2	1,071.38	L. 199.45	L. 213,686.94
				Subtotal	L. 3663,166.09
H.	Puertas y ventanas				
H1	Suministro e instalación puerta P1, 2.20 x 1.93m, doble hoja, abatimiento sencillo, con vidrio templado claro, marco de PVC color negro	und	11	L. 22,000.00	L. 242,000.00
H2	Suministro e instalación puerta P2, 2.10 x 1.00m, puerta de tambor de una hoja, abatimiento sencillo, marco de PVC color negro	und	74	L. 1,300.00	L. 96,200.00
H3	Suministro e instalación puerta P3, 2.10 x 0.76m, puerta de tambor de una hoja, abatimiento sencillo, marco de PVC color negro	und	27	L. 1,050.00	L. 28,350.00
H4	Suministro e instalación puerta P4, 2.10 x 1.60m, puerta corrediza, vidrio templado claro, perfilera de PVC color negro	und	2	L. 20,000.00	L. 40,000.00
H5	Suministro e instalación puerta P5, 2.10 x 1.86m, puerta doble hoja, acero inoxidable con visores de vidrio templado claro 0.40 x 0.15m, con control de acceso	und	4	L. 6,400.00	L. 25,600.00
H6	Suministro e instalación puerta P6, 2.10 x 1.86m, puerta doble hoja, acero inoxidable con visores de vidrio templado claro 0.40 x 0.15m	und	16	L. 5,887.27	L. 94,196.32
H7	Suministro e instalación puerta P7, 2.10 x 1.80m, puerta doble hoja, abatimiento doble, acero inoxidable con visores de vidrio templado claro 0.40 x 0.15m	und	3	L. 6,300.00	L. 18,900.00
H8	Suministro e instalación puerta P8, 2.10 x 1.80m, puerta doble hoja laminada con plomo de 1mm	und	1	L. 65,000.00	L. 65,000.00
H9	Suministro e instalación puerta P9, 2.10 x 1.00m, puerta de una hoja, laminada con plomo de 1mm	und	2	L. 56,000.00	L. 112,000.00
H10	Suministro e instalación puerta P10, 2.10 x 1.00m, puerta de una hoja con vidrio templado claro, perfilera de PVC color negro, con control de acceso	und	3	L. 20,000.00	L. 60,000.00

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
H.	Puertas y ventanas				
H11	Suministro e instalación puerta P11, 2.20 x 1.10m, puerta de una hoja con vidrio templado claro, perfilera de PVC color negro	und	12	L. 21,500.00	L. 258,000.00
H12	Suministro e instalación ventana V1, 0.72 x 1.63m, ventana abatible con tela metálica, perfilera de PVC color negro, vidrio templado azul	und	26	L. 2,100.00	L. 54,600.00
H13	Suministro e instalación ventana V2, 1.80 x 2.00m, ventana abatible con tela metálica, perfilera de PVC color negro, vidrio templado azul	und	9	L. 7,200.00	L. 64,800.00
H14	Suministro e instalación ventana V3, 1.80 x 2.00m, ventana abatible con tela metálica, perfilera de PVC color negro, vidrio templado azul	und	8	L. 7,200.00	L. 57,600.00
H15	Suministro e instalación ventana V4, 1.00 x 1.00m, ventana corrediza, perfilera de PVC color negro, vidrio templado claro	und	3	L. 3,700.00	L. 11,100.00
H16	Suministro e instalación ventana V5, ventanilla de atención de vidrio fijo templado claro, perfilera de PVC color negro	und	4	L. 2,000.00	L. 8,000.00
				Subtotal	L. 1236,346.32
I.	Señalización				
I1	Rótulos interiores colgantes de 30 x 120cm, color indicado en plano POL14	und	5	L. 4,800.00	L. 24,000.00
I2	Rótulos interiores en bandera de 20 x 40cm, color indicado en plano POL14	und	15	L. 2,900.00	L. 43,500.00
I3	Rótulos interiores adosados de 20 x 40cm, color indicado en plano POL14	und	26	L. 2,900.00	L. 75,400.00
I4	Señalización para "Puntos de Reunión"	und	4	L. 1,309.69	L. 5,238.76
				Subtotal	L. 148,138.76
J.	Techos				
J1	Suministro e instalación de láminas de aluzinc troqueladas calibre 26	m2	2,880.60	L. 874.00	L. 2517,640.38
				Subtotal	L. 2517,640.38
K.	Instalaciones hidrosanitarias				
K1	Suministro e instalación de tubería PVC de 1/2" SDR-13.5	mL	162.31	L. 75.71	L. 12,288.60
K2	Suministro e instalación de tubería PVC de 1" SDR-26	mL	663.39	L. 120.97	L. 80,249.89
K3	Suministro e instalación de tubería PVC de 2" SDR-26	mL	184.58	L. 160.00	L. 29,532.86
K4	Pileta de aseo de bloque 6", 0.6 x 0.6m, profundidad 0.30m, con recubrimiento de cerámica	und	8.00	L. 2,468.53	L. 19,748.24

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
K.	Instalaciones hidrosanitarias				
K5	Suministro e instalación de tubería ALL diámetro de 4", SDR-35	mL	262.74	L. 240.02	L. 63,062.85
K6	Suministro e instalación de tubería CPVC de 1/2" SDR-13.5	mL	354.79	L. 100.40	L. 35,621.25
K7	Tanque elevado	und	1.00	L. 47,567.65	L. 47,567.65
K8	Suministro e instalación de coladero de piso,	und	4.00	L. 350.00	L. 1,400.00
K9	Suministro e instalación de tubería PVC de 2" SDR-32.5 Aguas Residuales	mL	251.64	L. 186.48	L. 46,925.83
K10	Suministro e instalación de tubería PVC de 4" SDR-32.5 Aguas Residuales	mL	598.88	L. 272.27	L. 163,057.06
K11	Suministro e instalación de tubería PVC de 6" SDR-32.5 Aguas Residuales	mL	118.72	L. 1,226.33	L. 145,589.90
K12	Suministro e instalación de tubería PVC de 8" SDR-32.5 Aguas Residuales	mL	23.38	L. 1,500.00	L. 35,070.00
K13	Trampa de grasa	und	1.00	L. 29,900.00	L. 29,900.00
K14	Cajas de registro de 0.70 x 0.70 m	und	104.00	L. 6,000.00	L. 624,000.00
K15	Suministro e instalación de tubería PVC para ventilación sanitaria de 2" SDR-32.5 Aguas Residuales	mL	12.00	L. 186.48	L. 2,237.76
K16	Sombrero de ventilación, diámetro de 2"	und	2.00	L. 398.70	L. 797.40
				Subtotal	L. 1337,049.28
L.	Muebles y loza sanitaria				
L1	Inodoro fluxómetro normal adultos bajo consumo de agua 4.8 lts. Altura 15", color blanco	und	50	L. 5,619.67	L. 280,983.50
L2	Inodoro fluxómetro para personas con capacidades especiales bajo consumo de agua 4.8 lts. Altura 17 3/4", color blanco	und	6	L. 13,389.90	L. 80,339.40
L3	Urinario bajo consumo de agua 4.8 lts. Altura 30", color blanco	und	9	L. 11,834.26	L. 106,508.34
L4	Lavamanos de empotrar ovalado sin perforaciones para grifería, color blanco	und	89	L. 3,946.60	L. 351,247.40
L5	Lavabo quirúrgico	und	2		L. 0.00
L6	Grifo para lavabo quirúrgico de pedal	und	2	L. 4,928.50	L. 9,857.00
L7	Ducha sencilla con llave para agua fría, acabado cromado	und	21	L. 5,401.65	L. 113,434.65
L8	Gancho para puerta tipo pesado de acero inoxidable satinado	und	20	L. 939.00	L. 18,780.00
L9	Dispensador Industrial de papel toalla tipo comercial	und	34	L. 694.45	L. 23,611.30
L10	Jabonerías industriales empotradas en pared	und	20	L. 530.88	L. 10,617.60

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
L.	Muebles y loza sanitaria				
L11	Barra de sujeción fija de acero inoxidable con acabado satinado \varnothing de barra 32 mm. Largo 735 mm. Donde se requiera.	und	23	L. 3,553.43	L. 81,728.89
				Subtotal	L. 1077,108.08
M.	Instalaciones eléctricas				
M1	Suministro e instalación de alimentador eléctrico desde transformador pad mounted hasta interruptor	mL	1.00	L. 7,620.00	L. 7,620.00
M2	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 150A, 48 breakers sencillos de 15A, para luminarias módulos A y B	und	1.00	L. 15,000.00	L. 15,000.00
M3	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 200A, 48 breakers sencillos de 15A para luminarias módulos C y D	und	1.00	L. 15,500.00	L. 15,500.00
M4	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 60A, 36 breakers sencillos de 15A para luminarias módulos C y D	und	1.00	L. 5,500.00	L. 5,500.00
M5	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 100A, 18 ranuras, 5 breakers dobles de 30A, 8 breakers sencillos de 15A para tomas de fuerza módulos A y B	und	1.00	L. 6,500.00	L. 6,500.00
M6	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 100A, 24 ranuras, 9 breakers sencillos de 15A para tomas de fuerza módulos A y B	und	1.00	L. 8,000.00	L. 8,000.00
M7	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 100A, 18 ranuras, 6 breakers dobles de 30A, 6 breakers sencillos de 15A para tomas de fuerza módulos C y D	und	3.00	L. 6,500.00	L. 19,500.00
M8	Suministro e instalación de panel eléctrico con breaker principal de 100A, 36 ranuras, 5 breakers dobles de 30A, 4 breakers sencillos de 15A para tomas de fuerza módulos C y D	und	1.00	L. 10,000.00	L. 10,000.00
M9	Suministro de cableado para circuitos de iluminación 3#14	ft	4,015.74	L. 1.15	L. 4,618.10
M10	Suministro de cableado para circuitos de tomas de fuerza 2#10, 2#12, 1#14, 1/2"	ft	32,302.65	L. 1.15	L. 37,148.05
M11	Suministro e instalación luminaria fluorescente	und	455.00	L. 3,300.00	L. 1501,500.00

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
M.	Instalaciones eléctricas				
M12	Suministro e instalación spotlight	und	24.00	L. 1,350.00	L. 32,400.00
M13	Tomacorrientes de piso 110V	und	12.00	L. 250.00	L. 3,000.00
M14	Tomacorrientes de pared 110V	und	195.00	L. 1,350.00	L. 263,250.00
M15	Tomacorrientes de pared 220V	und	17.00	L. 1,800.00	L. 30,600.00
M16	Tomacorrientes 250V grado hospitalario	und	6.00	L. 2,500.00	L. 15,000.00
M17	Suministro e instalación Interruptor sencillo	und	142.00	L. 210.00	L. 29,820.00
M18	Suministro e instalación Interruptor doble	und	22.00	L. 1,170.00	L. 25,740.00
M19	Suministro e instalación Interruptor triple	und	3.00	L. 300.00	L. 900.00
M20	Planta eléctrica	und	1.00	L. 50,000.00	L. 50,000.00
				Subtotal	L. 2081,596.15
N.	Instalaciones contra incendios				
N1	Suministro e Instalación de tubería de Hierro Negro de 1", juntas ranuradas, Cédula 10	ft	2,317.87	L. 544.50	L. 1262,080.61
N2	Suministro e Instalación de tubería de Hierro Negro de 1 1/2", juntas ranuradas, Cédula 10	ft	1,165.81	L. 544.50	L. 634,784.96
N3	Suministro e Instalación de extintor, Tipo CO2, 15 lbs, Instalado en pared o columnas	und	15.00	L. 12,300.00	L. 184,500.00
N4	Rociadores automáticos	und	316.00	L. 735.47	L. 232,408.52
N5	Detector contra incendio	und	66.00	L. 254.00	L. 16,764.00
N6	Alarma contra incendios	und	7.00	L. 425.76	L. 2,980.32
N7	Luz estroboscópica con señal de EXIT	und	17.00	L. 2,385.00	L. 40,545.00
N8	Luz estroboscópica de techo	und	38.00	L. 670.00	L. 25,460.00
				Subtotal	L. 2399,523.41
O.	Muro perimetral				
O1	Excavación de 0 a 1.50m	m3	424.37	L. 120.71	L. 51,225.52
O2	Zapata Corrida 0.50 x 0.25m, 3#3 y #3@0.15m.	mL	565.82	L. 768.05	L. 434,581.66
O3	Pedestal/Columna 0.25x0.25m, 4#5, #3@20cm	mL	240.00	L. 1,127.81	L. 270,674.40
O4	Sobrecimiento de bloque de 6" ref 1#3@2bloques, 1#3@3 hiladas	m2	339.49	L. 634.56	L. 215,429.83
O5	Solera S-1, 0.15 x 0.20m, 4#3 y #2@0.15m (Solera de Humedad)	mL	565.82	L. 350.44	L. 198,287.61
O6	Pared de bloque de 6", 1#3@2 bloques, 1#3@3 hiladas	m2	1,524.30	L. 581.88	L. 886,957.36
O7	Solera superior de 15x20cms, 4#3 y #2@15cms	mL	565.82	L. 577.17	L. 326,577.04
O8	Repello en paredes	m2	3,048.59	L. 115.46	L. 351,990.43
O9	Pulido en paredes	m2	3,048.59	L. 76.89	L. 234,406.24
O10	Pintura en paredes (1 mano sellador y 2 manos de pintura)	m2	3,048.59	L. 95.32	L. 290,591.79

(Continuación de tabla 35)

Ítem	Actividad	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Total
O.	Muro perimetral				
O11	Portón de acceso, doble hoja 2.75 x 3.00 m, con marco perimetral de tubo estructural de 2"x 2"	und	1.00	L. 68,105.00	L. 68,105.00
				Subtotal	L. 3,328,826.89
P.	Misceláneos				
P1	Limpieza final en áreas interiores	m2	7,821	L. 63.74	L. 498,509.79
P2	Red de oxígeno	GLB	1	L. 108,800.00	L. 108,800.00
P3	Mantenimiento	GLB	1	L. 300,000.00	L. 300,000.00
				Subtotal	L. 907,309.79
TOTAL					L. 33,648,998.41
Q.	Expansión futura				
Q1	Módulo A	m2	200.00	L. 8,500.00	L. 1,700,000.00
Q2	Módulo B	m2	71.40	L. 8,500.00	L. 606,900.00
Q3	Módulo C	m2	176.50	L. 18,000.00	L. 3,177,000.00
Q4	Módulo D	m2	233.60	L. 8,500.00	L. 1,985,600.00
TOTAL					L. 7,469,500.00

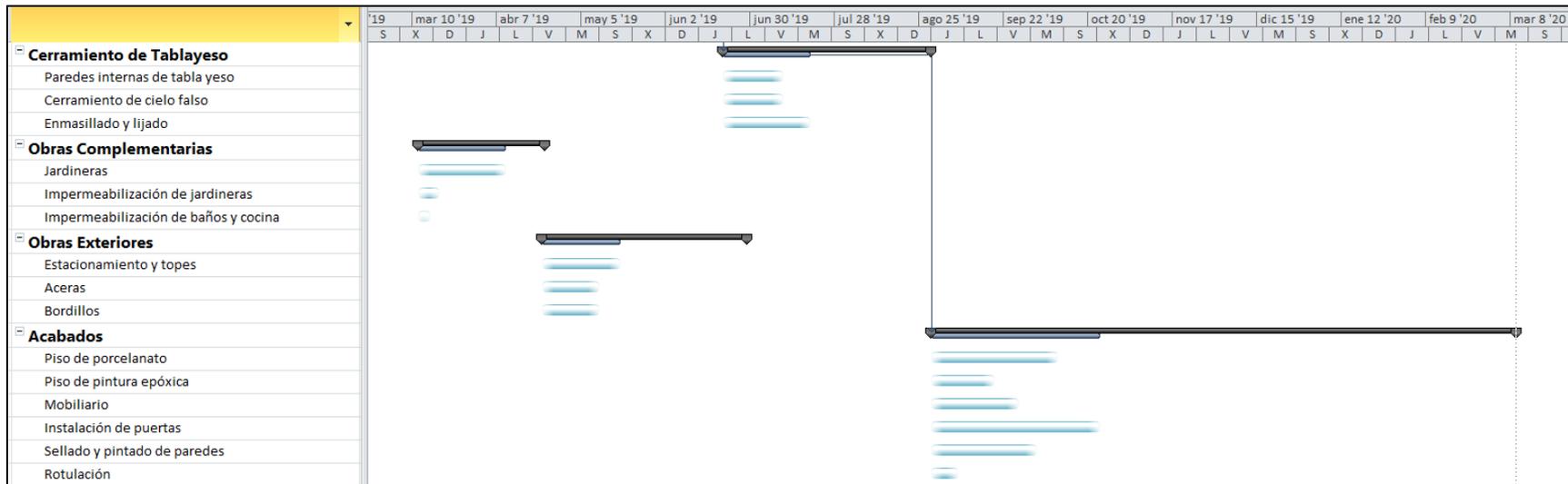
Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018). Elaboración basada en asesoramiento con Ing. William Taylor.

*Nota: En el presupuesto no se contemplan criterios de previsión de riesgos. El costo para el mantenimiento del edificio es variable, debido a que depende directamente del cliente y del monto que destine para este fin.

7.10 PLANIFICACIÓN DE OBRA

A continuación, se propone un cronograma de actividades para la ejecución del proyecto.

(Continuación de tabla 36)



Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

VIII. CONCLUSIONES

1. La estructura actual del sistema de salud del municipio de Puerto Cortés se ha visto afectada debido a la escasez de centros de salud, por lo que los dos establecimientos más importantes – Cornelio Moncada Córdova y el Hospital de Área – no se dan abasto, lo cual resulta en el colapso de los recursos de ambos centros.
2. Se aplicaron los lineamientos y criterios de diseño arquitectónico para establecimientos de salud de los países estudiados que mejor se adaptan a las necesidades de los ocupantes del establecimiento, tanto personal como pacientes.
3. Se aplicaron los lineamientos y criterios establecidos por la Secretaría de Salud por medio del asesoramiento continuo del personal del Departamento de Vigilancia del Marco Normativo de la región de Cortés.
4. En base a las condicionantes establecidas por la Secretaría de Salud de Honduras y la “Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud en la República Dominicana” para la selección de terreno para establecimientos de salud, se determinó que el sitio idóneo para ubicar el policlínico es barrio El Chile.

IX. APLICABILIDAD

Actualmente no existen bases específicas para el diseño arquitectónico de un policlínico a nivel nacional. Por lo que, de aprobarse este documento por la Secretaría de Salud de Honduras, serviría como guía para el desarrollo y ejecución de un establecimiento de esta categoría.

Es importante conocer los actores clave que estarán aportando sus conocimientos para la construcción del proyecto:

- Arquitectos
- Ingenieros civiles
- Ingenieros estructurales
- Ingenieros hidráulicos
- Ingenieros eléctricos
- Ingenieros mecánicos
- Equipo de planificación y dirección de proyecto
- Asesores legales

X. RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se brindan una serie de sugerencias que contribuirán al óptimo desarrollo del proyecto propuesto.

1. Se sugiere que, de realizar cambios en el diseño arquitectónico del policlínico, éstos sean mínimos debido a que el proyecto fue sometido a un proceso de revisión con el Departamento de Vigilancia del Marco Normativo de la Secretaría de Salud y cumple con los requerimientos establecidos por la institución.
2. Se recomienda que los planos técnicos del proyecto sean revisados por los profesionales pertinentes (ingenieros civiles, estructurales, hidráulicos, eléctricos, mecánicos y cualquier otro que se estime conveniente) para el correcto y seguro desarrollo del mismo.
3. Se recomienda respetar la orientación del edificio en el terreno para que los sistemas de ventilación e iluminación natural funcionen adecuadamente.
4. Se sugiere respetar la selección del terreno, y complementar el estudio realizado para la elección del mismo con estudios geotécnicos.
5. Se recomienda revisar cada cuatro años, es decir, cada periodo de gobierno, las condiciones del policlínico en torno a tres ejes principales –crecimiento poblacional, capacidad económica y recurso humano – para determinar la necesidad de una ampliación. Sin embargo, si no se cuenta con el recurso humano necesario para cubrir las nuevas plazas generadas con la expansión, abstenerse de invertir en la ampliación hasta que los tres ejes estén cubiertos.

A la universidad se le recomienda mejorar los medios de comunicación con las instituciones con las que se tienen convenios, así como considerar la alianza con nuevas entidades, como ser la Secretaría de Salud, para mejorar el desarrollo de proyectos de vinculación como lo es el presente.

REFERENCIAS

- Alatrística, S., & Bambarén, C. (2008). *Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros*. Lima: SINCO Editores.
- Alem, A., Bolognesi, B., Marino, G., & Utges, R. (2017, Julio 13). *Arqa*. From <http://arqa.com/arquitectura/red-de-salud-de-la-provincia-de-santa-fe.html>
- Alem, A., Bolognesi, B., Marino, G., & Utges, R. (2017). Red de Salud de la Provincia de Santa Fé. ARQA, <http://arqa.com/arquitectura/red-de-salud-de-la-provincia-de-santa-fe.html>.
- Baptista, P., Fernández, C., & Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw Hill Educación.
- COMISCA. (2009). *Plan de Salud de Centro América y República Dominicana 2010-2015*. San José.
- Cordero, J. A. (2009). *Honduras: Desempeño Económico Reciente*. Washington, D.C.: Center for Economic and Policy Research.
- EsSalud. (2016). *Manual de Señalética e Imagen Corporativa de las Unidades de Servicios del Seguro Social de Salud*. Lima.
- Fariñas, L. (2017, Agosto 12). Salud "renovada" que ahora es tiempo de preservar. *Gramma*, pp. <http://www.gramma.cu/cuba/2017-08-12/salud-renovada-que-ahora-es-tiempo-de-preservar-12-08-2017-23-08-21>.
- Girón, E. G. (2012). *Sistema de gases médicos: una guía práctica para el diseño*. San Salvador.
- Helguera, C. M. (n.d.). *Centro Médico Helguera*. From <http://www.centrohelguera.com.ar/informacion-salud/la-oms-alerto-sobre-la-mayor-causa-de-muerte-en-el-mundo/>
- Herrera-Ramos, A. (2016). Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto. *Archivos de Medicina*, 5.
- IHSS. (2009). *Historia de la Seguridad Social en Honduras 1959-2009*. Tegucigalpa.

- INE. (2017). *Proyecciones de población por área y sexo según departamento y municipio 2017*. San Pedro Sula.
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Á. P. (2015). *Atlas Municipal, Forestal y Cobertura de Tierra*.
- Los países con el mejor sistema de salud de América Latina. (2014, Octubre). *INFOBAE*, <https://www.infobae.com/2014/11/01/1605756-los-paises-el-mejor-sistema-salud-america-latina/>. From <https://www.infobae.com/2014/11/01/1605756-los-paises-el-mejor-sistema-salud-america-latina/>
- Maceira, D. (2014). *Cuadrantes de análisis de los sistemas de salud de América Latina*. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud Pública, República Dominicana. (2015). *Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud en la República Dominicana*. Santo Domingo.
- Ministerio de Salud, República Dominicana. (2015). *Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud*. Santo Domingo.
- Moreno, L., & Taylor, N. (2017).
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2011). *Diagnóstico Integral Multidimensional del Municipio de Puerto Cortés*. Puerto Cortés.
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT), Municipio de Puerto Cortés, Cortés*. Puerto Cortés.
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque en Ordenamiento Territorial*. Puerto Cortés.
- OPS. (2010). *Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas*. Washington, D.C.
- Paganini, J. M. (n.d.). La cobertura de la atención de salud en América Latina y el Caribe.

Policlínico Joaquín Alborrán. (2011). *PolAlborrán*. From <http://www.polalbarran.sld.cu/Views/docencia.html>

Reyes, A. (2013, Agosto 15). Piden mejoras a centro de salud. *La Prensa*.

SESAL. (2008). *Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud*. Tegucigalpa.

Universidad Naval. (n.d.). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.

Vara-Horna, A. A. (2010). *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales?* Universidad de San Martín de Porres. Retrieved Noviembre 26, 2017 from <http://www.administracion.usmp.edu.pe/wp-content/uploads/sites/9/2014/02/ManualBreveIEA2010.pdf>

Zambrano, J. A. (2013, Agosto 15). Piden mejoras a centro de salud. (L. Prensa, Interviewer)

BIBLIOGRAFÍA

- Alatrística, S., & Bambarén, C. (2008). *Programa Médico Arquitectónico para el Diseño de Hospitales Seguros*. Lima: SINCO Editores.
- Alem, A., Bolognesi, B., Marino, G., & Utges, R. (2017, Julio 13). *Arqa*. Retrieved from <http://arqa.com/arquitectura/red-de-salud-de-la-provincia-de-santa-fe.html>
- Alem, A., Bolognesi, B., Marino, G., & Utges, R. (2017). Red de Salud de la Provincia de Santa Fé. *ARQA*, <http://arqa.com/arquitectura/red-de-salud-de-la-provincia-de-santa-fe.html>.
- Baptista, P., Fernández, C., & Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: McGraw Hill Educación.
- COMISCA. (2009). *Plan de Salud de Centro América y República Dominicana 2010-2015*. San José.
- Cordero, J. A. (2009). *Honduras: Desempeño Económico Reciente*. Washington, D.C.: Center for Economic and Policy Research.
- EsSalud. (2016). *Manual de Señalética e Imagen Corporativa de las Unidades de Servicios del Seguro Social de Salud*. Lima.
- Fariñas, L. (2017, Agosto 12). Salud "renovada" que ahora es tiempo de preservar. *Gramma*, pp. <http://www.gramma.cu/cuba/2017-08-12/salud-renovada-que-ahora-es-tiempo-de-preservar-12-08-2017-23-08-21>.
- Girón, E. G. (2012). *Sistema de gases médicos: una guía práctica para el diseño*. San Salvador.
- Helguera, C. M. (n.d.). *Centro Médico Helguera*. Retrieved from <http://www.centrohelguera.com.ar/informacion-salud/la-oms-alerto-sobre-la-mayor-causa-de-muerte-en-el-mundo/>
- Herrera-Ramos, A. (2016). Situación del Sistema de Salud en Honduras y el Nuevo Modelo de Salud Propuesto. *Archivos de Medicina*, 5.
- IHSS. (2009). *Historia de la Seguridad Social en Honduras 1959-2009*. Tegucigalpa.

- INE. (2017). *Proyecciones de población por área y sexo según departamento y municipio 2017*. San Pedro Sula.
- Instituto Nacional de Conservación y Desarrollo Forestal, Á. P. (2015). *Atlas Municipal, Forestal y Cobertura de Tierra*.
- Los países con el mejor sistema de salud de América Latina. (2014, Octubre). *INFOBAE*, <https://www.infobae.com/2014/11/01/1605756-los-paises-el-mejor-sistema-salud-america-latina/>. Retrieved from <https://www.infobae.com/2014/11/01/1605756-los-paises-el-mejor-sistema-salud-america-latina/>
- Maceira, D. (2014). *Cuadrantes de análisis de los sistemas de salud de América Latina*. Buenos Aires.
- Ministerio de Salud Pública, República Dominicana. (2015). *Guía para el diseño y la construcción estructural y no estructural de establecimientos de salud en la República Dominicana*. Santo Domingo.
- Ministerio de Salud, República Dominicana. (2015). *Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud*. Santo Domingo.
- Moreno, L., & Taylor, N. (2017).
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2011). *Diagnóstico Integral Multidimensional del Municipio de Puerto Cortés*. Puerto Cortés.
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial (PDM-OT), Municipio de Puerto Cortés, Cortés*. Puerto Cortés.
- Municipalidad de Puerto Cortés. (2012). *Plan de Desarrollo Municipal con Enfoque en Ordenamiento Territorial*. Puerto Cortés.
- OPS. (2010). *Redes Integradas de Servicios de Salud: Conceptos, Opciones de Política y Hoja de Ruta para su Implementación en las Américas*. Washington, D.C.
- Paganini, J. M. (n.d.). La cobertura de la atención de salud en América Latina y el Caribe.

Policlínico Joaquín Alborrán. (2011). *PolAlbarrán*. Retrieved from <http://www.polalbarran.sld.cu/Views/docencia.html>

Reyes, A. (2013, Agosto 15). Piden mejoras a centro de salud. *La Prensa*.

SESAL. (2008). *Reglamento para el Manejo de los Desechos Peligrosos Generados en los Establecimientos de Salud*. Tegucigalpa.

Universidad Naval. (n.d.). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.

Vara-Horna, A. A. (2010). *¿Cómo hacer una tesis en ciencias empresariales?* Universidad de San Martín de Porres. Retrieved Noviembre 26, 2017, from <http://www.administracion.usmp.edu.pe/wp-content/uploads/sites/9/2014/02/ManualBreveIEA2010.pdf>

Zambrano, J. A. (2013, Agosto 15). Piden mejoras a centro de salud. (L. Prensa, Interviewer)

ANEXOS

Anexo 1. Listado de personas entrevistadas

Listado de Contactos		
Nombre	Cargo	Teléfono
Ing. Dunia Zúniga	Departamento Técnico Municipalidad Puerto Cortés	3237-6724/2665-0416
Ing. Vladimir Padilla	Departamento Técnico Municipalidad Puerto Cortés	9943-8980
Lic. Allan David Ramos	Alcalde Puerto Cortés	9987-4234
Dra. Dinorah Nolasco	Región Departamental de Cortés (Salud)	2566-0835/2642-2502/9497-6702
Dr. Luis Alonso Rodríguez Monje	Coord. Salud Puerto Cortés	3259-7129
Dr. Orlando Ríos	Director Hospital de Area Puerto Cortés	3190-8556
Lic. Yohely Duarte	Centro de Salud Cornelio Moncada	8775-1152

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2. FICHA UTILIZADA POR EQUIPO DE SALUD FAMILIAR.



Modelo Nacional de Salud Familiar - Comunitario

Ficha Familiar No. _____

1. Datos Generales	
Región Sanitaria Departamental:	_____
Municipio:	_____
Barrio o Colonia:	_____
Sector:	_____
Aldea:	_____
Manzana:	_____
Caserio:	_____
Número de Vivienda:	_____
Referencia Vecinal:	_____

2. Nombre Completo del jefe (a) de la Familia:

ANEXO 3. FICHA DE SEGUIMIENTO INDIVIDUAL



SUBSECRETARIA DE REDES INTEGRADAS DE SERVICIOS DE SALUD
 DIRECCIÓN GENERAL DE REDES INTEGRADAS DE SERVICIOS DE SALUD
 DEPARTAMENTO DE SERVICIOS DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

Ficha de Seguimiento individual del Riesgo

Nombre del Establecimiento de Salud: _____ Región: _____
 Nombre del Equipo de Salud Familiar: _____ Sector: _____
 Nombre del Paciente _____ Sexo: _____ Edad: _____
 Número de Identidad: _____ Número de vivienda: _____
 Número de teléfono fijo o Celular: _____ Correo Electrónico: _____
 Grupo de Riesgo: _____ Fecha de Fallecimiento: _____

Año	Edad	Riesgo Nuevo	Antecedente de Riesgo	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2016															
2017															
2018															
2019															
2020															
2021															
2022															

ANEXO 4. MOBILIARIO Y EQUIPO

Equipo Médico					
Zona	Ambiente	Ítem	Equipo		Área m2
Zona Asistencial	Sala rayos X	1	Impresora de rayos X		0.7
		2	Equipo de rayos X con mesa basculante		6.3
	3	Equipo de ultrasonido		0.5	
	Odontología	4	Silla odontológica		5
		5	Equipo de panorámica		0.8
	5	Camilla		1.54	
	Sala TB		Campana de Flujo Laminar		1.1
	Central de Equipo	6	Autoclave		2
	Equipo general	7	Camillas		1.3

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en Guía de Diseño Arquitectónico para Establecimientos de Salud de República Dominicana, (2015).

ANEXO 5. SEÑALES DE PROHIBICIÓN



Prohibido fumar



Prohibido fumar y
llamas desnudas



Prohibido pasar a
los peatones



Prohibido a los vehículos
de manutención.



Prohibido apagar
con agua



Agua no potable



Entrada prohibida a
personas no autorizadas



No tocar

Fuente: (Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, 2004)

ANEXO 6. SEÑALES DE ADVERTENCIA



Peligro



Materias inflamables
a altas temperaturas



Materias
Explosivas



Materias
Tóxicas



Materias
Corrosivas



Radiaciones
Ionizantes



Cargas
Suspendidas



Vehículos de
Manutención



Riesgos
Eléctricos



Radiaciones
Láser



Material
Comburente



Radiaciones
No Ionizantes

Fuente: (Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, 2004)

ANEXO 7. SEÑALES DE OBLIGACIÓN



Obligación Preventiva
(acompañada, si procede
una señal adicional)



Protección obligatoria
de la vista



Protección obligatoria
de la cabeza



Protección obligatoria
del oído



Protección obligatoria
de las vías respiratorias



Protección obligatoria
de los pies

Fuente: (Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, 2004)

ANEXO 8. SEÑALES DE CONDICIONES SEGURAS



(Continuación Anexo 8)



Fuente: (EsSalud, 2016)

ANEXO 9. SEÑALES DE EVACUACIÓN EN CASO DE INCENDIO



Fuente: (Reglamento General de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, 2004)

ANEXO 10. PICTOGRAMAS DE USO UNIVERSAL

					
Ascensor	Aseo	Bebedero	Botar Basura	Cefetería	Camilla
					
Cocina	Comedor	Escalera	Escalera Bajada	Escalera Subida	Escalera Mecánica
					
Escalera Mecánica Bajada	Escalera Mecánica Subida	Espera	Informes	Montacama	Montacarga
					
Mujer Embarazada	Tercera Edad	Primeros Auxilios	Silla de Ruedas	SS.HH. Hombre	SS.HH. Mujer
					
SS.HH. Niñas	SS.HH. Niños	SS.HH.	Teléfono Personas con Discapacidad	Teléfono	Reciclaje

Fuente: (EsSalud, 2016)

ANEXO 11. UBICACIÓN TERRENOS EVALUADOS PARA POLICLÍNICO



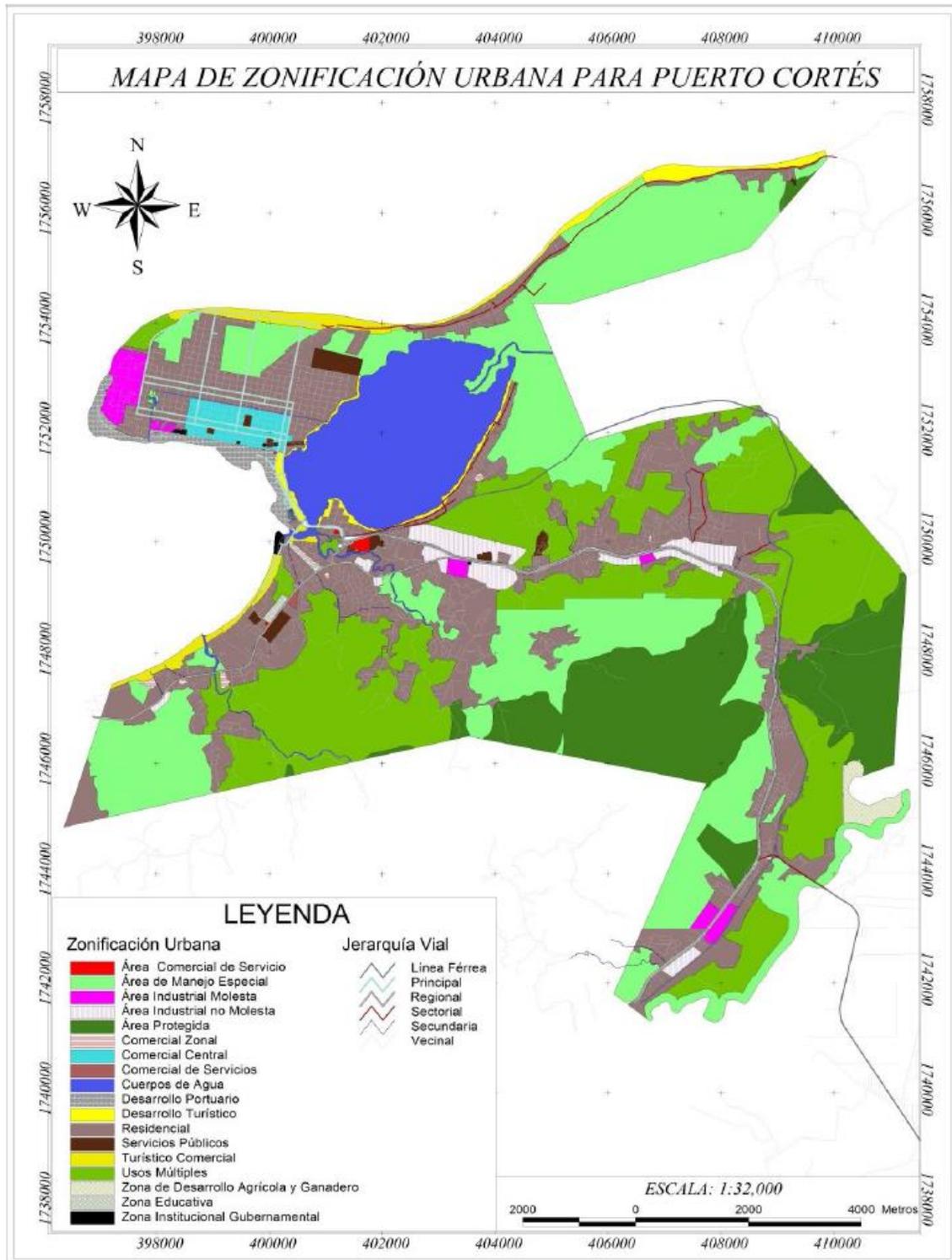
Fuente: [Mapa de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en imagen satelital obtenida de Google Earth.

ANEXO 12. ZONIFICACIÓN URBANA DE PUERTO CORTÉS

Zonas	Superficie (Hectáreas)
Área comercial	11.20
Área de manejo especial	3,017.66
Área industrial (molesta)	34.13
Área industrial (no molesta)	286.72
Área para la educación	7.73
Área Protegida	1,455.95
Comercial zonal	11.04
Comercial central	111.68
Desarrollo portuario	121.53
Desarrollo turístico	100.69
Residencial	2,493.95
Servicios públicos	58.20
Turístico comercial	103.46
Usos múltiples	2,327.54
Zona de desarrollo agrícola y ganadero	57.13
Otras categorías (cuerpo de agua y derecho de vías)	1,023.28
Total	11,221.89

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2017). Elaboración propia basada en Plan de Desarrollo Municipal con enfoque de Ordenamiento Territorial, 2012.

ANEXO 13. MAPA DE ZONIFICACIÓN URBANA PUERTO CORTÉS



Fuente: (Municipalidad de Puerto Cortés, 2012)

ANEXO 14. GUÍA DE INSPECCIÓN SANITARIA CLÍNICA DE MATERNIDAD

SECRETARÍA DE SALUD

Instrumentos de Inspección Sanitaria para Establecimientos de Salud

SERVICIO: Clínica de Maternidad
 Definición: Establecimiento prestador de servicios de salud especializados, a la mujer en la edad fértil de la gestante durante el embarazo, parto y puerperio y menopausia, así como de la atención inmediata del recién nacido y en la promoción de la salud reproductiva individual y de pareja de régimen privado.
 Código Departamento _____ Código Municipio _____
 Nombre del Establecimiento: _____

El establecimiento debe contar o debe cumplir con las siguientes normas técnicas para Licenciamiento:

Código	Estándares mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	R/PT
Estándares mínimos de Estructura Física e instalaciones			
CM01	El establecimiento está ubicado en un terreno no vulnerable a riesgos y tiene condiciones arquitectónicas, estructurales y en sus redes de instalaciones para soportar riesgos y cuenta con los estudios de vulnerabilidad para los respectivos desastres naturales		
CM02	El consultorio no se comparte con otro ambiente de giro comercial distinto a éste y es independiente al de uso habitacional		
CM03	Sala de Espera única		
CM04	Área adecuada para almacenamiento y manejo de medicamentos del botiquín de emergencia		
CM05	Ambiente para Clínica de Especialistas sin equipamiento con preinstalaciones fijas con lavamanos y unidad sanitaria independiente, en establecimiento único		
CM06	Ambiente para Clínica de Especialistas con equipamiento con preinstalaciones fijas con lavamanos y unidad sanitaria independiente, en establecimiento único		
CM07	Área para esterilización de instrumental y materiales		
CM08	Servicio sanitarios de personal 2 U con puertas que abren hacia fuera e identificadas por género (Aplica en establecimiento con varios consultorios)		
CM09	Servicio sanitario de usuarios con puertas que abren hacia fuera e identificadas por género (Aplica en establecimiento con varios consultorios)		
CM10	Área para almacenamiento de materiales y utensilios de limpieza		
CM11	Los materiales de construcción en pisos, paredes y techos no contienen sustancias tóxicas, irritantes y combustibles		
CM12	Todos los ambientes tienen suficiente ventilación, natural o a través de ventiladores y las ventanas exteriores abren hacia fuera, protegidas con tela metálica		
CM13	Todos los ambientes tienen suficiente iluminación natural o artificial		
CM14	Paredes en áreas clínicas de materiales lavables, no porosos, para fácil limpieza		
CM15	Pisos de materiales impermeables, sólidos, resistentes, uniformes, antideslizantes y lavables		
CM16	Cielo falso en áreas clínicas, de materiales no porosos, sólidos, de superficie lisa, impermeables para fácil limpieza y desinfección y resistentes a factores ambientales como humedad, temperatura e incombustibles.		
CM17	Instalación hidráulica con desagües		
CM18	Drenaje conectado a red municipal y cumplimiento de requisitos municipales		
CM19	Instalación eléctrica interna en paredes, carga útil de salida 110v. 60 Hertz. ó 220v., según características del equipo existente en el servicio con red de polo a tierra de varilla de cobre o acero con puntos de registro menor o igual a 10 ohmios/pole e		
CM20	Puerta principal protegida con tela metálica, de vaivén o que abre hacia fuera en el sentido de desalojo rápido para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de personas discapacitadas		
Para el establecimiento en general.			
CM21	Se cumplen requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de personas discapacitadas		
CM22	El establecimiento está ubicado en una zona libre de industrias o instalaciones peligrosas: Almacenamiento de combustibles o sustancias explosivas, producción o manejo de productos químicos, corrosivos u oxidantes enérgicos, fuentes generadoras de contaminación		
CM23	El establecimiento tiene pasillos o corredores interiores y exteriores de evacuación, habilitados y señalados		
CM24	Dentro y fuera del establecimiento existen áreas de seguridad señaladas y rutas de evacuación en relación con los diferentes riesgos que posea el establecimiento.		
CM25	Las escaleras tienen alfombras o cintas antideslizantes		
CM26	En ambas áreas existe un flujo lineal con un acceso para los residuos y una salida para el retiro y transporte externo a su sitio de disposición final		
CM27	Módulo de información con mobiliario, al ingreso del establecimiento, accesible a todos los usuarios		
CM28	Rótulo suficientemente grande con el nombre del establecimiento		
CM29	Señalización de avisos y advertencias con letra y símbolos legibles		
Estándares mínimos de Equipamiento			
Por cada ambiente de trabajo			
CM30	Recipientes para disposición de desechos y basuras según normas de Bio Seguridad		
Para el establecimiento en general.			
CM31	Teléfono para comunicación externa		

(Continuación Anexo 14)

El establecimiento debe contar o debe cumplir con las siguientes normas técnicas para Licenciamiento:			
Código	Estándares mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	R/PT
Estándares mínimos de Estructura Física e instalaciones			
CM86	Mesa de partos completa con todos sus accesorios		
CM87	Gradilla de dos peldaños		
CM88	Lámpara cialítica rodable o lámpara de cuello de ganso		
CM89	Bulbo de repuesto para lámpara cialítica		
CM90	Mesa Auxiliar (mesa de mayo)		
CM91	Banco giratorio,		
CM92	Esfigmomanómetro, en buen estado y funcionando		
CM93	Estetoscopio de doble campana, en buen estado y funcionando		
CM94	Equipo para canalización de venas		
CM95	Equipo e instrumental completo para la atención del parto normal,		
CM96	Equipo e instrumental de episiotomía,		
CM97	Reloj de pared con segundero		
CM98	Mesa de exploración pediátrica		
CM99	Equipo de aspiración completo con sus accesorios		
CM100	Incubadora a cielo abierto		
CM101	Bacinete		
CM102	Balanza pesa bebé con escala métrica integrada		
CM103	Al menos un tanque de oxígeno portátil tipo E, útiles, con medidores de flujo funcionando y carga útil		
CM104	Balde de acero inoxidable con porta balde		
CM105	Recipiente recolector de jeringas usadas		
CM106	Recipiente recolector de agujas usadas o destructor de agujas		
CM107	Carros o recipientes para recolección de ropa sucia no contaminada y contaminada (por separado)		
CM108	Anaqueles o estantes. Cantidad suficiente para las necesidades y características del ambiente		
CM109	Gabinetes, botiquines o vitrinas con llave, cantidad suficiente para las necesidades del servicio		
CM110	Camillas		
CM111	Foco de mano con baterías útiles		
CM112	Equipo de iluminación de emergencia, funcionando, encendido automático ante cortes de energía eléctrica		
CM113	Triturador de placentas		
Sala de Puerperio			
CM114	Camas hospitalaria con colchón, barandales y atril incorporado,		
CM115	Mesa de noche,		
CM116	Gradilla de dos peldaños,		
CM117	Mesa puente, una por cada cama		
CM118	Al menos una silla		
Cuarto de aseo			
CM119	Materiales de limpieza en cantidad suficiente para las necesidades del servicio: escobas, cubetas, jabón		
CM120	Anaqueles o estantes. Cantidad suficiente para las necesidades y características del ambiente		
Central de Equipo			
CM121	Anaqueles para almacenar materiales estériles, cantidad y tipo suficientes para las necesidades del servicio		
CM122	Anaqueles para almacenar materiales no estériles, cantidad y tipo suficientes para las necesidades del servicio		
CM123	Equipo de esterilización, eléctrico o de vapor, funcionando adecuadamente		
CM124	Autoclave de alta presión		
CM125	Destilador de agua, completo, con todos sus accesorios		
CM126	Tarros para esterilización de materiales		
CM127	Tijera eléctrica o tijera de corte		
CM128	Equipos de inserción de DIU, disponible para consulta externa de gineco obstetricia		
CM129	Espéculos vaginales al menos mediano y pequeño, estériles		
CM130	Pinzas auxiliares, disponible para los servicios		
Área de Quirofano			
CM131	El ingreso al servicio es de fácil acceso desde urgencias o internamiento, a través de rampas o ascensores		
CM132	Sala de espera cercana a quirófanos		
CM133	El centro quirúrgico es ambiente de circulación restringida solo para personal del servicio		
CM134	Quirófanos, adaptables según tipo de cirugía,		
CM135	Estación de enfermería ubicada en lugar estratégico que permite el control visual, cuenta con las características especificadas en estándares del servicio de enfermería		
CM136	Lavamanos quirúrgico, grifos y dispensadores de jabón; de pedal, codo, rodilla o lector infrarrojo		
CM137	Área de cambio de botas con barrera física entre el área de vestidor y quirófano. No permite el libre ingreso		
CM138	Área para facilidades del trabajo administrativo		
CM139	Área de vestidor con gabinetes o lockers para uso del personal		
CM140	Área para transferencia del usuario entre zona gris y zona blanca, con barrera física que evite el paso de camillas o tanques de oxígeno que circulan por áreas grises		
CM141	Área estéril separada del área blanca por puertas, libre de condiciones contaminantes		
CM142	Área para equipo de anestesia, permite libre movimiento del Médico Anestesiista		
CM143	Área para preparación e inducción del usuario		
CM144	Área para aseo de instrumental materiales quirúrgicos		
CM145	Área para depósito de ropa y material estéril libre de condiciones contaminantes		

(Continuación Anexo 14)

El establecimiento debe contar o debe cumplir con las siguientes normas técnicas para Licenciamiento:			
Código	Estándares mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	R/PT
Estándares mínimos de Estructura Física e Instalaciones			
CM32	Red de extinguidores de incendio en número de acuerdo a normas y de los tipos adecuados para los ambientes o áreas del establecimiento o extinguidor portátil contra incendio, con carga útil, según materiales inflamables de uso constante o equipo contra in		
CM33	Buzón de quejas y sugerencias		
	Sala de espera		
CM34	Sillas		
	General para la clínica:		
CM35	Escritorio		
CM36	Tres sillas		
CM37	Archivo metálico o de madera		
CM38	Gabinets, botiquines o vitrinas		
CM39	Camilla		
CM40	Gradilla de uno o dos peldaños		
CM41	Estetoscopio biauricular de doble campana		
CM42	Esfigmomanómetro		
CM43	Lámpara		
CM44	Otoscopio		
CM45	Oftalmoscopio		
CM46	Martillo de reflejos		
CM47	Mesa de acero inoxidable		
CM48	Báscula de pie para adultos, con tallímetro		
CM49	Báscula pediátrica con tallímetro		
CM50	Recipiente recolector de jeringas usadas		
CM51	Recipiente recolector de agujas usadas o destructor de agujas		
CM52	Recipientes de acero inoxidable o plástico con tapadera		
	Atención Gineco Obstétrica, además de los anotados en "Generales para la Clínica"		
CM53	Mesa de exploración con accesorios para examen ginecológico		
CM54	Banco giratorio		
CM55	Lámpara cuello de ganso		
CM56	Fetoscopio o estetoscopio biauricular con campana fetal o Doppler o Daptone		
CM57	Cinta obstétrica o cinta métrica		
CM58	Especulos vaginales grandes, medianos y pequeños		
CM59	Pinza biopsia uterina		
CM60	Pinza biopsia endometrio		
CM61	Histerometro		
CM62	Pinza de curacion larga		
CM63	Tijera curva larga		
CM64	Esterilizador		
CM65	Riñonera		
CM66	Ultrasonido		
	Oncología Ginecológica, además de los anotados en "Generales para la Clínica"		
CM67	Electro cauterio		
CM68	Colposcopio		
CM69	Mesa de curaciones		
	Area de hospitalizacion		
	Vestidor		
CM70	Sillas, seguras y en buen estado		
CM71	Gabinets o lockers con llave		
CM72	Ropa quirúrgica en cantidad suficiente según necesidades del servicio		
	Admisión		
CM73	Escritorio o mesa de trabajo		
CM74	Al menos tres sillas, seguras y en buen estado		
CM75	Balanza de pie con tallímetro, funcionando adecuadamente, calibrada		
CM76	Estetoscopio biauricular		
CM77	Esfigmomanómetro, en buen estado, funcionando, calibrado		
CM78	Fetoscopio o estetoscopio biauricular con campana fetal o Doppler (Daptone)		
CM79	Al menos una cinta obstétrica o cinta métrica de costurar		
	Sala de Labor		
CM80	Camas o camillas con barandales y colchón,		
CM81	Gradilla de dos peldaños,		
CM82	Atril portasueros,		
CM83	Monitor fetal portátil		
CM84	Bomba de infusión en buenas condiciones y funcionando,		
CM85	Reloj de pared con segundero		
	Sala de Partos		

Fuente: (SESAL, 2017)

ANEXO 15. GUÍA DE INSPECCIÓN SANITARIA LABORATORIO CLÍNICO

LBCG-021	Ventilación: cuenta con ventilación natural o artificial, de forma que evite el calor excesivo, permita la circulación de aire suficiente y evite la condensación de vapores		
Código	Requisitos mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	Observaciones
	Instalaciones		
LBCG-022	Cuenta con abastecimiento de agua permanente para consumo humano en cantidad suficiente, en las horas que brinda el servicio, siendo obligatorio, aunque cuente con otro sistemas de abastecimiento de agua, disponer de cisterna o tanques de abastecimiento para este efecto		
LBCG-023	Las instalaciones hidráulicas proveen agua conforme a la Norma Técnica Nacional para la Calidad del Agua Potable		
LBCG-024	Las instalaciones hidráulicas del establecimiento son adecuadas y suficientes para las necesidades del laboratorio		
LBCG-025	El drenaje de aguas negras esta conectado a la red municipal o fosa séptica en cumplimiento de requisitos municipales o según corresponda		
LBCG-026	El drenaje de aguas de servidas esta conectado a la red municipal o fosa séptica en cumplimiento de requisitos municipales o según corresponda		
LBCG-027	constituyan en una fuente de contaminación o crear condiciones insalubres		
LBCG-028	lavamanos		
LBCG-029	Cuenta con manguera con su respectiva regadera, ubicada de forma que permita el acceso		
LBCG-030	El laboratorio cuenta con servicios sanitarios para personal		
LBCG-031	Los servicios sanitarios para personal se encuentran estan aislados de las áreas técnicas		
LBCG-032	Los servicios sanitarios para personal se encuentran en buen estado		
LBCG-033	Los servicios sanitarios para personal se encuentran accesibles, ventilados, iluminados, limpios		
LBCG-034	Los servicios sanitarios para personal estan provistos de lavamanos e inodoro		
LBCG-035	Los servicios sanitarios para personal estan provistos de papel higiénico, jabón toallas desechables		
LBCG-036	El laboratorio cuenta con servicios sanitarios para usuarios		
LBCG-037	Los servicios sanitarios para usuarios se encuentran estan aislados de las áreas técnicas		
LBCG-038	Los servicios sanitarios para usuarios se encuentran en buen estado		
LBCG-039	Los servicios sanitarios para usuarios se encuentran accesibles, ventilados, iluminados, limpios.		
LBCG-040	Los servicios sanitarios para usuarios estan provistos de lavamanos e inodoro		
LBCG-041	Los servicios sanitarios para personal estan provistos de papel higiénico, jabón toallas desechables		
LBCG-042	El sistema de energía eléctrica se encuentra en buenas condiciones y funcionando		
Código	Requisitos mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	Observaciones
	Señalización		
LBCG-043	El establecimiento cuenta con un rótulo legible, en la parte externa al establecimiento con el nombre del mismo		
LBCG-044	Todos los ambientes y áreas estan señalizados, con advertencias y avisos en letras y simbolos legibles tales como: simbolo o rotulo de no fumar, rutas de evacuación, señales de acceso restringido, áreas de laboratorio debidamente rotuladas		
LBCG-045	Todos los ambientes y áreas deben estar señalizados, con advertencias y avisos en letras y simbolos legibles tales como: simbolo o rotulo de rutas de evacuación, señales de acceso restringido, áreas de laboratorio debidamente rotuladas		
LBCG-046	Todos los ambientes y áreas de laboratorio están debidamente rotuladas		
LBCG-047	En el área de procesamiento existe al menos un lavamanos		
LBCG-048	En el área de procesamiento cuenta con una regadera con su respectivo sifón de piso		
LBCG-049	En el área lavado y esterilización existe al menos un lavamanos		
	Áreas de Laboratorio		

(Continuación Anexo 15)

LBCG-050	El establecimiento cuenta con el espacio arquitectónico que le permita ejecutar sus actividades sin comprometer la calidad del trabajo, la seguridad del personal y de los usuarios		
LBCG-051	La sala de espera, áreas de recepción y toma de muestra pueden estar ubicadas en un mismo ambiente, con las separaciones correspondientes siempre que cumpla con los requisitos y condiciones		
Sala de espera			
LBCG-052	Se encuentra ubicada a la entrada del servicio		
LBCG-053	Cuenta con un espacio amplio, con el mobiliario adecuado y en buenas condiciones		
Área de recepción			
LBCG-054	El laboratorio cuenta con un área independiente localizada a la entrada del laboratorio, donde el personal recibe las muestras, brinda información a los usuarios y entrega resultados		
LBCG-055	Cuenta con el mobiliario adecuado y en buenas condiciones		
Área de toma de muestras			
LBCG-056	Existe al menos un cubículo dedicado exclusivamente para la toma de muestras a pacientes		
LBCG-057	El área de toma de muestra está diseñado de tal forma que los usuarios del servicio no tienen acceso al área técnica		
Área Administrativa:			
LBCG-058	Si el servicio lo requiere y en función de la demanda, esta área funciona de forma independiente, desde donde se dirigirán las actividades técnico – administrativas. Esta área podrá ser compartida con las áreas del secretariado y archivo		
Código	Requisitos mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	Observaciones
Área de procesamiento			
LBCG-059	Esta área tiene acceso restringido a personal autorizado		
LBCG-060	Las secciones del laboratorio clínico están debidamente definidas e identificadas		
LBCG-061	Si realiza análisis microbiológicos cuenta con esta área provista de campana de flujo laminar o esta ubicada en un módulo independiente cerrado, aislado, con ventilación adecuada y provista de cabina de seguridad		
Ambiente o área exclusiva para lavado y esterilización			
LBCG-062	Funciona como un área independiente		
LBCG-063	Cuenta con lavadero con desagüe adecuado y en buenas estado		
LBCG-064	Esta equipada con mesas y anaqueles para la ubicación de material limpio, sucio o contaminado respectivamente		
Área de reactivos y materiales			
LBCG-065	El laboratorio dispone de una área para almacenar reactivos y materiales		
LBCG-066	Mantiene un ambiente libre de humedad		
LBCG-067	Dispone de anaqueles o estantes en cantidad suficiente de acuerdo a las necesidades		
LBCG-068	Los anaqueles están cargados teniendo en cuenta primordialmente la composición química de los elementos almacenados		
	- Los ácidos y sustancias corrosivas están almacenadas en un área con ventilación al exterior		
	- Los solventes, éter y alcohol están almacenados por separado		
	- Los reactivos y medios de cultivos están almacenados a temperatura de 4 grados centígrados o menos		
	- Los refrigeradores y congeladores disponen de termómetros y alarmas		
	- El material de vidrio, artículos de uso general, papelería, están al cuidado de las variaciones de temperatura, humedad, polvo, insectos y roedores		
	- Los artículos o sustancias están ordenados siguiendo el orden del más antiguo al más reciente con un sello de fecha de llegada al almacén		
Área de descanso			
LBCG-069	Si el laboratorio presta servicio nocturno, dispone de un espacio debidamente equipado para el descanso del personal que labora en la noche		
Área de alimentación			
LBCG-070	Cuenta con un área separada, destinada para la toma de alimentos de personal del servicio		
Área para guardarropa y objetos personales			

(Continuación Anexo 15)

LBCG-071	Cuenta con una área o mobiliario destinada para guardar la ropa u objetos personales de los empleados.		
Área de aseo			
LBCG-072	Cuenta con espacio físico destinado para el lavado y almacenamiento de material y utensilios de limpieza del laboratorio		
LBCG-073	Cuenta con su respectiva pileta, la cual esta ubicada en un área independiente de las áreas de procesamiento		
Código	Requisitos mínimos a verificar	CRITERIO	
	Requisitos Mínimos Esenciales de Equipamiento e Insumos	I	Observaciones
LBCG-074	Cuenta con muebles de oficina: escritorios, sillas, archivos conforme a las necesidades del servicio		
LBCG-075	Cuenta con los materiales, reactivos e insumos necesarios para realizar las pruebas que ofertan		
LBCG-076	Todo el personal usa gabacha de laboratorio		
LBCG-077	Cuenta con guantes de látex para la ejecución de los procedimientos usuales por el personal, conforme a las necesidades del servicio		
LBCG-078	Cuenta con cubre bocas para el personal		
Sala de Espera			
LBCG-079	Cuenta con un buzón de quejas y sugerencias		
LBCG-080	Esta equipada con sillas suficientes, de acuerdo al volumen de usuarios a atender		
Área de Toma de muestra			
LBCG-081	Camilla fija para toma de muestras en caso necesario		
LBCG-082	Sillas para toma de muestras con codera móvil o doble codera		
LBCG-083	Sistema desechable para recolección de muestras biológicas		
LBCG-084	Recipiente recolector de jeringas usadas		
LBCG-085	Recipiente recolector de agujas usadas o destructor de agujas		
Área de procesamiento			
LBCG-086	Sillas laborales ergonómicas con respaldo, según cantidad de recurso humano en cada sección		
LBCG-087	Centrifuga para microhematocrito para 24 capilares		
LBCG-088	Soporte y tubos para eritrosedimentación		
LBCG-089	Agitador de pipetas cuenta glóbulos, si realiza pruebas manuales		
LBCG-090	Balanza granataria, si aplica		
LBCG-091	Microscopio binocular 10x 40x100 de inmersión con condensador de campo oscuro		
LBCG-092	Mechero de alcohol con tapa rosca de metal de 60 ml. de capacidad o mechero de gas propano		
LBCG-093	Contador de mano de cuatro cifras		
LBCG-094	Incubadora bacteriológica, aplica para laboratorios que realizan cultivos		
LBCG-095	pH-metro, aplica para laboratorios que realizan cultivos y antibiogramas		
LBCG-096	Porta asas y asas, aplica para laboratorios que realizan cultivos y antibiogramas		
LBCG-097	Horno de calor seco		
LBCG-098	Autoclave u olla de presión		
LBCG-099	Analizador para pruebas de coagulación, si se realiza la prueba		
LBCG-100	Analizador para determinación de química sanguínea, o espectrofotómetro cuando aplique		
LBCG-101	Analizador para medición de electrolitos, cuando aplique		
LBCG-102	Gasómetro, cuando aplique		
LBCG-103	Refrigerador con congelador, termómetro y registro de temperatura, conforme a las necesidades del servicio		
Código	Requisitos mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	Observaciones
LBCG-104	Reloj de intervalos		
LBCG-105	Lavador de micro placas, cuando aplique		
LBCG-106	Lámpara con espejo para observar aglutinación, cuando aplique		
LBCG-107	Lámpara de luz blanca de escritorio, cuando aplique		
LBCG-108	Placas serológicas con 12 anillos, si aplica		
LBCG-109	Lectores enzimáticos automatizados (para Elisa y otros), cuando aplique		
LBCG-110	Rotador de rango graduable (100 a 200 rpm)		
LBCG-111	Analizador para determinación de hormonas y marcadores tumorales, cuando aplique		
LBCG-112	Centrifuga de al menos 3,000 rpm, con cabezal para tubos estándar (13 x 100mm)		
LBCG-113	Baño María		
LBCG-114	Micro pipetas de diferentes volúmenes cuando corresponda		
LBCG-115	Pipetas de diferentes tipos y volúmenes		

Fuente: (SESAL, 2017)

ANEXO 16. GUÍA DE INSPECCIÓN SANITARIA ODONTOLÓGICA

SECRETARÍA DE SALUD			
Instrumentos de Inspección Sanitaria para Establecimientos de Salud			
SERVICIO: ODONTOLÓGICA GENERAL			
Definición: Servicio Privado donde se brinda atención integral odonto estomatológica preventiva, diagnostica y terapeutica por odontologo general.			
Codigo Departamento _____ Codigo Municipio _____			
Nombre del Establecimiento: _____			
El servicio debe contar o debe cumplir con las siguientes normas técnicas para Licenciamiento:			
Código	Estándares mínimos a verificar	CRITERIO	
		I	R/PT
Estándares mínimos de Estructura Física e Instalaciones			
OD01	El establecimiento está ubicado en un terreno no vulnerable a riesgos y tiene condiciones arquitectónicas, estructurales y en sus redes de instalaciones para soportar riesgos y cuenta con los estudios de vulnerabilidad para los respectivos desastres naturales y/o eventos catastróficos a los que está expuesto. (Según mapa de riesgos de COPECO)		
OD02	El consultorio no se comparte con otro ambiente de giro comercial distinto a éste y es independiente al de uso habitacional		
OD03	Sala de espera (Independiente de las areas de circulacion)		
OD04	Ambiente para Clínica Odontológica (Area minima 14 M2 - lado minimo 2.5 M) (Con lavamanos y unidad sanitaria independiente, en establecimiento unico) o (Area minima 12 M2 - lado minimo 2.5 M, con lavamanos, en establecimiento con varios consultorios)		
OD05	Área para el equipo de Rayos X cumple medidas de seguridad radiológica		
OD06	Área para esterilización de materiales e instrumental, con instalaciones seguras		
OD07	Área para almacenar materiales de uso constante en la unidad		
OD08	Área libre de contaminantes para depósito de material e instrumental esterilizado		
OD09	La ubicación del sillón dental permite ser accesible por tres lados		
OD10	La instalación de aire e hidráulica del sillón dental está empotrada o fija al piso		
OD11	Lavamanos con dispensador de jabón, en cada consultorio		
OD12	Lavadero para instrumental y materiales, con dispensador de jabón		
OD13	Servicio sanitarios de personal 2 U (Area minima 8 M2) con puertas que abren hacia fuera e identificadas por genero (Aplica en establecimiento con varios consultorios)		
OD14	Servicio sanitario de usuarios (Una por cada 15 pacientes cada 2U un Area minima 8 M2) con puertas que abren hacia fuera e identificadas por genero (Aplica en establecimiento con varios consultorios)		
OD15	Los materiales de construcción en pisos, paredes y techos no contienen sustancias toxicas, irritantes y combustibles		
OD16	Todos los ambientes tienen suficiente ventilación, natural o a través de ventiladores y las ventanas exteriores abren hacia fuera, protegidas con tela metálica		
OD17	Todos los ambientes tienen suficiente iluminación natural o artificial para los procedimientos usuales		
OD18	Pisos de materiales impermeables, solidos, resistentes, uniformes, antideslizantes y lavables		
OD19	Cielo falso en áreas clínicas, de materiales no porosos, solidos, de superficie lisa, impermeables para fácil limpieza y desinfección y resistentes a factores ambientales como humedad, temperatura e incombustibles.		
OD20	Puerta principal protegida con tela metálica, de vaivén o que abre hacia fuera en el sentido de desalojo rápido para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de personas discapacitadas		
OD21	Paredes en área Clínicas de materiales lavables, no porosos, para fácil limpieza		
OD22	Instalación hidráulica con desagües o tanque para abastecimiento de agua o cisterna, capacidad según necesidades del establecimiento, revestidos de materiales impermeables y con sistemas de protección que impidan su contaminación o bomba para agua conectada a depósito o cisterna		
OD23	Instalación eléctrica interna en paredes, carga útil de salida 110v. 60 Hertz. ó 220v., según características del equipo existente en el servicio con polo a tierra con varilla de cobre o acero, en todos los servicios		
OD24	Drenaje conectado a red municipal o fosa séptica previo estudio sanitario y de mantos fráticos y cumplimiento de requisitos municipales		
OD25	Área para disposición de desechos y basuras conforme las normas de Bio Seguridad		
OD26	Rótulo suficientemente grande con el nombre del establecimiento		
OD27	Señalización de avisos y advertencias con letra y simbolos legibles		
Estándares mínimos de Equipamiento			
Sala de espera			
OD28	Sillas		
Área Administrativa o jefatura del servicio			
OD29	Escritorio		
OD30	Tres sillas		
OD31	Mueble para Archivo		
Consultorio de Odontología			
OD32	Escritorio		

Fuente: (SESAL, 2017)

ANEXO 19. REUNIONES CON EXPERTOS.



Ilustración 72. Reunión con Dr. Luis Rodríguez Monje.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)



Ilustración 73. Reunión con el Alcalde de Puerto Cortés, Allan Ramos.

Fuente: (Moreno & Taylor, 2017)

ANEXO 21. CUADRO COMPARATIVO DE SERVICIOS.

Ítem	SESAL	Propuesta
1	Pediatría	Pediatría
2	Medicina interna	Medicina interna
3	Médico general	Medicina general
4	Gineco-Obstetricia	Gineco-Obstetricia
5	Promoción y prevención de la salud	Promoción y prevención de la salud
6	Visita y atención domiciliaria	Visita y atención domiciliaria
7	Rehabilitación con base comunitaria	Rehabilitación con base comunitaria
8	Vacunación	Vacunación
9	Terapia respiratoria	Terapia respiratoria
10	Farmacia	Farmacia y almacén
11	Odontología general	Odontología general
12	Laboratorio clínico	Laboratorio clínico
13	Servicio de cirugía ambulatoria	Cirugía ambulatoria
14	Nutrición	Nutrición
15	Psicología	Psicología
16	Transporte asistencial básico ATAB	Transporte asistencial I básico
17	Urgencias I	Urgencias I
18	Radiología convencional	Radiología convencional
19	Ultrasonido I	Ultrasonido I
20	Obstetricia	Obstetricia
21	Terapia de rehidratación oral	Laboratorio TB
22		Administración
23		Registro
24		Preclínica
25		Trabajo social
26		Consejería integral
27		Área de personal
28		Lavandería
29		Cuarto eléctrico
30		Cuarto de bombas
31		Suministro de oxígeno
32		Bodegas

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018). Elaboración basada en criterios solicitados por la SESAL.

MEMORIA DESCRIPTIVA

I. REQUERIMIENTOS BÁSICOS DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la elaboración de una propuesta arquitectónica de centro policlínico para la Red Integrada de Servicios de Salud de Puerto Cortés, que cumpla con los requerimientos de la Secretaría de Salud de Honduras por medio del asesoramiento continuo del Departamento de Vigilancia y Marco Normativo de Salud de la Región de Cortés.

El estudio realizado previamente para justificar la propuesta arquitectónica, permitió desarrollar el programa arquitectónico dividido por zonas, esto con la finalidad de agrupar los diferentes servicios que brindará el establecimiento y lograr un mejor control tanto de los pacientes como del personal.

Dichas zonas son las siguientes:

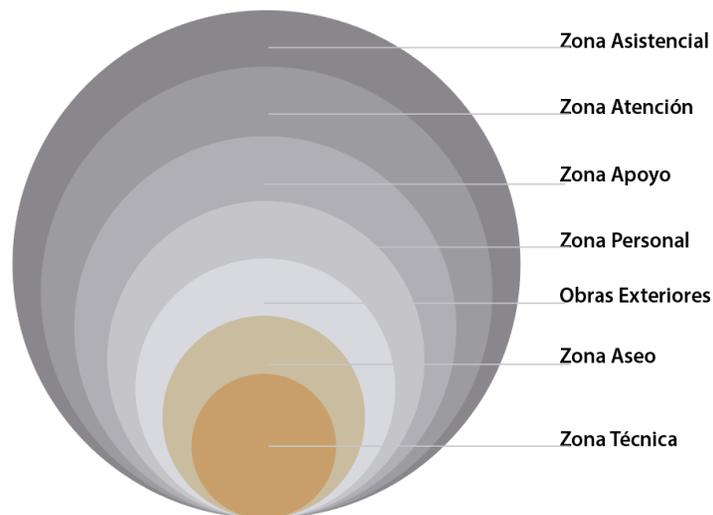


Ilustración 1. Clasificación por zonas.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

- La zona asistencial engloba todos los ambientes que tienen relación directa con los pacientes por parte de los profesionales de la salud donde se efectúan las actividades que son necesarias para la atención de los usuarios del servicio.

- La zona de atención corresponde a los ambientes y espacios donde se brinda información, se recibe y atiende a los pacientes, visitantes y público en general, así como a los usuarios internos del establecimiento de salud. Esta zona es aquella que está en contacto directo con los usuarios de los servicios del hospital, en la cual se ubican los ambientes para recibo y espera de pacientes y familiares, así como los consultorios, gabinetes y espacios donde se efectúa el diagnóstico y tratamiento de los pacientes.
- Es necesario incluir en el programa arquitectónico la zona de apoyo, donde se encuentran los ambientes de promoción y prevención de la salud, trabajo social, transporte asistencial básico, entre otros, que ayudan a brindar mejores servicios con el objetivo de reducir la afluencia de pacientes en el policlínico. Comprenden los ambientes de apoyo a las zonas de atención y técnica de cada unidad funcional.
- Dentro de la zona del personal se encuentran los ambientes destinados al uso y confort de los profesionales de la salud y asistentes, así como áreas de descanso, comedor, auditorios y lockers.
- También se incluyen las zonas de aseo y equipo técnico, así como las obras exteriores que permiten hacer una proyección a futuro de cómo será la expansión del policlínico.

II. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN

La Municipalidad de Puerto Cortés brindó una cartera de opciones de terrenos para la proyección del Policlínico. Dentro de dichas opciones, se seleccionó la que reunía la mayor cantidad de lineamientos y condicionantes requeridas para establecimientos de esta categoría. El terreno favorecido se encuentra ubicado sobre la carretera CA-13 en la aldea El Chile, y tiene un área de 17,806.43 m².

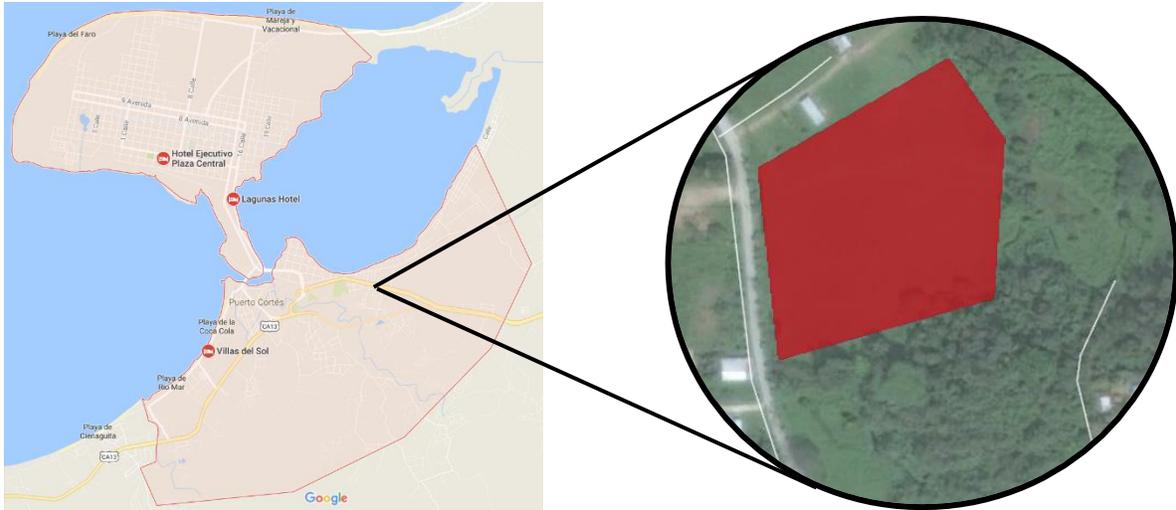


Ilustración 2. Microlocalización del terreno seleccionado para el Policlínico.

Fuente: Google Maps (2017)

El terreno forma parte de la zona residencial, para la cual no se especifican restricciones en el PDM-OT. Cuenta con dos calles alternas al norte y al este las cuales serán contempladas para facilitar los accesos al público.

Al norte colinda con dos casas que actualmente se encuentran en proceso de construcción, al sur colinda con el resto de propiedades pertenecientes al actual propietario de dicho terreno, al oeste se encuentra la carretera de acceso a la comunidad y al este con más terrenos baldíos.

Su topografía es mayormente plana, siendo una de las condicionantes que favorece la proyección del policlínico.

2.2 ZONIFICACIÓN

Se colocan las áreas no contaminantes hacia el norte y este con la finalidad de no contaminar el resto de los ambientes y los espacios más contaminantes hacia el oeste y sur con el propósito de que la contaminación se contenga y a la vez se desintegre con la acción del sol.

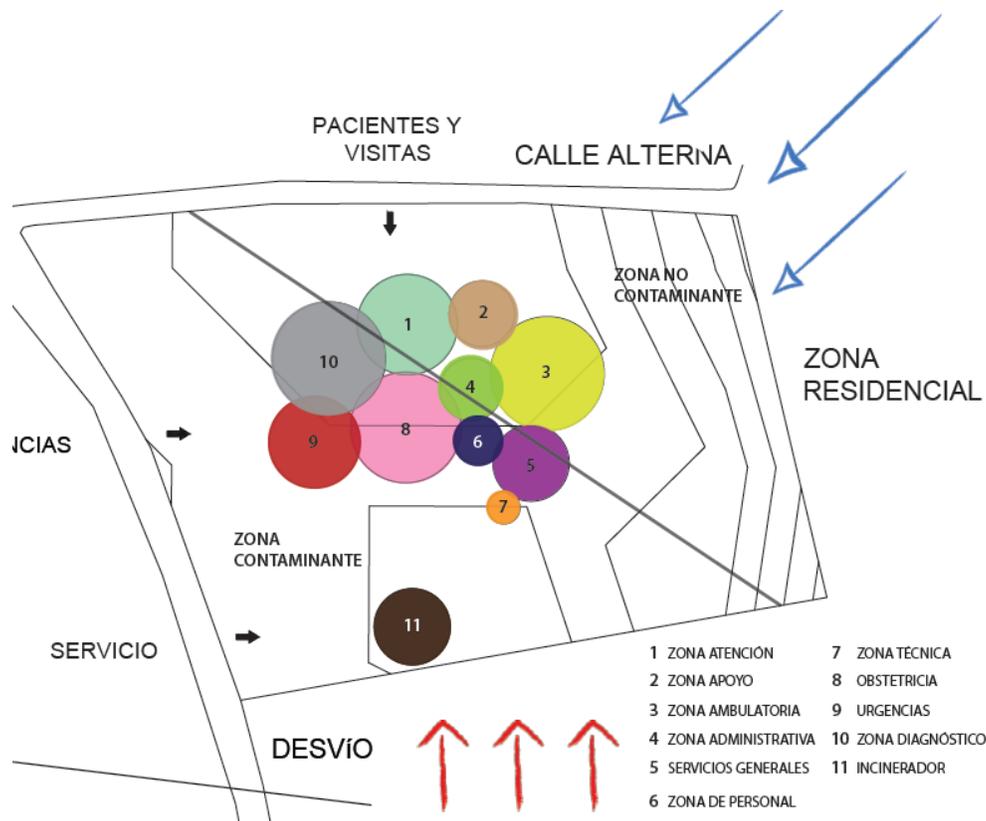


Ilustración 3. Zonificación del Policlínico

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

III. CONCEPTO

La intención es lograr que el establecimiento proyecte el rol del policlínico dentro de la Red Integrada de Servicios de Salud (RISS), el cual funge como eje rector de la misma brindándole continuidad al sistema. Para esto, se eligió como base el mapa de la RISS, cuya imagen se fue alternando con la finalidad de encontrar la estructura ordenadora y la pieza madre que serán el punto de partida del diseño del policlínico.

Asimismo, se toman en cuenta elementos del macro y micro entorno para incorporarlos al diseño y expresión del establecimiento.

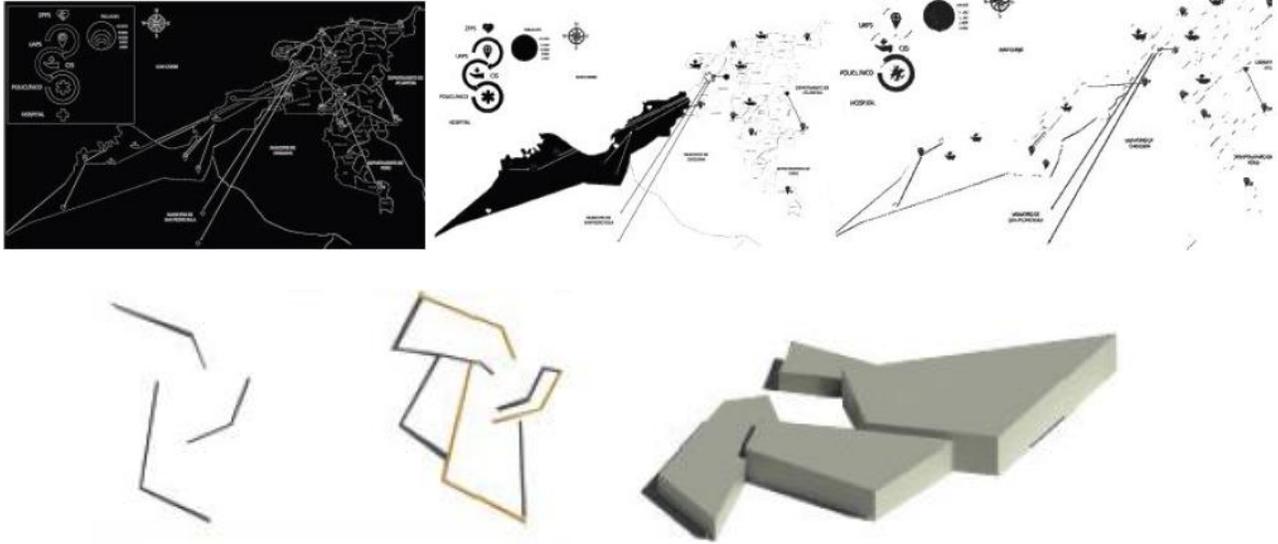


Ilustración 4. Evolución de concepto.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El policlínico se impone con un estilo arquitectónico contemporáneo donde predominan materiales como el concreto rústico, el vidrio templado y la madera. Consta de un nivel por disposiciones de la SESAL, se emplaza en el centro del terreno con el propósito de permitir futuras expansiones. Sus volúmenes están pensados con distintas alturas para darle movimiento al establecimiento y permitir captar la ventilación e iluminación natural en la mayoría de sus espacios. Asimismo, la configuración de dichos volúmenes crea un espacio interno que será utilizado como jardín para facilitar la purificación de los ambientes y brindar mejor confort tanto a los pacientes y visitantes como al personal laborando.

Cuenta con dos calles de accesos las cuales se utilizan de la siguiente manera:

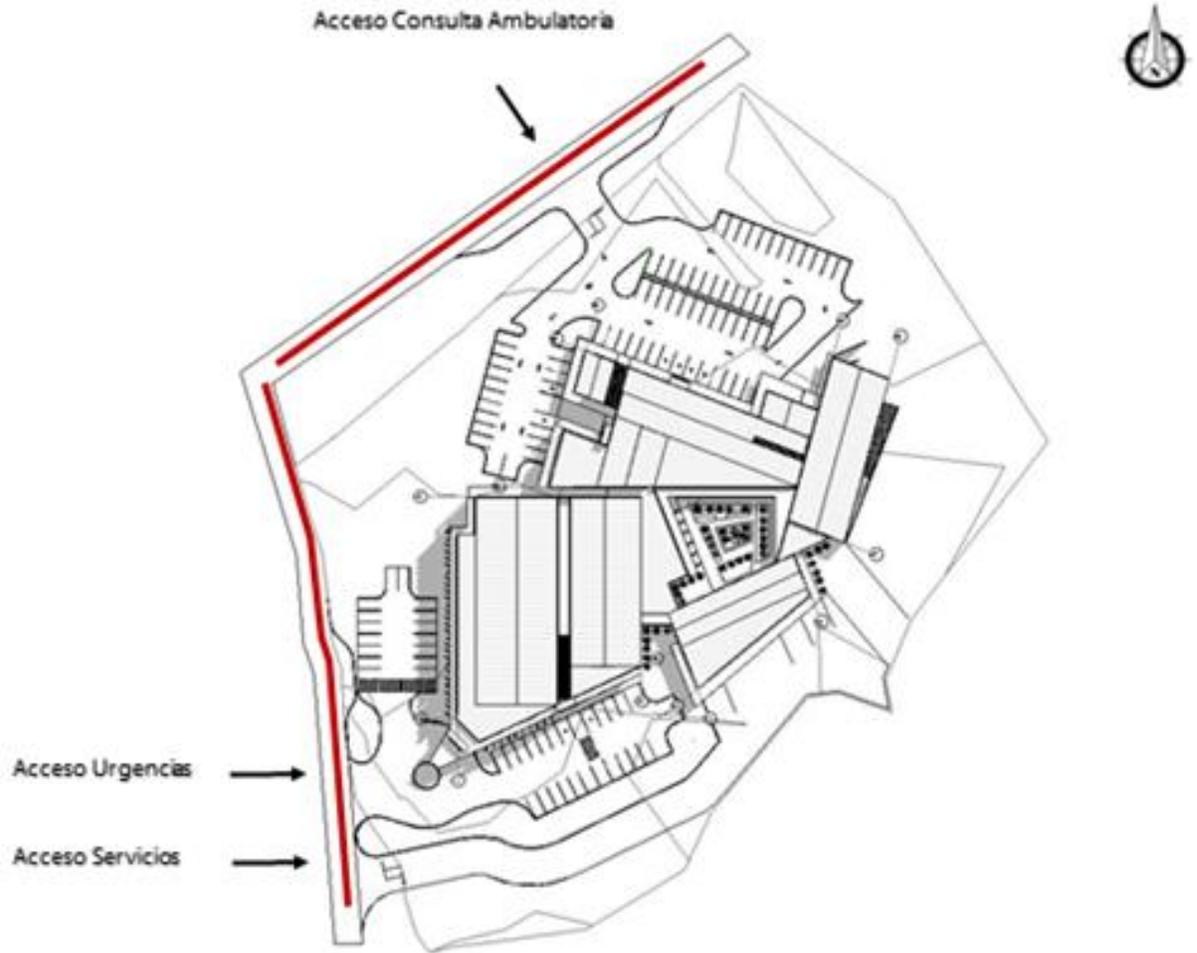


Ilustración 5. Accesos al establecimiento.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

El policlínico está compuesto por 4 módulos que permiten distribuir los espacios garantizando un mejor control de accesos, circulación y esparcimiento tanto de los pacientes y visitantes como del personal del establecimiento.



Ilustración 6. Módulos del Policlínico.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

■ Módulo A: Se ubican los consultorios de consulta externa o ambulatoria, dentro de ellos se encuentran odontología, medicina general, medicina interna, cirugía, nutrición, psicología, sala de espera y el núcleo de baños.

■ Módulo B: Se encuentra el ingreso al público en general, admisión y archivo, zona de apoyo, área administrativa, preclínica, pediatría, procedimientos, sala de espera, laboratorio convencional y farmacia, además se encuentra la sala de inmunizaciones con acceso independiente debido a que se encuentran únicamente niños sanos.

■ Módulo C: Se ubica en la parte superior Imagenología, en la parte intermedia se encuentra la atención a la mujer con acceso independiente que va desde consultorio de ginecología y obstetricia, hasta las salas de labor, expulsivo y puerperio con su estación de enfermería. En la

parte inferior se encuentra urgencias con acceso independiente, aquí se localizan los triajes, salas de observación y estación de enfermería. Hacia un costado está la central de equipo y esterilización conectando con el módulo D.

■ Módulo D: Zona de almacenes, lavandería, planta eléctrica, cuarto de datos, suministro de oxígeno y cocina.

La configuración por módulos permite que las circulaciones internas sean controladas a fin de evitar cruces de contaminación.

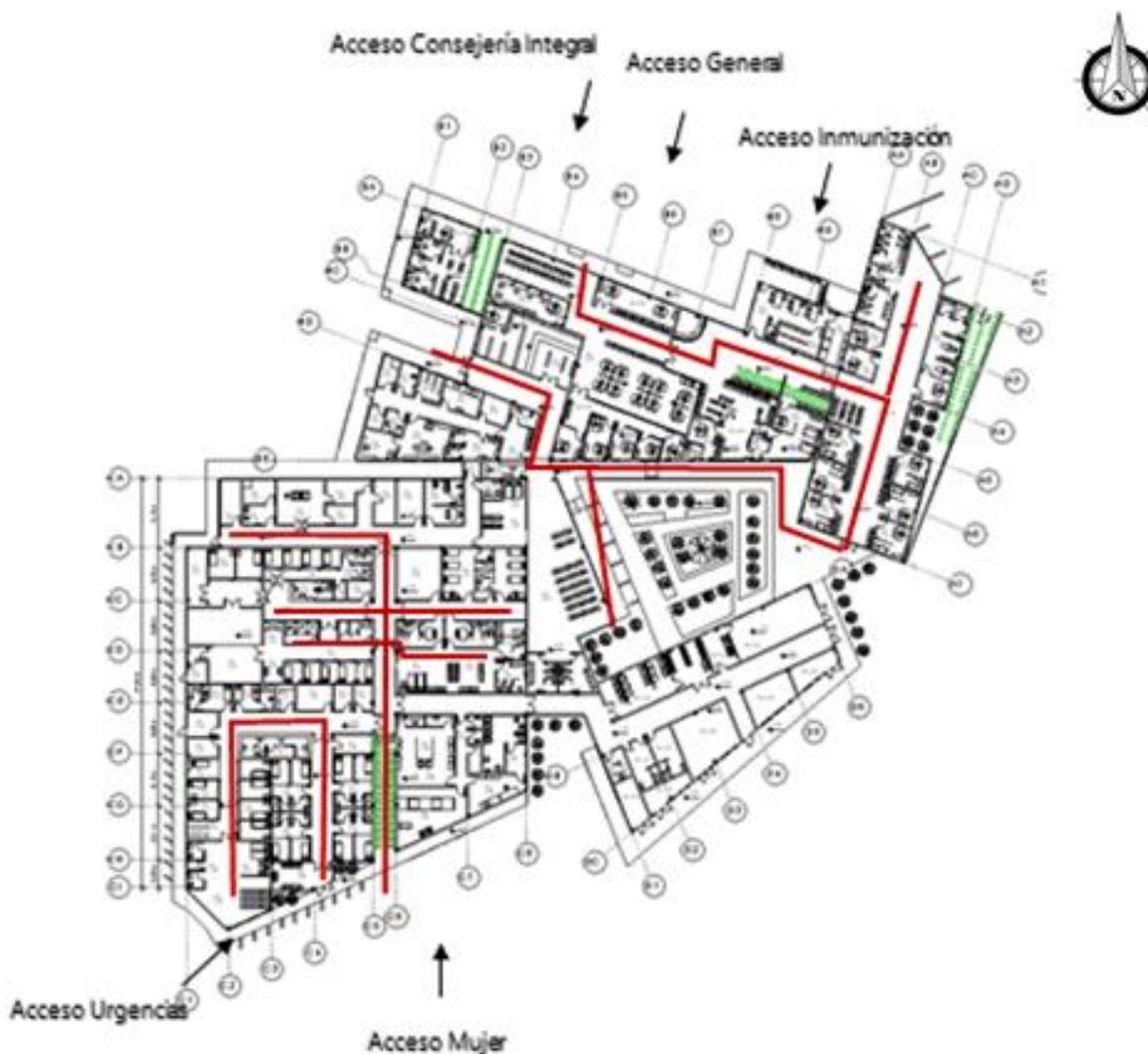


Ilustración 7. Accesos y circulaciones de pacientes y visitas.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

V. DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL

Aunque la forma del edificio es irregular, las columnas (0.40m x 0.40m) se configuraron de tal manera de formar marcos estructurales para facilitar la colocación de los techos. La primera modulación en diagonal une el módulo A y B, donde la separación entre columna y columna es de 6 metros, dejando claros de 10 y 6 metros.

La segunda modulación compone el módulo B, al igual que la interior, entre columna y columna existen 6 metros de distancia, permitiendo claros de 17 metros.

La tercera modulación también en diagonal es de 6 metros entre columna y columna con claros de 16 y 8 metros.

5.1 CIMENTACIÓN

La cimentación del policlínico consta de zapatas aisladas de 1m x 1m con una profundidad de 1.50m y cimiento corrido en los muros de bloque, el cual es de 8".

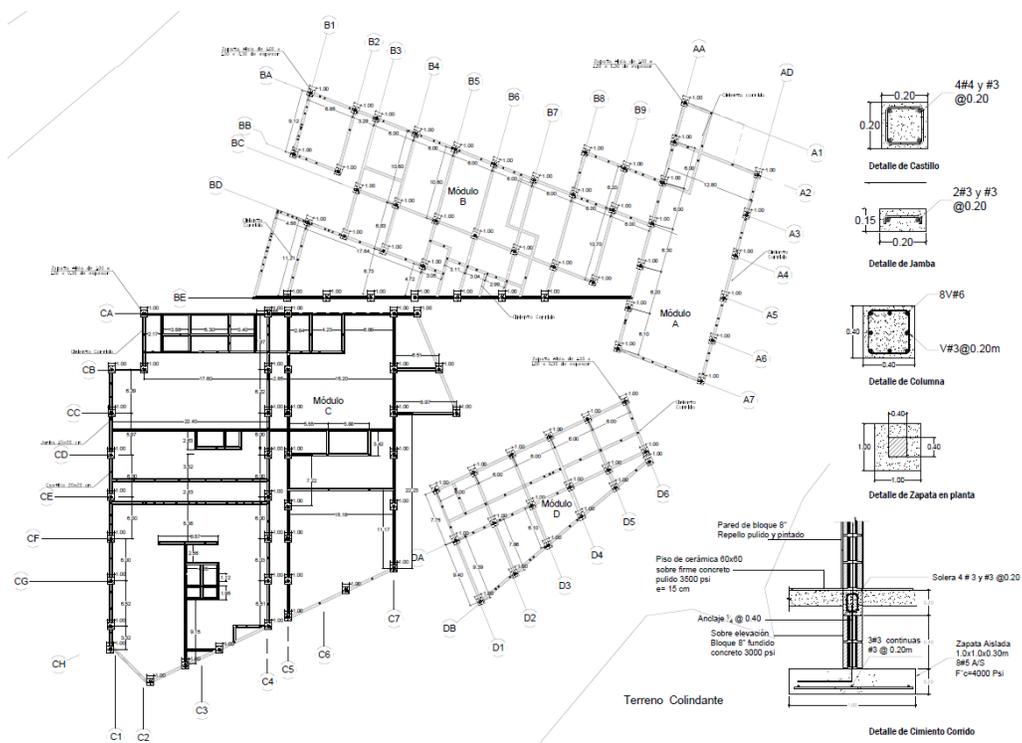


Ilustración 8. Cimentación y detalles constructivos.

Fuente: [Diagrama de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

5.2 TECHOS

Siguiendo la modulación de las columnas, las láminas de aluzinc se colocaron en dirección de los marcos estructurales, compuestos por las columnas, tijera metálica y vigas de cierre/viga canal, dejando las formas irregulares con losa, la cual será utilizada para colocar los equipos de aire acondicionado y a la vez serán utilizadas para mantenimientos.

En caso de la viga canal, será empleada en los costados de la lámina de aluzinc, los demás extremos serán utilizadas las vigas de cierre.

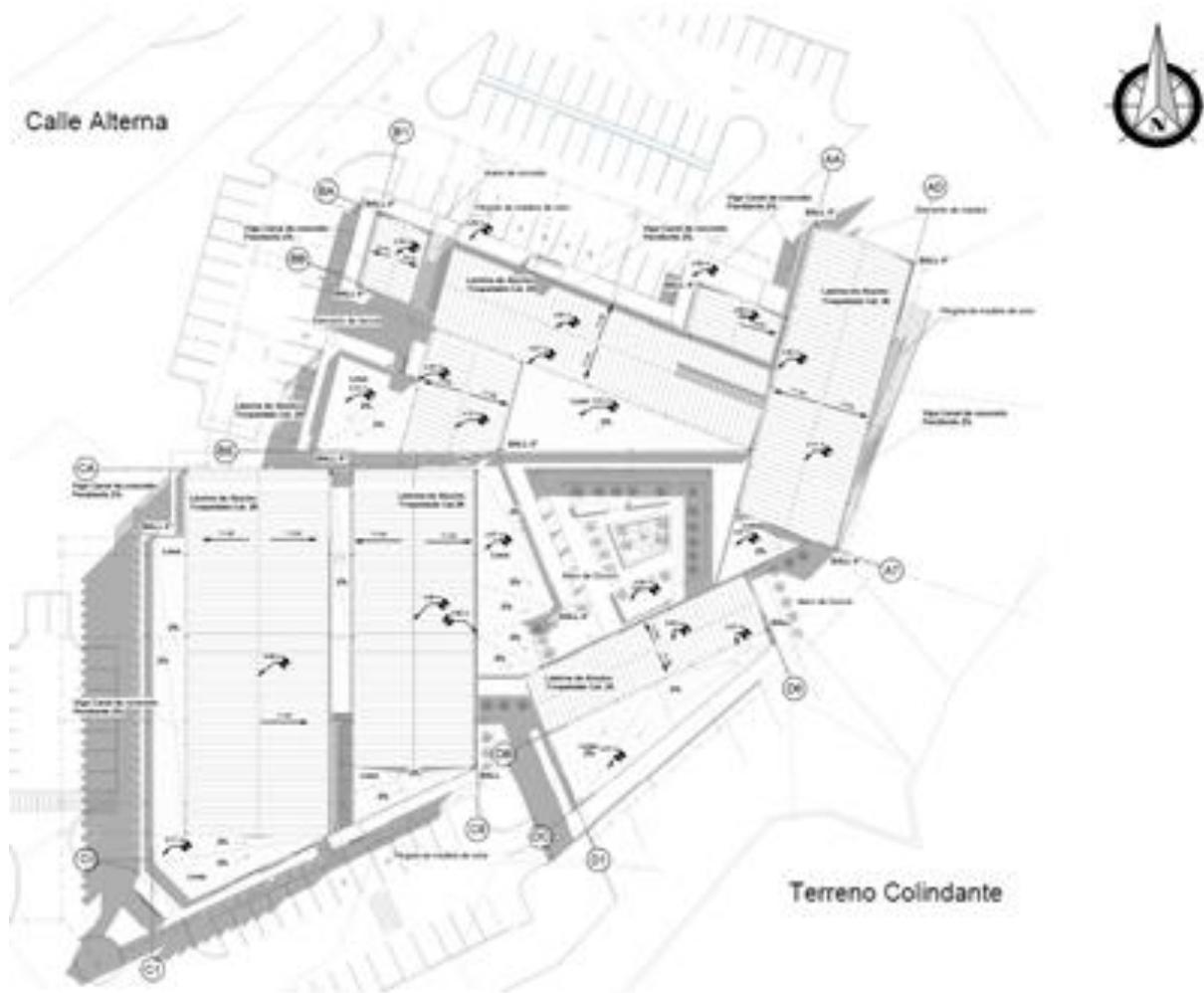


Ilustración 9. Plano de Techos.

Fuente: [Plano de Lucía M., Nancy T.]. (2017).

VI. INSTALACIONES ESPECIALES

6.2 INSTALACIONES HIDROSANITARIAS

Se propone un tanque elevado para el suministro de agua potable al establecimiento, con una capacidad de almacenaje de 22 mil litros. Para los desechos se debe diseñar una fosa séptica con cercanía a las calles de acceso.

6.3 INSTALACIONES ELÉCTRICAS

La alimentación eléctrica del establecimiento dependerá de la red pública pero también se propone una planta eléctrica en caso de fallos en la energía provista por el municipio. Dicha alimentación se distribuye en:

- 1 Panel Central
- Subpaneles módulos A y B: 1 para iluminación y 2 para tomas de fuerza.
- Subpaneles módulos Cy D: 2 para iluminación y 4 para tomas de fuerza.

Para la iluminación del proyecto se proponen lámparas Office LED con medidas estándar. Su clasificación energética es de A+. Con un ahorro mayor al 50% del consumo con respecto a su equivalente convencional. Además, se proponen spots para la zona de apoyo.



Ilustración 10. Luminaria Office LED.

Fuente: (Uniled, 2017).

En cuanto a los tomas de fuerza se utilizan los convencionales de 110v y 240v, pero además se proponen los tomas de grado hospitalario para las máquinas especiales.

6.4 SUMINISTRO DE OXÍGENO

El sistema de gases médicos para el policlínico consta de dos alimentadores de oxígeno, uno principal y otro secundario (véase ilustración 11). Estos alimentan las salidas de oxígeno en el área de Urgencias y Obstetricia (módulo C), para las cuales se determinaron el número de salidas según la tabla 1.

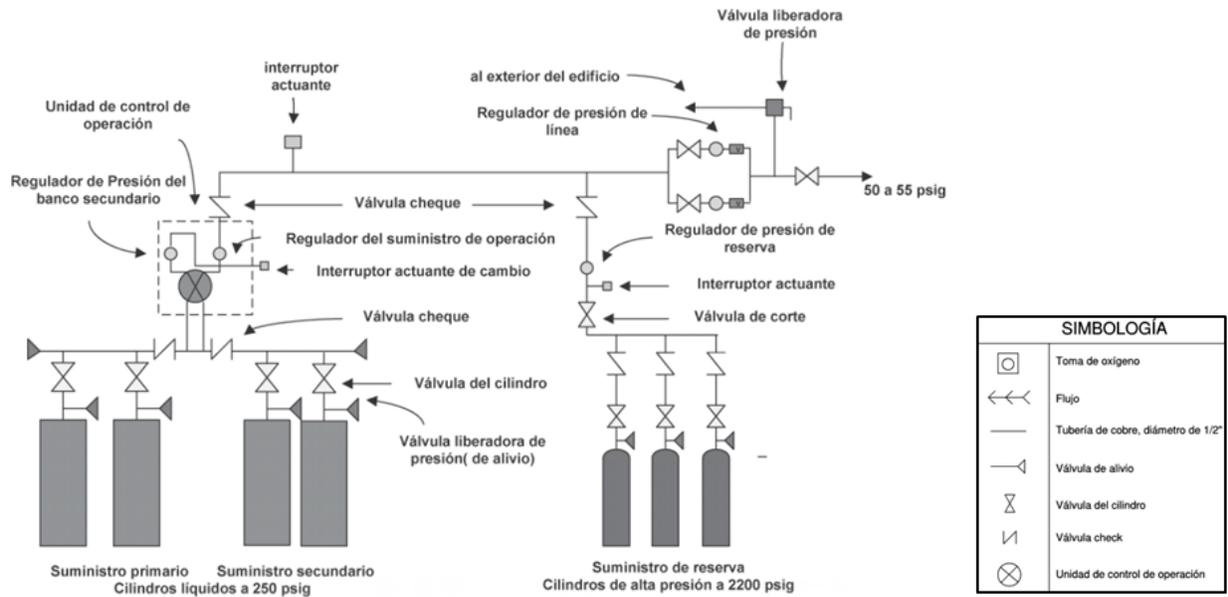


Ilustración 11. Muestra de fuente de oxígeno.

Fuente: (Girón, 2012)

Tabla 1. Salidas de oxígeno por localización clínica.

Local	Salida de O ₂
Quirófanos	2 por sala
Recuperación	1 por cama
UCI	1 por cama
Labor de parto	1 por cama
Trabajo de parto	1 por cama
Quirófano Gineco-Obstetricia	2 por sala

Fuente: [Tabla de Lucía M., Nancy T.]. (2018). Elaboración basada en Sistema de gases médicos: una guía práctica para el diseño (Girón, 2012).

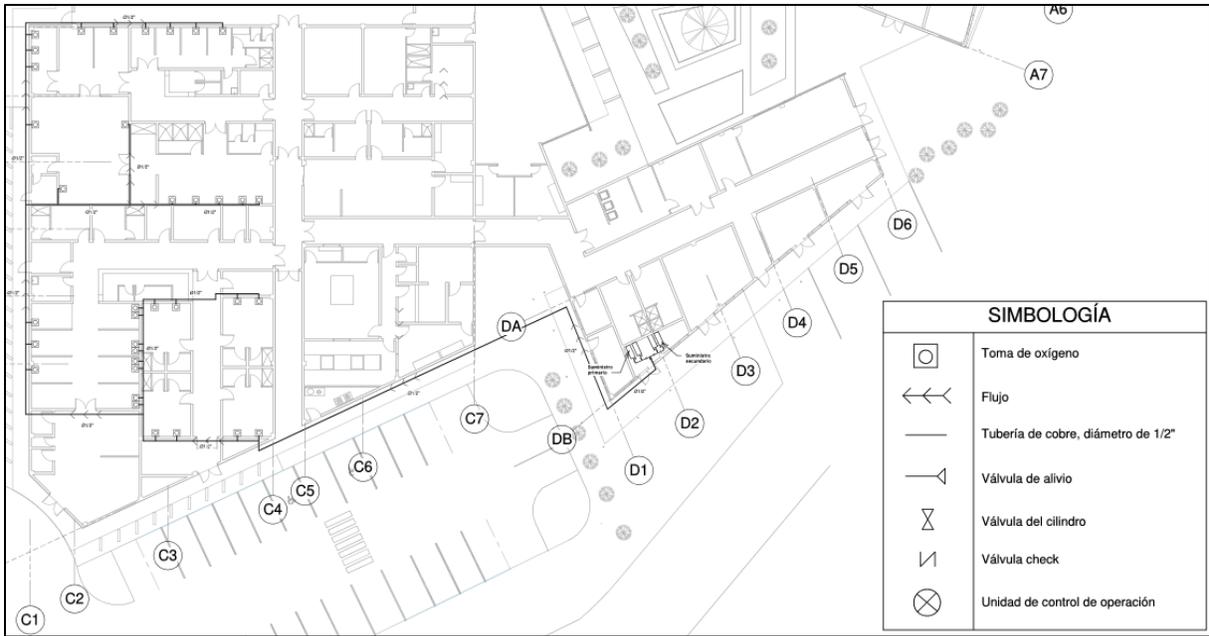


Ilustración 12. Plano de suministro de oxígeno.

Fuente: [Plano de Lucía M., Nancy T.]. (2018).

VII. Acabados

7.2 EXTERIORES

Dentro de los acabados exteriores destacan el concreto rústico en las paredes, la madera en los elementos como partesoles y dobles fachadas, y por último el vidrio.



Ilustración 13. Acabados exteriores para fachadas.

Fuente: [Lucía M., Nancy T.]. (2018).

Para las aceras se propone pavimento de hormigón acabado árido visto con tonalidades tierra.



Ilustración 14. Acabado exterior para aceras.

Fuente: MicCa

7.3 INTERIORES

Al igual que el exterior, destacan materiales como el vidrio y la madera en las áreas comunes, la diferencia está en el tratamiento de las paredes, las cuales van repelladas, pulidas y pintadas para controlar la contaminación en el ambiente. Asimismo el cielo falso que se propone en la mayoría del proyecto es liso integral con pintura satinada lavable para evitar contaminación entre los perfiles que tienen los plafones.

La paleta de colores empleada es la siguiente:

Paleta de Colores para Exteriores e Interiores

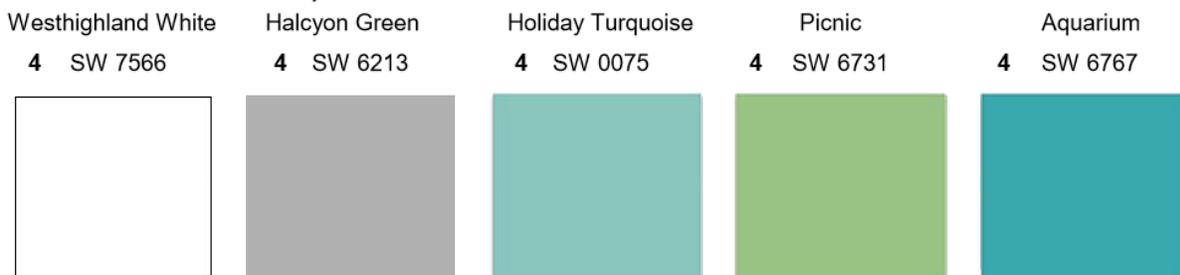


Ilustración 15. Paleta de colores para interiores.

Fuente: Sherwin Williams

VIII. PERSPECTIVAS EXTERIORES E INTERIORES

8.2 EXTERIORES



Ilustración 16. Vista Frontal.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).



Ilustración 17. Vista lateral izquierda.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).



Ilustración 18. Perspectiva exterior.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).

8.3 INTERIORES



Ilustración 19. Acceso a Consejería Integral.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).



Ilustración 20. Sala de espera Pediatría.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).



Ilustración 21. Sala de espera común y pasillo de comunicación.

Fuente: Lucía M., Nancy T. (2017).