



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí

Propuesta de diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez en la ciudad de Estelí durante el II semestre 2022

Trabajo de seminario de graduación para optar

el grado de

Arquitecto

Autores

Br. Crisbell Karelis Dávila Barreda

Br. José Alejandro Otero Manzanares

Tutores

MSc. Oscar Rafael Lanuza Lanuza

ARQ. Wiston Alexander Chavarría Rizo

Estelí, 09 de febrero de 2023



DEDICATORIA

Este trabajo de Seminario de Graduación esta dedico a:

A Dios que ha sido mi guía, mi fortaleza y ha estado conmigo hasta el día de hoy.

A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzo he podido cumplir un sueño más porque me han inculcado ser responsable y cumplir con mis propósitos

Quiero dedicar a mis hermanos porque siempre me han inspirado a seguir adelante siempre dándome consejos para que siga luchando por mis metas y en general darle gracias a toda mi familia por sus oraciones y muestras de amor que me han brindado a diario.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero dar gracias a Dios porque me ha dado la oportunidad de vivir esta experiencia y presentar mi trabajo.

A mi familia que siempre me han apoyado especialmente a mis padres que han sido mi motor para poder realizar mis estudios y siempre han estado apoyándome en este transcurso de mi vida, a mis hermanos por siempre estar allí acompañándome y apoyándome en este proceso.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad Regional Multidisciplinaria Estelí

Estelí, 09 de febrero de 2023

CONSTANCIA

Por este medio HAGO CONSTAR que la investigación: *Propuesta de diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez en la ciudad de Estelí durante el II semestre 2022*, cumple con los requisitos académicos de la clase de Seminario de Graduación, para optar al título de Arquitecto.

Los autores de este trabajo son las estudiantes: Br. Crisbell Karelis Dávila Barreda, Carné N°. 18-50237-0; Br. José Alejandro Otero Manzanares, Carné N°. 16-01124-2; y fue realizado en el II semestre de 2022, en el marco de la asignatura de Seminario de Graduación, cumpliendo con los objetivos generales y específicos establecidos, que consta en el artículo 9 de la normativa, y que contempla un total de 60 horas permanentes y 240 horas de trabajo independiente. Considero que este estudio será de mucha utilidad para guiar el desarrollo urbanístico de la ciudad de Estelí, la comunidad estudiantil y las personas interesadas en esta temática.

Atentamente,

MSc. Oscar Rafael Lanuza Lanuza
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3652-700X>
FAREM-Estelí, UNAN-Managua

RESUMEN

La presente investigación se realiza debido a la falta de un hospital infantil en la ciudad de Estelí, el departamento cuenta con dos hospitales en atención a la salud tales como: el hospital san juan de dios que está asignada a la población gratuitamente y el hospital adventista los cuales están orientados a brindar atención general para la población, pero no se cuenta con uno especializado a la niñez se tiene como objetivo diseñar una propuesta de hospital infantil en la ciudad de Estelí considerando la necesidad de la población en atención de calidad en cuanto a servicio de salud que otorgue condiciones óptimas de seguridad. Realizando método de estudio que corresponde a una investigación que describe las características y perfiles de las personas (población infantil) que se someten a un análisis, es decirse sobre los porcentaje de personas que visitan el hospital y cuáles son las enfermedades por las que acuden más frecuentes realizando un foque cuantitativo el cual desarrolle datos estadísticos sobre el porcentaje de casos atendidos en el centro hospitalario y realizando estudio sobre los tipos de enfermedades que presenta la niñez y el incremento sobre la demanda de servicio, teniendo como resultado que se logró cumplir con la información brindada obteniendo las 3 enfermedades más comunes en la niñez como son síndrome febriles, neumonía y diarrea con esta información se estiman la cantidad de áreas y espacio que brindara así poder realizar satisfactoriamente las normativas presentada con espacio apropiado para atender las enfermedades de los niños esto será clave para reducir el riesgo de muerte en pacientes.

Palabras claves: Hospital infantil, Estelí, Diseño arquitectónico, Planos, Normativa.

SUMMARY

The present investigation is carried out due to the lack of a children's hospital in the city of Estelí, the department has two hospitals in health care such as: The San Juan de Dios hospital that is assigned to the population free of charge and the Adventist hospital which are oriented to provide general care for the population, but there is no specialized one for children. The objective is to design a proposal for a children's hospital in the city of Estelí considering the population's need for quality care in terms of health service that provides optimal safety conditions. Carrying out a study method that corresponds to an investigation that describes the characteristics and profiles of the people (child population) who undergo an analysis, that is, about the percentage of people who visit the hospital and what are the diseases for which they come most carrying out a quantitative approach which develops statistical data on the percentage of cases treated in the hospital and carrying out a study on the types of diseases that children present and the increase in the demand for service, having as a result that it was possible to comply with the information provided obtaining the 3 most common diseases in childhood such as febrile syndrome, pneumonia and diarrhea with this information the number of areas and space that will be provided is estimated in order to satisfactorily carry out the regulations presented with appropriate space to attend to children's diseases this will be key to reducing the risk of death in patient.

Keywords: Children's Hospital, Estelí, Architectural design, Plans, Regulations.

INDICE

1.INTRODUCCION	1
2.ANTECEDENTES.....	2
3.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3.1.Caracterización general del problema.....	4
3.2.Preguntas de investigación.....	4
4.JUSTIFICACIÓN.....	5
5.OBJETIVOS	6
5.1 Objetivo General.....	6
5.2 Objetivo Especifico.....	6
6.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	7
6.1 Generalidades sobre hospitales en Nicaragua.....	7
6.2 Hospitales departamentales.....	7
6.3 Hospitales elementales.....	7
6.4 Hospitales especiales	7
6.5 Hospitales de referencia nacional en Nicaragua	7
6.6 Hospitales Regionales en Nicaragua.....	8
6.7 Hospital.....	8
6.8 Principales enfermedades por las que acuden los niños aun centro hospitalario.....	8
6.8.1. Neumonía	8
6.8.2 Neumonía adquirida en la comunidad.....	9
6.8.3 Neumonía Neonatal.....	9
6.8.4 Neumonía por Gérmenes Gran positivos	9
6.8.5 Mortalidad a causa de la neumonía	10

68.6 Causas de la neumonía	10
6.8.7 La incidencia de la neumonía que afecta a la niñez	10
6.8.8 Tratamiento para tratar la neumonía	10
6.8.9 Cuadros diarreicos virales e infecciosos	10
6.8.10 Diarrea aguda	11
6.8.11 Importancia y consecuencias de la diarrea.....	11
6.9 MARCO LEGAL.....	15
6.10Propuesta arquitectónica (hospital de especialidad a la niñez).....	16
6.10.1 Planos Arquitectónicos de diseño hospital.....	16
6.10.2 Planta de conjunto	16
6.10.3 Plantas Arquitectónicas	16
6.10.5 Elevaciones.....	17
6.10.6 Secciones	17
6.10.7Perspectivas Exteriores e Interiores	17
6.10.8 conjunto de cubierta de techos	17
6.10.9 Planta Estructural de Techo.....	18
7. HIPOTESIS.....	19
8.OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	20
9.DISEÑO METODOLÓGICO	21
9.1 Tipo de Investigación.....	21
9.2. Área de estudio.	21
9.3. Población y muestra.	21
9.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos.	22
9.5 Etapas de la investigación.....	22
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	24

12.RECOMENDACIONES	55
13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	56
14.ANEXOS	58

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Variables.....	23
Tabla 2 Artículo de Normas Nicaragüenses	37
Tabla 3 Norma General de Hospital.	39
Tabla 4 Dimensiones mínimas del área de emergencia.....	40
Tabla 5 Normas sobre Dimensiones del área de medicina externa.	42
Tabla 6 Norma sobre dimensiones mínimas de Hospitalización y cirugía.....	51

INDICE FIGURAS

Figura 1 Neumonía	9
Figura 2 Diarrea aguda tomado de la vanguardia vida y salud	11
Figura 3 Asma Bronquial	12
Figura 4 Bronquiolitis.....	13
Figura 5 Hernia.....	14
Figura 6 Faringitis	14
Figura 7 Niños atendidos a diario en el centro hospitalario san juan de Dios.....	24
Figura 8 Enfermedades más frecuente que presenta la Niñez	25
Figura 9 Frecuencia de chequeo médico para niños.....	26
Figura 10 Equipos necesarios para un hospital	26
Figura 11 Cuadro clínico que presentan los niños al ingresar al hospital	27
Figura 12 Debilidades en el sistema de salud para atención con más eficiencia a la niñez .	28
Figura 13 Cantidad de pacientes ingresados en hospitalización.....	29
Figura 14 Mejoras que debería de tener el hospital.....	30
Figura 15 Macro y Micro localización de terreno de proyecto	43
Figura 16 Zonificación	49
Figura 17 Plano de Conjunto.....	50
Figura 18 Plano de planta Arquitectónica	51
Figura 19 Elevaciones Arquitectónicas	52
Figura 20 Cortes Arquitectónicos.....	53
Figura 21 Plano de planta Quirófano.....	54
Figura 22 Vista Render de Hospital	55
Figura 23 Plano de planta acotada.....	60
Figura 24 Plano de conjunto señalizaciones.....	61
Figura 25 Plano de planta de Señalizaciones.....	62
Figura 26 Plano Quirófano de Señalizaciones.....	63

1. INTRODUCCION

La presente investigación se realiza debido a la falta de un hospital infantil en la ciudad de Estelí, ya que en el departamento se cuenta con dos hospitales en atención a la salud tales como: el hospital san juan de dios que está asignada a la población gratuitamente y el hospital adventista los cuales están orientados a brindar atención general para la población, pero no se cuenta con uno especializado a la niñez.

En cuanto se presenta una propuesta de hospital orientado al sur de la ciudad de Estelí, se plantea debido al incremento de enfermedades que presenta la niña actualmente, y debido a su complicación en la salud son remitidos a otros departamentos para ser atendidos debido a la necesidad que se presentan donde no se cuenta con centro de atención que brinde condiciones óptimas a la comunidad. Tomando en consideración el alto índice de natalidad en nuestro país y la necesidad de un establecimiento de salud que brinde una amplia cobertura de las especialidades que son demandadas por la sociedad.

A razón de cubrir las demandas, acortar las distancias y garantizar el cuidado y resguardo de los pacientes se realiza la propuesta con todas las áreas y equipamiento para la niñez con este centro de salud se pretende dar inicio y fin en sus tratamientos, procesos de quimioterapias entre otros que son limitados por la carencia del centro en la actualidad. Nuestro mayor propósito con este diseño del centro hospitalario, ubicado en la ciudad de Estelí, es brindar atención a un 100 % de la población infantil.

Con la propuesta hospitalaria fue necesario hacer un estudio de modelo análogo del hospital nacional, así como conocimientos y requerimientos fundamentales para el desarrollo del diseño arquitectónico así conocer las áreas y hacer un porcentaje de población infantil del municipio de manera que nos permitió desarrollar la temática de diseño, identificar las necesidades y clasificar las prioridades para cada caso.

2. ANTECEDENTES

A nivel nacional

El trabajo fue realizado por Hernández, Fernández, & Herrera (2016), titulado: Anteproyecto del hospital del municipio de Nueva Guinea, cuyo principal objetivo de investigación fue: Diseñar la propuesta de Anteproyecto Arquitectónico de un Hospital Departamental, en el Municipio de Nueva Guinea. En el desarrollo del proceso investigativo de esta tesis, se concluye que se ha cumplido a cabalidad con el anteproyecto del hospital del municipio de Nueva Guinea y con los objetivos planteados, respondiendo a la necesidad real de las exigencias del entorno, en relación a la oferta-demanda de la población y al índice.

En el estudio realizado por Useda & Sánchez (2012), sobre el diseño de hospital primario para el municipio de san francisco libre del departamento de Managua. Este estudio se enfoca en el diseño de un hospital primario ajustado al modelo de salud familiar y comunitaria del país contemplando en su contenido el análisis situacional del municipio de san francisco libre en lo que respecta a servicios de salud, a fin de presentar una solución arquitectónica por medio de la infraestructura. Con este proyecto se contribuye en la presentación de un modelo único de hospital primario en donde se desarrollan las zonas y ambientes de diseño funcional, el método utilizado para el desarrollo de este trabajo es el método descriptivo, mediante el análisis sintético de todos los elementos que se involucran en este trabajo. También se utilizó el método de análisis documental debido a que a través del trabajo se realizó la búsqueda y selección de información para soportar científicamente la investigación.

Estudio realizado por Ponce & Lugo (2017), Anteproyecto del hospital primario doctor francisco Vélez para la ciudad de san juan del sur Rivas, enfocándose en el diseño arquitectónico de un hospital primario cuyo objetivo es determinar criterios y normativas a partir de recopilación de información mediante modelos análogos se diseñó para ser ejecutada en cuatro etapas. La primera llamada etapa preliminar donde se realiza la búsqueda de información general y datos estadísticos que sirvan como soporte para la elaboración de las siguientes tres etapas; las restantes tres etapas están dirigidas al alcance de los objetivos planteados de la monografía consiste en hacer un enfoque en el municipio de San Juan del Sur, para poder conocer sus aspectos urbanos como son la zonificación, el medio ambiente que incluye datos climáticos, infraestructura y equipamiento así como sus zonas de

producción, lo cual permitirá idear un diseño que se acople a las características físicas y climáticas de San Juan del Sur.

A nivel Internacional

En el estudio realizado por Mencos (2020), sobre la propuesta arquitectónica para la construcción de un Centro de Salud en la cabecera municipal de San Juan la Laguna, Sololá, Guatemala. Este trabajo se realizó con el fin de resolver una necesidad para la población de San Juan la Laguna, Sololá, Guatemala. Por lo que en el municipio de San Juan la Laguna no existe ningún hospital general o centro de salud que le pueda brindar servicios a su población. brindando solución al tema de salud en el municipio con la construcción de un Centro de Salud en el municipio de San Juan la Laguna, Sololá, Guatemala. Esta alternativa tuvo un 85% de aceptación por parte de los encuestados ya que brinda beneficios tanto para la comunidad del municipio de San Juan la Laguna como para las de sus alrededores.

El trabajo de Moyano (2013), titulado: Espacios Interiores para la salud Clínica Santa Ana; desarrollado en la Universidad del Azuay, se planteó como objetivo general “Contribuir a la recuperación de los pacientes en las clínicas a través de un diseño interior con calidad desarrollando un nivel descriptivo, por cuanto se estableció el cruce de la información para describir cada una de las variables de investigación y estableciendo como conclusión: que existe un irrespeto en cuanto al cumplimiento de normativas vigentes, la improvisación del diseño en el espacio se ha convertido en un problema para la funcionalidad de la habitación, además se puede notar la generalización de la solución, en cada una de las habitaciones.

Por otra parte, en el trabajo realizado por Villa (2013), titulada: Rediseño integral del Centro de Salud Urbano, Tena ubicado en las calles Rubén Cevallos Bromelia sector aeropuerto #2 de la ciudad de Tena Provincia de Napo Ecuador; desarrollado en la Universidad Tecnológica Equinoccial, se planteó como objetivo general “Rediseñar el interior y exterior de una institución de salud pública de manera que se ajuste a las necesidades planteadas para un centro de salud. Llegando a determinar las siguientes conclusiones: El diseño planteado contiene un concepto funcional y a su vez se generó un espacio en el que el paciente no se sienta inferior al momento de ser atendido, más bien se generaron espacios en los que podrá esperar cómodamente o ser atendido de igual manera, al adaptar mobiliario de última tecnología en el proyecto.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Caracterización general del problema.

En el municipio de Estelí no hay presencia de un hospital especializado en atención a la niñez, aunque se cuenta con un hospital regional, que está orientado a la atención generalizada en los problemas de Salud.

El hospital regional cuenta con un área de medicina externa donde son remitidos los pacientes que ameritan ser atendidos por médicos especialistas, sin embargo, no soluciona la demanda de la niñez que presentan diversos problemas en su salud, por lo que generalmente los casos relevantes son trasladados a Managua para ser tratados.

En el centro hospitalario la Mascota, cuenta con los servicios médicos especializados para resolver en medida de lo posible esta problemática. Lo antes descrito, nos conlleva a presentar una propuesta de diseño, para la construcción de un centro hospitalario en el municipio y de esta manera dar solución a la espera de pacientes que exigen ser tratados en la capital del país.

La presencia de un hospital o centro especializado en atención a la niñez no solamente viene a satisfacer la necesidad en el municipio, sino también a dar apertura a nuevas fuentes de empleo a especialistas de la salud, brinda la posibilidad de tratar a los hijos de quienes tienen domicilio en la ciudad y que son extranjeros, por tal motivo, da un realce a la posibilidad de mejor atención para todos los padres que tienen en el centro de sus vidas el bienestar de los más pequeños.

3.2. Preguntas de investigación.

A partir de esta investigación nos planteamos las siguientes preguntas:

¿Cuáles son las principales enfermedades, en los pacientes que acuden a un centro hospitalario demandando ser atendidos?, ¿Qué Normas y Técnicas Obligatorias Nicaragüenses son aplicadas en el diseño arquitectónico de un Hospital?, ¿Porqué proponer un diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez, en la ciudad de Estelí?

4. JUSTIFICACIÓN

Realizamos una propuesta de investigación sobre el diseño de un centro hospitalario especializado en atención a la niñez, en el municipio de Estelí, presenta diversas soluciones a las necesidades principalmente identificadas como: atención con calidad y calidez, acortar distancias para acceso al centro de los diferentes puntos del municipio. De igual forma brinda cobertura especializada en el sistema de salud fortaleciendo las limitaciones y competencias identificadas en las enfermedades de costosos y tediosos tratamientos.

La construcción de un hospital especializado para la niñez brindará aportes económicos, sociales, patológicos, de cirugía y biológico gracias a la contratación del personal que brindará con esmero y dedicación la asistencia a los pacientes. Con esta propuesta, se ofrece un aporte a la sociedad del municipio de Estelí para que los pacientes no incurrirán en la movilización hacia la capital para poder optar a la atención especializada.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

- Elaborar propuesta de diseño arquitectónico, para la construcción de un centro hospitalario con atención especializada a la niñez, en la ciudad de Estelí.

5.2 Objetivo Específico

- Determinar las principales enfermedades en los pacientes niños que acuden a un centro hospitalario demandando ser atendidos.
- Identificar las Normas y Técnicas Obligatorias Nicaragüenses aplicadas en el diseño arquitectónico de un hospital.
- Proponer diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez, en la ciudad de Estelí.

6. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El presente documento de investigación tiene como principal objetivo Elaborar propuesta de diseño arquitectónico para la construcción de un centro hospitalario con atención especializada a la niñez, en la ciudad de Estelí, durante el II semestre 2022, para lo cual es necesario realizar la investigación con diferentes conceptos para conocer un hospital.

6.1 Generalidades sobre hospitales en Nicaragua

Según la ley N°. 423 y marco jurídico en Nicaragua conocemos que los hospitales son: centros de atracción de regiones geográficas determinadas y contarán además de los cuatro servicios fundamentales, de Medicina, Cirugía, Gineco-Obstetricia y Pediatría, de los servicios especializados de Otorrinolaringología, Oftalmología, cardiología, Rayos X y ultrasonido fisioterapia, Medicina Preventiva.

6.2 Hospitales departamentales

Están comprendidos aquellos hospitales que se ubican en las cabeceras departamentales del país y cuentan con servicios médicos generalizados fundamentales, medicina preventiva y atención de emergencia; además de los servicios de laboratorio clínico, banco de sangre y rayos x, pero estos no cuentan con los equipos necesarios para atender problemas internos como, por ejemplo: cerebrales, lesiones internas o derrames con presencia de complicaciones.

6.3 Hospitales elementales

Serán Unidades-Centros de Salud que disponen de los servicios de Medicina Preventiva, Consulta Externa y Emergencias Médico-Quirúrgicas.

6.4 Hospitales especiales

Que otorgan atención preferentemente de una determinada especialidad Médico-Quirúrgica.

La determinación de la categoría de cada Hospital la hará la Dirección de asistencia Médica de la Junta Nacional de Asistencia y previsión social, de acuerdo con el estudio de los recursos de cada uno de ellos.

6.5 Hospitales de referencia nacional en Nicaragua

- Hospital Escuela Alejandro Dávila Bolaños

- Hospital de la Policía Carlos Roberto Huembés
- Hospital Lenin Fonseca
- Hospital Militar, Alejandro Dávila Bolaños

6.6 Hospitales Regionales en Nicaragua

- Hospital San Juan De Dios (Estelí)
- Hospital Cesar Amador Molina (Matagalpa)
- Hospital Alfonso Moncada Guillen (Ocotal)
- Hospital Danilo Rosales (León)

6.7 Hospital

En la apertura de un hospital, es importante tener en cuenta que las unidades son las primeras que se van a poner en marcha para iniciar la actividad asistencial. En este sentido lo recomendable siempre es iniciar la actividad de un nuevo hospital por el área ambulatoria, primero consultas externas y rehabilitación posteriormente es recomendable iniciar la actividad con hospitalización medica programada no urgente y a continuación apertura de urgencias y quirófanos con el resto de hospitalización y servicios especiales Murillo & Sellera (2014).

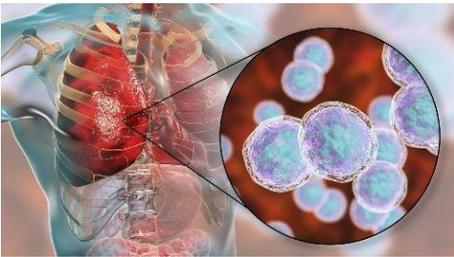
6.8 Principales enfermedades por las que acuden los niños aun centro hospitalario

6.8.1. Neumonía

La neumonía, es considerada como la afección que se esparce a lo largo del tracto respiratorio e involucra, inicialmente los bronquiolos respiratorios, La lesión surge en el lobo inferior derecho, luego en el inferior y Puede causar problemas para respirar y otros síntomas. Si se trata de neumonía adquirida en la comunidad, quiere decir que la contrajo en un entorno comunitario SANTWANI (1998).

Figura 1

Neumonía



Aunque la definición de neumonía varía ampliamente. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido NEUMONIA sobre la base de los hallazgos clínicos y la frecuencia respiratoria. En los niños pequeños, la neumonía y la bronquitis son comunes y el cuadro clínico con frecuencia se sobrepone.

Muchos estudios particularmente en los países en desarrollo usan el término de Infección Respiratoria Aguda baja y no hacen diferencia entre las dos entidades Reyes, Duque, Quevedo (2006), En muchos casos las neumonías resultan de la microaspiración de la vía respiratoria superior Gutiérrez (2008).

6.8.2 Neumonía adquirida en la comunidad

La neumonía adquirida en la comunidad es un problema de salud importante, asociado a alta morbilidad y mortalidad. Se define como la infección del parénquima pulmonar que, originada en el ámbito extra hospitalario, cursa con fiebre, clínica respiratoria variable e infiltrados radiológicos pulmonares.

6.8.3 Neumonía Neonatal

La neumonía neonatal es una enfermedad que se presenta típicamente en los primeros tres días de vida, se adquiere por aspiración intrauterina de líquido amniótico infectado, transmisión transplacentaria de organismo de la madre al feto o aspiración del líquido amniótico infectado, durante o después del nacimiento Reyes, Duque & Quevedo (2006).

6.8.4 Neumonía por Gérmenes Gran positivos

Esta es un tipo de infección de los pulmones causada directamente por bacterias conocida como STREPTOCOCCUS neumonía, un organismo grampositivo que a menudo coloniza la

garganta, esta bacteria frecuentemente causa afectación en muchas edades excepto en recién nacido.

6.8.5 Mortalidad a causa de la neumonía

Aproximadamente 1.5 millones de niños menores de 5 años mueren en el mundo cada año. noventa y siete por ciento de ellas ocurren en países en desarrollo. La OMS ha estimado que el 25%-33% son causados por infección respiratoria aguda.

6.8.6 Causas de la neumonía

Esta puede ser causada por una variedad de microorganismos, el enfoque ideal para su tratamiento será identificar con rapidez el agente o agentes etiológicos de manera que se pueda prescribir el antibiótico específico.

De todas las enfermedades infecciosas pediátricas es en la neumonía donde el diagnóstico microbiológico preciso es más difícil de determinar Reyes, Duque & Quevedo (2006).

6.8.7 La incidencia de la neumonía que afecta a la niñez

La incidencia anual de neumonía de 5 años es de 37 a 40 casos por 1.00 en Europa contemporánea y norte América. En países en desarrollo las infecciones respiratorias no solo son más prevalentes sino más severas teniendo gran impacto sobre los servicios de salud Reyes, Duque & Quevedo (2006).

6.8.8 Tratamiento para tratar la neumonía

Reyes, Duque & Quevedo (2006), Entre los posibles tratamientos para el trato de afectación por neumonía tenemos: Terapia antibiótica, debido a los problemas en el diagnóstico de terapia antimicrobiana empírica es la práctica aceptada comúnmente en todo el mundo, incluso en los países desarrollados.

6.8.9 Cuadros diarreicos virales e infecciosos

Es frecuente encontrar en los diferentes centros hospitalarios, a personas afectadas por diarrea, dolores estomacales, vomito, cuadros febriles y estos pacientitos en su mayoría son niños que se encuentran ingresados por alguna afectación de las antes mencionadas.

En estos casos que se presentan afectación en la salud y que son originados en muchas ocasiones por bacterias o virus que se desarrollan en el medio, son los accionantes de

desorden en el sistema digestivo y son los niños los más vulnerables a contraer y desarrollar estas enfermedades.

Estos cuadros clínicos casi siempre requieren ser tratados inmediatamente para ser combatidos y neutralizados, así evitar que causen daños en el sistema de lo contrario pueden presentarse complicaciones ante la negligencia de la no hospitalización como deshidratación o descompensación del organismo por no retener los alimentos que el organismo ingiere, pérdida de peso rápidamente por que afecta el apetito y la no observación médica por lo menos de 24 a 48 horas como se demanda según conocimiento y estudios previos a estos casos, pudieran desencadenar un desenlace trágico para el paciente afectado.

Entre las afectaciones más comunes tenemos:

6.8.10 Diarrea aguda

Figura 2

Diarrea aguda tomado de la vanguardia vida y salud



Es la enfermedad que causa mayor número de muertes en la población infantil de los países del tercer mundo al tiempo que constituye el factor más importante en el desarrollo de la desnutrición.

La diarrea ocurre más frecuente en la niñez y se caracteriza por la presencia de o más evacuaciones liquidadas en 24 horas o por la presencia de la evacuación con moco y sangre, acompañada en la mayoría de los casos por vómito y fiebreFuente especificada no válida.

6.8.11 Importancia y consecuencias de la diarrea

Hasta el presente se creía que las diarreas predisponían a la infección, pero recientemente, se ha demostrado que la desnutrición es un factor determinante en la duración de la diarrea Fuente especificada no válida.

6.8.12 Síndrome febriles

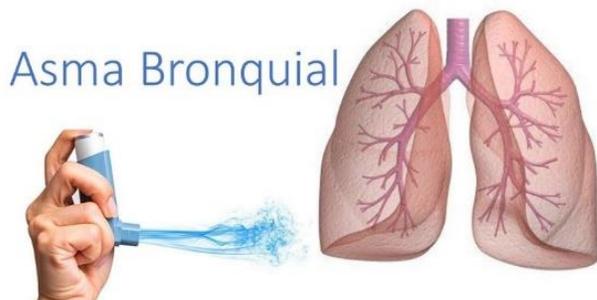
El síndrome febril es una elevación de la temperatura corporal más allá de lo normal y es causada muy frecuentemente por las enfermedades infecciosas y otras condiciones no infecciosas que desencadenen la respuesta inflamatoria.

El síndrome febril no se puede prevenir, pero pueden prevenirse las enfermedades infecciosas que lo causan. Algunas de ellas se pueden prevenir mediante la vacunación especialmente en niños como por ejemplo el sarampión, las paperas, la rubéola, la varicela etc. Además, en adultos se pueden prevenir siguiendo una buena higiene, lavándose las manos con frecuencia y evitar en la medida de lo posible el contacto con personas que padecen estas patologías (Martínez, 2012).

6.8.13 Crisis de Asma bronquial

Figura 3

Asma Bronquial



El asma es un síndrome clínico caracterizado por una inflamación de la vía aérea que produce dificultad para respirar, sibilancias, tos y sensación de opresión torácica. En ocasiones, dicha inflamación crónica puede conducir a una remodelación irreversible de la vía aérea que condiciona limitación de la función pulmonar.

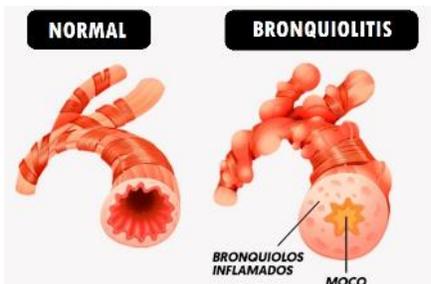
Las exacerbaciones o crisis asmáticas son episodios que suponen un empeoramiento en el estado basal del niño asmático y precisan de atención y tratamiento médico para su alivio. Aproximadamente un 20% requiere atención en los servicios de urgencias pediátricos (SUP). De hecho, las crisis asmáticas son consideradas la urgencia médica más frecuente en Pediatría y suponen alrededor del 5% de los motivos de consulta alcanzando cotas cercanas al 15% durante los meses otoñales, debido a su patrón de presentación estacional. Una combinación

de factores infecciosos (rinovirus y virus respiratorio sincitial, alérgicos, ambientales (ejercicio, tabaco), estrés emocional y estímulos meteorológicos parecen subyacer bajo dicho patrón estacional Paniagua Calzón (2020).

6.8.14 Bronquiolitis

Figura 4

Bronquiolitis



La bronquiolitis es la infección respiratoria aguda de vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de un año y supone el 18% de todas las hospitalizaciones pediátricas García (2017).

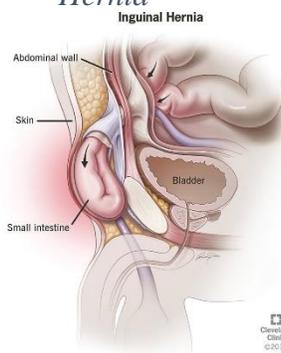
6.8.15 Apendicitis

La apendicitis aguda es la principal causa de abdomen agudo quirúrgico su frecuencia predomina en el grupo de edad comprendida entre 10 y 30 años su diagnóstico es clínico bien desarrollada. Se puede presentar un cuadro atípico o enmascarado principalmente en embarazadas y niños García & Téllez (2009).

6.8.16 Hernia

Figura 5

Hernia

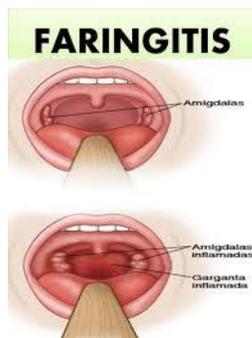


Una hernia es la protrusión de un órgano o tejido a través de un orificio anormal secundario a un defecto en las estructuras de soporte. Existen diferentes tipos de hernias y varían según su localización y el órgano que protruye. Las hernias inguinales son las más frecuentes, especialmente la indirecta tanto en hombres como mujeres aparecen en el 2 al 5% de la población general y es más común en hombres en relación 5 a 1. Generalmente no producen sintomatología hasta que se encarcela o se estrangula produciendo inicialmente dolor local. El diagnóstico es clínico, mediante la exploración física. El manejo es quirúrgico, realizando herniorrafia (reparación anatómica) o hernioplastia reparación protésica (Suarez, 2010).

6.8.17 Faringitis

Figura 6

Faringitis



La faringitis es la inflamación generalmente debida a infección de las membranas mucosas de la garganta. Es un diagnóstico sobre utilizado, al catalogar así en muchas ocasiones un resfriado común simplemente por la visualización de una faringe congestiva. Si bien hay faringitis en cualquier infección de vías altas y en muchas de vías inferiores, nos referiremos en este apartado a la “faringitis” en sentido estricto, como la infección viral o bacteriana circunscrita a la faringe, y no a la hiperemia faríngea que se produce en el transcurso de un cuadro catarral vírico de vías altas (rinofaringitis aguda o resfriado común, gripe, laringitis) o bajas (bronquiolitis). A efectos prácticos es muy útil diferenciar las faringitis que se producen en cuadros con participación nasal, generalmente de etiología vírica, de las faringitis en las que no hay sintomatología nasal y en las que la etiología puede ser bacteriana Brú (2013).

6.8.18 Influenza

La influenza es una enfermedad respiratoria causada por un virus de la familia Orthomyxoviridae, del cual existen tres tipos: A, B y C, siendo el A el de mayor relevancia para el hombre ya que afecta a humanos, animales y también, debido a su gran capacidad de mutación. El virus tiene múltiples glicoproteínas de superficie, pero son dos las más abundantes, la hemaglutinina (HA) y la neuraminidasa (NA), de gran importancia en la penetración viral al epitelio respiratorio y por su capacidad antigénica Baeh (2014).

6.9 MARCO LEGAL

Según la ley 1053 Publicada en La Gaceta, Diario Oficial N°. 10 del 18 de enero de 2022, En uso de las facultades que la ley le asiste en el capítulo V de esta nos establece algunas disposiciones referidas a los establecimientos de salud.

Que los Artículos 59 y 105 de la Constitución Política de la República de Nicaragua, establecen que los nicaragüenses tienen derecho por igual a la salud dando la responsabilidad al Estado de establecer las condiciones básicas para su promoción, protección, recuperación y rehabilitación, así como dirigir y organizar programas, servicios y acciones de salud, promoviendo la participación popular en defensa de la misma, brindando a la población el derecho de participar en la elaboración, ejecución y seguimiento a los planes, programas y proyectos dirigidos al sector salud Nicaragua (2022).

Artículo 64 Para efectos legales y reglamentarios, se consideran instituciones de salud todos los establecimientos públicos o privados habilitados por el Ministerio de Salud, en los cuales se realicen actividades dirigidas fundamentalmente a la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud Nacional (2022).

De tal forma en el artículo 65 nos dice que la instalación, ampliación, modificación, traslado y funcionamiento de los establecimientos públicos y privados de asistencia a la salud tales como: hospitales, maternidades, clínicas, policlínicas, dispensarios, hogares de ancianos, casas bases, establecimientos de óptica, medicina natural, bancos de sangre, de tejidos y órganos, instituciones de fisioterapia y psicoterapia, centros de diagnóstico, laboratorios, establecimientos farmacéuticos, centros de tratamiento y centros médicos de especialidad, centros y puestos de salud, serán habilitados por el Ministerio de Salud, quien autorizará

asimismo las instituciones y misiones de cooperación internacional en salud que operen en el territorio nacional, en cumplimiento de convenios o programas de asistencia Nicaragua (2022).

En el capítulo III en la ley 1053, encontramos sobre la Prevención y Control de Enfermedades y Accidentes lo que cita el art **18**, El Ministerio de Salud en coordinación con otras entidades del Estado, la sociedad civil y la empresa privada, dictará las normas técnicas para la prevención y control de enfermedades y accidentes, sin perjuicio de lo dispuesto en otras leyes laborales en materia de riesgos de trabajo. localmente encontramos la creación a nivel local de Sistemas Locales de Atención Integral en Salud (SILAIS), es el encargado de regular, administrar, proponer, decidir sobre diversas situaciones a nivel local de cada establecimiento de salud a nivel local, implementado a nivel macro por el ministerio de salud.

Este a su vez es el encargado de contratar el personal de salud que laborará en los diferentes cargos previamente constituidos en el país.

6.10 Propuesta arquitectónica (hospital de especialidad a la niñez)

6.10.1 Planos Arquitectónicos de diseño hospital

El aspecto productivo de la fase de diseño se refiere a la elaboración de los documentos que indican tanto la configuración, el funcionamiento y las características específicas del proyecto, como la forma de llevar a cabo su construcción.

6.10.2 Planta de conjunto

Este agrupa todas las presentaciones, de los dibujos que forman un proyecto a su vez se pueden crear los subconjuntos de planos una forma opcional de subdividir y agrupar presentaciones.

Las propiedades para el conjunto de planos son comunes para todo el conjunto, si se modifican cambian para todos los planos, estas propiedades son muy útiles, porque ahorran trabajo y evitan errores al introducir cada dato del proyecto en un lugar único.

6.10.3 Plantas Arquitectónicas

En términos generales dibujar consiste en delinear en una superficie y sombrear imitando la figura de un cuerpo naturalmente a ese concepto eminentemente gráfico se le puede añadir otra serie de acepciones en sentido figurado que no interesan aquí Perrote (2007).

6.10.4 Plantas Arquitectónicas de Fundación

Son elementos estructurales que permiten la carga directamente al suelo. El tipo de fundación más general está integrado por los siguientes elementos: Base o zapata y pedestal que este se apoya en la zapata y elementos que se encuentran debajo de la base de piso, es decir las vigas de riostra y las fundaciones constituyen un conjunto estructural llamado infraestructura Martínez (1999).

6.10.5 Elevaciones

A través del plano de elevación, podemos comprender aún mejor, el dimensionamiento que es conjunto nos muestra los planos arquitectónicos. El plano de elevación complementa el dibujo de la planta arquitectónica. Estos cuentan con diferentes vistas que permiten interpretar el dibujo técnico de una manera más acertada, el plano de elevación o alzado, estos deben de elaborarse normalmente los cuatro, con el fin de que quede perfectamente clara la obra a realizarse, la representación de un edificio a través de los alzados puede generar cierto inconveniente para su lectura ya que no se pueden representar la volumetría del mismo por estar trabajando en proyección ortogonal. Gómez (1999).

6.10.6 Secciones

En estas láminas encontraremos niveles o cotas, cortes y secciones de toda la construcción. Un plano de corte es una representación parcial de una zona específica, de la cual se desea mostrar con mayor detalle, los detalles de cortes o secciones permiten observar con mayor facilidad aspectos que son relevantes para la comprensión del dibujo que observamos.

6.10.7 Perspectivas Exteriores e Interiores

El dibujo de arquitectura se examina desde su perspectiva teórica al tiempo que se ofrece un breve repaso histórico de sus ejemplos más significativos. Los arquitectos tienen tres formas de expresar sus ideas y comunicarlas a los demás, el lenguaje natural, el lenguaje gráfico y el lenguaje arquitectónico (Avía, 2005).

6.10.8 conjunto de cubierta de techos

En otras ocasiones, la cubierta se transforma en elementos de doble función y así puede ser también azotea o terraza es decir zonas planas accesibles de uso y al aire libre, muchas veces en forma equivocada se utilizan pesadas estructuras de cubierta (losas de hormigón armado), generando grandes cargas inútilmente.

Estas cubiertas de techo se pueden clasificar en dos grandes grupos:

- **Las húmedas:** Son aquellas que se utilizan el cemento y el agua, además de otros componentes y que requieren un fraguado antes de llegar a su resistencia final.
- **Las secas:** Estas son cubiertas que se arman con elementos pre armados, tales como las que se ejecutan con chapa de hierro galvanizado sobre tirantearía de madera o sobre perfiles de hierro, Bernal (2005).

6.10.9 Planta Estructural de Techo

Los elementos estructurales o conjunto de techo son los que componen de forma individual o conjunta el andamiaje que soporta todas las cargas que genera el edificio habitualmente se los conocen por bases, columnas, vigas y losas de entresijos.

Los elementos de cierre: constan esencialmente de paredes y carpinterías que separan ambientes interiores entre sí, Bernal (2005).

7. HIPOTESIS

Hi: Con la construcción de un hospital de especialidad a la niñez, se reducirá el riesgo de mortalidad en la población infantil del municipio de Estelí.

8. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Objetivos General.	Elaborar Propuesta de diseño arquitectónico, para la construcción de un centro hospitalario con atención especializada a la niñez, en la ciudad de Esteli.								
Objetivo Especificos.	Variables.	Subvariables o dimensiones	Unidad de Medida	Técnicas de recolección de Datos e Información y Actores participantes					
				Encuesta	Entrevista	Grupo focal	Experimento	Laboratorio	Analisis Documental
<ul style="list-style-type: none"> Determinar las principales enfermedades, en los pacientes que acuden a un centro hospitalario demandando ser atendidos. 	Enfermedades.	tipo de enfermedades	Edades	*					*
<ul style="list-style-type: none"> Identificar las Normas y Técnicas Obligatorias Nicaragüenses aplicadas en el diseño arquitectónico de un Hospital. 	Aplicación de Normas y Control	Reglamento especifico y funcionamiento	Aplicación						*
<ul style="list-style-type: none"> Proponer diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez, en la ciudad de Esteli. 	Infraestructura Adecuada	Area fisica adecuada para la poblacion.		*					*

9.DISEÑO METODOLÓGICO

9.1 Tipo de Investigación

Por el método de investigación el presente estudio es observacional Hernández-Sampieri (2018). ya que únicamente se observa el objeto de estudio sin manipula la variable. Según el nivel de profundidad del conocimiento el tipo de estudio corresponde a una investigación descriptiva es decir describe las características y perfiles de las personas, grupos o comunidades (población infantil) que se someten a un análisis Hernández-Sampieri (2018). Es decir, se describe sobre el porcentaje de personas que visitan el hospital y cuáles son las enfermedades por las que acuden más frecuentes.

De acuerdo con el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de información el estudio es prospectivo, según el periodo y secuencia de estudio es transversal (pineda etal.,1994). En cuanto al enfoque filosófico de investigación es de tipo cuantitativo ya q se fundamenta de los métodos y técnicas cuantitativas Hernández-Sampieri (2018).

Se aplican técnicas cuantitativas numéricas desarrollando datos estadísticos sobre el porcentaje de casos atendidos en el centro hospitalario y realizando estudio sobre los tipos de enfermedades que presenta la niñez y el incremento sobre la demanda de servicio

9.2. Área de estudio.

La presente investigación se orienta en el área de INGENIERIA INDUSTRIA Y CONSTRUCCION en la línea IIC-2: PLANIFICACIÓN TERRITORIAL E INFRAESTRUCTURA en la sublínea IIC-2.4: PLANIFICACION Y DESARROLLO TERRITORIAL SOSTENIBLE Y RESILIENTE aprobada por la UNAN-Managua. Geográficamente, este estudio se desarrolló distrito I en el sector sur de la ciudad de Estelí Nicaragua.

9.3. Población y muestra.

La población está constituida por 18 médicos del área de pediatría de Hospital San Juan de Dios del municipio de Estelí. Con un nivel de confianza de 90%, la muestra está constituida por 6 médicos del área de pediatría (ver ecuación 1).

$$n = \frac{Z^2 * p * q * N}{N * e^2 + z^2 * p * q} \quad EC.1$$

$$n = \frac{2.74^2 * 0.5 * 0.5 * 10}{10 * 10\%^2 + 2.74 * 0.5 * 0.5} = \frac{18.76}{2.99} = 6.27$$

9.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recopilación de datos.

Según Hernández-Sampieri (2018), significa el camino a seguir mediante una serie de operaciones y reglas prefijadas de antemano para alcanzar el resultado propuesto. El método de investigación es observacional.

Técnica: se vuelven respuestas al “cómo hacer” y permiten la aplicación del método en el ámbito donde se aplica tales como:

- Observación directa
- Encuesta
- Análisis documental

Instrumentos: son los apoyos que se tienen para que las técnicas cumplan su propósito, es decir, son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información y desarrollan los siguientes instrumentos:

- Formatos de cuestionarios
- Cámara fotográfica
- Cinta
- Grabadora

9.5 Etapas de la investigación.

Etapas I Planeación y Preparación.

La elaboración de este proyecto requerirá de una constante retroalimentación de información la cual será en forma cíclica, donde aspectos de observación y análisis fueron necesarios para identificar variables como las necesidades de los usuarios, contexto y diseño, las cuales permitirán replantear conceptos hasta obtener resultados,

La técnica utilizada permitió recopilar la información en la muestra de estudio y análisis documental, también implementaremos la técnica del aprendizaje y adquisición de

información a través de la observación y de igual manera obtención de datos estadísticos en centros de salud, hospital y puestos de atención inicial o general estandarizada en la población infantil.

Etapa II Ejecución.

Se realizó una base de preguntas, para cuantificar las variables de estudio, utilizando un conjunto sistematizado de preguntas que se dirigen a un grupo predeterminado de personas que poseen la información que interesa a la presente investigación. La encuesta: se utilizan para recabar información en forma verbal, a través de preguntas que propone el analista que serán dirigidas a médicos en el área de pediatría.

Etapa III Procesamiento y Análisis.

Tipos de análisis para realizar: el análisis de involucrados, el análisis de problemas, el análisis de objetivos y el análisis de estrategias (comparación de diferentes alternativas en respuesta a una situación precisa.

En esta investigación para realizar el análisis de los datos obtenidos, imprescindible la aplicación de herramientas estadísticas en este sentido, través de la estadística sobre censo poblacional se procesarán datos obtenidos para describir, organizar, analizar he interpretar en forma apropiada los resultados.

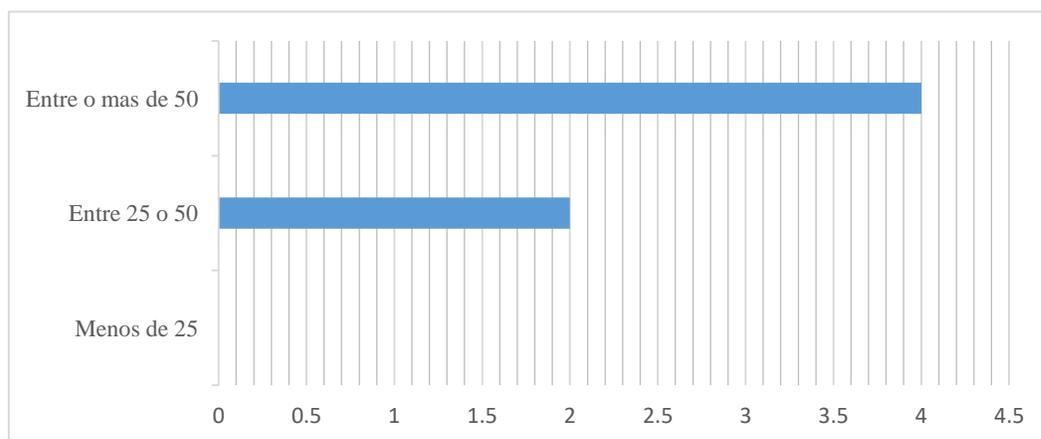
10. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

9.1. Principales enfermedades en los pacientes niños que acuden a un centro hospitalario demandando ser atendidos

Los resultados de las encuestas indican que el 67% de los médicos atienden a diario a 50 niños o más en el área de pediatría (ver figura 1). Sin embargo, estos valores no coinciden con los datos proporcionados por el área de estadística del hospital, ya que en el sector de consulta externa de pediatría en los primeros 9 meses del año 2021 se atendieron a 2572 niños y en el área de hospitalización, se ingresaron 2417 pacientes niños en pediatría. Esto se presenta por la falta de control o registros que se realiza el centro ya que no se presentan datos específicos de la cantidad de asistencia de pacientes que ingresan al hospital san juan de Dios.

Figura 7

Niños atendidos a diario en el centro hospitalario san juan de Dios.

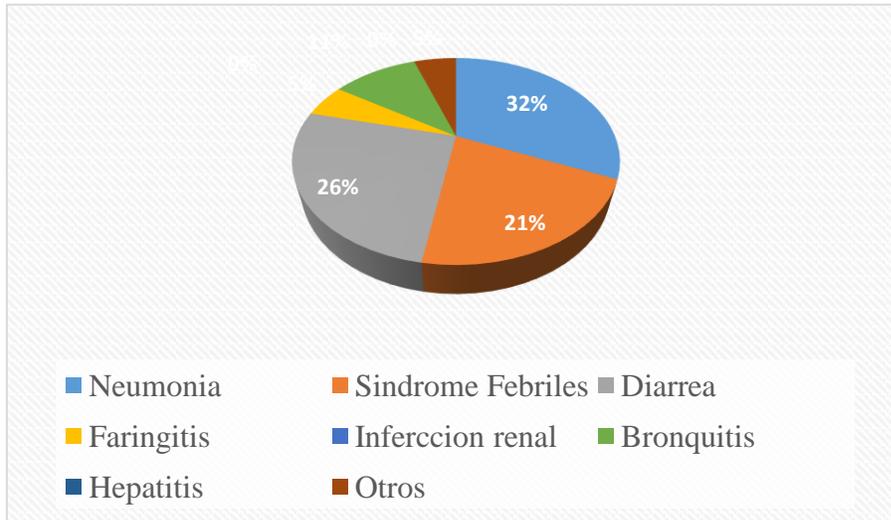


Se observan las enfermedades que presenta la niñez (ver figura 2), las cuales son: síndrome febril, faringitis, infección renal, bronquitis, hepatitis, las más frecuente que se presentan en el centro hospitalario San juan de Dios son neumonía con un 32% y diarrea con un 26% una de causas de que la niñez presente estas enfermedades como lo es neumonía es la inflamación

de los pulmones debido a bacteria y virus en el aire que respiramos, la causa de diarrea se da por la acumulación de virus y parásitos en el cuerpo.

Figura 8

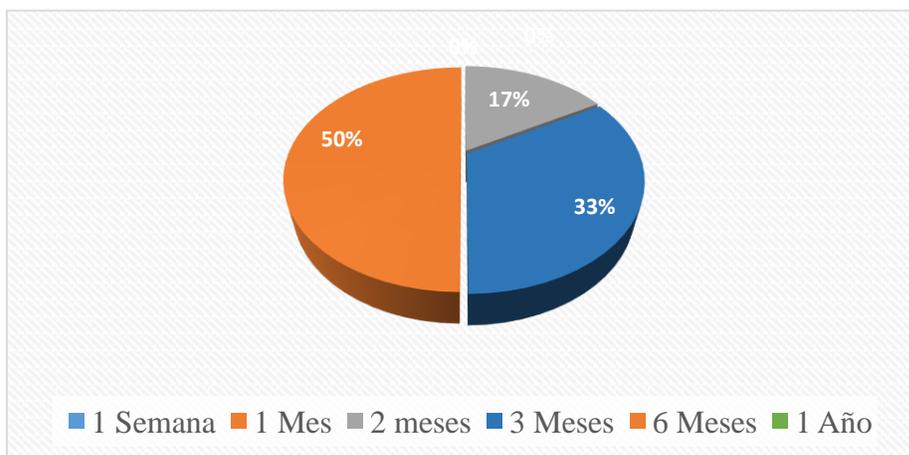
Enfermedades más frecuentes que presenta la Niñez.



Un chequeo médico es fundamental para conocer nuestro estado de salud y así detectar con más facilidad una enfermedad por eso la población medica presenta a la niñez el tiempo que debe realiza chequeos médicos según sus edades se tiene estipulado que el total de tiempo se presenta que tan mayor o menor sea el niño según la encuesta tenemos (ver figura 3), que mayormente se hace un chequeo médico a un plazo de 6 meses con 50%, 3 meses con 33% y 2 meses con 17%.

Figura 9

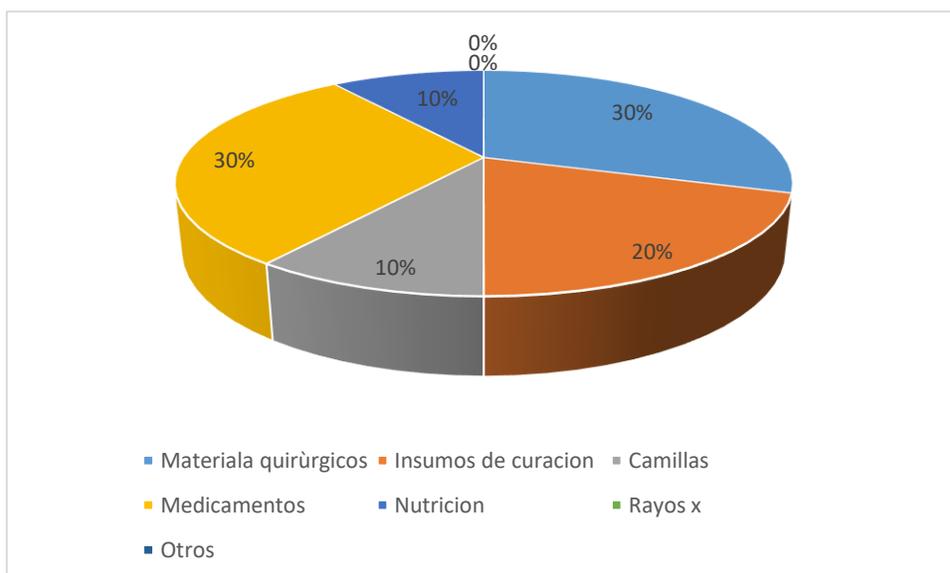
Frecuencia de chequeo médico para niños



En el centro hospitalario san Juan de Dios los médicos encuestados aportaron (ver figura 4) que en un 60% no se brindan los equipos necesarios para la atención en la niñez (pediatría) en materiales quirúrgicos y en medicamentos. En este caso los enfermos tienen que buscar en Instalaciones externas al hospital lo solicitado por los médicos para su recuperación. Observando en el grafico los porcentajes que presenta y las necesidades debido a la alta cantidad de pacientes que son atendidos lo cual no se puede abastecer a toda la población.

Figura 10

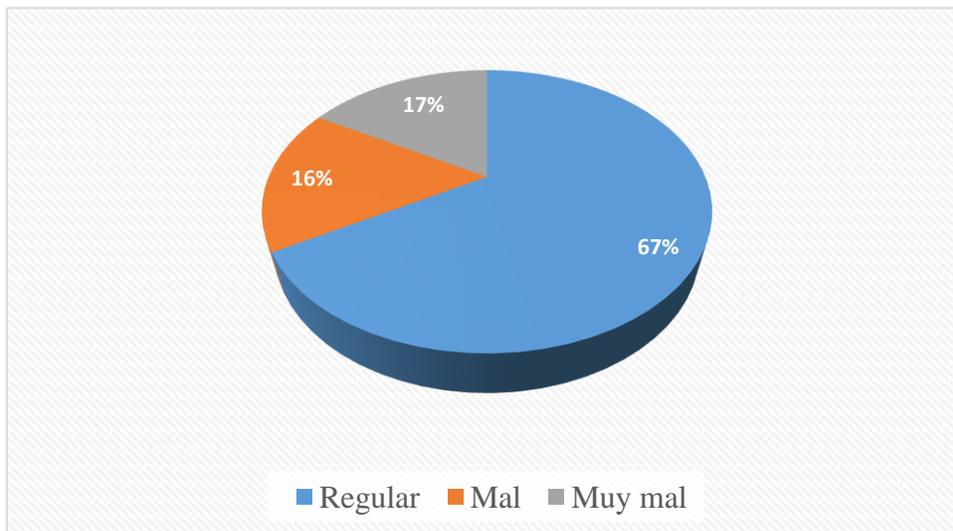
Equipos necesarios para un hospital



Al ingresar al hospital se cuenta con un estado clínico mediante el cual se presenta que tan estable o graves llega el paciente al centro hospitalario, los doctores según las encuestas realizadas nos proporcionan y se establece (ver figura 5) que el 67% ingresan en estado regular los cuales no ameritan hospitalización, son revisados y puestos en observación sea un día o dos, en el caso del estado que se presenta mal con 16% y muy mal con un 17% estos casos son ingresados en el área de hospitalización los cuales serán puestos para su debido control y recuperación puesto así que se tendrán que esperar un tiempo para poder recuperarse y ser puestos en alta.

Figura 11

Cuadro clínico que presentan los niños al ingresar al hospital



El Hospital san Juan de Dios es un centro donde cuenta con espacios pequeños que no puede abastecer en su totalidad a la población, (ver figura 6) los médicos pediatras aportaron que el espacio es insuficiente y es la mayor debilidad en el sistema de salud para atender con más eficiencia a los niños con complicaciones de salud, nosotros tomamos en cuenta el espacio en nuestra propuesta de diseño. Ellos mencionaron que la cantidad censable de camillas en habitaciones del área de hospitalización pediátrica es de 30 unidades sin embargo estas poseen 60 unidades en el área.

Figura 12

Debilidades en el sistema de salud para atención con más eficiencia a la niñez

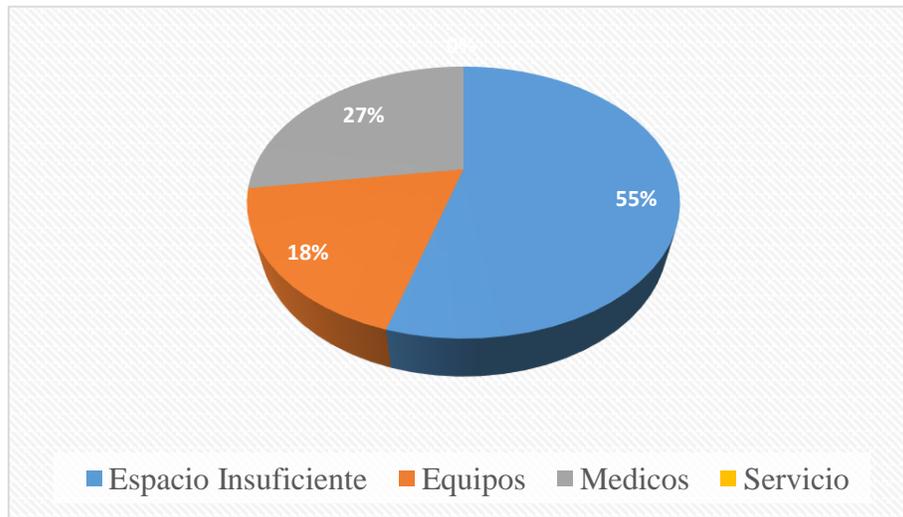
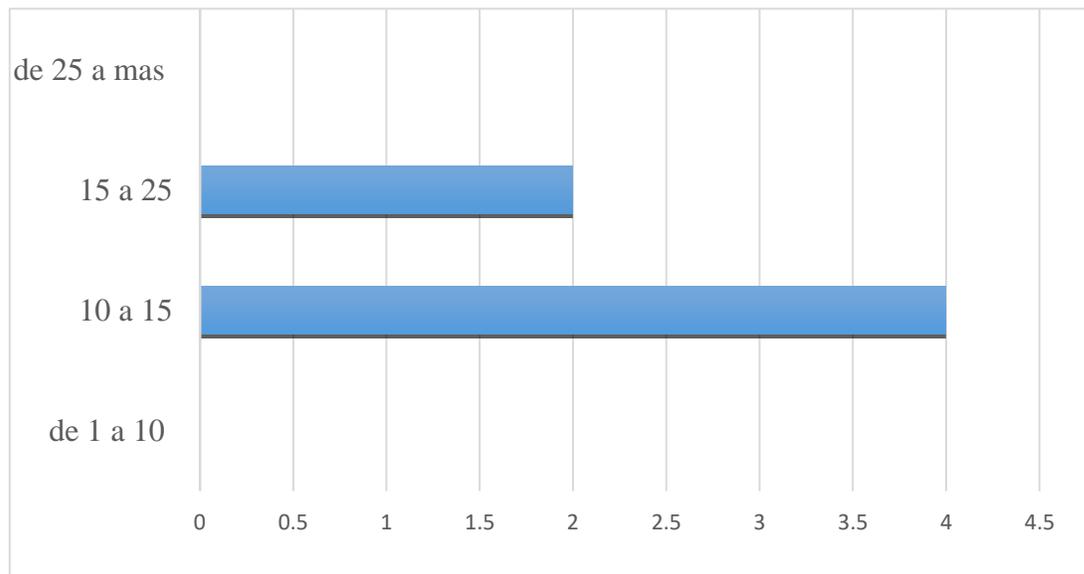


Figura 13

Cantidad de pacientes ingresados en hospitalización

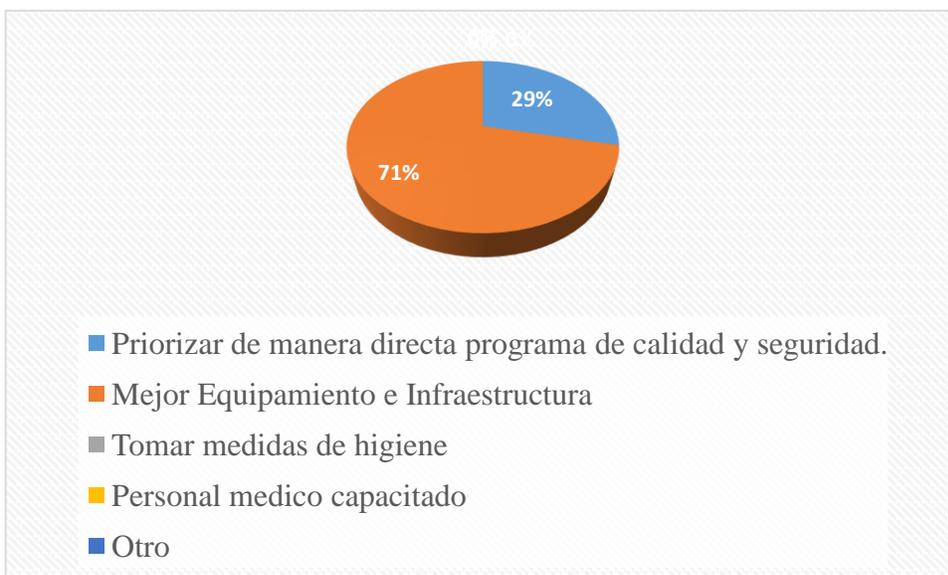


En el área de hospitalización son ingresados a diario (ver figura 7) con porcentaje el 33 % de 10 a 15 niños y un 33% de 15 a 20 niños, los cuales tienen una frecuencia de chequeo para su recuperación con control de medicamentos y alimentos para su estabilidad en la salud. Con estos datos obtenidos se proyectar los espacios y cantidades de equipos para las habitaciones.

Como propuesta queremos conocer si el centro está apto para brindar atención médica si cuenta con las medidas de higiene y seguridad, en los cuales se necesita espacios, equipos necesario para un buen desempeño en este análisis se realizó una encuesta que nos proporcionó el personal médico (ver figura 8) el cual indico que un 71% se necesita un mejor equipamiento e infraestructura ya que se necesita equipos más modernos y más cantidad para brindar atención a la población, en la infraestructura contamos con espacios pequeños paredes deterioradas entre otros, presentar espacios limpios desinfectados, brindar servicios completos y calidad de atención del personal.

Figura 14

Mejoras que debería de tener el hospital



9.2 Normas y Técnicas Obligatorias Nicaragüenses aplicadas en el diseño arquitectónico de un hospital infantil

SOPORTE JURÍDICO

Normativa 080 Normas y protocolos: habilitación y establecimiento de salud

El presente Manual de Habilitación se sustenta en los siguientes cuerpos legales, citándose las normas o artículos pertinente: Ministerio de salud (2008). Haciendo mención en nuestras propuestas de hospital se toman datos de las artículos en las áreas tales como emergencia hospitalización, medicina externa, cirugía todas ellas tomando como datos de dimensiones sobre pasillos, anchos de puertas, ubicaciones de las áreas que se puedan comunicar, distancia de asientos en sala de espera dimensiones de habitaciones y consultorios, con espacios de separación por camilla todo esto con lo establecido en el manual lo cual es un hospital con especialidades generales solo que con atención infantil por eso se toma estas normativas para retroalimentar la propuesta.

El Decreto – Ley No. 394, Ley de Disposiciones Sanitarias, publicado en La Gaceta No. 200 del 21 de octubre de 1988.

Tabla 2.

Artículo de Normas Nicaragüenses.

Normas y Técnicas Obligatorias Nicaragüenses aplicadas en el diseño arquitectónico de un Hospital	
Arto. 21.	Toda construcción requerirá de la aprobación del Ministerio de Salud, desde su etapa de proyecto hasta su puesta en marcha.
Artículo 127	La solicitud de habilitación deberá ser acompañada por:
	1) Cartera de servicios a ofrecer.
	2) Anteproyecto y planos respectivos para su debida revisión técnica, las cuales deberán contener: Planta de conjunto, Planta arquitectónica, Planos estructurales con memoria de cálculo, Plano de sistema eléctrico aprobado por la Dirección General de Bomberos, Plano de sistema de instalación hidro sanitaria con memoria de diseño.
	3) Dotación prevista de equipos
	4) Documento de constitución, debidamente inscrito, en los casos que corresponda.
	5) Poder General del representante del establecimiento de salud, si es el caso.
	6) Constancia respectiva de la Alcaldía, actualizada.
	7) Número de RUC.
8) Toda aquella información adicional que le sea requerida por el MINSA para efectos de la habilitación.	
Artículo 129	Todo establecimiento proveedor de servicios de salud para brindar u ofrecer servicios, tiene que cumplir con todos los requisitos legales de infraestructura, equipos, recursos humanos y sistema de gestión establecidos en el Manual de Habilitación de Establecimientos de Salud.
Artículo 405.	Requiere de permiso: la construcción, ampliación, remodelación, rehabilitación, acondicionamiento y equipamiento de los establecimientos dedicados a la provisión de servicios de atención en salud, en cualquiera de sus modalidades.

Planta Arquitectónica a escala 1/100 o 1/50. La representación gráfica del plano debe ser legible. Deberá poseer cotas generales (ejes principales), Cotas específicas: ancho de puertas, circulaciones, dimensiones por ambiente (dentro a dentro de pared). Nombrar el área en m^2 de cada ambiente. Cada ambiente debe ser señalado y amoblado. Todas las circulaciones verticales y horizontales deben ser señaladas y acotadas. De existir diferencias de nivel estas deberán estar plasmadas. De ser necesario especificar estructura principal de edificio y particiones livianas. Planta arquitectónica de techo escala 1/100 o 1/50, Elevaciones arquitectónicas escala 1/100 o 1/50, Cortes y/o secciones arquitectónicas, Plano de circulaciones: flujo de personal y de insumos limpios y sucios.

Constancia de uso de suelo, emitido por la alcaldía. De traer la información digital: Los CD no deberán tener virus. Dibujos en espacio modelo de CAD. No vendrá escalado el espacio modelo. Las unidades de medida no se escalarán ni modificarán. Las capas de: cotas, muebles fijos, muebles no fijos, texto, vegetación, etc. Vendrán en capas diferentes y color homogéneo por cada capa. Estos elementos no vendrán explotados, deben venir como bloques a acepción de las cotas y el texto. Una vez aprobado el anteproyecto por la Comisión de Habilitación, se desarrollarán los planos constructivos, segundo momento el proyecto:

- Planos topográficos y de movimiento de tierras
- Planos Arquitectónicos (plantas, elevaciones, secciones, detalles, muebles)
- Planos estructurales
- Planos eléctricos
- Planos de instalaciones hidrosanitarias
- Planos de gases médicos

Con base a lo establecido en las Disposiciones Sanitarias, decreto No 394 publicado en La Gaceta No 200 del 21 de octubre de 1988, se definen las siguientes características para la selección del terreno donde se construya un establecimiento proveedor de servicio de salud:

Tabla 3

Norma general de hospital.

Dimensiones mínimas para un Hospital, Norma de Habilitación de Establecimiento de salud	
Topografía	Terreno con pendiente no mayor de 6%
Accesibilidad	Desarrollo urbano, sistema de transporte
	Disponer de servicios básicos tales agua pluvial, luz, drenaje, alcantarillado, agua pluvial.
	Debe estar ubicado alejado de zona contaminadas y apéligrasa para la salud.

Los hospitales deben contar con una ubicación accesible para los usuarios esto se aplica ya que es un centro de atención a la salud, debe estar lo más cercano a la población también contar con los servicios básicos para poder brindar un servicio con confort y calidad, se debe tener en cuenta el desarrollo urbano, sistemas de transporte, distancia a otros establecimientos con los que hará efectivo la contra referencia de usuarios, así como la facilidad de transporte de ambulancias, problemas de tráfico, las congestiones vehiculares, etc.

Decreto No 394 publicado en La Gaceta No 200 del 21 de octubre de 1988.

SERVICIO DE EMERGENCIA

Tabla 4

Dimensiones mínimas del área de emergencia.

Área de emergencia para hospital con Normas de habilitación de establecimiento de salud.	
Servicios de Emergencia	Acceso directo al exterior
	Disponer de parqueo para visitantes al menos 2 espacios.
	pasillos amplios para tránsito de camillas de 2.20
	Rampas de acceso de 1.5 de ancho con pendiente moderada 8-10%
	Distancia mínima de asiento de 0.70
	En la sala de espera debe existir un espacio de 120x0.90 por cada silla
	Área de aseo de 9m ²
	Bodega de equipos no médicos superficie mínima 16m ² menores de 30 camas y 20m ² mayor de 30 camas
	Bodega de equipos médicos superficie mínima 16m ² menores de 30 camas y 20m ² mayor de 30 camas
	Caseta de vigilancia superficie mínima de 9m ²
Área de lavado esterilización superficie de 6m ²	

Según las normas Normativa 080, Normas y protocolos: habilitación y establecimiento de salud nos dice que el área de emergencia debe disponer de las siguientes áreas:

1. Sala de espera
2. Estación de camillas y silla de rueda
3. Admisión
4. Consultorio Integral
5. Área de procedimientos
6. Cuarto de yeso en donde corresponda
7. Área de choque: área de ducha de pacientes en camilla
8. Estación de enfermería
9. Observaciones
10. Área de nebulización
11. Área de rehidratación oral
12. Área de aseo.
13. Área sucia
14. Área de descanso para personal, donde se atiende las 24 horas del día.

Todas estas áreas cuentan con sus respectivas dimensiones las que están estipuladas en las normas del MINSA para construcciones de centros hospitalarios en Nicaragua, también describiendo el tipo de material para cada acabado lo cual se amerita para un mejor proyecto de seguridad y confort los cuales se están implementando materiales de alta calidad mejor desarrollo de proyecto y más sustentable, cada área cuenta con sus áreas de circulación techadas todas los espacios señalado, describiendo a continuación lo que se tiene en la área de emergencia.

Para lavado de vehículos de ambulancias, con drenaje de las aguas residuales al alcantarillado, entrada señalizada, techada y exclusiva para los usuarios ambulatorios accesibilidad a sala de operaciones, cuidados intensivos, labor y parto, radiología y laboratorio, área totalmente climatizada, paredes de superficie lisa de material durable y fácil de limpiar, resistente a productos químicos, pintura en buen estado, y las vigas o columnas, sin daños, fisuras o fracturas, los colores de las paredes deben ser sedantes a la vista, neutros, mates y en gama cromática, piso de fácil limpieza y descontaminación, superficies sin deterioro de las mismas, desniveles disponen de pasamanos, con buena iluminación, las narices de los escalones resaltan con diferenciación del color.

Un servicio higiénico para cada 15 mujeres y uno cada 25, área de parqueo para usuarios, mínimo cinco vehículos en establecimientos al menos uno señalizado para personas con capacidades diferentes, identificación y señalización de salidas de emergencia, sala de espera: debe de establecerse dos salas de espera; una para familiares y otra para pacientes.

Sala para familiares: ubicada contiguo al área de admisión, Área señalizada se encuentra ubicado inmediato a la sala de espera y con comunicación directa a las otras áreas de la emergencia, su localización permite controlar el acceso de usuarios ambulatorios y los que ingresan en camilla o silla de ruedas, Requiere una superficie mínima de 3 m².

Consulta Externa.

Tabla 5

Normas sobre dimensiones del área de medicina externa.

Area de consulta externa para hospital, Normas de habilitacion de establecimiento de salud	
Medicina Externa	Area de procedimiento acceso directo a sala de espera con area minima de 12m2
	Estacion de enfermeras cerca del area de observacion 12m2
	Area de observacion distancia minima de 1m por cama y pasillos de 1.25m de anchura libre de habitacion 3.75m y pasillos de 2.20
	Servicios higienicos por sexo de 4m2 y vertedero o lava patos de 2.30m2
	Area de rehidratacion oral superficie por cada cama de 6m2 y superficie por cuna de 4m2 ancho libre de habitacion 3.75m2.
	Nebulizacion 3m2 por nebulizador
	Estadistica superficie minima de 6m2
	Admision superficie minima de 6m2
	Almacenamiento de implementos de cocina 1m2
	Area de sucio salida exclusiva con una superficie de 8m2, vertero clinico o lavado de 2.30m2

Medicina externa es un área de múltiples especialidades donde lo fundamental es la atención al paciente, donde se toman datos y revisan a pacientes que visitan las instalaciones a continuación se hace un desglose de algunas de las áreas de que debe tener el área de medicina externa.

- Área de Espera.
- Dispone de seis sillas por consultorio de clasificación
- Servicios sanitarios

- Nebulización
- Estadística
- Áreas administrativas
- Almacenamiento
- Estación de enfermeras

Se presentan una pequeña descripción de las áreas donde están próxima una de la otra para poder conectar y tener un hospital más organizado y mejor atención con menos distancia de las salas. Los servicios sanitarios al público se ubicarán en el área de espera, teniendo como mínimo, un servicio higiénico diferenciado por sexo y para personas con discapacidad.

Consulta externa: está ubicada contiguo a estadística y registros médicos, cuando existen más de seis consultorios, se debe disponer de una oficina para el responsable, y un área de aseo exclusiva para la misma. Por las relaciones funcionales que tiene, debe estar próximo a radiología, farmacia, laboratorio, admisión y registros médicos y al área de pruebas especiales: cardiología:

Estación de camillas y silla de rueda: se encuentra ubicada en la sala de espera la estación de camillas, localizada entre el pasillo de acceso de ambulancias y la admisión; con una superficie mínima de 2 m² para albergar una camilla y una silla de ruedas. Admisión en esta área se controla el acceso de los usuarios, está contigua a la sala de espera y con comunicación a las otras áreas de la emergencia.

Área exclusiva para lavado de ambulancias: esta área cuenta con drenaje de las aguas residuales al alcantarillado, área de procedimientos se ubica inmediata al consultorio integral, trata a usuarios con lesiones que requieren aseo o sutura, acceso directamente desde la sala de espera y de la circulación donde llegan los que ingresan en camilla o silla de ruedas, cuarto de yeso: se encuentra adjunto al área de procedimientos, debe ser accesible desde la sala de espera, consulta externa y radiología.

Área de choque: dividida internamente en área de cuidados menores, área de cuidados intermedios y área de cuidados críticos. Esta área se ubica inmediato al área de

procedimientos, con acceso desde la sala de espera, de los pacientes; ubicada contigua al área de transferencia de camillas, contará con las instalaciones y material necesarios para el aseo de los pacientes, estación de enfermería: debe estar inmediata a sala de observaciones se ubica contiguo a la estación de enfermería.

Nebulización: se ubica contiguo a observaciones, puede estar ubicado dentro de observaciones siempre y cuando tenga un área bien delimitada, cercano y con visibilidad desde la estación de enfermería, Rehidratación oral: debe ubicarse cercana y con visibilidad desde la estación de enfermería, disponer de servicios higiénicos separados por sexo, de uso exclusivo para los usuarios del servicio.

Los consultorios cuentan con sala de espera, área de atención, servicios higiénicos, área de aseo, área de archivos, puede contar con área de esterilización. Las características de los consultorios independientes y los ubicados en la consulta externa de algunos establecimientos prestadores son iguales. Sala de espera: la entrada principal debe medir 1.40m de ancho, para los pasillos de circulación adyacentes, por cada cinco sillas se debe considerar un espacio para personas en silla de rueda. Se deberá contar con servicios higiénicos para público vinculados a la sala de espera, de 1 a 10 consultorios, se deberá contar por lo menos con 1 servicio higiénico.

A partir de 10 consultorios se deberá disponer de 2 unidades diferenciadas por sexo y esta proporción se mantendrá cada 10 consultorios adicionados, teniendo como mínimo un servicio higiénico para personas con discapacidad.

Cuando los consultorios estén agrupados, debe establecerse cerca de la entrada una estación de sillas de rueda; con una superficie mínima de 1 m² para albergar una silla de ruedas, el espacio y mobiliario de la sala de espera debe ser proporcional al número de consultorios que se dispongan. Asimismo, se debe considerar accesibilidad de servicios higiénicos del personal de salud a una distancia no mayor de 20 m.

Algunos consultorios cuentan con un recurso de enfermería para realizar actividades de preclínica, el cual tiene el mobiliario y equipamiento específico, ubicado en un espacio mínimo de 3 m², en caso de no disponer de enfermera para realizar la preclínica el

equipamiento debe estar integrado en el consultorio. Un recurso de enfermería puede atender como máximo dos consultorios.

Según el tipo de servicio existen cuatro tipos de consultorios: medicina general o integral, medicina interna, pediátrico y de ginecoobstetricia, este último debe tener integrado un servicio higiénico. Para los consultorios de otras especialidades se tomará como base el consultorio de medicina interna en caso de adultos y el de pediatría en caso de niños, más el equipamiento que requiere de acuerdo con la especialidad.

Los consultorios de orientación médica deberán poseer un lavamanos; los de orientación quirúrgica y odontológica deberán contar con pantry y pana de acero inoxidable; y los de orientación ginecológica y urológica deberán contar con pantry y pana de acero inoxidable y servicio higiénico adjunto. Los consultorios deben: 1). Contar con equipamiento en óptimo estado de funcionamiento. 2). Plan de mantenimiento con su bitácora de cumplimiento. 3). Área para esterilizar los materiales, equipos y sistemas químicos de esterilización o evidencias de cómo adquiere el servicio respectivo. Garantizar un espacio para el resguardo de los expedientes médicos según la norma del expediente clínico. Instalación eléctrica con contactos apropiadamente distribuidos, en número suficiente polarizados, no usar extensiones eléctricas o contactos múltiples.

Consulta externa: está ubicada contiguo a estadística y registros médicos, cuando existen más de seis consultorios, se debe disponer de una oficina para el responsable, y un área de aseo exclusiva para la misma. Por las relaciones funcionales que tiene, debe estar próximo a radiología, farmacia, laboratorio, admisión y registros médicos y al área de pruebas

SERVICIO QUIRÚRGICO

Se presenta un desglose con las áreas que cuenta el servicio quirúrgico y describiendo como se conectan, su ocupación y distribución de los ambientes para un mejor desempeño y confort en los pacientes planteados, el bloque quirúrgico tiene las siguientes áreas:

1. Área de transferencias de camillas
2. Área de vestidores
3. Área de descanso
4. Área de lavado quirúrgico

5. Área de anestesia
6. Sala de operación
7. Área de atención al recién nacido
8. Estación enfermería
9. Sala de recuperación
10. Área de arsenal
11. Área sucia
12. Área de aseo

El acceso del personal de salud y de usuarios es controlado, existen dos circulaciones básicas: grises para movimiento de usuarios y personal de salud; blancas para conectar con los vestidores y de ser posible con la central de equipos, los flujos deben permitir que la secuencia de acceso sea progresiva desde las zonas sucias a las limpias, con la inclusión de filtros donde se realice el cambio, la circulación de acceso a locales sucios.

Los usuarios son trasladados de la circulación general gris, siendo el primer filtro el área donde se realiza la transferencia de camillas, y se pasa por el segundo filtro que es la puerta que delimita la circulación gris de la circulación blanca. Ambas puertas tienen visores de vidrio, protectores de camillas y abren en una sola dirección. Los vestidores diferenciados por sexo, se ubican directamente entre el área gris y el área blanca, disponen de inodoro, lavamanos y ducha, así como bancas que faciliten el cambio de ropa del personal.

El área de descanso estará en dependencia de la capacidad resolutive del establecimiento y deberá tener el espacio para cuatro personas, el área será ventilada e iluminada. Lavado quirúrgico, inmediato a los vestidores, uno por cada dos salas de operaciones. La recuperación post anestésica se vigilará mediante procedimientos clínicos o con el equipamiento necesario para hacerla instrumental, el área de anestesia dispone mobiliario para elaborar el informe quirúrgico, así como para guardar el equipo especial de anestesia.

Sala de operaciones, considerada área blanca, La superficie mínima de la sala de operación general es de 25 m², con una altura de 3 m, teniendo espacio suficiente para el equipo, usuario, cirujano, ayudante, anestesista, instrumentista y enfermera circulante, en total 6 personas.

De acuerdo a la demanda se puede contar con dos salas de operaciones diferenciadas, una para cirugía programada y otra para cirugías urgentes. Para la cirugía especializada (ejemplos: traumatología o cirugía cardiaca) se pueden requerir dimensiones de hasta 42 m² (6 x 7 m). Dentro de la sala de operaciones no podrá haber desagües, ni ningún tipo de instalación sanitaria. Atención al recién nacido: La sala de operaciones ginecobstetricias requieren 5 m² adicionales, para la ubicación del equipamiento de atención al recién nacido.

Área de arsenal: se encuentra en la circulación blanca en ella se almacena el instrumental quirúrgico. La entrada de material estéril se puede realizar directamente de central de equipo al arsenal a través de una ventanilla. El ingreso de material limpio hacia el bloque quirúrgico se realiza utilizando el sistema de exclusas.

SERVICIO DE HOSPITALIZACIÓN.

Tabla 6

Norma sobre dimensiones mínimas de hospitalización y cirugía.

Area de Hospitalizacion, Normas de habilitacion de establecimiento de salud.	
Area de Hospitalizacion.	Areas separadas por sexo.
	Area libre para habitacion no debe ser inferior de 3.75m
	Pasillos con dimensiones minimas de 2.20
	Dimenciones de camas de 0.9x1 ancho y 2.20m largo
	Vestidores: superficie minima 7.5m2 por vestidor
	Cuarto de revision area minima de 12m2
	Cuarto aislado de 9m2
	Neonatalogia ingreso atraves de un filtro de 4m2 por cama incluye 1m por cada cuna.
	Area de amamantamiento de 2m2 por cada 3 cunas.
Area de cirugia	Recuperacion post operatorio por cama 1m area libre de pasillo de 1.25m y area libre de habitacion de 3.75m
	Area de sucio 8m2
	Area de recien nacido 5m2 adicional para atencion a recien nacido
	Quirofano superficie minima de 25m2 con altura de 3m
	Dimenciones de puertas de 1.40m
	Anestesia minima de 7.5m, area de arsenal de 2m2
	Area de lavado quirurgico ubicado inmediato a vestidores con superficie de 3m2.
	Transferencia con superficie de 5.25m2 con acceso a pasillo externo.

La accesibilidad funcional del servicio de hospitalización está orientada a: sala de operaciones, laboratorio y farmacia. Las áreas mínimas con las que debe contar este servicio son:

1. Estación de enfermería
2. Salas de hospitalización
3. Cuarto de revisión
4. Baños y servicios higiénicos de usuarios
5. Área sucia.
6. Área de aseo.

Estación de enfermería: ubicada con visibilidad a las habitaciones, debe contar con mobiliario para el resguardo de equipo, ropa limpia y medicamentos, dispone de área de trabajo para el personal de salud, servicio higiénico sanitario, armarios para efectos personales, teléfono y parlante conectado al sistema central del establecimiento, cuenta, además, con carro de curaciones y aditamento para la distribución de medicamentos a los encamados, se asigna una enfermera por cada 10 – 12 usuarios.

Salas de hospitalización: las dimensiones de las salas se determinan de acuerdo al número de camas, considerando los requerimientos de mobiliario, equipo, instalaciones y actividades médicas que deben realizarse alrededor de éstas en las salas de maternidad se debe adoptar la norma de alojamiento conjunto madre con su bebe, las camas hospitalarias tienen adaptación a diferentes posiciones; están separadas con mamparas o cortinas. Por cada cama debe existir una lámpara y una mesa de noche. Las salas de hospitalización deben contar con lavamanos, disponen de terminales de gases medicinales; aire, oxígeno, aspirador por cada cama o sistemas portátiles.

Las salas de hospitalización pediátrica tendrán las mismas características generales que las salas de hospitalización de adultos, con la particularidad que las camas de adultos serán sustituidas por camas -cuna y cunas con dimensiones que van desde 1 m a 2.10 más de largo y ancho de 0.70 a 1 m. Se diferencian las áreas de acuerdo a las edades en neonatos, lactantes,

preescolares y escolares. En el caso de atención a neonatos y lactantes se debe disponer de una pila de baño.

Las salas de hospitalización deben contar con al menos una habitación de aislamiento, con una superficie mínima de 9 m², para usuarios con sepsis o que requieran aislamiento, tienen lavamanos y gancho para batas, así como inodoro y baño de uso exclusivo. Debe contar con extractor de aire hacia el exterior. Ubicado contiguo a labor y parto, área climatizada, de acceso restringido. Se consideran dos tipos de áreas de neonatología de acuerdo a la procedencia del recién nacido: abierta cuando procede del exterior del establecimiento; cerrada cuando ingresa directamente de labor y parto o sala de operaciones. A lo interno de cada una de las áreas se debe realizar una división:

Cuidados intermedios: Niños que necesitan cuidados especiales cuidados intensivos: nasal o ventilación mecánica, utilización de oxígeno a través de cámara cefálica, soluciones parenterales. Para el ingreso a neonatología se dispone de un filtro de aislamiento que incluye vestidor, lavamanos, jabón desinfectante, toallas y gancho para colgar batas. Neonatología dispone de incubadoras térmicas, las cuales son vigiladas y monitoreadas constantemente por el personal de salud del servicio. La estación de enfermeras funciona como puesto de recepción y control de pacientes neonatos, localizada estratégicamente para que mantengan una vigilancia continua de los niños encamados.

Área de amamantamiento: En el área de neonatología se debe adecuar un área para amamantamiento para las madres que acuden a alimentar a sus bebés, cuidados intensivos: considerado servicio de hospitalización de cuidados especiales, pueden ser generales o específicas como coronarios y neurología, su localización debe ser de fácil acceso desde el bloque quirúrgico y emergencia. Como mínimo se requiere 3% de camas de intensivo del total de las camas del establecimiento. La posición de las camas debe ser entorno a la estación de enfermería.

9.3 Propuesta de diseño para la construcción de un centro hospitalario para atención especializada a la niñez, en la ciudad de Estelí

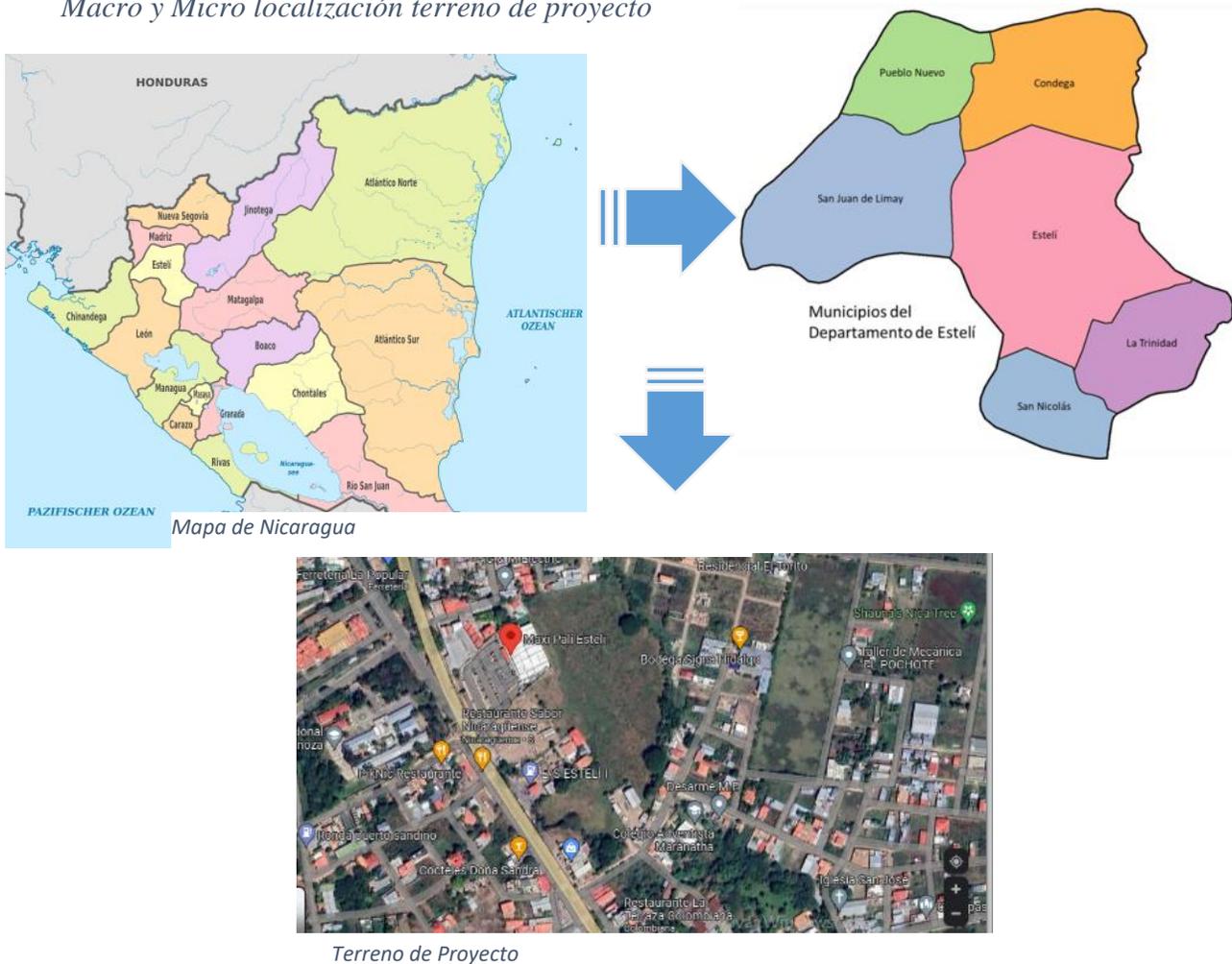
Descripción de la propuesta de diseño de hospital para atención especializada en la niñez este resultado se presentan los diferentes planos que se necesitan para realizar una propuesta las áreas con las que cuenta y los espacios necesarios para la atención con confort.

Macro y Micro Localización del hospital Especializado en Atención Infantil.

Ubicado en Nicaragua, ciudad de Estelí lado sur Carretera panamericana. Fácil accesibilidad para la comunidad con desarrollo urbano para mejor desplazamiento.

Figura 15

Macro y Micro localización terreno de proyecto



El área de terreno para la construcción del hospital tiene una superficie de 83.534,64 m². Se realiza la propuesta de hospital con todas las medidas de higiene y seguridad que se necesita para un centro hospitalario se cuenta con todas las áreas necesarias para la atención a la población infantil. Con planos requeridos para todo proyecto tales como: Ubicación de proyecto, Plano de zonificación (ver figura 16) para división de áreas graficas de colores con mejor visibilidad del entorno de las áreas enmarcada con su respectiva leyenda.

Plano de conjunto (ver figura 17) en este se observan todas las áreas del terreno, todos los espacios con los que cuenta el proyecto como son áreas de circulación, áreas verdes, área de futuro crecimiento, parqueo de ambulancia, parqueos para visitantes, área de juegos, También encontramos en este hospital (ver figura 17) área de lavado que cuenta con una entrada principal que dirige al área de maquinaria de lavado de ropa, un cuarto de ingreso de ropa sucia y depósito de ropa limpia.

En el hospital se ubica un laboratorio que permite ala visitantes realizarse sus dividas muestras para su salud el cual cuenta con un área de toma de muestra, una sala de espera de resultados y un área de entrega de resultado.

Emergencia, hospitalización, medicina externa, áreas de cirugía, morgue, patología, cocina, áreas de desechos, un área pequeña para iglesia, área de vigilancia.

El Área de Emergencia (ver figura 18) cuenta con dos salas de hospitalización por sexo estas salas cuentan con 13 camas para pacientes, un área de secretaria, una sala de espera amplia, área de ventanilla para atención al público, Bodega, servicios sanitarios públicos para ambos sexos, área de cardiología, oncología, oftalmología, área de cirugía, pediatría, inmunología, Ginecología, medicina interna, ortopedia, área de registro. Cuenta con dos salas de reunión las cuales son: una sala de espera, con un pasillo que comunica al área de cocina para ingreso de alimentos a las salas y una bodega. Encontramos en el área de emergencia un cafetín para visitantes el cual cuenta con área de mesas, área de atención al cliente, servicios sanitarios públicos y cocina.

En el área de Medicina externa (ver figura 18) encontramos una entrada principal de 3m de ancho seguidamente una caseta de vigilancia, un área de control de salida de personal, sala de espera, Área de trabajo social, sala de reuniones, servicios sanitarios públicos de mujeres con 4 inodoros y 4 lavamanos, servicio sanitario público de hombre con 3 urinarios y 2 inodoros, área de estadística con su espacio para archivero y escritorios, área de trámite de citas.

Área de responsable de medicina externa (ver figura 18), sala de reuniones con áreas de limpieza, bodega, servicio sanitario privado, secretaria, oficina de administración, oficina director, canalización, área de signos vitales, cuarto de médico de endocrinología, cuarto de nefrología, cuarto de dermatología, cuarto de oftalmología, área de radiología y ultrasonidos con vestidores y servicios sanitarios, área de quimioterapia, área de hemodiálisis, farmacia, área de fisioterapia y rehabilitación, área de quemados, área de toma y entrada de muestras, laboratorio con sala de espera de resultado y área de entrega de resultados.

Una de las áreas con las que cuenta el hospital es el comedor para personal médico, dentro de ella nos encontramos con diversas áreas tales como: selección de alimentos, lavado de alimentos, área de mesas, cocina, distribución de alimentos, bodega, cuarto frío, servicios sanitarios, área de revisión de cocina.

Cafetín público para visitantes: área de mesa, áreas de cocina, cuarto de limpieza, área de frízer, bodega y servicios sanitarios.

El Área de Hospitalización (ver figura 18) cuenta con una entrada principal de 2m los cuales dirigen cuartos de hospitalización de los cuales se encuentran el área de neumonía el cuarto cuenta con 5 camas para pacientes con una separación de 1m por cama, cuenta con gabinetes para guardado de ropa y portas sueros con servicio sanitario privado para esa área con lavamos ducha e inodoro servicio que cuenta con un área para que puede circular una silla de rueda de 150cm de diámetro.

Área de EDA se encuentran 5 camas de 1m de distancia con portas sueros y gabinetes con puertas de acceso de 2m, área de séptico, área de postrema aislado con una cama y un servicio sanitario. Neonatología con cunas térmicas para niños, con área de extracción de leche, área

depósito de equipos, área de limpios depósitos de área de insumos, uci, estar de personal y estar de enfermería.

Área de dermatología niñas con 4 camas para pacientes y dermatología niños 3 camas con servicios sanitarios privado, 3 cuartos generales para niños con 3 camas y un servicio sanitario privado, 3 cuartos generales niñas cada cuarto consta de 3 camas con separación de 1m. área de sala de espera con 12 sillas para visitantes y un espacio para personas con capacidades diferentes, área de séptico y preceptico, estación de enfermeras, 3 cuartos aislados con servicio sanitario privado.

Área de covid19 cuenta con área de cambio, cuarto de doctores, área de recuperación, servicios sanitarios, área de camas de 10 camas para pacientes, cuarto de esterilización, cuarto séptico, área de vestidores, área de entrega de ropa.

Área de hospitalización de cirugía un cuarto para mujeres y uno para hombre cuenta con 7 camas con separación de 1m y gabinetes para guardar ropa, cuarto de neurocirugía, cuarto séptico y servicio sanitario, área de cuidados intensivos cuenta con 2 cuartos uno para hombre y otro para mujeres con 6 camas un servicio sanitario privado para pacientes y un cuarto séptico.

Área de exámenes, cuartos para problemas de vejiga tiene 3 camas para pacientes, cuarto de urología, cuarto de hiperplasia en esta área se encuentran 6 camas para pacientes, cuarto de patología de respiración tiene 6 camas con un cuarto séptico, cuarto de doctores para descanso, área de otorrinolaringología y garganta, área de enfermeras, servicios sanitarios públicos, cuarto de hematológica, cuarto de rehabilitación, cuarto de ortopedia, cuarto de oncología niñas 4 camas, cuarto de oncología niños 4 camas con servicios sanitarios privados para pacientes, cuartos de séptico y preceptico.

Área de cirugía (ver figura 21)con acceso a ingreso de pacientes en camillas de 2m de ancho, ingreso de pacientes a quirófano 2m de ancho, área de esterilización, área pre anestésica, área de entrega de esterilización, área de mantenimiento, área de preparación, área de lavado, cuarto séptico, pasillo de salida de material sucio, área de médicos, área de enfermeras, área

de post operatorio 2 camas para pacientes, área de lavado de médico, circulación blanca, área de equipos, área de quirófanos.

Morgue en esta área nos encontramos con una puerta principal de acceso que nos dirige al área de preparación que nos encontramos con un área de lavado, un área almacén de cadáveres o cuarto frío.

Planos de elevaciones (ver figura 19) se observan las vistas frontales, laterales y posterior del edificio las cuales tenemos paredes de concreto, ventanas de aluminio y vidrio, puertas amplias de acceso de vidrio con altura de 6m.

Cortes arquitectónicos (ver figura 20) se realizaron diferentes cortes de las áreas de hospital mediante este nos permite observar la parte interior del edificio teniendo área de hospitalización, consultorios de emergencia, servicios sanitarios, áreas de oficina etc. Visualizando la parte interior con lo que cuenta y sus detalles.

Vistas 3D 8(ver figura 22) se presentan unas imágenes de hospital las cuales se observan algunas áreas con las que cuenta así poder visualizar de una manera más completa y detallada el proyecto.

Figura 16

Zonificación

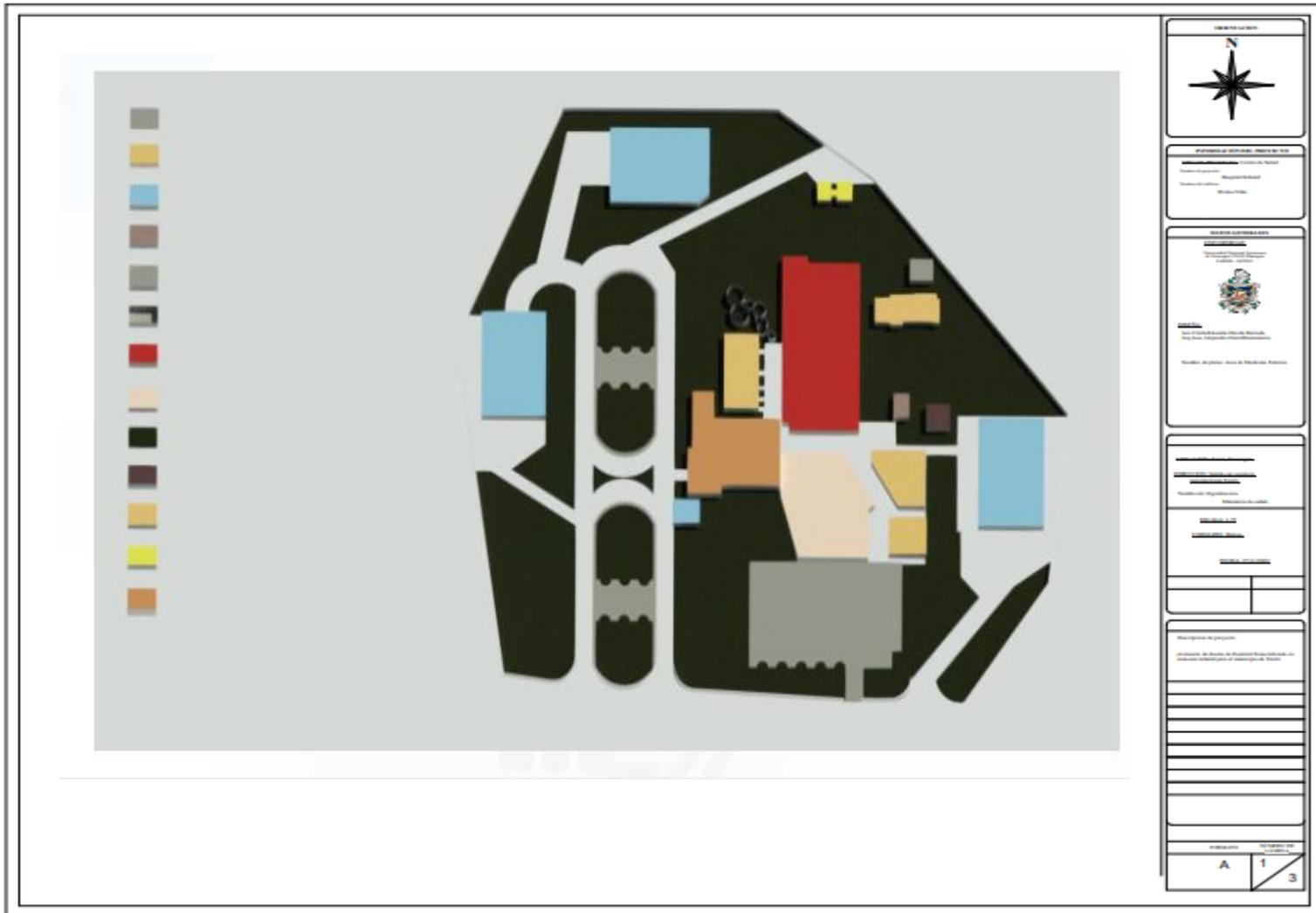


Figura 17

Plano de conjunto

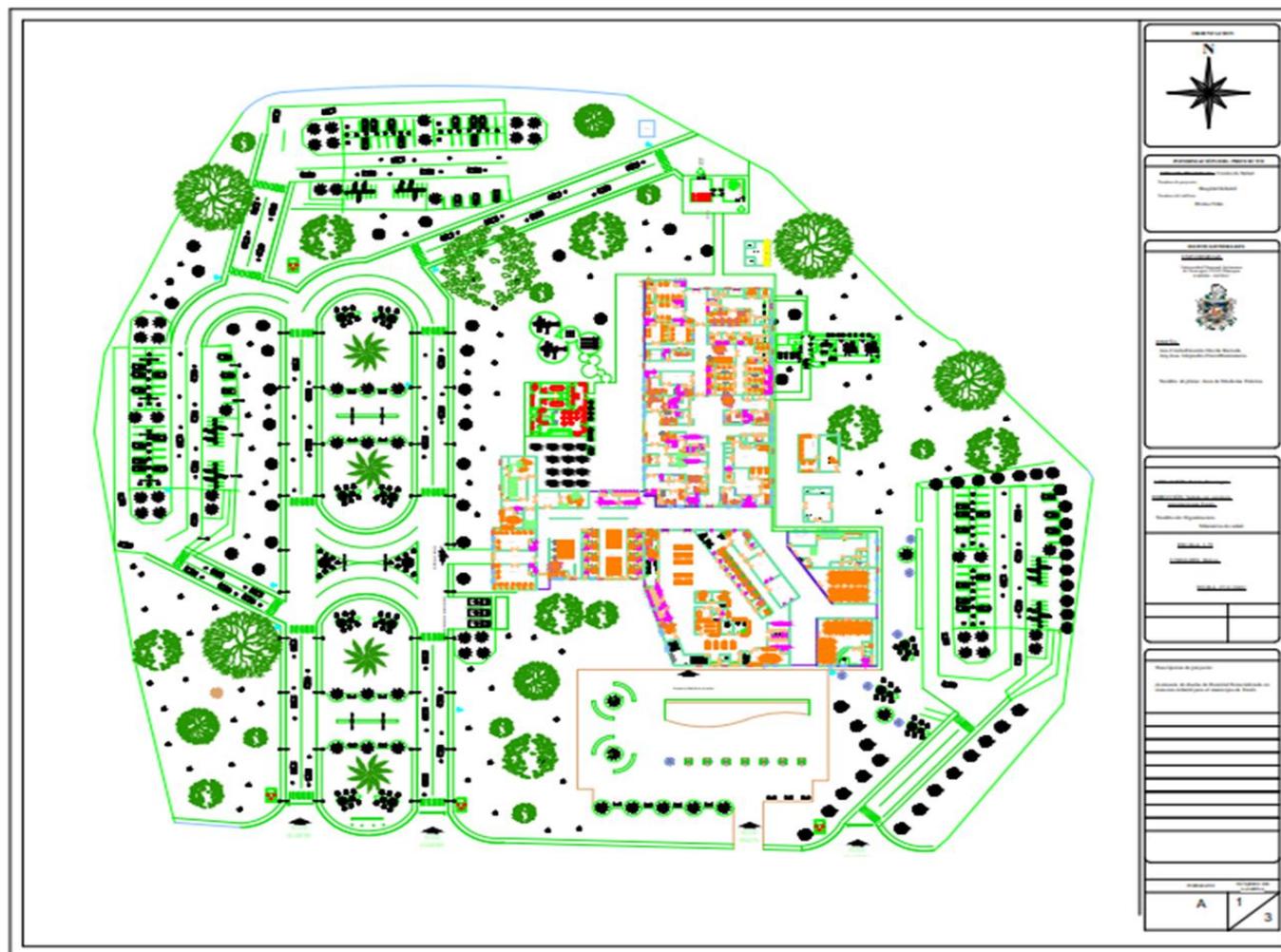


Figura 18

Plano de planta Arquitectónica

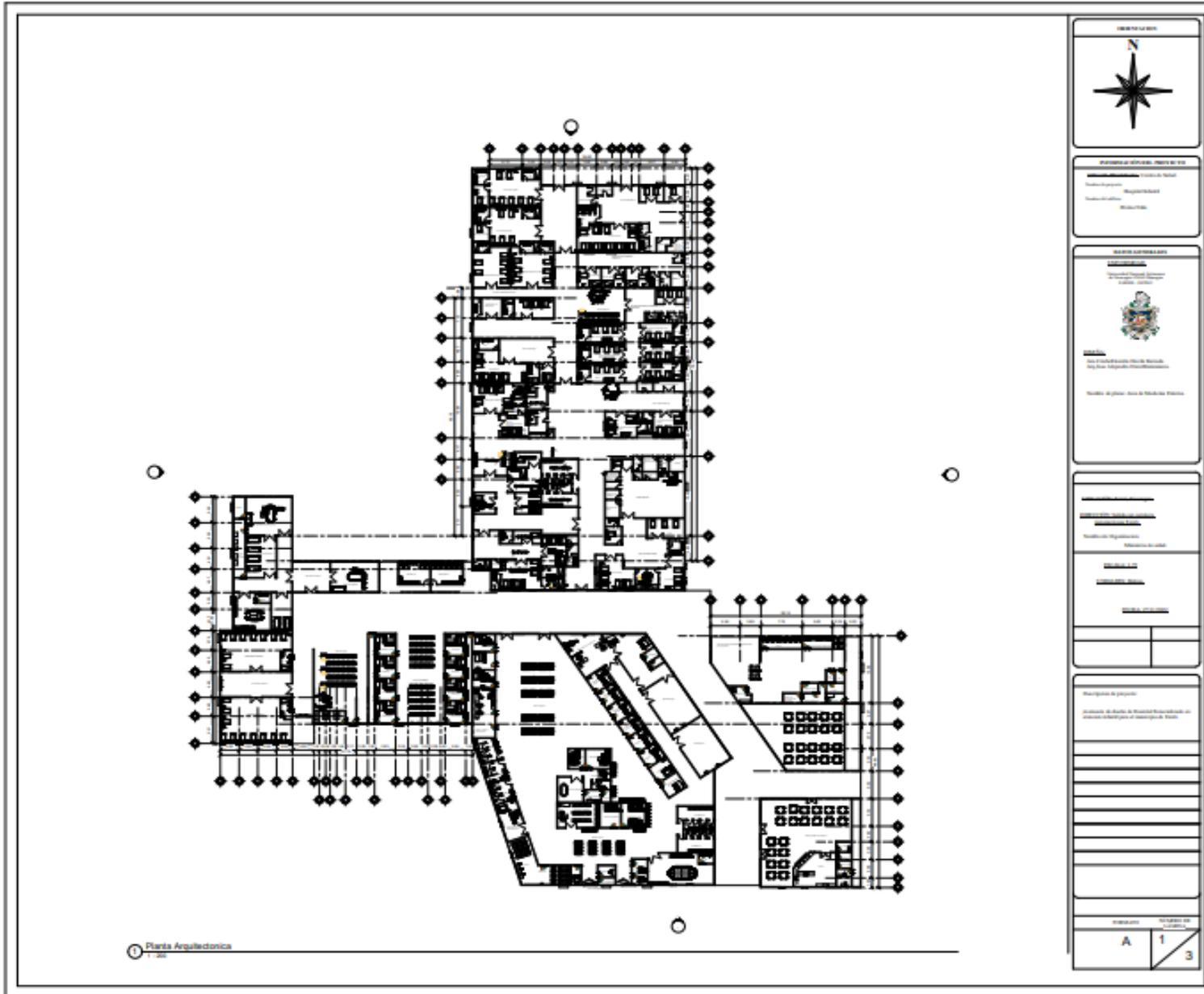


Figura 19

Elevaciones Arquitectónicas

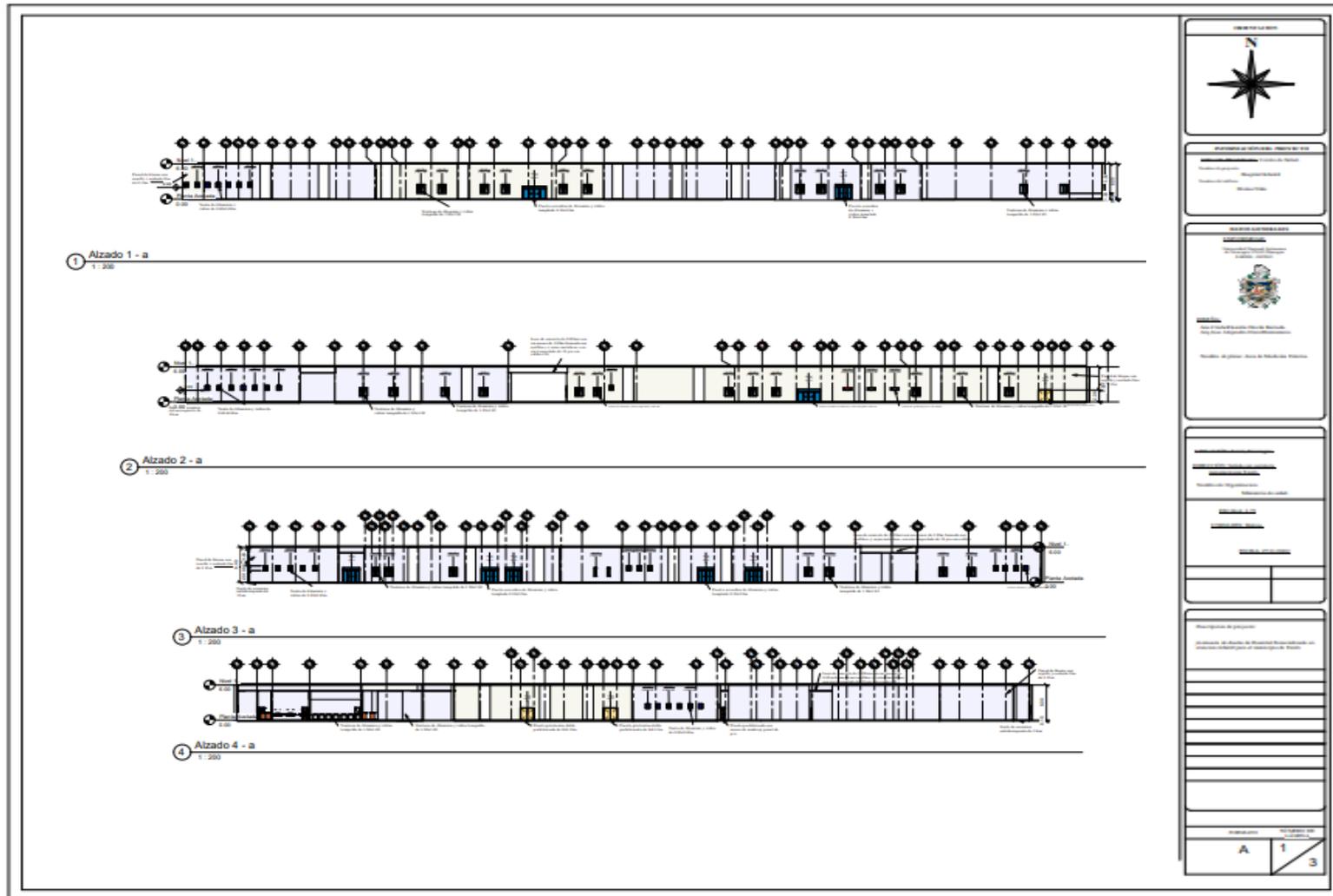


Figura 20

Cortes Arquitectónicos

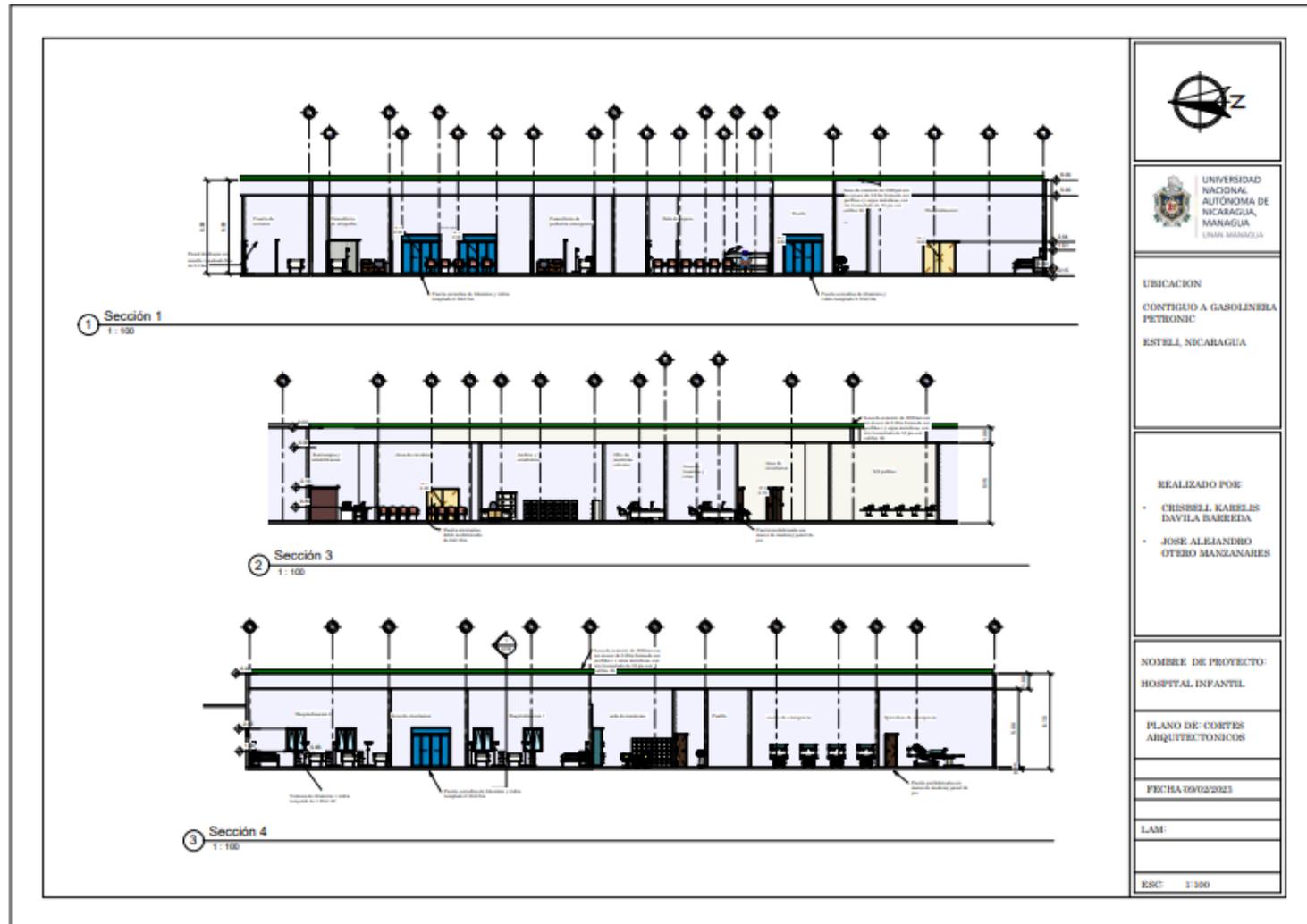
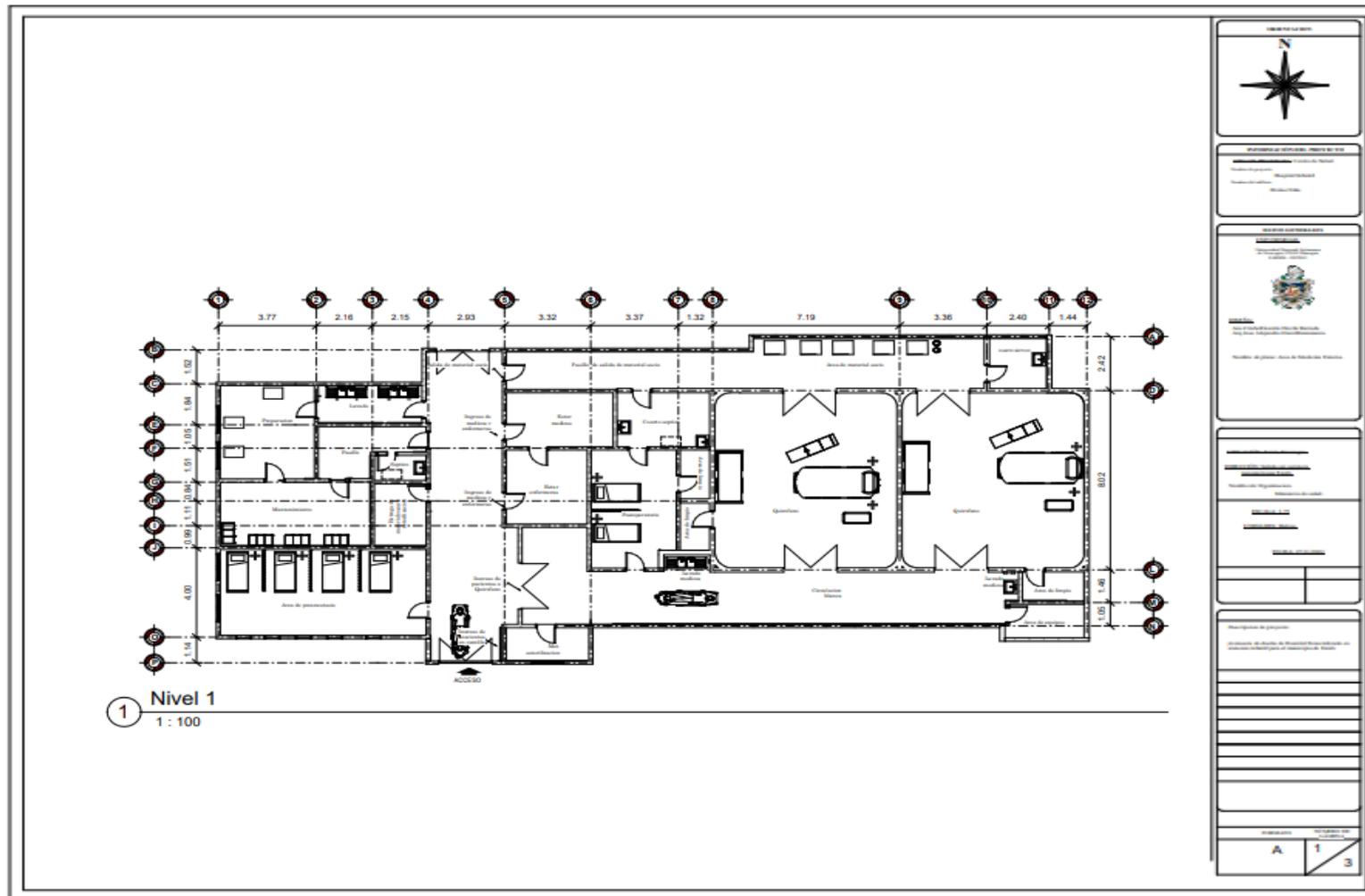


Figura 21

Plano de planta Quirófano



11. CONCLUSIONES

Las principales enfermedades, por la cual los niños acuden al centro hospitalario corresponden a síndrome febril, diarrea y neumonía, entre otras; sin embargo, actualmente no hay una buena distribución de las áreas y falta de equipos especializados para atender dichas enfermedades.

El diseño del centro hospitalario de atención a la niñez está regido por las normas técnicas y legales vigentes en el país, de tal forma que garanticen su buen diseño para confort a los pacientes y personal médico.

El diseño arquitectónico se realizó como propuesta para la elaboración de proyecto analizando al usuario y justificando los elementos que colocamos ya que de esta manera realizaremos mejores espacios lo cual la niñez pueda recibir tratamiento con espacio apropiado para atender las enfermedades de los niños esto será clave para reducir el riesgo de muerte en pacientes.

12. RECOMENDACIONES

- La alcaldía de Estelí debe asignar terrenos donde se cuente con todo el servicio básico y sin contaminación para centros de atención hospitalaria.
- El Minsa garantizar un centro hospitalario infantil gratuito que cuente con todo el espacio y equipos para atención a la salud de la población.
- El Minsa deberá priorizar que en la construcción de hospitales se cuente con los materiales adecuados tales como (paredes, techos, cielorrasos y pisos): materiales impermeables, de fácil limpieza, resistentes al desgaste, incombustibles y sin emanación de gases (en caso de siniestro).
- La alcaldía brindará personal capacitado para realización de proyectos los cuales se dispondrán de permisos y supervisiones realizadas por Minsa.

13. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- J. Useda, B. (2012). *Diseño de hospital primario para el municipio de san francisco libre del departamento de managua*. Managua, Nicaragua.
- O. Hernandez, J. Fernandez, R. Herrera. (2015). *Anteproyecto Arquitectonico de hospital departamental en el municipio de nuev guinea*. Managua, Nicaragua.
- Balestrini. (2006). *Marco Metodológico*. Caracas: imprenta.
- Barrantes. (2014). *Enfoque cualitativo, cuantitativo y Mixto*. Costa Rica: EUNED.
- Esquedas-Suarez JL. (2010). Hernias. *Rev. Med MD*, 75.
- García Perrote, J. (2007). *Cursos de Autocad para Arquitectos*. Barcelona.
- García Perrote, J. (2007). Cursos de AutoCAD para Arquitectos. En J. c. Perrote, *Cursos de AutoCAD para Arquitectos* (pág. P 14). Barcelona.
- Hernández -Sampieri, R. (2018). *Metodología de la investigación las rutas cuantitativas cualitativas y mixtas*. México: Mc Graw Hill Education.
- J. de la Flor i Brú. (2013). *Pediatría Integral*. Obtenido de faringitis aguda y recurrente: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2013-05/infecciones-de-vias-respiratorias-altas-1-faringitis/>
- Luz García García, J. K. (2017). *Bronquiolitis aguda viral*. Madrid.
- M. Franz Baeh. (mayo de 2014). *Revista médica clínica los condes*. Obtenido de Aspectos clínicos de la influenza: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-aspectos-clinicos-influenza-S0716864014700562>
- Martínez, D. I. (13 de noviembre de 2012). *Síndrome febril*. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/sindrome-febril>
- proveedores de servicio de salud: <file:///C:/Users/HP/Documents/normas%20de%20hospital.pdf>
- Ministerio de salud. (noviembre de 2008). *Manual de habilitación de establecimiento proveedores de servicio de salud*. Obtenido de Manual de habilitación de establecimiento proveedores de servicio de salud: <file:///C:/Users/HP/Documents/normas%20de%20hospital.pdf>
- Paniagua Calzón, N. (2020). *Diagnóstico y tratamiento de la crisis*. España.
- Roberto Carlos, r., García Alvares, j., & Trejo Téllez, R. (2009). *Apendicitis Aguda*. México.
- Tamayo y Tamayo. (2007). *El proceso de investigación científica*. Guadalajara: 4a.ed.

14.ANEXOS



Encuesta dirigida a médicos del hospital san Juan de Dios en el área de pediatría.

Somos estudiantes de 5to año de arquitectura agradeciendo de antemano por brindarnos unos minutos de su tiempo, A continuación, presentamos una serie de preguntas a realizar para conocer y determinar las principales enfermedades en la niñez.

Para nuestro proyecto sobre la propuesta de diseño arquitectónica de un hospital especializado a la niñez en la ciudad de Estelí.

Datos Generales.

Género: M__ F__

Edad:

Especialidad:

- 1- ¿Cuántos niños son atendidos a diario en el centro hospitalario San Juan de Dios del municipio de Estelí?
 - Entre 10 a 20
 - Entre 30 a 40
 - Entre 50 a mas

2- ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que presentan la niñez?

- Neumonía
- Síndrome Febriles
- Diarrea
- Faringitis
- Infección renal
- Bronquitis
- Hepatitis
- Otros _____

3- ¿Con qué frecuencia los niños deberían realizarse un chequeo médico?

- 1 semana
- 1 mes
- 3 meses
- 6 meses
- 1 año

4- ¿El centro hospitalario San Juan de Dios no cuenta con todos los equipos necesarios para la atención de la niñez? En cuanto a:

- Materiales quirúrgicos
- Insumos de curación
- Camillas o camas
- Medicamentos

- Material de Ultrasonido
- Rayo x
- Otros _____

5- ¿Cuál es el cuadro clínico que presentan los niños al llegar al centro asistencial hospitalario?

- Bueno
- Regular
- Mal
- Muy mal

6 - ¿Cuáles son las debilidades en el sistema de salud para atender con más eficiencia a los niños con complicaciones de salud?

- Espacio insuficiente
- Equipos
- Medico
- Medicamentos
- Servicio
- Otros _____

7- ¿De los casos atendidos a diario, cuantos ameritan hospitalización?

- De 3 a 5
- De 10 a 15

- De 20 a 25

- De 25 a mas

8- ¿De dónde son procedentes los niños que generalmente son atendidos en el hospital?

- Estelí
- La trinidad
- Condega
- Pueblo Nuevo
- San Juan de Limay
- Otros_____

9- ¿Actualmente el sistema de salud en el centro hospitalario de Estelí brinda un servicio completo o la cobertura es limitada? En relación a Radiografías, Ultrasonidos, Quimioterapia, Diálisis, Cirugías, y Laboratorio.

- Si
- No (especifique)_____

9- ¿Qué mejoras considera que debería de tener el hospital San Juan de Dios para brindar mejor atención a la población infantil?

- Priorizar de Manera directa programa de calidad y seguridad.
- Mejor Equipamiento e infraestructura
- Tomar Medidas de higiene
- Personal Médico capacitado.

Otros: _____

Figura 23

Plano de planta acotada

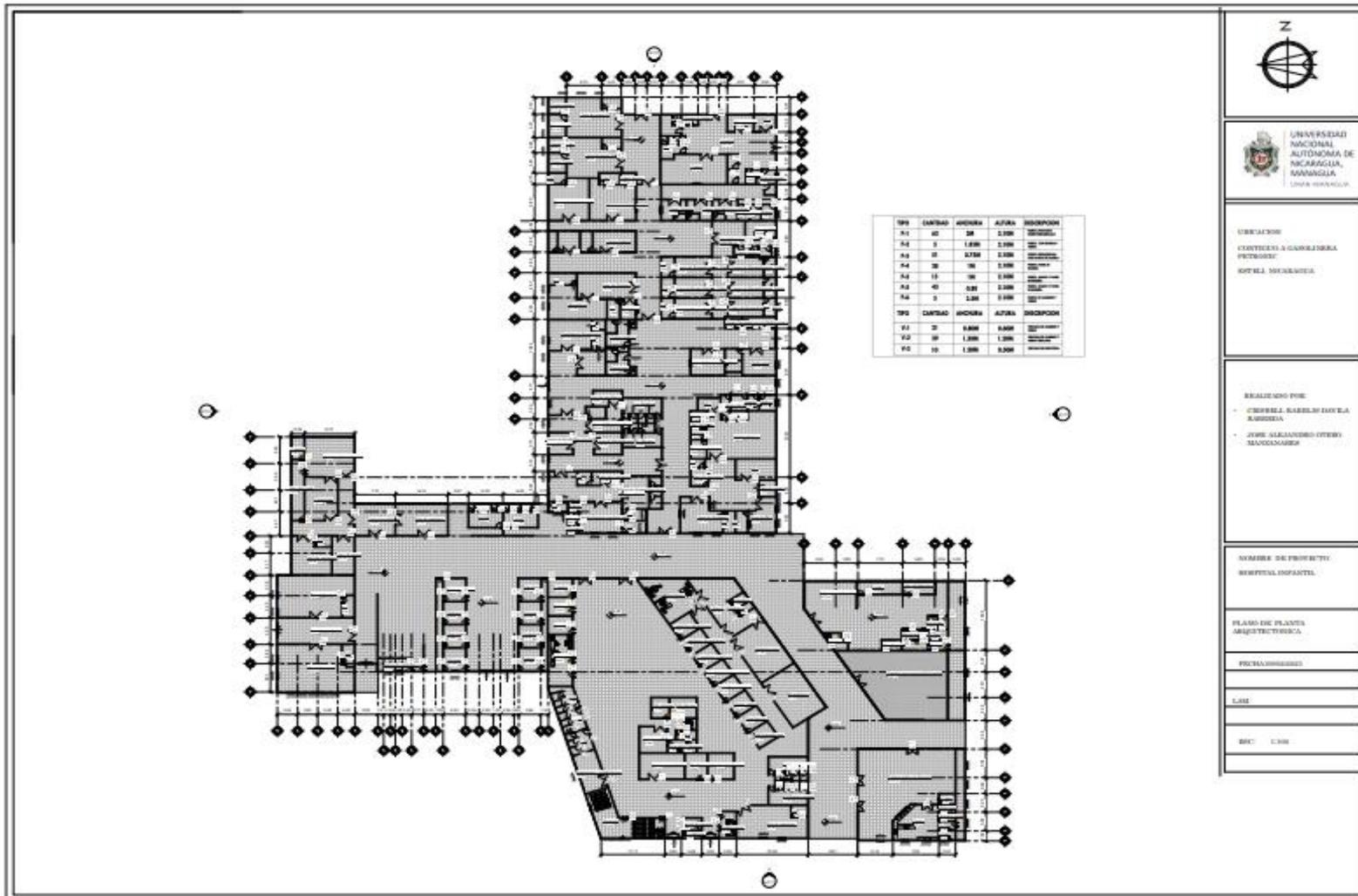


Figura 24

Plano de conjunto señalizaciones

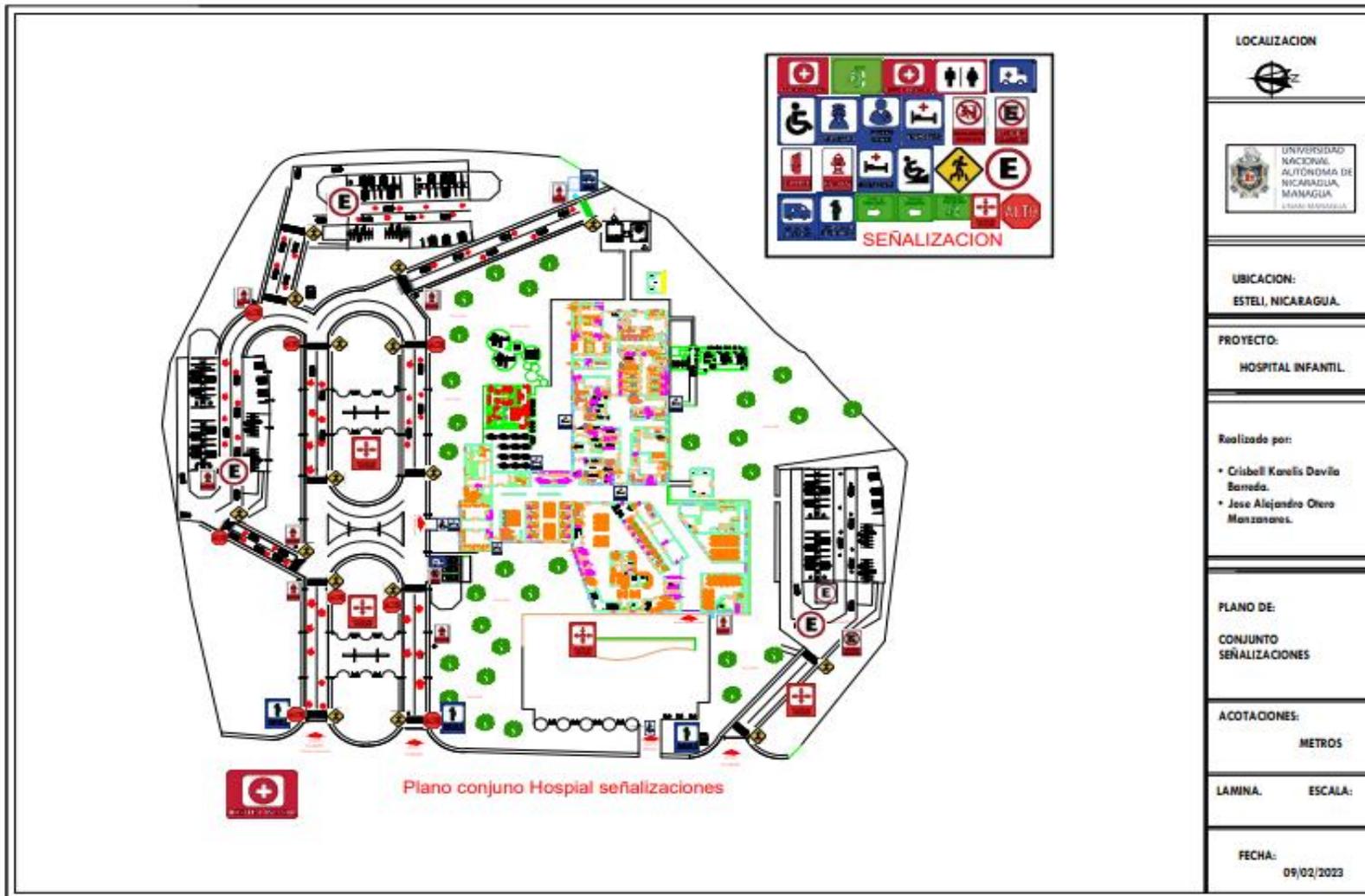


Figura 25

Plano de planta de Señalizaciones



Figura 26

Plano Quirófano de Señalizaciones

