Centro materno infantil en el municipio de San Gil, Santander

Vanessa Alexandra Cala Bedoya, Juan Camilo López Pacheco

Trabajo de grado para optar el título de Arquitecto

Director

Javier Leonardo Jaimes Rodríguez

Magister en hábitat, vivienda y ordenamiento territorial

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Facultad de Arquitectura

2026

Dedicatoria

Dedicamos este proyecto primordialmente a Dios, por ser el arquitecto supremo de la humanidad, que guio nuestro camino a través de los altibajos que se produjeron y con su inmenso poder dio luz a nuestra mente y cuerpo para superarlos.

Nuestros padres, por su apoyo incondicional, por su amor incansable, su ayuda en cada etapa de la carrera. Gracias por convertirse en nuestra fuerza, por su paciencia, nos enseñaron que todo logro requiere sacrificio y esfuerzo, la potestad de creer en cada uno de nosotros como equipo, no sólo como hija e hijo, sino como una mujer y hombre valiente que con pequeños escalones se convirtieron en aquella persona que alguna vez auguraron.

A nuestros compañeros, amigos que se convirtieron familia porque con ellos nunca nos sentimos solos en este caminar ya que siempre estuvieron ahí cuando más los necesitamos, haciéndonos ver que siempre podemos salir adelante. Puntualmente a María José Calderón y Monserrat Prada (amigas de Alexa) con las que tengo una conexión única, gracias por estar en los momentos más difíciles, retadores, como en los más felices de este caminar, porque su apoyo incondicional me ayudo a no desfallecer. Solo nosotras sabemos todo lo que hemos pasado y de ahí se que nació un lazo para toda la vida. Que privilegio tenerlas en mi vida.

Finalmente, un homenaje a personas muy importantes para nosotros, mis abuelos Jorge Pacheco y Belisario López (Abuelos de Camilo); mi nonita Carmen Cala (Nona de Alexa), que en paz descansen. Gracias por su amor infinito, sus enseñanzas silenciosas y la huella imborrable que dejaron en nuestras vidas.

Aunque hoy no estén físicamente acompañándonos, este logro también es de ustedes. Con todo nuestro amor, les dedicamos esta tesis. *Alexandra Cala y Camilo López.*

Agradecimientos

Agradecemos con un abrazo muy estrecho a la alcaldía de San Gil, haber permitido la consulta de documentos y archivos topográficos vitales para las labores investigativas.

De manera especial damos las gracias a nuestros padres, por su presencia constante a lo largo de este proceso académico, por su comprensión, escucha y soporte determinante. Su respaldo no solo hizo posible la continuidad de este camino, sino que también fue fundamental para mantener la disciplina, la constancia y el enfoque requeridos para culminar este proyecto.

Es un sueño cumplido, gracias al resultado de su acompañamiento permanente que, aunque muchas veces no se ve, sostiene y da sentido a todo el proceso.

Asimismo, a la institución universitaria y a la comunidad académica tomasina, por brindar los espacios de formación, reflexión y construcción de conocimiento que hicieron posible la realización de este trabajo.

Y, por último, una mención importante a nuestros profesores, directivos y demás miembros de la comunidad tomasina porque juntos escribimos una pequeña parte de esta tesis y con ella, dejamos una huella en la investigación práctica de la arquitectura universal.

Este trabajo representa no solo un ejercicio académico, sino un aporte al análisis y proyección arquitectónica en el contexto local. *Alexandra Cala y Camilo López.*

Contenido

Introducción 14

1. Centro de salud materno infantil en el municipio de San Gil, Santander 16

1.1 1.1 Planteamiento del problema 16

1.2 1.2 Justificación 19

1.3 1.3 Objetivo general 22

1.4 1.4 Objetivos específicos 23

2. Metodología 23

3. Marco referencial 28

3.1 Marco teórico 28

3.1.1 ¿Qué es un sistema de salud? 28

3.1.2 Sistemas de salud en el mundo 29

3.1.3 Sistemas de salud en América latina 30

3.1.4 Sistema de salud en Colombia 33

3.1.5 Arquitectura en la industria de la salud 36

3.2 Marco conceptual 42

3.2.1 Niveles de atención en salud 42

3.2.2 Clasificación de instituciones y hospitales según complejidad 44

3.2.3 Arquitectura de clínicas y hospitales 48

3.2.4 Salud materno infantil y atención en instituciones 50

3.2.5 Arquitectura histórico conceptual 57

3.3 Marco legal y normativo 58

3.3.1 Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS) 59

3.3.2 Modelos de salud 62

3.3.3 Arquitectura de hospitales 62

3.3.4 Niveles de atención y clasificación de hospitales por niveles 63

3.3.5 Salud materno infantil 65

3.4 Marco de referentes arquitectónicos 66

3.4.1 Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Centro Materno Infantil y de Emergencias IESS – Quito, Ecuador 66

3.4.2 Unidad Hospitalaria Materno Infantil – Bogotá, Colombia 69

3.4.3 Unidad Hospitalaria Materno Infantil – Quibdó, Chocó 71

3.4.4 Hospital Materno Infantil – Tianjin, China 73

3.4.5 Conclusión del marco de referencia arquitectónica 76

4. Caracterización de usuario 76

4.1 Personal o cliente fijo 77

4.2 Usuarios del edificio 78

4.3 Pacientes 78

4.4 Acompañantes y visitantes familiares 79

5. Marco físico espacial 80

5.1 Caracterización urbana y territorial del municipio 80

5.2 Condiciones climáticas 80

5.3 Plan de ordenamiento territorial y salud pública 84

5.4 Regulaciones ambientales en infraestructura hospitalaria 85

5.5 Lote 85

5.6 Topografía 86

5.7 Normativas aplicables 88

5.8 Vías 91

5.9 Equipamientos 92

5.10 Perfiles Viales 93

6. Programa Arquitectónico 94

6.1 El programa 95

6.2 Características del lugar del proyecto y centro de salud a proponer 97

7. Propuesta de diseño 98

7.1 Proceso de diseño 98

7.2 Proyecto arquitectónico 100

7.3 Zonificación 101

8. Conclusiones 102

8.1 Conclusión general 102

8.2 Sobre el marco normativo 102

8.3 Sobre la población y el enfoque preventivo 102

8.4 Sobre los referentes y el resultado arquitectónico 103

Referencias 104

Lista de tablas

Tabla 1. *Servicios respecto a la población* 21

Tabla 2. *Programa arquitectónico* 96

Lista de figuras

Figura 1. *Fases Metodológicas* 24

Figura 2. *Acciones por fase* ..... **Error! Bookmark not defined.**

Figura 3. *Metodología por objetivos* 27

Figura 4. *Centro Materno Infantil y de emergencias. IESS. Quito Ecuador* 66

Figura 5. *Instituto Materno Infantil (Unidad Hospitalaria Materno Infantil).* 69

Figura 6. *Unidad Hospitalaria Materno Infantil* 71

Figura 7. *Hospital Materno Infantil* 73

Figura 8. *Caracterización de usuarios desde el proyecto* 77

Figura 9. *Carta solar* 81

Figura 10. *Nivel de asoleamiento* 81

Figura 11. *Temperaturas* 81

Figura 12. *Nubosidad* 82

Figura 13. *Precipitación* 83

Figura 14. *Vientos* 84

Figura 15. *Localización general* 86

Figura 16. *Localización área de intervención, elevaciones del lote* 87

Figura 17. *Localización área de intervención, elevaciones del lote* 87

Figura 18. *Perfiles de elevación del lote* 87

Figura 19. *Parámetros urbanísticos 1* 88

Figura 20. *Parámetros urbanísticos 2* 89

Figura 21: *Uso del suelo de la zona* 89

Figura 22: *Amenazas y Movimientos* 90

Figura 23: *Subsistema vial nacional y urbano* 91

Figura 24: *Plano de jerarquización vial urbana sobre base topográfica* 92

Figura 25: *Mapa de equipamientos* 93

Figura 26: *Perfiles Viales* 94

Figura 27. *Cuadro de áreas* .....**Error! Bookmark not defined.**

Figura 28. *Relación de espacios* 98

Figura 29. *Proceso de diseño*..... 99

Figura 30. *Zonificación*..... 101

Lista de apéndices

Apéndice A. *Memorias de diseño*

Apéndice B. *Planta de localización a nivel sector*

Apéndice C. *Planta de localización y de cubiertas*

Apéndice D. *Planta de implantación, primer piso, entorno inmediato*

Apéndice E. *Plantas de piso*

Apéndice F. *Secciones*

Apéndice G. *Fachadas*

Apéndice H. *Ampliación de un espacio significativo o zona de actividad*

Apéndice I. *Detalles constructivos*

Apéndice J. *Propuesta técnica de implantación*

Apéndice K. *Propuesta técnico-constructiva*

Apéndice L. *Propuesta técnica de instalaciones*

Apéndice M. *Propuesta aplicación Norma NSR10*

Apéndice N. *Vistas en 3D*

Nota: véase archivos en fuente externa

Resumen

El municipio de San Gil, Santander, presenta actualmente una carencia crítica en infraestructura de salud especializada para la población materno infantil, lo que deriva en la saturación de los servicios generales y eleva los riesgos médicos debido a las constantes remisiones hacia Bucaramanga. Esta situación afecta directamente a un grupo poblacional que representa el 10% de los habitantes locales y que carece de programas de prevención robustos. Ante esta problemática, el presente trabajo propone el diseño de un Centro de Salud Materno infantil de primer nivel en el municipio, orientado a mejorar la atención integral de madres gestantes, neonatos y niños mediante servicios especializados y humanizados que contribuyan a reducir los índices de morbilidad y mortalidad regional. La metodología empleada parte de un análisis exhaustivo de los requerimientos normativos colombianos, específicamente la Resolución 3100 de 2019 y el SOGCS, complementado con una caracterización demográfica y epidemiológica de los usuarios y la revisión de referentes arquitectónicos bajo los principios de *Healing Environments* y Neuro arquitectura. Como resultado, se desarrolla un programa arquitectónico integral que articula servicios de control prenatal, neonatología, pediatría y consulta externa, ubicado estratégicamente según el Plan de Ordenamiento Territorial de San Gil e incorporando estrategias funcionales, de materialidad y ventilación mecánica. Finalmente, el estudio discute cómo la arquitectura terapéutica y el diseño humanizado actúan como herramientas críticas para mitigar el estrés ambiental en pacientes y personal asistencial, concluyendo que la descentralización de los servicios especializados resulta esencial para garantizar la equidad y la calidad dentro del sistema de salud local.

Palabras clave: arquitectura hospitalaria, salud materno infantil, San Gil, diseño humanizado, centro de salud

Abstract

The municipality of San Gil, Santander, currently faces a critical lack of specialized healthcare infrastructure for the maternal-child population, leading to the saturation of general services and increased medical risks due to frequent referrals to Bucaramanga. This situation directly impacts a population group that accounts for 10% of local inhabitants and lacks robust prevention programs. In response to this issue, this study proposes the design of a primary-level Maternal-Child Health Center in the municipality, aimed at improving comprehensive care for pregnant women, newborns, and children through specialized and humanized services that contribute to reducing regional morbidity and mortality rates. The methodology is based on an exhaustive analysis of Colombian regulatory requirements, specifically Resolution 3100 of 2019 and the SOGCS, complemented by a demographic and epidemiological characterization of users and a review of architectural benchmarks under the principles of "Healing Environments" and neuroarchitecture. As a result, a comprehensive architectural program is developed, integrating prenatal care, neonatology, pediatrics, and outpatient services. The project is strategically located according to San Gil's Land Use Plan (PBOT) and incorporates functional design, material selection, and mechanical ventilation strategies. Finally, the study discusses how therapeutic architecture and humanized design serve as critical tools to mitigate environmental stress for both patients and healthcare staff, concluding that the decentralization of specialized services is essential to ensure equity and quality within the local healthcare system.

Keywords: hospital architecture, maternal-child health, San Gil, humanized design, health center

Glosario

Ambientes curativos (Healing Environments): espacios diseñados para influir positivamente en la recuperación del paciente mediante la percepción sensorial del entorno (Malkin, 1992)

Arquitectura terapéutica: uso de recursos estéticos y funcionales para generar bienestar emocional y acelerar la mejoría clínica.

Humanización: criterio de diseño que busca crear espacios cálidos y dignos, centrados en las necesidades emocionales del usuario.

Primer nivel de atención: puerta de entrada al sistema de salud encargada de resolver necesidades básicas y actividades de prevención.

Neuroarquitectura: estudio de cómo el entorno físico construido impacta directamente en las emociones y capacidades cognitivas de las personas.

Referencia y contrarreferencia: proceso administrativo y clínico de traslado de pacientes entre instituciones de distinta complejidad para asegurar su seguimiento.

Introducción

La salud pública contemporánea se halla ante una encrucijada determinante: la necesidad de trascender la fría eficiencia técnica para abrazar la dignidad humana y el bienestar emocional como pilares de su infraestructura. Si bien Colombia ha logrado hitos históricos en cobertura, alcanzando un 95% dentro del Sistema General de Seguridad Social en Salud, esta expansión numérica ha dejado al descubierto grietas profundas en la calidad del entorno físico y en la equidad de la especialización regional. En el departamento de Santander, esta crisis se materializa en el fenómeno del "edificio enfermo", donde estructuras carentes de intención lumínica y espacial se convierten en barreras invisibles que no solo entorpecen la labor médica, sino que silenciosamente erosionan la resiliencia del paciente.

Este escenario cobra una gravedad alarmante en el municipio de San Gil. Aquí, la ausencia de una infraestructura dedicada a la población materno infantil, un grupo que custodia el futuro del municipio al representar el 10% de sus habitantes, condena a cientos de familias a un peregrinaje constante hacia Bucaramanga. Este desarraigo médico, marcado por remisiones de urgencia y la saturación de servicios generales, transforma el acto de nacer o cuidar en una experiencia de riesgo y estrés geográfico.

Frente a esta vulnerabilidad, la arquitectura reclama un rol protagónico: no como un contenedor pasivo de actividades clínicas, sino como un agente activo de sanación. La presente investigación propone el diseño de un Centro de Salud Materno infantil de primer nivel en San Gil, cimentado en el rigor de los *Healing Environments* y la Neuroarquitectura. Estas disciplinas nos permiten entender que el cerebro y el cuerpo reaccionan al entorno; por ello, el diseño se proyecta buscando darle al usuario la mayor calidad de vida espacialmente, reflejar estrategias aptas para brindar luz natural y la ventilación mecánica como analgésicos vitales. Al descentralizar

la atención de alta calidad y priorizar el binomio madre-hijo, este trabajo no solo busca edificar muros, sino proponer un nuevo paradigma para la provincia de Guanentá, en efecto, un refugio de bienestar donde el diseño consciente sea la primera línea de defensa de la vida y la equidad social.

1. Centro de salud materno infantil en el municipio de San Gil, Santander

1.1 Planteamiento del problema

El marco de políticas sanitarias ha tenido un desafío de orden mundial enorme, siendo uno de los derechos que más reclaman los ciudadanos. Bajo esa premisa, el paradigma del sistema de salud colombiano tiene muchas aristas tanto positivas como negativas según el cómo se aborde la medición. Por un lado, para Muñoz (2023), el sistema sanitario colombiano se sitúa en la sexta posición a nivel continental, alcanzando una cobertura del 95% de la población a través del Sistema General de Seguridad Social en Salud. Este se organiza en dos regímenes: el contributivo, que atiende a 22 millones de personas, y el subsidiado, que beneficia a 24 millones. Así mismo, la autora señala que según el estudio "Rasgos Distintivos de los Sistemas de Salud en el Mundo", realizado por la Asociación Colombiana de Hospitales y Clínicas (ACHC), la calidad y eficiencia del sistema de salud en Colombia supera a la de países como Estados Unidos, Argentina, México y Brasil, entre otros.

Por otra parte, y a manera más regional, en Santander muchos centros de salud presentan graves fallas de eficiencia para ejercer funciones de excelencia en la prestación del servicio, o al menos con los estándares mínimos, y estarían presentando el síndrome del edificio enfermo, dentro del marco de una debilidad sistemática. Como consecuencia, los pacientes y el personal sufren las secuelas sucesivas en un entorno difícil tanto para tratarse, como para ejercer su labor, respectivamente.

Para Rueda et al. (2019), algunos de los centros de salud en Santander (que fueron analizados por estos autores) estarían presentando el síntoma del edificio enfermo que puede ocasionar malas prácticas en salubridad para los médicos y pacientes (p.31). Esto quiere decir que

el mismo entorno inmobiliario no solo incumpliría con el objetivo, sino que además puede estar empeorando la salud de forma generalizada, sin mirar otros factores externos como la mala praxis, desabastecimiento de equipos necesarios y burocracia de las EPS, para no mencionar temas de negligencia médica.

En efecto, el 70% de estas organizaciones no han realizado estudios de higiene y seguridad, y solo el 50% cumple con las disposiciones en esta materia. Además, el 70% de las instalaciones no cuentan con estudios de iluminación, y el 45% de los trabajadores han presentado afectaciones respiratorias. Así mismo, El 51% de los trabajadores profesionales ha experimentado alteraciones en el estado de ánimo producto del estrés, evidenciando los malos factores ambientales y laborales que, en últimas traslada el perjuicio al paciente. (Rueda et al., 2019, pp.34-35).

Sumado a lo anterior, el centralismo de los focos de progreso condensado en Bucaramanga hace que los centros de salud en el resto del departamento no encuentren el mismo nivel de amparo que los de esta ciudad, dentro de sus niveles de atención y menos en sus especialidades respectivas como por ejemplo la cardiovascular, genética u oncológica, por nombras algunas que tienen un alto componente de inversión, tecnología y personal cualificado, ni tampoco en el materno infantil.

Dicho lo anterior, San Gil es uno de esos casos particulares donde se da este fenómeno. De hecho, según la Secretaría de Salud de Santander (2025), en este municipio hay a la fecha 7 instituciones formales y reconocidas en los entes del estado y de la comunidad médica dentro de la infraestructura de hospitales, clínicas y demás edificaciones destinadas a la atención sanitaria, a saber: (1) Hospital Regional de San Gil, (2) Clínica Santa Cruz de la Loma, (3) Clínica de Salud Mental del Sur de Santander, (4) Fundación Médica Marie Curie, (5) Medicuc IPS - Sede San Gil, (6) MediWork Clínica de Especialistas y (7) Subsecretaria de Salud - Alcaldía de San Gil.

Si bien estas instituciones brindan atención médica en diversas áreas, actualmente el municipio no cuenta con un centro de salud especializado en atención materno infantil. Esto significa que las mujeres embarazadas, los recién nacidos y los niños que requieran la atención en hospitales o clínicas generales que, aunque pueden ofrecer servicios de ginecología, obstetricia y pediatría, no están diseñados específicamente para abordar de manera integral las necesidades de esta población.

Por eso, la ausencia de un centro materno infantil especializado puede generar diversas problemáticas, tales como:

- Saturación de servicios generales: las unidades de ginecología y pediatría en hospitales y clínicas generales pueden verse sobrecargadas, afectando la calidad y oportunidad de la atención.
- Falta de atención especializada: un centro materno infantil se enfoca en la salud integral de madres y niños, incluyendo control prenatal avanzado, atención al parto de alto riesgo, neonatología, lactancia materna y desarrollo infantil. Su ausencia puede limitar el acceso a estos servicios.
- Remisiones a otras ciudades: en algunos casos, las mujeres embarazadas con complicaciones o los recién nacidos que requieren atención especializada deben ser trasladados a Bucaramanga u otras ciudades, lo que implica costos adicionales, estrés para las familias y posibles riesgos médicos, suscitando de nuevo la paradoja del centralismo del desarrollo de salud de lujo en las ciudades mientras se desatiende la practicidad de la atención justa en el resto de municipios.

- Déficit en programas de promoción y prevención: la falta de un centro especializado también puede limitar la implementación de programas específicos de salud materno infantil, lo que afecta la prevención de enfermedades y el monitoreo del desarrollo infantil.

1.2 Justificación

El desarrollo y regulación de la infraestructura hospitalaria en Colombia se fundamenta en un robusto marco normativo que garantiza la calidad, seguridad y eficiencia en el ámbito de la salud, con especial énfasis en la atención materno infantil. Para Vélez (2015), la implementación y cumplimiento de normas como la Ley 10ª de 1990, Ley 100 de 1993, Ley 715 de 2001, Decreto 1011 de 2006, Resolución 1445 de 2006, Ley 1438 de 2011 y Resolución 2003 de 2014, entre otras, asegura que los establecimientos destinados a la atención de madres y niños cumplan con requisitos técnicos, patrimoniales y administrativos que posibilitan un servicio integral y seguro. Además, se contemplan aspectos de análisis de riesgos conforme a la Ley 1523 de 2012, lo que permite que las nuevas construcciones o modificaciones en la infraestructura sean evaluadas para garantizar condiciones de seguridad óptimas en entornos sensibles como el materno infantil.

El primer nivel de atención, en particular, en la especialidad de materno infantil, según Vignolo, Vacarezza, Álvarez y Sosa (2011), agrupa la infraestructura hospitalaria que integran servicios especializados en obstetricia y pediatría, fundamentales para la atención de situaciones de atención, prevención y cuidados de madres y neonatos. Dichos establecimientos, regulados en parte por la Ley 100 de 1993 y la Ley 715 de 2012, deben demostrar la capacidad tecnológica y científica requerida para responder a las necesidades específicas de este sector. La aplicación de instrumentos normativos como la Resolución 2003 de 2014 asegura que estos centros mantengan altos estándares en la prestación de servicios, lo que resulta indispensable para salvaguardar la

salud de madres y niños y cumplir con los objetivos estratégicos de un sistema de salud orientado a la calidad y la continuidad asistencial.

La creación de un centro de salud materno infantil en San Gil, Santander, es una necesidad urgente que busca garantizar una atención integral y especializada para madres, recién nacidos y niños. A pesar de la existencia de diversas instituciones médicas en el municipio, ninguna de ellas está diseñada exclusivamente para abordar de manera integral la salud materno infantil, lo que genera una serie de problemáticas que afectan la calidad de vida de esta población vulnerable. Cabe resaltar que esta población materno infantil hace referencia a mujeres en edad fértil, embarazadas y niños de 0 a 5 años, el cual constituye cerca del 10% de la población, es decir, alrededor de 6,360 niños.

La saturación de los servicios generales de ginecología, obstetricia y pediatría en hospitales y clínicas evidencia la insuficiencia de la infraestructura actual para responder adecuadamente a la creciente demanda de atención materno infantil, cabe resaltar que en los neonatos contara con su debido seguimiento de neonatos con bajo peso al nacer, manejo de infecciones neonatales, control de ictericia neonatal y cuidados intermedios para neonatos con afecciones respiratorias. Esto no solo compromete la calidad del servicio, sino que también puede derivar en demoras en la atención, lo que incrementa los riesgos tanto para las madres como para los neonatos. En cuanto a los bebes de categoría neonatos, estos son considerados desde el día 0 hasta el día 28 o su cuarta semana de vida, por otro lado, no se contará con servicios de parto, para este deberán asistir a una clínica general. Esto debido a que la normatividad colombiana vigente La Resolución 1441 de 2013 del Ministerio de Salud y Protección Social establece los procedimientos y condiciones de habilitación de servicios de salud en Colombia. Esta resolución adopta el Manual de Habilitación que define los estándares que deben cumplir las instituciones prestadoras de servicios de salud según su nivel;

un centro de salud materno infantil de primer nivel de atención no cuenta dicha sala de partos. La atención del parto suele realizarse en instituciones de mayor complejidad que disponen de los recursos necesarios para manejar posibles complicaciones.

Además, según la Resolución 3280 de 2018 adopta los lineamientos técnicos y operativos de la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud Materno Perinatal, que orienta la atención integral de la mujer gestante y del recién nacido. Donde en la zona Guanentina, la falta de atención especializada implica que muchas mujeres embarazadas y recién nacidos con complicaciones deban ser remitidos a Bucaramanga u otras ciudades. Estos traslados representan no solo una carga económica y emocional para las familias, sino también un riesgo médico por la distancia y el tiempo que puede transcurrir sin recibir la atención adecuada.

Un centro materno infantil de primer nivel permitiría fortalecer los programas de prevención y promoción de la salud, asegurando un adecuado control prenatal, detección temprana de complicaciones, Orientar a las madres en un parto de alto riesgo, acceso a neonatología avanzada y seguimiento del desarrollo infantil. Su implementación contribuiría a reducir la mortalidad y morbilidad materno infantil, mejorando la calidad de vida de la población y optimizando el uso de los recursos de salud en la región.

Con esto una tabla organizacional de mayor claridad de los servicios en las áreas que presta un centro de salud materno infantil de primer Nivel:

Tabla 1. *Servicios respecto a la población*

Servicios	Mamás	Neonatos, bebes y niños
Control prenatal	X	
Área de vacunación	X	X
Control de desarrollo infantil	X	X
Promoción de lactancia materna y nutrición	X	X
Ginecología	X	
Obstetricia	X	
Planificación familiar	X	

Servicios	Mamás	Neonatos, bebes y niños
Psicología	X	X
Sala de educación materno infantil	X	
Área de urgencias básicas	X	X
Farmacia o botiquín	X	X

Ahora bien, San Gil no solo atiende a su población residente, sino que también se ha consolidado como un centro de referencia en salud para múltiples municipios de la provincia de Guanentá y otras regiones cercanas, como Comuneros y Vélez. Las poblaciones de municipios como Mogotes, Charalá, Ocamonte, Valle de San José, Pinchote, Socorro y Curití dependen en gran medida de los servicios médicos disponibles en San Gil. Muchas de estas comunidades presentan dificultades de acceso a servicios de salud especializados debido a su ubicación geográfica y a la limitada infraestructura hospitalaria en sus localidades. Esto provoca una mayor afluencia de pacientes a San Gil, sobrecargando la capacidad instalada del sistema de salud municipal y evidenciando la urgente necesidad de fortalecer los servicios médicos disponibles.

Por estas razones, la creación de un centro especializado en atención materno infantil en San Gil representaría un avance significativo en la calidad de los servicios de salud en el municipio, garantizando una atención integral y oportuna a madres y niños, reduciendo la necesidad de remisiones y fortaleciendo el sistema de salud local.

1.3 1.3 Objetivo general

Diseñar un Centro de Salud Materno infantil en el municipio de San Gil, Santander, con el fin de mejorar la atención integral de madres gestantes, neonatos y niños, garantizando servicios de salud especializados, oportunos y de calidad que contribuyan a la reducción de la morbilidad y mortalidad materno infantil en la región.

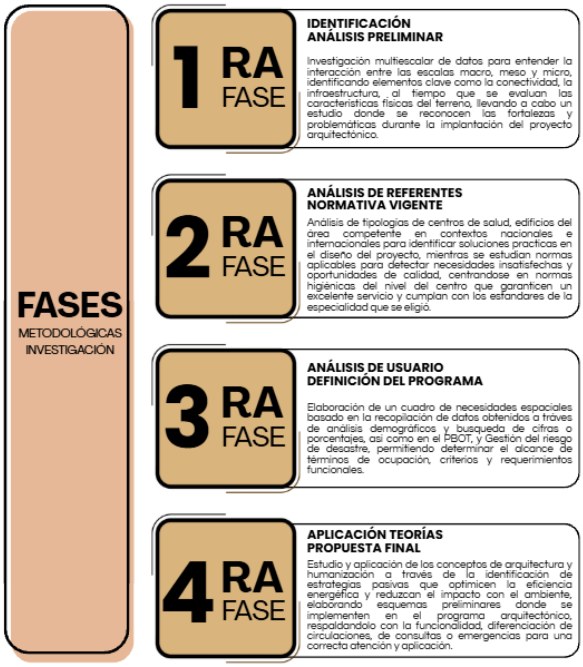
1.4 1.4 Objetivos específicos

- Analizar los requerimientos normativos para la atención integral de la población materno infantil, garantizando que los servicios ofrecidos cumplan con los estándares definidos en la Resolución 3100 de 2019, el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS) y demás normativas vigentes, asegurando condiciones de accesibilidad, seguridad y calidad en la atención de madres gestantes, neonatos y niños, con enfoque en la humanización del servicio y la equidad en el acceso a la salud.
- Identificar la población objetivo del Centro de Salud Materno infantil, analizando variables demográficas, socioeconómicas y epidemiológicas de madres gestantes, neonatos y niños en San Gil y su área de influencia, con el fin de diseñar espacios y servicios que respondan a sus necesidades particulares, garantizando accesibilidad, equidad y calidad en la atención.
- Estudiar los referentes normativos y arquitectónicos nacionales e internacionales en el diseño del Centro de Salud Materno infantil, asegurando el cumplimiento de estándares de infraestructura hospitalaria, accesibilidad y bioseguridad que optimicen la prestación de servicios médicos especializados para madres gestantes, neonatos y niños.

2. Metodología

El camino metodológico de esta investigación sigue un enfoque cualitativo y descriptivo, organizado en cuatro fases que van construyendo, paso por paso, el puente entre la teoría y la propuesta arquitectónica final. Dichas fases orientan el desarrollo progresivo del plan arquitectónico desde su fundamentación teórica hasta la formulación de una propuesta de diseño como tal.

Figura 1. *Fases Metodológicas*



Ahora bien, las siguientes infografías declaran la división de los procesos dentro de la metodología, donde describe que la primera fase, denominada Identificación y Análisis Preliminar, comprende una investigación multiescalar del territorio que permite reconocer las dinámicas urbanas, la conectividad, la infraestructura existente y las condiciones físicas del lugar de intervención, identificando fortalezas y problemáticas relevantes para la implantación del proyecto.

Figura 2. *Acciones por fase*

La segunda fase, de Análisis de Referentes y Normativa Vigente, aborda el estudio comparativo de tipologías arquitectónicas de centros de salud en contextos nacionales e

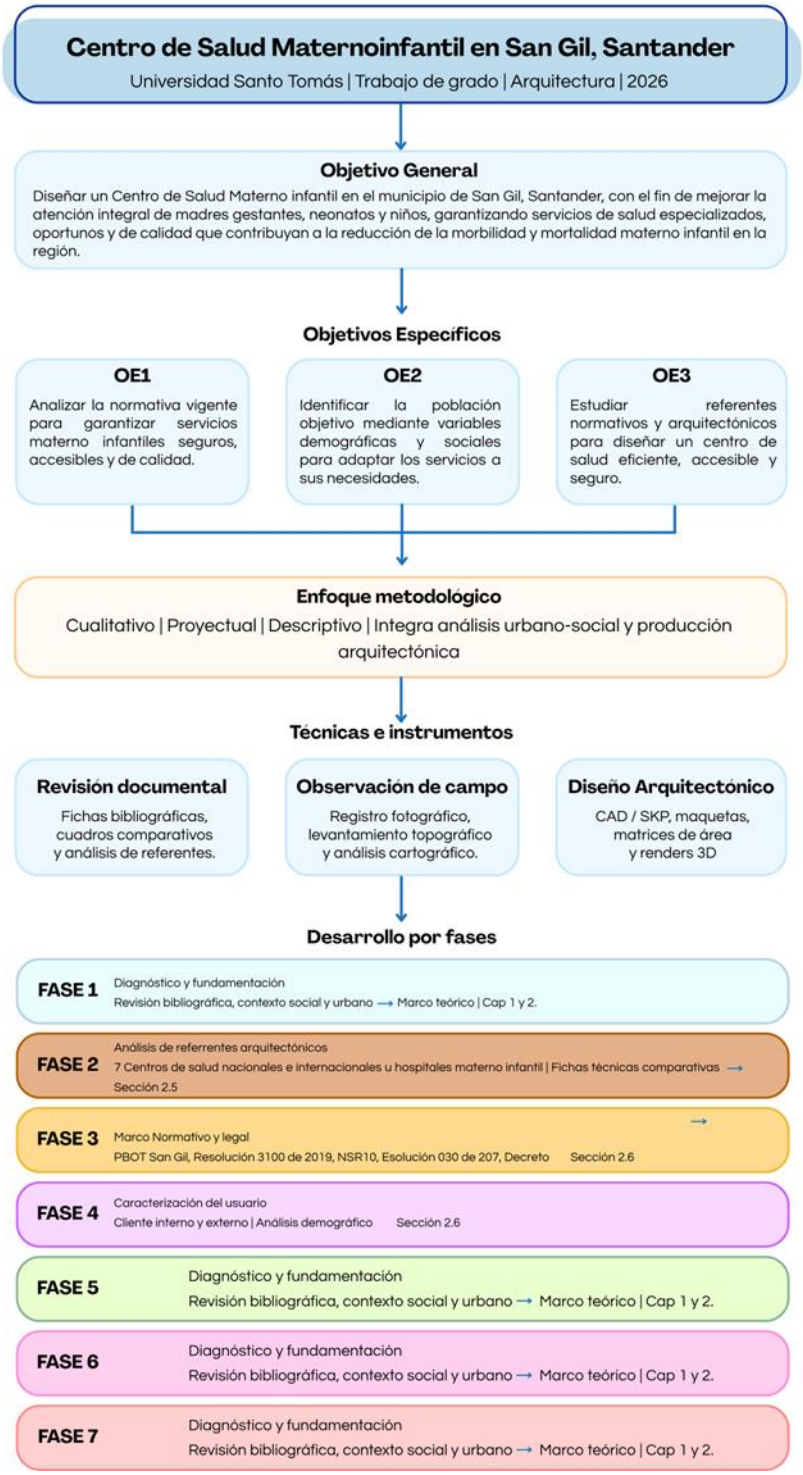
internacionales, articulado con el análisis de las normas técnicas, higiénicas y jurídicas aplicables, con el fin de detectar oportunidades de calidad y garantizar la viabilidad legal del proyecto.

La tercera fase, de Análisis de Usuario y Definición del Programa Arquitectónico, se centra en la caracterización cuantitativa y cualitativa de la población objetivo mediante el análisis demográfico, el PBOT y la Gestión del Riesgo de Desastre, lo que permite construir un cuadro de necesidades espaciales que determina los términos de ocupación, criterios funcionales y requerimientos del programa.

Y, por último, la cuarta y última fase, de Aplicación de Teorías y Propuesta Final, integra los conceptos de arquitectura y humanización en salud a través de estrategias pasivas de eficiencia energética y sostenibilidad ambiental, materializándose en esquemas preliminares que articulan la funcionalidad, la diferenciación de circulaciones y la calidad espacial del centro materno infantil.

Estas cuatro fases se inscriben dentro del esquema metodológico general del proyecto, detallado a continuación, que define además los objetivos, el enfoque cualitativo-proyectual y las técnicas e instrumentos empleados a lo largo de la investigación, siguiendo los lineamientos conductivos de un enfoque metodológico por fases del proyecto, tanto como por los objetivos subyacentes, organizados en un esquema visual.

Figura 3. *Metodología por objetivos*



3. Marco referencial

3.1 Marco teórico

3.1.1 ¿Qué es un sistema de salud?

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en Seguí, Toledo y Jiménez (2013), un sistema de salud se define como una estructura social compuesta por un conjunto de individuos y acciones que tienen como objetivo mantener y mejorar la salud de la población. Dicha estructura abarca diversos elementos interrelacionados, como instituciones, organismos y servicios, que, a través de acciones planificadas y organizadas, llevan a cabo una variedad de actividades destinadas fundamentalmente a la mejora de la salud. Estas actividades comprenden la promoción y protección de la salud, la prevención y el tratamiento de enfermedades, así como la rehabilitación y la reinserción de los individuos en la sociedad.

Esta definición resalta la naturaleza integral de un sistema de salud, que va más allá de la mera atención médica e incluye un espectro amplio de intervenciones orientadas al bienestar colectivo. La interconexión de sus componentes subraya la importancia de una gestión coherente y coordinada para alcanzar sus objetivos.

De hecho, los mismos autores resaltan que los principios fundamentales que rigen un sistema de salud eficaz son su capacidad para contribuir a mejorar la salud de toda la población, ofrecer un trato adecuado a los usuarios y asegurar su sostenibilidad financiera. Un sistema de salud ideal, según eso, debería caracterizarse por la universalidad, garantizando la cobertura total de la población; la integralidad, prestando atención en promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación; la equidad en la distribución de los recursos; la eficiencia en su funcionamiento; y

la flexibilidad para adaptarse a las nuevas necesidades. Además, un sistema sanitario tiene como metas mejorar el estado de salud de los individuos, las familias y las comunidades, defender a la población de las amenazas a su salud, proteger a las personas de las consecuencias económicas de la enfermedad, proporcionar un acceso equitativo a un cuidado centrado en la persona, y posibilitar la participación ciudadana en las decisiones relacionadas con su salud y el sistema sanitario.

En efecto, estos principios y objetivos delinean un marco normativo ambicioso para los sistemas de salud, enfatizando no solo la disponibilidad de servicios, sino también la justicia social y la participación ciudadana como elementos esenciales para el logro de resultados de salud óptimos. La tensión entre estos ideales y las realidades prácticas de implementación a menudo impulsa debates y reformas en los sistemas de salud a nivel global.

3.1.2 Sistemas de salud en el mundo

En los países desarrollados occidentales, no existe un modelo de financiación único, sino modelos predominantes. En esencia, según la doctrina política, los sistemas son privados, públicos o mixtos. De esta forma, la configuración de su funcionamiento puede darse con las 3 líneas de directrices tirando más hacia la ejecución pública dictaminada por las reglas gubernamentales, de las condiciones culturales del pensamiento filosófico humanista y de la influencia de la industria médica en particular.

Un ejemplo notable es el Servicio Nacional de Salud (SNS), cuyo origen se remonta al Reino Unido en 1948, aunque con raíces en el modelo Semashko de la URSS (1918). Este sistema, también conocido como Sistema Beveridge, se fundamenta en el principio de que todo ciudadano, por el simple hecho de serlo, tiene derecho a participar de los beneficios de la economía, y es responsabilidad del Estado asegurar su acceso a estos, prestando especial atención a los sectores

más desfavorecidos (Seguí, et ál., 2013). En los sistemas financiados por impuestos, como el SNS, generalmente existe cobertura universal y se fundamenta en los derechos adquiridos tal como prevalece en la doctrina actual.

Por eso el modelo Beveridge representa una filosofía de salud como un derecho universal financiado por el Estado a través de impuestos, lo que busca garantizar el acceso a la atención independientemente de la capacidad económica del individuo. Su implementación plantea desafíos en términos de eficiencia y sostenibilidad financiera a largo plazo.

La cobertura sanitaria, que indica la proporción de la población con acceso a los sistemas de salud, varía significativamente entre países y modelos. La cartera de servicios ofrecidos por un sistema de salud debe incluir tanto servicios de restauración de la salud (atención primaria y especializada) como actividades de prevención y promoción de la salud. La decisión sobre qué servicios incluir debe considerar las necesidades y demandas de salud de los usuarios, así como la capacidad de oferta de los proveedores, siendo también influenciada por el entorno sociopolítico y los antecedentes históricos (Seguí, et ál., 2013). Por otro lado, es importante destacar que muchos sistemas de salud se concentran fundamentalmente en las funciones de restauración de la salud, dedicando menos atención a la promoción y prevención, y raramente incluyendo actividades relacionadas con el medio ambiente, las cuales suelen ser responsabilidad de otros sistemas.

Por consiguiente, la definición de la cartera de servicios es un proceso complejo que implica priorización y toma de decisiones difíciles, influenciadas por factores diversos. El equilibrio entre la atención curativa y la prevención, así como la coordinación con otros sectores, son aspectos cruciales para la efectividad global de un sistema de salud.

3.1.3 Sistemas de salud en América latina

Siguiendo con la línea anterior, los sistemas de financiamiento de la salud pública en América Latina se estructuran en torno a los tres modelos predominantes: el ya visto modelo Beveridge, el modelo Bismarck y el modelo mixto. Como se recordará, el primero se financia mediante impuestos generales y proporciona cobertura gratuita y universal a través del sistema público; el segundo se sustenta en contribuciones obligatorias al seguro social vinculadas al empleo formal; mientras que el modelo mixto combina elementos de ambos esquemas, integrando impuestos, contribuciones sociales y, en muchos casos, gasto de bolsillo.

Para Riofrio y Chiliquinga, (2025), la aplicación de estos esquemas en América Latina presenta una notable heterogeneidad. Países como Cuba, Brasil y Venezuela adoptan el modelo Beveridge. Cuba destaca por asignar un 10.9% del PIB al gasto público en salud en 2021, reflejando un compromiso elevado con la equidad en el acceso, aunque dependiente exclusivamente del financiamiento estatal, tal como obedece a los sistemas socialistas de planificación centralizada. Venezuela, en cambio, evidencia las limitaciones de este enfoque ante crisis económicas prolongadas, al reducir su gasto al 1.1% del PIB en el mismo año, producto de su gobernabilidad corrupta y dictatorial, y cuyos índices no son del todo públicos, por lo que esta medición incluso puede ser debatible. Colombia, en cambio, opera bajo el modelo Bismarck, financiado a través de contribuciones obligatorias, lo cual genera eficiencia en el ámbito formal, pero limita la cobertura debido a la alta informalidad laboral, que supera el 50% (Riofrio y Chiliquinga, 2025, p. 1963).

La mayoría de países latinoamericanos, como Argentina, Chile, Costa Rica, México, Perú y Uruguay, han optado por esquemas mixtos, los cuales permiten diversificar las fuentes de financiamiento. Sin embargo, esta flexibilidad también se asocia a una mayor fragmentación institucional y desigualdad en el acceso a los servicios de salud México, por ejemplo, mantiene

niveles bajos de inversión pública en salud (2.7% del PIB en 2021), lo cual repercute negativamente en la calidad y equidad del sistema. En contraste, Costa Rica ha logrado superar el umbral recomendado del 6% del PIB sugerido por la Organización Mundial de la Salud (OMS), alcanzando un 6.8% en 2021, lo que se traduce en mejores indicadores sanitarios.

Siguiendo bajo esa lógica, para los autores, en cuanto al plano ideológico, las propuestas de financiamiento en salud se encuentran influidas por corrientes tanto neoliberales como socialistas. Las primeras privilegian la eficiencia, la competencia y la participación del sector privado, mientras que las segundas promueven el acceso universal y el papel rector del Estado en la garantía del derecho a la salud (2025). Esta coexistencia ha derivado en sistemas híbridos que reflejan tensiones entre modelos de mercado y enfoques basados en ciudadanía y derechos.

Si bien el modelo mixto se perfila como una alternativa adaptativa ante la diversidad de contextos en América Latina, su efectividad está condicionada por la capacidad estatal para coordinar los distintos subsistemas y optimizar la asignación de recursos.

Desde otra mirada más pragmática, para Franco (2001), los sistemas de salud en América Latina presentan una diversidad de modelos, influenciados por sus contextos históricos, políticos y económicos. Más concretamente, Gómez y Nieto (2014), afirman que, desde mediados de los años 80, muchos países de la región adoptaron políticas de modernización del Estado promovidas por organismos financieros internacionales, buscando generar espacios para la inversión y la rentabilidad en el sector salud. Estas reformas a menudo se enfocaron en el incremento de recursos a través de cobros al usuario y seguros obligatorios, la expansión del sector privado en la administración y prestación de servicios, la separación del financiamiento y la provisión, la introducción de análisis de costo-efectividad, y una retracción del Estado en sus responsabilidades directas.

Lo anterior quiere decir que la influencia de modelos económicos neoliberales en la configuración de los sistemas de salud latinoamericanos ha generado debates sobre el equilibrio entre la eficiencia económica y la equidad en el acceso a la atención. La priorización de mecanismos de mercado ha tenido diversas consecuencias en la estructura y el desempeño de estos sistemas.

Ahora bien, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en un informe de 1996 ha descrito una tipología de sistemas de salud en América Latina, incluyendo sistemas intensivos en el uso de contratos (predominio de mercados privados), sistemas fragmentados (según segmentos tradicionales de la población), sistemas públicos integrados (predominio estatal), y sistemas públicos administrados de contratos, es decir, el estado regula, pero contrata la provisión de servicios (Franco, 2001). A pesar de las tendencias de reforma, persisten diferencias significativas entre los países en términos de acceso, desigualdades en salud, recursos financieros y técnicos, y cobertura poblacional (Franco, 2001). Se estima que una proporción considerable de la población latinoamericana aún carece de acceso a la atención sanitaria.

Esto sugiere que la heterogeneidad de los sistemas de salud en América Latina refleja la complejidad de abordar las necesidades de salud en una región con marcadas desigualdades sociales y económicas. La búsqueda de modelos que mejoren la equidad y la cobertura universal sigue siendo un desafío central.

3.1.4 Sistema de salud en Colombia

De otra parte y, en un entorno más local, los autores Gómez y Nieto (2014) afirman en su tesis sobre la reforma a la salud del 2014 que la política sanitaria colombiana, a menudo presentada como un resultado técnico derivado de investigaciones, puede comprenderse mejor como la expresión de un proceso predominantemente económico y político, influenciado por intereses y presiones diversos. A partir de mediados de los 80, Colombia adoptó políticas de modernización del Estado, lo que llevó a la promulgación de la Ley 10 de 1990, que desmontó el sistema estatal de salud y preparó los hospitales para la venta de servicios (2014). Más adelante, la reforma constitucional de 1991 legitimó la participación del sector privado, y la Ley 100 de 1993 creó el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), basado en la competencia regulada y el pluralismo estructurado (Merlano y Gorbanev, 2012).

La reforma de 1993 representó un cambio paradigmático en el sistema de salud colombiano, introduciendo mecanismos de mercado y una mayor participación del sector privado. Esta transformación generó tanto avances como controversias en relación con la equidad, la eficiencia y la sostenibilidad del sistema.

El SGSSS se estructuró en dos regímenes principales: el régimen contributivo, financiado por las cotizaciones de los trabajadores y empleadores, y el régimen subsidiado, financiado por el Estado para la población más pobre. La administración de los recursos se asignó a las Entidades Promotoras de Salud (EPS), que contratan con las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), públicas o privadas, para ofrecer el Plan Obligatorio de Salud (POS) (Guerrero et al, 2011). A pesar de los incrementos en la financiación del sector y la expansión de la cobertura, el modelo colombiano ha evidenciado serias fallas, incluyendo un debilitamiento del Estado como ente rector, el fortalecimiento de grupos privados como núcleos de poder económico y político, y un

aumento de las vulneraciones al derecho a la salud, así como problemas de corrupción y sobrecostos (Gómez y Nieto, 2014).

Si bien la reforma de 1993 logró una expansión significativa de la cobertura de salud, también generó problemas relacionados con la intermediación de las EPS, la falta de control estatal y la persistencia de barreras de acceso y desigualdades en la atención.

3.1.4.1 Propuestas de reformas al sistema de salud en Colombia. En torno a cómo se ha definido la política de mejoramiento del sistema, Álvarez y Romero (2023) afirman que, ante las problemáticas persistentes en el SGSSS, se han presentado diversas propuestas de reforma en Colombia. El gobierno de Gustavo Petro ha propuesto una reforma que busca solucionar los problemas existentes a través de la creación de Centros de Atención Primaria en Salud (CAPS) para llegar a todas las comunidades, la eliminación de barreras de acceso para garantizar la universalidad, y la administración de recursos por parte de la Administradora de los Recursos del Sistema General de Seguridad Social en Salud (ADRES). Esta propuesta plantea un modelo de prestación del servicio público en salud que permita la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad para el mejoramiento de la salud y la calidad de vida (Álvarez y Romero, 2023).

Las nuevas propuestas de reforma buscan fortalecer la atención primaria y Re centralizar la gestión de recursos en el Estado, revirtiendo algunos de los principios fundamentales de la reforma de 1993. Su implementación enfrenta desafíos técnicos, financieros, jurídicos y constitucionales.

Un aspecto clave de la reforma propuesta es el fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud, con la creación de CAPS que actuarían como la puerta de entrada al sistema y se encargarían

de la promoción, prevención y remisión a la atención especializada (Álvarez y Romero, 2023). Se plantea también la transformación del rol de las EPS en gestoras de salud y vida, con un enfoque en la equidad en el acceso y la mejora de la calidad de los servicios. La reforma busca además regular y mejorar la financiación y el flujo de recursos en el sistema, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad y la calidad de los servicios. Sin embargo, algunos aspectos han generado polémica, como la reducción de la capacidad de las EPS para manejar recursos, lo que para algunos representa un riesgo debido a la dependencia política de la ADRES (Álvarez y Romero, 2023)

Lo anterior sugiere que la reforma propuesta representa un intento por abordar las deficiencias del sistema actual, priorizando la atención primaria y un mayor control estatal. La viabilidad y el impacto real de estos cambios dependerán de su implementación efectiva y de la superación de los desafíos políticos y técnicos.

3.1.5 Arquitectura en la industria de la salud

En la industria de la salud, para Fonseca (2015), la arquitectura emerge como un objetivo fundamental, buscando generar a través del diseño una influencia directa en el estado del paciente, logrando una mejoría acelerada mediante la incorporación de todos los sentidos en la percepción del espacio y se perpetúa como un efecto terapéutico adicional. El espacio físico en los centros de salud asume una gran importancia por su contribución al resultado de la recuperación y tratamiento de los pacientes, influyendo en el cuidado médico a partir de factores psicológicos. Ambientes hospitalarios con pasillos sin ventanas, pintura monótona y cuartos abarrotados pueden tener un efecto deprimente en los pacientes.

La arquitectura de los espacios de salud ha sido tradicionalmente funcionalista, pero la creciente comprensión de su impacto psicológico y terapéutico está impulsando un cambio hacia diseños más humanizados y centrados en el bienestar del paciente.

Por otro lado, el concepto de Healing Environment ha transformado la concepción del hospital de un lugar de sufrimiento a un espacio para sanar, involucrando a todos los actores relacionados con el cuidado de los enfermos. La arquitectura terapéutica, concebida como la unión entre el arte y la técnica, busca provocar en el paciente un sentimiento de bienestar y calidez mediante recursos estéticos, sin olvidar la funcionalidad. Esta evolución propone hacer los hospitales más cómodos y hospitalarios, asemejándolos más a un hotel para que los pacientes se sientan más importantes y cuidados. Investigaciones pioneras, como la del Center Of Health Design en Estados Unidos y la Facultad de Arte y Diseño de Manchester, han establecido principios arquitectónicos fundamentales para los ambientes curativos, abarcando aspectos como el color, la forma, la iluminación y la calidad del aire (Fonseca, 2015).

Es importante resaltar que, para el autor, la integración de los principios de la arquitectura terapéutica en el diseño de hospitales y centros de salud representa una oportunidad para mejorar la experiencia del paciente, reducir el estrés y potencialmente acelerar los procesos de recuperación. La funcionalidad sigue siendo esencial, pero se complementa con la creación de entornos que promuevan el bienestar integral.

La arquitectura se relaciona intrínsecamente con la salud al influir directamente en el estado de los pacientes y en la eficiencia del sistema de salud en general. La arquitectura hospitalaria, en particular, es un objetivo propuesto para generar una influencia directa en el estado del paciente, logrando una mejora acelerada a través del diseño del espacio. Esto se conoce como arquitectura

terapéutica o ambientes curativos, considerados como una herramienta más de sanación que incorpora la percepción del espacio a través de todos los sentidos (Fonseca, 2015).

La importancia del espacio físico en la prestación de servicios de salud radica en su influencia psicológica en el paciente durante su proceso de recuperación y estancia en un edificio médico, pudiendo colaborar o entorpecer un óptimo proceso. Por ejemplo, un ambiente oscuro puede llevar al paciente a tener ideas negativas, mientras que una pared blanca sin vistas puede generar angustia y ansiedad. Estas sensaciones contraproducentes pueden ser mitigadas con elementos como corrientes de aire, luz natural y vistas de paisajes y entornos naturales (Fonseca, 2015).

Los principios fundamentales de los ambientes curativos abarcan aspectos de comodidad y elementos físicos que brindan un ambiente sano y acogedor, generando bienestar, seguridad y tranquilidad. Esto incluye ergonomía, vistas, iluminación, legibilidad espacial, accesibilidad, color, entorno auditivo, tamaño de los espacios, humedad, temperatura, texturas y privacidad. Estos son (1) Confort, (2) Privacidad, (3) Soporte Social, (4) Opciones de Control en el uso del espacio, (5) Acceso al ambiente externo, (6) Variedad de experiencias y (7) Accesibilidad y comunicación.

La filosofía del concepto de medio ambiente curativo se basa en investigaciones de neurociencias, psicología ambiental, psiconeuroinmunología y biología auditiva. El objetivo es eliminar todos los elementos de estrés ambiental y generar un espacio sano y apto para la recuperación progresiva y acelerada del paciente (Fonseca, 2015).

Ahora bien, rebobinando un poco, históricamente para Castro et al, (2012), la preocupación por la higiene y salubridad de los hospitales también ha marcado la arquitectura hospitalaria. Florence Nightingale destacó la importancia de las condiciones que deben estar presentes en un

hospital. Los nuevos centros sanitarios y hospitales modernos buscan desdramatizar el ambiente, creando entornos confortables que mejoren el bienestar emocional. En efecto, se potencia el empleo de luz natural y la facilidad de orientación dentro del edificio.

El diseño de un hospital también debe considerar la flexibilidad y accesibilidad total, evitando la dependencia de medios mecánicos para el movimiento del personal. Se busca que los espacios transmitan sensaciones positivas, mejorando la experiencia del paciente durante su estancia (Castro, et al, 2012).

De otra parte, y de un modo más puramente arquitectónico, para Belitardo (2023), Más allá de la implementación de protocolos clínicos eficaces, como los programas de vacunación, el diseño del entorno físico en los espacios de salud también desempeña un papel crucial en el bienestar de los usuarios. En especial dentro de una clínica materno infantil, donde convergen emociones intensas como el miedo, la ansiedad y la esperanza, el ambiente construido influye directamente en la experiencia y la percepción de la atención recibida.

Durante décadas, la arquitectura hospitalaria ha sido asociada con espacios fríos, impersonales y rígidamente funcionales. Pasillos largos, paredes blancas, iluminación artificial y salas de espera estériles no solo cumplen con estándares higiénicos, sino que también pueden generar sensaciones de aislamiento o estrés en pacientes y acompañantes. Este enfoque tradicional, centrado en la eficiencia técnica, ha comenzado a ser cuestionado por disciplinas emergentes como la neuro arquitectura, que estudia cómo el entorno físico afecta emocional y cognitivamente a los usuarios (Belitardo, 2023).

Diseñar con criterios de humanización implica repensar estos espacios para que, además de ser funcionales, sean cálidos, accesibles y emocionalmente acogedores. En el caso de una clínica materno infantil, esto puede lograrse incorporando elementos como luz natural, vistas al

exterior, colores suaves, texturas orgánicas y áreas verdes interiores. Estas características no solo mejoran la orientación espacial y la percepción de control por parte del paciente, sino que también promueven la reducción del estrés y la creación de un ambiente más amigable para madres, bebés y personal sanitario.

Además, es importante destacar que la humanización no se limita únicamente a lo arquitectónico. Este concepto también implica fomentar una cultura organizacional donde el respeto, la escucha activa y la calidez del trato estén presentes en cada etapa del proceso de atención. En este sentido, la arquitectura y la actitud del personal deben funcionar de forma integrada, generando una experiencia que sea verdaderamente centrada en las personas.

Implementar esta visión en una nueva clínica materno infantil permite transformar la atención médica en una experiencia más positiva y digna. Al considerar el espacio como un actor activo en el proceso de salud, se abre la posibilidad de mejorar no solo los resultados clínicos, sino también la satisfacción y la confianza de los usuarios.

Por último, Ghisleni (2025) planeta una arquitectura clínica más espiritual y esotérica, aludiendo que La planificación de espacios sanitarios no solo debe atender a requerimientos técnicos y funcionales, sino también considerar los aspectos culturales y simbólicos que rodean la experiencia del cuidado. En muchas tradiciones, sanar no se reduce únicamente a eliminar una enfermedad, sino que implica procesos más amplios relacionados con el equilibrio emocional, espiritual y comunitario.

Diversos enfoques alrededor del mundo muestran cómo la arquitectura puede convertirse en un agente activo dentro del proceso de sanación. Mientras que en el modelo biomédico occidental prevalece una visión técnica y centrada en la enfermedad, otras culturas entienden la salud como una armonía entre cuerpo, entorno, comunidad y espiritualidad. En estas visiones, los

espacios construidos para sanar están concebidos no como simples infraestructuras, sino como entornos que acompañan procesos vitales, emocionales y colectivos (Ghisleni, 2025).

Asimismo, en Japón, la sanación se asocia con el equilibrio interior y la conexión con el entorno. Prácticas como el shinrin-yoku “baño de bosque” demuestran cómo la contemplación zonas verdes y la estética de lo simple pueden contribuir a la restauración emocional (Ghisleni, 2025).

Otro caso destacado proviene del continente africano, donde muchos pueblos entienden la sanación como un ritual colectivo que involucra música, danza, narración oral y espiritualidad ancestral. Los espacios construidos en este contexto no son cerrados ni impersonales, sino abiertos, dinámicos y sensibles al entorno natural. El diseño se adapta a los vientos, al sol, a los ritmos de la comunidad. Esta forma de concebir el espacio desde el movimiento, la energía y la participación activa podría inspirar ambientes comunitarios dentro de clínicas que desean fortalecer el acompañamiento grupal, la educación maternal o el vínculo intercultural (Ghisleni, 2025).

Por último, la tradición india ofrece otra perspectiva interesante. La arquitectura ayurvédica, basada en principios como el Vastu Shastra, valora la orientación solar y la armonía entre los elementos naturales. Incorporar esta sensibilidad en la arquitectura sanitaria permite no solo mejorar el bienestar físico, sino también ofrecer un refugio emocional en momentos de vulnerabilidad.

En definitiva, diseñar un centro materno infantil teniendo en cuenta estas experiencias culturales de sanación significa entender que los espacios también cuidan. No basta con cumplir normas técnicas: es necesario generar entornos que respeten las emociones, que abracen las diferencias y que acompañen con calidez y sentido. El uso de materiales cercanos, la disposición

circular de las áreas comunes, y la integración de prácticas simbólicas pueden hacer de un edificio sanitario un lugar verdaderamente reparador.

Como resumen de lo anterior, la arquitectura tiene una relación crucial con la salud al influir en el bienestar físico y psicológico de los pacientes, la eficiencia operativa de los centros de salud y la percepción general del sistema sanitario. El diseño de espacios curativos se ha convertido en un aspecto fundamental para mejorar los resultados en salud.

3.2 Marco conceptual

En el siguiente apartado se integra y describe conceptos fundamentales relacionados con la organización y prestación de servicios de salud, la clasificación de las instituciones, tanto hospitalarias como clínicas, la arquitectura en sus diferentes dimensiones dentro del sector salud, y la atención específica a la población materno infantil y sus aristas en el sistema sanitario colombiano.

3.2.1 Niveles de atención en salud

Para Vignolo, et al (2011), los niveles de atención se definen como una forma ordenada y estratificada de organizar los recursos con el fin de satisfacer las necesidades de salud de la población. Estas necesidades deben entenderse no solo en términos de los servicios ofrecidos, sino principalmente en la capacidad de resolver los problemas de salud. De aquí se yerguen clásicamente tres niveles de atención.

El Primer Nivel de Atención es el más cercano a la población y constituye el nivel de primer contacto. Su organización busca resolver las necesidades de atención básicas y más frecuentes. Esto incluye actividades de promoción de salud, prevención de enfermedades, y

procedimientos de recuperación y rehabilitación. Según los autores, es la puerta de entrada al sistema de salud y se caracteriza por contar con establecimientos de baja complejidad, como consultorios, policlínicas y centros de salud. Se estima que este nivel puede resolver aproximadamente el 85% de los problemas de salud prevalentes, lo que sugiere que es el escenario donde la mayoría de la población está presente. Permite una adecuada accesibilidad a la misma, facilitando una atención oportuna y eficaz. Para Sarmiento (s.f), históricamente, en Colombia, la Ley 10 de 1990 asignó a los municipios la dirección y prestación de servicios de salud del primer nivel, que comprendía los hospitales locales, centros y puestos de salud, por lo que sigue en línea con nuestra propuesta regional de San Gil.

El Segundo Nivel de Atención, según Vignolo, et al (2011), se ubica en hospitales y establecimientos que prestan servicios relacionados con especialidades como medicina interna, pediatría, gineco-obstetricia, cirugía general y psiquiatría. Junto con el primer nivel, se estima que pueden resolver hasta el 95% de los problemas de salud de la población. En este caso, la Ley 10 de 1990 asignó a los departamentos (y otras entidades territoriales) la dirección y prestación de servicios del segundo y tercer nivel, que incluían hospitales regionales, universitarios y especializados (Sarmiento, s.f).

Finalizan Vignolo, et al (2011) que el Tercer Nivel de Atención se reserva para la atención de problemas poco prevalentes y patologías complejas que requieren procedimientos especializados y de alta tecnología. Su ámbito de cobertura puede ser la totalidad de un país o una gran parte de él. En este nivel se resuelven aproximadamente el 5% de los problemas de salud. En estos ejemplos se incluyen los centros de quemados o de diálisis que son episodios específicos, aislados y muy enfocados.

Ahora bien, para que los diferentes niveles de atención funcionen adecuadamente, es fundamental la existencia de un sistema de referencia y contrarreferencia. La referencia es el procedimiento mediante el cual un establecimiento transfiere la responsabilidad del cuidado de un paciente a otro establecimiento de mayor capacidad resolutiva. La contrarreferencia es el procedimiento inverso, donde se devuelve la responsabilidad (o el resultado de una prueba) al establecimiento referente de menor complejidad para el control y seguimiento. Este sistema permite la continencia o capacidad operativa de cada nivel y asegura la continuidad del proceso de atención, con la entrada del usuario siempre idealmente a través del primer nivel de atención (Vignolo et al, 2011).

Y por último es crucial diferenciar los niveles de atención de otros conceptos relacionados. La Atención Primaria de Salud (APS), definida en Alma Ata en 1978, es una estrategia para superar modelos biomédicos centrados en la enfermedad, privilegiando la promoción y prevención a costos razonables. La APS no es sinónimo de primer nivel de atención. La estrategia de APS es aplicable en todos los niveles de atención, desde el primero hasta la gestión de servicios de alta complejidad en el tercer nivel. La APS desarrolla todos los niveles de prevención, no solo la prevención primaria (Vignolo et al, 2011).

3.2.2 Clasificación de instituciones y hospitales según complejidad

El concepto de niveles de complejidad se entiende como el número de tareas diferenciadas o procedimientos complejos que comprende la actividad de una unidad asistencial, así como el grado de desarrollo alcanzado por ella. El grado de complejidad determina el tipo de recursos humanos, físicos y tecnológicos necesarios para alcanzar los objetivos de la unidad asistencial.

Cada nivel de atención condiciona el nivel de complejidad que debe tener cada establecimiento (Vignolo et al, 2011).

Para Prada Ríos, et al (2017), en Colombia, la clasificación de prestadores de servicios de salud (IPS) según niveles de complejidad tiene antecedentes normativos. La Ley 10 de 1990 estableció responsabilidades a municipios y departamentos en la prestación de servicios según tres niveles de atención, clasificando de manera genérica a las instituciones en primer, segundo y tercero/cuarto nivel. Por otro lado, el Decreto 1760 de 1990 reglamentó esta ley, fijando criterios para definir el grado de complejidad de las entidades públicas (Sarmiento, s.f). Las entidades de primer nivel ofrecían atención por personal general, técnico y auxiliar, tecnología de baja complejidad, y cobertura local y a municipios cercanos sin cobertura hospitalaria. Las de segundo nivel contaban con personal especializado, tecnología de mediana complejidad, y cubrían poblaciones con municipios de primer nivel. Las de tercer nivel tenían personal especializado y sub especializado, tecnología de la más alta complejidad, y cobertura de segundo y tercer nivel de atención (Prada, et ál., 2017).

Sin embargo, esta caracterización inicial correspondía a condiciones propias de la institución y no se utilizó para clasificar las IPS privadas. Además, esta metodología no tenía en cuenta de manera directa la cantidad o clase de servicios prestados, un aspecto importante para diferenciar prestadores (Prada, et ál., 2017).

Posteriormente, con el Decreto 1011 de 2006 (Sistema de Garantía de Calidad - SOGC) y la Resolución 1043 de 2006, se establecieron las condiciones para la habilitación de servicios, indicando los niveles de complejidad como un atributo de cada servicio habilitado y no de la institución. Esto generó una diferencia: mientras las IPS públicas mantenían una clasificación

institucional por niveles (bajo, medio, alto), las privadas carecían de una taxonomía institucional comparable basada en los servicios prestados (Prada, et ál., 2017).

Entonces, para Sarmiento (s.f), la distinción entre niveles de complejidad de las instituciones (Baja, Media y Alta) y niveles de atención o complejidad de las actividades, procedimientos e intervenciones (Nivel I, Nivel II, Nivel III, Nivel IV) es un punto que ha requerido precisión jurídica. El SOGC adoptó la denominación de Baja, Media y Alta Complejidad para referirse a los servicios.

Dada la falta de una taxonomía unificada para clasificar a todas las IPS (públicas y privadas) por los servicios prestados, se desarrolló un algoritmo de clasificación basado en la metodología del Sistema de Cuentas de Salud (SCS) de la OCDE. El SCS, utilizado internacionalmente para estandarizar la prestación de servicios y permitir comparaciones, clasifica a los prestadores en diversas categorías. Se adaptó esta estructura utilizando los servicios habilitados en el Registro Especial de Prestadores de Salud (REPS) en Colombia como fuente de información. Para Prada Ríos et al (2017) las categorías principales del SCS utilizadas para clasificar IPS son:

- Hospitales (HP1): Establecimientos para diagnóstico y tratamiento médico, con actividad principal hospitalaria pero que también pueden prestar servicios ambulatorios. Incluyen hospitales generales, de salud mental y adicciones, y de especialidades.
- Establecimientos de cuidado residencial de largo plazo (HP2): Establecimientos para el cuidado a largo plazo, con servicios de enfermería y supervisión, mezclando servicios de salud y sociales, con menor intensidad médica que un hospital.
- Prestadores de atención ambulatoria (HP3): Establecimientos que prestan servicios de salud a personas que no requieren hospitalización, incluyendo consultorios médicos

(generales, especialistas), odontológicos, de otros profesionales, centros de atención ambulatoria (planificación familiar, salud mental, cirugía, diálisis), y servicios de salud en casa.

- Servicios auxiliares (HP4): Servicios de apoyo al diagnóstico y tratamiento.
- Minoristas y otros prestadores de bienes médicos (HP5): Venta al por menor de bienes y aparatos médicos (ópticas, prótesis).
- Prestadores de promoción y prevención (HP6): Encargados de programas de promoción y campañas de salud pública.

Al aplicar esta clasificación basada en el SCS, se encontró que en Colombia, según datos de 2015, el 66% de las IPS son de atención ambulatoria, 17% hospitales, 11% centros de promoción y prevención, y 6% prestadores de servicios auxiliares. Sin embargo, al analizar los activos, los hospitales concentran el 90.5% del total, mientras que los prestadores ambulatorios solo tienen el 9.3%. La categoría de atención medicalizada y residencial tuvo poca representación, posiblemente por falta de información detallada en el REPS sobre la internación de pacientes por tiempos considerables (Prada, et ál., 2017).

En resumen, para Prada Ríos et al. (2017), la relación entre Niveles de Atención y Niveles de Complejidad en Colombia ha sido compleja y normativa. Originalmente vinculados a la organización territorial y tipo de institución según la Ley 10 de 1990, las definiciones posteriores clarificaron la complejidad como atributo de los servicios. Así mismo, según Vignolo et al, (2011), los Niveles de Atención describen la organización del sistema y el punto de contacto con el usuario, mientras que los Niveles de Complejidad describen la dotación y capacidad de una unidad o servicio en términos de recursos y procedimientos. La nueva clasificación basada en el SCS ofrece

una taxonomía distinta para categorizar las instituciones según el tipo de servicios que prestan, lo cual guarda relación implícita con la complejidad, pero no usa la misma denominación tradicional.

3.2.3 Arquitectura de clínicas y hospitales

El concepto de "arquitectura" se aplica en el ámbito de la salud de dos maneras principales, según las fuentes: la arquitectura del sistema de salud y la arquitectura de los edificios sanitarios.

Según los autores Chernichovsky y Prada (2014), la arquitectura del sistema de salud se refiere a la estructura institucional, roles y competencias que componen el sistema para lograr ciertos objetivos. En su propuesta, estos presentan una adaptación de la arquitectura del sistema de salud colombiano, que es variante del modelo de competencia regulada establecido por la Ley 100 de 1993. Este modelo conceptual se basa en el "Paradigma Emergente", que busca combinar principios de acceso universal y control de gasto con principios de competencia donde los consumidores eligen a los mejores proveedores. El artículo propone cambios consistentes con los principios de sistemas de salud modernos de países desarrollados: equidad, acceso, protección financiera, eficiencia, coordinación del cuidado, disciplina fiscal, estímulo a la competencia y rendición de cuentas.

Los mayores ajustes sugeridos a la arquitectura del sistema colombiano incluyen según Chernichovsky y Prada (2014): (1) La creación de una autoridad administradora del sistema que separe el diseño de la política de su implementación. Se usa el término "Autoridad" para entidades nacionales, sugiriendo un estatus y diseño interno similar a instituciones técnicas y autónomas; (2) La regionalización del sistema para permitir la coexistencia de un modelo de competencia regulada y un modelo no competitivo en zonas con distinta densidad poblacional. Las regiones se definirían geográficamente y administrativamente según necesidades y recursos de salud, no necesariamente

coincidiendo con la división político-administrativa actual; (3) La integración regional de los hospitales públicos bajo una autoridad (Autoridad de Hospitales Públicos - AHP) capaz de coordinar la oferta pública, superando la falta de coordinación derivada de la descentralización administrativa actual; (4) La integración de los recursos de salud pública y atención privada; (5) La creación de una Unidad de Pago por Capitación (UPC) única ajustada por riesgo que varíe regionalmente; (6) El establecimiento de instrumentos de regulación de la oferta de infraestructura y servicios, como el Certificado de Necesidad; (7) La creación de instituciones específicas como el Ministerio de Salud y Protección Social (rectoría), la Autoridad de Recaudos, Afiliación y Administración Financiera (ARA), el Administrador de Servicios Sanitarios Nacional (ASN), la Autoridad de Hospitales Públicos (AHP), los Organizadores y Compradores de Servicios de Salud (OCSS, que articulan redes y contratan prestadores), y las Instituciones Prestadoras de Salud (IPS).

La arquitectura de clínicas y hospitales, por otro lado, se refiere al diseño físico y la construcción de los edificios destinados a la prestación de servicios de salud. Muñoz (2014) describe el proceso del proyecto arquitectónico como aquellos edificios adecuados a las necesidades y al lugar, preparados para transformaciones e imprevistos.

El proceso del proyecto arquitectónico se divide generalmente en fases, como el proyecto básico y el proyecto de ejecución. Incluye la elaboración de diversos documentos, según el mismo autor (2014): Memoria descriptiva con la información previa, descripción general del edificio (uso, relación con entorno, geometría, superficies), cumplimiento normativo (Código Técnico de la Edificación), descripción de sistemas (estructural, envolvente, instalaciones); Planos de situación, emplazamiento, urbanización, plantas (incluida cubierta), alzados, secciones. Deben estar acotados y con escala. El proyecto de ejecución añade planos de estructura, instalaciones y detalles constructivos. También el pliego de condiciones que contiene cláusulas administrativas y

condiciones técnicas particulares (materiales, ejecución, verificaciones). Por otro lado, las mediciones en donde interviene el desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, con descripciones técnicas para especificación y valoración.

Finalmente se refiere al presupuesto que en el proyecto básico es aproximado por capítulos, y en el de ejecución es detallado con cuadros de precios, resumen y valor final, incluyendo control de calidad y estudio de seguridad y salud.

Alarcón et al, (2018), introducen el concepto de entorno construido (arquitectónico, paisajista, urbanista) como el entorno compartido alterado por humanos donde viven, trabajan y se recrean. Allí se postula que las mejores condiciones de este entorno construido contribuyen a una mejor salud humana y ecológica. Esto vincula la arquitectura física y el diseño del espacio con los resultados de salud, sugiriendo que el diseño de clínicas, hospitales y su entorno puede influir en la salud de los usuarios y la comunidad.

Esto quiere decir que la arquitectura del sistema se centra en la estructura organizacional y regulatoria, mientras que la arquitectura de los edificios se enfoca en el diseño físico y funcional de los espacios de atención sanitaria. Ambas arquitecturas son cruciales para un sistema de salud eficaz: una para la gobernanza y flujo de recursos/pacientes, la otra para proporcionar entornos seguros, eficientes y propicios para la curación y el bienestar.

3.2.4 Salud materno infantil y atención en instituciones

La salud materno infantil es un área prioritaria en salud pública a nivel mundial. Para Aristizábal-Grisales, (2017) el acceso a servicios de salud materno infantil es esencial para la garantía del derecho a la salud y un atributo clave para la reducción de la mortalidad materna e infantil, así como la prevención de complicaciones durante el embarazo y el parto. Ellos estiman

que aproximadamente el 80% de las muertes gestacionales podrían evitarse con acceso a servicios esenciales y atención básica. A pesar de los esfuerzos, la mortalidad materna sigue siendo un riesgo significativo, especialmente en regiones con altos índices de pobreza (2017).

Los servicios clave en la atención materno infantil, según los autores (2017), incluyen:

- Atención Prenatal (APN) / Control Prenatal (CPN): Consiste en un conjunto de actividades para vigilar la evolución del embarazo, obtener el mejor estado de salud para la madre e hijo, y preparar para el parto y la maternidad. Para ser eficiente, el control debe ser precoz (temprano en el embarazo), periódico, completo (integral) y extenso (amplia cobertura). En Nicaragua, la norma del Ministerio de Salud establece un mínimo de 4 controles para un embarazo de bajo riesgo, iniciando idealmente en el primer trimestre. La ENDESA 2001 encontró que el 72% de las mujeres tenían al menos 4 controles, mostrando un avance. Un control prenatal de calidad debe garantizar actividades que fomenten la protección, recuperación y rehabilitación de la salud, incluyendo interrogatorio, examen clínico general, examen odontológico, exámenes de laboratorio, suministro de micronutrientes (como hierro) e inmunizaciones, y consejería (Varela, 2001). Pocas visitas prenatales son un factor de riesgo para mayor mortalidad perinatal, pero numerosas visitas no siempre garantizan atención efectiva; lo crucial son las intervenciones apropiadas en el momento justo según las necesidades de cada mujer.
- Atención Durante el Parto: El objetivo es vigilar y atender a la mujer y al feto durante el trabajo de parto y el parto para detectar alteraciones y actuar oportunamente. La mejor atención para un parto es en una institución de salud habilitada y con personal capacitado.
- Vacunación Infantil: Es un componente crucial de la salud infantil. Se mencionan esquemas obligatorios con varias dosis para diferentes enfermedades (ej: BCG, antipolio,

Pentavalente, Triple Viral). La necesidad de múltiples dosis puede llevar a una "deserción" de niños, disminuyendo las coberturas y poniendo en riesgo el control de enfermedades. La tarjeta de vacunación es una herramienta para registrar las fechas, aunque su pérdida y fallas en el llenado por parte del personal de salud pueden afectar la calidad de la información.

- Programa de Crecimiento y Desarrollo: Aunque mencionado como un tema relevante en salud materno infantil, se señala la escasez de reportes científicos específicos sobre su monitoreo, control y evaluación, así como sobre programas basados en la comunidad.

La prestación de estos servicios de salud materno infantil se realiza en diversas instituciones dentro del sistema de salud, como consultorios, policlínicas, centros de salud, y hospitales. Las fuentes no describen específicamente la "arquitectura" o diseño de "hospitales materno infantiles" como una tipología arquitectónica diferenciada, sino que se centran en los servicios, su calidad y el acceso a ellos en las instituciones de salud existentes.

El acceso a estos servicios enfrenta diversas barreras, que pueden ser estructurales e individuales. Se incluyen la condición socioeconómica, las políticas sanitarias, el costo de los servicios, el pobre acceso a la información por parte de las instituciones, horarios de atención inconvenientes, e incomodidades derivadas de la atención y las instalaciones. Mejorar el acceso y la calidad de la atención materno infantil es fundamental para lograr los objetivos de desarrollo sostenible relacionados con la salud.

Bajo esa misma lógica, el Instituto Mexicano de Salud Social plantea que la salud materno infantil representa una de las principales prioridades dentro de los sistemas de atención en salud, dada su implicancia directa en los indicadores de bienestar poblacional. En este marco, la atención prenatal constituye una estrategia fundamental orientada a la prevención de complicaciones

gestacionales, el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de las mismas, así como a la reducción de intervenciones innecesarias y la mejora en la experiencia de atención de las mujeres embarazadas.

Para Hernández (2003), la identificación de factores de riesgo durante el embarazo es uno de los componentes centrales del control prenatal. Estos factores, que pueden afectar tanto a la madre como al feto, suelen ser detectables durante las consultas de rutina y, en muchos casos, son modificables mediante intervenciones clínicas oportunas. La vigilancia sistemática permite implementar acciones diagnósticas, terapéuticas y preventivas que inciden positivamente en los resultados perinatales.

En este contexto, las guías de práctica clínica basadas en evidencia constituyen herramientas esenciales para estandarizar la atención proporcionada por profesionales del primer nivel, como el médico familiar y la enfermera materno infantil. Estas guías ofrecen criterios para la toma de decisiones clínicas, orientan el tratamiento y la referencia oportuna de pacientes con complicaciones y permiten organizar la atención conforme al riesgo obstétrico identificado. En el caso analizado, la guía fue elaborada mediante revisión sistemática de evidencia científica publicada en bases como *Cochrane Library* y *Medline*, cubriendo el período de 1980 a 2002.

La atención prenatal está destinada a todas las mujeres embarazadas, sin importar la edad gestacional, aunque se enfatiza la necesidad de iniciar el control desde el primer trimestre para lograr mayor efectividad. Los principales usuarios de estas directrices son los profesionales de salud del primer nivel, encargados de clasificar el riesgo y proporcionar la vigilancia correspondiente.

La clasificación del riesgo obstétrico se estructura en tres niveles: embarazo de bajo riesgo, riesgo intermedio y alto riesgo. Las mujeres con embarazo de bajo riesgo son atendidas por la

enfermera materno infantil, mientras que aquellas con riesgo intermedio, que presentan condiciones controlables, son responsabilidad del médico familiar. Los embarazos de alto riesgo, en cambio, requieren derivación a servicios de segundo nivel para manejo especializado, debido a la probabilidad elevada de complicaciones que amenacen la salud materna o fetal.

El esquema de vigilancia prenatal contempla una secuencia de consultas iniciadas idealmente en el primer trimestre, con frecuencias mensuales hasta el sexto mes, quincenales durante el séptimo y octavo mes, y semanales hasta el parto. Las acciones realizadas en estas consultas abarcan tanto componentes diagnósticos como educativos y preventivos.

Entre las intervenciones destacadas se encuentran la monitorización del peso materno, la medición de la tensión arterial, la cuantificación de hemoglobina y suplementación con hierro, y la administración de ácido fólico. También se incluyen el tratamiento de infecciones como vaginosis y bacteriuria asintomática, la detección de diabetes gestacional, y la identificación del grupo sanguíneo, factor Rh y VDRL para la detección de sífilis.

Asimismo, la evaluación del sangrado vaginal en el primer trimestre, la confirmación ecográfica de la vitalidad embrionaria, y la educación en temas como nutrición, salud bucodental, signos de alarma y planificación familiar, forman parte integral de la vigilancia. Estas prácticas buscan reducir los riesgos perinatales y mejorar la calidad del acompañamiento clínico durante la gestación.

En conclusión, la atención prenatal fundamentada en evidencia proporciona una estructura para la identificación temprana y manejo diferenciado de embarazos según perfil de riesgo. Su implementación permite optimizar recursos, asegurar intervenciones preventivas clave y mejorar los resultados materno infantiles mediante la detección y tratamiento oportuno de patologías gestacionales.

Otro factor importante a tener en cuenta como programa imprescindible de una nueva clínica materno infantil es la del plan de vacunación. Esta se presenta como una estructuración basada en el éxito de la vacuna contra la varicela.

La implementación efectiva de programas de vacunación en clínicas materno infantiles constituye un eje estratégico para la prevención de enfermedades transmisibles y la protección de la salud infantil. Un análisis riguroso del proceso de vacunación contra la varicela en Colombia, incorporada al esquema nacional en 2015, proporciona elementos claves para diseñar e institucionalizar un modelo replicable de vacunación en nuevas unidades de atención primaria.

- Formulación de política institucional y alineación normativa: El primer paso hacia un programa de vacunación exitoso radica en la incorporación oficial de las vacunas al esquema institucional, en armonía con las directrices del Ministerio de Salud y de organismos internacionales. En Colombia, la introducción de la vacuna contra la varicela fue establecida mediante una circular oficial del Ministerio de Salud y Protección Social el 1 de julio de 2015, marcando el inicio formal del programa (Ochoa y Díaz, 2024). Toda clínica materno infantil debe contar con un protocolo que refleje esta normativa, asegurando su integración en los planes operativos y la capacitación del personal asistencial.
- Administración oportuna de la primera dosis

  La eficacia del programa depende en gran medida de la oportunidad en la aplicación de la primera dosis. Las guías de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) recomiendan administrar esta vacuna entre los 12 y 15 meses de edad. En el contexto colombiano, la administración a los 12 meses se ha asociado con una efectividad promedio del 63,5 %, con variaciones por cohorte de nacimiento entre el 50,0 % y el 87,4

% (Ochoa y Díaz, 2024). La implementación en una nueva clínica debe garantizar el cumplimiento estricto del calendario nacional, lo cual implica sistemas de recordatorio, vigilancia y seguimiento individualizado de los pacientes pediátricos.

- Seguimiento y monitoreo post-vacunación

  La clínica debe contar con mecanismos para evaluar la respuesta inmunológica y clínica tras la administración de la vacuna. El estudio citado evidenció que la mediana de tiempo libre de enfermedad en niños vacunados fue de aproximadamente 162 días, comparado con 47 días en no vacunados (Ochoa y Díaz, 2024). Esta diferencia, estadísticamente significativa, destaca la importancia de mantener registros clínicos actualizados para evaluar la protección conferida por la primera dosis en condiciones reales, y orientar futuras decisiones clínicas y de política institucional.

- Planificación de la dosis de refuerzo

  Aunque el estudio en cuestión no abordó directamente la efectividad de la segunda dosis, la literatura científica indica que un esquema de dos dosis eleva la protección contra cualquier forma de varicela hasta el 92 %, frente al 82 % con una sola dosis (Ochoa y Díaz, 2024). Por tanto, un proceso de vacunación exitoso debe prever la incorporación programada de la dosis de refuerzo, recomendada entre los 4 y 6 años. En el contexto de la clínica materno infantil, esta planificación debe incluir la capacitación del personal en el seguimiento a largo plazo, así como estrategias de comunicación con los cuidadores para asegurar el retorno de los pacientes en los plazos establecidos.

- Evaluación continua bajo condiciones reales

  Finalmente, es imprescindible establecer un sistema de evaluación continua del programa bajo condiciones reales de atención. Esto implica analizar la cobertura, la oportunidad, la

adherencia a las pautas clínicas, y la reducción de casos de enfermedad post-vacunación. La experiencia colombiana demuestra que la evaluación de la efectividad en contextos concretos ofrece información crucial para ajustar e innovar en los procesos de inmunización (Ochoa y Díaz, 2024).

3.2.5 Arquitectura histórico conceptual

El concepto de hospital ha permeado con el tiempo y se puede explicar su evolución según Santa-Cruz, (2021). Este viene del latín hospes u hospitalis, que significa hospedaje y existieron en diversas culturas, inicialmente como lugares de hospedaje o atención limitada, a menudo ligados a templos fuera de las ciudades. En la Edad Media, con el cristianismo, surgen hospitales más cercanos a la concepción actual, vinculados a la caridad y atendidos por órdenes religiosas, a menudo organizados en pabellones. Con el tiempo, y especialmente a partir del siglo XIX, la arquitectura hospitalaria experimentó cambios significativos, incluyendo la aparición de aparatos elevadores que llevaron a edificios más altos y la especialización por patologías. Se mencionan ejemplos históricos que incluían maternidades, o la construcción de hospitales materno infantiles separados de hospitales generales.

Ahora bien, históricamente, la denominación de "niveles" (Nivel I, II, III) se refería más a las actividades y procedimientos que a las instituciones, aunque regulaciones posteriores parecen alinear el Nivel I con la baja complejidad que ofrece como servicio el hospital.

Para la muestra, un ejemplo digno de la vanguardización arquitectónica lo ofrece Márquez (2024), quien explica que entre los años 1943 y 1955, la arquitectura hospitalaria en Argentina experimentó una transformación profunda, en estrecha vinculación con las políticas públicas implementadas durante los dos primeros gobiernos peronistas y los avances registrados en las

ciencias médicas y sanitarias. En este contexto, la figura del doctor Ramón Carrillo, primer Ministro de Salud de la Nación, fue clave para el diseño y ejecución de una planificación sanitaria de carácter federal, técnica y centralizada.

El aumento en la inversión estatal en infraestructura, producto de una estrategia orientada a la expansión de la obra pública, permitió la consolidación de una red de establecimientos asistenciales. Carrillo concebía la planificación de la salud como un proceso que debía apoyarse en un conocimiento sistemático de las condiciones demográficas y geográficas del país, con el objetivo de identificar factores determinantes de las patologías prevalentes y orientar las acciones del Estado hacia la modificación de los entornos que las originaban.

La estructura organizativa del sistema se basaba en una articulación entre dos organismos fundamentales: el centro sanitario y la ciudad-hospital. El primero estaba destinado a la atención ambulatoria y al trabajo preventivo y educativo en la comunidad, incorporando además pequeñas salas de internación. La ciudad-hospital, en cambio, respondía al modelo tradicional de hospital de alta complejidad, encargado tanto de la atención de casos graves como de la formación del personal médico y de enfermería requerido para sostener el sistema.

Finaliza Márquez (2024) aludiendo que este enfoque, impulsado por Carrillo, representó un cambio paradigmático en la política sanitaria nacional. No solo dio forma a una red de infraestructura moderna y funcional, sino que además sentó las bases para la consolidación de un modelo estatal de salud pública en clave federal, cuya impronta perduraría en décadas posteriores.

3.3 Marco legal y normativo

El sistema de salud colombiano, particularmente el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS), según Álvarez y Romero, (2023), se rige por un conjunto de leyes, decretos y

resoluciones que han evolucionado a lo largo del tiempo. La Constitución Política de Colombia establece el derecho a la salud y las responsabilidades del Estado.

3.3.1 Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS)

Constitución Política de Colombia, según Fonseca, (2015):

El Artículo 49 establece que la atención en salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, garantizando a todas las personas el acceso a los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación.

El Artículo 79 garantiza el derecho a gozar de un ambiente sano.

El Artículo 80 indica que el Estado planifica el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Ley 10 de 1990, según Sarmiento, (s.f.):

Reorganizó el Sistema Nacional de Salud (SNS) y dictó otras disposiciones. Desmontó el sistema estatal de salud existente antes de la Ley 100. Estableció responsabilidades para municipios y departamentos en la prestación de servicios según niveles de atención. Asignó a los municipios/distritos la dirección y prestación de servicios del primer nivel de atención (hospitales locales, centros y puestos de salud), y a los departamentos/intendencias/comisarías/distritos la dirección y prestación de servicios del segundo y tercer nivel (hospitales regionales, universitarios y especializados). Permitió la participación de juntas directivas en los hospitales para mejorar el sistema de prestación de servicios.

Decreto 1760 de 1990, según Prada-Ríos, (2017):

Reglamentó la Ley 10 de 1990. Fijó criterios para definir el grado de complejidad de las entidades de salud. Estableció los criterios básicos para la determinación del grado de complejidad

de los servicios, incluyendo patologías, base poblacional, personal, equipo, tecnología, planta física, ubicación geográfica y recursos financieros. Definió los criterios para clasificar las entidades como de primer, segundo y tercer nivel.

Ley 100 de 1993, según Gómez y Nieto, (2014):

Creó el Sistema General de Seguridad Social SGSS, específicamente el Sistema General de Seguridad Social en Salud (SGSSS). Estableció las bases del sistema de seguridad social en el país. Su objeto es garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener calidad de vida acorde con la dignidad humana. Instauró un sistema de atención sanitaria basado en dos principios estratégicos: la competencia regulada y el pluralismo estructurado. Ordenó que todo colombiano debe adquirir una póliza de seguros para cubrir costos de atención en salud. Subordinó la atención sanitaria a pólizas obligatorias de aseguramiento (régimen contributivo y subsidiado). Delegó la oferta de servicios a Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS). Asignó la administración de los recaudos del sistema a las Entidades Promotoras de Salud (EPS). Creó el Fondo de Solidaridad y Garantías (FOSYGA). Asignó las acciones colectivas y de salud pública a las autoridades territoriales. El Ministerio de Salud definiría un plan de atención básica (Artículo 165) y normas de calidad y satisfacción del usuario (Artículo 199). Esta ley creó un nuevo escenario en la salud basado en un esquema de aseguramiento, donde la perspectiva de mercado y rentabilidad económica genera una forma diferente de entender la prestación de servicios. El modelo de competencia regulada establecido por la Ley 100 de 1993 presenta fallas de mercado y de gobierno.

Ley 60 de 1993:

Distribuyó los recursos del situado fiscal y dio autonomía a los municipios para su ejecución. Fue modificada por la Ley 715 de 2001.

Ley 715 de 2001:

Dictó normas en materia de recursos y competencias en salud pública, definiendo las competencias municipales, departamentales y nacionales, y distribuyendo las acciones de promoción y prevención dirigidas a la población de cada jurisdicción.

Ley 1438 de 2011:

Reformó el SGSSS. Tuvo como objeto el fortalecimiento del Sistema General de Seguridad Social en Salud a través de un modelo de prestación del servicio público basado en la estrategia de Atención Primaria en Salud, permitiendo la acción coordinada del Estado, las instituciones y la sociedad. Las prioridades de salud deben ser cubiertas en el Plan Obligatorio de Salud. Dispuso el Título II sobre Salud Pública PYP y Atención Primaria en Salud.

Ley 1751 de 2015:

Reguló el derecho fundamental a la salud y dictó otras disposiciones. Definió el derecho fundamental a la salud y estableció los mecanismos de protección. Estableció la obligatoriedad de la atención primaria en salud y la creación de programas de prevención y promoción. Hizo explícita la necesidad de considerar los determinantes sociales de la salud. El Artículo 19 de esta ley se relaciona con la estructuración propuesta del Sistema Público Único Integrado de Información en Salud – SPUIIS.

Ley 1122 de 2007:

Hizo algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud. El Artículo 32 definió la salud pública como un conjunto de políticas que buscan garantizar la salud de la población. El Artículo 14, literal f) estableció que el valor total de la UPC del Régimen Subsidiado sería entregado a las EPS de ese régimen, y que las actividades propias del POS

subsidiado, incluidas las de promoción y prevención, serían ejecutadas a través de ellas. Este literal derogó el Acuerdo 229 de 2002 y la Resolución 968 de 200222.

3.3.2 Modelos de salud

El Sistema Nacional de Salud (SNS) (1975-1990) reflejó la concepción sistémica de los Estados europeos del bienestar y concretó una estructura institucional integrada alrededor de un modelo médico asistencial de tipo estatal.

La Ley 100 de 1993 instauró un sistema de atención sanitaria basado en la competencia regulada y el pluralismo estructurado. Según este modelo, los usuarios eligen al asegurador que satisface sus preferencias, y los prestadores compiten para ser incluidos en la red del asegurador.

El "Paradigma Emergente" es un modelo conceptual que sugiere lograr equidad, eficiencia y satisfacción del usuario mezclando principios de acceso universal/control de gasto con principios de competencia. El artículo propone una adaptación de la arquitectura del sistema colombiano a este paradigma, comparándolo con sistemas internacionales exitosos.

3.3.3 Arquitectura de hospitales

Ley de Ordenación de la Edificación, Código Técnico de la Edificación, Normativas específicas y de carácter local, Planes urbanísticos: Estas regulaciones generales rigen la arquitectura en aspectos como volumen edificable, alineaciones, alturas y usos permitidos, que deben tenerse en cuenta en el proceso de proyecto.

Los proyectos de ejecución deben incluir pliegos de condiciones técnicas particulares con prescripciones sobre materiales, ejecución por unidades de obra, características técnicas y verificaciones. Los presupuestos detallados incluyen cuadros de precios y resumen por capítulos.

Ley 80 de 1993 (Estatuto General de Contratación Administrativa Pública):

Establece normas y principios que rigen los contratos de las entidades estatales. Esto es concordante con el Artículo 13 (normatividad aplicable a los contratos de entidades estatales), Artículo 26 (principio de responsabilidad) y Artículo 28 (interpretación de las reglas contractuales). Esta ley es relevante para los procesos de contratación de infraestructura hospitalaria pública.

Las fuentes discuten la importancia de la arquitectura hospitalaria para el mejoramiento del paciente, mencionando conceptos como "Healing Environment" o arquitectura terapéutica. Se plantea la pregunta de si la inclusión de conceptos de neuropsicología, confort y calidad ambiental en los diseños urbano-arquitectónicos podría lograr un mejor diseño hospitalario. También se menciona la necesidad de analizar el marco normativo local para diagnosticar si los lineamientos de diseño y construcción de equipamientos hospitalarios son concordantes con los atributos de la arquitectura hospitalaria humanizada. Sin embargo, las fuentes no citan leyes o normas que obliguen a aplicar explícitamente estos conceptos de "Healing Environment" o arquitectura terapéutica.

3.3.4 Niveles de atención y clasificación de hospitales por niveles

Ley 10 de 1990 y Decreto 1760 de 1990:

Fueron los antecedentes iniciales para la definición de Niveles de Complejidad y Niveles de Atención. La Ley 10 estableció responsabilidades por niveles de atención a municipios y departamentos, y el Decreto 1760 fijó criterios de complejidad para las entidades5.

Resolución 5261 de 1994:

Estableció el Manual de Actividades, Intervenciones y Procedimientos del Plan Obligatorio de Salud. Precisó los Niveles de Complejidad: Nivel I (Médico general y/o personal auxiliar/paramédico/otros profesionales no especializados), Nivel II (Médico general/profesional paramédico con interconsulta/remisión/asesoría de personal/recursos especializados), Nivel III y IV (Médico especialista con participación de médico general/profesional paramédico).

Estableció niveles de atención quirúrgica para los diferentes Niveles de Complejidad. Definió el Nivel de Complejidad como la clasificación funcional del tipo de actividad, intervención y procedimiento, y del personal idóneo para su ejecución. Importantemente, señaló que la definición de niveles corresponde a las actividades, intervenciones y procedimientos, y no a las instituciones. Definió remisión (transferencia del cuidado del paciente a un nivel superior) e interconsulta (solicitud a otros profesionales sin asumir responsabilidad de tratantes).

Decreto 1011 de 2006:

Se relaciona con el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad en Salud (SOGCS). Reguló la denominación de Servicios de Baja, Mediana y Alta Complejidad, que corresponderían a los criterios de Nivel I, Nivel II y Nivel III respectivamente. El Registro Especial de Prestadores de Servicios de Salud (REPS) se estableció en este decreto. Las normas sobre habilitación de servicios deben cumplir los parámetros establecidos por la normatividad vigente (Decreto 780 de 2016, capítulo 3), y se consolidan en el REPS.

Resolución 1043 de 2006:

Reglamentó la denominación de Servicios de Baja, Mediana y Alta Complejidad. Estableció las condiciones que deben cumplir los Prestadores de Servicios de Salud para habilitar sus servicios. Incluye estándares y verificación, como criterios de personal para Hospitalización de Baja Complejidad.

Acuerdo 003 de la CRES:

Plantea ajustes a la denominación de actividades en el POS-S. El Artículo 74 cubre la atención en el Régimen Subsidiado para eventos y problemas de salud susceptibles de ser atendidos por médico general y/o personal auxiliar, clasificados como Nivel I, sea ambulatorio o con hospitalización. Menciona que la definición por niveles en el SOGCS (Decreto 1011 de 2006) es Baja, Media y Alta Complejidad. Señala que la Resolución 5261 de 1994 se refiere a niveles de actividades/procedimientos, no instituciones. Recomienda adoptar la definición del SOGCS para la cobertura del POS-S.

3.3.5 Salud materno infantil

Decreto 3997 de 1996:

Reglamentó las actividades y procedimientos para el desarrollo de acciones promocionales y preventivas en el sistema de seguridad social en salud, incluyendo aspectos relacionados con la atención integral a la gestante.

Resolución 412 de 2000:

Estableció las actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida y obligatorio cumplimiento, y adoptó las normas técnicas y guías de atención para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y la atención de enfermedades de interés en salud pública.

La Ley 1751 de 2015:

Establece la obligatoriedad de la atención primaria en salud y la creación de programas de prevención y promoción, lo cual incluye naturalmente la salud materno infantil.

La Ley 1122 de 2007, Artículo 14, literal f:

Asignó a las EPS del Régimen Subsidiado la ejecución de las actividades del POS subsidiado, incluyendo las de promoción y prevención, que abarcarían la salud materno infantil.

3.4 Marco de referentes arquitectónicos

El diseño de centros de salud materno infantiles requiere una comprensión integral de las necesidades médicas, emocionales y funcionales de los usuarios. Para enriquecer el desarrollo del Centro Materno Infantil en San Gil, se han tomado como referentes cinco proyectos representativos a nivel nacional e internacional, los cuales aportan soluciones espaciales, técnicas y humanas aplicables al contexto local.

3.4.1 Propuesta de Diseño Arquitectónico de un Centro Materno Infantil y de Emergencias IESS – Quito, Ecuador

Figura 4. *Centro Materno Infantil y de emergencias. IESS. Quito Ecuador*

Adaptado de Repositorio Institucional Universidad Central del Ecuador (2019).

Ficha Técnica:

Arquitecto Tutor: Arq. María Eugenia Zambrano Benavides

Estudiante: María Belén Fuertes Chicaiza

Institución: Universidad Central del Ecuador – Facultad de Arquitectura y Urbanismo

Año: 2019

Componente formal: el proyecto propone una organización funcional de volúmenes coherente que se articula mediante espacios interiores centrales y patios internos que favorecen la ventilación e iluminación natural, rompiendo con la idea tradicional de espacios hospitalarios herméticos y cerrados. Todos los bloques funcionales están vinculados espacialmente mediante un lenguaje arquitectónico contemporáneo que maximiza la relación entre espacio interior y contexto urbano/natural.

Componente funcional: la distribución espacial responde a la organización programática necesaria para un centro de salud de primer nivel que atiende tanto pacientes ambulatorios como casos de emergencias materno infantiles. El diseño integra tres grandes zonas: Administrativa, servicios médicos (consultas y atención clínica) y servicios complementarios.

Esto permite una mejor circulación de pacientes, personal médico y flujos logísticos dentro del edificio.

El recorrido arquitectónico principal va desde el ingreso principal hasta las áreas de atención médica, garantizando seguridad, claridad de uso y confort de los usuarios.

Componente técnico: el proyecto incorpora estrategias de sustentabilidad y confort ambiental, incluyendo: (1) Gestión de iluminación natural y ventilación cruzada en los espacios interiores; (2) Posible uso de sistemas pasivos (doble fachada, diseños bioclimáticos); (3)

Integración de sistemas naturales de ventilación y luz, reduciendo la dependencia de climatización mecánica; (4) Se propone un sistema constructivo que combina hormigón armado y estructura metálica.

Estas características responden tanto a criterios técnicos de sostenibilidad como a la necesidad de un entorno saludable para pacientes y personal.

En conclusión, el proyecto de diseño para un Centro Materno Infantil y de Emergencias del IESS en Quito representa un aporte significativo en cuanto a la articulación de funcionalidad clínica, confort ambiental y sostenibilidad, proponiendo una alternativa arquitectónica más humanizada dentro del equipamiento de salud básico. Destaca la importancia de generar espacios bien iluminados, ventilados y con flujos claros que permitan tanto la atención médica eficaz como una experiencia cómoda para los usuarios, particularmente mujeres y niños.

Además, el proyecto enfatiza la vinculación del edificio con su entorno urbano y natural, contribuyendo a mejorar la infraestructura de salud pública en sectores periurbanos como Tumbaco, donde la falta de equipamiento médico oportuno genera desplazamientos innecesarios de los habitantes hacia centros más distantes.

3.4.2 Unidad Hospitalaria Materno Infantil – Bogotá, Colombia

Figura 5. *Instituto Materno Infantil (Unidad Hospitalaria Materno Infantil).*

Adaptado de Instituto Materno Infantil, Radio Nacional (2023)

Ubicación: Carrera 10 N.º 1-59 Sur, Bogotá D.C., Colombia

Tipo de proyecto: Intervención, restauración y adecuación funcional de equipamiento hospitalario materno infantil

Promotor: Secretaría Distrital de Salud de Bogotá / Hospital Universitario San Juan de Dios

Año de intervención: Contrato adjudicado en 2023; obras iniciadas en 2024

Área: 11.454,85 m²

Arquitectos / Equipo de diseño: Secretaría Distrital de Salud / Ministerio de las Culturas, Artes y Saberes

Como componente formal, el Instituto Materno Infantil es un edificio con más de 80 años de antigüedad que forma parte del conjunto hospitalario histórico del *Hospital San Juan de Dios*, declarado Bien de Interés Cultural (BIC) del ámbito nacional. Su morfología original responde a la tipología institucional sanitaria de comienzos del siglo XX, con volumetrías sobrias y espacios

diseñados para ventilación y luz naturales. La intervención actual busca conservar y recuperar las características formales y patrimoniales originales, respetando las proporciones y composición espacial histórica del inmueble, liberando volúmenes agregados que deterioraron su lectura y configurando de nuevo su espacialidad original.

Funcionalmente, el Instituto Materno Infantil presta atención materna y neonatal de riesgo, perinatal y ginecológica, como parte de los servicios del Hospital Universitario San Juan de Dios. La intervención arquitectónica transforma y adapta los espacios para cumplir con las normas de habilitación hospitalaria moderna, con programas de atención especializados en atención obstétrica y ginecológica, cuidados perinatales y neonatales, consultas externas y servicios de apoyo clínico y circulaciones y accesos adecuados para pacientes y personal

La estrategia funcional de la intervención incluye adecuación de circulaciones, modernización de espacios críticos y mejora de la organización programática interna para optimizar el flujo entre servicios médicos y de apoyo.

Por su parte en el componente técnico se evidencian refuerzos estructurales y rehabilitación de fachadas, respetando la integridad patrimonial del edificio declarado BIC; Adecuación funcional interna de los espacios para cumplir con normas hospitalarias actuales sin sacrificar la memoria arquitectónica original; Reforzamiento y actualización de sistemas constructivos y de instalaciones para garantizar cumplimiento hidrosanitario, eléctrico, de ventilación e iluminación, así como seguridad hospitalaria del plan de contingencia para mantener operación médica durante la obra.

Como conclusión adyacente, la intervención en el Instituto Materno Infantil de Bogotá representa un referente significativo de rehabilitación y modernización de equipamiento hospitalario histórico. A diferencia de proyectos nuevos, su valor radica en la conservación

patrimonial combinada con funcionalidad sanitaria contemporánea: preservar la volumetría y espacialidad original del edificio, actualizar sus sistemas constructivos y reorganizar sus espacios internos para garantizar servicios médicos eficientes, accesibles y seguros.

3.4.3 Unidad Hospitalaria Materno Infantil – Quibdó, Chocó

Figura 6. *Unidad Hospitalaria Materno Infantil*

Adaptado de *Unidad Hospitalaria Materno Infantil: Una experiencia sensorial* (investigación académica sobre arquitectura sanitaria en Chocó, 2022).

Autor del documento: Silvia Juliana Flórez Moscoso

Director: Manuel Ricardo González Vásquez

Tipo de documento: Trabajo de investigación / creación académica

Institución: Fundación Universidad de América (Bogotá, Colombia)

Año: 2022

Ubicación del proyecto: Ciudad de Quibdó, Departamento del Chocó, Colombia

Área total del lote: 36 639 m²

Contexto físico: Ubicado junto al río Purre con acceso vial y potencial para transporte fluvial hacia otras comunidades rurales del Chocó.

Componente formal: la propuesta concibe un equipamiento sanitario como un conjunto espacial integrado con el entorno natural y cultural de Chocó, usando elementos como la biofilia (conexión con la naturaleza) y bioarquitectura para articular los espacios interiores. Se prioriza la relación con el río y el contexto urbano inmediato, proponiendo un sistema de volúmenes organizados alrededor de patios y circulaciones abiertas que permiten vistas, iluminación y ventilación natural, generando un ambiente hospitalario que responde tanto a criterios funcionales como sensoriales.

Componente funcional: el diseño organiza los servicios en función de las necesidades básicas de atención materno infantil en una región con altas tasas de mortalidad neonatal y materna. El programa proyecta áreas de consulta, atención obstétrica y ginecológica, neonatología y urgencias básicas, buscando facilitar el flujo de pacientes y personal, además de garantizar accesibilidad universal y circulaciones claras.

Se contempla también la incorporación de estrategias de apoyo comunitario y de prevención, entendiendo el proyecto como una infraestructura de salud que debe responder a la realidad sanitaria y social del Chocó.

Componente técnico: se considera el uso de estrategias de arquitectura sostenible y eficiencia energética para responder a las condiciones climáticas tropicales de la región (alta humedad, temperatura y abundancia de lluvias). Entre estas estrategias se encuentran:

- Sistemas de ventilación natural diseñados para permitir la circulación de aire cruzado.
- Iluminación natural maximizada mediante patios y aberturas controladas.
- Integración de espacios verdes que funcionan como reguladores térmicos y ambientales.

- Utilización de materiales locales y constructivos apropiados al contexto climático.

Conclusión del referente: La Unidad Hospitalaria Materno Infantil de Quibdó representa un referente de diseño arquitectónico para infraestructura de salud enfocada en madres y niños en un contexto de alta vulnerabilidad social y sanitaria. La propuesta, desarrollada como una experiencia sensorial y sensible a sus condiciones socioculturales y ambientales, aporta elementos claves como la interacción con el entorno natural, la priorización de la ventilación e iluminación natural, y la articulación de espacios que favorecen la dignidad de los usuarios.

Este referente es especialmente significativo para comprender cómo un proyecto de salud puede integrar criterios bioclimáticos, culturales y comunitarios en su diseño, además de organizar espacialmente programas complejos de atención maternal e infantil en un área con retos de accesibilidad, mortalidad elevada y necesidades comunitarias específicas.

3.4.4 Hospital Materno Infantil – Tianjin, China

Figura 7. *Hospital Materno Infantil*

Adaptado de *Maternity and Children Hospital for Tianjin Eco-City* (Pinearq y China IPPR International Engineering Corporation, 2020).

Ubicación: Anyue Rd, Binhai Xinqu (Tianjin Eco-City), Tianjin, China

Arquitectos: Pinearq (oficina principal) y China IPPR International Engineering Corporation

Cliente: Sino-Singapore Tianjin Eco-City (Gobierno/Entidad promotora del desarrollo urbano)

Capacidad: 375 camas

Año: 2020

Componente formal: el edificio se proyecta con un lenguaje arquitectónico moderno y funcional que articula dos grandes volúmenes: (1) Una plataforma horizontal que contiene los servicios de diagnóstico, tratamiento y áreas de consulta y (2) Una torre vertical que alberga las habitaciones de hospitalización y la unidad de cuidados intensivos.

La composición formal responde a una retícula modular que favorece la flexibilidad espacial y el uso de luz natural, posicionando las funciones verticales para aprovechar las vistas y la iluminación exterior.

La estructura se desplaza hacia un extremo del terreno para liberar espacio y generar un gran parque público que complementa las zonas verdes del distrito ecológico, enfatizando la relación entre edificio y paisaje.

Componente funcional: El diseño está organizado para atender tanto a la maternidad como a la atención infantil dentro de un mismo equipamiento de salud, facilitando la integración de servicios médicos como:

- Consultas médicas y diagnósticos.
- Tratamientos ambulatorios.
- Hospitalización para madres y niños.

- Unidad de cuidados intensivos (neonatal y pediátrica).

La distribución funcional permite flujos claros de pacientes y personal sanitario, con separación de circulaciones asistenciales y administrativas, promoviendo eficiencia operativa dentro del edificio hospitalario.

Componente técnico: el proyecto incorpora criterios de arquitectura sostenible y diseño bioclimático, destacando: Uso intensivo de luz natural que mejora las condiciones de confort interior y reduce el consumo energético; Sistema de modulación estructural que posibilita flexibilidad espacial en las áreas funcionales; y Integración del edificio con la planificación urbana ecológica de la Eco-City, promoviendo la conectividad con espacios verdes y circulación peatonal.

La estructura y los materiales contemplan normativas de salud y seguridad hospitalaria, así como condiciones climáticas locales, favoreciendo ventilación natural y accesibilidad.

El Hospital Materno Infantil de Tianjin Eco-City constituye un ejemplo destacado de diseño de equipamiento de salud moderno que combina funcionalidad hospitalaria, sostenibilidad ambiental y relaciones urbanas contemporáneas. Su propuesta formal y técnica responde tanto a las necesidades médicas específicas de atención materna e infantil como a los principios de un desarrollo urbano ecológico y amigable con los usuarios.

Este proyecto aporta criterios de diseño pertinentes para tu tesis, tales como la organización espacial de servicios clínicos y hospitalarios, la incorporación de luz natural y ventilación eficiente, así como la consideración del edificio como parte de un paisaje urbano más amplio, fomentando experiencia de usuario y bienestar sanitario.

3.4.5 Conclusión del marco de referencia arquitectónica

Cada uno de estos referentes aporta lecciones valiosas que pueden ser adaptadas al contexto de San Gil:

Desde la funcionalidad eficiente y el manejo de flujos (IESS, Bogotá), pasando por la resiliencia climática y el diseño con pertinencia cultural (Quibdó), hasta la implementación de criterios normativos y de humanización (Guía técnica), y finalmente, la innovación sensorial y tecnológica (Tianjin).

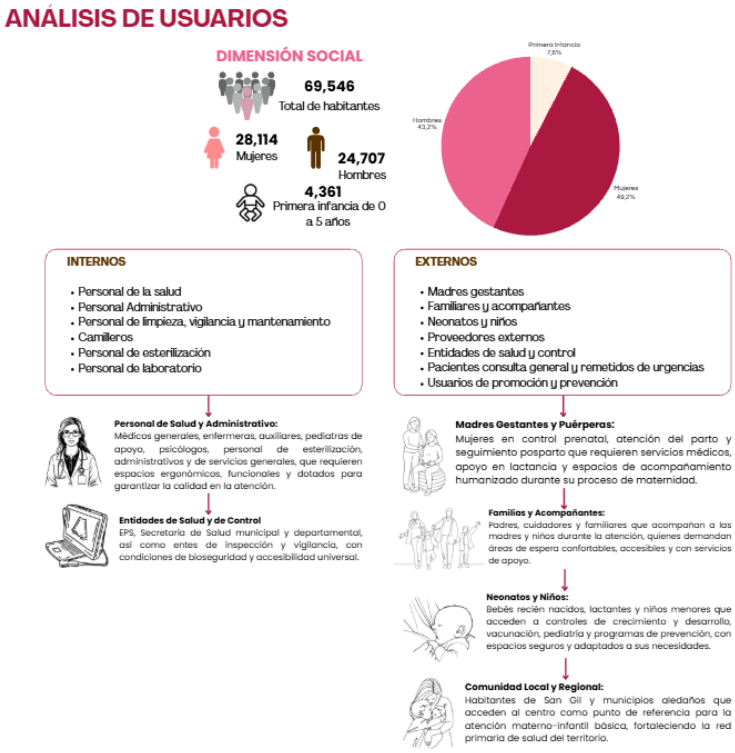
La combinación de estos principios permitirá desarrollar un centro que no solo responda a las necesidades médicas de la región, sino que también sea un espacio saludable, acogedor y transformador para sus usuarios.

4. Caracterización de usuario

Los sistemas de salud modernos deben propender por aumentar la coordinación del cuidado, mantener disciplina fiscal, y estimular la competencia y la rendición de cuentas. La arquitectura y las ingenierías pueden ayudar a buscar soluciones físicas y de diseño, pero la elección del sistema y la voluntad de aplicación es una decisión política.

Para este proyecto de arquitectura hospitalaria, es fundamental entender la influencia de los entornos construidos en la salud y el bienestar de las personas. La arquitectura puede proporcionar oportunidades para plantear soluciones a los siguientes grupos de personas, según la influencia de Guerrero et al, (2014).

Figura 8. *Caracterización de usuarios desde el proyecto*



4.1 Personal o cliente fijo

El "personal o cliente fijo" se refiere a las personas que trabajan de manera permanente o regular dentro del hospital y son esenciales para su operación. En el contexto de un hospital de primer nivel en Colombia, este personal incluye, como mínimo, Médicos Generales y/o personal auxiliar, y otros profesionales de la salud no especializados. Las fuentes señalan que el personal puede incluir médicos, enfermeras, terapistas y odontólogos. En general, los prestadores de servicios de salud (IPS) pueden ser desde médicos individuales hasta grandes hospitales o clínicas. En un hospital de primer nivel, la tecnología es de baja complejidad.

Este personal sanitario requiere de ambientes confortables, facilidad de orientación en el interior del edificio, y rutas de acceso y conexiones clínicas claras entre las diferentes áreas. Se

debe evitar la dependencia de medios mecánicos para su movimiento interno. El diseño del espacio debe ser amable tanto para el personal sanitario como para los pacientes.

4.2 Usuarios del edificio

Los usuarios del edificio se dividen en dos grupos principales: los pacientes y sus acompañantes o visitantes.

4.3 Pacientes

El servicio está destinado a madres, embarazadas, madres gestantes y neonatos. En el contexto del sistema de salud colombiano, estos grupos se incluyen entre las poblaciones que pueden presentar desigualdades socio-sanitarias. La atención en un hospital de primer nivel comprende los servicios de atención que se prestan en este nivel, que incluyen actividades de promoción y fomento de la salud y prevención de la enfermedad, así como la atención inicial de urgencias, atención al recién nacido, y consulta médica general e incluso odontológica.

Desde la perspectiva de la arquitectura hospitalaria, los pacientes requieren de ambientes que contribuyan a su mejoramiento integral. Los ambientes curativos o terapéuticos (Healing Environment), buscan generar una influencia directa en el estado del paciente, logrando un mejoramiento acelerado. Esto se logra a través de factores como el diseño de consultorios, salas de espera, habitaciones, entre otros, incorporando todos los sentidos en la percepción del espacio.

Los pacientes necesitan privacidad, confort, acceso al ambiente externo (luz natural, vista de paisajes) y una variedad de experiencias. El tamaño de los espacios, la iluminación, la humedad, la temperatura y la privacidad son fundamentales a tener en cuenta en el diseño. Evitar pasillos monótonos y crear ambientes confortables y amables ayuda a mejorar el bienestar emocional.

La arquitectura puede ayudar a reducir el estrés que el entorno físico puede causar en los pacientes, facilitando su recuperación.

4.4 Acompañantes y visitantes familiares

Este grupo incluye a los familiares y cuidadores que apoyan a los pacientes durante su estadía. Al igual que el personal y los pacientes, los acompañantes y visitantes también se ven afectados por el entorno hospitalario.

Las necesidades de este grupo, desde el diseño arquitectónico, incluyen el confort ambiental y la legibilidad espacial.

Se deben considerar rutas de acceso y circulaciones claramente diferenciadas y separadas para visitantes. La incorporación de usos no hospitalarios directos como tiendas, cafeterías-restaurantes, y jardinería en patios puede ayudar a reducir el dramatismo del hospital y ofrecer espacios de descanso y espera para los visitantes y el vestíbulo principal, a modo de plaza, sirve como punto de orientación para el personal externo y visitantes.

En resumen, la caracterización de usuarios para este proyecto arquitectónico abarca al personal médico y de apoyo que opera el hospital, y a los pacientes (específicamente madres, embarazadas, y neonatos) junto con sus familiares y acompañantes. Para todos ellos, el diseño arquitectónico debe ir más allá de la funcionalidad básica, incorporando principios de confort, humanización y entornos terapéuticos para influir positivamente en la experiencia y la recuperación. La regionalización del sistema de salud puede permitir la coexistencia de modelos para adaptarse a la baja densidad poblacional o baja oferta de prestadores en ciertas regiones. Sin embargo, la adecuación final del diseño depende de decisiones políticas y del sistema adoptado.

5. Marco físico espacial

El proyecto se va a situar en San Gil, Santander, cuyo entorno tiene un contexto urbano, climático y sociodemográfico

5.1 Caracterización urbana y territorial del municipio

San Gil es un municipio intermedio con expansión urbana concentrada en torno al río Fonce. Presenta una estructura vial moderadamente conectada, condicionada por su topografía montañosa. Su crecimiento urbano exige equipamientos estratégicamente localizados y accesibles.

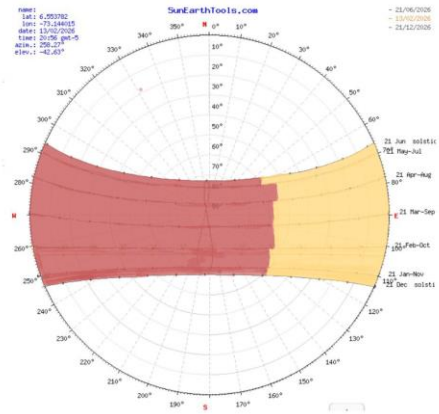
5.2 Condiciones climáticas

5.2.1 Temperaturas – carta solar

El análisis de la carta solar para San Gil, Santander, muestra que la trayectoria del sol se desarrolla principalmente de oriente a occidente, con mayor incidencia sobre las fachadas este en la mañana y oeste en la tarde, mientras que cerca del mediodía el sol alcanza alturas solares elevadas cercanas al cenit, generando mayor exposición en cubiertas, pero menor incidencia directa en fachadas horizontales. Al relacionar esta información con la temperatura horaria, se identifica que durante la madrugada (12:00 AM – 6:00 AM) las condiciones térmicas se mantienen dentro de rangos confortables, mientras que entre 6:00 AM y 10:00 AM la temperatura comienza a incrementarse progresivamente. El periodo de mayor carga térmica ocurre entre las 10:00 AM y las 4:00 PM, donde el gráfico muestra una condición predominantemente cálida (warm) durante la mayor parte del año, coincidiendo con la mayor radiación solar diaria. Posteriormente, entre 4:00 PM y 6:00 PM, aunque la temperatura comienza a descender, aún se presentan condiciones

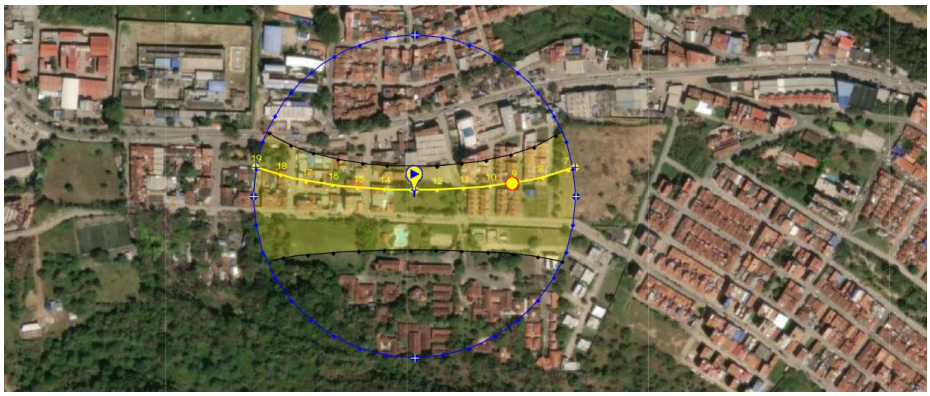
térmicas elevadas debido a la acumulación de calor y a la incidencia solar de baja altura sobre la fachada occidental. En consecuencia, las horas críticas de temperatura para el lugar se concentran entre las 10:00 AM y las 4:00 PM, con periodos secundarios de impacto térmico entre 8:00 AM – 10:00 AM y 4:00 PM – 6:00 PM, momentos en los que la radiación solar directa y el aumento de temperatura generan las mayores condiciones de calor a lo largo del día durante todo el año. Con un clima tropical templado (22–25 °C) y alta humedad.

Figura 9. *Carta solar*



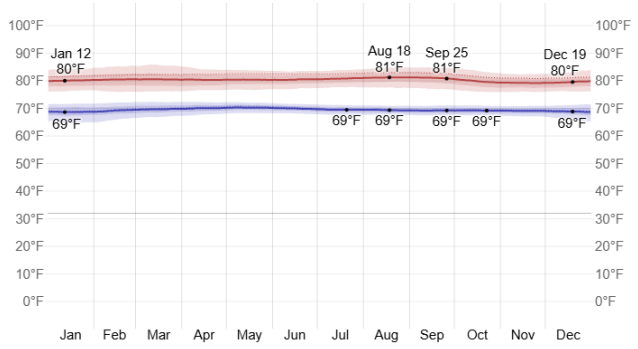
Adaptado de SunEarhTools (2026).

Figura 10. *Nivel de asoleamiento*



Adaptado de Weather Spark (2026).

Figura 11. *Temperaturas*



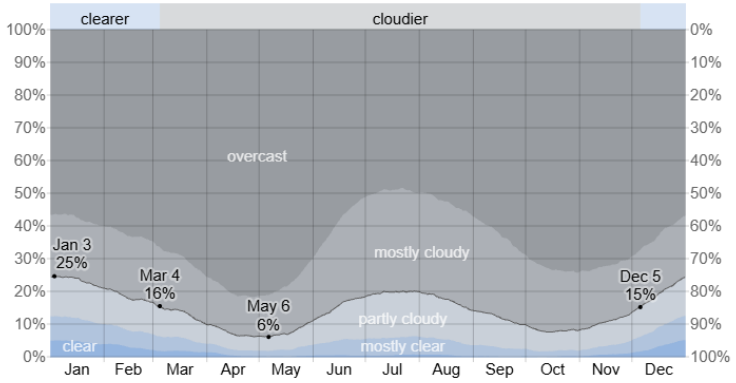
Adaptado de Weather Spark (2026).

5.2.2 Nubosidad

El porcentaje promedio del cielo cubierto por nubes experimenta una leve variación estacional a lo largo del año. La parte más despejada del año comienza alrededor del 5 de diciembre y dura 3 meses, terminando alrededor del 4 de marzo; El mes más despejado del año es enero, durante el cual, en promedio, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 23% del tiempo.

La parte más nublada del año comienza alrededor del 4 de marzo y dura 9 meses, terminando alrededor del 5 de diciembre; El mes más nublado del año es abril, durante el cual, en promedio, el cielo está cubierto o mayormente nublado el 93% del tiempo.

Figura 12. *Nubosidad*



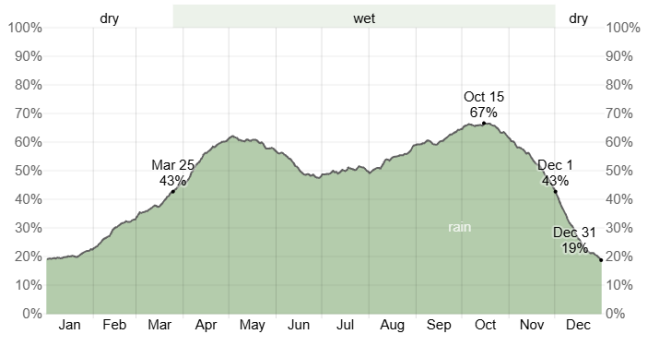
Adaptado de Weather Spark (2026).

5.2.3 Precipitación

Un día lluvioso es aquel con al menos 0,04 pulgadas de precipitación líquida o su equivalente. La probabilidad de días lluviosos varía significativamente a lo largo del año. La temporada de lluvias dura 8,3 meses, del 25 de marzo al 1 de diciembre, con una probabilidad superior al 43 % de que un día cualquiera sea lluvioso. El mes con más días lluviosos es octubre, con un promedio de 20,2 días con al menos 0,04 pulgadas de precipitación.

La estación seca dura 3,7 meses, del 1 de diciembre al 25 de marzo. El mes con menos días lluviosos es enero, con un promedio de 6,3 días con al menos 0,04 pulgadas de precipitación. Entre los días lluviosos, distinguimos entre aquellos en los que llueve solo, nieva solo o se produce una mezcla de ambos. El mes con más días de lluvia sola en Bucaramanga es octubre, con un promedio de 20,2 días. Según esta categorización, la forma de precipitación más común a lo largo del año es la lluvia sola, con una probabilidad máxima del 67% el 15 de octubre.

Figura 13. *Precipitación*



Adaptado de Weather Spark (2026).

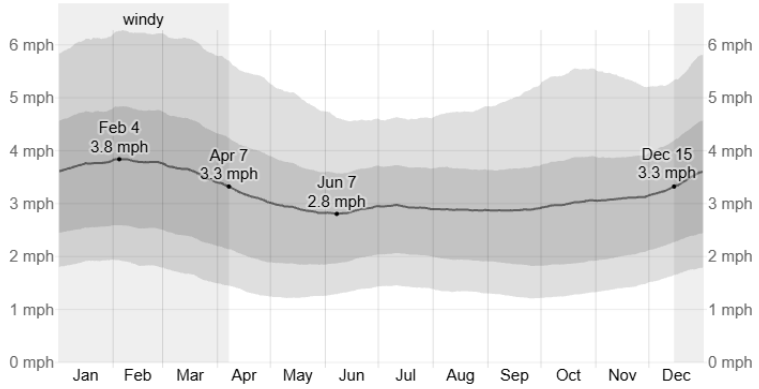
5.2.4 Vientos

La velocidad media horaria del viento experimenta una ligera variación estacional a lo largo del año; La época más ventosa del año dura 3,8 meses, del 15 de diciembre al 7 de abril, con

velocidades medias del viento superiores a 3,3 millas por hora. El mes con más viento del año es febrero, con una velocidad media horaria del viento de 3,8 millas por hora.

La época más tranquila del año dura 8,2 meses, del 7 de abril al 15 de diciembre. El mes más tranquilo del año es junio, con una velocidad media del viento por hora de 2,9 millas por hora.

Figura 14. *Vientos*



Adaptado de Weather Spark (2026).

5.3 Plan de ordenamiento territorial y salud pública

El POT de San Gil establece que los centros de salud deben localizarse en zonas institucionales o mixtas. Se exige conexión con vías principales, acceso al transporte público y cumplimiento de normas de accesibilidad universal. Además, promueve su articulación con otros equipamientos comunitarios.

Los centros de salud pueden ubicarse en áreas urbanas habilitadas para uso institucional, priorizando sectores con cobertura de servicios públicos. La zonificación busca asegurar la compatibilidad del uso hospitalario con el entorno urbano. Se prohíbe su implantación en zonas de alto riesgo o conservación.

De la misma forma, los equipamientos deben contar con acceso vehicular desde vías arterias y conexión peatonal directa. Se requiere cercanía a rutas de transporte público para garantizar su uso por la población. Esto contribuye a una movilidad más eficiente y equitativa en el territorio.

Se promueve que los hospitales se articulen con parques, colegios o equipamientos culturales. Esta relación potencia la integración del edificio al entorno urbano. Además, mejora la experiencia de los usuarios y facilita procesos de atención más comunitarios y humanizados.

5.4 Regulaciones ambientales en infraestructura hospitalaria

Ley 1931 de 2018: Adaptación al cambio climático en edificaciones de salud.

Esta ley obliga a incorporar estrategias de mitigación y adaptación climática en edificaciones públicas. En centros de salud implica considerar eficiencia hídrica, energética y planificación resiliente. Es un instrumento clave para garantizar la sostenibilidad en el largo plazo.

Resolución 0549 de 2015: Lineamientos para edificaciones sostenibles.

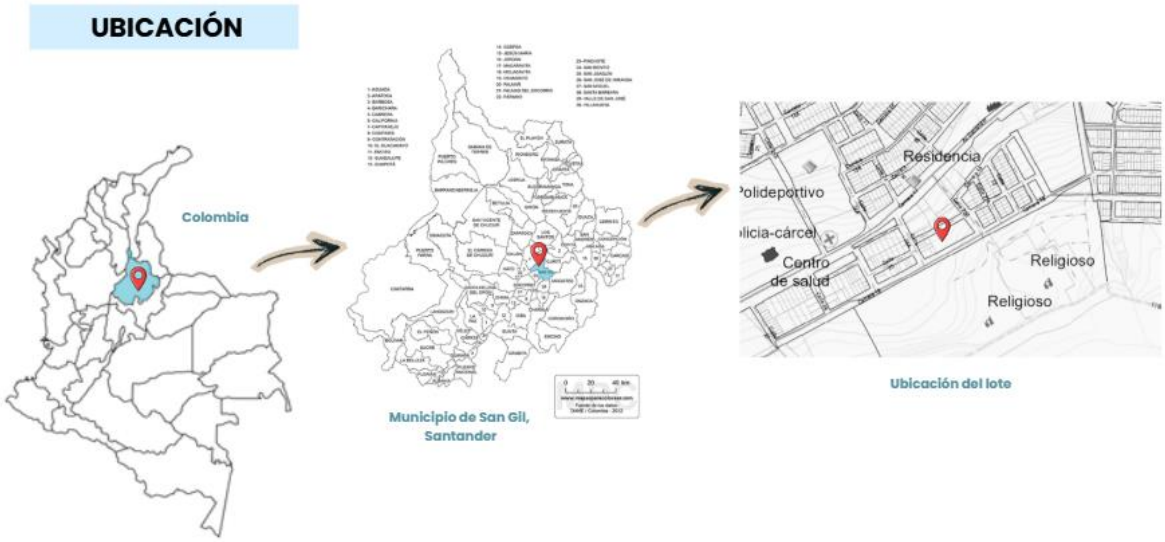
Define criterios de sostenibilidad en diseño arquitectónico, como el uso eficiente de recursos y confort ambiental. Aplicable a hospitales, exige iluminación y ventilación natural, materiales sostenibles y accesibilidad. Su implementación mejora el desempeño ambiental del edificio.

5.5 Lote

El lote está ubicado entre la Carrera 17a y Carrera 18, con Calle 23 esquina, en el municipio de San Gil, Santander, se encuentra en el barrio Santander. Este sector es predominantemente residencial y el uso de este lote es comercio, residencial y de servicios. Se caracteriza por su

cercanía a la vía Nacional 45A, ofreciendo acceso directo a las poblaciones de la provincia, conexión rápida a la población de Socorro, servicios y equipamientos urbanos.

Figura 15. *Localización general*



5.6 Topografía

El terreno presenta una topografía suavemente inclinada, caracterizada por pendientes bajas y comportamiento altimétrico uniforme. A partir del análisis de los perfiles de elevación, se determina una pendiente longitudinal aproximada de 11.2% y una pendiente transversal del orden de 3.5%, correspondientes a tramos evaluados de 53.7 m y 113 m, respectivamente.

Las variaciones de elevación son graduales, con diferencias máximas del orden de 6 m en sentido ascendente y 4 m en sentido descendente, sin presencia de quiebres abruptos ni irregularidades significativas en la superficie del terreno.

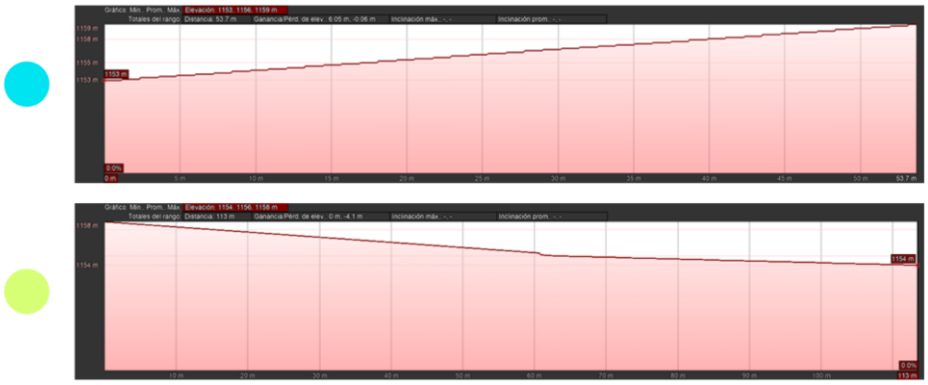
Figura 16. *Localización área de intervención, elevaciones del lote*

Adaptado de Mapa Topográfico de San Gil (2025).

Figura 17. *Localización área de intervención, elevaciones del lote*

Adaptado de Google Earth (2025).

Figura 18. *Perfiles de elevación del lote*



Adaptado de Google Earth (2025).

5.7 Normativas aplicables

Según el Plan Básico de Ordenamiento Territorial (PBOT) de San Gil, el barrio Santander está clasificado dentro de una zona urbana consolidada. Esto implica que las normativas buscan mantener y mejorar las condiciones urbanas existentes.

Para este tipo de zonas, el PBOT establece algunos parámetros generales consignados en la siguiente figura:

Figura 19. *Parámetros urbanísticos 1*

REGLAMENTACIÓN URBANÍSTICA INDUSTRIAL Y COMERCIAL						
UNIDAD DE PLANIFICACIÓN URBANA				15		
Barrios	Betania, Callejuelas, Condominio Amalfi, Las Ferias Paseo Real, Santander, Seminario Mayor, Terminal de Transporte.					
TIPOS DE ESTACIONAMIENTOS						
Todos los establecimientos de industria y comercio deberán contar mínimo con 1 zona de cargue y descargue con unas dimensiones mínimas así: **Ancho libre: tres Metros (3.00 m) y largo libre: diez Metros (10.00 m).**						
REGLAMENTACIÓN URBANÍSTICA PARQUEADEROS						
Zonas	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	Tipo 4	-	-
Destianción Del Parqueadero	Carros	Motos	Personas Movilidad Reducida	Vehículos Rigidos De Carga O Transporte	Visitantes	Bicicletas
Vivienda Unifamiliar, Bifamiliar Y Trifamiliar Individuales	1 por Vivienda	No aplica	No aplica	No aplica	1 por cada 7 Viviendas	1 por cada Vivienda
Vivienda VIS Y VIP	1 por cada 3 viviendas	2 por cada 3 viviendas	Dos porciento (2%) del total de parqueaderos habilitados. Minimo 1	No aplica	1 por 10 viviendas	2 por cada Vivienda
Comercio	1 por cada 50 m² construidos	1 por cada 100 m² construidos		2 por cada 1000 m² construidos	1 por cada 90 m² construidos	5 por cada 1000 m² construidos
Equipamientos O Dotacional	1 por cada 50 m² construidos	1 por cada 100 m² construidos		1 por cada unidad de actuación	1 por cada 90 m² construidos	5 por cada 1000 m² construidos
Industrial	1 por cada 60 m² construidos	1 por cada 100 m² construidos		1 por cada 1000 m² construidos	1 por cada 180 m² construidos	3 por cada 1000 m² construidos

Adaptado de Secretaría de desarrollo de San Gil (2025).

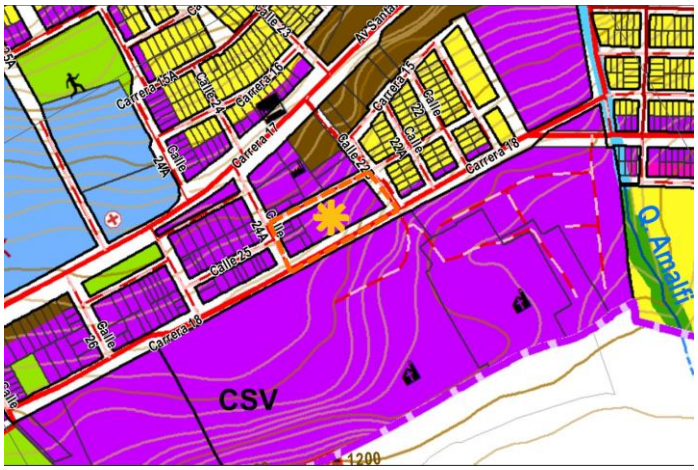
Figura 20. *Parámetros urbanísticos 2*

Código CIIU	Ver plano U.P.U Santander			
Rango Predial	1	2	3	4
Área Min Predio (m2)	60 - 149	150-249	250-499	≥ 500
Frente Min (m Lineales)	6	9	12	20
Posterior	3	3	3	5
Voladizos	Máximo de 1.00 m a una altura de 2.40 desde el punto más desfavorable del andén.			
Tratamientos TCS	TMI	TDE		SP
Índice Max de Ocupación 0.65	0.65	0.60		0.0
Índice Max de Construcción 3.00	3.00	2.00		0.0
Cesión Tipo A o Publica (Sobre Área Neta) 20%	20%	20%		0.0
Cesión Tipo B o Privada (Sobre Área Construida)	15 m² por cada 80 m² construidos			
Amenaza	Los predios que se encuentren afectados por Amenaza media por movimientos en masa e inundación deberán hacer sus propios estudios A.V.R. y sus procesos de mitigación.			

Adaptado de Secretaría de desarrollo de San Gil (2025).

En lo concerniente a los usos del suelo permitidos, el principal es el residencial de baja a media densidad; complementarios en el comercio de barrio, servicios personales y equipamientos comunitarios y como tratamiento urbanístico está pensado como consolidación urbana, orientado a fortalecer y mejorar las condiciones urbanas existentes sin alterar significativamente la estructura del barrio.

Figura 21: *Uso del suelo de la zona*



Adaptado de PBOT de San Gil (2025).

En áreas urbanas consolidadas, es común la existencia de servidumbres relacionadas con infraestructura de servicios públicos: Pasos para redes de acueducto, alcantarillado, energía eléctrica, entre otros. Accesos: Derechos de paso para acceder a predios interiores o sin frente a vía pública.

Es importante verificar la existencia de servidumbres específicas en el lote mediante una revisión detallada de los documentos catastrales y escrituras públicas.

Figura 22. *Amenazas y Movimientos*

Adaptado de PBOT de San Gil (2025).

En la ilustración 13 se evidencia que el lote de estudio se encuentra en un sector urbano consolidado, con una trama vial estructurada y manzanas definidas, pero condicionado por una topografía con pendiente descendente hacia la zona inferior del plano. Las curvas de nivel muestran variaciones altimétricas progresivas, lo que sugiere la presencia de inclinaciones moderadas que deben considerarse en cualquier intervención constructiva. Asimismo, la ubicación del predio dentro del tejido urbano permite buena accesibilidad vial, aunque su relación con el

relieve implica la necesidad de estrategias de implantación que respondan a las condiciones del terreno, favoreciendo el manejo adecuado de escorrentías, estabilidad y adaptación arquitectónica al entorno.

5.8 Vías

Figura 23. *Subsistema vial nacional y urbano*

SUBSISTEMA VIAL NACIONAL						
SIMBOLO	TIPO DE VÍA	TIPO	CALZADA (M)	FRANJA DE AMOBLAMIENTO	FRANJA DE CIRCULACIÓN	ANTEJARDIN
	VÍA NACIONAL URBANA SAN GIL-BOGOTA	VN	7.00- Doble	0.60 m	1.50 m	0.90 m
	VÍA NACIONAL URBANA SAN GIL-BARICHARA	VN	7.00 - 8.00 m	0.70 m	1.50 m	0.90 m
	VÍA DEPARTAMENTAL SAN GIL-CHARALA	VD	7.00 m	0.70 m	1.50 m	0.90 m
	VÍA DEPARTAMENTAL SAN GIL-CABRERA	VD	7.00 m	0.70 m	1.50 m	0.90 m
SUBSISTEMA VIAL URBANO						
	VÍA PRIMARIA	VUP	7.00 - 8.00 m	0.70 m	1.50 m	1.00 m
	VÍA SECUNDARIA	VUS	5.00 - 6.00 m	0.60 m	1.50 m	0.80 m
	VÍA TERCIARIA TIPO 1	VUT1	6.00 - 4.00 m	0.50 m	1.50 m	N/A
	VÍA TERCIARIA TIPO 2	VUT2	6.00 - 4.00 m	0.50 m	1.50 m	N/A
	PEMP (Resolución 2970 Del 2015)	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

Adaptado de PBOT de San Gil (2025).

Con base en el esquema del subsistema vial presentado, se concluye que el proyecto se encuentra estratégicamente articulado a una estructura vial jerarquizada que incluye vías nacionales, departamentales y urbanas, lo que garantiza una adecuada conectividad y accesibilidad tanto a escala regional como local. La presencia de vías primarias y secundarias cercanas favorece la movilidad y el flujo vehicular, mientras que las especificaciones de calzada, franjas de circulación, amoblamiento y antejardín establecen parámetros claros para la implantación urbana. En este sentido, el proyecto deberá adaptarse a las condiciones normativas vigentes, asegurando el cumplimiento de los perfiles viales establecidos y contribuyendo a una integración armónica con el entorno, optimizando accesos, seguridad peatonal y funcionalidad urbana.

Figura 24: *Plano de jerarquización vial urbana sobre base topográfica*

Adaptado de PBOT de San Gil (2025).

Igualmente, el esquema evidencia que el lote de estudio se encuentra integrado dentro de una red vial jerarquizada, donde confluyen vías primarias, secundarias y terciarias, lo que garantiza una adecuada accesibilidad y conectividad con el resto del tejido urbano. La proximidad a ejes viales de mayor jerarquía favorece la movilidad vehicular y peatonal, mientras que las vías locales permiten una relación más directa y controlada con el entorno inmediato. Asimismo, la superposición con la base topográfica sugiere que el proyecto deberá considerar las condiciones del relieve para optimizar accesos y soluciones constructivas. En conjunto, el emplazamiento presenta condiciones favorables de articulación urbana, siempre que se respeten los perfiles y determinantes normativas del sistema vial existente.

5.9 Equipamientos

Al analizar el entorno inmediato del lote, se evidencia que en este sector se concentra la mayor parte de equipamientos públicos del municipio. Dentro de estos se encuentran colegios, el

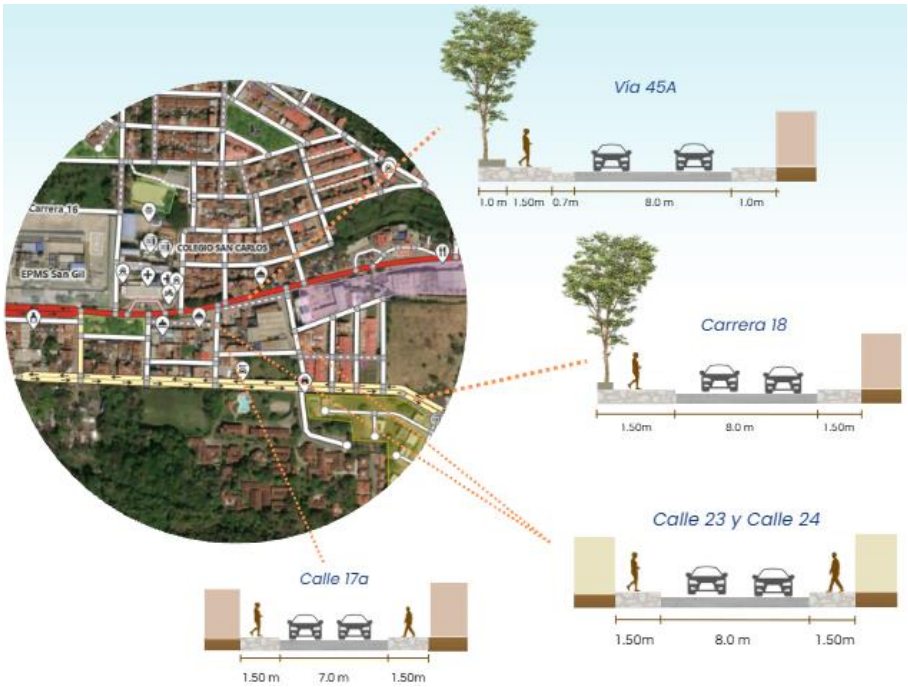
centro comercial, el terminal de transporte, el polideportivo, un parque, etc. Los cuales estructuran la dinámica social y urbana de la zona.

Figura 25. *Mapa de equipamientos*

5.10 Perfiles viales

Las vías adyacentes al lote cuentan con una calzada de 7 y 8 metros de ancho, diseñada para permitir el tránsito en ambos sentidos. Tienen una franja de circulación de 1.50 metros. Esta configuración, se basa en el esquema extraído del PBOT y muestra la situación actual del terreno a intervenir.

Figura 26: *Perfiles Viales*



6. Programa arquitectónico

El edificio no se concibe como un simple contenedor de consultorios, sino como un espacio que participa activamente en el proceso de sanación de quienes lo habitan.

Ubicado en el Barrio Santander de San Gil, el proyecto aprovecha su cercanía a los ejes viales regionales para acercar la atención especializada a quienes más la necesitan, reduciendo la dependencia hacia Bucaramanga y el desgaste que implica para las familias tener que desplazarse largas distancias para acceder a un servicio básico de salud.

El programa arquitectónico responde con rigor a la normativa colombiana, pero sin sacrificar la sensibilidad hacia el lugar. La implantación respeta la topografía natural del terreno y se apoya en estrategias de control solar pasivo y bioarquitectura, entendidas no como recursos

estéticos, sino como decisiones que mejoran directamente la experiencia de madres e hijos dentro del edificio.

En definitiva, este proyecto aspira a algo más que cumplir con los estándares asistenciales mínimos: busca demostrar que la arquitectura sanitaria puede y debe ir más lejos, creando entornos que reduzcan el estrés, promuevan el bienestar y acompañen con calidez uno de los momentos más sensibles en la vida de una familia.

6.1 El programa

En ese sentido bajo esta sección se explaya la estructura del diseño arquitectónico con todos los componentes que lleva en su interior, manteniendo la línea filosófica artística y conceptual tratado en los objetivos primordiales. Por empezar, el siguiente gráfico muestra el cuadro de áreas que intervienen en el inmueble y fuera de este. Se reconoce un área de lote entero de 3.709 M2 y un área neta de 2.396 M2.

Figura 27. *Cuadro de áreas*

CUADRO DE ÁREAS			
ÁREA DEL LOTE			3709 m2
ÁREA LIBRE			1510.04 m2
Área libre	Antejardín	slamiento posterior	Total
	3.50	0	3.50
		TOTAL	
Área construida primer piso		1074.72 m2	
Área construida segundo piso		506.78 m2	
Área construida terraza		768.07 m2	
TOTAL CONSTRUIDO		2349.57 m2	
Área bruta		3709 m2	
Área neta		2396 m2	
RETROCESOS		5 m2 por todas las caras del lote	

Dicha área de construcción tendrá 2 pisos junto con una terraza, emplazada en locaciones distribuidas de forma eficiente según la siguiente tabla, la cual consigna el suministro de espacios trazados en la clínica para que sea totalmente operativa, según el reglamento legal y el diseño original:

Tabla 2. *Programa arquitectónico*

Área/Espacio	*Sub espacio*	*Cant*	*Capacidad*	*Área (m²)*	*Área total (m²)*
Áreas de acceso y generales	Recepción / sala de esperas urgencias	1	22	37,1	37,1
	Recepción / sala de esperas consultorios	1	22	49,1	49,1
	Triage	1	2	12,5	12,5
	Cafetería	1	4	36,5	36,5
	Baños públicos (hombres/mujeres/discapacidad)	1	7	50	50
					185,2
	Consultorios de medicina general/Control Prenatal	2	2	19,2	38,4
	Consultorios de ginecología/obstetricia	2	2	19,2	38,4
	Consultorio de Pediatría	2	3	19,2	38,4
	Consultorio de Psicología	1	2	19,2	19,2
	Consultorio de Odontología	1	3	36,75	36,75
	Consultorio de planificación familiar	1	2	37,5	37,5
	Consultorio de Nutrición	1	2	19,2	19,2
	Sala de Lactancia Materna	1	3	15	15
					242,85
Urgencias obstétricas básicas	Acceso de Ambulancia	1		20	20
	Estación de enfermeras	1	3	12,5	12,5
	Sala de procedimientos obstétricos menores	1	5	29,5	29,5
	Estación de trabajo	1		6,7	6,7
	Sala de reposo	1	2	24,24	24,24
	Sala de observación materna e infantil	2	10	35,25	70,5
	Área de Esterilización	1		17,1	17,1
	Toma de muestras de laboratorio	1	4	11	11
	Cuarto de procesamiento laboratorio	1		17,5	17,5
	Cuarto de refrigeración biológicos	1		17,5	17,5
					206,54
	Área de Hospitalización	1	6	183,7	183,7
	Baños públicos (hombres/mujeres/discapacidad)	1	7	24	24
	Estación de enfermeras / archivo	1	3	15,45	15,45
	Cocina	1		49,8	49,8
	Farmacia / almacenamiento	1		33,18	33,18

Área/Espacio	*Sub espacio*	*Cant*	*Capacidad*	*Área (m²)*	*Área total (m²)*
					306,13
Apoyo y servicios generales	Cuarto de Residuos hospitalarios	1		32,1	32,1
	Lavandería y ropería	1		52	52
	Almacenamiento	1		14	14
	Comedor del Personal	1		32,1	32,1
	Vestier	1		31,5	31,5
	Cuarto de Aseo y Limpieza	2		2,28	4,56
					131,88
Área administrativa	Dirección médica	1	3	8,6	8,6
	Oficina administrativa	1	3	16,8	16,8
	Sala de juntas	1	4	8,6	8,6
					34
Cuartos Técnicos	Cuarto técnico	1		9,16	9,16
	Cuarto técnico ventilación	1		15,8	15,8
	Cuarto técnico eléctrico	2		12,7	25,4
	Cuarto técnico hidro bomba	1		12,7	12,7
	Cuarto técnico respiración mecánica	1		12,7	12,7
	Planta de reserva	1		22,9	22,9
					98,66
Urbanismo y complementarios	Parqueadero en planta	1		493,47	493,47
	Sótano			136	136
	Jardines, exteriores y urbanismo			352	352
					981,47
Área total sin circulaciones					2186,73
Área de circulaciones					437,346
Área total					2624,076

6.2 Características del lugar del proyecto y centro de salud a proponer

San Gil, cuenta con una superficie de 149.5 km², cuenta con una población aproximada de 69,546 habitantes, según datos recolectados y suministrados por el último censo del Dane en el año 2025. Dichos habitantes están repartidos en la cabecera rural y las 33 veredas existentes.

La mayoría de los habitantes viven en casas antiguas, fincas, casas de asentamiento irregular o edificios relativamente nuevos de la última década. Todas estas viviendas cuentan con cobertura en servicios públicos de acueducto, alcantarillado y alumbrado.

El diseño arquitectónico surgió como una respuesta necesaria para abastecer la especialidad puntual materno infantil y beneficiar una población vulnerable de no solo el municipio si no de la región. Este nuevo proyecto está pensado para servir a la comunidad, con el objetivo de mejorar

la calidad de vida y facilitar el acceso a servicios médicos. El planteamiento de este centro de salud busca que la comunidad de los sectores mencionados no se vea obligada a desplazarse hasta el área metropolitana de la capital departamental, en busca de atención médica. Además, se busca ofrecer una respuesta más rápida y eficiente ante cualquier emergencia que requiera atención inmediata, beneficiando especialmente mujeres jóvenes, madres gestantes, neonatos y niños.

7. Propuesta de diseño

7.1 Proceso de diseño

Figura 28. *Relación de espacios*

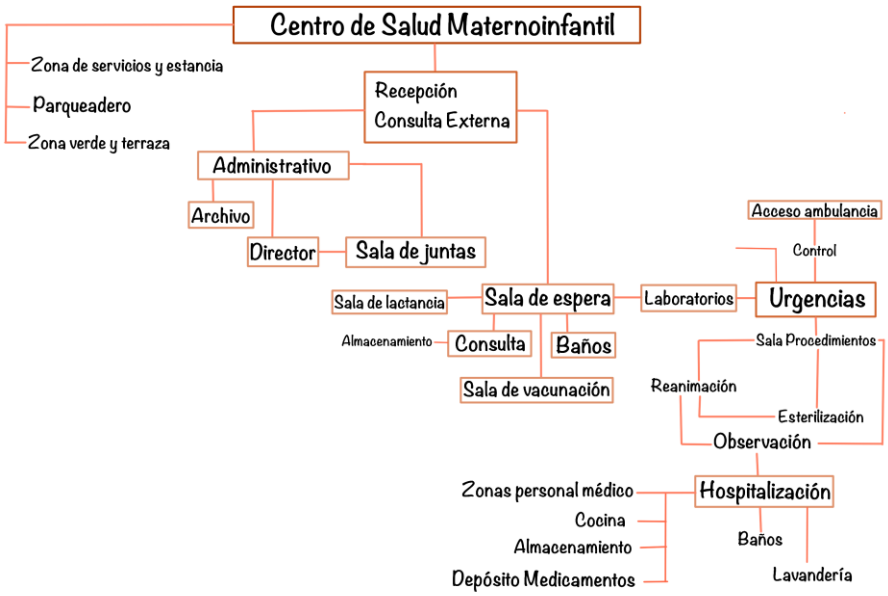
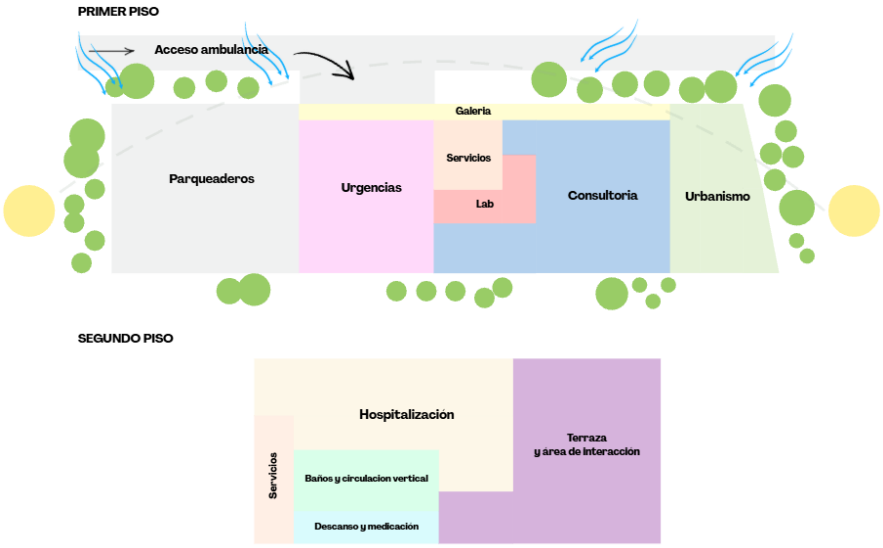


Figura 29. *Proceso de diseño*



El diseño del Centro de Salud Materno infantil en San Gil se consolida como una respuesta técnica y humana a una deuda histórica con la provincia de Guanentá, trascendiendo la simple creación de infraestructura física para convertirse en una solución necesaria frente a la vulnerabilidad del 10% de la población local. Al analizar la realidad del sector, resultó imperativo romper con el centralismo médico que satura a Bucaramanga y superar las deficiencias del "síndrome del edificio enfermo" que aún prevalece en la región.

Se presenta la modulación de espacios, agrupándolos según las necesidades funcionales para el centro. Se divide por áreas de las prestaciones de servicios, lo que permite una identidad definida. Optimizamos los requerimientos principales en el primer piso para la funcionalidad interna, hacer más fácil la atención a los usuarios, acompañantes y dejar claridad en las distintas circulaciones.

Las fachadas más cortas del proyecto se crearon con la trayectoria solar, para la regulación de radiación directa y así disminuir el aumento de calor en el interior. Para esto se estudio la materialidad y poder beneficiar un poco el edificio con luz natural a través de claraboyas.

Desde una perspectiva tecnicista y territorial, la viabilidad del proyecto se sustenta en el análisis estratégico del barrio Santander. La ubicación cercana a la Vía Nacional 45A no es casual, sino que busca facilitar una conexión regional eficiente que articule a los municipios aledaños. A pesar de los desafíos topográficos identificados en el terreno, la propuesta arquitectónica logra adaptarse de forma inteligente mediante el uso de estrategias materiales y las diferentes implementaciones técnicas.

Finalmente, en el ámbito regional, el centro actúa como un motor de descentralización que reduce riesgos médicos y costos de remisión para las familias santandereanas. A nivel nacional, se alinea con la Ley 1751 de 2015 al fortalecer la atención primaria y la prevención. Este proyecto no solo resuelve una necesidad inmediata, sino que eleva los estándares de la arquitectura sanitaria universal, demostrando que la salud pública puede ser sinónimo de excelencia espacial.

7.2 Proyecto arquitectónico

La propuesta arquitectónica del centro de salud materno infantil para el municipio de San Gil, se creó a partir de las necesidades específicas de la comunidad seleccionada y las características del lugar. Al analizar las condiciones climatológicas, la topografía del lote y el tipo de usuarios, decidimos diseñar un centro apto para responder con dichas especificidades, evitando que los habitantes del municipio y de los pueblos aledaños tengan que recurrir a largos trayectos hasta el área metropolitana de Bucaramanga para recibir la atención médica.

El diseño busca el bienestar de quienes lo visitan, ya que por esto se crearon espacios con visitas en espacios de estancias y zonas verdes para conectar un poco las áreas duras con las blandas y así reducir un poco de tensión, generando ambientes de tranquilidad, para así ofrecer espacios acogedores y humanos.

Para los materiales, seleccionamos aquellos que nos ayudaran en mantener un confort térmico en el interior de los espacios donde se necesitan aires acondicionados. Esta decisión, junto con la estrategia de claraboyas, garantiza la comodidad y funcionalidad en pacientes y personal médico, inclusive en días de temperaturas altas.

7.3 Zonificación

En la figura se puede evidenciar como se conectan los diferentes espacios y áreas dentro del centro de salud materno infantil, y se puede ver las distintas circulaciones, debido a que es un elemento principal que articula dicha relación. Se diseñó de manera tal, que permita que el paciente tenga claridad en los accesos de los distintos servicios que ofrece el centro, para evitar desplazamientos innecesarios.

Figura 30. *Zonificación*

8. Conclusiones

8.1 Conclusión general

El Centro de Salud Materno Infantil propuesto para San Gil no es simplemente una respuesta a un déficit de infraestructura: es una apuesta por cambiar la forma en que el territorio se relaciona con la salud. Al reunir en un mismo edificio la capacidad técnica de un servicio de primer nivel y una concepción del espacio centrada en las personas, el proyecto incide directamente en la reducción de los riesgos que hoy conllevan las remisiones constantes hacia otros municipios, contribuyendo así a mejorar los indicadores de morbilidad y mortalidad en la provincia de Guanentá.

8.2 Sobre el marco normativo

Cumplir con la Resolución 3100 de 2019 y los estándares del SOGCS fue un punto de partida obligatorio, pero nunca el punto de llegada. La normativa traza los límites mínimos de lo que un centro de salud debe ser; la arquitectura, en cambio, tiene la capacidad de ir más allá. En este proyecto, la humanización del servicio actúa como una capa adicional de cuidado que mejora la experiencia cotidiana de pacientes y personal asistencial por igual, demostrando que el diseño bien pensado puede aliviar tensiones que ningún protocolo clínico logra abordar por sí solo.

8.3 Sobre la población y el enfoque preventivo

Conocer con precisión a quién va dirigido el proyecto resultó determinante para las decisiones de diseño. El hecho de que aproximadamente 6.360 niños, el 10% de la población local, carezcan de atención especializada cercana no es un dato estadístico menor: es la razón de ser del

programa. Al centrar los servicios en las necesidades concretas de madres gestantes y neonatos, el centro adopta una lógica preventiva que no solo mejora la atención individual, sino que también contribuye a descomprimir la carga sobre los hospitales generales de la región.

8.4 Sobre los referentes y el resultado arquitectónico

Estudiar lo que otros han construido antes no fue un ejercicio de imitación, sino de aprendizaje selectivo. La flexibilidad modular del Hospital de Tianjin y el vínculo con las áreas verdes presente en la Unidad Materno Infantil de Quibdó aportaron criterios que, combinados con el análisis cuidadoso del contexto físico de San Gil, se tradujeron en un edificio capaz de responder a sus condiciones climáticas y topográficas particulares. El resultado es un proyecto que aspira a convertirse en un referente de sostenibilidad y diseño sensible para la región.

Referencias

Alcaldía de San Gil. (2014). Plan de Ordenamiento Territorial de San Gil – Revisión y ajuste del POT municipal. Secretaría de Planeación. Recuperado de https://www.sangil.gov.co

Alvarez Angel, L. J., y Romero Pinta, L. E. (2024). Análisis de la reforma del sistema de salud propuesto por el gobierno de Colombia: 2022-2026.

Aristizabal-Grisales, J. C., Hurtado-Quiñones, L. R., y Martínez-Rivera, J. (2024). Acceso a servicios de salud en atención materno infantil: Control prenatal y crecimiento y desarrollo. A nivel global, latinoamericano y colombiano en el periodo 2000-2017. Salutem Scientia Spiritus, 10(2), 34–41.

Belitardo, A. (2023, octubre 29). Diseñando cuidados: la importancia de la humanización en los espacios de salud. ArchDaily. https://www.archdaily.com.br/br/1007994/projetar-o-cuidado-a-importancia-da-humanizacao-nos-espacos-de-saude?ad_source=myad_bookmarksyad_medium=bookmark-open

Ghisleni, C. (2025). Arquitecturas del cuidado: espacios de sanación en diferentes culturas. ArchDaily. https://www.archdaily.co/co/1029604/arquitecturas-del-cuidado-espacios-de-sanacion-en-diferentes-culturas?ad_source=myad_bookmarksyad_medium=bookmark-open

Castro Molina, F. J., Castro González, M., Megías Lizancos, F., Martin Casañas, F. V., y Causapie Castro, Á. (2012). Arquitectura hospitalaria y cuidados durante los siglos XV al XIX.

Chernichovsky, D., y Prada, S. I. (2015). Ajustes a la arquitectura del sistema general de salud de Colombia: una propuesta. Estudios Gerenciales, 31(134), 163–170

Congreso de Colombia. (2018). Ley 1931 de 2018: Por la cual se establecen directrices para la gestión del cambio climático. Diario Oficial No. 50.682. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/

Franco G., A. (2001). Sistemas Previsionales, Salud y Reformas en América Latina. Revista de Salud Pública, 3(3), 223–244.

Fonseca Rueda, J. H. (2015). Influencia de la arquitectura hospitalaria en el mejoramiento del paciente.

Gómez-Arias, R. D., y Nieto, E. (2014). Colombia: ¿qué ha pasado con su reforma de salud. Revista peruana de medicina experimental y salud pública, 31, 733-739.

González, C., Burguillo, J. C., Llamas, M., y Vidal, J. C. (s.f.). Sistemas Tutores Inteligentes: Propuesta de una Arquitectura para Aprendizaje en Salud Pública.

Guerrero, R., Gallego, A. I., Becerril-Montekio, V., y Vásquez, J. (2011). Sistema de salud de Colombia. Salud pública de México, 53, s144-s155.

Hernández LB, Trejo y PJA, Ducoing DDLR, et al. Guía clínica para la atención prenatal. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2003;41(Suppl: 1):59-69

IDEAM. (2022). Boletín Climatológico mensual – Región Andina. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Recuperado de https://www.ideam.gov.co/

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). (s.f.). Propuesta de diseño arquitectónico de un centro materno infantil y de emergencias IESS – Quito, Ecuador. Quito, Ecuador. Recuperado de https://www.iess.gob.ec (consulta general del proyecto).

Márquez, P. E. (2024). La arquitectura hospitalaria en Argentina: Construcción y consolidación de un modelo estatal de salud pública (1943–1955). Instituto de Historia, Teoría y Praxis de la Arquitectura y la Ciudad (HiTePAC), Universidad Nacional de La Plata.

Merlano-Porras, C. A., y Gorbanev, I (2013). Sistema de salud en Colombia: una revisión sistemática de literatura Health system in Colombia: a systematic review of literature Sistema de saúde na Colômbia: revisão.

Ministerio de Salud de Argentina. (2007). Guía para el diseño arquitectónico de un centro asistencial materno infantil. Buenos Aires, Argentina. Recuperado de https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-para-el-diseno-arquitectonico-de-un-centro-asistencial-materno infantil

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Resolución 0549 de 2015: Por la cual se establecen los lineamientos técnicos para edificaciones sostenibles en el territorio nacional. Recuperado de https://www.minambiente.gov.co/

Ministerio de Salud y Protección Social. (2020). Unidad Hospitalaria Materno Infantil de Quibdó, Chocó. Proyecto de infraestructura hospitalaria. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/

Ministerio de Salud y Protección Social. (2022). Lineamientos generales para infraestructura de salud pública en Colombia. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.minsalud.gov.co/

Muñoz, J. (2023). Sistema de salud en Colombia: 7 avances y medidas hacia la cobertura universal en salud. Neuroeconomix. https://neuroeconomix.com/es/sistema-de-salud-en-colombia-7-avances-y-medidas-hacia-la-cobertura-universal-en-salud/

North, D. C., y Bárcena, A. (1993). Instituciones, cambio institucional y desempeño económico. Fondo de Cultura Económica. https://n9.cl/3bpitz

Ochoa Gelvez, E. O., y Díaz Bastidas, M. N. (2024). Efectividad de la vacuna infantil contra la varicela. Casanare, Colombia. Revista Chilena de Infectología, 41(5), 591–597. https://doi.org/10.4067/s0716-10182024000500146

Pérez, A. M., y Rivera, A. F. (2016). Propuesta de clasificación de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud de Colombia: una aplicación del sistema de cuentas de la salud de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Estudios Gerenciales, 32(138), 51–66.

Proyectos tipo - DNP. (s. f.). https://proyectostipo.dnp.gov.co/

Riofrio Riofrio, G. G., y Chiliquinga-Villacis, S. I. (2025). Modelos de financiamiento de la salud pública en América Latina y su sostenibilidad. Pol. Con. (Edición núm. 106), Vol. 10(5), 1955–1968. https://doi.org/10.23857/pc.v10i5.9549

Rueda Y., Alvarado E., Ariza L., Tarazona. O, y Villarreal A. (2019). Análisis de las edificaciones posiblemente enfermas en el departamento de Santander, que conducen a catalogarse como Síndrome del Edificio Enfermo. INTELLIGENTSIA.

Sarmiento Limas, C. A. (s.f.). Comentarios a Niveles de Complejidad y Actividades de Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad

Secretaría de Salud de Bogotá. (2018). Unidad Hospitalaria Materno Infantil - Bogotá. Bogotá, Colombia. Recuperado de https://www.saludcapital.gov.co/

Seguí. M, Toledo. E, Jiménez. J. (2013). Sistemas de salud. Modelos. https://www.unsis.edu.mx/ciiissp/gestionYdesarrollo/desarrollos_teoricos/acad/2013.Sistemas-de-salud.-Modelos.pdf

Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Archivos de Medicina Interna, 33(1), 11–14.

Tianjin Children's Hospital. (2016). Tianjin Maternal and Child Health Hospital. Tianjin, China. Recuperado de https://www.archdaily.com o del sitio oficial del hospital si se documenta directamente.

Torricelli, D., y Frascari, M. (2013). Concepto arquitectura. Nobuko.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos y Universidad de Washington. (2018). Arquitectura paisajista, el entorno construido y el enfoque “Una Salud”: el proyecto InterACTION Labs en una comunidad amazónica peruana. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública, 35(4), 667-674.

Varela, A. (2001). SALUD MATERNO INFANTIL. https://l1nq.com/oh925kq

Vélez Cervantes, J. (2015). Normatividad y sus implicaciones en infraestructura hospitalaria. Encuentro Nacional de Arquitectura Hospitalaria, Bogotá, Colombia

Vignolo, J., Vacarezza, M., Álvarez, C., y Sosa, A. (2011). Niveles de atención, de prevención y atención primaria de la salud. Archivos de Medicina Interna, 33(1), 11–14

CONSULTORSALUD - Aportando a la salud Latinoamericana. (2024, 27 septiembre). CONSULTORSALUD. https://consultorsalud.com/

Visita presencial 26 de febrero. Secretaría de salud de Santander. (2025)