



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

MAESTRÍA EN GERENCIA EN SALUD PÚBLICA

TITULO DE PROYECTO:

EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES ESTRUCTURALES DE CALIDAD EN EL
SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE UN HOSPITAL PÚBLICO EN SANTA ROSA

MD. LEONARDO ANTONIO SANCHEZ VEGA

MODALIDAD DE TITULACIÓN

PROYECTO DE TITULACION CON COMPONENTES DE INVESTIGACIÓN
APLICADA Y/O DESARROLLO

TUTOR(A) MGS. IVÁN MARCELO DELGADO MOSQUERA

PENSAMIENTO

“El verdadero valor de este proyecto no está solo en sus páginas, sino en el compromiso y trabajo conjunto de quienes día a día construyen un mejor futuro para la salud neonatal”

- Leonardo Sánchez Vega.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por haberme guiado y acompañado en cada paso de esta trayectoria, otorgándome la fuerza y sabiduría para superar cada desafío.

A mi esposa, por ser mi apoyo incondicional y el pilar fundamental en cada etapa de este camino. A mi hijo, quien llena de alegría e inspiración mis días, y a mi pequeña hija, por su ternura y luz que iluminan cada jornada. A mis padres, por ser ejemplo de esfuerzo, superación y dedicación. A los neonatos, quienes día a día me enseñan lecciones de vida, resiliencia y humanidad.

AGRADECIMIENTOS

En este camino de aprendizaje y crecimiento, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a la institución donde laboro, por brindarme la oportunidad de realizar este proyecto y por su compromiso con la mejora continua y la calidad en la atención neonatal.

Extiendo mi agradecimiento a mis colegas del servicio de neonatología, por su apoyo constante y por compartir conmigo valiosas experiencias que enriquecieron este trabajo. A los docentes de la maestría, por su entrega y compromiso en la formación académica y por brindar las herramientas necesarias para enfrentar los retos del entorno sanitario actual. Asimismo, agradezco a mi tutor, por su acompañamiento, orientación y confianza a lo largo de este proceso.

Este logro no habría sido posible sin el respaldo y la colaboración de cada una de estas personas e instituciones, a quienes dedico este esfuerzo con profundo respeto y gratitud.

RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA

Yo, LEONARDO ANTONIO SANCHEZ VEGA con CI 0923522114, declaro que el trabajo de “EVALUACION DE LOS INDICADORES ESTRUCTURALES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE UN HOSPITAL PUBLICO EN SANTA ROSA”, en opción al título de Magister en GERENCIA EN SALUD PÚBLICA, es original y auténtico; cuyo contenido: conceptos, definiciones, datos empíricos, criterios, comentarios y resultados son de mi exclusiva responsabilidad.



LEONARDO ANTONIO SANCHEZ VEGA
C.I.0923522114

Machala, 2025/06/05

REPORTE DE SIMILITUD URKUND/TURNITIN



CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

SANCHEZ LEONARDO - PROYECTO DE INVESTIGACION

< 1%
Textos
sospechosos



< 1% Similitudes
0% similitudes
entre conillas
0% entre las
fuentes
mencionadas
0% idiomas no
reconocidos

Nombre del documento: SANCHEZ LEONARDO - PROYECTO DE INVESTIGACION.pdf
ID del documento: af239791eedb214ad8a820b2afa74d992eee3f97
Tamaño del documento original: 4,14 MB

Depositante: Angel Chue Lee
Fecha de depósito: 11/6/2025
Tipo de carga: interface
fecha de fin de análisis: 11/6/2025

Número de palabras: 12.347
Número de caracteres: 89.926

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuente principal detectada

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.scielo.org.mx ATENCIÓN DE EMERGENCIAS OBSTÉTRICAS EN CHIAPAS, M... https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-80272021000100161 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (42 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.paho.org La OPS y el BID firman un acuerdo para ampliar su colaboración... https://www.paho.org/es/noticias/25-9-2024-ops-bid-firman-acuerdo-para-ampliar-su-colaboracion	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
2	repositorio.uteq.edu.ec Estrategia de gestión en el proceso de almacenamien... https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/7437	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
3	www.redalyc.org ATENCION DE EMERGENCIAS OBSTETRICAS EN CHIAPAS, MEX... https://www.redalyc.org/journal/745/74564958012/74564958012.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)
4	dialnet.unirioja.es Factores asociados al embarazo adolescente en una instituci... https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/10124992.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (10 palabras)

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Yo, IVÁN MARCELO DELGADO MOSQUERA, tutor con C.I. 0917207490; tutor del trabajo de “EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES ESTRUCTURALES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE UN HOSPITAL PÚBLICO EN SANTA ROSA”, en opción al título de Magister en GERENCIA EN SALUD PÚBLICA, ha sido revisado, enmarcado en los procedimientos científicos, técnicos, metodológicos y administrativos establecidos por el Centro de Posgrado de la Universidad Técnica de Machala (UTMACH), razón por la cual doy fe de los méritos suficientes para que sea presentado a evaluación.



IVÁN MARCELO DELGADO MOSQUERA

C.I. 0917207490

Machala, 2025/06/12

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Yo, LEONARDO ANTONIO SÁNCHEZ VEGA con C.I.0923522114 autor del trabajo de titulación “EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES ESTRUCTURALES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGIA DE UN HOSPITAL PÚBLICO EN SANTA ROSA”, en opción al título de Magister en GERENCIA EN SALUD PÚBLICA, declaro bajo juramento que:

- El trabajo aquí descrito es de mi autoría, que no ha sido presentado previamente para ningún grado o calificación profesional. En consecuencia, asumo la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.
- Cede a la Universidad Técnica de Machala de forma exclusiva con referencia a la obra en formato digital los derechos de:
 - a. Incorporar la mencionada obra en el repositorio institucional para su demostración a nivel mundial, respetando lo establecido por la Licencia *Creative Commons Attribution-NoCommercial* – Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY NCSA 4.0); la Ley de Propiedad Intelectual del Estado Ecuatoriano y el Reglamento Institucional.
 - b. Adecuarla a cualquier formato o tecnología de uso en INTERNET, así como correspondiéndome como Autor la responsabilidad de velar por dichas adaptaciones con la finalidad de que no se desnaturalice el contenido o sentido de la misma.



LEONARDO ANTONIO SÁNCHEZ VEGA

C.I. 0923522114

Machala, 2025/06/05

RESUMEN

La calidad en los servicios de salud ha cobrado particular importancia en los entornos hospitalarios que atienden a poblaciones vulnerables, como los recién nacidos. En este contexto, los indicadores estructurales proporcionan una evaluación objetiva de la capacidad de una unidad clínica para responder a las necesidades de atención, especialmente en áreas críticas como la neonatología. Este estudio tiene como objetivo evaluar los indicadores de calidad estructural en el servicio de neonatología de un hospital público de Santa Rosa, Ecuador, durante el período 2024–2025, basándose en normas técnicas definidas por la OMS, la OPS y el Ministerio de Salud Pública de Ecuador. Se trata de un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional. El instrumento principal es una lista de verificación de observación estructurada, diseñada y validada conforme a estas normas técnicas. Los datos serán analizados mediante estadística descriptiva, lo que permitirá identificar las brechas estructurales existentes, evidenciadas directamente en el entorno evaluado. Se espera que los resultados proporcionen información útil para la mejora continua, auditorías institucionales y la toma de decisiones basada en evidencia a nivel local.

Palabras clave: Calidad de la atención, Indicadores estructurales, Infraestructura hospitalaria, Neonatología, Salud pública

ABSTRACT

Quality in healthcare services has gained particular importance in hospital settings that serve vulnerable populations, such as newborns. Within this context, structural indicators provide an objective assessment of a clinical unit's capacity to address healthcare needs, especially in critical areas such as neonatology. This study aims to evaluate the structural quality indicators in the neonatology department of a public hospital in Santa Rosa, Ecuador, during the period 2024–2025, based on technical standards defined by the WHO, PAHO, and the Ministry of Public Health of Ecuador. It is a quantitative, descriptive, cross-sectional, and observational study. The primary instrument is a structured observation checklist, designed and validated according to these technical standards. Data will be analyzed using descriptive statistics, which will enable the identification of existing structural gaps directly observed in the evaluated setting. The results are expected to provide useful information for continuous improvement, institutional audits, and evidence-based decision-making at the local level.

Keywords: Quality of care, Structural indicators, Hospital infrastructure, Neonatology, Public health

CONTENIDO	
PENSAMIENTO	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESPONSABILIDAD DE AUTORÍA	5
REPORTE DE SIMILITUD URKUND/TURNITIN.....	6
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR.....	7
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	8
RESUMEN	9
ABSTRACT.....	10
INDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES.....	13
Lista de Abreviaturas y Símbolos	14
Importancia de la calidad en la atención neonatal	16
Actualidad de la problemática que se enfrenta	16
Fundamento conceptual y dimensiones evaluadas.....	17
Formulación del problema científico	18
Delimitación del objeto de estudio.....	18
Objetivo general de la investigación	19
Delimitación del campo de estudio	19
Hipótesis o preguntas científicas.....	20
Pregunta científica general:	20
Hipótesis de trabajo:	20
Estructura del trabajo	20
CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL.....	22
1.1 Antecedentes históricos.....	22
1.2 Antecedentes conceptuales y referenciales.....	22
1.3 Antecedentes contextuales	23
1.4. Indicadores estructurales de calidad en neonatología	25
1.4.1. Bioseguridad e insumos clínicos	25
1.4.2. Condiciones ambientales en neonatología	25
1.4.3. Infraestructura física del servicio	26
1.4.4. Equipamiento biomédico esencial	26
1.4.5. Soporte diagnóstico	26

1.4.6. Conectividad informática y digitalización clínica	27
1.4.7. Talento humano y estructuración de turnos	28
CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS	29
2.1. Tipo de estudio o investigación realizada	29
2.2. Paradigma o enfoque desde el cual se realizó	29
2.3. Población y muestra	30
2.4. Métodos teóricos con los materiales utilizados.....	30
2.5. Métodos empíricos con los materiales utilizados.....	32
2.6. Técnicas estadísticas para el procesamiento de los datos obtenidos.....	33
2.7. Validez y confiabilidad del instrumento	33
CAPÍTULO 3. RESULTADOS	35
3.1. Introducción al capítulo.....	35
3.2. Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos	35
3.3 Indicador 2: condiciones ambientales en neonatología.....	38
3.4 Indicador 3: Infraestructura física	41
3.5. Indicador 4: Equipamiento biomédico esencial	44
3.6. Indicador 5: Soporte Diagnóstico.....	47
3.7 Indicador 6: Conectividad informática y Digitalización Clínica	50
3.8 Indicador 7: Talento Humano y Estructuración de Turnos	53
3.9 Comparación del cumplimiento entre indicadores.....	56
3.10 Análisis interpretativo global	58
CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	60
CONCLUSIONES	64
RECOMENDACIONES	65
BIBLIOGRAFÍA	67
ANEXOS	73

INDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES

1.Valoración del Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos	36
Tabla 2. Valoración del indicador 2: condiciones ambientales en neonatología.....	39
Tabla 3. Valoración del indicador 3: Infraestructura física	42
Tabla 4. Valoración del indicador 4: Equipamiento biomédico esencial.	45
Tabla 5. Valoración del indicador 5: Soporte diagnóstico	48
Tabla 6. Valoración del indicador 6: Conectividad informática y Digitalización clínica	51
Tabla 7. Valoración del indicador 7: Talento humano y estructuración de turnos .	54
Tabla 8. COMPARACION DEL CUMPLIMIENTO DE INDICADORES	57

Ilustración 1. Distribución del cumplimiento del Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos	37
Ilustración 2. Distribución del cumplimiento del Indicador 2: condiciones ambientales en Neonatología	40
Ilustración 3. Distribución del cumplimiento del Indicador 3: Infraestructura física.....	43
Ilustración 4. Distribución del cumplimiento del Indicador 4: Equipamiento biomédico esencial.....	46
Ilustración 5 Distribución del cumplimiento del Indicador 5: Soporte diagnóstico (gasometría y radiografía).....	49
Ilustración 6. Distribución del cumplimiento del Indicador 6: Conectividad informática y digitalización clínica	52
Ilustración 7. Distribución del cumplimiento del Indicador 7: Talento humano y estructuración de turnos	55
Ilustración 8. Comparación de cumplimiento entre indicadores	57

LISTA DE ABREVIATURAS Y SÍMBOLOS

Abreviatura/Símbolo Significado

MSP	Ministerio de Salud Pública
OPS	Organización Panamericana de la Salud
SIBEN	Sociedad Iberoamericana de Neonatología
HCE	Historia Clínica Electrónica
RN	Recién nacido
UCIN	Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales
%	Porcentaje
EPP	Equipo de Protección Personal
VAFO	Ventilación de Alta Frecuencia Oscilatoria
NCPAP	Presión Positiva Continua en la Vía Aérea Nasal
OAE	Otoemisiones Acústicas
AABR	Respuesta Auditiva Automatizada del Tronco Cerebral
PACS	Sistema de Archivo y Comunicación de Imágenes
°C	Grados Celsius
dB	Decibelios
pH	Potencial de hidrógeno
PaCO ₂	Presión parcial de dióxido de carbono arterial
HCO ₃ ⁻	Bicarbonato
BE	Exceso de base
SpO ₂	Saturación periférica de oxígeno
POCT	Point of Care Testing
LPM	Litros por minuto
CRP	Proteína C Reactiva
bpm	Latidos por minuto
CO ₂	Dióxido de carbono
Kg	Kilogramo

Abreviatura/Símbolo	Significado
cm	Centímetro
ml	Mililitro
mmHg	Milímetros de mercurio
N/A	No aplicable
p.ej.	Por ejemplo
etc.	Etcétera

INTRODUCCIÓN

Importancia de la calidad en la atención neonatal

La calidad en la atención neonatal representa un componente crítico dentro de los sistemas de salud, particularmente por su impacto directo en la supervivencia y desarrollo del recién nacido. En los primeros días de vida, los bebés enfrentan condiciones clínicas altamente vulnerables que exigen cuidados especializados, infraestructura adecuada y personal calificado. Diversos estudios han demostrado que una atención neonatal segura, oportuna y continua disminuye significativamente la morbilidad y mortalidad infantil, especialmente en países de ingresos medios (1)(2). La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han establecido estándares esenciales para garantizar una atención de calidad en neonatología, reconociendo la importancia de factores estructurales como la bioseguridad, el equipamiento y el entorno físico (4).

Además del impacto clínico directo, la calidad estructural influye en la equidad en salud, la experiencia de las familias y el cumplimiento de los derechos del recién nacido. Garantizar condiciones adecuadas en la infraestructura y dotación de servicios neonatales es, por tanto, no solo una meta técnica, sino también una exigencia ética y legal. En esta línea, estudios recientes han evidenciado cómo el fortalecimiento del entorno laboral y la cultura de seguridad en las unidades neonatales se relaciona con mejores desenlaces clínicos (21). Asimismo, se ha identificado un conjunto de intervenciones de enfermería que inciden directamente en la reducción de la morbilidad neonatal (31), lo que resalta la necesidad de considerar el componente estructural como piedra angular de toda intervención sanitaria en este campo.

Actualidad de la problemática que se enfrenta

En América Latina y el Caribe, aún persisten importantes desafíos relacionados con el cumplimiento de condiciones estructurales mínimas en unidades de cuidado neonatal. Países como Ecuador han realizado esfuerzos por normar la atención a través de instrumentos como el Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS), la Norma Técnica para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE), el Plan Decenal de Salud 2022–2031 y el Plan Estratégico Institucional 2021–2025 (4)(6). Sin embargo, la implementación de estos lineamientos enfrenta obstáculos recurrentes: falta de inversión

sostenida, obsolescencia de equipamiento, distribución inadecuada del talento humano, baja digitalización clínica y débil cultura de evaluación estructural (7)(8).

Informes recientes del MSP y de organismos multilaterales como la OPS y el BID (Infraestructura hospitalaria en América Latina), han evidenciado que muchas unidades neonatales del país no cumplen con estándares básicos, como disponibilidad de termocunas, control ambiental, acceso a servicios complementarios o mecanismos de monitoreo institucional. A esta situación se suman barreras persistentes documentadas por expertos de primera línea, como la falta de planificación estratégica, limitaciones operativas y ausencia de liderazgo técnico sostenido (32). En este contexto, resulta preocupante que no exista una base de datos estructurada que permita comparar avances y retrocesos en estas áreas.

Fundamento conceptual y dimensiones evaluadas

Para evaluar la calidad en salud, este estudio se fundamenta en el modelo conceptual propuesto por Avedis Donabedian, ampliamente aceptado y actualizado en la literatura científica actual (9)(10). Dicho modelo plantea que la calidad puede analizarse en tres dimensiones: estructura, proceso y resultado. La estructura se refiere a los recursos físicos, humanos, tecnológicos y normativos disponibles antes de que ocurra la atención; el proceso, a las actividades realizadas durante la atención; y el resultado, a los efectos obtenidos en la salud del paciente. La presente investigación se centra exclusivamente en la dimensión estructural, ya que constituye la base que condiciona la calidad potencial del servicio neonatal.

Aunque los indicadores de proceso y resultado son esenciales para una evaluación integral, su estudio excede el alcance y objetivo de este proyecto. No obstante, estudios actuales han demostrado que la implementación de auditorías clínicas basadas en criterios mejora la calidad en escenarios críticos como la atención del neonato con asfixia perinatal (33), y que la evaluación sistemática mediante indicadores estructurados permite identificar lagunas operativas incluso en contextos de alta cobertura (34). Por ello, una correcta medición de los factores estructurales no solo aporta a la vigilancia de la calidad, sino que también constituye una estrategia de gestión institucional.

En función del instrumento validado, se han definido los siguientes siete indicadores estructurales como unidades de análisis en el servicio de neonatología:

1. Bioseguridad e insumos clínicos

2. Condiciones ambientales en neonatología
3. Infraestructura física del servicio
4. Equipamiento biomédico esencial
5. Soporte diagnóstico
6. Conectividad informática y digitalización clínica
7. Talento humano y estructuración de turnos

Estos indicadores serán abordados en detalle en el Capítulo 1, sustentados en la normativa nacional vigente y en guías técnicas emitidas por organismos internacionales.

Formulación del problema científico

En el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague del cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, se han identificado limitaciones estructurales en el área de neonatología. Entre las más relevantes se encuentran las condiciones ambientales inadecuadas (ruido, temperatura, ventilación), carencia de sistemas digitales para el registro clínico y ausencia de protocolos sistemáticos de evaluación estructural, y deficiencias en infraestructura física. Esta situación compromete la seguridad del neonato, limita la capacidad resolutive institucional y aumenta el riesgo de eventos clínicos evitables, lo cual vulnera los principios de equidad y calidad definidos por el MSP, la OPS y la OMS (7)(8)(11)

Delimitación del objeto de estudio

El presente estudio se delimita exclusivamente al análisis de la calidad de atención neonatal desde la dimensión estructural, es decir, mediante la evaluación de las condiciones físicas, tecnológicas, normativas y humanas que configuran el entorno asistencial previo a la atención directa del paciente (1)(2). Para ello, se utilizará una ficha de observación estructurada, validada en base a normativas nacionales e internacionales, que incluye siete bloques evaluativos: bioseguridad e insumos clínicos, condiciones ambientales, infraestructura física, equipamiento biomédico esencial, soporte diagnóstico, conectividad informática y talento humano (3)(6)

La evaluación de la calidad no se enfocará en los resultados clínicos del neonato, sino en su **capacidad potencial**, es decir, en el grado de preparación estructural que tiene el servicio para ofrecer una atención segura, continua y técnicamente adecuada. De acuerdo

con el modelo de Donabedian, una estructura deficiente limita la ejecución efectiva de los procesos asistenciales y afecta indirectamente los resultados sanitarios esperados (2)(7). El análisis permitirá identificar fortalezas, vacíos y áreas de mejora en el componente estructural del servicio, a través de criterios observables, medibles y comparables con los estándares técnicos definidos por el Ministerio de Salud Pública (MSP), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Objetivo general de la investigación

Analizar los indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología de un hospital público en Santa Rosa, durante el período 2024–2025, mediante observación directa, para identificar brechas y proponer acciones de mejora de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales.

Objetivos específicos de la investigación

1. Describir la situación actual de los indicadores estructurales en el servicio de neonatología del hospital seleccionado.
2. Evaluar el grado de cumplimiento de los indicadores estructurales en relación con los estándares técnicos nacionales e internacionales (MSP, OPS, SIBEN).
3. Identificar las áreas críticas con deficiencias estructurales que requieren intervención prioritaria.
4. Proponer recomendaciones de mejora orientadas a fortalecer la calidad estructural del servicio neonatal y garantizar una atención segura al recién nacido.

Delimitación del campo de estudio

La presente investigación se desarrollará en el servicio de neonatología del Hospital Obstétrico Angela Loayza de Ollague, hospital de segundo nivel ubicado en el cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador. Esta unidad forma parte de la Red Pública Integral de Salud y atiende un promedio mensual de **76 partos**, según datos institucionales del mismo hospital (13), y posee una unidad de cuidados neonatales básicos e intermedios.

La elección de este establecimiento responde a criterios de factibilidad operativa, acceso a la información, observación directa y relevancia institucional. El periodo de análisis comprenderá desde enero de 2025 hasta marzo de 2025.

Hipótesis o preguntas científicas

Pregunta científica general:

¿Cómo inciden los indicadores estructurales en la calidad de atención del servicio de neonatología en un hospital público del cantón Santa Rosa?

Hipótesis de trabajo:

Las deficiencias en los indicadores estructurales de calidad inciden negativamente en la atención neonatal, generando riesgos clínicos evitables para el recién nacido.

La presente investigación es importante porque permite evaluar de forma integral los indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología, un componente clave para garantizar la seguridad y sobrevivencia de los recién nacidos. Su novedad radica en la aplicación de una metodología de observación directa, adaptada a estándares nacionales e internacionales (MSP, OPS, SIBEN), que permite identificar brechas específicas en infraestructura, equipamiento y talento humano. El aporte principal de este estudio es proporcionar un diagnóstico situacional que servirá como base para propuestas de mejora continua y el fortalecimiento de la calidad de atención neonatal en el hospital analizado.

Estructura del trabajo

El presente documento está estructurado en **cuatro capítulos**. El primero desarrolla el marco teórico, abordando el modelo de Donabedian, los lineamientos técnicos nacionales e internacionales, así como la descripción detallada de los siete indicadores estructurales. El **capítulo dos** describe el enfoque metodológico utilizado, incluyendo el diseño del instrumento y los procedimientos de validación. El **capítulo tres** presenta los resultados obtenidos mediante el análisis estructurado en campo. Finalmente, el **capítulo cuatro** propone recomendaciones prácticas orientadas al fortalecimiento institucional del servicio de neonatología.

Finalmente, esta investigación se enmarca en la línea de investigación institucional “**Calidad y seguridad del paciente**”, establecida por el programa de Maestría en

Gerencia en Salud de la Universidad Técnica de Machala. Su propósito es contribuir al fortalecimiento de la atención neonatal mediante la evaluación técnica de los recursos estructurales disponibles, en concordancia con los estándares nacionales e internacionales de calidad asistencial.

CAPÍTULO 1. MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL

1.1 Antecedentes históricos

La preocupación por la calidad en los servicios de salud no es un fenómeno reciente. Desde tiempos antiguos, civilizaciones como la griega y la romana establecieron normas para el cuidado médico, aunque sin sistemas formales de evaluación. Fue en el siglo XX cuando este concepto adquirió relevancia científica y política, especialmente tras el auge de los sistemas de salud públicos y la expansión del acceso a servicios hospitalarios.

Uno de los hitos más importantes en el desarrollo del enfoque moderno fue el trabajo de **Avedis Donabedian**, médico armenio-estadounidense, quien en la década de 1960 propuso un modelo sistemático para evaluar la calidad en los servicios de salud, introduciendo las tres dimensiones: **estructura, proceso y resultado** (14) Su artículo de 1966, y posteriormente su publicación en *JAMA* en 1988, son considerados referencias fundacionales en el campo de la evaluación sanitaria (3).

A partir de los años 2000, organismos internacionales como la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** y la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)** adoptaron y adaptaron este modelo, incorporándolo a sus guías y estándares técnicos, especialmente para la atención materno-infantil y neonatal (3)(7). Estas instituciones impulsaron la medición de calidad como un componente clave de los Objetivos de Desarrollo del Milenio y, actualmente, de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando que la calidad no puede disociarse del acceso (16).

1.2 Antecedentes conceptuales y referenciales

La calidad en salud ha sido definida por la OMS como el grado en que los servicios de atención sanitaria mejoran los desenlaces de salud deseados y se basan en evidencia científica, brindándose de forma segura, eficaz, oportuna, eficiente, equitativa y centrada en la persona (3). El **Institute of Medicine (IOM)** de los Estados Unidos, por su parte, identifica seis atributos esenciales: seguridad, efectividad, oportunidad, eficiencia, equidad y centrado en el paciente (16).

El modelo de **Donabedian** continúa siendo la base conceptual más utilizada para estructurar la evaluación de calidad. Este modelo comprende tres dimensiones interdependientes:

- **Estructura:** recursos físicos, humanos, normativos y organizacionales disponibles antes de la atención.
- **Proceso:** acciones realizadas por los profesionales durante la atención (ej. exámenes, tratamientos, comunicación).
- **Resultado:** efectos observables en el estado de salud del paciente (mejoría, complicaciones, mortalidad, satisfacción).

El modelo ha sido objeto de múltiples actualizaciones y validaciones en diferentes contextos, incluyendo unidades neonatales, atención primaria y servicios ambulatorios (17)(18). Por ejemplo, estudios recientes han demostrado su utilidad para evaluar la calidad en servicios ambulatorios mediante revisiones sistemáticas de alcance (10), y para auditar resultados neonatales en unidades hospitalarias a través de criterios basados en estructura, proceso y resultado (21). Además, se ha destacado que una estructura inadecuada condiciona negativamente los procesos clínicos, limitando la oportunidad, seguridad y continuidad de la atención (9). Por ejemplo, la falta de termocunas funcionales, ventiladores mecánicos, espacio adecuado o personal entrenado puede afectar la ejecución adecuada de protocolos de reanimación o cuidados básicos, impactando indirectamente en la sobrevida neonatal (9).

Diversas investigaciones han recomendado mantener el uso del modelo de Donabedian como herramienta central de auditoría, diagnóstico institucional y mejora continua, siempre que se adapte al contexto y se combine con indicadores específicos, como los que se desarrollan en este estudio (19).

En este estudio se adopta el enfoque estructural como eje central de análisis, pues se considera que el cumplimiento de estándares mínimos en infraestructura, equipamiento, talento humano y bioseguridad constituye un prerrequisito esencial para asegurar la calidad potencial del servicio. Evaluar estos componentes permite no solo diagnosticar la situación actual de una unidad neonatal, sino también establecer líneas base para procesos de mejora continua, auditoría institucional y acreditación sanitaria.

1.3 Antecedentes contextuales

En el contexto latinoamericano, diversos estudios han identificado que las debilidades estructurales en los servicios de salud pública constituyen una de las principales barreras para alcanzar estándares óptimos de atención neonatal, incluso en instituciones que tienen

cobertura amplia o alta demanda asistencial (1)(3) Ecuador no es ajeno a esta realidad. A pesar de contar con un marco normativo progresivo, impulsado por el Ministerio de Salud Pública (MSP), persisten desafíos estructurales relacionados con infraestructura hospitalaria, disponibilidad de equipamiento, dotación de talento humano y conectividad institucional.

Documentos clave como el **Plan Decenal de Salud 2022–2031**, la **Norma Técnica para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE)**, y el **Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS)**, establecen los criterios mínimos para garantizar la calidad del entorno asistencial neonatal (4)(6). Estos lineamientos contemplan, entre otros aspectos: áreas diferenciadas para cuidados básicos, intermedios e intensivos; equipamiento biomédico esencial como termocunas, monitores, aspiradores y ventiladores; control de condiciones ambientales (temperatura, ruido, ventilación); sistemas de bioseguridad, y presencia de personal calificado durante las 24 horas.

Sin embargo, informes del MSP y de organismos multilaterales como la **Organización Panamericana de la Salud (OPS)** y el **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)** ponen en evidencia que muchas unidades neonatales del país no cumplen estos estándares básicos, particularmente en provincias costeras o de menor presupuesto (8)(7). Las falencias más comunes incluyen: falta de termocunas o ventiladores mecánicos funcionales, infraestructura deteriorada, ausencia de señalética, dotación limitada de equipos de protección personal (EPP), cobertura insuficiente del personal médico y de enfermería, además de deficiencias en infraestructura física y tecnológica. Estas debilidades no solo han sido señaladas por informes institucionales, sino también por paneles de expertos internacionales que identifican barreras estructurales persistentes como la falta de liderazgo técnico sostenido, recursos limitados y ausencia de seguimiento evaluativo sistemático (32).

En este contexto, el **Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague**, hospital público de segundo nivel de atención del cantón Santa Rosa, ubicado en la provincia de El Oro, enfrenta una serie de limitaciones estructurales que comprometen su capacidad para brindar una atención neonatal segura y continua. Esta unidad de segundo nivel forma parte de la Red Pública Integral de Salud y atiende a una población significativa de neonatos provenientes tanto de zonas urbanas como rurales. Aunque el servicio cuenta con áreas diferenciadas y protocolos técnicos establecidos, se ha identificado la necesidad

de realizar una evaluación objetiva del nivel de cumplimiento de los estándares estructurales vigentes, tanto a nivel físico como en los recursos tecnológicos y humanos.

Esta evaluación se vuelve aún más relevante considerando que no existen estudios actualizados que caractericen de forma técnica la situación estructural del servicio neonatal en dicho cantón, lo cual limita la toma de decisiones basadas en evidencia y la implementación de acciones correctivas efectivas.

1.4. Indicadores estructurales de calidad en neonatología

La dimensión estructural constituye la base sobre la cual se construye la calidad potencial de un servicio de salud. En neonatología, donde la estabilidad del paciente puede cambiar en minutos, disponer de una estructura sólida es esencial para garantizar la seguridad, la continuidad y la eficacia de la atención (9). De acuerdo con los estándares establecidos por la OMS, OPS y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, el entorno estructural debe incluir condiciones físicas, tecnológicas, normativas y humanas que aseguren un soporte adecuado a las intervenciones clínicas (2)(4).

A continuación, se detallan los siete indicadores estructurales definidos para esta investigación, adaptados a partir del instrumento de observación validado y los lineamientos técnicos nacionales e internacionales:

1.4.1. Bioseguridad e insumos clínicos

Este indicador evalúa la disponibilidad y correcto uso de elementos esenciales para prevenir infecciones intrahospitalarias, como lavamanos clínicos operativos, dispensadores de alcohol gel, insumos estériles, equipos de protección personal (EPP), protocolos de limpieza visibles y manejo adecuado de residuos hospitalarios (20). También incluye la **trazabilidad documentada de insumos clínicos críticos**, como catéteres, sondas y antibióticos.

En unidades neonatales, una deficiencia en bioseguridad puede traducirse en infecciones nosocomiales graves, prolongación de la estancia hospitalaria y aumento del riesgo de complicaciones severas (21).

1.4.2. Condiciones ambientales en neonatología

Se refiere al control y monitoreo de variables como la temperatura ambiente, niveles de ruido, ventilación e iluminación natural o artificial. La evidencia indica que la sobreexposición a estímulos sonoros o térmicos inadecuados puede afectar negativamente

la estabilidad fisiológica del recién nacido (22)(23). Por ello, se recomienda que el área neonatal cuente con señalización visible sobre el control del ruido y sistemas de regulación térmica estables.

1.4.3. Infraestructura física del servicio

Este bloque analiza la disponibilidad de espacios diferenciados para cuidados básicos, intermedios, aislados y de emergencia, así como áreas de procedimientos, circulación interna, señalética, ventilación y red eléctrica. Según el MSP y la OPS, contar con infraestructura segmentada mejora el control de infecciones, la seguridad del paciente y la eficiencia operativa (5)(8).

1.4.4. Equipamiento biomédico esencial

Incluye la presencia y operatividad de equipos como termocunas, incubadoras, monitores de signos vitales, bombas de infusión, aspiradores, oxígeno central y ventiladores neonatales. La falta o mal estado de estos equipos puede limitar gravemente la capacidad resolutoria del servicio (11). De hecho, investigaciones han demostrado que el acceso insuficiente a equipamiento esencial se correlaciona con mayor mortalidad neonatal en unidades intensivas (10), reforzando la necesidad de evaluar la operatividad de estos dispositivos de forma periódica y técnica. Su disponibilidad debe corresponder al número de camas operativas y al perfil epidemiológico de los pacientes.

1.4.5. Soporte diagnóstico

El soporte diagnóstico estructural en neonatología incluye una serie de equipos y servicios que permiten la evaluación oportuna, segura y continua del estado clínico del recién nacido. Según la OPS, el acceso inmediato a tecnologías de monitoreo y diagnóstico es una condición estructural clave para reducir la morbilidad neonatal (35). La Ecografía portátil, permite evaluaciones rápidas de cerebro, corazón y abdomen en neonatos críticos, sin necesidad de movilizarlos fuera del área asistencial. Su uso reduce el tiempo diagnóstico y mejora la toma de decisiones en patologías como hemorragias intracraneales, malformaciones o enterocolitis (36), el tamizaje auditivo neonatal se recomienda universalmente antes del alta hospitalaria. Las otoemisiones acústicas (OAE) evalúan la función coclear, mientras que la respuesta auditiva automatizada del tronco cerebral (AABR) evalúa la vía auditiva hasta el tronco encefálico. Su uso combinado mejora la sensibilidad para detectar hipoacusia congénita (37). La evaluación visual neonatal (ROP) mediante oftalmoscopia directa es muy importante para detección precoz

de la retinopatía del prematuro (ROP), su ausencia representa una brecha crítica en el control de secuelas visuales en RN prematuros (38). Los dispositivos POCT (*Point-of-care testing*) permiten medir glucosa o hemoglobina en tiempo real. La OPS y la SIBEN recomiendan su uso para monitoreo metabólico neonatal, en especial ante sepsis, deshidratación o anemia (39) En cuanto a la gasometría neonatal, El acceso inmediato a ésta, sea capilar o arterial permite evaluar desequilibrios ácido-base, oxigenación y ventilación. Su disponibilidad es crucial en UCIN para la vigilancia de enfermedades respiratorias y metabólicas (40) La disponibilidad de radiografía portátil digital permite realizar radiografías en la unidad neonatal, reduciendo el riesgo de hipotermia y estrés en el neonato. Sin embargo, debe garantizarse protección radiológica adecuada, con protocolos y registro de dosis (41) Y en cuanto a laboratorio clínico 24/7, La operatividad continua del laboratorio es vital para emergencias. La disponibilidad de exámenes críticos como hemograma, bilirrubinas y PCR permite responder con rapidez ante cuadros sépticos o metabólicos (42).

1.4.6. Conectividad informática y digitalización clínica

Evalúa la existencia de sistemas de historia clínica electrónica, acceso a internet institucional, conectividad entre servicios y digitalización de registros clínicos. La transformación digital en salud permite mejorar la continuidad del cuidado, reducir errores de registro y fortalecer la trazabilidad del paciente neonatal (25)(26). Además, se ha evidenciado que la falta de conectividad institucional dificulta la implementación de sistemas integrados de calidad y auditoría clínica (34), lo que limita la capacidad de respuesta frente a eventos adversos o variaciones en la atención. En el contexto hospitalario actual, la integración de la imagenología digital a través de sistemas PACS (*Picture Archiving and Communication System*) constituye una herramienta esencial para el diagnóstico oportuno y la toma de decisiones clínicas. Este sistema permite almacenar, visualizar y compartir imágenes médicas (radiografías, ecografías, tomografías) de forma digital, eliminando la necesidad de placas físicas y facilitando el acceso remoto a los estudios por parte del equipo clínico, lo cual es especialmente importante en áreas críticas como neonatología. Su implementación mejora la trazabilidad, la continuidad del cuidado y la eficiencia operativa, siendo recomendada por organismos como la OPS y el BID para fortalecer los sistemas hospitalarios modernos (43).

1.4.7. Talento humano y estructuración de turnos

Este indicador examina la disponibilidad de personal médico (neonatólogos, pediatras) y de enfermería, así como la distribución de turnos en relación con la demanda asistencial. La OPS y el MSP recomiendan que las unidades de neonatología cuenten con personal especializado en cobertura continua y adecuada proporción por número de pacientes. (6)(14). Estudios multicéntricos han demostrado que los ambientes laborales organizados en UCIN, con cobertura médica completa y liderazgo clínico, se asocian con mejores desenlaces en términos de morbilidad neonatal (10).

La falta de personal entrenado en turnos clave se ha relacionado con aumentos en eventos adversos, inestabilidad clínica del neonato y disminución en la oportunidad de atención.

CAPÍTULO 2. MATERIALES Y MÉTODOS

Este capítulo describe de forma detallada el tipo de estudio, los métodos empleados y los materiales utilizados para llevar a cabo la investigación, garantizando el rigor científico y la posibilidad de replicabilidad del estudio en otros contextos hospitalarios.

2.1. Tipo de estudio o investigación realizada

La presente investigación es de tipo **descriptiva, no experimental y transversal**, ya que tiene como finalidad caracterizar el grado de cumplimiento de los indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología de un hospital público de segundo nivel, sin manipular deliberadamente las variables de estudio (1). El estudio se realiza en un único periodo temporal (enero 2024 – marzo 2025), a partir de la observación directa de los componentes estructurales del entorno hospitalario, lo cual permite establecer relaciones objetivas entre las condiciones materiales, humanas y organizativas presentes.

2.2. Paradigma o enfoque desde el cual se realizó

El enfoque metodológico de esta investigación es de tipo **cuantitativo**, basado en la recolección sistemática de datos numéricos a través de un instrumento estructurado, con el fin de analizar de manera objetiva y medible el grado de cumplimiento de estándares técnicos establecidos por organismos nacionales e internacionales. Este paradigma se fundamenta en la lógica positivista, que busca explicar fenómenos observables a través de la medición de variables definidas y verificables.

El instrumento de recolección fue construido a partir del **modelo teórico de Avedis Donabedian**, específicamente en su dimensión **estructural**, y se operacionalizó en siete bloques de indicadores definidos previamente con base en la normativa técnica vigente del Ministerio de Salud Pública (MSP), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Los resultados obtenidos permitirán identificar brechas estructurales y orientar propuestas de mejora institucional, conforme a los criterios de evaluación de calidad en servicios neonatales. En particular, se consideraron los indicadores propuestos por consorcios internacionales como herramienta de priorización técnica y validación comparativa de entornos hospitalarios en países de ingresos medios y bajos (34)

2.3. Población y muestra

La población objeto de estudio estuvo conformada por la totalidad de recursos físicos, tecnológicos, normativos y humanos que integran el servicio de Neonatología del Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, hospital público de segundo nivel ubicado en el cantón Santa Rosa, provincia de El Oro, Ecuador. Esta unidad hospitalaria forma parte de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) y atiende una población significativa de neonatos provenientes de zonas urbanas y rurales, con una media mensual de 76 partos, según registros institucionales del año previo a la recolección de datos.

La población incluyó específicamente todos los elementos estructurales observables que conforman los siete bloques evaluativos del instrumento validado, entre ellos: equipamiento biomédico, áreas físicas, condiciones ambientales, sistemas de bioseguridad, conectividad institucional y dotación de personal médico y de enfermería. Debido a la naturaleza técnica de la investigación y al objetivo de caracterizar de forma integral el estado estructural del servicio, se utilizó un censo estructural completo durante el periodo comprendido entre marzo y junio de 2025, lo que permitió abarcar todos los componentes disponibles en el momento de la observación. Por este motivo, la población y la muestra coinciden, garantizando una cobertura total del entorno evaluado y reforzando la confiabilidad del análisis.

Muestra de estudio: Dado que se realizó un censo estructural, la muestra coincidió con la población y estuvo compuesta por todos los elementos evaluados en los siete bloques del instrumento (infraestructura, bioseguridad, equipamiento biomédico, talento humano, conectividad y condiciones ambientales) presentes en el servicio de neonatología durante el periodo de observación (marzo a junio de 2025).

2.4. Métodos teóricos con los materiales utilizados

El fundamento teórico de la presente investigación se basa en el **modelo tridimensional propuesto por Avedis Donabedian**, ampliamente validado por la literatura científica y adoptado por organismos internacionales como la OMS y la OPS para la evaluación de la calidad en servicios de salud (28)(29). Este modelo plantea que la calidad asistencial puede analizarse en tres dimensiones interrelacionadas: **estructura, proceso y resultado**, siendo la estructura el conjunto de condiciones físicas, humanas, tecnológicas y normativas disponibles antes de que ocurra la atención médica.

La elección de este modelo responde a su aplicabilidad en entornos hospitalarios, su compatibilidad con instrumentos de observación técnica, y su reconocimiento como herramienta base para procesos de mejora continua, evaluación de estándares e intervenciones sanitarias orientadas a la seguridad del paciente.

Estudios recientes han reafirmado la utilidad del modelo de Donabedian en diversos niveles de atención, incluyendo servicios ambulatorios y neonatales, a través de revisiones sistemáticas que validan su capacidad para identificar fallas estructurales con impacto clínico (17). De igual manera, investigaciones aplicadas en unidades de cuidados intensivos neonatales (UCIN) han demostrado que la calidad estructural tiene una relación directa con la morbilidad neonatal, lo que justifica su evaluación técnica en escenarios hospitalarios (21).

El material teórico utilizado incluye:

- **Guías técnicas del Ministerio de Salud Pública (MSP):** Norma Técnica para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE), el Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS), y el Plan Decenal de Salud 2022–2031.
- **Lineamientos de organismos internacionales:** Estándares técnicos para cuidados neonatales de la OMS, OPS y UNICEF.
- **Literatura científica actualizada:** Artículos indexados sobre calidad estructural en unidades de neonatología, evaluación hospitalaria y validación de indicadores en salud pública.

Estos elementos sirvieron de base para definir y operacionalizar los **siete bloques estructurales** del instrumento de observación, alineados conceptualmente con la dimensión estructural del modelo de Donabedian y adaptados al contexto ecuatoriano. Asimismo, el fichero de datos construido por el investigador permitió organizar los ítems evaluativos en función de su relevancia clínica, normatividad técnica y posibilidad de medición directa.

La ficha de observación estructurada fue elaborada a partir del fichero de datos validado, que contiene los ítems y subindicadores organizados según criterios técnicos, garantizando así la coherencia metodológica y el respaldo normativo en su aplicación.

2.5. Métodos empíricos con los materiales utilizados

Para la recolección de datos se utilizó la **técnica de observación estructurada**, ya que permite registrar de forma directa, sistemática y objetiva las condiciones físicas, tecnológicas y organizativas presentes en el servicio de neonatología del hospital público de Santa Rosa, sin interferir en su funcionamiento operativo (28).

El instrumento empleado fue una **ficha de evaluación estructural**, diseñada específicamente para este estudio, compuesta por siete bloques temáticos que corresponden a los indicadores estructurales definidos previamente en el marco teórico:

1. Bioseguridad e insumos clínicos
2. Condiciones ambientales en neonatología
3. Infraestructura física del servicio
4. Equipamiento biomédico esencial
5. Soporte diagnóstico
6. Conectividad informática y digitalización clínica
7. Talento humano y estructuración de turnos

Cada bloque contiene **subindicadores específicos**, redactados con base en los estándares técnicos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) (5) (24). El instrumento fue sometido a un proceso de **validación de contenido por juicio de expertos**, considerando criterios de relevancia, claridad, congruencia y viabilidad. Posteriormente, fue pilotado en un entorno hospitalario con características similares para verificar su aplicabilidad práctica. Además, se tuvo en cuenta evidencia empírica reciente que respalda la utilidad de auditorías estructurales como mecanismo de mejora continua, especialmente en servicios neonatales donde la falta de equipamiento y soporte diagnóstico ha demostrado impactar negativamente la sobrevida en casos de asfixia neonatal (33).

Cabe destacar que el diseño de la ficha de observación estructurada fue guiado por el fichero de datos validado, lo cual aseguró que cada ítem evaluativo tuviera respaldo normativo y correspondencia técnica con el contexto hospitalario.

2.6. Técnicas estadísticas para el procesamiento de los datos obtenidos

Los datos recolectados mediante la ficha de observación estructurada fueron organizados y procesados utilizando **Microsoft Excel**, lo que permitió consolidar la información de cada uno de los siete bloques estructurales evaluados. Se aplicaron **técnicas estadísticas descriptivas**, específicamente frecuencias absolutas y relativas, con el objetivo de identificar el grado de cumplimiento por subindicador y por cada bloque temático.

Para el análisis cuantitativo de los indicadores estructurales, se utilizó una **escala de cumplimiento graduada**. Cada subindicador fue clasificado como “Cumple”, “Parcial” o “No cumple”, con los siguientes valores asignados:

- **Cumple (Sí):** 1 punto
- **Cumple parcialmente:** 0,5 puntos
- **No cumple:** 0 puntos

Esta escala permite una valoración más matizada del grado de adecuación estructural, reconociendo los avances parciales y diferenciándolos de los incumplimientos totales. El porcentaje final de cumplimiento de cada bloque se calculó mediante la suma de los puntajes obtenidos, dividida por el total de subindicadores del bloque, y multiplicada por 100.

No se aplicaron técnicas estadísticas inferenciales, dado que el estudio se basó en un **censo estructural total**, sin uso de muestreo probabilístico. La interpretación de los resultados se realizó conforme a los estándares establecidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS).

2.7. Validez y confiabilidad del instrumento

Para garantizar la calidad metodológica del instrumento aplicado, este fue diseñado a partir de un fichero de datos previamente construido y validado por el investigador, que sistematiza de forma detallada los ítems y subindicadores correspondientes a los siete bloques de indicadores estructurales. Este fichero fue elaborado tomando como base normativa las guías técnicas nacionales e internacionales (MSP, OPS, OMS), asegurando la pertinencia y correspondencia técnica de cada ítem evaluado.

Posteriormente, se realizó un proceso de validación de contenido mediante juicio de expertos (ANEXO 3), orientado a evaluar la pertinencia, claridad, congruencia y

viabilidad de los ítems incluidos en la ficha de observación estructurada. Este procedimiento es fundamental en investigaciones descriptivas de enfoque cuantitativo, especialmente cuando el instrumento ha sido diseñado o adaptado para un contexto específico (30).

El juicio de expertos se llevó a cabo con la participación de tres profesionales del área de salud, seleccionados por su experiencia en neonatología clínica, gestión de servicios hospitalarios y docencia universitaria. A cada experto se le entregó una matriz de evaluación con escala tipo Likert de 1 a 4, en la que se valoraron los siguientes criterios para cada subindicador del instrumento:

- Claridad del enunciado,
- Congruencia con el objetivo general del estudio,
- Relevancia en el contexto neonatal,
- Viabilidad para la recolección en campo.

Cada experto asignó una puntuación a cada criterio, donde 1 correspondía a “Deficiente”, 2 a “Regular”, 3 a “Bueno” y 4 a “Excelente”, acompañada de observaciones justificativas.

Los resultados fueron consolidados en una matriz resumen (Anexo 1), en la cual se observó un alto nivel de consenso (media ≥ 3.5 y desviación estándar < 0.5) en todos los ítems evaluados, lo que permitió considerar el instrumento como válido en cuanto a contenido.

En cuanto a la confiabilidad, debido a la naturaleza estructural del instrumento y su aplicación mediante observación directa, se consideró suficiente la validación de contenido, ya que los ítems no implican interpretación subjetiva ni emplean escalas psicométricas. No obstante, para futuros estudios con mayor alcance o de tipo cuantitativo, podría contemplarse la aplicación de coeficientes estadísticos como el Alfa de Cronbach o el índice Kuder-Richardson, en caso de incluir variables susceptibles de medición psicométrica (28).

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

3.1. Introducción al capítulo

El presente capítulo describe los hallazgos obtenidos a partir del análisis descriptivo de los indicadores estructurales evaluados en el servicio de neonatología del Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, Santa Rosa, Ecuador. Los datos presentados fueron recolectados mediante un **instrumento validado de observación estructurada**, diseñado a partir de los estándares definidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP) y SIBEN.

El **fichero validado de datos** incluyó subindicadores específicos que abarcaron aspectos críticos como bioseguridad, condiciones ambientales, infraestructura física, equipamiento biomédico, soporte diagnóstico, conectividad informática y talento humano. Para cada indicador, se establecieron los criterios de cumplimiento (cumple, parcialmente cumple, no cumple), el puntaje asignado y las observaciones correspondientes, según la evidencia documentada durante la observación directa.

Los resultados se presentan en forma de tablas y gráficos, seguidos de un análisis interpretativo que describe los hallazgos relevantes, identifica fortalezas y debilidades, y propone recomendaciones para mejorar la calidad estructural del servicio.

El análisis de resultados permite valorar de forma técnica y objetiva el grado de adecuación de los componentes físicos, biomédicos, organizativos, ambientales y humanos que sustentan la atención neonatal segura y oportuna.

3.2. Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos

Este indicador analiza los elementos esenciales de bioseguridad requeridos en un entorno neonatal crítico, incluyendo lavamanos clínicos, dispensadores de antisépticos, separación física entre unidades, protocolos visibles, clasificación de residuos, dotación de equipos de protección personal y trazabilidad de insumos clínicos. La bioseguridad no

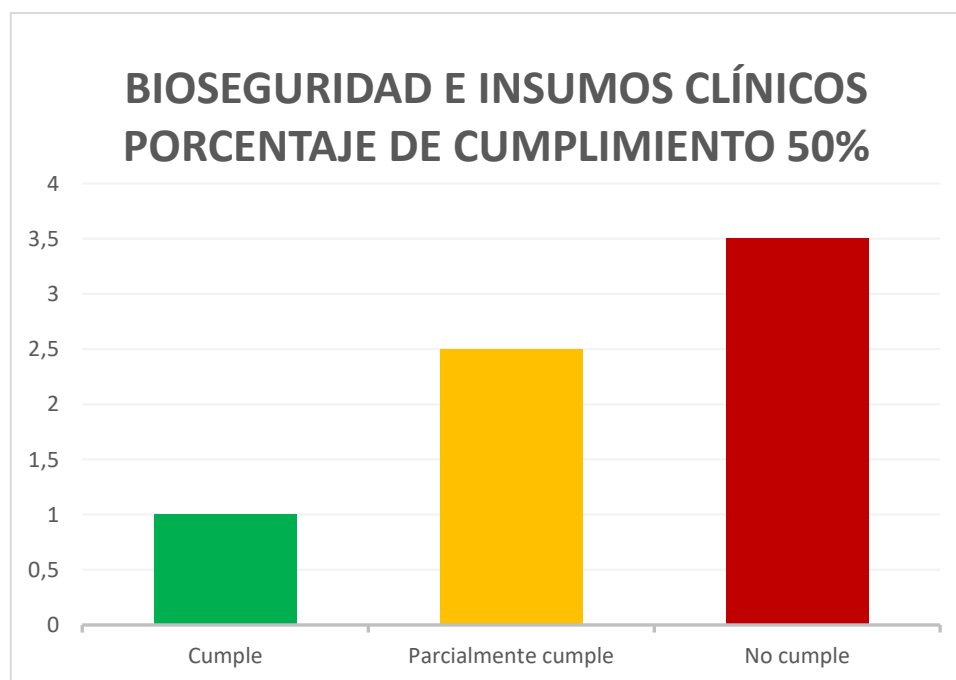
solo representa una barrera de protección ante infecciones nosocomiales, sino también un componente estructural que sustenta la seguridad asistencial y el cumplimiento normativo de estándares nacionales e internacionales (MSP, OPS, SIBEN).

Tabla 1. Valoración del Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos

SUBINDICADOR	CUMPLE	NO CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES
1.1 Lavamanos clínicos con acondicionamiento manual			X	0,5	Solo un lavamanos cumple con activación sin contacto. El de aislamiento no funciona y el de cuidados básicos es de grifo manual. Se sugiere reparar o reemplazar para cumplir con los estándares de bioseguridad neonatal.
1.2 Dispensadores de alcohol gel y antiséptico		X		0	No se cuenta con dispensadores fijos funcionales. La distribución actual de frascos no cumple con la exigencia de disponibilidad junto a cada cuna. Se recomienda reinstalar dispensadores o distribuir frascos individuales.
1.3 Separación física adecuada entre cunas o incubadoras			X	0,5	La separación física es funcional solo sin sobrecupo. En momentos críticos se incumple la distancia mínima y no hay división clara entre áreas. Se sugiere reorganización y uso de biombo móviles.
1.4 Protocolos visibles de limpieza y desinfección	X			1	Se cumplen los criterios exigidos. Los protocolos están visibles, actualizados y correctamente distribuidos. La falta de dispensadores cercanos no invalida el cumplimiento del estándar.
1.5 Dotación de equipos de protección personal (EPP)			X	0,5	El EPP básico está disponible, pero falta protección ocular. Para el neonato sí existen antifaces. Se recomienda completar el EPP con visores o gafas reutilizables.
1.6 Clasificación y disposición de residuos			X	0,5	La clasificación de residuos es funcional, pero faltan bolsas amarillas y algunos guardianes no están rotulados. Se recomienda completar insumos y fortalecer la capacitación del personal.
1.7 Disponibilidad y trazabilidad de catéteres, sondas y antibióticos			X	0,5	Existe registro clínico de insumos usados, pero hay carencia de antibióticos estratégicos para rotación en neonatos críticos. Se sugiere reforzar el abastecimiento y vincularlo a farmacovigilancia neonatal.
TOTAL (SOBRE 7 POSIBLES)				3,5	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 1. Distribución del cumplimiento del Indicador 1: Bioseguridad e insumos clínicos



Fuente: Elaboración propia con base en observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

El análisis de los siete subindicadores evaluados en el área neonatal revela una **situación funcional, pero con deficiencias estructurales importantes** que limitan el cumplimiento pleno de los estándares de bioseguridad definidos por organismos como la OPS, MSP y SIBEN.

Solo **uno de los siete subindicadores (1.4)** –relacionado con la **visibilidad de los protocolos de limpieza y desinfección**– alcanzó el cumplimiento total. Este resultado muestra que en la unidad existe una **cultura formal de bioseguridad basada en lineamientos impresos y accesibles**, lo que representa una fortaleza institucional. Sin embargo, esta condición no se ve replicada en la disponibilidad o funcionalidad de los recursos necesarios para ejecutar esos protocolos en su totalidad.

Cinco subindicadores fueron clasificados como **"parcialmente cumple"**, lo que representa un **71.4% del total**, y evidencia que, si bien existen esfuerzos visibles por cumplir las normas, estos se ven limitados por **fallas operativas, logísticas o de infraestructura**. Tal es el caso del subindicador 1.1, donde los lavamanos están instalados, pero **no todos tienen activación sin contacto**, lo que compromete la cadena de higiene. El mismo patrón se observa en el EPP (1.5), donde falta **protección ocular para el personal**, y en la trazabilidad de insumos (1.7), donde, pese a existir registros clínicos, **no hay disponibilidad continua de antibióticos de amplio espectro**, lo cual pone en riesgo el manejo de pacientes críticos.

El indicador 1.6 sobre **clasificación de residuos peligrosos, comunes y cortopunzantes** también fue parcialmente cumplido: se encontraron recipientes diferenciados, pero con **ausencia de bolsas amarillas y rótulos visibles**, lo cual puede interferir en la correcta segregación de residuos farmacológicos. Asimismo, la **separación física entre cunas e incubadoras (1.3)** se cumple solo en condiciones de baja ocupación, pero se ve comprometida en situaciones de sobrecupo, generando riesgo de infecciones cruzadas.

El único subindicador con incumplimiento total fue el **1.2 (dispensadores de alcohol gel y antiséptico)**, donde **no existen dispensadores funcionales junto a cada unidad neonatal**, a pesar de estar considerado un elemento crítico para la prevención de infecciones nosocomiales. Esta debilidad debe ser considerada prioritaria dentro de cualquier plan de mejora institucional.

Desde el enfoque cuantitativo, el **puntaje total obtenido fue de 3.5 puntos sobre 7 posibles**, lo que representa un **promedio de cumplimiento del 50%**. Esto refleja un **nivel medio de adecuación estructural**, donde la mayoría de los requerimientos están presentes de forma parcial, pero se requiere intervención directa para alcanzar el estándar óptimo.

3.3 Indicador 2: condiciones ambientales en neonatología.

Las condiciones ambientales controladas son fundamentales para la estabilidad fisiológica y neurosensorial del recién nacido, especialmente en unidades neonatales. Este indicador evalúa variables como temperatura, niveles de ruido, iluminación, uso de teléfonos móviles, señalización ambiental y presencia de protocolos. La regulación de estos factores está respaldada por la evidencia internacional como estrategia de

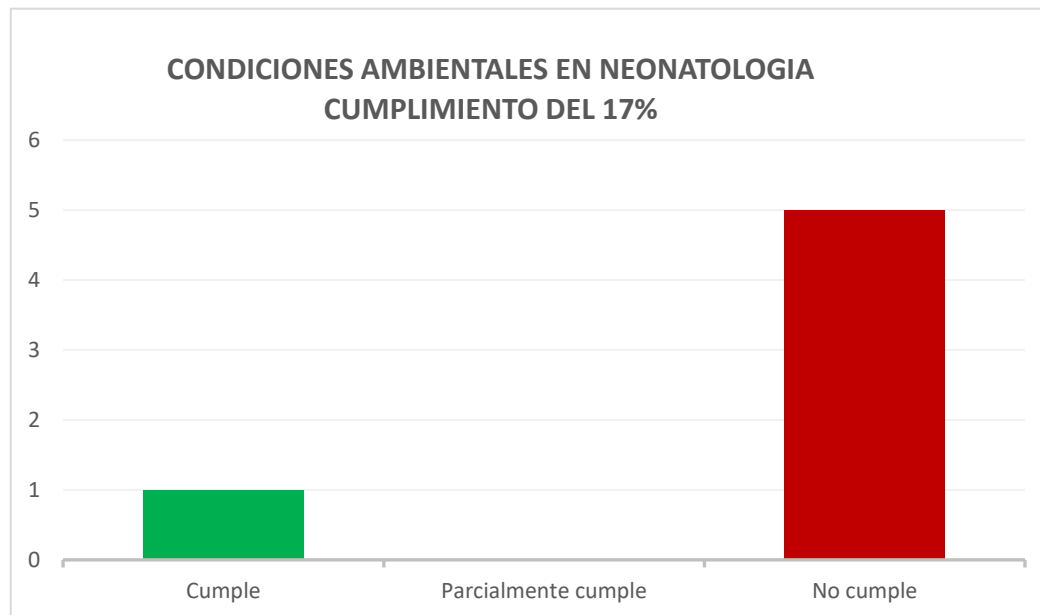
neuroprotección y mejora del pronóstico clínico en neonatos prematuros o críticos (OPS, MSP, SIBEN, AAP).

Tabla 2. Valoración del indicador 2: condiciones ambientales en neonatología

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	NO CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES
2.1 Temperatura ambiental	X			1	El control térmico ambiental se mantiene dentro del rango recomendado (22–26 °C). Se recomienda asegurar monitoreo continuo y registrar variaciones térmicas.
2.2 Nivel de ruido ambiental			X	0	No se dispone de decibelímetro en el área neonatal, lo que impide evaluar objetivamente el cumplimiento de los límites sonoros.
2.3 Señalética visible de control de ruido			X	0	No se encontró señalización que indique control de ruido o necesidad de silencio en el área neonatal. Se recomienda implementar señalética clara y visible.
2.4 Restricción del uso de teléfonos móviles			X	0	No se observan restricciones visuales o carteles que regulen el uso de teléfonos móviles. Esto puede generar ruido y distracción del personal.
2.5 Condiciones ambientales favorables (puertas, luz, voz)			X	0	Solo una de las tres condiciones fue parcialmente observada. Las puertas permanecen abiertas, la iluminación es intensa y el tono de voz no es moderado. No se cumple el entorno sensorialmente controlado.
2.6 Presencia de protocolos ambientales			X	0	No se evidenciaron protocolos escritos ni actualizados sobre límites de temperatura, ruido o ventilación. Se recomienda elaborarlos o actualizarlos para mejorar la bioseguridad ambiental.
TOTAL (DE 6 POSIBLES)				1	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 2. Distribución del cumplimiento del Indicador 2: condiciones ambientales en Neonatología



Fuente: Elaboración propia con base en observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

El análisis del Indicador 2: Condiciones Ambientales revela un cumplimiento global del 17%, correspondiente al cumplimiento de un solo subindicador (control térmico ambiental) de los seis evaluados. Este resultado refleja un cumplimiento bajo y deficitario, que evidencia limitaciones críticas en la gestión de las condiciones ambientales dentro del área neonatal.

Los hallazgos identificados incluyen:

- Ausencia de decibelímetro, lo cual impide la medición objetiva del nivel de ruido ambiental.

- Falta de señalización visible y clara para el control del ruido y la regulación del uso de teléfonos móviles.
- Entorno sensorial inadecuado, con puertas abiertas, iluminación intensa y tono de voz elevado, incumpliendo el control necesario para un ambiente adecuado.
- Ausencia de protocolos escritos y actualizados sobre límites de temperatura, ventilación y control de ruido.

Este cumplimiento parcial destaca la necesidad de implementar medidas correctivas, tales como:

- Adquirir dispositivos de monitoreo ambiental (por ejemplo, decibelímetro).
- Colocar señalética clara para el control del ruido y uso de dispositivos electrónicos.
- Desarrollar protocolos institucionales que regulen las condiciones ambientales y aseguren el bienestar neonatal.
- El 17% de cumplimiento obtenido para este indicador debe interpretarse como un hallazgo clave que requiere atención inmediata para fortalecer la bioseguridad ambiental y garantizar un entorno de atención neonatal seguro y humanizado.

Indicador 3: Infraestructura física

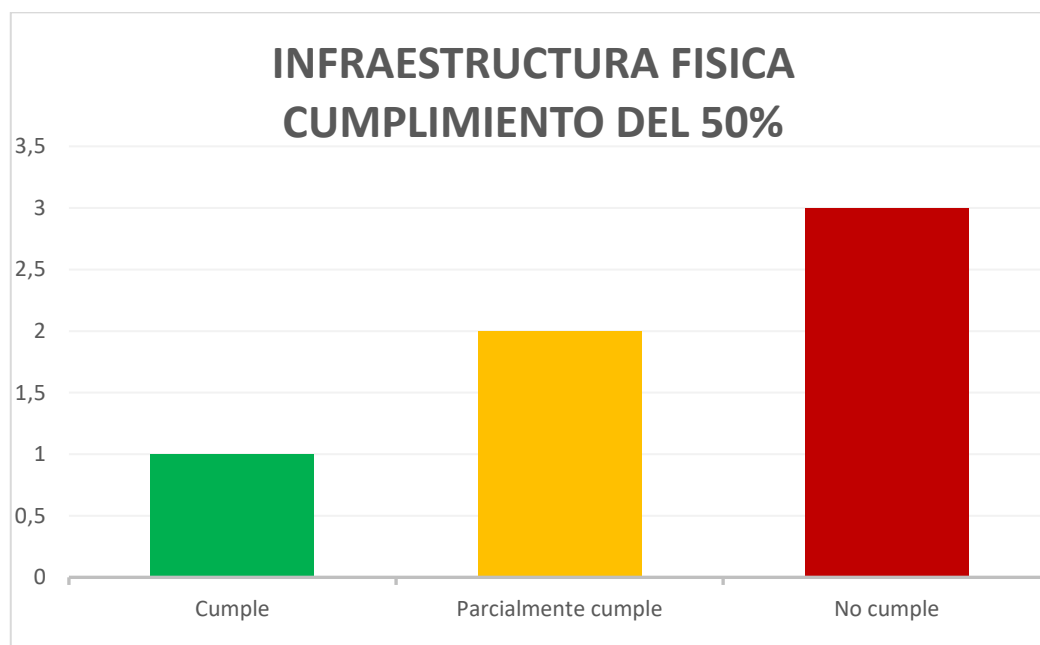
Una adecuada sectorialización del servicio de neonatología permite delimitar flujos asistenciales, prevenir infecciones cruzadas y organizar el cuidado según el nivel de complejidad clínica. Este bloque evalúa la señalización institucional, la superficie útil por unidad, el diseño arquitectónico de accesos restringidos, la señalética de emergencia, las condiciones de vestidores y baños del personal, así como la conectividad eléctrica básica. Estas condiciones son claves para garantizar una infraestructura segura y funcional, conforme a normativas del MSP, OPS y estándares de bioseguridad hospitalaria.

Tabla 3. Valoración del indicador 3: Infraestructura física

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES
3.1 Sectorización por niveles de atención		X		0,5	Existen rótulos visibles que identifican las áreas, pero no hay separación funcional entre intermedios e intensivos. Se recomienda instalar divisores visuales (biombos, paneles o señalética por color).
3.2 Superficie mínima por cuna o incubadora	X			1	Todas las áreas cumplen con los estándares mínimos de superficie por unidad. Se sugiere prevenir sobreocupación, especialmente en el área de aislamiento donde el espacio es limitado.
3.3 Diseño estructural de accesos y señalización de restricción		X		0,5	Aunque hay delimitación física general y demarcación de tránsito, faltan cerraduras y señalética de restricción en accesos secundarios y en el lactario. Se recomienda reforzar control de ingreso.
3.4 Condiciones del vestidor y baño del personal			X	0	Baños y vestidores compartidos con familiares y pacientes, sin señalización ni mecanismos de control. Riesgo grave de contaminación cruzada. Requiere intervención urgente.
3.5 Señalización de rutas de emergencia y puntos críticos		X		0,5	Existen extintores, tablero de gases y carro de paro, pero sin señalética visible. Las rutas de evacuación no están señalizadas dentro del área neonatal.
3.6 Áreas de observación y acceso de visitas		X		0,5	Las salas de espera están delimitadas y funcionales, pero falta control de acceso y señalización de restricción para visitas externas. Requiere mejorar supervisión y cartelera.
TOTAL (DE 6 POSIBLES)				3	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 3. Distribución del cumplimiento del Indicador 3: Infraestructura física



Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025

Análisis interpretativo:

En este indicador tenemos indicadores que muestran avances, pero con falencias relevantes:

Sectorización por niveles de atención: Aunque hay rótulos visibles, la falta de separación física o visual (biombos, paneles, colores) entre áreas como intermedios e intensivos impide una sectorización funcional real. Esto puede comprometer la categorización asistencial y el control de infecciones.

Diseño de accesos y señalización de restricción: Existe delimitación arquitectónica, pero se identificó ausencia de cerraduras en accesos secundarios y carencia de carteles restrictivos. El ingreso no controlado representa una falla en seguridad institucional. Se requiere reforzar el control de ingreso y renovar señalética visible y normativa.

Condiciones del vestidor y baño del personal: Es el subindicador con mayor riesgo identificado. Los baños son compartidos entre personal, familiares y pacientes obstétricas, sin mecanismos de control, ni señalización, y con duchas inhabilitadas.

Este hallazgo representa una vulneración directa a los principios de bioseguridad hospitalaria y requiere intervención inmediata.

Señalización de rutas de emergencia y puntos críticos: Aunque están presentes los equipos clave (extintores, gases, carro de paro), no cuentan con señalización visible ni rutas internas marcadas. Esto puede dificultar la evacuación y respuesta ante emergencias.

Acceso de visitas y observación: Se identificaron espacios definidos para acompañantes, pero sin carteles restrictivos ni control de ingreso. Se sugiere establecer normas claras y cartelería institucional para regular el acceso de visitas en áreas críticas.

El cumplimiento del Bloque 3 es moderado (50%), con importantes áreas que necesitan intervención estructural y gestión institucional urgente. La mejora de la infraestructura física es esencial no solo para la calidad del cuidado neonatal, sino también para garantizar la seguridad del personal y prevenir infecciones asociadas a la atención.

3.5. Indicador 4: Equipamiento biomédico esencial

La dotación de equipos biomédicos esenciales garantiza la capacidad resolutive de una unidad neonatal ante situaciones críticas. Este bloque evalúa la disponibilidad, operatividad y distribución funcional de equipos como ventiladores mecánicos, monitores multiparámetro, bombas de infusión, fototerapia, dispositivos de reanimación y el carro de paro. La funcionalidad y mantenimiento de estos equipos están normados por estándares del MSP, OPS, SIBEN y guías internacionales como la NRP y la AAP, los cuales promueven el equipamiento integral y la respuesta oportuna en casos de emergencia neonatal.

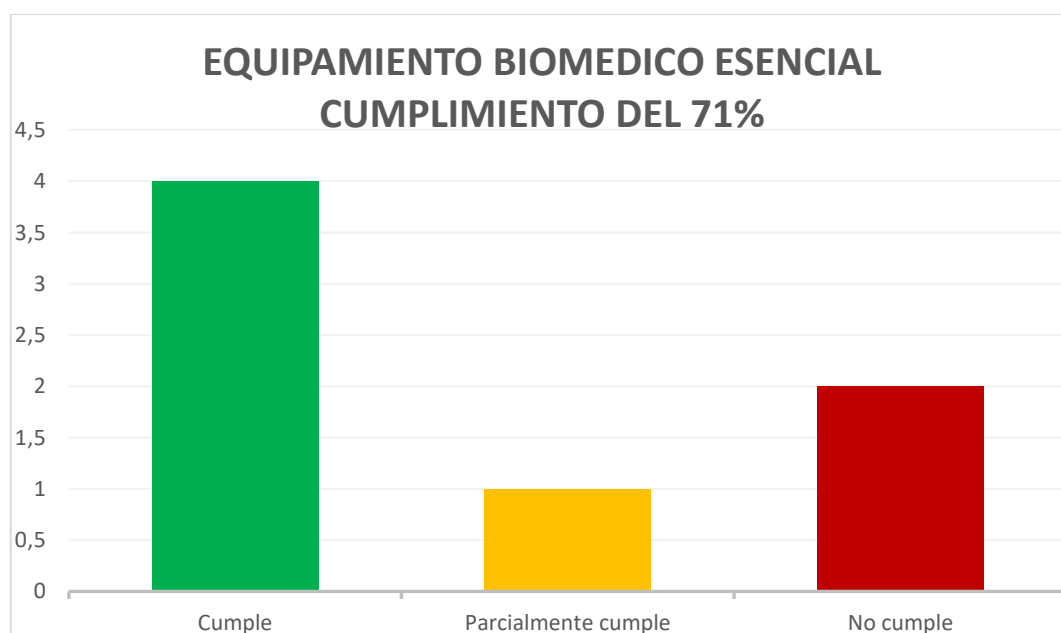
Tabla 4. Valoración del indicador 4: Equipamiento biomédico esencial.

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES
4.1. Ventilador mecánico neonatal: disponibilidad, modalidades y funcionalidad			X	0	Se cuenta con 13 ventiladores, pero más del 50% están fuera de servicio. Solo 2 Acutronic son VAFO reales. Los modelos Dräger y Grager funcionales ofrecen solo modos convencionales y oscilación parcial. Se recomienda reemplazo progresivo por modelos actualizados con VAFO real, iniciar baja técnica de equipos inoperativos y evitar redistribución frecuente.
4.2 Unidades térmicas neonatales	X			1	Buen número de termocunas abiertas (10) y cerradas <i>Dräger Isolette 8000</i> (5), 3 de transporte, distribuidas adecuadamente. Revisión de sensores y mantenimiento adecuado. Se recomienda incluir termocuna de emergencia y transporte en simulacros.
4.3 Monitores multiparámetro neonatales		X		0,5	Hay 21 monitores: 18 funcionales, 2 con falla en módulo de presión arterial y 1 inoperativo. Se recomienda reparación o sustitución de módulos dañados, verificación periódica de alarmas, y mantener adaptadores neonatales completos.
4.4 Bombas de infusión neonatales (volumétricas, inyectoras, hemoderivados)		X		0,5	Hay 50 bombas inyectoras y 20 volumétricas (incluyendo <i>Braun</i> y <i>Santronic</i>). Las bombas para sangre (2) están fuera de servicio. Se recomienda reemplazo o mantenimiento de bombas para transfusión y evitar uso de bombas convencionales en hemoderivados.
4.5 Fototerapia neonatal y control de ictericia	X			1	Hay 6 lámparas Bilitron 3006 LED móviles, 2 GE <i>Lullaby</i> y 10 Medix LED integradas. Se cuenta con 1 Jaundice Meter Dräger JM-105. Se recomienda añadir medidor externo de irradiancia y registrar valores de icterometría en historia clínica.
4.6 Dispositivos en T para reanimación neonatal	X			1	Hay un dispositivo tipo T por cada paciente en todas las estaciones. Buen estado y funcionamiento. Se recomienda verificar calibración de válvulas PIP/PEEP y asegurar reposición inmediata en caso de daño.
4.7 Carro de paro neonatal (resucitación avanzada)	X			1	Existe un carro completo, ordenado, con checklist y dotación adecuada. Se recomienda incluir revisión periódica, evaluar necesidad de carro satélite en áreas alejadas o en expansión.

TOTAL (DE 7 POSIBLES)				5	
--------------------------	--	--	--	---	--

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 4. Distribución del cumplimiento del Indicador 4: Equipamiento biomédico esencial



Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

El análisis del Indicador 4 muestra un cumplimiento global del 71%, lo cual representa un nivel aceptable en términos estructurales, aunque con márgenes críticos de mejora en equipos clave. Este resultado refleja que la mayoría de los dispositivos biomédicos esenciales se encuentran presentes y en funcionamiento, sin embargo, existen deficiencias técnicas y funcionales en algunos equipos que podrían comprometer la calidad de la atención neonatal en escenarios de alta complejidad.

- Ventiladores mecánicos neonatales: Aunque se cuenta con 13 equipos, más del 50% están inoperativos o solo ofrecen ventilación convencional. Solo 2 *Acutronic* ofrecen VAFO real. Esto representa un punto crítico no cumplido, que requiere renovación tecnológica y desecho técnico de los equipos obsoletos.

- Monitores multiparámetro y bombas de infusión: Ambas categorías presentan un cumplimiento parcial (0,5 puntos). Aunque hay disponibilidad numérica adecuada, existen unidades con fallas o sin mantenimiento. Se recomienda sustituir los módulos defectuosos, verificar alarmas y asegurar disponibilidad para hemoderivados.
- Unidades térmicas, fototerapia, dispositivos en T y carro de paro neonatal: Estos subindicadores alcanzaron cumplimiento completo, destacándose como fortalezas del servicio. Se evidencia una dotación adecuada, buen mantenimiento y accesibilidad inmediata para su uso clínico.

En conjunto, este bloque presenta un nivel de equipamiento adecuado, pero requiere intervenciones técnicas puntuales para optimizar la operatividad, la seguridad clínica y el soporte en cuidados intensivos neonatales. La planificación institucional debe priorizar el recambio de ventiladores obsoletos, la integración de indicadores de irradiancia en la fototerapia y la inclusión de simulacros técnicos con carro de paro y dispositivos en T.

3.6. Indicador 5: Soporte Diagnóstico

El soporte diagnóstico rápido y accesible es fundamental para la atención neonatal crítica, especialmente en casos de dificultad respiratoria, sepsis o desequilibrio ácido-base. Este bloque analiza la disponibilidad y operatividad del acceso a estudios, fundamentales para la toma de decisiones clínicas en unidades neonatales. El cumplimiento de este bloque refleja la capacidad resolutive inmediata del servicio.

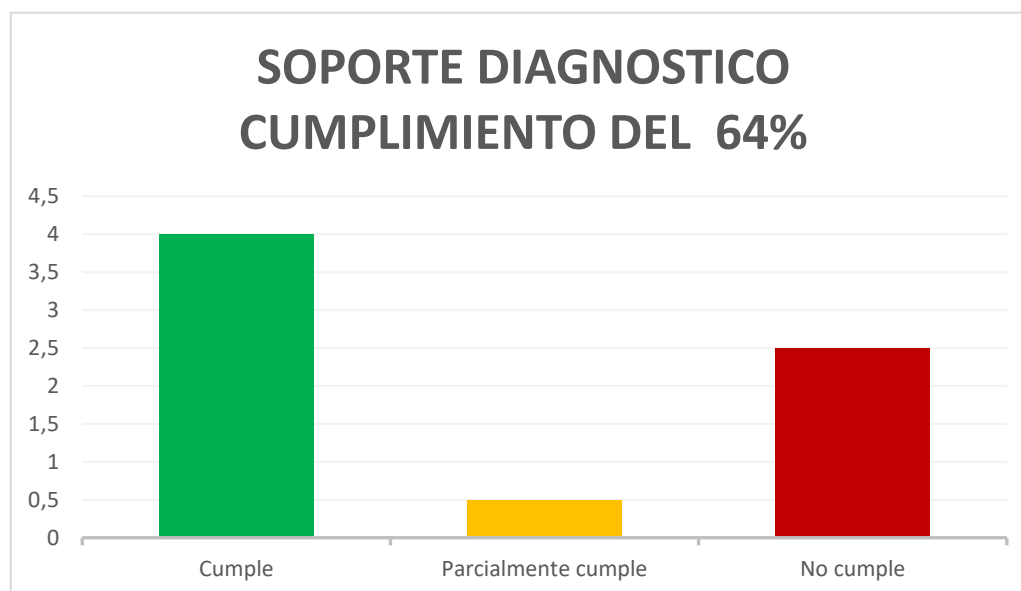
Tabla 5. Valoración del indicador 5: Soporte diagnóstico

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIALMENTE CUMPLE	NO CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES
5.1 Acceso a ecografía neonatal portátil (cerebral, abdominal, cardíaca)	X			1	El equipo de ecografía portátil está disponible dentro de la institución, pero no es exclusivo para neonatología. Esto puede ocasionar demoras en la atención diagnóstica en momentos críticos o en pacientes inestables.
5.2 Disponibilidad de hemoglobina y glicemia capilar (POCT)		X		0,5	Se dispone de dispositivos POCT para glucosa capilar (glucometría) en neonatología, pero no se cuenta con equipamiento inmediato para hemoglobina (como HemoCue), lo cual limita el monitoreo hematológico rápido.
5.3 Tamizaje auditivo neonatal (OAE o AABR)			X	0	No se realiza tamizaje auditivo universal neonatal en la unidad. No se cuenta con OAE (otoemisiones acústicas) ni AABR (respuesta auditiva automatizada del tronco cerebral), incumpliendo la norma de tamizaje básico recomendado por OPS y MSP.
5.4 Evaluación visual neonatal (retinopatía del prematuro)			X	0	No se dispone de equipamiento ni especialista para el tamizaje sistemático de retinopatía del prematuro (ROP). No se cuenta con oftalmoscopio indirecto ni convenio con especialistas para control periódico de RN prematuros.
5.5 Laboratorio clínico disponible 24/7 para pruebas críticas	X			1	El laboratorio clínico opera las 24 horas del día, permitiendo acceso a exámenes críticos como gasometría, hemograma, bilirrubinas, PCR y electrolitos. Se garantiza una respuesta diagnóstica oportuna en emergencias neonatales.
5.6 Acceso a gasometría neonatal (capilar o arterial)	X			1	El equipo de gasometría se encuentra ubicado dentro del área neonatal y se encuentra operativo, lo que permite una respuesta inmediata para pacientes críticos. Sin embargo, su uso es compartido con otras áreas. Se recomienda establecer prioridad neonatal en horarios pico y garantizar reposición de cartuchos.

5.7 Acceso a radiografía portátil neonatal (tórax y otras imágenes)	X			1	El equipo de rayos X portátil es digital y permite la toma de placas dentro del servicio. No existe protocolo formal de protección radiológica ni registro de dosis. Se recomienda implementar normativa institucional y mejorar la participación del radiólogo en turnos extendidos.
TOTAL (DE 7 POSIBLES)				4,5	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 5 Distribución del cumplimiento del Indicador 5: Soporte diagnóstico



Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

El análisis del Indicador 5 revela un cumplimiento global del 64%, reflejando una dotación aceptable de soporte diagnóstico básico para la atención neonatal, aunque con limitaciones significativas en áreas específicas que impactan la capacidad diagnóstica oportuna.

Principales hallazgos:

- **Ecografía neonatal portátil:** Existe un equipo disponible en la institución, pero no exclusivo para neonatología, lo que puede generar demoras críticas.
- **POCT de glucosa y hemoglobina:** Se cuenta con glucometría inmediata, pero no con equipos rápidos para hemoglobina, limitando la evaluación hematológica ágil.
- **Tamizaje auditivo neonatal y evaluación visual (ROP):** No se dispone de OAE, AABR, ni equipamiento ni especialistas para tamizaje visual neonatal. Esto representa un **déficit crítico** que incumple normas de OPS y MSP
- **Laboratorio clínico 24/7 y gasometría:** Ambas áreas presentan **cumplimiento completo**, destacando como fortalezas que aseguran respuesta diagnóstica inmediata en emergencias.
- **Radiografía portátil neonatal:** Disponible y digital, aunque sin protocolo formal de protección radiológica ni participación continua del radiólogo.

El cumplimiento del **64%** indica que el hospital dispone de **infraestructura diagnóstica básica funcional**, pero requiere **mejoras estructurales y organizativas** para garantizar diagnósticos oportunos y completos. Es prioritario implementar el tamizaje auditivo y visual, formalizar protocolos radiológicos y garantizar la disponibilidad exclusiva de ecografía y equipos hematológicos portátiles.

3.7 Indicador 6: Conectividad informática y Digitalización Clínica

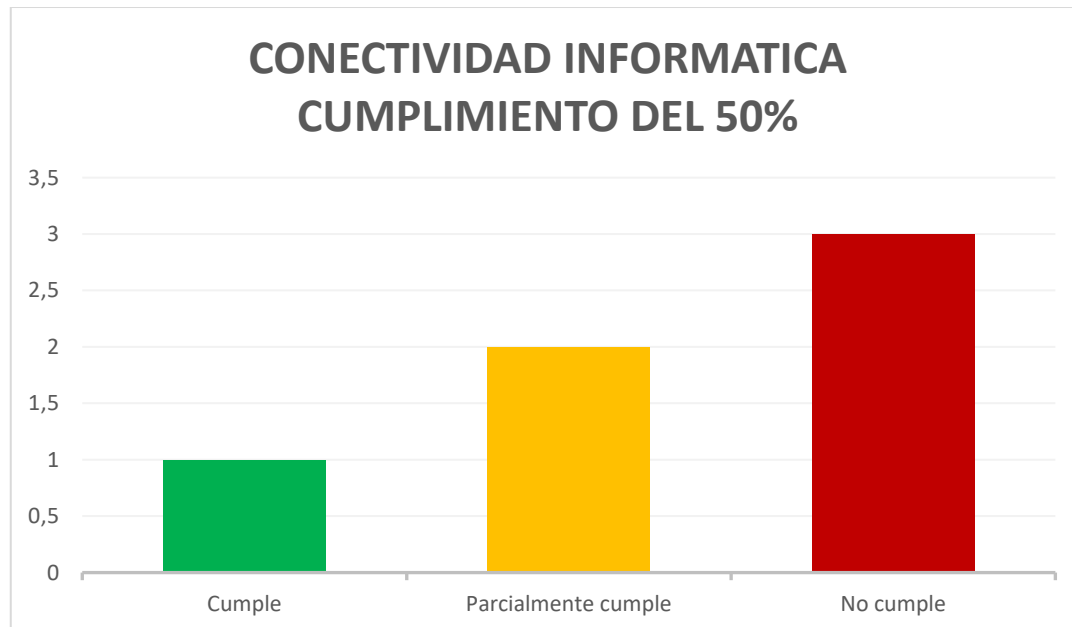
La infraestructura digital en neonatología contribuye a la trazabilidad clínica, la prescripción segura de medicamentos y la integración de los registros médicos en tiempo real. Este bloque evalúa la presencia de computadoras operativas, acceso a red institucional, digitalización del registro clínico y conectividad funcional entre neonatología, laboratorio, farmacia y otros servicios críticos. La interoperabilidad es considerada un estándar creciente en la calidad hospitalaria, especialmente en unidades que requieren vigilancia continua y seguimiento estructurado del paciente.

Tabla 6. **Valoración del indicador 6: Conectividad informática y Digitalización clínica**

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIALMENTE	NO CUMPLE	PUNTAJE	OBSERVACIONES RESUMIDAS
6.1 Dotación de computadores e impresora		X		0,5	No hay un computador por cada subárea crítica; impresora operativa. Se sugiere ampliar cobertura según carga de trabajo.
6.2 Acceso a historia clínica electrónica (HCE)			X	0	No se dispone de HCE institucional. Toda la documentación es manual. Se propone avanzar hacia plataforma interoperable.
6.3 Acceso digital a resultados de laboratorio e imagenología		X		0,5	Se accede a resultados de laboratorio, pero no a imágenes (Rx, ecos). No hay visor digital ni PACS.
6.4 Soporte técnico informático ante fallas de red o sistema		X		0,5	El soporte no es inmediato ni asignado al área. Se gestiona por solicitud. Se recomienda protocolo de respuesta rápida.
6.5 Acceso a correo electrónico institucional		X		0,5	Se usa Zimbra (no oficial, con publicidad). Existe Quipux, pero no está implementado completamente. Se sugiere estandarizar su uso.
6.6 Acceso a telefonía institucional o intercomunicador funcional	X			1	Línea funcional con extensión hacia laboratorio, farmacia y emergencia. Comunicación directa y operativa.
TOTAL (DE SEIS POSIBLES)				3	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 6. Distribución del cumplimiento del Indicador 6: Conectividad informática y digitalización clínica



Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

El indicador de conectividad informática y digitalización clínica evidencia un cumplimiento parcial global, con 1 subindicador que cumple plenamente, 2 puntos en cumplimiento parcial y 1 subindicador en incumplimiento total, reflejando brechas importantes en la infraestructura digital del área neonatal evaluada.

Fortalezas:

Se constató el funcionamiento adecuado de la línea telefónica institucional, lo cual garantiza una comunicación directa y eficaz entre áreas críticas (laboratorio, farmacia, emergencia). Este aspecto facilita la toma oportuna de decisiones clínicas.

Se dispone de una impresora operativa y tres equipos de cómputo funcionales, aunque distribuidos de forma limitada.

Debilidades:

No se cuenta con historia clínica electrónica institucional (HCE), lo que representa una seria limitación para la trazabilidad clínica, coordinación interprofesional y calidad de los registros médicos. Este es el único subindicador que no cumple.

Aunque existe acceso digital a resultados de laboratorio, las imágenes diagnósticas (radiografías, ecografías) no están integradas en una plataforma PACS o visor institucional, limitando la eficiencia diagnóstica en tiempo real.

El soporte técnico informático es gestionado por otras áreas y no está presente de forma inmediata, lo que puede retrasar la resolución de fallas críticas en red o sistemas clínicos.

El acceso institucional a correo electrónico está fragmentado: Zimbra es ampliamente usado, pero no formalizado, y Quipux, aunque oficial, no está implementado completamente, lo que genera riesgo de exposición a contenido no sanitario y pérdida de trazabilidad documental.

3.8 Indicador 7: Talento Humano y Estructuración de Turnos

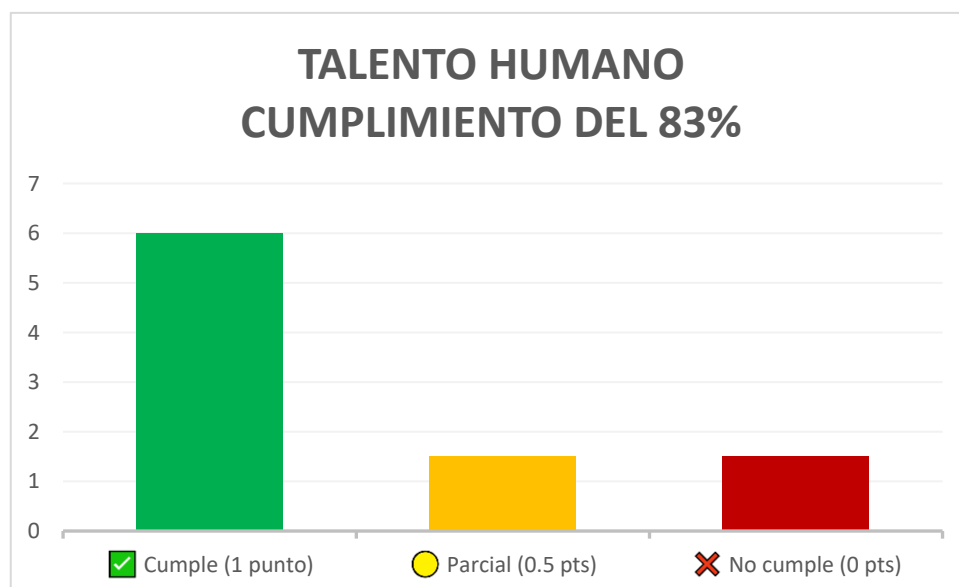
La disponibilidad y distribución del personal médico y de enfermería son componentes estructurales esenciales que determinan la capacidad resolutive y la seguridad asistencial en neonatología. Este bloque evalúa la suficiencia del recurso humano en función del volumen asistencial, la cobertura por turnos, la presencia de personal especializado (neonatólogos, pediatras, enfermería neonatal) y la estabilidad de los equipos técnicos. La dotación adecuada del talento humano está normada por el MSP, la OPS y organismos de referencia como SIBEN.

Tabla 7. Valoración del indicador 7: Talento humano y estructuración de turnos

SUBINDICADOR	CUMPLE	PARCIAL	NO CUMPLE	P U N T A J E	OBSERVACIONES
7.1 Dotación médica (tratantes y residentes)	X			1	Se dispone de 7 médicos tratantes (5 pediatras, 2 neonatólogas) y 11 residentes. Cobertura continua 24/7. Se recomienda plan de refuerzo ante sobrecupos (>18 RN) y supervisión nocturna más estricta.
7.2 Supervisión estructurada del residente	X			1	Existe supervisión directa por médicos tratantes durante turnos diurnos y nocturnos, garantizando seguridad clínica.
7.3 Área de descanso médica dentro del servicio		X		0,5	No existe residencia médica en neonatología. Se usa una bodega con sofá cama junto a insumos en desuso. Hay una residencia general fuera del servicio. Se recomienda adecuar un área exclusiva.
7.4 Protocolos institucionales sobre funciones del personal	X			1	Existen protocolos escritos que definen funciones del personal médico, residentes y auxiliares, lo cual fortalece la organización.
7.5 Desbalance de carga laboral por días		X		0,5	Se reporta exceso de médicos entre semana y déficit los fines de semana. Requiere redistribución para evitar sobrecarga asistencial crítica.
7.6 Planificación escrita de turnos médicos	X			1	Existe planificación mensual de turnos médicos y residentes, lo cual permite anticipar coberturas y optimizar recursos.
7.7 Dotación de personal de enfermería por turno	X			1	Con 22 enfermeras en turnos de 12h y una líder en turno de 8h, se cumple con el estándar en áreas críticas. Mantener vigilancia en picos de ocupación.
7.8 Disponibilidad de terapistas respiratorios	X			1	Hay 5 terapistas respiratorios que rotan por el servicio y cubren atención a pacientes ventilados o con distrés. Cobertura adecuada.
7.9 Acceso a fisioterapia neonatal		X		0,5	Se cuenta con un terapeuta físico, pero no está disponible permanentemente. Requiere mejora para atención continua a RN hospitalizados.
TOTAL (DE 9 POSIBLES)				7,5	

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 7. Distribución del cumplimiento del Indicador 7: Talento humano y estructuración de turnos



Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Análisis interpretativo:

La evaluación del talento humano en el área neonatal evidenció un **alto grado de cumplimiento estructural**, alcanzando un **puntaje ponderado de 7.5 sobre 9**, equivalente a un **83% de cumplimiento global**. Esto posiciona al recurso humano como uno de los pilares funcionales del servicio, aunque persisten áreas que requieren fortalecimiento operativo y logístico.

Puntos fuertes del bloque:

- La **dotación médica actual**, conformada por pediatras, neonatólogas y residentes, asegura cobertura asistencial continua durante las 24 horas, incluyendo turnos nocturnos y fines de semana.
- Se constató la existencia de **protocolos institucionales bien definidos** sobre las funciones del personal, así como **una planificación escrita de turnos**, lo cual favorece la organización del recurso humano.

- En el ámbito de enfermería y soporte especializado, el área cuenta con **enfermeras distribuidas en turnos adecuados**, así como **terapistas respiratorios disponibles**, cumpliendo con estándares internacionales (OPS, SIBEN).
- El sistema de **supervisión estructurada a residentes** garantiza un acompañamiento clínico esencial, minimizando el riesgo de eventos adversos por falta de guía técnica.

Aspectos parcialmente cumplidos:

- El área destinada al descanso del personal médico **no cumple condiciones adecuadas**, ya que se utiliza una bodega improvisada con insumos en desuso, lo cual no asegura condiciones de dignidad ni de bioseguridad.
- Se identificó un **desbalance en la carga laboral**, con exceso de personal entre semana y déficit durante fines de semana. Esta distribución irregular compromete la atención integral en días críticos y requiere un reajuste.
- Aunque se dispone de **un terapeuta físico**, su cobertura es limitada a ciertos días, lo cual restringe el acceso continuo a estimulación y fisioterapia neonatal, particularmente en prematuros o pacientes con secuelas neuromotoras.

No se identificaron subindicadores con cumplimiento nulo, lo cual demuestra un esfuerzo institucional por mantener la disponibilidad de personal y asegurar la continuidad asistencial básica.

El talento humano en neonatología presenta una base sólida en cuanto a cobertura médica, planificación y soporte técnico. Sin embargo, **el componente estructural de descanso médico, la equidad en la distribución de turnos y la cobertura continua de fisioterapia** emergen como brechas que deben ser priorizadas. Fortalecer estos aspectos no solo contribuirá al bienestar del personal, sino que también garantizará una atención más segura, eficiente y humanizada para el neonato hospitalizado.

3.9 Comparación del cumplimiento entre indicadores

A continuación, se presenta el porcentaje de cumplimiento ponderado por cada uno de los bloques evaluados:

Tabla 8. Comparación del cumplimiento entre indicadores

Indicador	Número de subindicadores	Puntaje total	Cumplimiento (%)
Bioseguridad	7	3,5	50%
Condiciones ambientales	6	1	17%
Infraestructura física	6	3	50%
Equipamiento biomédico	7	5	71%
Soporte diagnóstico	7	4,5	64%
Conectividad y digitalización	6	3	50%
Talento humano y estructuración	9	7,5	83%
TOTAL	48	27,5	57%

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

Ilustración 8. Comparación de cumplimiento entre indicadores

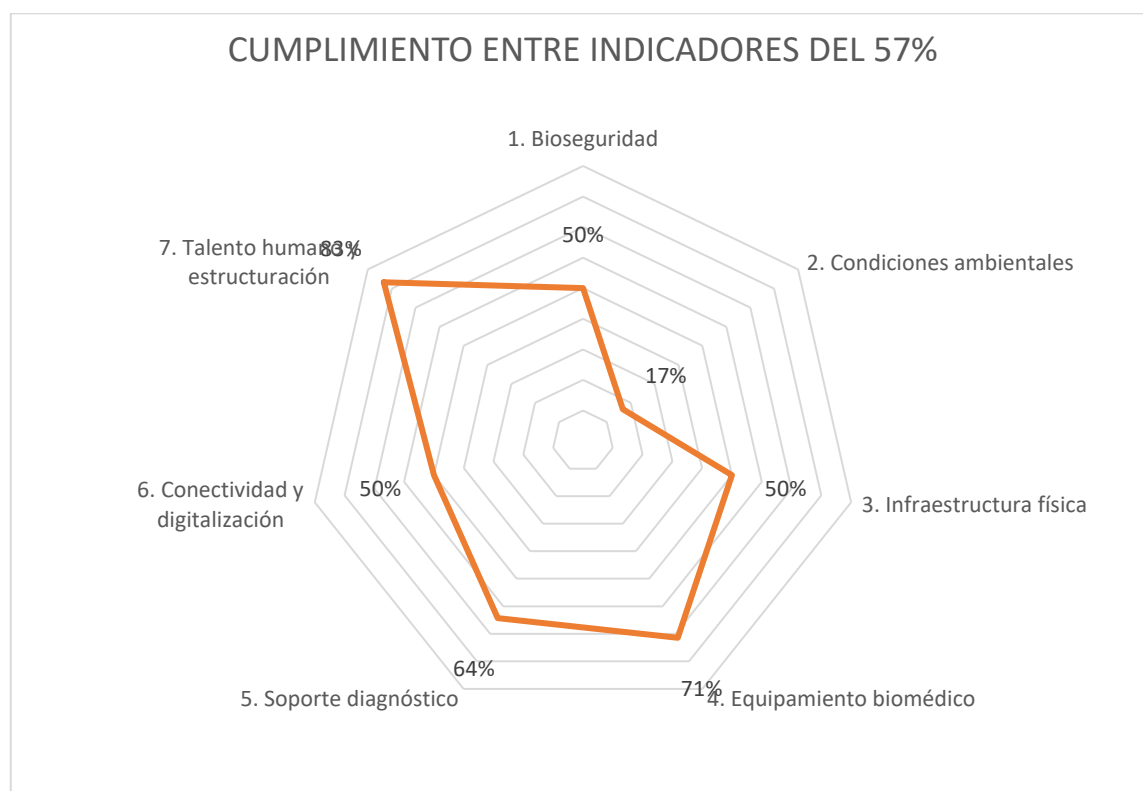


Gráfico de radar generado mostrando el cumplimiento de todos los indicadores.

Fuente: Elaboración propia a partir de observación directa en el Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague, 2025.

3.10 Análisis interpretativo global

El análisis integral de los siete bloques de indicadores estructurales en el servicio de neonatología revela un promedio global de cumplimiento del 57%, evidenciando un nivel de adecuación técnica moderado, con áreas críticas que requieren intervenciones prioritarias para garantizar la seguridad y calidad de la atención, de acuerdo con los estándares propuestos por la OPS, SIBEN y el Ministerio de Salud Pública (MSP).

- Indicador 1: Talento humano y estructuración (83%): Sobresale por la continuidad médica, organización de turnos y cobertura funcional, aunque persisten debilidades como la ausencia de residencia médica formal y la distribución desigual del personal, especialmente en fines de semana.
- Indicador 2: Condiciones ambientales (17%): Es el bloque más deficitario, con incumplimientos severos en control de ruido, iluminación, señalética, restricciones de uso de celulares y protocolos ambientales. Esto representa un riesgo directo para la neuroprotección del recién nacido.
- Indicador 3: Equipamiento biomédico esencial (71%): Muestra una dotación adecuada en líneas generales, aunque con limitaciones críticas en ventilación avanzada, algunas fallas técnicas y necesidad de actualización tecnológica en equipos especializados como bilirrubinómetros y monitores multiparámetro.
- Indicador 4: Soporte diagnóstico (64%): Evidencia infraestructura básica funcional, con laboratorio 24/7, gasometría y radiografía portátil, pero con deficiencias en tamizaje auditivo y visual, y restricciones en acceso exclusivo a ecografía y hemoglobina rápida.
- Indicador 5: Bioseguridad e insumos clínicos (50%): Presenta una dotación intermedia, con áreas críticas donde persisten deficiencias en protocolos, control de accesos y prácticas de bioseguridad.
- Indicador 6: Infraestructura física (50%): Muestra coexistencia de áreas funcionales separadas con limitaciones en espacios críticos y necesidades de mantenimiento y ampliación, especialmente en emergencias neonatales y zonas de aislamiento.
- Indicador 7: Conectividad digital (50%): Refleja avances parciales en comunicación institucional, pero con limitaciones significativas en

interoperabilidad, imagenología digital y gestión digital integrada de la información clínica.

Este análisis consolidado muestra que, aunque el hospital cuenta con recursos mínimos para operar, los déficits estructurales identificados representan riesgos reales para la seguridad y calidad de la atención neonatal. Se requiere una planificación integral que priorice la inversión en talento humano, tecnología médica, infraestructura ambiental, bioseguridad y conectividad digital, con estrategias orientadas a cerrar las brechas y asegurar estándares de calidad y seguridad.

CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Corroboración y validación de los resultados

Los resultados obtenidos en el presente estudio permiten identificar de manera objetiva el nivel de cumplimiento de los indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología evaluado. A través de la aplicación del instrumento validado, compuesto por siete bloques temáticos y 41 subindicadores, se evidenció que el promedio general de cumplimiento fue del **57%**, situando al servicio en un nivel intermedio, con marcadas brechas en áreas críticas como condiciones ambientales (**17%**) y conectividad (**50%**).

Este hallazgo corrobora parcialmente estudios previos como el de De Souza et al. (2020), que identificaron que la infraestructura tecnológica y la disponibilidad de protocolos ambientales son factores limitantes en el cumplimiento de estándares neonatales en hospitales públicos de América Latina. Asimismo, concuerda con el estudio de Barros y colaboradores (2019), quienes destacaron la necesidad de fortalecer el soporte diagnóstico (gasometría, ecografía y tamizajes) como componente estructural indispensable para la atención oportuna del recién nacido prematuro.

La validación empírica de los resultados también se fortaleció mediante la triangulación entre observación directa y revisión documental. La coherencia entre los datos registrados en campo y los estándares normativos propuestos por la OPS, SIBEN y el MSP permitió confirmar que los indicadores seleccionados son pertinentes para evaluar la calidad estructural. Además, la participación de expertos durante la validación del instrumento aportó consistencia técnica y respaldo metodológico al proceso de medición.

En resumen, los resultados obtenidos se consideran válidos y confiables para representar la situación estructural del servicio neonatal evaluado. No obstante, se identifican diferencias con investigaciones realizadas en contextos con mayor dotación presupuestaria, donde el cumplimiento estructural supera el **80%** (Álvarez et al., 2022).

Los hallazgos de este estudio no solo confirman la validez de los indicadores estructurales propuestos en el modelo de Donabedian (9), sino que también se alinean con las recomendaciones recientes sobre la necesidad de reforzar la infraestructura hospitalaria y la digitalización clínica en servicios neonatales (24, 25). Estudios actuales, como el de Quality Indicators Pediatrics (2023), evidencian que el cumplimiento de estándares estructurales tiene un impacto directo en la reducción de morbilidad neonatal, lo que otorga a este trabajo un aporte práctico al permitir priorizar intervenciones

estratégicas en áreas críticas como condiciones ambientales y conectividad digital. Además, la metodología utilizada —basada en un censo estructural y validación por expertos— refuerza la confiabilidad y aplicabilidad de los resultados para la toma de decisiones en políticas hospitalarias.

4.2 Significación de los resultados y comparación con estudios previos

Una vez validados y corroborados los resultados mediante el análisis porcentual ponderado de cumplimiento por bloques temáticos, se considera necesario interpretar el alcance real de dichos hallazgos en el contexto de la atención neonatal. En esta sección se examina la significación estructural y asistencial de los resultados obtenidos, identificando las brechas más relevantes, su impacto potencial en la calidad del cuidado neonatal y su comparación con estudios previos e indicadores regionales establecidos por organismos internacionales como la OPS, el MSP y SIBEN. Esta reflexión permite proyectar recomendaciones concretas y establecer vínculos entre la evidencia local y la literatura científica especializada.

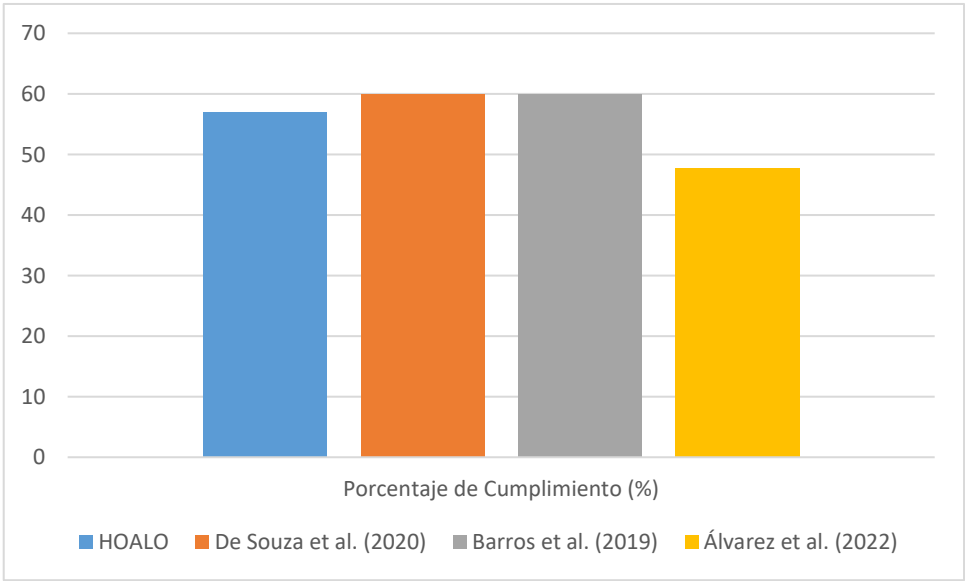
Los resultados obtenidos en la presente investigación revelan un promedio general de cumplimiento del **57%** respecto a los estándares estructurales requeridos para la atención neonatal. Esta cifra evidencia un cumplimiento parcial global que, si bien refleja la existencia de recursos mínimos en funcionamiento, pone de manifiesto limitaciones críticas en ámbitos como condiciones ambientales (**17%**) y acceso a conectividad digital (**50%**).

Este hallazgo es coherente con los resultados de De Souza et al. (2020), quienes desarrollaron un índice de preparación de servicios neonatales a nivel global y reportaron que menos del **60%** de las unidades evaluadas cumplían integralmente los requisitos estructurales esenciales para la atención neonatal segura y oportuna. Asimismo, el análisis comparativo con el estudio multicéntrico de Barros et al. (2019) en América Latina mostró que las unidades neonatales de segundo nivel presentan brechas importantes en bioseguridad, monitoreo digital, protocolos clínicos estructurados y acceso equitativo al diagnóstico. Esto coincide con los déficits observados en esta investigación, particularmente en la ausencia de historia clínica electrónica interoperable, falta de integración digital de imagenología y soporte técnico informático limitado.

De manera más específica, Álvarez et al. (2022) reportaron que el **52,3%** de las unidades neonatales públicas analizadas en Sudamérica no contaban con acceso exclusivo a gasometría, ecografía o radiografía portátil, siendo este un factor limitante para la

atención de urgencias respiratorias en prematuros críticos. Este dato coincide con los resultados del presente estudio, donde, aunque se cuenta con gasometría en sitio, su uso es compartido, y la imagenología carece de integración digital a través de sistemas PACS. A continuación, se presenta una **tabla comparativa** del porcentaje general de cumplimiento estructural entre el hospital evaluado y los estudios mencionados, con el propósito de **visualizar el posicionamiento del hospital frente a los estándares regionales y globales**:

Fuente	Tu Hospital	De Souza et al. (2020)	Barros et al. (2019)	Álvarez et al. (2022)
Cumplimiento General	57%	60%	60%	47,7%



Los datos comparativos de De Souza et al. (2020), Barros et al. (2019) y Álvarez et al. (2022) se basan en estudios multicéntricos y globales, representando promedios generales y no cifras específicas de hospitales.

Este análisis evidencia que el cumplimiento del servicio evaluado es coherente con las tendencias generales reportadas en la región, aunque persisten brechas importantes en áreas clave como conectividad digital, bioseguridad e infraestructura ambiental. En conjunto, estos hallazgos permiten afirmar que los resultados del presente estudio no solo son válidos en el contexto institucional, sino que también reflejan tendencias estructurales compartidas en servicios neonatales públicos de la región, evidenciando la

necesidad de fortalecer la infraestructura tecnológica, garantizar condiciones biofísicas adecuadas y mejorar la distribución del talento humano, especialmente en turnos nocturnos y fines de semana.

Los resultados obtenidos corroboran la teoría planteada por Donabedian, en la cual la estructura hospitalaria es determinante para la calidad de los procesos y resultados clínicos (9). La evidencia hallada, con un cumplimiento global del 57%, coincide con investigaciones recientes que identifican deficiencias similares en infraestructura, equipamiento y conectividad en hospitales de América Latina (13, 14, 25). Estas carencias impactan directamente en la morbilidad neonatal, tal como lo reportan Quality Indicators Pediatrics (2023) y Álvarez et al. (2022), quienes señalan que los servicios con mayor cumplimiento estructural logran una reducción significativa de complicaciones neonatales graves. Este estudio, al proporcionar un diagnóstico situacional integral y alineado con estándares internacionales (OPS, MSP, SIBEN), ofrece una base sólida para implementar planes de mejora, convirtiéndose en un aporte práctico y estratégico para la gestión hospitalaria.

CONCLUSIONES

1. El servicio de neonatología evaluado alcanzó un **cumplimiento general del 57%** respecto a los estándares estructurales, evidenciando un nivel intermedio de calidad con recursos básicos funcionales, pero con deficiencias significativas en áreas críticas como condiciones ambientales (17%) y conectividad digital (50%).
2. Se identificaron como **fortalezas** el talento humano (83%) y el equipamiento biomédico esencial (71%), destacando la adecuada organización del personal y la disponibilidad de dispositivos clave.
3. Se confirmaron **brechas estructurales prioritarias** relacionadas con bioseguridad, infraestructura ambiental, interoperabilidad digital y soporte diagnóstico especializado.
4. Los hallazgos coinciden con investigaciones internacionales, lo que refuerza la necesidad de **alinear el servicio con estándares nacionales (MSP) e internacionales (OPS, SIBEN)** para garantizar atención neonatal segura y de calidad.
5. La triangulación metodológica entre observación directa y revisión documental respalda la **validez y confiabilidad de los resultados**, confirmando que la situación observada es representativa del contexto institucional.

RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos del presente estudio, cuyo promedio global de cumplimiento estructural fue del **57%**, se formulan las siguientes recomendaciones para fortalecer la calidad estructural del servicio de neonatología. Estas acciones están orientadas a superar las brechas identificadas en los distintos bloques temáticos evaluados y a alinear la práctica institucional con los estándares establecidos por la OPS, SIBEN y el Ministerio de Salud Pública (MSP).

Talento humano y estructuración

- Mantener y consolidar la cobertura médica y de enfermería, fortaleciendo la supervisión clínica y ajustando la planificación de turnos para cubrir los fines de semana y los turnos nocturnos.
- Crear un área de descanso médico adecuada dentro del servicio, reemplazando espacios improvisados y mejorando la disponibilidad y bienestar del personal.
- Revisar y actualizar los protocolos institucionales sobre funciones y roles del personal médico, residentes y auxiliares, asegurando coherencia con normativas nacionales e internacionales.

Condiciones ambientales

- Implementar controles efectivos de ruido, iluminación y señalización, reduciendo distracciones y riesgos ambientales que afectan la neuroprotección del recién nacido.
- Establecer protocolos claros para el uso de celulares en áreas críticas y fortalecer la aplicación de normas específicas de bioseguridad ambiental.

Equipamiento biomédico y soporte diagnóstico

- Reemplazar equipos biomédicos obsoletos, especialmente ventiladores con capacidad limitada, y asegurar la funcionalidad y calibración de monitores multiparámetro, bombas de infusión y lámparas de fototerapia.
- Incorporar tecnologías adicionales como bilirrubinómetros externos y medidores de irradiancia.
- Mejorar el acceso a pruebas diagnósticas críticas mediante gasometría, ecografía y radiografía portátil con integración digital a través de sistemas PACS.

Infraestructura física

- Garantizar la sectorización efectiva del servicio con divisiones funcionales claras entre áreas críticas.
- Mejorar el diseño de accesos, vestidores y baños del personal, incorporando cerraduras, señalética y mecanismos de control.
- Asegurar rutas de evacuación señalizadas y funcionales, y controlar el acceso de visitantes.

Conectividad digital y soporte informático

- Implementar la historia clínica electrónica institucional interoperable para garantizar un registro completo y seguro de la atención neonatal.
- Asegurar la disponibilidad de equipos informáticos y visores digitales por área crítica, además de protocolos rápidos de soporte técnico.
- Establecer un sistema de correo institucional oficial y operativo, evitando el uso de plataformas no autorizadas.

Consideraciones generales

- Consolidar los avances logrados en talento humano y equipamiento biomédico, priorizando mejoras en condiciones ambientales y conectividad.
- Realizar una evaluación estructural periódica que permita identificar avances y deficiencias persistentes.
- (Opcional) Si la institución decide implementar un plan de mejora continua, se recomienda aplicar el ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) para estructurar intervenciones sistemáticas a partir de los hallazgos identificados en esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kruk ME, Gage AD, Arsenault C, Jordan K, Leslie HH, Roder-DeWan S, et al. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2018 [citado 2025 Jul 25];6(11):e1196–252. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(18\)30386-3](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(18)30386-3)
2. Lawn JE, Blencowe H, Oza S, You D, Lee AC, Waiswa P, et al. Every Newborn: progress, priorities, and potential beyond survival. *Lancet* [Internet]. 2014 [citado 2025 Jul 25];384(9938):189–205. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)60496-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)60496-7)
3. World Health Organization. *Standards for improving quality of care for newborns in health facilities* [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/255677>
4. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *Plan Decenal de Salud 2022–2031* [Internet]. Quito: MSP; 2022 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/plan-decenal-de-salud-2022-2031>
5. Ministerio de Salud Pública. *Norma Técnica para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE)* [Internet]. Quito: MSP; 2021 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec>
6. Ministerio de Salud Pública. *Modelo de Atención Integral en Salud (MAIS)* [Internet]. Quito: MSP; 2020 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec>
7. Organización Panamericana de la Salud. *Indicadores de evaluación estructural en servicios de salud materno-infantil* [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/indicadores-evaluacion-estructural>

8. Banco Interamericano de Desarrollo. *Infraestructura hospitalaria en América Latina: situación y desafíos* [Internet]. Washington, D.C.: BID; 2021 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es>
9. Donabedian A. The quality of care: how can it be assessed? *JAMA* [Internet]. 1988 [citado 2025 Jul 25];260(12):1743–8. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jama.260.12.1743>
10. Dadgar H, Sheikhbardsiri H, Raeisi A, Jafari M, Sarbaz M, Salari N. Application of Donabedian Three-Dimensional Model in Outpatient Care Quality: A Scoping Review. *J Educ Health Promot* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];13:34. Disponible en: https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1300_23
11. United Nations Children’s Fund (UNICEF). *Recomendaciones para mejorar la atención perinatal en América Latina* [Internet]. Nueva York: UNICEF; 2022 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.unicef.org>
12. Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague. *Boletín Estadístico Institucional* [Internet]. Santa Rosa: HOALO; 2024 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec>
13. Álvarez JL, Ortega MA, Gil V, Romero V, Martínez M. Evaluación de la infraestructura hospitalaria en unidades neonatales públicas de alta complejidad. *Rev Panam Salud Publica* [Internet]. 2022 [citado 2025 Jul 25];46:e29. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.29>
14. Barros FC, Matijasevich A, Requejo JH, Giugliani C, Victora CG. Recent trends in neonatal health structure and access in Latin America: the need for harmonized standards. *Lancet Child Adolesc Health* [Internet]. 2019 [citado 2025 Jul 25];3(5):349–59. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30065-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30065-1)
15. Doshmangir L, Bazzyar M, Majdzadeh R. Models and methods for evaluating quality in healthcare: a scoping review. *BMJ Open* [Internet]. 2021 [citado 2025 Jul 25];11(10):e050250. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-050250>

16. Organización Panamericana de la Salud. *Recomendaciones para la prevención y control de infecciones en servicios neonatales* [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2019 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.paho.org>
17. Horbar JD, Edwards EM, Greenberg LT, Morrow KA, Soll RF. NICU quality of care: association with mortality and morbidity. *JAMA Pediatr* [Internet]. 2017 [citado 2025 Jul 25];171(3):256–63. Disponible en: <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.4908>
18. Mapping neonatal nursing interventions that significantly impact on neonatal morbidity and mortality. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];30(2):85–92. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jnn.2023.09.005>
19. Persistent barriers to achieving quality neonatal care in low-resource settings: perspectives from a unique panel of frontline neonatal health experts. *J Glob Health Rep* [Internet]. 2023 [citado 2025 Jul 25];7:e2023001. Disponible en: <https://doi.org/10.29392/001c.66212>
20. Evaluation of criterion-based audit in improving quality of neonatal birth asphyxia care at Balaka district hospital in Malawi. *Matern Health Neonatol Perinatol* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];10:21. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40748-024-00164-9>
21. Quality Indicators to Evaluate Essential Newborn Care in Low-Resource Settings. *Pediatrics* [Internet]. 2023 [citado 2025 Jul 25];152(3):e2023061527. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2023-061527>
22. Raimondi F, Migliaro F, Capasso L, Migliaro G, Catenacci O. Neonatal point-of-care ultrasound: A new tool for the intensivist. *J Matern Fetal Neonatal Med* [Internet]. 2020 [citado 2025 Jul 25];33(19):3316–23. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/14767058.2019.1576632>
23. Singh Y, Tissot C, Fraga MV, Yousef N, Cortes RG, Lopez J, et al. International evidence-based guidelines on Point of Care Ultrasound (POCUS) for critically ill neonates and children. *Intensive Care Med* [Internet]. 2020 [citado

2025 Jul 25];46(4):592–605. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-020-05980-4>

24. World Health Organization. *Use of point-of-care diagnostics in newborn care: A global review* [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/342646>

25. De Souza JP, Pileggi-Castro C, Stevenson M, Allegranzi B, Kim JY, Mathai M. Development of a global neonatal service readiness index based on structural quality indicators. *Bull World Health Organ* [Internet]. 2020 [citado 2025 Jul 25];98(5):310–20. Disponible en: <https://doi.org/10.2471/BLT.19.241356>

26. Organización Panamericana de la Salud. *Estándares de dotación de personal en unidades de neonatología* [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.paho.org>

27. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. *Agenda Digital de Salud 2023–2027* [Internet]. Quito: MSP; 2023 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec>

28. Organización Panamericana de la Salud. *Transformación digital del sector salud: Marco conceptual y recomendaciones* [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2021 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/54705>

29. Schone E, Hubbard M, Jones D. Reliability analysis of hospital quality measures in the AHRQ program. *Health Serv Res* [Internet]. 2022 [citado 2025 Jul 25];57(3):654–67. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1475-6773.13951>

30. Ray M, Zhao S, Wang S, Lin Y, Ji X, Liu T. Improving hospital quality risk-adjustment models using hierarchical group lasso regularisation. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2023 [citado 2025 Jul 25];23:1419. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-023-10091-0>

- 31.** The role of QI collaboratives in neonatology: a review of frameworks and outcomes. *J Perinatol* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];44(2):257–65. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41372-023-01750-2>
- 32.** Quality improvement in neonatal care through enhanced patient safety protocols: outcomes from an Italian tertiary NICU. *Front Med* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];11:1430853. Disponible en: <https://doi.org/10.3389/fmed.2024.1430853>
- 33.** A scoping review of hospital performance evaluation indicators: classification and applications. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];24:561. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10754-w>
- 34.** Consensus recommendations for sustainable and equitable staffing in neonatology: a modified Delphi study. *Pediatrics* [Internet]. 2024 [citado 2025 Jul 25];155(6):e2024069943. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2024-069943>
- 35.** Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), World Bank. *Health at a Glance: Latin America and the Caribbean 2023* [Internet]. Paris: OECD Publishing; 2023 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://doi.org/10.1787/5e76568b-en>
- 36.** Goldsmith JP, Karotkin EH. *Assisted Ventilation of the Neonate*. 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.
- 37.** Fiererson WM; American Academy of Pediatrics Section on Ophthalmology. Screening examination of premature infants for retinopathy of prematurity. *Pediatrics* [Internet]. 2018 [citado 2025 Jul 25];142(6):e20183061. Disponible en: <https://doi.org/10.1542/peds.2018-3061>
- 38.** Mahieu LM, De Muynck AO. Laboratory monitoring in neonatal intensive care units: An overview. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2018 [citado 2025 Jul 25];177(5):631–40. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00431-018-3117-3>

39. Organización Panamericana de la Salud. *Guía para evaluación de servicios hospitalarios neonatales* [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2018 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://www.paho.org>
40. Philbin MK. Planning the acoustic environment of a neonatal intensive care unit. *Clin Perinatol* [Internet]. 2004 [citado 2025 Jul 25];31(2):331–52. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.clp.2004.04.004>
41. Slevin M, Farrington N, Duffy G, Daly L, Murphy JF. Alterations in physiological indices of stress in preterm infants associated with exposure to noise and light in the NICU. *J Neonatal Nurs* [Internet]. 2000 [citado 2025 Jul 25];6(3):17–23. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/S1355-1841\(00\)80014-0](https://doi.org/10.1016/S1355-1841(00)80014-0)
42. Kruse CS, Kothman K, Anerobi K, Abanaka L. Adoption factors of the electronic health record: a systematic review. *JMIR Med Inform* [Internet]. 2016 [citado 2025 Jul 25];4(2):e19. Disponible en: <https://doi.org/10.2196/medinform.5525>
43. Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century* [Internet]. Washington, D.C.: National Academy Press; 2001 [citado 2025 Jul 25]. Disponible en: <https://nap.nationalacademies.org/catalog/10027/crossing-the-quality-chasm-a-new-health-system-for-the>
44. Hernández Sampieri R, Fernández-Collado C, Baptista P. *Metodología de la investigación*. 6.^a ed. México: McGraw-Hill; 2014.
45. Escobar-Pérez J, Cuervo-Martínez Á. Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Av En Medición* [Internet]. 2008 [citado 2025 Jul 25];6(1):27–36. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/277314975>

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de Observación Estructurada Detallado

Indicador	Subindicador	Cumple	Parcial	No cumple	Puntaje	Observaciones
BIOSEGURIDAD	Lavamanos clínicos con activación sin contacto		X		0,5	Área cuenta con lavamanos, solo 1 cumple con condiciones óptimas, otros fuera de servicio o con activación manual.
	Dispensadores de alcohol gel y antiséptico			X	0	Presencia parcial, sin disponibilidad individual junto a cada cuna. Requiere reinstalación o distribución adecuada.
	Separación física entre cunas/incubadoras		X		0,5	Distancia adecuada solo bajo ocupación normal. Sobreocupación compromete separación mínima y aumenta riesgo de infecciones.
	Protocolos visibles de limpieza y desinfección	X			1	Protocolos de higiene presentes y visibles. Se recomienda acompañarlos con dispensadores.
	Dotación de equipos de protección personal (EPP)		X		0,5	Protección para el personal incompleta, falta protección ocular.
	Clasificación y disposición de residuos	X			1	Sistema funcional con contenedores diferenciados, guardianes presentes. Se recomienda mejorar rotulación y capacitación.
	Disponibilidad y trazabilidad de insumos críticos	X			1	Catéteres, sondas y antibióticos disponibles y con registro adecuado. Faltan algunos

						antibióticos específicos.
CONDICIONES AMBIENTALES	Temperatura ambiental	X			1	Control térmico adecuado.
	Nivel de ruido ambiental			X	0	No se dispone de decibelímetro. Requiere adquisición para control.
	Señalética visible de control de ruido			X	0	No existe señalización de control de ruido.
	Restricción del uso de teléfonos móviles			X	0	No hay señalética restrictiva.
	Condiciones ambientales favorables (puertas, iluminación, tono)			X	0	Puertas abiertas, iluminación intensa, tono de voz alto. Se recomienda mejorar condiciones.
	Protocolos ambientales			X	0	No se cuenta con protocolos específicos.
INFRAESTRUCTURA FÍSICA	Sectorización por niveles de atención		X		0,5	Rótulos visibles pero sin separación funcional.
	Superficie mínima por cuna o incubadora	X			1	Cumple estándares mínimos de superficie.
	Diseño de accesos y señalización de restricción		X		0,5	Delimitación parcial, falta de señalización restrictiva y control de accesos.
	Condiciones del vestidor y baño del personal			X	0	Vestidores/baños compartidos, sin control ni separación. Riesgo de contaminación cruzada.
	Señalización de rutas de emergencia y puntos críticos		X		0,5	Equipos presentes, señalización parcial y sin rutas claras.
	Áreas de observación y acceso de visitas		X		0,5	Falta de control de acceso y

						señalización en áreas de espera.
EQUIPAMIENTO BIOMÉDICO	Ventilador mecánico neonatal			X	0	Solo 2 ventiladores con VAFO real. Más del 50% fuera de servicio.
	Unidades térmicas neonatales	X			1	Buen número de termocunas, funcionales y distribuidas.
	Monitores multiparámetro		X		0,5	2 equipos con fallas, 1 inoperativo. Se requiere mantenimiento o reemplazo.
	Bombas de infusión neonatales		X		0,5	Buen número de bombas, pero bombas para hemoderivados fuera de servicio.
	Fototerapia neonatal y control de ictericia	X			1	Dotación completa con medidor transcutáneo funcional.
	Dispositivos en T para reanimación neonatal	X			1	Un dispositivo por paciente, funcional.
	Carro de paro neonatal	X			1	Carro completo y funcional, requiere revisión periódica.
SOPORTE DIAGNÓSTICO	Acceso a ecografía neonatal portátil	X			1	Equipo disponible, pero no exclusivo para neonatología.
	Disponibilidad de hemoglobina y glicemia capilar		X		0,5	Solo se dispone de POCT para glucosa. Falta HemoCue para hemoglobina.
	Tamizaje auditivo neonatal			X	0	No se realiza tamizaje universal.
	Evaluación visual neonatal			X	0	No hay equipamiento ni especialista para ROP.
	Laboratorio clínico disponible 24/7	X			1	Laboratorio 24/7 para emergencias.

	Acceso a gasometría neonatal	X			1	Gasómetro funcional dentro del área neonatal, uso compartido con otras áreas.
	Acceso a radiografía portátil	X			1	Radiografía portátil funcional, pero sin protocolo de protección radiológica.
CONECTIVIDAD Y DIGITALIZACIÓN	Dotación de computadores y periféricos		X		0,5	Cobertura limitada, falta de equipos en algunas áreas.
	Acceso a historia clínica electrónica			X	0	No hay HCE, toda documentación es manual.
	Acceso a resultados de laboratorio e imagenología		X		0,5	Solo acceso a laboratorio, no a imagenología digital.
	Soporte técnico		X		0,5	No asignado al área, se gestiona por solicitud.
	Correo institucional y plataforma digital		X		0,5	Uso de Zimbra, Quipux no implementado completamente.
	Telefonía y comunicación	X			1	Línea funcional con extensión a áreas críticas.
TALENTO HUMANO Y ESTRUCTURACIÓN	Dotación médica y residentes	X			1	Cobertura 24/7, con plan de refuerzo recomendado.
	Supervisión estructurada del residente	X			1	Supervisión continua por tratantes.
	Área de descanso médica		X		0,5	Área improvisada como bodega. Requiere adecuación.
	Protocolos de funciones del personal	X			1	Protocolos escritos disponibles.
	Desbalance de carga laboral por días		X		0,5	Exceso de médicos entre semana, déficit los fines de semana.

	Planificación escrita de turnos	X			1	Planificación escrita mensual.
	Dotación de personal de enfermería	X			1	Cobertura adecuada en turnos.
	Disponibilidad de terapistas respiratorios	X			1	5 terapistas rotando, cobertura completa.
	Acceso a fisioterapia neonatal		X		0,5	Un terapeuta disponible parcialmente.

ANEXO 2. MATRIZ GLOBAL DE RESULTADOS

Anexo 2. Matriz Global de Resultados: Número de Subindicadores, Puntajes Totales

INDICADOR	NÚMERO DE SUBINDICADORES	PUNTAJE TOTAL	CUMPLIMIENTO (%)
Bioseguridad	7	3,5	50%
Condiciones Ambientales	6	1	17%
Infraestructura Física	6	3	50%
Equipamiento Biomédico	7	5	71%
Soporte Diagnóstico	7	4,5	64%
Conectividad y Digitalización	6	3	50%
Talento Humano y Estructuración	9	7,5	83%
TOTAL GLOBAL	48	27,5	57%

y Porcentaje Global

ANEXO 3.- HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Evaluadora: Dra. Svetlana Altuve Rodríguez

Especialidad: Neonatología

Cargo: Pediatra - Neonatólogo

Institución: Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague

Evaluación del instrumento: "Indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología"

Criterio	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Observaciones		
Claridad en la redacción de los ítems	x				Lenguaje claro, directo y aplicable		
Relevancia de los indicadores evaluados	x				Muy apropiados para el nivel neonatal		
Pertinencia en el contexto hospitalario público	x				Refleja adecuadamente la infraestructura básica esperada		
Suficiencia del contenido para evaluar calidad estructural	x				Incluye conectividad, equipos, personal y bioseguridad		
Coherencia con guías OPS, SIBEN, MSP	x				Buen respaldo normativo en cada bloque evaluado		

Recomendaciones generales:

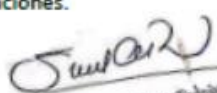
Incluir opción de observación abierta por subindicador.

Excelente herramienta para auditoría institucional y mejora continua.

Conclusión:

☒ El instrumento cumple con criterios de validez científica y técnica. Puede aplicarse sin modificaciones.

Firma:


 Dra. Svetlana Altuve Rodríguez
 PEDIATRA NEONATÓLOGA
 Reg. MSP 09634911
 Sembrar 199644 - 2013.07

Fecha: 20 / 05 / 2025

☐ HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Evaluadora: Dra. Carolina Zambrano Carrillo

Especialidad: Salud Ocupacional (Magister)

Cargo: Médico General en funciones Hospitalarias

Institución: Hospital Obstétrico Ángela Loayza de Ollague

Evaluación del instrumento: "Indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología"

Criterio	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Observaciones
Claridad en la redacción de los ítems	x				Buena estructura, secuencia lógica
Relevancia para la evaluación de seguridad laboral y bioseguridad	x				Incluye indicadores específicos de riesgo y protección
Pertinencia para condiciones laborales en unidades críticas	x				Útil para evaluar riesgos estructurales y organizativos
Suficiencia para el análisis de condiciones laborales y equipamiento	x				Bien desarrollados los bloques de soporte diagnóstico y conectividad
Coherencia con normativas de bioseguridad y salud ocupacional	x				Acorde a lineamientos del MSP y guías institucionales

Recomendaciones generales:

- Incluir en resultados el impacto en la salud del personal si hay brechas estructurales.
- Puede ser utilizado en comités de salud ocupacional y calidad.

Conclusión:

☒ Instrumento bien fundamentado, útil y aplicable para evaluación estructural y de entorno laboral en neonatología.

Firma: _____

Md. Carolina Zambrano
Reg. Sec. Scyt: 1006-15-1341791
MEDICO

Fecha: 19 /05 / 2025

HOJA DE VALIDACIÓN DE EXPERTOS

Evaluadora: Dra. Victoria Mejía

Especialidad: Pediatra - Neonatólogo

Cargo: Médico tratante de Neonatología

Evaluación del instrumento: "Indicadores estructurales de calidad en el servicio de neonatología"

Criterio	Excelente	Bueno	Regular	Deficiente	Observaciones
Claridad en la redacción de los ítems	x				Buena redacción técnica y comprensible
Relevancia de los indicadores evaluados	x				Adecuados para contexto neonatal
Pertinencia en el contexto de una unidad neonatal	x				Adaptado a realidad hospitalaria
Suficiencia del contenido para evaluar condiciones estructurales	x				Cubre aspectos claves de bioseguridad, equipos y talento humano
Coherencia con normativas nacionales e internacionales (OPS, MSP, SIBEN)	x				Bien alineado con estándares internacionales

Recomendaciones generales:

- El instrumento es pertinente y suficiente.
- Se sugiere utilizarlo con una matriz ponderada de evaluación para facilitar análisis comparativo.

Conclusión:

☒ El instrumento es válido para la evaluación de condiciones estructurales en neonatología. Se aprueba su aplicación.

Firma: 
Dra. Victoria Mejía N.
 PEDIATRA - NEONATOLOGA
 REG. MSP: 070-UB1304
 REG. SENESCYT: 1020-2017-1076820
 REG. SENESCYT: 1020-2021-2370121

Fecha: 17 / 04 / 2025

ANEXO 4. AUTORIZACIÓN SOLICITADA PARA INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL OBSTETRICO"ANGELA LOAYZA DE OLLAGUE"



MAESTRIA EN GERENCIA EN SALUD
I COHORTE

Santa Rosa, 11 de Abril del 2025

Señor Dr.
José Alfredo Aquím Andrade
Director de Hospital Especializado de Menos de 70 Camas "Angela Loayza de Ollague"
En su despacho.-

De mi consideración:

Yo LEONARDO ANTONIO SÁNCHEZ VEGA con C.C. No.- 0923522114, estudiante del Programa de Posgrado en la Maestría en Gerencia en Salud en la UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA (UTMACH), me encuentro desarrollando el trabajo de titulación cuyo título aprobado es: "EVALUACIÓN DE LOS INDICADORES ESTRUCTURALES DE CALIDAD EN EL SERVICIO DE NEONATOLOGÍA DE UN HOSPITAL PÚBLICO EN SANTA ROSA".

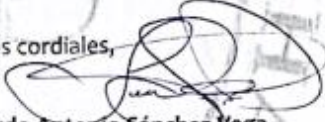
Solicito autorización para realizar una investigación de tipo descriptivo, sin intervención directa en pacientes, enfocada en evaluar los recursos estructurales del servicio de neonatología (infraestructura, equipamiento, insumos y personal). El estudio se enmarca en los lineamientos del modelo de calidad de Donabedian y normativas técnicas del MSP, OMS y OPS. La información se recolectará con fines académicos, bajo estricta confidencialidad, como parte de mi formación en la Maestría en Gerencia en Salud.

Objetivo:

Identificar brechas estructurales que afectan la calidad del servicio neonatal y proponer mejoras que fortalezcan la atención al recién nacido.

Agradeciendo de antemano por la favorable acogida a esta petición le reitero mis sentimientos de consideración y estima. No dude en contactarse con mi persona por cualquier duda o aclaración.

Saludos cordiales,


Leonardo Antonio Sánchez Vega

C.C.Nº: 0923522114

Estudiante del Programa de Posgrado en la Maestría en Gerencia en Salud

Universidad Técnica de Machala - UTMACH

Campus Machala

E-mail: leonardsv23@hotmail.com

Dirección: Panamericana km. 5 1/2 Vía Machala-Panají Tel: 2983361 - 2983365 - 2983363 - 2983364

RECIBIDO
11-04-25 12:24
Dr. Aguirre