

Maestría en

Gerencia en Salud

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Gerencia en Salud**

AUTORES:

Sánchez Silva Nelly Estefanía (Coordinadora)

Larrea Ricaurte Libeth

Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi

Mecías Córdova Rody Alejandro

Mejía Arias Tania Mariuxi

Monar Monar Adriana Esteffania

Zhinin Mainato Luis Benedicto

TUTORES:

Docente titulación

Jorge Aurelio Alban Villacis

Justo Eliecer Campos Cárdenas

Maria del Carmen Aguilar Romero

Título del Trabajo de Titulación

Modelo integral de gestión de la calidad para la mejora del desempeño y calidad del programa de clases en la sala de educación prenatal del Hospital General Docente Ambato, en el periodo de enero a mayo del 2026

Quito, 03 de junio del 2026

CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, **Sánchez Silva Nelly Estefanía, Larrea Ricaurte Libeth, Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi, Mecías Córdova Rody Alejandro, Mejía Arias Tania Mariuxi, Monar Monar Adriana Esteffaniay Zhinin Mainato Luis Benedicto**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

Firma del graduando
Sánchez Silva Nelly Estefanía

Firma del graduando
Larrea Ricaurte Libeth

Firma del graduando
Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi

Firma del graduando
Mecías Córdova Rody Alejandro

Firma del graduando
Mejía Arias Tania Mariuxi

Firma del graduando
Monar Monar Adriana Esteffania

Firma del graduando
Zhinin Mainato Luis Benedicto

AUTORIZACIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Nosotros, **Sánchez Silva Nelly Estefanía, Larrea Ricaurte Libeth, Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi, Mecías Córdova Rody Alejandro, Mejía Arias Tania Mariuxi, Monar Monar Adriana Esteffaniay Zhinin Mainato Luis Benedicto**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado *Modelo integral de gestión de la calidad para la mejora del desempeño y calidad del programa de clases en la sala de educación prenatal del Hospital General Docente Ambato, en el periodo de enero a mayo del 2026*, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.
D. M. Quito, 03 de junio del 2026

Firma del graduando
Sánchez Silva Nelly Estefanía

Firma del graduando
Larrea Ricaurte Libeth

Firma del graduando
Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi

Firma del graduando
Mecías Córdova Rody Alejandro

Firma del graduando
Mejía Arias Tania Mariuxi

Firma del graduando
Monar Monar Adriana Esteffania

Firma del graduando
Zhinin Mainato Luis Benedicto

APROBACIÓN DEL TUTOR

Ernesto Torres Terán, declara que los graduandos: **Sánchez Silva Nelly Estefanía, Larrea Ricaurte Libeth, Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi, Mecías Córdova Rody Alejandro, Mejía Arias Tania Mariuxi, Monar Monar Adriana Esteffaniay Zhinin Mainato Luis Benedicto** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Dr, Ernesto Torres Terán

Director de la Maestría en Gerencia en Salud, UIDE

DEDICATORIA

Me gustaría dedicar este trabajo investigativo a la memoria de mi madre Lourdes Silva y a todas las pacientes gestantes del Hospital General Docente Ambato quienes nos confía cada día su salud y su gestación.

- Sánchez Silva Nelly Estefanía

Agradezco a Dios, a mi familia, docentes y amigos por su apoyo, motivación y acompañamiento durante esta etapa académica. Gracias a todas las personas que contribuyeron de manera directa e indirecta a la culminación de este trabajo.

- Mejía Arias Tania Mariuxi

AGRADECIMIENTOS

Dedico esta tesis a Dios y de manera especial, a mis queridos padres, Nelly y Cristóbal, por su amor, apoyo incondicional, esfuerzo y confianza en cada etapa de mi vida. A mi familia, por estar presente, brindarme fortaleza y motivarme a seguir adelante. Este logro es fruto del esfuerzo y cariño de todos ustedes.

- *Mejía Arias Tania Mariuxi*

Agradecemos profundamente al personal de salud y a las usuarias de las salas de educación prenatal del Hospital General Docente Ambato por su valiosa colaboración, compromiso y participación activa. Su dedicación y confianza contribuyen significativamente al fortalecimiento de la atención materna y al bienestar de nuestras futuras madres y sus familias.

- *Mecías Córdova Rody Alejandro*

Agradezco profundamente a mi esposo por acompañarme en cada etapa de este proceso, a mis padres por esas palabras que se transformaron en impulso, a mis compañeros de trabajo por incentivarme a continuar estudiando y a mi lugar de trabajo por brindarme las herramientas necesarias para culminar esta meta académica.

- *Larrea Ricaurte Libeth*

Expreso mi más sincero agradecimiento a las gestantes del HGDA, quienes con su confianza y vivencias se convirtieron en el pilar fundamental e inspiración para la realización de esta investigación. Y dedico este trabajo con profundo amor y gratitud a mi madre, Nancy, por ser mi guía y apoyo incondicional en cada paso de mi vida.

- *Lema Clavijo Jhenifer Mariuxi*

Agradezco Dios, por ser mi guía y darme fortaleza. A mis padres y hermanos, por su amor incondicional y apoyo constante. A mi pareja, por su paciencia, compañía y por creer en mí en cada etapa. Asimismo, expreso mi sincero agradecimiento al Hospital de Ambato, por abrirnos sus puertas y brindar todas las facilidades necesarias para el desarrollo y culminación de este trabajo de investigación.

- *Monar Monar Adriana Esteffania*

Agradezco a mi Dios, primeramente, quien me da la vida, la salud y luego a mi esposa mi familia, quien está en cada momento apoyándome constantemente también expreso mi sincero, agradecimiento con mis compañeros, quienes hemos conformado el grupo y hemos tenido una experiencia bonita de compartir conocimientos para grandes éxitos en nuestra vida profesional. Agradezco de todo corazón y felicitar a los compañeros, con quien encaminamos el trabajo con éxito. Muchas gracias.

- *Zhinin Mainato Luis Benedicto*

RESUMEN

El programa de clases prenatales del Hospital General Docente Ambato carece de un sistema estructurado de gestión de la calidad, lo que impide medir la satisfacción de las usuarias y priorizar los recursos limitados de la institución para la mejora del servicio. Con el fin de resolver este problema se desarrolló Modelo integral de gestión de la calidad en su carácter preliminar que se compuso de una encuesta SERVQUAL aplicada a 32 pacientes del hospital, esto permitió integrar una secuencia metodológica bajo el ciclo PHVA que consistió en SERVQUAL para calcular brechas, IPA para priorizar atributos críticos, FODA para el diagnóstico estratégico y un análisis financiero con indicadores VAN, TIR y RBC. Los hallazgos revelaron brechas negativas en las cinco dimensiones de calidad, siendo la dimensión de capacidad de respuesta la más crítica con una brecha media de 1,23 puntos, lo que evidencia que las usuarias perciben un problema de la calidad en este aspecto. Además, el análisis IPA identificó siete ítems prioritarios de atención en su cuadrante del área de mejora: CP5 (quejas), CP4 (tiempos de espera), CP3 (rapidez), TN3 (apariencia), TN6 (baños), TN2 (espacio) y SG1 (privacidad). Por otro lado, el análisis financiero confirmó la viabilidad del modelo, ya que se determinó un VAN positivo de \$1.203, un TIR del 38,50% y un costo total de \$1.260 que representa apenas el 0,004% del gasto corriente del Hospital General Docente Ambato.

De este modo la investigación proporcionó al hospital un modelo de una hoja de ruta validada con siete acciones de mejora concretas y un cuadro de mando simple para el monitoreo sistemático dejando a su vez la apertura para la replicabilidad de la investigación en otros programas educativos de la institución y potencialmente en otros hospitales públicos del país.

Palabras clave: SERVQUAL, Análisis IPA, calidad percibida, clases prenatales, gestión de calidad.

ABSTRACT

The prenatal education program of the Hospital General Docente Ambato lacks a structured quality management system, which prevents measuring user satisfaction and prioritizing the institution's limited resources for service improvement. To address this problem, a preliminary comprehensive quality management model was developed, which consisted of a SERVQUAL survey applied to 32 hospital patients, allowing the integration of a methodological sequence under the PHVA cycle that included SERVQUAL to calculate gaps, IPA to prioritize critical attributes, SWOT for strategic diagnosis, and a financial analysis using NPV, IRR, and B/C ratio indicators.

The findings revealed negative gaps across all five quality dimensions, with the responsiveness dimension being the most critical, showing a mean gap of 1.23 points, which evidences that patients perceive a quality problem in this aspect. Furthermore, the IPA analysis identified seven priority items for attention in its improvement area quadrant: CP5 (complaints), CP4 (waiting times), CP3 (speed), TN3 (appearance), TN6 (restrooms), TN2 (space), and SG1 (privacy). On the other hand, the financial analysis confirmed the model's feasibility, with a positive NPV of 1,203 US dollars, an IRR of 38.50%, and a total cost of 1,260 US dollars, representing only 0.004% of the Hospital General Docente Ambato's current expenditure.

Thus, the research provided the hospital with a validated roadmap model including seven concrete improvement actions and a simple dashboard for systematic monitoring, while also creating opportunities for replicability of the research in other educational programs of the institution and potentially in other public hospitals in the country.

Keywords: SERVQUAL, IPA Analysis, perceived quality, prenatal classes, quality management.

TABLA DE CONTENIDOS

Capítulo 1: Introducción	14
1. Planteamiento del problema e importancia del estudio	14
1.1 Definición del proyecto	14
1.2 Naturaleza o tipo de proyecto	16
1.3 Objetivos	17
i. Objetivo general	17
ii. Objetivos específicos	18
1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación	19
2. Perfil de la organización	22
2.1 Misión	22
2.2 Visión	23
2.3 Valores institucionales	23
2.4 Capacidad de atención	23
2.5 Ubicación de la sede	23
2.6 Propiedad y forma jurídica	24
2.7 Tamaño de la organización	24
2.8 Información sobre empleados y otros trabajadores	24
3. Revisión de literatura	25
3.1 Calidad en el servicio de la salud	25
3.2 Estándares de calidad	26
3.3 SERVQUAL y su aplicación en la educación prenatal	26
3.4 Escala de Likert	27
3.5 Matriz IPA	27
3.6 Mapa estratégico	29
3.7 Cuadro de mando simple	29
Capítulo 2: Metodología y desarrollo	30
2.1. Entregable PBL 1. Diagnóstico de la calidad de las clases prenatales	30

2.1.1 Encuesta sociodemográfica	30
2.1.2 Encuesta tipo SERVQUAL	31
2.1.3 Matriz IPA	33
2.2 Entregable PBL 2. Situación financiera	34
2.2.1 Clasificación de costos	34
2.2.2 Enfoque de Gapenski	35
2.2.3 Ratios financieros para el sector público	36
2.2.4 Herramientas complementarias de evaluación	36
2.3 Entregable PBL 3. diseño de mecanismos de monitoreo y gestión	37
2.3.1 Diseño de indicadores	37
2.3.2 Diseño del cuadro de mando simple	37
2.3.3 Sistema de información en salud	37
2.4 Diseño del proceso de evaluación de la calidad	38
2.4.1 Variables del estudio	38
2.4.2 Definición de la población y muestra	38
2.4.3 Escala de Likert	40
2.5 Validación y análisis de datos	40
2.5.1 Alfa de Cronbach	40
2.5.2 Prueba t de Student	40
Capítulo 3: Análisis de resultados	41
3.1 Entregable PBL 1. Diagnóstico de la calidad de las clases prenatales	41
3.1.1 Características de la población estudiada	41
3.1.2 Expectativas y percepciones de las mujeres embarazadas sobre la calidad de las clases prenatales	43
3.1.3 Matriz IPA	50
3.4 Entregable PBL 2. Situación financiera	53
3.4.1 Análisis financiero del proyecto modelo integral de gestión de la calidad en el Hospital General Docente Ambato	53
3.4.1.3 Déficit institucional en el HGDA durante el 2025.	54

3.4.1.4 Indicadores financieros	55
3.5 Entregable PBL 3. Diseño de mecanismos de monitoreo y gestión.	58
3.5.1 Matriz FODA.....	58
3.5.2 Mapa estratégico	61
3.5.3 Mando de cuadro simple	64
3.5.4 Plan de mejora priorizado.....	65
3.5.5 Análisis y valoración del sistema de información en salud del proyecto modelo integral de gestión de la calidad en el Hospital General Docente Ambato	68
Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones	78
4.1 Conclusiones	78
4.2 Contribuciones del estudio	80
4.2.1 Contribución a la gestión empresarial hospitalaria	80
4.2.2 Contribución a nivel académico	80
4.2.3 Limitaciones de la investigación.....	81
4.3 Recomendaciones.....	82
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	83
APÉNDICES	87
Apéndice 1. Carta de interés institucional.....	87
Apéndice 2. Modelo de encuesta sociodemográfica aplicada en HGDA.....	88
Apéndice 3. Modelo de encuesta SERVQUAL aplicada en HGDA.....	89
Apéndice 4. Evidencia de aplicación de encuestas en el HGDA	89
Apéndice 5. Estado de ejecución presupuestaria período 2025 para el Hospital General Docente Ambato.....	91
Apéndice 6. Resultados de la encuesta SERVQUAL.	92

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Dimensiones y variables de la encuesta sociodemográfica.....	31
Tabla 2. Dimensiones de la encuesta SERVQUAL.....	31
Tabla 3. Costos fijos del proyecto.....	35
Tabla 4. Costos variables del proyecto.....	35
Tabla 5. Indicadores financieros seleccionados bajo el enfoque de Gapenski.....	35
Tabla 6. Ratios financieros seleccionados para el análisis institucional	36
Tabla 7. Herramientas complementarias de evaluación	36
Tabla 8. Definición de variables dependientes e independientes de la investigación	38
Tabla 9. Parámetros y resultados del cálculo de muestra	39
Tabla 10. Escala Likert para encuesta SERVQUAL	40
Tabla 11. Resultados de la encuesta sociodemográfica.....	41
Tabla 12. Resumen de brechas en las dimensiones de la encuesta SERVQUAL.	45
Tabla 13. Resumen de las brechas de expectativas y percepciones por dimensiones.	46
Tabla 14. Resumen de los resultados de IPA	52
Tabla 15. Costos de la aplicación de un SGI en el Hospital General Docente de Ambato	53
Tabla 16. Presupuesto de caja del proyecto.....	54
Tabla 17. Ejecución presupuestaria del HGDA por tipo de gasto	54
Tabla 18. Indicadores financieros para la aplicación de un sistema de gestión preliminar.....	55
Tabla 19. Matriz FODA.....	59
Tabla 20. Mando de cuadro simple para la perspectiva de la usuaria.....	64
Tabla 21. Mando de cuadro simple para la perspectiva de procesos internos.....	65
Tabla 22. Mando de cuadro simple para la perspectiva de aprendizaje y crecimiento.....	65
Tabla 23. Plan de mejora priorizado	66
Tabla 24. Identificación de usuarios principales en el SIP	70
Tabla 25. Identificación de usuarios secundarios del SIP.....	71
Tabla 26. Tipos de registros propuestos para la implementación del SIP.....	72
Tabla 27. Análisis con matriz de evaluación para justificar la aplicación del SIP.....	74

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Árbol de problemas identificado en las clases prenatales del HGDA. Elaboración propia.	22
Figura 2. Matriz IPA realizada en MATLAB para los resultados de la encuesta SERVQUAL	34
Figura 3. Principales características sociodemográficas de la muestra.....	42
Figura 4. Gráfico de radar comparativo de expectativas (ES) y percepciones (PS) por dimensión del SERVQUAL	46
Figura 5. Matriz IPA para el modelo de gestión integral	52
Figura 6. Mapa estratégico para el modelo de gestión de calidad.	62

Capítulo 1: Introducción

1. Planteamiento del problema e importancia del estudio

1.1 Definición del proyecto

El Hospital General Docente Ambato (HGDA) es una institución de salud dependiente del Ministerio de Salud Pública (MSP), cuya función principal es brindar atención integral a la población, incluyendo servicios de prevención y atención médica especializada (1), (2).

Dentro de sus servicios, el hospital también ofrece clases de educación prenatal, las cuales cumplen un rol fundamental en la preparación de las pacientes gestantes, ya que busca transmitir conocimientos y prácticas adecuadas durante el embarazo para que las gestantes reconozcan señales de alarma, adopten conductas preventivas y reduzcan los riesgos asociados (3), (4), (5).

En la actualidad, el HGDA posee un gran interés por trabajar en el fortalecimiento de sus servicios médicos para mejorar y garantizar la calidad y humanización del servicio que ofrecen a todos sus usuarios, como respuesta, el HGDA “ha desarrollado diferentes iniciativas orientadas como programas de promoción de la salud y proyectos enfocados en mejorar la experiencia de los usuarios dentro de la institución” (6). No obstante, como en muchas instituciones públicas, la gestión de estos programas enfrenta limitaciones relacionadas con el uso eficiente de los recursos, la medición de resultados y la implementación de procesos de mejora continua (7).

De acuerdo con información proporcionada por la gerencia del hospital, el

programa de clases prenatales opera sin un sistema formal de gestión de la calidad por lo que actualmente, no es posible medir periódicamente la satisfacción de las usuarias, ni se dispone de indicadores de desempeño que orienten la toma de decisiones (ver Apéndice 1).

Es necesario considerar que como en muchas instituciones públicas del Ecuador la correcta gestión de los programas se enfrenta constantemente a la limitante de desarrollarse en un contexto de restricciones presupuestarias (7). De acuerdo con distintos reportes presupuestarios, el hospital ha enfrentado limitaciones financieras que evidencian resultados de pérdidas en periodos anteriores lo que condiciona la disponibilidad de recursos para nuevas iniciativas (6), (8).

En este sentido, cualquier propuesta de mejora debe considerar criterios de eficiencia y sostenibilidad, priorizando soluciones de bajo costo que no generen una carga adicional significativa para el presupuesto institucional por lo cual se ha decidido hacerlo desde un modelo integral de gestión de la calidad.

El modelo integral de gestión de la calidad busca establecer una estrategia preliminar basada en el ciclo de mejora continua PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar) y alineada con la norma ISO 7101:2023, específica para sistemas de gestión de la calidad en organizaciones de salud. La estrategia integra cuatro herramientas:

1. SERVQUAL para la medición de brechas.
2. IPA (Análisis de importancia-desempeño) para la priorización de recursos.

3. FODA para el diagnóstico estratégico.
4. Mapa estratégico con un cuadro de mando simple para el monitoreo del desempeño.

La situación descrita evidencia un problema concreto y verificable en el HGDA: el programa de clases de educación prenatal carece de un sistema formal que permita medir su calidad de manera multidimensional, lo que impide identificar brechas, tomar decisiones basadas en evidencia y sostener un proceso de mejora continua. Este problema, identificado directamente con la institución, constituye el punto de partida del presente proyecto y da lugar a la siguiente pregunta que orienta todo el trabajo:

¿Cómo diseñar un modelo integral de gestión de la calidad que permita evaluar, monitorear y mejorar de forma continua el desempeño del programa de clases prenatales del Hospital General Docente Ambato, considerando las restricciones operativas y presupuestarias de la institución?

1.2 Naturaleza o tipo de proyecto

El presente proyecto se clasifica, desde un criterio metodológico, como una investigación aplicada de enfoque cuantitativo predominante con un componente cualitativo complementario, desarrollada bajo el marco del aprendizaje basado en problemas y organizada en tres entregables que responden a la resolución de un problema real identificado en el Hospital General Docente Ambato: la ausencia de un sistema formal de gestión de la calidad en su programa de clases prenatales.

En cuanto a su enfoque, el proyecto es predominantemente cuantitativo, ya que

el núcleo metodológico es la aplicación del modelo SERVQUAL el cual mide las expectativas y percepciones de las usuarias mediante una escala Likert de cinco puntos, permitiendo el cálculo de brechas numéricas y la construcción de una matriz IPA, por otro lado, el componente cualitativo es auxiliar y se limita a la identificación de oportunidades y amenazas en el análisis FODA.

Es necesario señalar, que el proyecto no incluye una segunda medición posterior a la implementación dentro del periodo establecido, dado que se requiere de tiempos institucionales que exceden los cinco meses estimados. La propuesta contempla que sea el hospital quien decida adoptar total o parcialmente el modelo para realizar una nueva medición de brechas en un plazo posterior a mayo del 2026 con el fin de evaluar los cambios y ajustar el plan en un ciclo de mejora continua PHVA. De esta forma el proyecto de investigación entregará al hospital un modelo validado con datos reales, un diagnóstico de partida y una hoja de ruta.

1.3 Objetivos

i. Objetivo general

Diseñar un modelo integral de gestión de la calidad para las clases prenatales del Hospital General Docente Ambato, basado en el diagnóstico de brechas SERVQUAL y la priorización IPA, estructurado sobre el ciclo PHVA y alineado a la norma ISO 7101:2023, durante el período enero-mayo de 2026, con el fin de proporcionar al hospital las bases para un sistema estructurado de evaluación, monitoreo y mejora continua aplicable al programa.

ii. Objetivos específicos

- Realizar un análisis financiero del HGDA para identificar los costos asociados a la aplicación del sistema de gestión y evaluar su viabilidad económica.
- Diagnosticar la calidad percibida en las clases prenatales del Hospital General Docente Ambato mediante la aplicación del modelo SERVQUAL para calcular las brechas entre expectativas y percepciones de las usuarias en las cinco dimensiones de la calidad.
- Construir una matriz IPA con los atributos priorizados del SERVQUAL para identificar los aspectos de alta importancia y bajo desempeño que necesiten atención prioritaria en el modelo integral de gestión de la calidad.
- Diseñar un modelo integral de gestión de la calidad para el programa de clases prenatales que integre los resultados del diagnóstico SERVQUAL, la priorización del IPA y un análisis FODA, estructurado sobre el ciclo PHVA y alineado a la norma ISO 7101:2023
- Elaborar un mapa estratégico y un cuadro de mando simple con indicadores, metas y responsables, como componentes del modelo de gestión propuesto.
- Analizar la incorporación de un sistema de información de la salud (SIS) en el HGDA para generar indicadores de desempeño, registrar actividades del programa de clases prenatales y facilitar el seguimiento de los resultados del modelo de gestión propuesto.

1.4 Justificación e importancia del trabajo de investigación

La salud materno-infantil es una de las prioridades del Ministerio de Salud Pública del Ecuador por lo cual es necesario aplicar estrategias que permitan cumplir con la normativa técnica del ESAMyN (Establecimientos de salud amigos de la madre y del niño) (9), que certifica a las instituciones de salud ecuatorianas para garantizar una atención segura y humana a las madres y sus recién nacidos.

Diversos estudios realizados en el contexto nacional en 2022 (10) y 2024 (11) han identificado que las deficiencias en la atención prenatal se asocian con un mayor riesgo de complicaciones maternas y neonatales, así como con resultados adversos durante el parto, lo que resalta la necesidad de evaluar y fortalecer los procesos de atención en los establecimientos de salud.

El Hospital General Docente de Ambato creó la sala de educación prenatal en el mes de julio de 2023, con el objetivo de brindar una preparación integral a las gestantes bajo estándares de calidad y calidez, alineados a las políticas nacionales de salud materna. En este sentido, resulta crucial realizar la investigación propuesta para incrementar la producción científica nacional y local, aportando a los profesionales de la salud y estudiantes de las ciencias de la salud indicadores que permitan determinar el nivel de satisfacción de las usuarias en relación con las sesiones de educación prenatal (12).

Es común que la calidad de los programas de educación prenatal se mida principalmente en encuestas de satisfacción que no cubren las problemáticas principales

que experimentan las madres, como consecuencia, las pacientes perciben una respuesta deficiente, falta de empatía, insensibilidad cultural o contenido inadecuado en las clases a las que asisten (13).

Aunque las encuestas de satisfacción destacan por su simplicidad y bajo coste, también implican no considerar factores críticos al momento de analizar la calidad de un servicio (14). Por ejemplo, una madre que responde «sí» a la pregunta «¿Está satisfecha con la educación prenatal?» no proporciona información sobre si su experiencia contó con personal empático, con contenidos culturalmente apropiados, con una comunicación clara o con un apoyo emocional adecuado (15).

Los hospitales, especialmente en entornos con recursos limitados, dependen en gran medida de este tipo de encuestas que se limitan a un solo aspecto de análisis en lugar de marcos de evaluación basados en herramientas como SERVQUAL y otros modelos especializados (16).

Como resultado, esto se manifiesta en una medición inadecuada de la calidad en múltiples dimensiones, produciendo incapacidad para mantener un proceso de mejora continua y desigualdad entre la población de madres (17).

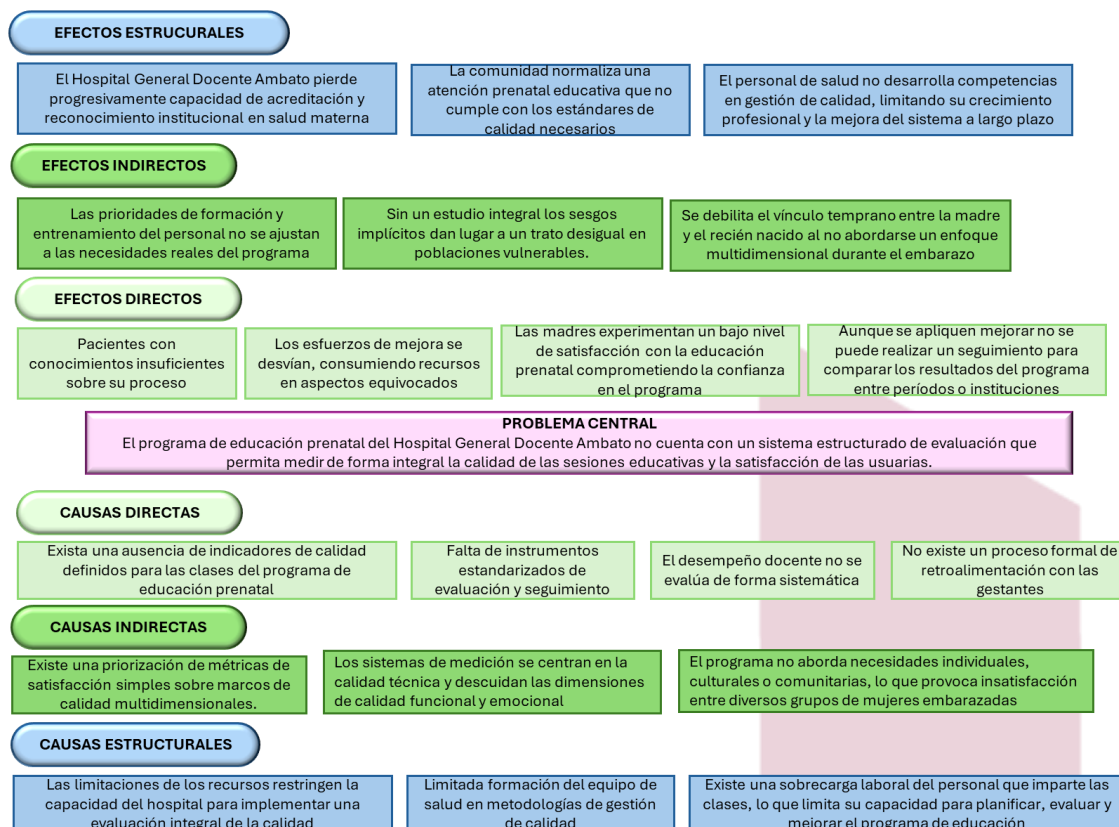
Se espera que la calidad de la atención hospitalaria abarque tres dimensiones: calidad técnica (precisión médica, cumplimiento de las directrices), calidad funcional (la forma o el proceso de prestación de la atención) y calidad emocional (atención, empatía, respeto) (16). En el caso concreto de la educación prenatal, las dimensiones de calidad emocional y funcional pueden ser más importantes para el aprendizaje y los resultados

de las madres que la precisión técnica del contenido, pero estas dimensiones siguen sin considerarse en muchas instituciones (18).

Esta comprensión inexacta conduce a decisiones erróneas sobre la inversión en el programa, las necesidades de formación del personal y las prioridades de mejora, de modo que, los esfuerzos se desvían, consumiendo recursos sin abordar las dimensiones que mejorarían de manera significativa las experiencias de maternidad en un programa de educación prenatal como se observa en la Figura 1 (19).

En respuesta, un sistema integral e interconectado puede mejorar el rendimiento del programa de educación prenatal al mismo tiempo que mide la percepción de la calidad de este, combinando a la medición, la mejora y la sostenibilidad como un modelo para impulsar mejoras reales en la calidad.

Figura 1. Árbol de problemas identificado en las clases prenatales del HGDA. Elaboración propia.



2. Perfil de la organización

2.1 Misión

Prestamos servicios de salud con calidad, oportunidad, humanismo a través de la cartera de servicios con talento humano formado, comprometido en promoción, prevención recuperación y rehabilitación de la salud integral de la población del centro del país, en un marco de respeto a los derechos.

2.2 Visión

Ser un hospital acreditado, con servicios de salud oportunos de calidad y humanismo, con talento humano y tecnología de punta, bajo principios de la Salud Pública y bioética, utilizando recursos públicos de manera eficiente y eficaz.

2.3 Valores institucionales

Respeto, justicia, inclusión, compromiso, integridad, vocación de servicio, calidad y lealtad.

2.4 Capacidad de atención

En el Hospital General Docente Ambato durante el periodo Enero a diciembre del 2025 se atendieron un total de 17.771 pacientes hospitalizados, 67.450 pacientes en emergencia y 57.074 pacientes en consulta externa. Además, se tuvieron un total de 2724 nacimientos de los cuales 1.854 partos fueron en libre posición.

Es importante indicar que, en el año 2024, 547 pacientes asistieron a la sala de atención prenatal durante el año y de ellas el 46% tuvieron sus partos en la institución.

2.5 Ubicación de la sede

El Hospital General Docente Ambato. Se encuentra ubicado en la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua. En la Avenida Unidad Nacional y calle Paster, parroquia: Cashapamba, tiene un código postal 180104 y teléfono 593-3730320.

La sala de Educación prenatal el Hospital General Docente Ambato se encuentra en el primer piso del edificio de consulta externa.

2.6 Propiedad y forma jurídica

SECTOR: Institución pública bajo jurisdicción del Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

FUNCIÓN A LA QUE PERTENECE. SECTOR: Ministerios Sectoriales.

NIVEL QUE RINDE CUENTAS: entidad operativa desconcentrada

EMAIL: gerencia.hgda@gmail.com.

2.7 Tamaño de la organización

El Hospital General Docente Ambato es una institución de salud de segundo nivel de atención, diseñada para brindar atención médica integral en Tungurahua de manera que se caracteriza por ser un hospital-escuela que apoya la formación de estudiantes de salud, operando bajo estándares del Ministerio de Salud Pública de Ecuador para mejorar la calidad de atención.

2.8 Información sobre empleados y otros trabajadores

La sala de educación prenatal del Hospital General Docente Ambato consta de 5 profesionales permanentes, integrado por: 1 Obstetra, 1 Enfermera, 1 Psicóloga, 1 fisioterapeuta, 1 nutricionista y personal rotativo: Internas rotativas de Obstetricia, de la Universidad Central del Ecuador.

3. Revisión de literatura

3.1 Calidad en el servicio de la salud

La calidad del servicio de salud involucra percepciones, expectativas y experiencias de los pacientes a lo largo de todo el proceso de atención, en el contexto de la atención prenatal, la gestión de la calidad se ha vuelto cada vez más importante ya que los resultados de salud materna están relacionados con la efectividad de los programas educativos y con la calidad general de la prestación de servicios (20), (21). Como consecuencia, se han adoptado distintos marcos de gestión de calidad para responder a la creciente necesidad de mejorar un servicio y a su vez, equilibrar las limitaciones financieras (22), (23).

Malakoane et al. (24) establece que la calidad influye significativamente en la utilización de los servicios de salud por parte de los pacientes, así como en el seguimiento de las recomendaciones que reciben y finalmente en los resultados maternos y neonatales. Langer et al. (25) explica que otros estudios han demostrado que la baja calidad de la atención constituye una de las principales causas de las elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, como consecuencia, las mujeres que reciben una calidad deficiente pueden optar por evitar los partos institucionales. Por lo tanto, comprender los factores que afectan la calidad de los servicios y evaluar la efectividad de las intervenciones de gestión representan elementos clave para el mejoramiento de la salud materna y neonatal (13).

3.2 Estándares de calidad

Para el desarrollo del modelo integral de gestión de la calidad del programa de clases prenatales, se tomaron como referencia los siguientes estándares que permiten alinear el diagnóstico y la propuesta de mejora con las mejores prácticas globales en salud materna y gestión sanitaria:

- Atención prenatal para una experiencia positiva del embarazo de la OMS (18), (26), (14).
- Establecimientos de Salud como Amigos de la Madre y del Niño - ESAMyN”. Norma técnica (9), (13).
- Estándar de calidad perinatal de Health Quality BC (27).
- ISO 7101:2023 - Gestión de organizaciones de salud - Sistemas de gestión de la calidad en organizaciones de salud (28).

3.3 SERVQUAL y su aplicación en la educación prenatal

El modelo SERVQUAL, desarrollado por A. Parasuraman et al. (29) es un marco ampliamente usado para la calidad del servicio en distintos entornos de atención de la salud (21), (26), gracias a que, a diferencia de otros modelos, SERVQUAL identifica la calidad en cinco dimensiones críticas: tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía. De esta manera es posible medir la brecha entre las expectativas de los pacientes y sus percepciones reales del servicio, proporcionando información útil para las iniciativas de mejora de la calidad (18).

En la atención prenatal, esas dimensiones se traducen de forma natural en

características concretas del servicio, es decir, los aspectos tangibles abarcan el entorno, la limpieza, el equipamiento y los materiales educativos, la fiabilidad se refiere a si la clínica presta la atención prometida de forma constante y precisa, la capacidad de respuesta se refiere al tiempo de espera y la rapidez en la atención, la seguridad se refiere a la competencia profesional y la confianza que inspira la comunicación del personal y finalmente, la empatía consiste en brindar una atención respetuosa y personalizada (26), (30), (31).

3.4 Escala de Likert

La escala de Likert es un instrumento psicométrico de medición para evaluar encuestas donde se debe indicar su acuerdo o desacuerdo sobre una afirmación o ítem (32), no solo han sido usadas por otros campos sino también por el área de salud en las encuestas tipo SERVQUAL que definen las percepciones sobre la calidad de un servicio (33), (29). Generalmente, Likert utiliza escalas de 4, 5 o 7 puntos para medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados y la principal ventaja de su uso es la capacidad que poseen para ser analizadas estadísticamente (34).

En la investigación sobre educación prenatal, se definirá una escala Likert de 5, permitiendo que las pacientes expresen perspectivas más detalladas acerca de la calidad de los programas educativos.

3.5 Matriz IPA

La matriz de importancia-desempeño (IPA) proporciona una herramienta estratégica para identificar qué atributos del servicio requieren mejoras inmediatas,

cuáles deben mantenerse, cuáles justifican una mayor inversión y cuáles podrían estar recibiendo más recursos de los necesarios (35). IPA se compone de una matriz bidimensional en la que el eje x representa el desempeño y el eje y representa la importancia donde los atributos del servicio se ubican en cuatro cuadrantes, cada uno asociado con estrategias de gestión específicas (35), (36). Estos cuatro cuadrantes son:

- **Concentrarse aquí (High importance-Low performance):** Incluye los atributos considerados muy importantes por los usuarios, pero cuyo desempeño es deficiente. Estos elementos requieren atención y mejora inmediata, ya que representan debilidades críticas del servicio (35).
- **Mantenerse (High importance-High performance):** Incluye los atributos considerados muy importantes por los usuarios y que presentan un buen desempeño (35).
- **Baja prioridad (Low importance-Low performance):** Corresponde a atributos que tienen poca importancia para los usuarios y bajo desempeño. Gracias a su impacto limitado en la satisfacción general, no requieren una intervención prioritaria (35).
- **Posible exceso de recursos (Low importance-High performance):** Incluye atributos con alto desempeño, pero baja importancia percibida. Esto puede indicar una asignación excesiva de recursos en áreas que los usuarios no consideran críticas (35).

3.6 Mapa estratégico

El mapa estratégico es una herramienta de gestión creada por Kaplan y Norton (37) para representar visualmente la estrategia de una organización, lo cual incluye la categorización de los objetivos estratégicos en perspectivas y sus relaciones causa-efecto, mostrando cómo la mejora de procesos se traduce en valor para el cliente y resultados para la organización (37).

3.7 Cuadro de mando simple

El cuadro de mando simple es una herramienta de gestión que surge como una adaptación práctica del Balanced Scorecard (BSC) y permite establecer un sistema de medición de desempeño que se enfoca en un número reducido de indicadores críticos, alineados con la estrategia organizacional, evitando la complejidad del BSC tradicional (38), (39).

Capítulo 2: Metodología y desarrollo

El presente estudio se desarrolló bajo la lógica del aprendizaje basado en problemas, que organiza la investigación en torno a la resolución de un problema real y contextualizado. En este caso, el problema identificado fue la ausencia de un sistema formal de gestión de la calidad en el programa de clases prenatales del Hospital General Docente Ambato, lo que motivó la pregunta guía planteada en la sección anterior.

Para responder a esta pregunta, se emplearon herramientas de diagnóstico (SERVQUAL, IPA), análisis estratégico (FODA), evaluación financiera (VAN, TIR, RBC) y planificación de la mejora (mapa estratégico, cuadro de mando simple), cuyos fundamentos metodológicos se detallan a continuación.

2.1. Entregable PBL 1. Diagnóstico de la calidad de las clases prenatales

2.1.1 Encuesta sociodemográfica

Para caracterizar a la población de estudio, se diseñó una encuesta sociodemográfica que incluyó once preguntas distribuidas en las dimensiones mostradas en la Tabla 1.

La aplicación de la encuesta se realizó de manera presencial en el HGDA (Ver Apéndice 4) y considerando que algunas usuarias presentaban dificultades para acceder a formularios en línea, se elaboraron versiones impresas (Ver Apéndice 2).

Tabla 1. Dimensiones y variables de la encuesta sociodemográfica

Dimensión	Variable
Datos personales	Edad
Datos personales	Grupo de identificación
Datos personales	Estado civil
Datos personales	Zona de residencia
Nivel socioeconómico	Nivel educativo
Nivel socioeconómico	Ingreso mensual familiar
Antecedentes de embarazo	Número de embarazos
Antecedentes de embarazo	Modo de parto preferido
Antecedentes de embarazo	Asistencia previa a clases prenatales
Antecedentes de embarazo	Número de sesiones asistidas
Complicaciones del embarazo	Complicaciones durante el embarazo

2.1.2 Encuesta tipo SERVQUAL

Con base en los criterios establecidos por Standards for improving quality of maternal and newborn care in health facilities (40), Perinatal quality Standard (27) y Mother-baby friendly health facility initiative (41) se desarrolló un cuestionario SERVQUAL adaptado a las clases prenatales y compuesto por 28 indicadores. Los indicadores finales establecidos fueron distribuidos en 5 dimensiones: seguridad, tangibilidad, fiabilidad, capacidad de respuesta y empatía como se observa en la Tabla 2.

Tabla 2. Dimensiones de la encuesta SERVQUAL

Dimensión	ID	Ítem
Tangibilidad	TN1	El aula de clases está limpia y ordenada.
	TN2	La sala donde se realizan las clases tiene espacio suficiente y condiciones adecuadas para mujeres embarazadas.
	TN3	El personal que dicta las clases tiene apariencia pulcra y profesional.
	TN4	Los materiales (folletos, modelos, vídeos) son de buena calidad.
	TN5	La señalización para llegar al aula es clara y fácil de seguir.
	TN6	Los baños están cerca del aula y se encuentran están limpios.

Fiabilidad	FB1	Las clases prenatales se realizan en el horario y los días acordados.
	FB2	El programa de clases cumple con los temas que se le prometieron al inicio.
	FB3	El contenido sobre lactancia materna y cuidados del recién nacido fue entregado completo, tal como estaba planificado.
	FB4	Todas las clases mantuvieron el mismo nivel de calidad y organización (no hubo unas buenas y otras malas).
	FB5	Los instructores estuvieron presentes en cada una de las sesiones programadas (no hubo ausencias sin reemplazo).
Capacidad de respuesta	CP1	Le informaron con suficiente anticipación sobre el calendario completo de clases y sus contenidos.
	CP2	Cuando surgió algún problema o dificultad (cancelación, cambio de horario, duda), el personal lo resolvió de manera rápida y oportuna.
	CP3	El personal responde con rapidez y disposición a sus preguntas durante y después de las clases.
	CP4	El tiempo de espera antes de iniciar cada clase es razonable.
	CP5	Le informaron claramente cómo presentar una queja o sugerencia sobre el programa.
	CP6	Siento que, si necesitara orientación adicional fuera del horario de clases, podría obtenerla con facilidad.
Seguridad	SG1	Durante las clases se respeta mi privacidad y la confidencialidad de mi información personal.
	SG2	El instructor demostró tener los conocimientos necesarios sobre embarazo, parto y posparto.
	SG3	Confío en la información y recomendaciones que me brinda el personal durante las clases.
	SG4	Las clases prenatales me hacen sentir tranquila y preparada para el parto.
	SG5	Me sentí con la confianza suficiente para hacer preguntas personales
Empatía	EP1	El personal que imparte las clases la trata con amabilidad, respeto y paciencia.
	EP2	Siente que el personal tiene un interés genuino en su bienestar y el de su bebé.
	EP3	Recibió el mismo trato que las demás participantes, sin diferencias por su origen, nivel educativo, edad u otras condiciones.
	EP4	El personal escucha con atención lo que usted dice y se comunica de manera comprensible.

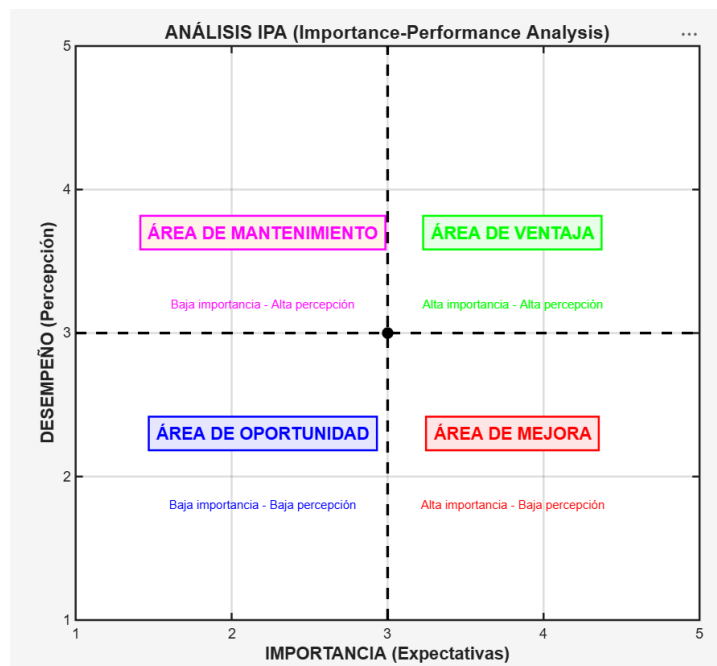
EP5 El personal toma en cuenta mis circunstancias personales y adapta la atención a mis necesidades

2.1.3 Matriz IPA

Se adoptó el método IPA para describir visualmente los valores percibidos y los valores esperados obtenidos de la encuesta SERVQUAL en base a un estudio realizado por Gao et al. (42), de modo que, una vez obtenidas las puntuaciones de expectativa y percepción, se estableció la mediana de la puntuación global de importancia como referencia para dividir el eje X, y la mediana de la puntuación global de expectativa como referencia para dividir el eje Y (Figura. 2).

El primer cuadrante fue denominado “Área de ventaja”, indica expectativas altas acompañadas de percepciones altas, el segundo cuadrante, “Área de mejora”, representa expectativas altas, pero percepciones bajas, el tercer cuadrante, “Área de oportunidad”, refleja expectativas bajas y percepciones bajas y, por último, el cuarto cuadrante, “Área de mantenimiento”, significa expectativas bajas junto con percepciones altas.

Figura 2. Matriz IPA realizada en MATLAB para los resultados de la encuesta SERVQUAL



2.2 Entregable PBL 2. Situación financiera

El diagnóstico financiero institucional se realizará a través del enfoque de Gapenski, considerando los indicadores de rentabilidad, liquidez y endeudamiento aplicados al Hospital General Docente Ambato. Se utilizaron datos provenientes de la Rendición de Cuentas 2025 (6) (43), con los cuales se elaboraron los estados de resultados del hospital, presentados en el Apéndice 5.

2.2.1 Clasificación de costos

Los costos del proyecto se clasificaron en dos categorías: costos fijos, los cuales no varían, y costos variables, que tendrán dependencia al volumen de gestantes encuestadas y sesiones ejecutadas.

Tabla 3. Costos fijos del proyecto

Concepto	Descripción
Taller de capacitación al equipo docente	1 taller intensivo/ 8 horas
Reserva para imprevistos	Contingencias del proyecto

Tabla 4. Costos variables del proyecto

Concepto	Detalle
Materiales e impresión de encuestas	Encuestas SERVQUAL + formularios
Transporte y movilización	Visitas de campo/ 4 meses

2.2.2 Enfoque de Gapenski

El enfoque de Gapenski se distingue por su aplicabilidad en entornos clínicos y operativos, donde se estructura el análisis financiero en cuatro bloques: conceptos fundamentales, planificación y control, decisiones de inversión y financiamiento, y presentación de resultados (44). Sin embargo, para la investigación del proyecto se utilizaron específicamente los métodos relacionados con la evaluación de proyectos de inversión de capital que incluyen al Valor actual neto (VAN), la Tasa interna de retorno (TIR) y la Relación beneficio-coste (Ver Tabla 5).

Se considera que para el análisis financiero del proyecto se adoptará una tasa de descuento del 8.80%, correspondiente al segmento de inversión pública de las tasas de interés referenciales vigentes para el sector público del Banco Central del Ecuador (45).

Tabla 5. Indicadores financieros seleccionados bajo el enfoque de Gapenski.

Indicador	Fórmula
Valor actual neto (VAN)	$VAN = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+r)^t}$
Tasa interna de retorno (TIR)	$0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+TIR)^t}$

Relación beneficio/costo (RBC)

$$RBC = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{I_0}$$

2.2.3 Ratios financieros para el sector público

Para caracterizar la situación económica del Hospital General Docente Ambato y justificar la pertinencia del modelo propuesto, se seleccionaron tres ratios financieros basados en el enfoque de Gapenski (Ver Tabla 6)

Tabla 6. Ratios financieros seleccionados para el análisis institucional

Ratio	Fórmula
Gastos de personal	$\frac{\text{Gastos de personal}}{\text{Gasto total ejecutado}} \times 100$
Razón de inversión	$\frac{\text{Gastos de inversión ejecutados}}{\text{Gasto total ejecutado}} \times 100$
Ejecución de inversión	$\frac{\text{Gastos de inversión ejecutados}}{\text{Gasto de inversión planificados}} \times 100$

2.2.4 Herramientas complementarias de evaluación

Adicionalmente, se incorporaron tres herramientas complementarias basadas en Drummond et al. (46), Arrow J. (47) y Cafferky et al. (48), considerando las limitaciones de evaluar proyectos en un hospital público, donde los beneficios son principalmente intangibles y no se traducen en flujos de efectivo directos (Ver Tabla 7).

Tabla 7. Herramientas complementarias de evaluación

Indicador	Fórmula
Análisis de costo-efectividad (ACE)	$ACE = \frac{\text{Costo total}}{\text{Número de brechas priorizadas}}$
Punto de equilibrio (BEP)	$BEP = \frac{I_0 \times r}{1 - (1+r)^{-n}}$

$$\text{Margen de seguridad} \quad \% = \frac{\text{Beneficio base estimado} - \text{BEP}}{\text{Beneficio base estimado}} \times 100$$

2.3 Entregable PBL 3. diseño de mecanismos de monitoreo y gestión.

2.3.1 Diseño de indicadores

Los indicadores fueron formulados para evaluar dimensiones relacionadas con calidad percibida, desempeño operativo, satisfacción de las usuarias y cumplimiento de actividades del programa. Cada indicador fue definido mediante una ficha técnica que especifica su objetivo, fórmula de cálculo, unidad de medida, frecuencia de actualización y responsable institucional.

2.3.2 Diseño del cuadro de mando simple

El cuadro de mando simple fue diseñado como una herramienta de seguimiento para consolidar la información generada por los indicadores seleccionados. Su estructura permite monitorear periódicamente el desempeño del programa y facilitar la identificación de desviaciones respecto a las metas establecidas.

2.3.3 Sistema de información en salud

Para el diseño del modelo de gestión de calidad, se consideró la integración un Sistema de Información en Salud (SIS), en específico el Sistema de Información Perinatal (SIP) propuesto por el Centro Latinoamericano de Perinatología, Mujer y Salud Reproductiva (CLAP/SMR) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (49).

Por lo cual, se identificaron los aspectos técnicos y administrativos necesarios para que, en una fase posterior de implementación, el modelo pueda alimentarse de

datos provenientes de estas fuentes, complementando los indicadores primarios recolectados mediante encuesta.

2.4 Diseño del proceso de evaluación de la calidad

2.4.1 Variables del estudio

Tabla 8. Definición de variables dependientes e independientes de la investigación

Variable	Tipo	Definición operativa	Forma de medición
Modelo integral de gestión de la calidad	Independiente	Conjunto articulado de herramientas (SERVQUAL, IPA, FODA, mapa estratégico, cuadro de mando simple) estructuradas bajo el ciclo PHVA y alineadas a la norma ISO 7101:2023	Documento del modelo validado por diagnóstico situacional
Calidad percibida del programa de clases prenatales	Dependiente	Diferencia entre lo que las usuarias esperan antes de recibir el servicio y lo que perciben después de haberlo completado en las cinco dimensiones del SERVQUAL	Puntuación de brecha (Percepción-Expectativa) en escala Likert de 1 a 5

2.4.2 Definición de la población y muestra

Para el desarrollo de este análisis, se tomó como base el registro institucional de “Sesiones de Educación Prenatal” del Hospital General Docente Ambato. Tras un proceso de análisis estadístico, se excluyeron los registros correspondientes a las “Sesiones de Emergencia”, debido a que la condición clínica crítica de estas usuarias sesgaría la evaluación de la calidad educativa regular.

Población

La población contiene a las mujeres embarazadas que asistieron al menos a 1 clase del programa de clases prenatales del Hospital General Docente Ambato durante el

período comprendido entre enero y mayo de 2026. Se estimó una población total de 50 usuarias durante dicho período.

Muestra

Para el cálculo del tamaño de muestra se aplicó la fórmula para poblaciones finitas (50) considerando los valores descritos en la Tabla 9.

$$n = \frac{z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N - 1) + z^2 \cdot p \cdot q} \quad ec. (1)$$

$$n = 44.34 \approx 44$$

Tabla 9. Parámetros y resultados del cálculo de muestra

Símbolo	Significado	Valores
n	Tamaño de muestra	44
Z	Nivel de confianza (95%)	1.96
p	Probabilidad de éxito	0.5
q	Probabilidad de fracaso (1-p)	0.5
N	Población total	50
e	Margen de error	0.05

Por lo tanto, la población de estudio (n) para el periodo de abril cuando se tomaron las encuestas quedó conformada exclusivamente por 44 pacientes. Sin embargo, solo 32 usuarias aceptaron participar voluntariamente en el estudio, lo que representa el 64% de la población total y el 72.7% de la muestra calculada.

Si bien el tamaño de muestra final (n=32) es inferior al tamaño óptimo calculado (n=44), se considera suficiente para un estudio de naturaleza descriptiva y exploratoria como el presente.

2.4.3 Escala de Likert

De acuerdo con la metodología de puntuación escogida, las expectativas y percepciones de los pacientes se midieron mediante una escala Likert de 5 puntos presentada en la Tabla 10.

Tabla 10. Escala Likert para encuesta SERVQUAL

VALOR	EXPECTATIVA	PERCEPCIÓN
1	Nada importante	Nada satisfecha
2	Poco importante	Poco satisfecha
3	Neutral	Neutral
4	Importante	Satisfecha
5	Muy importante	Muy satisfecha

2.5 Validación y análisis de datos

2.5.1 Alfa de Cronbach

Para el cálculo del Alfa de Cronbach (51) se utilizaron los siguientes parámetros: un total de 28 ítems en las dimensiones de SERVQUAL, las respuestas de 32 usuarias obtenidas en la prueba piloto, la varianza total de la escala y las varianzas individuales de cada ítem.

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^k \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

2.5.2 Prueba t de Student

Para determinar si las diferencias observadas entre las puntuaciones medias de expectativa y percepción en cada uno de los ítems del SERVQUAL eran estadísticamente significativas, se aplicó la prueba t de Student (52).

$$t = \frac{\bar{d}}{s_d/\sqrt{n}}$$

Capítulo 3: Análisis de resultados

3.1 Entregable PBL 1. Diagnóstico de la calidad de las clases prenatales

3.1.1 Características de la población estudiada

En la Tabla 11 se presentan los resultados del perfil sociodemográfico de las 32 usuarias participantes del estudio, correspondientes al período enero-mayo de 2026.

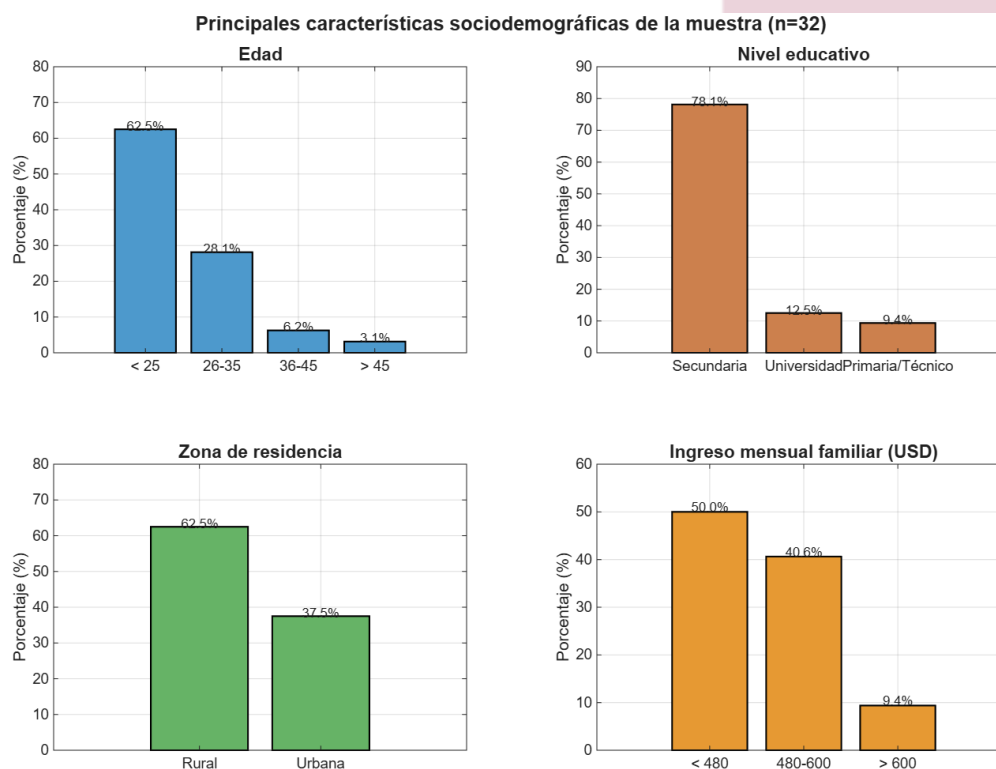
Tabla 11. Resultados de la encuesta sociodemográfica

Pregunta	Categorías	N	%
P1	< 25	20	62.50
	26-35 años	9	28.13
	36-45 años	2	6.25
	> 45 años	1	3.13
P2	Mestiza	22	68.75
	Blanca	1	3.13
	Afrodescendiente	1	3.13
	Indígena	7	21.88
	Montubio	1	3.13
	Otro	0	0.00
	Casada	4	12.50
P3	Divorciada	2	6.25
	Soltera	25	78.13
	Viuda	0	0.00
	Unión libre	1	3.13
	Otro	0	0.00
P4	Rural	20	62.50
	Urbana	12	37.50
	Primaria (completa o incompleta)	2	6.25
	Secundaria (completa o incompleta)	25	78.13
P5	Universidad (pregrado)	4	12.50
	Técnico / Tecnológico	1	3.13
	Posgrado (maestría)	0	0.00
	Doctorado	0	0.00
P6	< 480 USD	16	50.00
	480-600 USD	13	40.63
	600-800 USD	2	6.25
	> 800 USD	1	3.13
P7	Primer embarazo	12	37.50
	Segundo embarazo	16	50.00
	Tercer hijo o más	4	12.50
P8	Parto natural	26	81.25
	Cesárea	6	18.75

P9	Si	32	100.00
	No	0	0.00
P10	1	12	37.50
	2	16	50.00
	3	4	12.50
	Enfermedad cardíaca	1	3.13
P11	Diabetes gestacional	4	12.50
	Diabetes preexistente	1	3.13
	Hipertensión gestacional / Preeclampsia	2	6.25
	Ninguna	16	50.00
	Otro	8	25.00

En los siguientes gráficos circulares se pueden identificar de manera visual los resultados obtenidos en la Tabla 11 realizados en Matlab:

Figura 3. Principales características sociodemográficas de la muestra



Como se observa en la Figura 3 se determinó que la mayoría de las usuarias fue

menor de 25 años (62.5%), soltera (78.1%) y residente en zona rural (62.5%) también se comprobó que las usuarias poseen un nivel educativo predominante secundario (78.1%), y el ingreso mensual familiar se concentró en los rangos más bajos, con un 50% de las participantes reportando menos de \$480.

En cuanto a los antecedentes obstétricos, el 50% de las mujeres cursaba su segundo embarazo, el 81.3% manifestó preferencia por el parto natural y el 93.8% había asistido previamente a clases prenatales.

Es necesario señalar que, a pesar de que la mayoría había asistido antes a clases prenatales, el número de sesiones asistidas en el programa actual fue bajo, con un 87.5% de las participantes asistiendo solo a 1 o 2 sesiones lo cual sugiere una posible brecha entre la exposición previa al programa y la continuidad en el ciclo actual.

En cuanto a las complicaciones del embarazo, la mitad de las usuarias reportó no haber presentado ninguna, mientras que la diabetes gestacional fue la complicación más frecuente con 12.5% de la muestra.

3.1.2 Expectativas y percepciones de las mujeres embarazadas sobre la calidad de las clases prenatales

De manera general, las usuarias evaluaron la calidad del servicio de las clases prenatales con puntuaciones moderadas, identificándose brechas negativas sistemáticas entre expectativas y percepciones como se muestra en la Tabla 12 y Figura 14.

Sin considerar ponderación de indicadores, el puntaje esperado de la calidad del servicio se ubicó entre 4.94 y 5.00, mientras que el puntaje percibido se ubicó entre 2.47

y 4.72. Cabe resultar, que se determinó una brecha negativa entre los valores esperados y percibidos en la mayoría de los indicadores.

De los 28 indicadores evaluados en las cinco dimensiones, 27 presentaron diferencias estadísticamente significativas de $p < 0.05$, confirmando que las brechas identificadas no se deben al azar, mientras que el indicador del EP5: “El personal toma en cuenta mis circunstancias personales y adapta la atención a mis necesidades” obtuvo un valor de $p = 0.096$, lo que sugiere que a diferencia del resto de aspectos evaluados, las usuarias perciben que sus necesidades personales si son consideradas por el personal.

Las brechas significativas más críticas se identificaron en los siguientes indicadores de la dimensión:

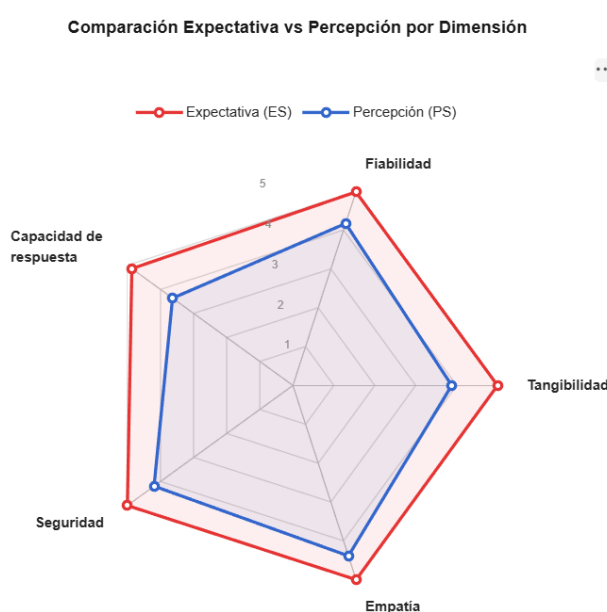
- CP5: “Le informaron claramente cómo presentar una queja o sugerencia sobre el programa” (expectativa: 5.00, percepción: 2.47, $p < 0.05$)
- CP4: “El tiempo de espera antes de iniciar cada clase es razonable” (expectativa: 5.00, percepción: 3.22, $p < 0.05$)
- CP3: “El personal responde con rapidez y disposición a sus preguntas durante y después de las clases” (expectativa: 5.00, percepción: 3.69, $p < 0.05$).
- TN3: “El personal que dicta las clases tiene apariencia pulcra y profesional” (expectativa: 5.00, percepción: 3.34, $p < 0.05$)
- TN6: “Los baños están cerca del aula y se encuentran limpios” (expectativa: 5.00, percepción: 3.41, $p < 0.05$).

El gráfico de radar que representa las cinco dimensiones de la calidad percibida por las usuarias (Figura 14) demuestra que las brechas más amplias se observaron en las dimensiones de capacidad de respuesta y tangibilidad. Es decir que las usuarias percibieron estas dimensiones como las más deficientes por lo que se requiere medidas de mejora específicas para reducir la brecha y fortalecer la confianza en el programa. Las dimensiones de empatía, seguridad y fiabilidad presentaron brechas moderadas, con niveles de satisfacción relativamente más altos, aunque persiste margen para su mejora como se observa en la Tabla 12.

Tabla 12. Resumen de brechas en las dimensiones de la encuesta SERVQUAL.

Dimensión	Expectativa media	Percepción media	Brecha media
Tangibilidad (TN)	5.00	3.88	1.12
Fiabilidad (FB)	4.98	4.17	0.81
Capacidad de respuesta (CP)	4.87	3.64	1.23
Seguridad (SG)	5.00	4.20	0.80
Empatía (EP)	5.00	4.39	0.61

Figura 4. Gráfico de radar comparativo de expectativas (ES) y percepciones (PS) por dimensión del SERVQUAL



Nota. El gráfico muestra la comparación entre los puntajes promedio de expectativa (ES) y percepción (PS) para las cinco dimensiones de calidad del programa de clases prenatales. La línea azul de percepción (PS) se encuentra claramente por debajo de la línea roja de expectativa (ES) en las dimensiones de capacidad de respuesta y tangibilidad

Tabla 13. Resumen de las brechas de expectativas y percepciones por dimensiones.

Nivel	Dimensión	Ítem crítico	Expectativa	Percepción	Brecha	Prioridad
Por dimensión	Capacidad de respuesta		4.87	3.64	1.23	Alta
Por dimensión	Tangibilidad		5.00	3.88	1.12	Alta
Por dimensión	Fiabilidad		4.98	4.17	0.81	Media

Por dimensión	Seguridad	5.00	4.20	0.80	Media
Por dimensión	Empatía	5.00	4.39	0.61	Baja
Ítems críticos (Área de mejora)	CP5 (Quejas)	5.00	2.47	2.53	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	CP4 (Tiempos de espera)	5.00	3.22	1.78	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	TN3 (Apariencia del personal)	5.00	3.34	1.66	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	TN6 (Limpieza de baños)	5.00	3.41	1.59	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	CP3 (Rapidez de respuesta)	5.00	3.69	1.31	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	SG1 (Privacidad)	5.00	3.72	1.28	Máxima
Ítems críticos (Área de mejora)	TN2 (Espacio del aula)	5.00	3.78	1.22	Máxima

3.1.2.1 Tangibilidad

En la dimensión de tangibilidad, las expectativas se mantuvieron en el nivel máximo (5.00) para todos los indicadores mientras que las percepciones fueron variables, con el indicador TN1 “El aula de clases está limpia y ordenada” presentando la percepción más alta (4.72, brecha 0.28, $p = 0.002$), mientras que TN3 “El personal

que dicta las clases tiene apariencia pulcra y profesional” presentó la percepción más baja (3.34, brecha 1.66, $p = 0$).

Por lo tanto, los indicadores que requieren mejora prioritaria son TN3 y TN6.

3.1.2.2 Fiabilidad

En la dimensión de fiabilidad, las expectativas se ubicaron entre 4.94 y 5.00, mientras que las percepciones fueron variables con el indicador FB4 “Todas las clases mantuvieron el mismo nivel de calidad” presentando la percepción más alta (4.41, brecha 0.53, $p = 0$) y FB1 “Las clases se realizan en el horario y días acordados” presentó la brecha más amplia (1.06, percepción 3.94, $p = 0$).

Por otro lado, los indicadores FB2 (percepción 4.09, brecha 0.91, $p = 0$), FB3 (percepción 4.22, brecha 0.75, $p = 0$) y FB5 (percepción 4.19, brecha 0.81, $p = 0$) mostraron brechas moderadas.

Por lo tanto, las percepciones en fiabilidad superaron los 4 puntos en cuatro de los cinco indicadores, lo que indica una alineación parcial entre la experiencia de las usuarias y sus expectativas.

3.1.2.3 Capacidad de respuesta

Capacidad de respuesta fue la dimensión con las brechas más críticas ya que aunque sus expectativas se ubicaron entre 4.19 y 5.00 las percepciones variaron de forma significativa.

El indicador CP5 “Le informaron claramente cómo presentar una queja o sugerencia” presentó la brecha más alta de todo el estudio (2.53, percepción 2.47, $p =$

0), seguido de CP4 “El tiempo de espera antes de iniciar cada clase es razonable” (brecha 1.78, percepción 3.22, $p = 0$) y CP3 “El personal responde con rapidez a sus preguntas” (brecha 1.31, percepción 3.69, $p = 0$).

Por el contrario, el indicador CP6 “Si necesitara orientación adicional fuera del horario de clases, podría obtenerla con facilidad” fue el único que no presentó brecha (expectativa 4.19, percepción 4.19, diferencia 0) mientras que los indicadores CP1 (percepción 4.09, brecha 0.91, $p = 0$) y CP2 (percepción 4.16, brecha 0.84, $p = 0$) mostraron brechas moderadas.

Por lo tanto, los indicadores que requieren mejora prioritaria son CP5, CP4 y CP3.

3.1.2.4 Seguridad

En la dimensión de seguridad, las expectativas se mantuvieron en el nivel máximo (5.00) para todos los indicadores y al igual que en las dimensiones anteriores las percepciones variaron.

El ítem SG3 “Confío en la información que me brinda el personal” obtuvo la percepción más alta (4.47, brecha 0.53, $p = 0$), seguido de SG2 “El instructor demostró tener los conocimientos necesarios” (percepción 4.41, brecha 0.59, $p = 0$), por otro lado, el indicador SG1 “Durante las clases se respeta mi privacidad” presentó la brecha más amplia de esta dimensión (1.28, percepción 3.72, $p = 0$), mientras que SG4 (percepción 4.22, brecha 0.78, $p = 0$) y SG5 (percepción 4.16, brecha 0.84, $p = 0$) mostraron brechas moderadas.

Por lo tanto, las percepciones en seguridad superaron los 4 puntos en cuatro de los cinco indicadores, indicando una evaluación favorable en términos de confianza y conocimientos del personal.

3.1.2.5 Empatía

En la dimensión de empatía, las expectativas se mantuvieron en el nivel máximo (5.00) para todos los indicadores y al igual que en las dimensiones anteriores las percepciones variaron.

El ítem EP5 “El personal toma en cuenta mis circunstancias personales y adapta la atención a mis necesidades” fue el mejor evaluado (percepción 4.69, brecha 0.31), aunque su p-value indicó que la diferencia no fue estadísticamente significativa, lo que sugiere que las usuarias perciben que sus necesidades personales si son adecuadamente consideradas, por otro lado el EP1 “El personal la trata con amabilidad, respeto y paciencia” obtuvo una percepción de 4.50 (brecha 0.50, $p = 0.003$) y EP4 “El personal escucha con atención” una percepción de 4.44 (brecha 0.56, $p = 0.004$), mientras que el indicador EP3 “Recibió el mismo trato que las demás participantes” presentó la brecha más amplia de esta dimensión (0.97, percepción 4.03, $p = 0$), seguido de EP2 “El personal tiene un interés genuino” (brecha 0.72, percepción 4.28, $p = 0$).

3.1.3 Matriz IPA

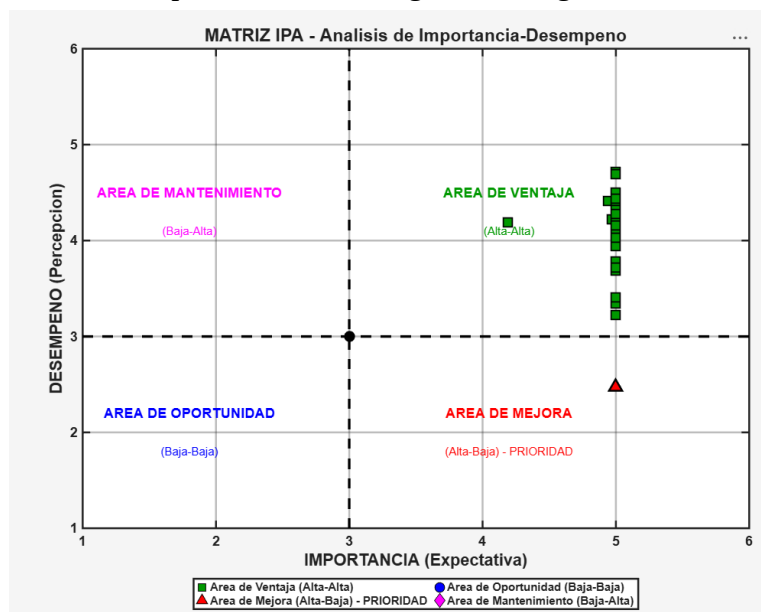
Para el análisis de la matriz IPA, se utilizó la percepción de las usuarias sobre la calidad del servicio (desempeño) como eje X, y la importancia del indicador (expectativa) como eje Y como se observa en la Figura 15 y se construyó un modelo de

cuatro cuadrantes utilizando como líneas de partición los valores medios de los puntajes, estableciendo $X = 3.00$ y $Y = 3.00$ como punto de corte.

Los resultados indican que el área de ventaja contiene 59.26% de todos los ítems, es decir $n = 16$, los cuales incluyen a las 5 dimensiones: TN1, TN4, FB1, FB2, FB3, FB4, FB5, CP1, CP2, SG2, SG3, SG4 y EP1, EP2, EP4, EP5. Esto implica que el programa de clases prenatales proporciona un servicio adecuado en aspectos relacionados con el cumplimiento de horarios, la calidad de los materiales, la confianza en el personal y el trato empático, lo que contribuye a generar confianza en las usuarias.

Por otro lado, se identificaron siete ítems que requieren mejora prioritaria en el servicio ya que poseen percepciones menores a 4 e incluyen a: CP5, CP4, TN3, TN6, TN2. Como consecuencia, son aspectos de alta importancia, pero con un desempeño deficiente y representan áreas de preocupación para las usuarias. En el área de oportunidad se encontró solo un ítem: CP6 mientras que en área de mantenimiento no se identificó ningún ítem.

Figura 5. Matriz IPA para el modelo de gestión integral



Nota. La matriz se construyó utilizando como punto de corte el valor 3.00 en ambos ejes.

Tabla 14. Resumen de los resultados de IPA

Cuadrante	Nombre	n	%	Ítems	Acción
I	Área de ventaja	16	59.26 %	TN1, TN4, FB1-FB5, CP1, CP2, SG2-SG4, EP1, EP2, EP4, EP5	Mantener y fortalecer
II	Área de mejora	7	25.93 %	CP5, CP4, CP3, TN3, TN6, TN2, SG1	Prioridad de mejora
III	Área de oportunidad	1	3.70%	CP6	Mejora secundaria
IV	Área de mantenimiento	0	0%	Ninguno	NA

3.4 Entregable PBL 2. Situación financiera

3.4.1 Análisis financiero del proyecto modelo integral de gestión de la calidad en el

Hospital General Docente Ambato

3.4.1.1 Clasificación de costos del proyecto

Como se observa en la Tabla 16, el HGDA ejecutó en 2025 un presupuesto corriente de \$31.329.948,59 financiado principalmente por transferencias del Estado y durante este mismo periodo, la diferencia entre el presupuesto codificado y ejecutado alcanzó los \$619.775,54 (53).

El modelo de gestión de calidad propuesto en la Tabla 15 contempla una inversión de \$1.260,00 la cual representa el 0,00348% del gasto corriente institucional lo que convierte al proyecto en una inversión de bajo impacto y buen retorno potencial en el portafolio del HGDA.

Tabla 15. Costos de la aplicación de un SGI en el Hospital General Docente de Ambato

Concepto	Tipo	Monto (USD)	% del Total
Taller de capacitación al equipo docente	Fijo	\$ 600.00	47.62%
Reserva para imprevistos	Fijo	\$ 60.00	4.76%
Materiales e impresión de encuestas SERVQUAL	Variable	\$ 480.00	38.10%
Transporte y movilización (4 meses)	Variable	\$ 120.00	9.52%
TOTAL DE INVERSIÓN	52.38% Fijo / 47.62% Variable	\$ 1260.00	100%

Nota. No se contempla un coordinador de calidad debido a su carácter preliminar por lo que las actividades son ejecutadas por el equipo investigador sin costo adicional.

3.4.1.2 Presupuesto de caja

Considerando que el proyecto se desarrolla en una institución pública, los beneficios se expresan en términos de ahorros operativos en lugar de ingresos. En este sentido, se presenta un presupuesto de caja adaptado que refleja los flujos netos generados por la implementación del modelo.

Tabla 16. Presupuesto de caja del proyecto

Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Total
Taller de capacitación	\$ 600,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600,00
Materiales e impresión de encuestas	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 120,00	\$ 480,00
Transporte y movilización	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 30,00	\$ 120,00
Reserva para imprevistos	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 15,00	\$ 60,00
Total mensual	\$ 765,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 165,00	\$ 1.260,00
Total acumulado	\$ 765,00	\$ 930,00	\$ 1.095,00	\$ 1.260,00	

3.4.1.3 Déficit institucional en el HGDA durante el 2025.

Tabla 17. Ejecución presupuestaria del HGDA por tipo de gasto

Concepto	Planificado (USD)	Ejecutado (USD)	Déficit (USD)	Ejecución (%)
Gasto Corriente	31942494.87	31329948.59	-612546.28	98.08
Gasto de Inversión	801379.20	794149.94	-7229.26	99.10
TOTAL	32743874.07	32124098.53	-619775.54	98.11

Nota. El gasto corriente alcanzó una ejecución del 98,08%, mientras que el gasto de inversión alcanzó el 99,10%. La diferencia total no ejecutada fue de 619.775,54 dólares, equivalente al 1,89% del presupuesto total codificado.

De acuerdo con el Apéndice 5, la estructura de gasto del hospital refleja que el 74,16% del gasto corriente ejecutado corresponde a remuneraciones, mientras que el 20,42% corresponde a bienes y servicios de uso corriente, componente sobre el que se

espera establecer un beneficio con la propuesta de investigación planteada. Por otro lado, 5,42% de la ejecución presupuestaria se distribuye entre otros egresos corrientes y transferencias y donaciones corrientes demostrando que existe una alta rigidez en la estructura de gastos lo que limita la capacidad del hospital para realizar ajustes presupuestarios significativos.

Los resultados del diagnóstico financiero evidencian que el Hospital General Docente Ambato posee un déficit presupuestario de \$619.775,54, es decir, los ingresos no son suficientes para cubrir la totalidad de los costos de operación, lo que limita la capacidad institucional para incorporar nuevas iniciativas sin afectar los presupuestos asignados (54).

Considerando lo anterior, el proyecto de investigación busca alinearse con las condiciones financieras del hospital al responder a la necesidad de mejorar la calidad del servicio y optimizar el uso de recursos existentes. Como se observó en la Tabla 15, posee un bajo costo de implementación que representa el 0,004% del gasto corriente ejecutado y el 0,20% del déficit total, además no requiere contratación adicional de personal en su fase preliminar (53)

3.4.1.4 Indicadores financieros

Tabla 18. Indicadores financieros para la aplicación de un sistema de gestión preliminar

Indicador	Resultado
Viabilidad económica	
Valor actual neto (VAN)	1203.05
Tasa interna de retorno (TIR)	38.50%
Relación beneficio/costo (RBC)	1.95
Ratios institucionales	
Gastos de personal	74.16%

Razón de inversión	2.47%
Ejecución de inversión	99.10%
Análisis complementarios	
Costo-efectividad (ACE)	180
Punto de equilibrio (BEP)	320
Margen de seguridad	49%

Los indicadores de viabilidad económica fueron calculados utilizando una tasa de descuento del 8,80% correspondiente a la tasa inversión pública del Banco Central del Ecuador (BCE) (55), gracias a este valor, se calculó un VAN de \$1.203,05, es decir, aunque el proyecto requiere una inversión inicial de \$1.260,00 (Ver Tabla 16) generará beneficios anuales de \$630 durante los próximos años que producen un total de \$2.463,05 y al restar ambos valores se obtiene un excedente de \$1.203,05. Por lo tanto, como el VAN es positivo el proyecto cubre su propio costo y genera una ganancia adicional para el HGDA.

En cuanto al TIR, el proyecto obtuvo un resultado de 38,50% la cual supera el 8,80% definido por el BCE, esto significa que el proyecto le ofrece una alta rentabilidad porcentual al HGDA por cada dólar invertido.

Por otro lado, la relación beneficio-costos (RBC) arrojó un valor de 1,95, es decir que por cada dólar que el hospital invierta en la implementación del modelo de gestión de calidad, se espera recuperar \$1,95 en beneficios económicos indirectos.

Respecto a los ratios institucionales, el ratio de gastos de personal alcanzó el 74,16% del gasto corriente ejecutado, lo que evidencia la alta presión de costos laborales sobre el presupuesto institucional como el modelo propuesto no demanda la

contratación de nuevos trabajadores en su etapa preliminar puede funcionar sin afectar este problema que enfrenta el hospital.

Por el contrario, la razón de inversión del hospital alcanzó apenas el 2,47% del gasto total ejecutado esto significa que por cada \$100 que gasta el HGDA, solo \$2,47 dólares se destinan a gastos de inversión mientras que el 97,53% restante se consume en gastos corrientes.

Como se ha mencionado antes, esta proporción refleja una capacidad institucional limitada para implementar proyectos de mejora que requieran inversiones altas lo que sustenta la necesidad de un modelo de bajo costo como el que se presenta en esta investigación ya que el sistema de gestión en su forma preliminar aprovecha los recursos existentes y los reorganiza para obtener mayores niveles de eficiencia y calidad percibida.

No obstante, es necesario destacar que la ejecución de inversión del hospital alcanzó el 99,10% en 2025 (56), lo que representa una mejora frente al 88,25% registrado en el ejercicio fiscal 2023 (57), como resultado, el déficit de inversión se redujo de \$113.480,55 a solo \$7.229,26 lo que sugiere que el HGDA ha mejorado su capacidad para ejecutar los recursos destinados a inversión. Como aun existen \$7.229,26 de recursos de inversión no ejecutados existe una oportunidad para que la institución pueda redirigir estos fondos no utilizados hacia iniciativas de mejora de la calidad como el modelo propuesto.

En cuanto a las herramientas complementarias de evaluación financiera, el

análisis de costo-efectividad (ACE) determinó \$180 por cada brecha priorizada lo que significa que cada una de las siete debilidades identificadas en el área de mejora del IPA (Ver Tabla 13) requiere una inversión de aproximadamente \$180 para ser intervenida, aunque los beneficios no son directamente monetizables para el HGDA poseen un valor social y estratégico que además puede alinearse al proceso de Certificación ESAMyN que está atravesando la institución (56).

Finalmente, el punto de equilibrio (BEP) se estableció en \$320 al año, es decir, el beneficio mínimo que el proyecto debe generar cada año para que el VAN sea igual a \$0, como el beneficio estimado es de \$630 al año el margen de seguridad resultante alcanza el 49%, lo que significa que el proyecto puede soportar una reducción de hasta el 49% en los beneficios esperados antes de caer por debajo del punto de equilibrio y comenzar a generar un VAN negativo.

Este alto margen de seguridad implicad que el proyecto puede aplicarse al HGDA incluso si el presupuesto de ejecución del mismo se reduce significativamente al inicialmente estimado en la Tabla 15.

3.5 Entregable PBL 3. Diseño de mecanismos de monitoreo y gestión.

3.5.1 Matriz FODA

A partir de los resultados del SERVQUAL y la priorización del IPA, complementados con el análisis del contexto institucional del Hospital General Docente Ambato, se construyó la matriz FODA presentada en la Tabla 19.

Tabla 19. Matriz FODA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
1. El programa cumple con los horarios y contenidos prometidos, lo que genera confianza en las usuarias, tal como lo evidencia la ubicación de estos ítems en el área de ventaja del IPA. 2. La calidad del programa es consistente y los instructores están presentes en todas las sesiones sin ausencias no reemplazadas. 3. Las usuarias confían en la información recibida y reconocen que los instructores poseen conocimientos sólidos sobre embarazo, parto y posparto de acuerdo con la dimensión de seguridad de SERVQUAL. 4. El personal trata a las usuarias con amabilidad, respeto y paciencia, muestra interés genuino por su bienestar y adapta la atención a sus circunstancias personales como muestra la dimensión de empatía de SERVQUAL esto de alinea también con los objetivos de respecto a las	1. Las usuarias desconocen cómo presentar quejas o sugerencias sobre el programa, con una percepción de solo 2,47 frente a una expectativa de 5,00 siento esta la brecha más crítica del estudio SERVQUAL. 2. Los tiempos de espera antes de iniciar cada clase son prolongados de acuerdo con los resultados de SERVQUAL existe posible frustración en las pacientes en este factor. 3. El personal responde no responde con rapidez las preguntas de las usuarias durante y después de las clases, de acuerdo con los resultados SERVQUAL existe una percepción de solo 3,69 frente a una expectativa de 5,00. 4. La apariencia del personal no es lo suficientemente pulcra de acuerdo con los resultados SERVQUAL. 5. Los baños cercanos al aula no están lo suficientemente limpios, de acuerdo con los resultados

prácticas interculturales necesarios para la Certificación ESAMyN que busca el HGDA (56).

5. El hospital está en proceso de certificación con ESAMyN y en 2025 tuvo múltiples logros con la calidad y humanización del servicio al inaugurar un alojamiento para madres lactantes y un banco de leche humana lo que demuestra su compromiso con la mejora continua de la calidad en salud materna (56).
6. El costo total del modelo de gestión propuesto es de \$1.260, lo que representa el **0,004%** del gasto corriente ejecutado y el **0,20%** del déficit total.

SERVQUAL existe una percepción de solo 3,41 frente a una expectativa de 5,00.

6. De acuerdo con las encuestas el espacio del aula es inadecuado para las necesidades de comodidad de mujeres embarazadas.
7. Las usuarias perciben privacidad insuficiente durante las clases, lo que puede inhibir su participación activa.

OPORTUNIDADES	AMENAZAS
1. El proceso de certificación ESAMyN en curso constituye un marco institucional favorable para implementar mejoras en el programa de clases prenatales.	1. Los recursos económicos del hospital son limitados y dependen del Estado y en 2025 existió un déficit presupuestario de \$619.776.
2. Los estándares internacionales ISO 7101:2023, OMS y MBFHF1 proporcionan marcos conceptuales validados que el hospital puede adoptar para orientar sus mejoras en	2. El personal de salud del programa enfrenta sobrecarga laboral, lo que limita la disponibilidad de tiempo para actividades de planificación y mejora.
	3. La rotación frecuente de

educación prenatal.	profesionales en el sistema público de salud dificulta la consolidación de equipos estables para entrenar en el programa.
3. Existe interés institucional por fortalecer la calidad y humanización de los servicios de atención materna, lo que reduce barreras administrativas para la implementación del modelo.	4. Los tiempos administrativos para la aprobación de nuevas iniciativas en instituciones públicas suelen ser prolongados, lo que podría retrasar la implementación de la fase preliminar de la investigación propuesta.
4. Los valores recuperados por atenciones en 2025 alcanzaron \$583.930 , y existen \$7.229 de recursos de inversión no ejecutados que podrían redirigirse hacia iniciativas de mejora como la aquí propuesta.	

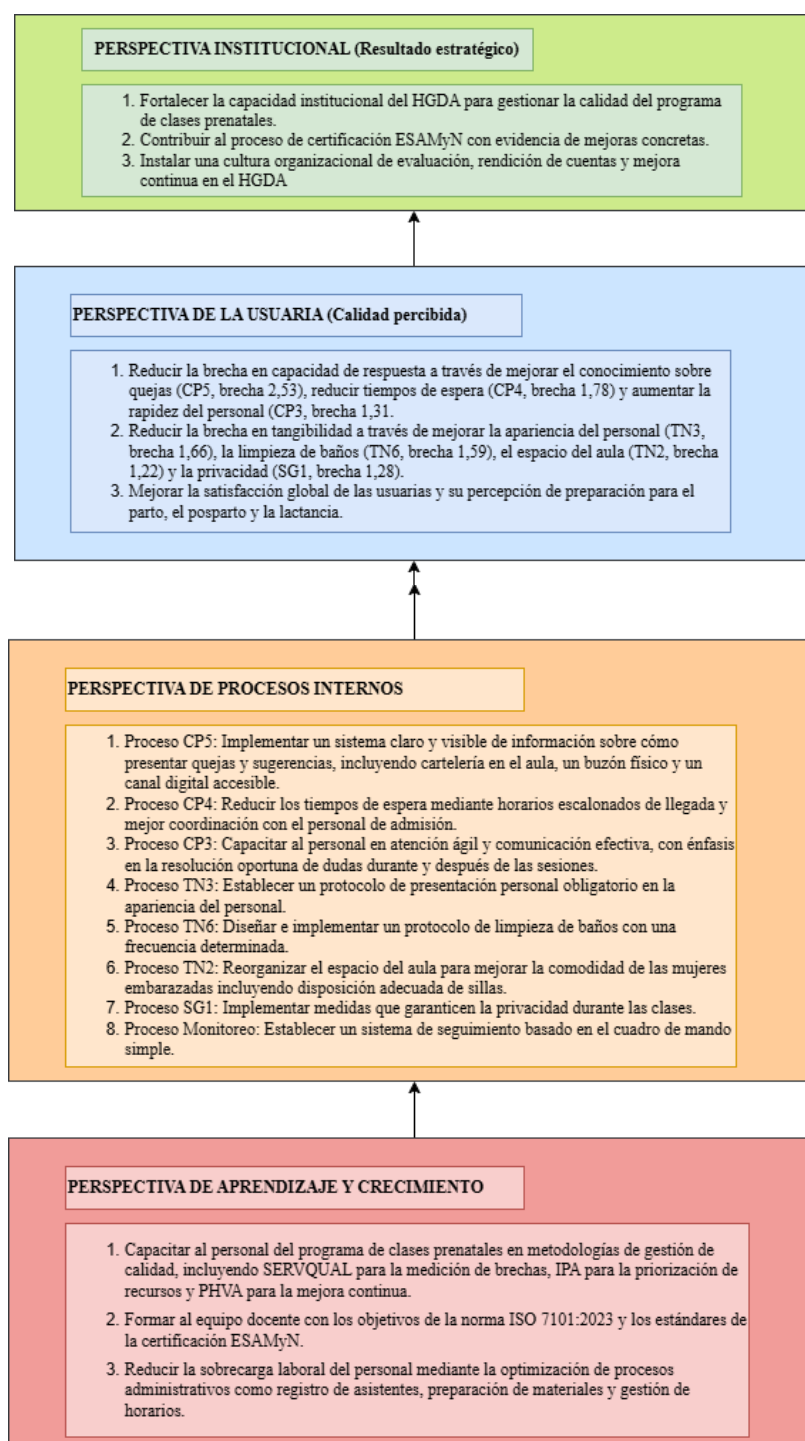
3.5.2 Mapa estratégico

El mapa estratégico presentado en la Figura 16 organiza los objetivos del modelo en cuatro perspectivas adaptadas al contexto del HGDA.

En la base se encuentra la *perspectiva de aprendizaje y crecimiento*, que agrupa las acciones de capacitación del personal y optimización de procesos administrativos, luego la *perspectiva de procesos internos*, que contiene los ocho procesos específicos diseñados para abordar las debilidades identificadas en el área de mejora del IPA (Ver Figura 15), en el nivel superior se ubica la *perspectiva de la usuaria*, orientada a la reducción de las brechas en las dimensiones críticas que se identificaron en SERVQUAL. Finalmente, se estableció una *perspectiva institucional*, que representa los

resultados estratégicos esperados para el HGDA.

Figura 6. Mapa estratégico para el modelo de gestión de calidad.



Nota. El mapa estratégico fue realizado en la aplicación de acceso libre de *app.diagrams.net* y las flechas ascendentes indican las relaciones causa-efecto entre las perspectivas.

3.5.2.1 Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.

Los resultados del diagnóstico sugieren que el personal no ha recibido formación previa en metodologías de gestión de calidad como SERVQUAL e IPA, y que la sobrecarga laboral limita el tiempo disponible para actividades de planificación y mejora. Como consecuencia, el modelo propone los 3 objetivos presentados en la Figura 16.

3.5.2.2 Perspectiva de procesos internos

Esta sección contiene los procesos específicos diseñados para abordar directamente las debilidades identificadas en el área de mejora del IPA, además, cada proceso responde a una brecha concreta del diagnóstico que se hizo con SERVQUAL.

3.5.2.3 Perspectiva de la usuaria

Los objetivos de esta perspectiva se centran en reducir las brechas en dos dimensiones críticas identificadas en SERVQUAL que son la capacidad de respuesta y la tangibilidad, sin embargo, también se incluyeron de forma secundaria objetivos mejora para el factor SG1 de seguridad.

3.5.2.4 Perspectiva institucional

También se han incluido 3 resultados estratégicos finales que el Hospital General Docente Ambato puede alcanzar con la implementación del modelo de gestión de

calidad que se presenta en esta investigación.

3.5.3 Mando de cuadro simple

A partir del mapa estratégico y de los hallazgos del IPA se construyeron 3 cuadros de mando simple presentados en las siguientes tablas. Estos cuadros incluyen indicadores específicos para cada debilidad prioritaria, con sus respectivas metas, responsables y frecuencia de medición con el fin de cumplir la perspectiva institucional.

Tabla 20. Mando de cuadro simple para la perspectiva de la usuaria

Indicador	Meta	Responsable	Frecuencia de revisión
Porcentaje de usuarias que conocen cómo presentar una queja o sugerencia (CP5)	80%	Equipo de coordinación del programa	Trimestral
Tiempo promedio de espera antes de iniciar cada clase (CP4)	10 minutos	Personal de admisión de las clases prenatales	Semanal
Porcentaje de usuarias que califican la rapidez de respuesta del personal como 4 o 5 (CP3)	85%	Equipo de coordinación del programa	Mensual
Porcentaje de usuarias que califican la apariencia del personal como 4 o 5 (TN3)	90%	Equipo de coordinación del programa	Trimestral
Porcentaje de usuarias que califican la limpieza de baños como 4 o 5 (TN6)	85%	Equipo de coordinación del programa	Mensual
Porcentaje de usuarias que califican el espacio del aula como adecuado (TN2)	80%	Equipo de coordinación del programa	Trimestral
Porcentaje de usuarias que se sienten con privacidad suficiente durante las clases (SG1)	90%	Equipo de coordinación del programa	Trimestral

Tabla 21. Mando de cuadro simple para la perspectiva de procesos internos

Indicador	Meta	Responsable	Frecuencia de revisión
Número de quejas o sugerencias recibidas a través del nuevo sistema	5 en el primer trimestre	Equipo de coordinación del programa	Trimestral
Cumplimiento del protocolo de limpieza de baños al comparar verificaciones realizadas vs verificaciones programadas.	0,95	Departamento de limpieza	Semanal
Número de reaplicaciones de cuestionario SERVQUAL realizadas	1 por año	Equipo de coordinación del programa	Anual

Tabla 22. Mando de cuadro simple para la perspectiva de aprendizaje y crecimiento

Indicador	Meta	Responsable	Frecuencia
Porcentaje del personal capacitado en metodologías de gestión de calidad (SERVQUAL, IPA, PHVA)	100%	Equipo de coordinación del programa	Semestral
Porcentaje del personal capacitado en atención centrada en personas (ISO 7101:2023, ESAMyN)	100%	Equipo de coordinación del programa	Semestral
Manual de buenas prácticas del programa documentado y aprobado	1 informe final	Equipo de coordinación del programa	Anual

3.5.4 Plan de mejora priorizado

A partir de los hallazgos del diagnóstico SERVQUAL y la priorización del análisis IPA se estableció un plan de mejora priorizado en el marco del ciclo PHVA para traducir cada debilidad identificada en una acción concreta donde se puedan asignar responsables, definir plazos de ejecución, estimar costos y establecer un orden de prioridad.

Las acciones de prioridad 1, que son de menor costo y mayor impacto deberán ejecutarse durante el primer mes de implementación y se identificaron con un color rojo, mientras que las de prioridad 2 y 3 se programaron para el segundo y tercer mes y se identificaron con colores naranja y verde respectivamente.

Tabla 23. Plan de mejora priorizado

Código	Debilidad identificada	Acción concreta	Responsable	Plazo	Costo estimado	Prioridad
CP5	Las usuarias desconocen cómo presentar quejas o sugerencias.	Diseñar y colocar carteles informativos en el aula sobre el proceso de quejas, habilitar un buzón físico y crear un canal digital para recepción de sugerencias	Equipo de coordinación del programa	1 mes	\$ 50,00	1
CP4	Tiempos de espera prolongados antes del inicio de cada clase.	Coordinar con personal de salud para agilizar el registro.	Personal de admisión/Equipo de coordinación del programa	1 mes	\$ 0,00	1
TN6	Problema con la limpieza y ubicación de los baños.	Diseñar e implementar un protocolo de limpieza de baños con frecuencia reforzada.	Departamento de limpieza	1 mes	\$ 0,00	1
CP3	El personal responde con baja rapidez a las preguntas de las usuarias	Realizar un taller de capacitación presencial sobre atención ágil, comunicación efectiva y	Equipo de coordinación del programa	2 meses	\$ 200,00	2

		resolución oportuna de dudas al personal de salud.						
TN2	El espacio del aula es inadecuado y podría estar mal distribuído.	Reorganizar la disposición del aula a través de la redistribución de sillas para facilitar circulación y verificar de forma periódica las condiciones ambientales del lugar	Equipo de coordinación del programa	2 meses	\$ 100,00		2	
SG1	Las usuarias perciben privacidad insuficiente durante las clases.	Implementar cortinas para espacios de consulta personal, reordenar la disposición del aula para crear zonas más privadas, establecer protocolos de confidencialidad para el manejo de información compartida por las usuarias.	Equipo de coordinación del programa	2 meses	\$ 100,00		2	
TN3	La apariencia del personal no es suficientemente pulcra.	Establecer un protocolo escrito de presentación personal obligatorio para las clases.	Equipo de coordinación del programa	3 meses	\$ 300,00		3	

3.5.5 Análisis y valoración del sistema de información en salud del proyecto modelo integral de gestión de la calidad en el Hospital General Docente Ambato

Una de las principales limitaciones operativas del estudio es la dificultad de acceder y utilizar sistemas de información institucionales para tener fuentes primarias de datos clínicos y seguimiento de los programas de salud materna en el país.

Su integración al modelo de gestión de calidad propuesto habría permitido complementar los indicadores de percepción SERVQUAL con indicadores clínicos objetivos, tales como tasas de parto prematuro, peso al nacer, adherencia a lactancia materna exclusiva, número de controles prenatales completados, entre otros.

Un sistema de información de la salud (SIS) es un conjunto estructurado de componentes que incluyen: infraestructura tecnológica, recursos humanos, procesos estandarizados y herramientas digitales que permite capturar, procesar, almacenar y transmitir información para la toma de decisiones (58), lo que a su vez garantiza que los datos sean válidos y seguros, constituyéndose así en un pilar fundamental para la gestión clínica y administrativa (59).

En el ámbito de la salud materno-perinatal, el Sistema de Información Perinatal (SIP), desarrollado por el Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), constituye un estándar regional para el registro clínico de la atención a la mujer durante el embarazo y parto, así como al recién nacido (49). El SIP, en su versión actual permite generar estadísticas automáticas, alertas

obstétricas y reportes de indicadores, alineándose con las políticas nacionales de salud de países como Ecuador (44).

El Hospital General Docente Ambato (HGDA) carece actualmente de un sistema de información perinatal estandarizado y el registro manual en papel de la asistencia a clases no permite cumplir con criterios básicos de calidad del dato: oportunidad, accesibilidad y seguridad por lo que la aplicación del SIP sería muy útil para el diseño e implementación del modelo de gestión propuesto para las clases de educación prenatal en el HGDA ya que permitiría estandarizar y mejorar la calidad de las sesiones educativas dimensiones como cobertura, satisfacción usuaria, ganancia de conocimiento y resultados perinatales (49).

Una futura aplicación de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) permitirían transformar el sistema preliminar actual en cuatro dimensiones:

1. Eficiencia operacional, mediante el registro digital en tiempo real que reduce los tiempos de consolidación de semanas a minutos.
2. Interoperabilidad, permitiendo vincular automáticamente la asistencia al programa educativo con los resultados perinatales.
3. Capacidad de respuesta, a través de dashboards de indicadores actualizados que alimentan el ciclo PDCA.
4. Seguridad y gobernanza de datos, mediante control de accesos, respaldos automatizados y cumplimiento normativo (60).

3.5.5.1 Identificación y clasificación de usuarios

Usuarios principales

Son quienes interactúan cotidianamente con el SIP para el registro, consulta y uso de la información.

Tabla 24. Identificación de usuarios principales en el SIP

Usuario	Necesidades de información	Propósito en el SIP
Obstetras y personal de enfermería	• Historia obstétrica completa de la gestante: antecedentes, paridad, patologías previas. • Resultados de controles prenatales: tensión arterial, peso, edad gestacional. • Alertas de riesgo obstétrico detectadas en consultas anteriores. • Registro de asistencia al programa educativo prenatal • Datos del recién nacido (peso, Apgar, estado al nacer)	• Garantizar la continuidad asistencial entre consultas prenatales. • Identificar gestantes de alto riesgo que requieren seguimiento especial. • Vincular la participación en el programa educativo con los resultados clínicos. • Registrar y actualizar el carnet perinatal de cada gestante.
Coordinador/a de Calidad (SGC Prenatal)	• Datos demográficos y socioculturales de las gestantes inscritas en el programa. • Tasas de asistencia al programa educativo por período. • Información de cobertura: porcentaje de gestantes captadas vs. atendidas	• Construir la línea base del proyecto de gestión de calidad. • Cruzar datos del SIP con resultados SERVQUAL para análisis integrado. • Monitorear si las gestantes que asisten al programa tienen mejores resultados perinatales.
Gerencia HGDA	• KPIs de atención prenatal: número de controles por gestante, cobertura, captación temprana. • Tasas de mortalidad materna y neonatal. • Indicadores de uso de	• Tomar decisiones de asignación presupuestaria al programa. • Rendir cuentas al Ministerio de Salud sobre indicadores de atención materna.

Personal administrativo y admisión	recursos del programa prenatal.	
	• Datos de identificación y contacto de gestantes para seguimiento. • Calendario de sesiones y control de inasistencias.	• Gestionar la convocatoria y el registro de gestantes en el programa. • Coordinar la logística de las sesiones educativas. • Dar seguimiento a gestantes con inasistencias para recuperarlas.

Usuarios secundarios

Son quienes utilizan los datos del SIP para fines estratégicos, normativos o académicos, sin intervenir directamente en el acto asistencial.

Tabla 25. Identificación de usuarios secundarios del SIP

Usuario	Necesidades de información	Propósito en el SIP
Investigadores y académicos (UIDE, HGDA)	• Bases de datos anónimas de atención perinatal por período. • Datos de adherencia al programa educativo correlacionados con resultados clínicos. • Series históricas para análisis de tendencias.	• Validar el instrumento SERVQUAL en el contexto prenatal del HGDA • Construir evidencia científica sobre el impacto del programa educativo
MSP/zona 3 de salud	• Cobertura de controles prenatales por establecimiento de la red. • Tasas de captación temprana (primer trimestre de embarazo) a nivel zonal. • Cumplimiento de protocolos de atención prenatal MSP. • Acceso a su propio carnet	• Vigilancia epidemiológica de la salud materna en la Zona 3 • Diseño de políticas de mejora de la atención prenatal regional • Supervisión y evaluación de establecimientos de salud • Fomentar el

Gestantes y familias (usuarias)	perinatal digital con resultados de controles. • Información sobre el calendario de sesiones del programa educativo. • Resultados de sus evaluaciones y evolución durante el embarazo. • Datos agregados de resultados perinatales para análisis regional latinoamericano • Indicadores de uso e implementación del SIP. • Retroalimentación sobre funcionalidades y necesidades de actualización.	autocuidado y la participación activa en el programa. • Reducir la brecha de información entre el equipo de salud y la gestante. • Monitorear la implementación del SIP en la red latinoamericana. • Actualizar y mejorar el sistema con base en las experiencias de los países. • Generar estadísticas perinatales comparables a nivel regional.
CLAP/OPS (Organismo creador)		

3.5.5.2 Descripción de registros básicos del SIP

Tabla 26. Tipos de registros propuestos para la implementación del SIP

Tipo de registro	Descripción y fuente	Frecuencia de actualización	Relevancia para el proyecto
Morbilidad	Registro de diagnósticos y complicaciones obstétricas: preeclampsia, hemorragia, diabetes gestacional, infecciones. Fuente: Historia Clínica Perinatal e historial de hospitalización del HGDA.	Por evento clínico: cada consulta o ingreso hospitalario en que se registra un diagnóstico materno.	Permite evaluar si las gestantes que participan en el programa educativo tienen menor tasa de morbilidad prevenible, el cual es un dato clave para demostrar el impacto del proyecto en resultados de salud.
Mortalidad	Datos de defunciones maternas y neonatales: causa de muerte, semana gestacional, número de controles previos y participación en programas preventivos.	Por evento-tiempo real: registro inmediato ante cada defunción materna o neonatal.	Establece la línea base y permite análisis de tendencias a largo plazo. Alimenta los indicadores de acreditación del MSP.

	Fuente: Registros del INEC y módulo de eventos centinela del SIP.		
Recursos	Inventario del personal asignado al programa prenatal, equipamiento disponible en la sala educativa (proyector, material didáctico) y capacidad de atención. Fuente: RRHH del HGDA y registros administrativos del programa.	Mensual: actualización al inicio de cada mes para reflejar cambios en dotación y disponibilidad de insumos.	Permite dimensionar si la capacidad instalada responde a la demanda del programa educativo.
Producción de Servicios	Volumen de actividades del programa prenatal: número de gestantes atendidas, sesiones educativas impartidas, temas cubiertos por trimestre y tasa de asistencia. Fuente: Módulo de producción del SIP y registros administrativos de la sala de educación prenatal.	Mensual/semanal: seguimiento semanal de asistencia y consolidación mensual para reportes de gestión y metas.	Fuente directa para los KPIs del SGC: cobertura del programa, tasa de asistencia a sesiones educativas, proporción de gestantes con controles completos.
Calidad educativa	Registros específicos para medir la calidad del servicio educativo. Incluye: (1) evaluación de conocimientos pre/post sesión (test de 3 preguntas), (2) pauta de observación docente (desempeño del educador), (3) encuesta de satisfacción SERVQUAL adaptada, (4) checklist de condiciones de la sala educativa. Fuente: Formularios digitales en REDCap aplicados al inicio y final de cada sesión; observación directa por coordinador de calidad.	Por sesión educativa (diaria/semanal)	Permite medir el impacto real del programa educativo en el aprendizaje y la percepción de las gestantes. Constituye la base para la mejora continua del desempeño docente y de las condiciones del entorno.

3.5.5.3 Análisis con matriz de evaluación

Tabla 27. Análisis con matriz de evaluación para justificar la aplicación del SIP

Componente	Criterio de análisis	Situación actual	Fortalezas	Debilidades	Recomendaciones
Infraestructura	Disponibilidad de hardware (computadores, servidores, dispositivos)	El HGDA cuenta con servidores propios y PCs en consultorios prenatales. La sala de educación prenatal no tiene terminal informático.	Infraestructura de base suficiente para instalar SIP+. Servidores administrados por TI.	Terminal ausente en sala prenatal.	Instalar terminal en sala prenatal antes del arranque del SIP.
Infraestructura	Conectividad y acceso a internet	Red LAN hospitalaria con cobertura parcial.	LAN disponible en área de consultas prenatales.	Conectividad inestable en zonas periféricas del hospital. Sin acceso a versión web del SIP.	Verificar y ampliar cobertura LAN hacia la sala prenatal. Evaluar versión web/nube del SIP (CLAP).
Infraestructura	Capacidad de almacenamiento y respaldo de datos	Los registros en papel no tienen copia de seguridad sistemática.	El servidor central del hospital puede hospedar la base de datos del SIP.	Riesgo de pérdida de datos ante fallo de servidor o corte eléctrico.	Implementar respaldo automatizado diario externo antes de la puesta en marcha del SIP.
Recursos Humanos	Número de usuarios del sistema	El equipo potencial incluye 3 médicos, 2 residentes/interinos rotativos y 3 enfermeras del área prenatal. Ninguno ha usado el SIP.	Equipo numeroso y con formación clínica sólida.	Sin experiencia en el sistema. La alta rotación de residentes implica necesidad de capacitación continua.	Diseñar protocolo de inducción (2 h) obligatorio para todo usuario nuevo. Mantener registro actualizado de usuarios habilitados.
Recursos Humanos	Capacitación del personal en	No existe capacitación en	CLAP/SMR ofrece	Ausencia de protocolo	Elaborar plan de capacitación

	el uso del SIS	SIP.	manuales, videos tutoriales y soporte técnico gratuito para capacitación.	formal de inducción.	antes del arranque con los manuales del CLAP
Recursos Humanos	Roles y responsabilidades definidos	No existe gestor de datos para el área y las responsabilidades son difusas entre médicos y enfermería.	La estructura organizacional del HGDA permite designar formalmente roles sin costo adicional.	Ausencia de responsable del SIP genera riesgo de inconsistencia.	Designar formalmente un gestor de datos del SIP.
Recursos Humanos	Soporte técnico disponible	El dpto. de TI tiene conocimiento general de servidores.	CLAP/SMR ofrece soporte técnico remoto gratuito.	TI institucional sin experiencia en SIP	Capacitar a un técnico de TI en administración básica del SIP
Procesos	Procedimientos de registro de datos	El registro es manual en papel.	El SIP propone un flujo estandarizado.	Riesgo de doble registro.	Elaborar procedimiento operativo estándar local para el flujo SIP.
Procesos	Validación y control de calidad de los datos	Los registros en papel no tienen validación automática.	SIP+ incluye reglas de validación internas para campos críticos.	Riesgo de errores durante la curva de aprendizaje.	Activar todas las reglas de validación del SIP.
Procesos	Flujo de información dentro de la organización	No hay reportes periódicos internos.	El SIP genera reportes automáticos exportables.	Información dispersa en papel impide análisis integral.	Establecer flujo formal de información médica.
Procesos	Uso de la información para toma de decisiones	Las decisiones sobre el programa educativo prenatal se basan en observación	La implementación del SIP permitirá definir indicadores medibles.	Sin indicadores definidos no es posible evaluar el impacto del programa.	Definir set de 5 indicadores clave del programa.

Herramientas tecnológicas	Tipo de sistema (HCE, sistema de vigilancia, registro administrativo, etc.)	No existe sistema informático instalado para la atención prenatal.	SIP+ es un sistema de registro clínico perinatal estandarizado y gratuito	El hospital no tiene experiencia previa con SIS especializados en salud materno-neonatal.	Gestionar la instalación oficial del SIP+ con el apoyo de la OPS Ecuador.
Herramientas tecnológicas	Usabilidad del sistema	Desconocida para el personal del HGDA,	SIP+ tiene interfaz simple.	Curva de aprendizaje inicial previsible.	Realizar sesión de demostración del SIP con el equipo.
Herramientas tecnológicas	Automatización de procesos	Actualmente no hay automatización	SIP+ automatiza la generación de estadísticas, alertas de riesgo obstétrico y reportes periódicos.	La automatización requiere datos completos para ser efectiva.	Destacar en la capacitación los beneficios concretos de la automatización
Herramientas tecnológicas	Interoperabilidad con otros sistemas de salud	El SIP no está instalado y no existe integración planificada con el sistema de citas del HGDA.	SIP+ permite exportación de datos en formatos estándar.	Sin interoperabilidad en la fase inicial, persistirá duplicación de registros.	Planificar integración SIP con los datos manuales

Del análisis integral del Sistema de Información Perinatal (SIP) y su articulación con el Este análisis preliminar concluye que el Sistema de Información Perinatal del CLAP/OPS constituye el estándar más adecuado para el contexto del proyecto, por ser gratuito, con soporte técnico de la OPS, alineado con las políticas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador y específicamente diseñado para el registro de atención materno-perinatal. Su implementación resolvería las brechas críticas del registro manual en papel,

es decir, oportunidad, accesibilidad y confiabilidad. Además, la base de datos estructurada del SIP, combinada con la encuesta SERVQUAL constituirá un modelo integral que permitirá demostrar el impacto del programa educativo en los resultados perinatales y en la satisfacción de las gestantes.

Capítulo 4: Conclusiones y recomendaciones

4.1 Conclusiones

- El análisis financiero del Hospital General Docente Ambato evidenció que el hospital opera bajo un déficit presupuestario de \$619.775,54, una estructura de gasto en su mayoría fija donde las remuneraciones representan el 74,16% del gasto corriente ejecutado, y una razón de inversión del 2,47%.
- El costo total estimado para la implementación del modelo de gestión de calidad en su fase preliminar es del \$1260,00 durante los primeros 4 meses, lo que representa el 0,004% del gasto corriente ejecutado y el 0,20% del déficit total, de acuerdo con los indicadores de rendimiento se determinó un VAN positivo de \$1.203,05, una TIR del 38,50% y una RBC de 1,95 por lo que el modelo es financieramente viable y de bajo costo sin comprometer la ejecución presupuestaria del HGDA.
- El modelo SERVQUAL se aplicó a 32 usuarias del programa de clases prenatales e identificó que las expectativas se mantuvieron en niveles máximos de 5 en la escala de Likert para la mayoría de los ítems, mientras que las percepciones de las usuarias luego de asistir a las clases fueron inferiores en ciertos ítems. La dimensión de capacidad de respuesta presentó la brecha media más amplia, seguida de la dimensión de tangibilidad donde se encontraron deficiencias a resolver.
- La matriz IPA clasificó los 28 ítems del cuestionario SERVQUAL en 4 áreas de identificación donde se determinó que el área de ventaja concentró 16 ítems (59,26%), el área de mejora concentró 7 ítems (25,93%) que constituyen los focos prioritarios de

intervención, por otro lado, el área de oportunidad presentó un solo ítem (CP6) y el área de mantenimiento no presentó ningún ítem, lo que determinó que el programa tiene fortalezas consolidadas en aspectos interpersonales y técnicos, pero presenta siete debilidades críticas en capacidad de respuesta y tangibilidad.

- Se diseñó un modelo integral de gestión de la calidad estructurado sobre el ciclo PHVA, donde en la fase de *planificar* se integraron el diagnóstico SERVQUAL, la priorización IPA y el análisis FODA para el proyecto de investigación, en la fase de *hacer* se elaboró un plan de mejora priorizado con siete acciones concretas para abordar cada una de las debilidades identificadas, en la fase de *verificar* se construyeron un mapa estratégico con cuatro perspectivas y un cuadro de mando simple con 14 indicadores y por último, en la fase de *actuar* se estableció la reaplicación periódica del SERVQUAL para evaluar mejoras en el modelo preliminar presentado.
- Se analizó la factibilidad de incorporar un Sistema de Información de la Salud (SIS), en específico el Sistema de Información Perinatal (SIP) como fuentes complementarias de indicadores para el modelo de gestión de calidad y mejora de obtención de datos primarios sin embargo, durante el período del estudio, no pudo ser aplicado debido a las políticas de las instituciones públicas del Ecuador, sin embargo se definieron los aspectos técnicos y administrativos necesarios para una futura integración que permitiría automatizar la recolección de datos y complementar los indicadores de percepción con indicadores clínicos de salud perinatal.

4.2 Contribuciones del estudio

4.2.1 Contribución a la gestión empresarial hospitalaria

La investigación realizada aporta al Hospital General Docente Ambato un modelo integral de gestión de la calidad preliminar diseñado específicamente para el programa de clases prenatales y estructurado sobre el ciclo PHVA y la norma ISO 7101:2023.

El modelo además de diagnosticar las brechas de calidad desde la perspectiva de las usuarias también prioriza las áreas de intervención mediante el análisis IPA e identifica factores internos y externos mediante el análisis FODA para proponer un plan de mejora y establecer un sistema de monitoreo sostenible a través de un mapa estratégico y un cuadro de mando simple. De esta manera, el HGDA puede disponer de una hoja de ruta validada empíricamente para mejorar la calidad percibida por las usuarias, optimizar el uso de recursos limitados y fortalecer su proceso de certificación ESAMyN sin requerir una inversión que afecte su ejecución presupuestaria.

4.2.2 Contribución a nivel académico

Desde el punto de vista académico, el estudio ofrece dos contribuciones principales, primero, demuestra la aplicabilidad y utilidad de la secuencia metodológica SERVQUAL-IPA-FODA-PHVA-BSC simple en el contexto de la educación prenatal para un hospital público, finalmente, el diseño metodológico empleado puede ser replicado por futuros investigadores interesados en evaluar la calidad de servicios educativos en salud y los instrumentos desarrollados como la SERVQUAL adaptada a clases prenatales con 28 ítems quedan a disposición de la comunidad académica como herramientas validadas en el contexto

ecuatoriano.

4.2.3 Limitaciones de la investigación

El presente estudio presenta varias limitaciones que deben ser consideradas al momento de interpretar sus resultados y proponer generalizaciones, estas incluyen:

- El tamaño de muestra alcanzado fue de 32 usuarias, inferior al tamaño óptimo calculado de 44 debido a la disposición limitada de las usuarias a participar en la encuesta por lo que los resultados no deben ser generalizados más allá del contexto específico del HGDA durante el período de estudio, sin embargo, el análisis estadístico mediante prueba t de Student confirmó que 27 de los 28 ítems presentaron diferencias significativas ($p < 0,05$) por lo que los hallazgos en la muestra son válidos.
- El período de recolección de datos se limitó a los meses de enero a mayo, lo que impidió realizar un seguimiento de las mismas usuarias y evaluar la evolución de las brechas de calidad después de la implementación del modelo.
- No fue posible implementar el SIP debido a que, como institución pública, el HGDA requiere permisos del Ministerio de Salud Pública que no pudieron ser gestionados dentro del período del estudio, esta limitación impidió complementar los indicadores de percepción de SERVQUAL con indicadores clínicos objetivos como tasas de parto prematuro o adherencia a lactancia materna y automatizar la recolección de datos para el cuadro de mando simple.

4.3 Recomendaciones

- Se recomienda para futuros estudios aumentar el tamaño de muestra del SERVQUAL a todas las usuarias que hayan completado el programa de clases prenatales durante un período anual completo para realizar análisis estadísticos más precisos como un análisis de regresión multivariante.
- Se recomienda realizar un estudio longitudinal aplicando el SERVQUAL al iniciar, durante y al finalizar las clases con el fin de evaluar la evolución de las expectativas y percepciones a lo largo del tiempo.
- Se recomienda al HGDA gestionar formalmente ante el Ministerio de Salud Pública los permisos necesarios para aplicar el SIP con el fin de monitorear distintos aspectos de las clases prenatales y automatizar procesos para reducir la carga laboral en el personal de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Establecimientos de Salud como Amigos de la Madre y del Niño - ESAMyN . 2021.
2. Zapata Franco BG. Calidad asistencial y su relación con el control prenatal de gestante en un hospital de Babahoyo Ecuador 2022. Universidad Técnica de Babahoyo [Internet]. 2022 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/3300/2995>
3. Chafla Romero MA, Valencia Olalla GE, Chafla Romero LP, Arias Parra AD. CALIDAD DE LA ATENCIÓN DE SALUD EN EL CONTROL PRENATAL EN LA PARROQUIA YARUQUÍES DEL CANTÓN RIOBAMBA ENERO- DICIEMBRE. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo [Internet]. 2024 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://cssn.esPOCH.edu.ec/index.php/v3/article/view/312>
4. Hospital Provincial General Docente Ambato. Informe Ejecutivo del Hospital Provincial General Docente Ambato 2023. Ministerio de salud publica del Ecuador [Internet]. 2024 [cited 2026 May 21]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1GC3MegpfVFLcUCNP_F5UKFy-TrIYs_EN/view
5. Ope BW, Wasan T, Hirst JE, Mullins E, Norton R, Peden M. Measurement, determinants and outcomes of maternal care satisfaction in Nigeria: a systematic review. *BMJ Public Health*. 2025 Feb 11;3(1):e001278. doi:10.1136/bmjph-2024-001278
6. Shorey S, Loh DNL, Chan V, Chua C, Choolani MA. Parents' perceptions of antenatal educational programs: A meta-synthesis. *Midwifery*. 2022;113:103432. doi:<https://doi.org/10.1016/j.midw.2022.103432>
7. Davies A, Larkin M, Willis L, Mampitiya N, Lynch M, Toolan M, et al. A qualitative exploration of women's expectations of birth and knowledge of birth interventions following antenatal education. 2023. doi:10.21203/rs.3.rs-3271195/v1
8. Guzmán-Leguel YM, Rodríguez-Lara SQ. Assessment of Patients' Quality of Care in Healthcare Systems: A Comprehensive Narrative Literature Review. *Healthcare*. 2025;13(14). doi:10.3390/healthcare13141714
9. Ope BW, Wasan T, Hirst JE, Mullins E, Norton R, Peden M. Measurement, determinants and outcomes of maternal care satisfaction in Nigeria: a systematic review. *BMJ Public Health*. 2025 Feb 11;3(1):e001278. doi:10.1136/bmjph-2024-001278
10. Al-Hussainy RH, Fouly H, Abou Hashish EA. Gap Analysis: Quality and Women's Satisfaction Regarding Postnatal Care. *Open Nurs J*. 2022;16. doi:<https://doi.org/10.2174/18744346-v16-e2204280>
11. Anwar AA, Pasinringi SA, Zulkifli A, Rivai F, Sidin AI, Irwandy. Strategy for Service Quality Improvement Based on Patient Experience Using Importance Performance Analysis in Inpatients General Hospital in South Sulawesi Province. *Pharmacognosy Journal*. 2023;15(5).
12. Ministerio de Salud Publica (MSP). Hospital General Ambato invierte en equipamiento de alta tecnología para cirugías de complejidad. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social [Internet]. 2023 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/hospital-general-ambato-invierte-en-equipamiento-de-alta-tecnologia-para-cirugias-de-complejidad/>
13. Ministerio de Salud Publica (MSP). Hospital Docente de Ambato se renueva luego de 46 años. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social [Internet]. 2014 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/hospital-docente-de-ambato-se-renueva-luego-de-46-anos/>
14. Honorable gobierno provincial de Tungurahua. Nueva sala materna brinda apoyo a madres de recién nacidos en Tungurahua. Hospital General Docente Ambato [Internet]. 2025 [cited 2026 Mar 30]. Available from: <https://tungurahua.gob.ec/nueva-sala-materna-brinda-apoyo-a-madres-de-recien-nacidos-en-tungurahua/>
15. Ministerio de Salud Pública (MSP). Hospital Ambato apertura nuevo alojamiento para madres de recién nacidos hospitalizados. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social [Internet]. 2025 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/hospital-ambato-apertura-nuevo-alojamiento-para-madres-de-recien-nacidos-hospitalizados/>
16. La Hora. Hospital General Docente Ambato cuenta con un área de alojamiento para madres lactantes. La Hora [Internet]. 2025 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.lahora.com.ec/tungurahua/Hospital-General-Docente-Ambato-cuenta-con-un-area-de-alojamiento-para-madres-lactantes-20251021-0066.html>
17. Vega Rivera PM. INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS HOSPITAL GENERAL - AMBATO 2025 [Internet]. 2026 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://acortar.link/kv4DKi>

18. Jonathan Machado. Crisis hospitalaria: Gobierno de Ecuador plantea millonario presupuesto para compra de equipos, muebles y máquinas. Primicias [Internet]. 2025 [cited 2026 Mar 30]. Available from: <https://www.primicias.ec/sociedad/hospitales-pacientes-medicamentos-ministerio-salud-proforma-presupuestaria-103635/>
19. MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Rendición de cuentas 2019. Hospital General Docente Ambato [Internet]. 2019 [cited 2026 Mar 9]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/09/PPT-RENDICI%C3%93N-CUENTAS-2019-HGDA.pdf>
20. Guzmán-Leguel YM, Rodríguez-Lara SQ. Assessment of Patients' Quality of Care in Healthcare Systems: A Comprehensive Narrative Literature Review. *Healthcare*. 2025;13(14). doi:10.3390/healthcare13141714
21. Oloya-Salazar P, Alayo-Ruiz E, Vallejos-Salas K, Ruiton-Castillo M, Peña-López J, Anicama-Ramirez K, et al. Public and Private Healthcare Service Quality in Trujillo, Peru: Evidence from a SERVQUAL Survey. *Healthcare*. 2026;14(6). doi:10.3390/healthcare14060738
22. Tokar PYu. Models of quality management in maternal health care. *Lik Sprava*. 2025 Nov 30;(4):122–129. doi:10.31640/LS-2025-4-13
23. Cahyo D, Kurniawan A, Iswati I, Erindia F. Analysis of health service quality and its association with patient satisfaction in hospital: A cross-sectional study. *Lentera Perawat*. 2025 Dec 2;6(4):722–30. doi:10.52235/lp.v6i4.589
24. Malakoane B, Heunis C, Chikobvu P, Kigozi G, Kruger W. Improving public health sector service delivery in the Free State, South Africa: development of a provincial intervention model. *BMC Health Serv Res*. 2022 Apr 12;22. doi:10.1186/s12913-022-07777-x
25. Austin A, Langer A, Salam R, Lassi Z, Das J, Bhutta Z. Approaches to improve the quality of maternal and newborn health care: An overview of the evidence. *Reprod Health*. 2014 Sep 4;11 Suppl 2:S1. doi:10.1186/1742-4755-11-S2-S1
26. Garrard F, Narayan H. Assessing obstetric patient experience: A SERVQUAL questionnaire. *Int J Health Care Qual Assur*. 2013 Aug 23;26:582–92. doi:10.1108/IJHCQA-08-2011-0049
27. Health Quality BC. Perinatal Quality Standard. Provincial Health Services Authority. 2024.
28. Comité técnico ISO/TC 304. Norma ISO 7101:2023 Gestión de organizaciones de salud - Sistemas de gestión de la calidad en organizaciones de salud - Requisitos . Organización Internacional de Normalización [Internet]. 2023 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.iso.org/es/contents/data/standard/08/16/81647.html>
29. Parasuraman AP, Zeithaml V, Berry L. SERVQUAL A Multiple-item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality. *Journal of Retailing*. 1988 Jan 1;64:12–40.
30. Pérez Tabares HC, Velázquez Rebollo S, Jiménez Jalpa O, Cienfuegos Chávez J. Grado de satisfacción en la atención médica de pacientes embarazadas de 18 a 44 años. *INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO REVISTA DIGITAL* [Internet]. 2024 [cited 2026 May 19]. Available from: https://iydt.wordpress.com/wp-content/uploads/2024/06/3_19_grado-de-satisfaccion-en-la-atencion-medica-de-pacientes-embarazadas-de-18-a-44-anos_.pdf
31. Rahimi P, Miri F, Hajizadeh A, Anbari A, Tabrizi J, Kakemam E. Gap analysis of maternity service quality and associated factors at a maternity hospital in northwest Iran: a cross-sectional survey using SERVQUAL and HEALTHQUAL questionnaires. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2025 Jan 24;25. doi:10.1186/s12884-025-07179-x
32. Matas A. Diseño del formato de escalas tipo Likert: un estado de la cuestión. Universidad de Málaga [Internet]. 2018 [cited 2026 May 19]. Available from: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412018000100038
33. Mina Ch J. Modelo Servqual para evaluar la calidad de los servicios en procesos de la Dirección de Investigación. In. 2024. p. 118–37.
34. Koo M, Yang SW. Likert-Type Scale. *Encyclopedia*. 2025;5(1). doi:10.3390/encyclopedia5010018
35. Piñeiro J, Varela-Mallou J, Boubeta A. Importance-Performance Analysis for services management. *Psicothema*. 2006 Dec 1;18:730–7.
36. Sever I. Importance-performance analysis: A valid management tool? *Tour Manag*. 2015;48:43–53. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.10.022>

37. Kaplan RS, Norton DP. Mapas estratégicos: Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles [Internet]. Gestión 2000; 2007. (HARVARD BUSINESS SCHOOL PRESS). Available from: <https://books.google.com.ec/books?id=QkHs8hMmXA8C>
38. Lubieniecki E, Desrocher N. The case for simple comparison: A simple performance scorecard for effectiveness and efficiency. Journal of Corporate Real Estate. 2004 Jan 1;6:39–52. doi:10.1108/14630010410812261
39. Valiris G, Chytas P. Making decisions using the balanced scorecard and the simple multi-attribute rating technique. Performance Measurement and Metrics. 2005 Dec 1;6:159–71. doi:10.1108/14678040510636720
40. World Health Organization. STANDARDS FOR IMPROVING QUALITY OF MATERNAL AND NEWBORN CARE IN HEALTH FACILITIES [Internet]. World Health Organization, editor. 2016 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/mca-documents/advisory-groups/quality-of-care/standards-for-improving-quality-of-maternal-and-newborn-care-in-health-facilities.pdf>
41. World Health Organization. Protecting, promoting and supporting Breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services: the revised BABY-FRIENDLY HOSPITAL INITIATIVE [Internet]. 2018 [cited 2026 May 20]. Available from: <https://www.unicef.org/media/95191/file/Baby-friendly-hospital-initiative-implementation-guidance-2018.pdf>
42. Zi-Han Gao, Yuan-Yuan Qiao. Maternal perceptions of medical service quality: evidence from a SERVQUAL-IPA model at a hospital in Beijing. BMC Pregnancy Childbirth [Internet]. 2025 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12522918/#CR29>
43. Hospital General Docente Ambato. Informe Ejecutivo de Logros Institucionales del Hospital General Docente Ambato 2025. Ministerio de Salud Pública del Ecuador [Internet]. 2026 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://sites.google.com/ayudatic.net/hgda-tics/rendicion-cuentas?authuser=0>
44. Reiter K. Gapenski's Fundamentals of Healthcare Finance, Third Edition. 2018.
45. Banco central del Ecuador. Banco central del Ecuador [Internet]. 2026 [cited 2026 Mar 27]. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO. Available from: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>
46. Drummond M, Sculpher M, Torrance G, O'Brien B, Stoddart G. Methods for The Economic Evaluation of Health Care Programmes. Oxford: Oxford Medical Publications. 2002. doi:10.1093/oso/9780198529446.001.0001
47. Arrow J K. Uncertainty and the welfare economics of medical care [Internet]. 1963 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15042238/>
48. Cafferky M, Wentworth J. Breakeven Analysis: The Definitive Guide to Cost-Volume-Profit Analysis. 2010.
49. Centro Latinoamericano de Perinatología. OMS [Internet]. 1983 [cited 2026 May 20]. Sistema de Información Perinatal (SIP). Available from: <https://www.paho.org/es/sip>
50. Ojeda M, Camacho J, Pedraza D. Metodología de muestreo de poblaciones finitas para aplicaciones en encuestas. 2016.
51. Cronbach L. Coefficient alpha and the internal structure of tests. In: Psychometrika [Internet]. 2025 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://www.cambridge.org/core/journals/psychometrika/article/abs/coefficient-alpha-and-the-internal-structure-of-tests/81D0CB193FA731FF5220FEB678FC4FAA>
52. Nunnally JC, Bernstein IH. Psychometric Theory [Internet]. McGraw-Hill Companies, Incorporated; 1994. (McGraw-Hill series in psychology). Available from: <https://books.google.com.ec/books?id=r0fuAAAAMAAJ>
53. Vega Rivera PM. INFORME DE RENDICIÓN DE CUENTAS HOSPITAL GENERAL - AMBATO 2025 [Internet]. 2026 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://acortar.link/kv4DKi>
54. Ministerio de Salud Pública (MSP). Hospital Docente de Ambato se renueva luego de 46 años. Plataforma Gubernamental de Desarrollo Social [Internet]. 2014 [cited 2026 May 19]. Available from: <https://www.salud.gob.ec/hospital-docente-de-ambato-se-renueva-luego-de-46-anos/>
55. Banco central del Ecuador. Banco central del Ecuador [Internet]. 2026 [cited 2026 Mar 27]. TASAS DE INTERÉS ACTIVAS EFECTIVAS REFERENCIALES VIGENTES PARA EL SECTOR FINANCIERO PRIVADO, PÚBLICO Y, POPULAR Y SOLIDARIO. Available from: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInteres/Indice.htm>

56. Hospital General Docente Ambato. Informe Ejecutivo de Logros Institucionales del Hospital General Docente Ambato 2025. Ministerio de Salud Pública del Ecuador [Internet]. 2026 [cited 2026 May 21]. Available from: <https://sites.google.com/ayudaticas.net/hgda-tics/rendicion-cuentas?authuser=0>
57. Hospital Provincial General Docente Ambato. Informe Ejecutivo del Hospital Provincial General Docente Ambato 2023. Ministerio de salud publica del Ecuador [Internet]. 2024 [cited 2026 May 21]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1GC3MegpfVFLcUCNP_F5UKFy-TriYs_EN/view
58. Alpízar-Brenes G. Análisis de un modelo SIS para el estudio de la dinámica de propagación de la enfermedad al aplicar medidas de control. Revista Tecnología en Marcha. 2016 Jun 10;29:42. doi:10.18845/tm.v29i5.2584
59. Morales G, Chipia Lobo J. Desarrollo de un Sistema de Información de Salud (SIS) basado en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) para el Centro de Atención Médica Integral de la Universidad de Los Andes. Revista GICOS. 2023 Mar 13;8:78–90.
60. Burney MPSM, Mahmood N, Abbas Z. Information and Communication Technology in Healthcare Management Systems: Prospects for Developing Countries. Int J Comput Appl. 2010 Jul 1;4:975–8887. doi:10.5120/801-1138

APÉNDICES

Apéndice 1. Carta de interés institucional



Ministerio de Salud Pública

Hospital General Docente Ambato

CARTA DE INTERÉS INSTITUCIONAL

A QUIEN PUEDA INTERESAR

Por medio del presente, se manifiesta que el proyecto de investigación de la Dra. Nelly Estefanía Sánchez Silva, con número de cédula: 1803593720, titulado:

"Modelo integral de gestión de la calidad para la mejora del desempeño y calidad de las sesiones de atención prenatal, en la sala de educación del Hospital General Docente Ambato durante el periodo Enero a Mayo 2026", es de interés institucional para el Hospital General Docente Ambato, considerando los aportes que pueden generarse a partir de los resultados de este estudio para el acompañamiento a las pacientes en el periodo prenatal en el área de obstetricia, así como para el fortalecimiento de la calidad de atención, la toma de decisiones clínicas y el desarrollo de guías y protocolos adaptados a la realidad nacional. Es importante destacar que tras la búsqueda bibliográfica existe información limitada sobre esta temática en Ecuador y Latinoamérica, soportando este estudio en investigaciones de contextos diferentes a nuestra realidad cultural, social y sanitaria.

Se informa además que la participación del Hospital General Docente Ambato en el presente proyecto es libre y voluntaria; y que, en caso de solicitarse datos anonimizados o seudonimizados, la institución cuenta con la capacidad técnica y administrativa para entregar la información de manera anonimizada o seudonimizada, conforme a lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales.

Se aclara expresamente que el presente documento no constituye autorización ni aprobación formal del proyecto, ni del uso de insumos, infraestructura o talento humano institucional. Se informa además que, una vez que la investigación cuente con la aprobación de un Comité de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) autorizado por el Ministerio de Salud Pública, el investigador principal podrá solicitar los datos correspondientes de los sujetos de estudio o datos de salud anonimizados o seudonimizados, debiendo adjuntar el protocolo de investigación aprobado y la carta de aprobación emitida por el CEISH.

En caso de que el investigador requiera la participación de talento humano o el uso de insumos de un establecimiento público sanitario para la ejecución del proyecto de investigación, deberá suscribirse el convenio correspondiente, conforme a lo establecido en el Acuerdo Ministerial N.º 00011-2020, "Reglamento de suscripción y ejecución de convenios del MSP", publicado en el Registro Oficial – Edición Especial N.º 590 de 20 de mayo de 2020. Cabe señalar que el proyecto de investigación, previo a la suscripción de cualquier convenio, deberá contar con la aprobación de un CEISH autorizado por el MSP.

Ambato, 23 de marzo de 2026.



Dr. William Salazar, MsC.
Gerente
Hospital General Docente Ambato

Dirección: Av. Luis Pasteur y Unidad Nacional

Código postal: 180104 / Ambato Ecuador Teléfono: 593-2-3730320/ 2824309

www.salud.gob.ec



Apéndice 2. Modelo de encuesta sociodemográfica aplicada en HGDA

ENCUESTA PARA MEDIR EL GRADO DE SATISFACCIÓN EN EL SERVICIO DE CLASES PRENATALES EN EL HGDA

Por favor, marque con una X la opción correspondiente o escriba su respuesta donde se indique.

1. Edad*

- ☐ < 25
- ☐ 26-35 años
- ☐ 36-45 años
- ☐ > 45 años

2. ¿Con qué grupo se identifica?

- ☐ Mestiza
- ☐ Blanca
- ☐ Afrodescendiente
- ☐ Indígena
- ☐ Montubio
- ☐ Otro: _____

3. Estado civil

- ☐ Casada
- ☐ Divorciada
- ☐ Soltera
- ☐ Viuda
- ☐ Unión libre
- ☐ Otro: _____

4. Zona de residencia

- ☐ Rural
- ☐ Urbana

5. Nivel educativo

- ☐ Primaria (completa o incompleta)
- ☐ Secundaria (completa o incompleta)
- ☐ Técnico / Tecnológico
- ☐ Universidad (pregrado)
- ☐ Posgrado (maestría)
- ☐ Doctorado

6. ¿Cuál es el ingreso mensual total de su hogar?

- ☐ < 480 USD
- ☐ 480-600 USD
- ☐ 600-800 USD
- ☐ > 800 USD

7. Embarazos

- ☐ Primer embarazo
- ☐ Segundo embarazo
- ☐ Tercer hijo o más

8. Modo de parto preferido

- ☐ Parto natural
- ☐ Cesárea

9. ¿Había asistido antes a clases prenatales?

- ☐ Sí
- ☐ No

10. ¿Cuántas sesiones ha tenido?

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3

11. ¿Ha experimentado complicaciones durante el embarazo?

- ☐ Enfermedad cardíaca
- ☐ Diabetes gestacional
- ☐ Diabetes preexistente
- ☐ Hipertensión gestacional / Preeclampsia
- ☐ Ninguna
- ☐ Otro: _____

Apéndice 3. Modelo de encuesta SERVQUAL aplicada en HGDA

ITEMS	Expectativa					Percepción				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Tangibilidad										
El aula de clases está limpia y ordenada.										
La sala donde se realizan las clases tiene espacio suficiente y condiciones adecuadas para mujeres embarazadas.										
El personal que dicta las clases tiene apariencia pulcra y profesional.										
Los materiales (folletos, modelos, videos) son de buena calidad.										
La señalización para llegar al aula es clara y fácil de seguir.										
Los baños están cerca del aula y se encuentran están limpios.										
Fiabilidad										
Las clases prenatales se realizan en el horario y los días acordados.										
El programa de clases cumple con los temas que se le prometieron al inicio.										
El contenido sobre lactancia materna y cuidados del recién nacido fue entregado completo, tal como estaba planificado.										
Todas las clases mantuvieron el mismo nivel de calidad y organización (no hubo unas buenas y otras malas).										
Los instructores estuvieron presentes en cada una de las sesiones programadas (no hubo ausencias sin reemplazo).										
Capacidad de respuesta										
Le informaron con suficiente anticipación sobre el calendario completo de clases y sus contenidos.										
Cuando surgió algún problema o dificultad (cancelación, cambio de horario, duda), el personal lo resolvió de manera rápida y oportuna.										
El personal responde con rapidez y disposición a sus preguntas durante y después de las clases.										
El tiempo de espera antes de iniciar cada clase es razonable.										
Le informaron claramente cómo presentar una queja o sugerencia sobre el programa.										
Siento que, si necesitara orientación adicional fuera del horario de clases, podría obtenerla con facilidad.										
Seguridad										
Durante las clases se respeta mi privacidad y la confidencialidad de mi información personal.										
El instructor demostró tener los conocimientos necesarios sobre embarazo, parto y posparto.										
Confío en la información y recomendaciones que me brinda el personal durante las clases.										
Las clases prenatales me hacen sentir tranquila y preparada para el parto.										
Me sentí con la confianza suficiente para hacer preguntas personales										
Empatía										
El personal que imparte las clases la trata con amabilidad, respeto y paciencia.										
Siente que el personal tiene un interés genuino en su bienestar y el de su bebé.										
Recibió el mismo trato que las demás participantes, sin diferencias por su origen, nivel educativo, edad u otras condiciones.										
El personal escucha con atención lo que usted dice y se comunica de manera comprensible.										
El personal toma en cuenta mis circunstancias personales y adapta la atención a mis necesidades										

Apén



Apéndice 5. Estado de ejecución presupuestaria período 2025 para el Hospital General Docente Ambato

Descripción	Codificado (USD)	Devengado / Ejecutado (USD)	Diferencia (%)	Ejecución (%)
GASTOS CORRIENTES				
Remuneraciones	\$ 23.823.579,37	\$ 23.823.578,57	0,00	100
Bienes y servicios de uso corriente	\$ 7.005.366,62	\$ 6.396.667,40	-8,69	91,31
Otros egresos corrientes	\$ 200.680,13	\$ 198.060,65	-1,31	98,69
Transferencias y donaciones corrientes	\$ 912.868,75	\$ 911.641,97	-0,13	99,87
Otros pasivos	\$ -	\$ -	0	0
Subtotal gasto corriente	\$ 31.942.494,87	\$ 31.329.948,59	-1,92	98,08
GASTOS DE INVERSIÓN				
Remuneraciones inversión	\$ 801.379,20	\$ 794.149,94	-0,9	99,1
Bienes y servicios de uso inversión	\$ -	\$ -	0	0
Bienes de larga duración	\$ -	\$ -	0	0
Subtotal gasto inversión	\$ 801.379,20	\$ 794.149,94	-0,9	99,1
TOTAL GENERAL	\$ 32.743.874,07	\$ 32.124.098,53	-1,89	98,11

Apéndice 6. Resultados de la encuesta SERVQUAL.

	Promedio Expectativa	Promedio Percepción	Brecha	T	P-value
Tangibles					
El aula de clases está limpia y ordenada	5	4,72	0,28	3,48	0,002
La sala donde se realizan las clases tiene espacio suficiente y condiciones adecuadas para mujeres embarazadas	5	3,78	1,22	7,03	0
El personal que dicta las clases tiene apariencia pulcra y profesional	5	3,34	1,66	15,56	0
Los materiales (folletos, modelos, videos) son de buena calidad	5	4,34	0,66	3,71	0,001
La señalización para llegar al aula es clara y fácil de seguir	5	3,69	1,31	5,82	0
Los baños están cerca del aula y se encuentran están limpios	5	3,41	1,59	7,28	0
Fiabilidad					
Las clases prenatales se realizan en el horario y los días acordados,	5	3,94	1,06	6,79	0
El programa de clases cumple con los temas que se le prometieron al inicio,	5	4,09	0,91	6,84	0
El contenido sobre lactancia materna y cuidados del recién nacido fue entregado completo, tal como estaba planificado,	4,97	4,22	0,75	6,03	0
Todas las clases mantuvieron el mismo nivel de calidad y organización (no hubo unas buenas y otras malas),	4,94	4,41	0,53	4,78	0
Los instructores estuvieron presentes en cada una de las sesiones programadas (no hubo ausencias sin reemplazo),	5	4,19	0,81	6,53	0
Capacidad de respuesta					
Le informaron con suficiente anticipación sobre el calendario completo de clases y sus contenidos,	5	4,09	0,91	6,28	0
Cuando surgió algún problema o dificultad (cancelación, cambio de horario, duda), el personal lo resolvió de manera rápida y oportuna,	5	4,16	0,84	5,47	0
El personal responde con rapidez y disposición a sus preguntas durante y después de las clases,	5	3,69	1,31	5,27	0
El tiempo de espera antes de iniciar cada clase es razonable,	5	3,22	1,78	6,79	0

Le informaron claramente cómo presentar una queja o sugerencia sobre el programa,	5	2,47	2,53	9,45	0
Siento que, si necesitara orientación adicional fuera del horario de clases, podría obtenerla con facilidad,	4,19	4,19	0	5,79	0
Seguridad					
Durante las clases se respeta mi privacidad y la confidencialidad de mi información personal,	5	3,72	1,28	6,13	0
El instructor demostró tener los conocimientos necesarios sobre embarazo, parto y posparto,	5	4,41	0,59	5,31	0
Confío en la información y recomendaciones que me brinda el personal durante las clases,	5	4,47	0,53	4,78	0
Las clases prenatales me hacen sentir tranquila y preparada para el parto,	5	4,22	0,78	6,08	0
Me sentí con la confianza suficiente para hacer preguntas personales	5	4,16	0,84	5,86	0
Empatía					
El personal que imparte las clases la trata con amabilidad, respeto y paciencia,	5	4,5	0,5	3,16	0,003
Siente que el personal tiene un interés genuino en su bienestar y el de su bebé,	5	4,28	0,72	5	0
Recibió el mismo trato que las demás participantes, sin diferencias por su origen, nivel educativo, edad u otras condiciones,	5	4,03	0,97	4,81	0
El personal escucha con atención lo que usted dice y se comunica de manera comprensible,	5	4,44	0,56	3,09	0,004
El personal toma en cuenta mis circunstancias personales y adapta la atención a mis necesidades	5	4,69	0,31	1,71	0,096