SECCIÓN: : DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS PARA LA SALUD
DOI: 10.22267/rus.262801.354
ARTICULO DE INVESTIGACIÓN

REVISTA
UNIVERSIDAD
Y SALUD

Percepciones del recurso humano sobre la calidad en laboratorios clínicos: Un estudio etnográfico en dos municipios del Pacífico Colombiano

CESUN
CENTRO DE ESTUDIOS EN SALUD
Universidad de Nariño

Human resource perceptions of the quality in clinical laboratories: An ethnographic study in two municipalities in the Colombian Pacific

Percepções do recurso humano sobre a qualidade em laboratórios clínicos: Um estudo etnográfico em dois municípios do Pacífico Colombiano

Ana Sofía Cardona-Murillo [1]
Mercedes Salcedo-Cifuentes [2]
Amparo Bermúdez-Escobar [2]

1. Centro para el Desarrollo y Evaluación de Políticas y Tecnología en Salud Pública (CEDETES), Universidad del Valle. Cali, Colombia
2. Universidad del Valle. Cali, Colombia

RESUMEN

Introducción: Un laboratorio clínico de calidad es esencial para la atención en salud. Factores como la motivación y la formación del personal impactan la calidad del servicio. **Objetivo:** Comprender las percepciones del recurso humano sobre los factores que influyen en la calidad del servicio en laboratorios clínicos de dos municipios del pacífico colombiano. **Materiales y métodos:** Estudio cualitativo con enfoque etnográfico, bajo un paradigma constructivista, realizado mediante entrevistas semiestructuradas a 42 trabajadores. Se utilizó un análisis temático con el software Atlas.ti. **Resultados:** Se identificaron factores como la comprensión normativa, la implementación de programas de calidad, la formación continua, y las condiciones laborales como determinantes del desempeño y la sostenibilidad del sistema de calidad. **Conclusiones:** Se requiere fortalecimiento de las competencias técnicas, normativas y modalidades de contratación del personal. El compromiso institucional resulta ser un factor clave, no solo para implementar sistemas de calidad sostenibles, sino también para mejorar el clima organizacional, la motivación y la satisfacción laboral, elementos que coadyuvan a la continuidad y efectividad de los procesos de mejora en el servicio.

Palabras clave: Laboratorios clínicos; sistemas de gestión de la calidad; programas de capacitación; satisfacción laboral. (Fuente: DeCS, Bireme).

Objetivos de desarrollo sostenible: Salud y bienestar. (Fuente: ODS, OMS).

ABSTRACT

Introduction: A high-quality clinical laboratory plays a key role in healthcare delivery. Staff motivation and training directly influence the quality of service. **Objective:** To explore how laboratory personnel perceive the factors that influence service quality in clinical laboratories in two municipalities of the colombian pacific region. **Materials and methods:** This qualitative study used an ethnographic approach and a constructivist paradigm. Researchers conducted semi-structured interviews with 42 staff members and analyzed the data thematically using Atlas.ti software. **Results:** Participants identified regulatory knowledge, quality program implementation, ongoing training, and working conditions as key elements that drive performance and sustain quality systems. **Conclusions:** Strengthening technical skills, regulatory understanding, and employment conditions remains essential. Institutional commitment plays a critical role not only in developing sustainable quality systems but also in fostering a positive organizational climate, increasing motivation, and enhancing job satisfaction, factors that drive continuous improvement in service delivery.

Keywords: Clinical laboratories; quality nanagement systems; training programs; job satisfaction. (Source: DeCS, Bireme).

Sustainable development goals: Good health and well-being. (Source: ODS, WHO).

Citación:
Cardona-Murillo AS, Salcedo-Cifuentes M, Bermúdez-Escobar A. Percepciones del recurso humano sobre la calidad en laboratorios clínicos: Un estudio etnográfico en dos municipios del Pacífico Colombiano. Univ Salud [Internet]. 2026; 28(1): e9465. DOI: 10.22267/rus.262801.354

Recibido:	Abril	29 - 2025
Revisado:	Septiembre	11 - 2025
Aceptado:	Noviembre	26 - 2025
Publicado:	Enero	01 - 2026

CC BY NC SA

ISSN: 0124-7107 - ISSN (En línea): 2389-7066
Univ. Salud 2026 Vol 28 No 1
https://doi.org/10.22267/rus

https://revistas.udenar.edu.co/index.php/usalud

Agradecimientos:
A las instituciones de salud y los laboratorios clínicos de las ciudades de Ipiales y Quibdó por su participación y disposición en la realización de esta investigación y a cada uno de los entrevistados que compartieron sus experiencias en el marco del estudio.

Fuentes de financiación:
El desarrollo de esta investigación fue financiado con recursos de la Convocatoria "896-2021: Fortalecimiento de capacidades regionales de investigación en salud" del Ministerio de Ciencia Tecnología e Innovación. Colombia, 2022 - ID: 110689684284.

Contribución de autoría:
Ana Sofía Cardona-Murillo: Conceptualización, Investigación y Redacción - revisión y edición. Mercedes Salcedo-Cifuentes: Conceptualización, Administración del proyecto y Redacción - revisión y edición. Amparo Bermúdez-Escobar: Conceptualización y Redacción - revisión y edición.

Aprobación de ética y consentimiento para participar:
Acta No. 050-021 del 9 de noviembre de 2022, emitida en Santiago de Cali, Colombia por el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEIS) de la Universidad del Valle.

Conflicto de intereses:
Se declara que no existe ningún conflicto de intereses entre los autores.

Declaración de responsabilidad:
Se declara que los autores son responsables del contenido y de su veracidad.

Consentimiento para publicación:
Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final para su publicación en la revista.

RESUMO

Introdução: Um laboratório clínico de qualidade é essencial para o atendimento em saúde. Fatores como a motivação e a formação da equipe impactam diretamente na qualidade do serviço. **Objetivo:** Compreender as percepções dos profissionais sobre os fatores que influenciam a qualidade do serviço em laboratórios clínicos de dois municípios do pacífico colombiano. **Materiais e métodos:** Estudo qualitativo com abordagem etnográfica, sob um paradigma construtivista, realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com 42 trabalhadores. Utilizou-se análise temática com o software Atlas.ti. **Resultados:** Foram identificados fatores como o conhecimento das normas, a implementação de programas de qualidade, a formação continuada e as condições de trabalho como determinantes do desempenho e da sustentabilidade do sistema de qualidade. **Conclusão:** É necessário fortalecer as competências técnicas, normativas e as modalidades de contratação do pessoal. O compromisso institucional se mostra como um fator chave, não apenas para a implementação de sistemas de qualidade sustentáveis, mas também para melhorar o clima organizacional, a motivação e a satisfação no trabalho, elementos que contribuem para a continuidade e eficácia dos processos de melhoria do serviço.

Palavras chave: Laboratórios clínicos; sistemas de gestão da qualidade; programas de treinamento; satisfação no trabalho. (Fonte: DeCS, Bireme).

Metas de desenvolvimento sustentável: Saúde e bem-estar. (Fonte: MDS, OMS).

INTRODUCCIÓN

El laboratorio clínico desempeña un papel fundamental en la atención médica moderna al proporcionar información precisa y oportuna, que permite a los profesionales de la salud tomar decisiones clínicas informadas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Datos recientes muestran que entre el 70 % y el 75 % de los diagnósticos médicos se basan en informes de laboratorio, lo que subraya la influencia directa de estos servicios en los resultados clínicos[1].

En este contexto, la implementación de sistemas de gestión de calidad ha cobrado mayor relevancia en este contexto al permitir que los procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos cumplan con los requisitos legales y reglamentarios, garantizando así la competencia técnica y la calidad del servicio prestado[2]. No obstante, el desempeño de estos sistemas depende en gran medida del entorno institucional, la infraestructura disponible y las capacidades del recurso humano.

Diversos factores influyen en la calidad de los resultados del laboratorio. El modelo de Avedis Donabedian distingue tres dimensiones. La estructura, comprende recursos materiales, normativos y humanos, así como la organización institucional. Los procesos, incluyen las acciones de gestión, capacitación y aplicación de procedimientos técnicos, además de la interacción entre personal y usuarios. Los resultados, los cuales reflejan en el desempeño, la satisfacción y la sostenibilidad del sistema de calidad[3]. En países de ingresos bajos y medianos, como Colombia, persisten brechas en infraestructura, mantenimiento de equipos, disponibilidad de personal capacitado y consolidación de programas de calidad[4].

El recurso humano es un factor determinante para la implementación y sostenibilidad de los sistemas de gestión de la calidad en el laboratorio clínico[5,6]. Su participación activa se ve influida por la formación recibida, la estabilidad contractual, la motivación y las oportunidades de desarrollo profesional, así como por la percepción de reconocimiento institucional[6-8]. No obstante, distintos estudios han documentado una brecha importante entre el conocimiento teórico y la práctica cotidiana en gestión de la calidad, con un porcentaje significativo del personal que aprende los procesos de manera empírica durante su ejercicio profesional[9,10]. A pesar de que el papel del trabajador es central, gran parte de la literatura continúa enfocándose en herramientas normativas y procedimientos técnicos, dejando en segundo plano la experiencia y las condiciones del recurso humano, que rara vez participa en la formulación, seguimiento o evaluación de los sistemas de calidad[11].

La acreditación de los laboratorios clínicos bajo el estándar internacional ISO 15189 constituye un mecanismo para reconocer la competencia técnica y asegurar la calidad del servicio. Sin embargo, en América Latina su impacto ha sido limitado y, en la mayoría de países, se mantiene como un requisito voluntario, a diferencia de contextos como Estados Unidos, Canadá o algunos países europeos, donde su adopción es más amplia y exigible[12-14]. En Colombia, estudios recientes en laboratorios de la red pública del Pacífico muestran que el cumplimiento del estándar está fuertemente condicionado por la disponibilidad de recursos y por la capacitación del personal en gestión de la calidad[15]. A ello se suman los hallazgos de la Política Nacional de Laboratorios (CONPES 3957), que documenta falencias en el capital humano y necesidades específicas de formación en metrología y calidad, lo cual contribuye al desconocimiento y a la apropiación parcial de normas como la ISO 15189:2022 en el entorno asistencial[16].

Ante este panorama, el presente estudio se orienta a comprender, desde la perspectiva del personal de laboratorio clínico, los factores que influyen en la calidad del servicio en dos municipios del pacífico colombiano. Con base en las dimensiones del modelo de Donabedian, se busca aportar una visión contextualizada sobre las condiciones laborales, organizativas y técnicas que determinan la calidad en estos servicios.

MATERIALES Y MÉTODOS

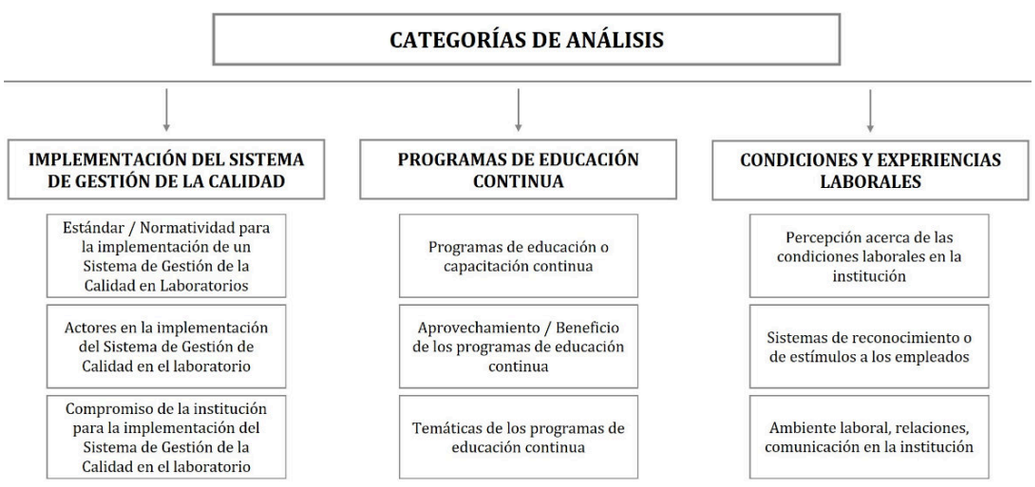
Se realizó un estudio cualitativo con enfoque etnográfico, bajo el paradigma constructivista, orientado a comprender las percepciones del recurso humano sobre los factores que influyen en la calidad del servicio en laboratorios clínicos. El trabajo de campo se llevó a cabo entre 2022 y 2024 en cuatro laboratorios (dos en Ipiales, Nariño LAB1-IPI y LAB2-IPI, y dos en Quibdó, Chocó LAB1-QUB y LAB2-QUB), con distintos niveles de complejidad y naturaleza institucional (pública y privada). Se aplicó muestreo intencionado, con participación de 42 trabajadores (auxiliares técnicos y administrativos, bacteriólogas, coordinadora del laboratorio y líder de calidad) (Tabla 1).

Tabla 1.
Población de Estudio - Laboratorios Clínicos de Ipiales y Quibdó, 2022-2024

Laboratorio	Rol	Total partic.	Mujeres	Hombres	Edad (±DE)	Tiempo Servicio
LAB1-IPI	Auxiliar Administrativa	2	2	0	49,0 (±9,9)	19,0 (±1,4)
LAB1-IPI	Auxiliar Laboratorio	4	1	3	38,5 (±13,5)	7,0 (±8,3)
LAB1-IPI	Bacterióloga	2	2	0	32,5 (±3,5)	9,0 (±2,8)
LAB1-IPI	Bacterióloga - Coord. Calidad	1	1	0	30,0 (±0,0)	1,0 (±0,0)
LAB1-IPI	Bacterióloga - Transfusión	2	2	0	37,0 (±15,6)	2,2 (±2,6)
LAB1-IPI	Bacterióloga Coord. Laboratorio	1	1	0	55,0 (±0,0)	22,0 (±0,0)
LAB1-IPI	Líder Calidad de la IPS	1	1	0	40,0 (±0,0)	9,0 (±0,0)
LAB2-IPI	Auxiliar Administrativa	1	1	0	36,0 (±0,0)	6,0 (±0,0)
LAB2-IPI	Auxiliar Laboratorio	3	3	0	31,0 (±4,4)	2,0 (±1,7)
LAB2-IPI	Bacterióloga	2	2	0	24,5 (±0,7)	0,9 (±0,2)
LAB2-IPI	Bacterióloga Coord. Calidad	1	1	0	30,0 (±0,0)	1,0 (±0,0)
LAB2-IPI	Bacterióloga Coord. Laboratorio	1	1	0	47,0 (±0,0)	13,0 (±0,0)
LAB2-IPI	Líder Calidad de la IPS	1	0	1	32,0 (±0,0)	1,0 (±0,0)
LAB2-IPI	Médico	1	0	1	62,0 (±0,0)	30,0 (±0,0)
LAB1-QUB	Auxiliar Laboratorio	4	4	0	40,2 (±9,3)	10,7 (±10,9)
LAB1-QUB	Bacterióloga	3	3	0	35,7 (±3,5)	3,7 (±1,5)
LAB1-QUB	Bacterióloga Coord. Laboratorio	1	1	0	41,0 (±0,0)	14,0 (±0,0)
LAB1-QUB	Líder Calidad de la IPS	1	1	0	33,0 (±0,0)	5,0 (±0,0)
LAB2-QUB	Auxiliar Administrativa	2	2	0	28,5 (±6,4)	1,0 (±0,0)
LAB2-QUB	Auxiliar Laboratorio	3	3	0	30,7 (±4,0)	1,0 (±0,9)
LAB2-QUB	Bacterióloga	2	2	0	44,0 (±5,7)	3,0 (±2,8)
LAB2-QUB	Bacterióloga- Coord. Laboratorio	1	1	0	46,0 (±0,0)	6,0 (±0,0)
LAB2-QUB	Líder de Calidad del laboratorio	1	1	0	32,0 (±0,0)	2,0 (±0,0)
LAB2-QUB	Oficina de Calidad	1	1	0	41,0 (±0,0)	4,0 (±0,0)

Se utilizó una guía de entrevista semiestructurada diseñada y validada previamente por el equipo de investigación. Las entrevistas fueron grabadas en formato M4A, transcritas y anonimizadas. El análisis de la información se desarrolló mediante codificación temática inductiva con apoyo del *software* Atlas.ti 23, siguiendo el modelo de calidad de Donabedian como marco interpretativo (Figura 1).

Figura 1.
Categorías de Análisis - Ipiales y Quibdó, 2022-2024



El estudio fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación en Salud (CEIS) de la Universidad del Valle (Acta No. 050-021), cumpliendo con la Resolución 8430 de 1993[17]. Se garantizó el consentimiento informado, el anonimato y la confidencialidad de los participantes.

RESULTADOS

Los hallazgos se presentan en tres categorías principales: 1) Implementación del sistema de gestión de calidad, 2) Formación y educación continua, y 3) Condiciones laborales y clima organizacional. Cada una se interpreta según el modelo de Donabedian, de modo que los hallazgos se organizan en relación con la estructura (recursos, cualificación del personal y organización institucional), el proceso (acciones de gestión, capacitación, interacción y prácticas de atención) y los resultados (efectos percibidos en desempeño, satisfacción y sostenibilidad). En los apartados siguientes se explicita esta correspondencia, mostrando cómo cada categoría integra elementos de las tres dimensiones.

Categoría 1. Implementación del sistema de gestión de calidad

En todos los laboratorios participantes se identificó la existencia de procesos de gestión de calidad, pero con diferentes niveles de adopción. En general, se utilizan los marcos normativos del ámbito nacional que regulan el cumplimento de los estándares de calidad a nivel institucional y que deben estar implementados para la prestación del servicio, como el Decreto 1011 de 2006[18], y la Resolución 3100 de 2019[19]. La norma ISO 9001 es la más reconocida, sin embargo, no todos están certificados bajo este estándar. En contraste, la ISO 15189 se mencionó con menor frecuencia, y en algunos casos, como una normativa deseada a futuro. Aunque se reconocen los procesos estandarizados y las áreas encargadas del sistema de gestión de calidad en cada institución, no todos los entrevistados identificaron cuáles son las normativas en las que se basa dicho sistema. En Ipiales, de los 13 entrevistados del LAB1-IPI, sólo 6 de ellos dijeron conocer cuál es el estándar de acreditación utilizado y en el LAB2-IPI, de los 10 entrevistados, sólo 3 manifestaron conocer el marco normativo. En Quibdó, la totalidad de los entrevistados tanto del LAB1-QUB, como del LAB2-QUB mencionaron conocer el sistema de gestión de calidad, pero no la normatividad, dándole la responsabilidad de su implementación al área encargada de este proceso dentro de cada institución de salud.

En los dos municipios del estudio, se reconoce la necesidad de mayor gestión y compromiso institucional, especialmente en los laboratorios públicos, para garantizar la implementación y sostenibilidad de los sistemas de gestión de calidad. Las percepciones varían según el rol del personal: mientras que los trabajadores operativos perciben una falta de apoyo frente a carencias estructurales, los directivos tienen una visión menos crítica del funcionamiento institucional. En Chocó, esta diferencia es evidente entre laboratorios. En el LAB1-QUB (público), se reporta escaso compromiso institucional debido a crisis financieras, falta de insumos y deficiencias en infraestructura. En contraste, en el LAB2-QUB (privado), se destaca un interés activo por lograr la acreditación, situación que ha favorecido la estandarización de procesos y mejoras físicas en el laboratorio.

Categoría 2. Formación y educación continua

En los laboratorios de Ipiales, existe un cronograma anual de capacitaciones internas, tanto presenciales como virtuales, enfocadas en aspectos prácticos y contextuales del laboratorio clínico. En el LAB1-IPI, el plan institucional de capacitación incluye actividades generales para todos los servicios y sesiones específicas para el laboratorio, impartidas por el propio personal o, de forma ocasional, por expertos externos. En el LAB2-IPI, las capacitaciones son lideradas por los trabajadores del área, los entrevistados destacan la necesidad de vincular a otras instituciones para abordar temas especializados que exceden sus competencias técnicas.

> *Para mí es necesario que si no se tiene conocimiento del tema o el tema ya es muy específico, se haga el acercamiento con otras instituciones (...) hacer el acercamiento y que ellos vengan a dar charlas. Eso me parece conveniente, porque las capacitaciones las hacen los mismos líderes del proceso y muchas veces vuelven a tocar los mismos temas* [E8_LAB2_IPI].

En Quibdó, el LAB1-QUB cuenta con un programa de capacitaciones internas orientadas a temas operativos y de calidad, lideradas por el personal del laboratorio. En el LAB2-QUB, las capacitaciones incluyen contenidos sobre salud y seguridad en el trabajo, gestión de calidad y habilidades blandas,

coordinadas por el área de calidad con apoyo del equipo de psicología. Además, se desarrolla un plan mensual de formación para abordar necesidades emergentes del servicio, incluyendo patologías frecuentes en la región como Chagas y malaria.

Los entrevistados de ambos municipios valoraron positivamente las capacitaciones, señalan que éstas fortalecen el conocimiento técnico, mejoran la atención al usuario y preparan al equipo para auditorías. También destacaron que, al ser impartidas internamente, las sesiones promueven el intercambio de saberes entre colegas y fortalecen las relaciones laborales, lo cual se traduce en un mejor desempeño en el lugar de trabajo.

> *La capacitación hace parte de la mejora continua, como ese crecimiento profesional de cada persona, de cada colaborador, es beneficioso para la institución que las personas se estén capacitando para que así mismo haya adhesión a todos los procesos que están establecidos y estandarizados* [E2_LAB1_IPI].

Categoría 3. Condiciones laborales y clima organizacional

Las instituciones incluidas en el estudio presentan distintos niveles de complejidad, situación que se refleja en la cobertura de servicios y en la disponibilidad de recursos humanos, tecnológicos y financieros. En Ipiales, el LAB1-IPI (público, tercer nivel) enfrenta una alta demanda con escaso personal, lo cual genera sobrecarga y fatiga entre los trabajadores, especialmente en picos de atención. Esta situación contrasta con el LAB2-IPI, (público, primer nivel) donde la demanda es menor y no se reporta saturación del servicio. En Quibdó, el LAB1-QUB (público, segundo nivel) atiende un amplio volumen de usuarios a nivel departamental; esto, repercute en la intensidad de trabajo durante la jornada laboral. En cambio, el LAB2-QUB (privado, alta complejidad) reporta una demanda baja y un ambiente laboral organizado, con distribución clara de funciones y menor percepción de carga laboral.

> *Es relativo, hay meses, hay semanas en las que uno dice: "estoy cansada, no doy más", pero también hay otras semanas que uno está más balanceadito. Dependiendo también de las épocas, por ejemplo, ahorita que estamos en San Pacho que es la fiesta del municipio, eso es fijo que se satura más el servicio* [E5_LAB1_QUB].

> *Nosotros trabajamos sobre un cuadro de turnos y cubrimos todos los procesos, tenemos tiempos para entregar resultados de exámenes generales, de exámenes especializados y todo se cumple a cabalidad en los tiempos establecidos y correspondientes* [E9_LAB2_QUB].

La percepción sobre las condiciones laborales estuvo marcada por el tipo de contratación. En las instituciones públicas, los entrevistados expresaron insatisfacción debido a la contratación por prestación de servicios, la cual no garantiza estabilidad ni beneficios laborales. Identificaron riesgos como baja remuneración, falta de reconocimiento, sobrecarga y precariedad contractual, situación que atribuyen a la dependencia de recursos municipales y nacionales, pese a la autonomía administrativa de las instituciones. En contraste, en el LAB2-QUB, los trabajadores manifestaron satisfacción con sus contratos formales con prestaciones sociales, aspecto que consideran una fortaleza poco común en el contexto regional del sector salud.

> *El tipo de contratación no me gusta, porque nos hacen contrato cada dos meses, a veces cada tres meses, la contratación por prestación de servicios me parece pésima, aunque la paga es puntual, no nos brindan ningún beneficio, no tenemos vacaciones, no tenemos prima, no tenemos descanso, tienes que estar acá haciendo turnos* [E8_LAB1_IPI].

En Ipiales, ninguna de las instituciones cuenta con un sistema formal de reconocimiento al personal del laboratorio. En el LAB1-IPI, los coordinadores han implementado algunas estrategias informales, pero los entrevistados señalaron que no se sienten reconocidos ni motivados. En el LAB2-IPI, también se manifestó la necesidad de establecer un sistema que valore el desempeño mediante descansos, reconocimientos por logros y celebraciones institucionales. En Quibdó, el LAB1-QUB tampoco tiene un programa de estímulos, aunque el reconocimiento entre compañeros ocurre de manera espontánea. En contraste, el LAB2-QUB cuenta con un sistema simbólico de votación anual, percibido como un incentivo que promueve la motivación y el sentido de pertenencia.

En los dos municipios, los entrevistados destacaron el buen ambiente laboral y un fuerte compromiso con el trabajo en equipo y los procesos de calidad del servicio. No obstante, también señalaron dificultades y desafíos relacionados con la

https://doi.org/10.22267/rus.252703.3XX

comunicación, el manejo emocional de los trabajadores y factores institucionales que afectan tanto el desempeño laboral como el clima organizacional. En Ipiales, el personal del LAB1-IPI indicó la necesidad de mejorar la articulación con otras áreas como urgencias y medicina general, así como fortalecer la cadena de proveedores, garantizar insumos y mejorar la capacitación. También se propuso fomentar la integración del equipo. En el LAB2-IPI, se evidenciaron problemas de comunicación con la administración, especialmente en la asignación de recursos, lo que llevó a sugerir mayor respaldo institucional, en particular en los aspectos administrativos y financieros vinculados a la relación con las Entidades Administradoras de Planes de Beneficios de Salud (EAPB).

Se debería hacer una evaluación de proveedores que sea eficiente, que se evalúe de verdad si el proveedor aplica para prestar el servicio, que tenga solvencia, porque a veces cuando se hacen los pedidos, dicen que no tienen los insumos que estamos necesitando en ese momento [E7_LAB1_IPI].

A nivel institucional sí deben apoyar más la implementación del sistema de calidad. Que haya una integralidad en la institución para implementar el sistema de forma integral. Es decir, que haya un mayor compromiso del personal tanto a nivel de la oficina de gestión de calidad y de planeación, como también del personal del área [E1_LAB2_IPI].

En Quibdó, los entrevistados del LAB1-QUB identificaron como principal factor de riesgo las crisis financieras institucionales, las cuales afectan las condiciones laborales, la continuidad del servicio y la disponibilidad de insumos. En el LAB2-QUB, aunque se reconoció el compromiso institucional con la gestión de calidad, se destacó la necesidad de fortalecer los procesos de capacitación continua para asegurar su sostenibilidad y fomentar la adhesión del personal.

Uno se siente muy desmotivado porque a veces uno quiere hacer mucho y no tiene con qué, es muy desmotivante que llegue un paciente con diez exámenes y solo podamos hacerle dos o tres. También las condiciones laborales, a veces estamos meses sin pago (...) pero uno tiene esa humanización y el compromiso es tanto, que, si el hospital no tiene con qué comprar un reactivo, nosotras mismas buscamos cómo comprarlo para atender al paciente [E1_LAB1_QUB].

La calidad no es un acto, es un hábito, la calidad se hace todos los días. Si lo hacemos de forma continua, si mantenemos todo organizado, si nos dedicamos a los procesos, pero yo creo que a las personas les da pereza trabajar en calidad. Pero tú te das cuenta que trabajar en calidad te ayuda a mantener todo organizado, por ejemplo, nos hicieron una visita y teníamos toda la información almacenada, así no tuvimos necesidad de correr [E10_LAB2_QUB].

DISCUSIÓN

Los sistemas de gestión de calidad en salud son esenciales para garantizar seguridad, eficacia y accesibilidad en la atención. La acreditación bajo la norma *Medical laboratories - Requirements for quality and competence* (ISO 15189) ha demostrado fortalecer la competencia técnica y la confiabilidad de los resultados; sin embargo, en América Latina su adopción sigue siendo limitada[13,14]. Un estudio regional reportó que solo un 12 % de los laboratorios de la región están acreditados, mientras que, en Argentina, aunque existen marcos normativos consolidados, la cobertura aún es parcial. Reportes regionales de la Federación Internacional de Química Clínica (IFCC) confirman que las brechas son comunes en la mayoría de países, vinculadas a limitaciones en infraestructura, recursos y apoyo institucional[20]. No obstante, se ha evidenciado que factores como la capacitación, el liderazgo y el compromiso institucional constituyen oportunidades para iniciar procesos de transformación que fortalezcan la implementación de esta norma[4].

En Colombia se han identificado muy pocos trabajos que evalúen los laboratorios clínicos frente a este marco normativo e interpreten sus resultados a la luz del modelo de calidad de Donabedian[21]. Este estudio aporta en esa dirección al mostrar que el nivel de conocimiento del personal sobre los estándares de calidad es limitado y tiende a reducir la noción de calidad al cumplimiento rutinario de controles y auditorías, sin incorporar de manera integral la planificación, la mejora continua y el trabajo interdisciplinario[15,16], lo que se refleja en relatos de trabajadores que refieren aprender la gestión de calidad principalmente en la práctica,

con énfasis en la fase preanalítica y el control de calidad interno o externo, y menor apropiación de aspectos como trazabilidad metrológica, estimación de la incertidumbre y uso de materiales de referencia[22,23]. A ello se suman programas de capacitación institucional heterogéneos e insuficientes, que limitan el desarrollo de competencias para el liderazgo técnico, el análisis de eventos no deseados y la actualización de los procedimientos operativos [9,24,25].

De acuerdo a autores como Theodorsson[16], el personal de laboratorio no ha reconocido su potencial y la gran contribución que tiene cada actor en el aporte a la calidad de los resultados; así, el conocimiento del personal, sus habilidades y el entorno son cruciales para garantizarla. Un profesional formado bajo los lineamientos y conceptos en referencia al aseguramiento de la calidad probablemente será un profesional que definirá y aplicará estos conceptos en su práctica diaria, por lo tanto, es muy importante que el profesional de laboratorio pueda reconocer esto[23]. Con este estudio, se identifica la necesidad de que los laboratorios clínicos refuercen habilidades en términos de gestión en su personal, para que puedan tener conocimiento real sobre cómo abordar las necesidades presentadas en todas las fases de las pruebas.

Asimismo, a pesar de existir un sistema de gestión de calidad transversal a las instituciones de salud, éste no es suficiente para asegurar la adhesión del personal a todos sus procedimientos; conclusión soportada por otros autores[26]. Para ello se requiere que se fije personal de apoyo al interior del servicio que desempeñe el rol de gestor de calidad, que esté en constante análisis de los eventos no deseados en todos los puntos de atención y análisis, con el fin de evitar reprocesamiento de información, así como también la duplicidad y la desactualización de guías o protocolos operativos. En relación a esto, diversas investigaciones han mostrado que la figura de *champions* o embajadores de la calidad constituye una alternativa efectiva para impulsar la implementación de innovaciones y mejoras organizacionales, al facilitar la adhesión del personal, optimizar la comunicación y promover la sostenibilidad de los cambios sin necesidad de crear cargos adicionales[27-29].

Aunque los riesgos en los laboratorios clínicos son inherentes a la práctica, los hallazgos de este estudio muestran que el personal tiende a asociarlos principalmente con la fase preanalítica o con la calibración de equipos, dejando de lado otras dimensiones del aseguramiento de la calidad. Esta visión parcial evidencia la necesidad de fortalecer competencias en gestión de riesgos, incorporando actividades sistemáticas como los programas de ensayos de aptitud (ISO 17043), el control de calidad interno, cálculo de incertidumbre, verificación de métodos y uso de materiales de referencia, así como la implementación de protocolos basados en análisis de riesgos que permitan identificar, evaluar y mitigar eventos que afectan la seguridad del paciente[30].

El recurso humano es uno de los cuatro pilares de la atención en salud, junto con la infraestructura, la tecnología y el compromiso con la calidad en los procesos asistenciales[31]. Por ello, se enfatiza en la necesidad de contar con un recurso humano integral, condición que asegura el inicio y la finalidad de un servicio de calidad[32]. En este estudio, los entrevistados manifestaron insatisfacción frente a las modalidades de contratación y señalaron la necesidad de mejorar la inducción y vincular personal con mayor experiencia. Las acciones orientadas al fortalecimiento y la satisfacción del recurso humano son, por tanto, fundamentales. Las organizaciones de salud deben pensar estratégicamente cómo estimular a sus empleados y poner en marcha mecanismos de pertenencia, empezando por procesos de contratación que los hagan sentir parte de la institución[33,34]; se ha demostrado que procesos de selección adecuados, acompañados de políticas de bienestar y reconocimiento, inciden en la adherencia del personal a los sistemas de calidad[7,8]. Además, aunque la calidad del desempeño se relaciona con la formación y habilidades individuales, también depende de la educación continua que ofrece el empleador. Diversos estudios muestran que la capacitación del personal que atiende población, mejora la experiencia del usuario y contribuye a prevenir errores de seguridad en los laboratorios[35].

En este estudio, los trabajadores expresaron insatisfacción frente a la modalidad de contratación por prestación de servicios, la falta de reconocimiento laboral y el escaso acompañamiento institucional. Estas condiciones afectan la motivación y, por tanto, la calidad del servicio. La motivación en el contexto laboral se puede definir como el grado de voluntad de un

individuo para ejercer y mantener un esfuerzo hacia las metas organizacionales[8]. El desempeño del sector salud depende críticamente de la motivación de los trabajadores, con calidad de servicio, eficiencia y equidad, todo directamente mediado por la voluntad de los trabajadores de dedicarse a sus tareas. La motivación laboral no depende solo de incentivos financieros, sino también del reconocimiento profesional y la estabilidad[36,37]. Una gestión estratégica del talento humano debe incluir inducción, formación continua, bienestar organizacional y sentido de pertenencia[11]. En este sentido, la Ley 841 de 2003, artículo 8[38] menciona que el bacteriólogo tiene derecho a condiciones laborales que protejan su integridad física y mental, así como una capacitación continua para mantenerse actualizado científicamente. Estas disposiciones no solo promueven la motivación, sino que dignifican el ejercicio profesional, integrando la ética con el bienestar y el desarrollo del talento humano en los laboratorios clínicos.

Estudios previos también han demostrado que el compromiso de la alta dirección, el trabajo colaborativo y los programas de formación permanente son claves para la implementación efectiva de modelos de calidad en laboratorios clínicos[34,39]. Con este estudio se identifica que, en la gestión del recurso humano es necesario considerar la capacidad instalada del laboratorio, donde se incluya un rol de líder asistencial que se encargue del seguimiento intensivo de la fase pre-analítica tanto en el laboratorio como en todos los puntos de toma de muestras. De igual forma, la falta de equipos, la escasa comunicación interáreas y la limitada disponibilidad de personal capacitado han sido identificadas como barreras recurrentes[9,10,36], lo cual coincide con los resultados de este estudio.

Los hallazgos sugieren la necesidad de avanzar hacia un modelo integral de gestión de calidad para este servicio, que se articule con estándares internacionales como la ISO 15189 siguiendo procesos de mejora gradual del laboratorio clínico como los planteados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)[40], en los que se destaca cómo la gestión de calidad de los laboratorios clínicos se fortalece a través de capacitación, liderazgo institucional y mejoras sostenidas hacia la acreditación. En estos procesos de mejora puede estar la academia haciendo acompañamientos más cercanos y periódicos a los servicios. Este es el primer estudio en Colombia que recoge, desde la voz del personal de laboratorio, los factores que inciden en la sostenibilidad de un sistema de gestión de calidad. Sus resultados aportan evidencia para orientar la toma de decisiones institucionales y el diseño de políticas públicas en el sector salud. Sin embargo, es un estudio que debería ser replicado en otros municipios puesto que los hallazgos se limitan a dos municipios de una región del país de alta vulnerabilidad en la infraestructura de sus servicios de salud, lo cual puede restringir la transferibilidad de los hallazgos. Además, para tener un panorama más amplio de todas las partes interesadas, se recomendaría incluir a directivos institucionales o usuarios indirectos del servicio como son el personal médico.

CONCLUSIONES

El estudio evidenció que la calidad en los servicios de laboratorio clínico está determinada por una gestión articulada que involucra la estructura organizativa, la estandarización de procesos y las condiciones laborales del personal. Se identificó un conocimiento limitado por parte del talento humano en relación con los marcos normativos y técnicos vigentes, lo que limita su participación activa en los sistemas de calidad. Las principales debilidades formativas se encontraron en los programas de capacitación continua, los cuales se enfocan casi exclusivamente en la fase preanalítica y el control de calidad interno, dejando de lado aspectos esenciales como la trazabilidad metrológica, la estimación de incertidumbre, la validación de métodos y la gestión del riesgo, fundamentales en los estándares actuales. Además, se observaron diferencias marcadas entre laboratorios públicos y privados en cuanto a infraestructura, recursos disponibles y condiciones de contratación, factores que afectan el ambiente de trabajo, la motivación del personal y su sentido de pertenencia, aspectos que repercuten en la confiabilidad de los resultados y la seguridad del paciente.

REFERENCIAS

1. Chaudhry AS, Inata Y, Nakagami-Yamaguchi E. Quality analysis of the clinical laboratory literature and its effectiveness on clinical quality improvement: A systematic review. J Clin Biochem Nutr [Internet]. 2023; 73(2):108-115. DOI: 10.3164/jcbn.23-22
2. Villalba-Zambrano LP, Villamar-Cueva CR, Lino-Villacreses WA. Gestión de la calidad y procesos de acreditación en los laboratorios de análisis clínicos según las normativas internacionales. Dom Cien [Internet]. 2021 Mar [citado 2025 Abr 19]; 7(7):233-248. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8386002.pdf
3. Donabedian A. Evaluating the quality of medical care. Milbank Quarterly [Internet]. 2005 Dec [citado 2025 Abr 19]; 83(4):691-729. DOI: 10.1111/j.1468-0009.2005.00397.x
4. Agboli E, Kye-Duodu G, Quaye L, Adeze-Kpodo R, Lokpo S, Atadja P, et al. Gaps in laboratory quality management systems in the Volta region of Ghana. Asian J Med Health [Internet]. 2018 Feb [citado 2025 Abr 19];10(1):1-9. DOI: 10.9734/AJMAH/2018/39254
5. Fenta DA, Ali MM. Factors affecting quality of laboratory result during ordering, handling, and testing of the patient's specimen at hawassa university college of medicine and health science comprehensive specialized hospital. J Multidiscip Healthc [Internet]. 2020 Aug [citado 2025 Abr 19]; 13:809-821. DOI: 10.2147/JMDH.S264671
6. Biadgo B, Zakir A, Malede T, Getachew E, Girma M. Assessment of quality of medical laboratory services provision and associated factors in public health facilities at Gondar town, Amhara Regional State, Northwest Ethiopia. Clin Lab [Internet]. 2019 [citado 2025 Abr 19]; 65(6). DOI: 10.7754/Clin.Lab.2018.181037
7. Alrawahi S, Sellgren SF, Alwahaibi N, Altouby S, Brommels M. Factors affecting job satisfaction among medical laboratory technologists in University Hospital, Oman: An exploratory study. Int J Health Plan Manag [Internet]. 2019 Jan [citado 2025 Abr 20]; 34(1):e763-e775. DOI: 10.1002/hpm.2689
8. Franco LM, Bennett S, Kanfer R. Health sector reform and public sector health worker motivation: A conceptual framework. Soc Sci Med [Internet]. 2002 Abr [citado 2025 Abr 20]; 54(8):1255-1266. DOI: 10.1016/S0277-9536(01)00094-6
9. Diep TT, Do TH, Nguyen TH. Development of Scenario-based online training flatform for laboratory quality management system. Acta Sci Microbiol [Internet]. 2022 May [citado 2025 Abr 20]; 5(5):62-72. DOI: 10.31080/ASMI.2022.05.1061
10. Azhar K, Mumtaz A, Ibrahim M, Butt TA, Qureshi SA. Knowledge, attitude and practice of quality assurance among medical laboratory technologists working In laboratories of Lahore. Physicians Academy [Internet]. 2012 [citado 2025 Abr 20]; 6(2):17-22. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/265185536_Knowledge_Attitude_and_Practice_of_Quality_Assurance_Among_Medical_Laboratory_Technologists_Working_in_Laboratories_of_Lahore
11. Wang KY, Chou CC, Lai JCY. A structural model of total quality management, work values, job satisfaction and patient-safety-culture attitude among nurses. J Nurs Manag [Internet]. 2019 Mar [citado 2025 Abr 20]; 27(2):225-232. DOI: 10.1111/jonm.12669
12. International Organization for Standardization - ISO. ISO 15189:2022. Medical laboratories - Requirements for quality and competence [Internet]. (CHE); 2022. Disponible en: 2https://www.iso.org/standard/76677.html#lifecycle
13. Quintana Ponce S, Varla B, Aguirre L, Andrade T, Espinosa E, Laitano G, et al. La gestión de la calidad y la acreditación ISO 15189 en los laboratorios clínicos de Latinoamérica. Acta Bioquím Clín Latinoam [Internet]. 2024 [citado 2025 Sep 22]; 58(3):257-268. Disponible en: https://www.redalyc.org/journal/535/53578608008/53578608008.pdf
14. Carboni-Huerta R, Sáenz-Flor K. Acreditación ISO 15189 en América Latina: Percepción en laboratorios de la región. Rev Mex Patol Clin Med Lab [Internet]. 2019 [citado 2025 Abr 20]; 66(3):143-153. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2019/pt193c.pdf
15. Consejo Nacional de Política Económica y Social, Departamento Nacional de Planeación. Documento CONPES 3957. Política nacional de laboratorios: prioridades para mejorar el cumplimiento de estándares de calidad. Bogotá (COL): CONPES, DNP; 2019. Disponible en: https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3957.pdf
16. Theodorsson E. Quality Assurance in Clinical Chemistry: A Touch of Statistics and A Lot of Common Sense. J Med Biochem [Internet]. 2016 Abr [citado 2025 Abr 20]; 35(2):103-112. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28356868

17. Ministerio De Salud de Colombia. Resolución 8430 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [Internet]. Bogotá (COL); 1993. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf
18. Ministerio de la Protección Social de Colombia. Decreto 1011 de 2006. Por el cual se establece el Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad de la Atención de Salud del Sistema General de Seguridad Social en Salud [Internet]. Bogotá (COL); 2006. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/decreto%201011%20de%202006.pdf
19. Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Resolución 3100 de 2019. Por la cual se definen los procedimientos y condiciones de inscripción de los prestadores de servicios de salud y de habilitación de los servicios de salud y se adopta el Manual de Inscripción de Prestadores y Habilitación de Servicios de Salud [Internet]. Bogotá (COL); 2019. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/normatividad_nuevo/resoluci%C3%B3n%20no.%203100%20de%202019.pdf
20. Acuña MA, Collino C, Chiabrando GA. Laboratory Accreditation in Argentina. EJIFCC [Internet]. 2015 Nov; 26(4):251-254. Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27683497
21. Donabedian A. La Calidad de la Atención Médica. Rev Calidad Asistencial [Internet]. 2001 [citado 2025 Abr 20]; 16:S29-S38. Disponible en: https://s3.eu-west-2.amazonaws.com/fadq.org/Documentos/DocumentosGenerales/ProfesorDonabedian/Monografico-Avedis-1parte.pdf
22. Guevara-Arismendy NM, Cruz-Parra LM, Valencia-Villegas AA, Romero-Herrera E, Quiroz-Arias C, Arenas-Hernández ME, et al. La trazabilidad en las mediciones del laboratorio clínico: impacto en la calidad y seguridad del paciente. Medicina Laboratorio [Internet]. 2022 Abr [citado 2025 Abr 20]; 26(2):159-175. Disponible en: https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2022/myl222e.pdf
23. Braga F, Infusino I, Panteghini M. Role and Responsibilities of Laboratory Medicine Specialists in the Verification OF Metrological Traceability of in vitro Medical Diagnostics. J Med Biochem [Internet]. 2015 Jul [citado 2025 Abr 20]; 34(3):282-287. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4922343
24. Mulleta D, Jaleta F, Banti H, Bekele B, Abebe W, Tadesse H, et al. The impact of laboratory quality management system implementation on Quality Laboratory Service Delivery in Health Center Laboratories of Oromia region, Ethiopia. Pathol Lab Med Int [Internet]. 2021 Jul [citado 2025 Abr 20]; 13:7-19. DOI: 10.2147/PLMI.S314656
25. Molero Paredes T, Zambrano Morales M, Cruz Morán S, Gómez García M, Panunzio Rodríguez A, Sánchez J. Satisfacción laboral en el personal de laboratorios clínicos de atención pública del estado Zulia, Venezuela. Saber [Internet]. 2015 Jun [citado 2025 Abr 20]; 27(2):259-268. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttextpid=S1315 01622015000200007lng=es
26. Gopolang F, Zulu-Mwamba F, Nsama D, Kruuner A, Nsofwa D, Kasvosve I, et al. Improving laboratory quality and capacity through leadership and management training: Lessons from Zambia 2016-2018. Afr J Lab Med [Internet]. 2021 Abr [citado 2025 Abr 20]; 10(1): a1225. DOI: 10.4102/ajlm.v10i1.1225
27. Pettersen S, Eide H, Berg A. The role of champions in the implementation of technology in healthcare services: A systematic mixed studies review. BMC Health Serv Res [Internet]. 2024 Abr 11; 24(1):456. DOI: 10.1186/s12913-024-10867-7
28. Santos WJ, Graham ID, Lalonde M, Demery Varin M, Squires JE. The effectiveness of champions in implementing innovations in health care: A systematic review. Implement Sci Commun [Internet]. 2022 Jul 22; 3(1):80. DOI: 10.1186/s43058-022-00315-0
29. George ER, Sabin LL, Elliott PA, Wolff JA, Osani MC, McSwiggan Hong J, et al. Examining health care champions: A mixed-methods study exploring self and peer perspectives of champions. Implement Res Pract [Internet]. 2022; 3: 26334895221077880. DOI: 10.1177/26334895221077880
30. Figueroa-Montes LE. Gestión de riesgos en los laboratorios clínicos. Acta Med Peru [Internet]. 2016 Oct [citado 2025 Abr 20]; 32(4):241. DOI: 10.35663/amp.2015.324.8
31. Tripathi R, Srivastava A. Recruitment and Selection Process in Healthcare Industry in India. AJHM [Internet]. 2017 [citado 2025 Abr 20]; 2(1):36-49. Disponible en: https://www.academia.edu/92839682/Recruitment_and_Selection_Process_in_Healthcare_Industry_in_India
32. Figueroa-Montes LE. Normatividad relacionada al control de calidad analítica en los laboratorios clínicos del Perú. Acta Med Peru [Internet]. 2017 [citado 2025 Abr 20]; 34(3):237-243. DOI: 10.35663/amp.2017.343.411

33. Trujillo Castro LF. Satisfacción laboral en trabajadores del laboratorio clínico en una institución de salud [Tesis de grado]. Bogotá (COL): Universidad El Bosque; 2020 [citado 2025 Abr 20]. Disponible en: https://hdl.handle.net/20.500.12495/8944
34. Munyalo AS. Influence of human factors on performance of selected medical laboratory projects managed by Centre For Disease Control in Central Kenya [Master's Thesis]. Nairobi (KEN): University of Nairobi; 2019 [citado 2025 Abr 20]. Disponible en: http://erepository.uonbi.ac.ke/handle/11295/109337de Enero
35. Pilco Yambay CF, Aleaga Trujillo MB, Alarcón Armijo PV, Urquizo Aguiar SG. Impacto de la seguridad del paciente en la calidad de los servicios de Laboratorio Clínico. Pentaciencias [Internet]. 2023 Jun [citado 2025 Abr 20]; 5(5):1-21. DOI: 10.59169/pentaciencias.v5i5.699
36. Al-Qathmi A, Zedan H. The Effect of Incentive Management System on Turnover Rate, Job Satisfaction and Motivation of Medical Laboratory Technologists. Health Serv Res Manag Epidemiol [Internet]. 2021 [citado 2025 Abr 20]; 8:1-8. DOI: 10.1177/2333392820988404
37. Consejo Internacional de Enfermeras (CIE). Directrices: Incentivos para los profesionales de atención de salud [Internet]. 2008 [citado 2025 Abr 20]. Disponible en: https://www.consejogeneralenfermeria.org/actualidad-y-prensa/sala-de-prensa/doc-interes/send/25-cie/356-12-incentivos-para-los-profesionales-de-atencin-de-salud
38. Congreso de Colombia. Ley 841 de 2003. Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de bacteriología, se dicta el Código de Bioética y otras disposiciones [Internet]. Bogotá (COL); 2003. Disponible en: https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105030_archivo_pdf.pdf
39. Sisay A, Gurmessa A, Liknew W. Factors affecting implementation of Laboratory Quality Management System in Addis Ababa Public Health Laboratories, Addis Ababa, Ethiopia. J Trop Dis Public Health [Internet]. 2020 Jan [citado 2025 Abr 20]; 8(1):343. Disponible en: https://www.walshmedicalmedia.com/open-access/factors-affecting-implementation-of-laboratory-quality-management-system-inaddis-ababa-public-health-laboratories-addis-.pdf
40. Torokaa PR, Massambu C, Lusekelo J, Julius R, Magesa AS, Majigo M, et al. Strengthening laboratory management towards accreditation in Tanzania: The 13 years of remarkable revolutions in laboratory quality management system. MedRxiv [Internet]. 2025 Mar [citado 2025 Abr 20]. DOI: 10.1101/2025.02.27.25322997