

Artículo Científico

**Pertinencia del profesional en instrumentación quirúrgica en el Ecuador.
Caso de estudio: Pichincha**

Relevance of the surgical instrumentation professional in Ecuador. Case study: Pichincha

María Elena Quezada¹ , Tatiana Trinidad Quishpe Casillas² , Jonathan Orbe Terán³ 

¹ Instituto Superior Tecnológico Superarse, elena.quezada@superarse.edu.ec

² Instituto Superior Tecnológico Superarse, tatiana.quishpe@superarse.edu.ec

³ Instituto Superior Tecnológico Superarse, jonatan.orbe@superarse.edu.ec

Autor para correspondencia: elena.quezada@superarse.edu.ec

Copyright

Los originales publicados en las ediciones impresa y electrónica de esta revista son propiedad del Instituto Superior Tecnológico Universitario Rumiñahui, por ello, es necesario citar la procedencia en cualquier reproducción parcial o total. Todos los contenidos de la revista electrónica se distribuyen bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional.



Citas

Quezada, M., Quishpe Casillas, T., & Orbe Terán, J. (2025). Pertinencia del profesional en instrumentación quirúrgica en el Ecuador; Caso de estudio: Pichincha. CONECTIVIDAD, 6(2). <https://doi.org/10.37431/conectividad.v6i2.275>

RESUMEN

El presente estudio trata sobre la pertinencia del profesional en Instrumentación Quirúrgica en Ecuador y se arraiga en las demandas tanto locales como nacionales en el campo de la atención médica que permite incorporar personal de la salud en instrumentación quirúrgica calificado, tomando como caso de estudio la provincia de Pichincha, cantón Rumiñahui. El objetivo es identificar la necesidad de profesionales instrumentistas quirúrgicos para que apoyen al personal médico que intervienen en cirugías, y de esta manera se reconozca el rol de este profesional en el país. Para la metodología se aplicó un tipo de investigación bibliográfica para la recopilación de datos nacionales e internacionales acerca del instrumentista quirúrgico, así como, el método cuantitativo mediante la realización de encuestas para conocer la demanda ocupacional de estos profesionales en los centros de salud en Pichincha. Con lo cual, se evidencia que en el Ecuador el rol del instrumentista quirúrgico no es reconocido como en otros países latinoamericanos, como Colombia, Brasil, Bolivia, entre otros; el mismo que es importante para las prácticas quirúrgicas seguras; por ello, en correspondencia con las encuestas realizadas y el análisis respectivo es pertinente que en el país se reconozca a este

perfil desde el ámbito educativo.

Palabras clave: Educación superior, Instrumentista, Instrumentación quirúrgica, Pertinencia, Profesionales de salud.

ABSTRACT

This study deals with the relevance of the professional in Surgical Instrumentation in Ecuador and is rooted in the local and national demands in medical care. It aims to incorporate qualified healthcare personnel in surgical instrumentation, focusing on the province of Pichincha, Rumiñahui canton as a case study. The objective is to identify the need for professional surgical instrumentalists to support medical staff during surgeries, thereby acknowledging their role in the country. For the methodology, a bibliographic research approach was employed to gather national and international data on surgical instrumentalists. Additionally, a quantitative method involving surveys was used to assess the occupational demand for these professionals in health centers in Pichincha. It is evident that in Ecuador, the role of surgical instrumentalists is not as recognized as in other Latin American countries like Colombia, Brazil, and Bolivia, where their presence is crucial for ensuring safe surgical practices. Based on the conducted surveys and subsequent analysis, it is pertinent to formally recognize this profession within Ecuador.

Key words: Higher education, Instrumentalist, Surgical instrumentation, Relevance, Health professionals.

1. INTRODUCCIÓN

Las funciones del sistema de Educación Superior en Ecuador radican en garantizar una formación de calidad, excelencia y pertinencia de acuerdo con las necesidades de la sociedad (CES, 2022). Es así como el principio de pertinencia consiste en que la educación superior responda a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural desde la demanda académica, diversificaciones de profesiones, mercado ocupacional, entre otras (LOES, 2010). Las instituciones de educación superior, específicamente para la formación técnica tecnológica tiene la tarea de articular su oferta académica de acuerdo con las tendencias del mercado local, regional y nacional para una vinculación con la estructura productiva actual, es una de las acciones para contribuir al desarrollo de la sociedad.

Desde esta visión, dado el avance tecnológico en el ámbito de la salud y la creciente especialización en las salas de operaciones, roles como la instrumentación quirúrgica se encuentran estrechamente vinculados con el paciente durante el proceso quirúrgico, pero aún no han sido profesiones con un desarrollo articulado con la oferta educativa en el país. Este estudio pretende visibilizar la situación actual de los instrumentadores quirúrgicos en el Ecuador y su pertinencia con la oferta académica en la educación técnica tecnológica de tercer nivel ecuatoriano.

En coherencia con la Agenda 2030 promulgada por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ubica al Objetivo 3 relacionado con la mejora de la Salud y Bienestar y como una meta se enfoca en el perfeccionamiento, capacitación y la retención del personal sanitario en los países en desarrollo, especialmente en los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo.

Para el caso de Latinoamérica, la instrumentación quirúrgica en países como Colombia inició hacia 1943 por la necesidad de personal capacitado para asistir a los médicos cirujanos durante el acto quirúrgico, de igual manera en la preparación de equipos e insumos para cada una de las especialidades, así como de la esterilización de ropa quirúrgica, instrumental y dispositivos médico-quirúrgicos. La formación se estructuró inicialmente en nivel técnico y frente a los cambios vertiginosos de la cirugía, por el desarrollo de las tecnologías, esta formación evolucionó a nivel tecnológico; para entonces, los Instrumentadores asumían responsabilidades con conocimientos acordes al momento histórico (ACITEQ et al., 2014).

La carrera de Instrumentación Quirúrgica a nivel de educación superior tecnológico se encuentra en varios países de América Latina como son: Colombia, Argentina, Bolivia, entre otros; y según datos información publicada Consejo de Educación Superior, en el Ecuador actualmente se cuenta con dos institutos que ofertan esta carrera tecnológica a nivel nacional. Por lo cual, se puede observar que en el Ecuador existe un escaso reconocimiento desde el nivel educativo del rol que puede cumplir el Instrumentador Quirúrgico en mejorar el bienestar de la población. Desde el campo amplio de la salud, las instituciones de sanidad, requieren talento humano

preparado para enfrentarse a los retos constantes del mercado laboral del área de la salud, es así, que demandan profesionales con altas habilidades y dominio en el ámbito de su profesión.

Es esencial contar con un equipo quirúrgico compuesto por profesionales altamente capacitados, reconociendo el valor de la especialización en la sociedad y otorgando reconocimiento al profesional con formación en instrumentación quirúrgica. Este profesional no solo asegura una responsabilidad legal en el ejercicio de su disciplina, sino que también facilita el desarrollo y la mejora de los procesos propios de esta área del conocimiento (Mogollón et al., 2018)

También, hay que considerar que el Ministerio de Salud Pública estableció el programa nacional “Reactivando la Salud” enfocado en recuperar los servicios hospitalarios esenciales, explicó que, dentro de los quirófanos se requiere de un equipo de profesionales sanitarios para garantizar la seguridad del paciente y monitorear las operaciones. Entre ellos: anestesiólogos, traumatólogos, residentes e internos rotativos, enfermeras, personal instrumentista y demás especialistas.

El Ministerio de Salud Pública (2020) mediante informe MTT2-PRT-020 emitió las recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la Pandemia COVID 2019, estableciendo lo siguiente respecto a la conformación y competencias del equipo quirúrgico, los cuales para el caso del instrumentador quirúrgico radican actividades como: Esperar al paciente en la puerta de sala de operaciones para su recibimiento, preparación de mesas de instrumental (antes de la entrada del paciente), preparar y controlar que todo el material, sistema de evacuación de gas, flujo laminar, presión negativa, presión positiva, funcione previo al procedimiento quirúrgico, limitar al máximo el número de personas que ingresen al quirófano, verificar y reportar el uso de material descartable que sea posible, evitar y controlar que se realicen maniobras que conlleven riesgo de generar aerosoles, seguir el protocolo quirúrgico internacional recomendado, evitar instrumentos cortantes y punzantes al máximo, las manipulaciones se realizarán con instrumental, nunca con las manos, utilizar órdenes verbales para el intercambio de instrumentos , evitando el paso de mano a mano. (utilizar bandeja ad hoc), no depositar instrumental cortante o punzante en la mesa Mayo.

En diciembre del 2022 como iniciativa del Ministerio de Salud Pública (MSP), la Vicepresidencia de la República y la Universidad de Harvard, se desarrolló el Plan Nacional de Cirugías, Obstetricia y Anestesia (PNCOA), con el objetivo de fortalecer la Red Quirúrgica Nacional. La iniciativa busca garantizar el acceso a cirugías de calidad, oportunas y asequibles como una herramienta de promoción de la Cobertura Universal de la Salud. Así mismo, se diseñó el Manual PNCOA (NSOAP) que es una guía detallada y completa que los gobiernos de diferentes países pueden utilizar para aumentar la capacidad de proporcionar una atención quirúrgica, obstétrica y anestésica segura (Ministerio de Salud Público, 2022).

Resulta pertinente contar dentro del equipo quirúrgico con un profesional formado para realizar las labores que demanda el área operatoria. Así también, este profesional contribuiría a optimizar el tiempo en el quirófano y colaborar en la seguridad tanto para los pacientes como

para el personal médico. Los profesionales en este campo desempeñan un papel fundamental al asegurar una preparación eficiente de los instrumentos necesarios para cada procedimiento, lo que contribuye a minimizar los tiempos de cirugía. Además, su experiencia en prácticas de esterilización y técnicas quirúrgicas seguras ayuda a prevenir complicaciones y riesgos durante la intervención. Es así que, la carrera de instrumentación quirúrgica es esencial para mejorar la eficacia y seguridad en el quirófano, justificando su relevancia en el ámbito de la salud.

También, considerando que la ocupación de instrumentación quirúrgica ha emergido como una disciplina fundamental dentro del personal de salud, dotando a los profesionales de habilidades que les permiten desempeñarse en diversas áreas, desde el ámbito asistencial hasta el investigativo, pasando por la proyección social y la gestión administrativa y empresarial en la planificación, organización, dirección, ejecución, supervisión y evaluación de actividades en el sector de la salud. Esta profesión ha trascendido fronteras internacionales, facilitando la interacción y movilidad de estudiantes y profesores. Además, es importante destacar que, al igual que otras profesiones en Colombia, la instrumentación quirúrgica ha experimentado cambios significativos debido a las demandas de un país en desarrollo, evolucionando académicamente más allá de las etapas técnicas y tecnológicas iniciales para satisfacer las necesidades científicas y tecnológicas del entorno actual en las instituciones de salud (Fuentes & Blanco, 2020).

De acuerdo, a información proporcionada por la SENESCYT en lo correspondiente a la tecnología superior en Instrumentación Quirúrgica se cuenta con 146 estudiantes matriculados en una única institución que oferta esta carrera, que actualmente no se cuenta con titulados en citada carrera.

Tabla 1: Ambientes Físicos Pichincha, Rumiñahui y Cantones aledaños, periodo 2020

| Salas | Pichincha | Rumiñahui | Quito | Mejía |
|-------------------------|-----------|-----------|-------|-------|
| Operaciones Quirúrgicas | 281 | 10 | 262 | 3 |
| Cuidados Intensivos | 137 | 15 | 122 | 0 |
| Cuidados Intermedios | 115 | 4 | 108 | 1 |
| Partos | 105 | 4 | 91 | 2 |

Fuente: Boletín Técnico N°01-2022-RAS

Nota Técnica: No se tienen datos actualizados a la fecha

Como se observa en la tabla 1, a nivel zonal y regional, el número significativo de salas operatorias señala claramente que estos son los principales lugares de trabajo para los profesionales instrumentistas quirúrgicos. Esta alta concentración de salas operatorias implica una demanda continua de profesionales cualificados en esta área, incluidos los instrumentistas quirúrgicos. En consecuencia, se deduce que hay una cantidad considerable de oportunidades laborales disponibles para instrumentistas quirúrgicos en hospitales y clínicas de estas zonas. La fuerte demanda de servicios quirúrgicos en Pichincha sugiere una necesidad urgente de personal capacitado para satisfacer estas necesidades quirúrgicas, lo que abre el camino a oportunidades laborales estables y prometedoras para los instrumentistas quirúrgicos en estas regiones.

La prevalencia de salas de quirófanos en hospitales indica una mayor demanda de servicios

quirúrgicos en estos entornos, lo que se traduce en una necesidad correspondiente de personal especializado, como los instrumentistas quirúrgicos. Dado que los hospitales suelen ser centros médicos que ofrecen una amplia gama de servicios de atención médica, requieren por lo general un equipo más extenso de instrumentistas quirúrgicos para cubrir sus necesidades operatorias.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se fundamenta en un enfoque cuantitativo con datos recabados a través de encuestas a estudiantes y entidades de salud en la Provincia de Pichincha. La finalidad es determinar la demanda laboral que existe en la actualidad de estos profesionales en el campo de la salud y la aceptación de la población estudiantil de ingresar a una formación profesional en instrumentación quirúrgica.

La demanda laboral ofrece una perspectiva integral y valiosa para sustentar la plaza laboral a los profesionales en Instrumentación Quirúrgica. El estudio está dirigido a entidades de salud de la provincia de Pichincha, a las cuales, se les aplicó la técnica de la encuesta, usando instrumento de recolección de datos del cuestionario con 10 preguntas cerradas, con el fin de conocer la necesidad que tiene el área de la salud de estos profesionales, el cual fue administrado mediante una la plataforma Forms de Microsoft 365. Esta metodología permitió una recopilación sistemática y eficiente de los datos necesarios para analizar la demanda laboral en el sector de salud y evaluar el interés del profesional tecnológico de la carrera de Instrumentación Quirúrgica. La muestra para el estudio fue cuidadosamente seleccionada para representar a las entidades de salud, garantizando así la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

Para obtener la muestra para la aplicación de la encuesta se seleccionó el numero de instituciones del área de la salud en Pichincha, que cuenta con 138 instituciones. Para el cálculo del tamaño de la muestra, se consideró un nivel de confianza del 85% y un margen de error del 10%.

$$n = (N \times Z^2 \times p \times (1-p)) / ((N-1) \times E^2 + Z^2 \times p \times (1-p))$$

Donde:

n es el tamaño de la muestra.

N es el tamaño de la población (138 Instituciones de la salud Privadas en Pichincha).

Z es el valor crítico de la distribución normal estándar para el nivel de confianza (85%), que en este caso es aproximadamente 1.440. Puedes encontrar este valor en tablas de distribución normal estándar.

p es la proporción estimada de la población que tiene la característica de interés (en este caso, puede tomar un valor entre 0 y 1, pero como no se proporciona una estimación, asumamos $p=0.5$ para maximizar el tamaño de la muestra).

E es el margen de error, que es el 10%, es decir, 0.10.

Del resultado de la fórmula se obtuvo una muestra de 38 instituciones de la salud a encuestarse.

De igual manera, con el fin de consolidar los resultados se evaluó la demanda estudiantil. Para lo cual, se llevó a cabo un estudio dirigido a estudiantes de segundo y tercer año de bachillerato de las Unidades Educativas del cantón de Rumiñahui, así como a aquellos que han completado la educación secundaria y expresan interés en continuar sus estudios superiores. Se les aplicó la técnica de la encuesta, usando instrumento de recolección de datos del cuestionario con 11 preguntas cerradas, con el fin de conocer sus intereses de educación superior en el campo de la salud, el cual fue administrado mediante la plataforma Forms de Microsoft 365.

Para obtener la muestra para la aplicación de la encuesta, se seleccionó a la población total de Rumiñahui, que cuenta con 107,904 habitantes. Para calcular el tamaño de la muestra, se consideró un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando la fórmula estándar:

$$n = (Z^2 \times p \times (1-p)) / E^2$$

donde:

- **n** es el tamaño de la muestra necesario,
- **Z** es el valor z-score correspondiente al nivel de confianza deseado (para un nivel de confianza del 95%, $Z = 1.96$),
- **p** es a proporción esperada en la población (se utilizó $p = 0.5$ para maximizar el tamaño de la muestra, resultando en el tamaño de muestra más conservador),
- **E** es el margen de error deseado como fracción decimal.

De acuerdo con esta fórmula, se determinó que el tamaño mínimo de la muestra era de 384 personas. Sin embargo, la encuesta se aplicó a un total de 469 individuos para asegurar una mayor representatividad.

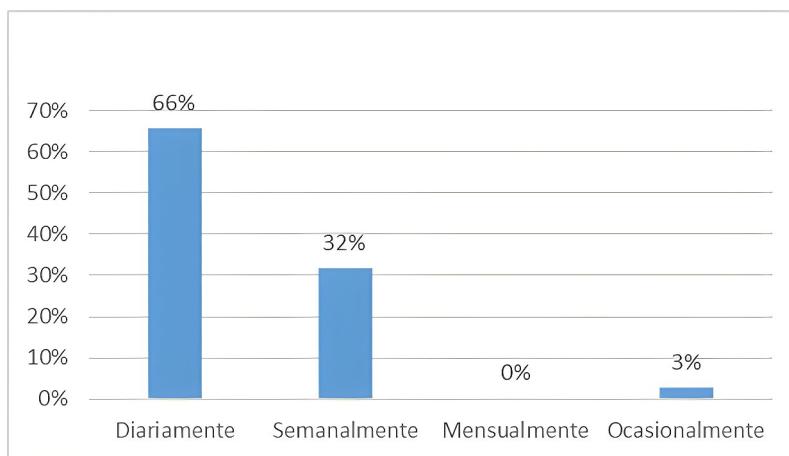
La aplicación de la metodología aplicada en este estudio, ha proporcionado una visión integral y valiosa sobre la demanda laboral de instrumentistas quirúrgicos en la Provincia de Pichincha y la aceptación de los estudiantes para ingresar a esta formación profesional. Con una muestra representativa de instituciones de salud y estudiantes, los resultados destacan la necesidad de estos profesionales en el sector de salud y el interés significativo de la población estudiantil en esta carrera, subrayando la importancia de seguir apoyando y promoviendo la formación en instrumentación quirúrgica para satisfacer las necesidades del mercado laboral y mejorar la calidad de los servicios de salud.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 Resultados de las encuestas a Instituciones de Salud

Para analizar el rol del instrumentista quirúrgico en Ecuador, se llevaron a cabo encuestas en varios hospitales y clínicas del país. Para esta investigación y discusión, se seleccionaron únicamente las preguntas más relevantes dirigidas a estudiantes y representantes de instituciones de salud. Los hallazgos más significativos de los representantes de las instituciones de salud son

Figura 1. Frecuencia de procedimientos quirúrgicos



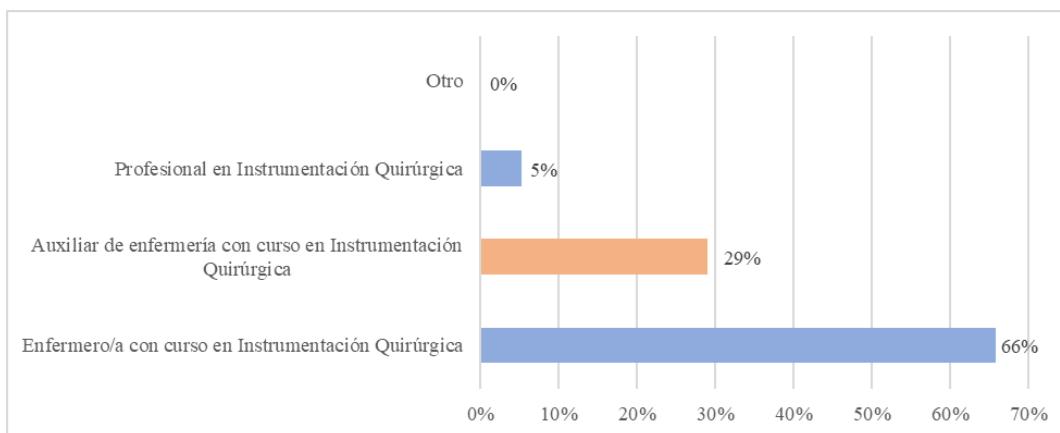
Fuente: Encuesta a Instituciones de la Salud, 2024

En la figura 1, se observa que el 66% de las entidades encuestadas reportaron que los procedimientos quirúrgicos se realizan a diario. Este dato sugiere una alta demanda continua de instrumentistas quirúrgicos en las operaciones diarias.

Esto es sustentado con la información brindada por la Organización Mundial de la Salud, (2023) donde explican que: “*Cada año se practican en el mundo más de 300 millones de intervenciones quirúrgicas que generan errores con una frecuencia que continúa siendo elevada a pesar de que se conocen sobradamente sus posibles efectos adversos. Concretamente, el 10% de los daños prevenibles que se causan a pacientes se produce en este contexto, sobre todo antes y después de las intervenciones*”.

La presencia del instrumentista quirúrgico es necesaria para asistir al equipo médico en la gran cantidad de intervenciones que se realizan a diario. Esto subraya la necesidad de garantizar que las intervenciones quirúrgicas se lleven a cabo de manera segura y conforme a los lineamientos establecidos por las instituciones de salud a nivel nacional.

Figura. 2. Disponibilidad de profesionales en instrumentación quirúrgica



Fuente: Encuesta a Instituciones de la Salud, 2024

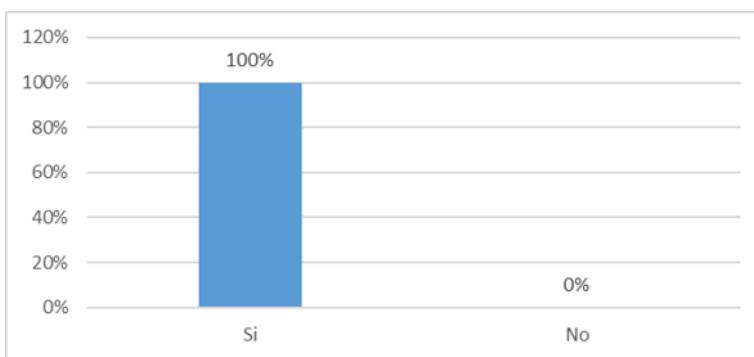
Al analizar la figura 2, se evidencia que el 5% de los encuestados indicaron que cuentan con profesionales especializados en instrumentación quirúrgica. Además, el 66% de los encuestados señalaron que el rol de instrumentista quirúrgico es actualmente desempeñado por enfermeras, que sumados a los que poseen un auxiliar en enfermería dan un total de 95% de instituciones cuenta con un profesional en enfermería o afines para que desempeñen esta función tan importante en el área de la salud. Esto refleja una necesidad significativa de personal capacitado específicamente en esta área.

Esto es sustentado por el estudio realizado en el Ecuador por Mogollón et al., (2018) que concluyó que “*la instrumentación se ha ejercido en el Ecuador como un espacio de especialidad destinado a los profesionales en enfermería, y en otros casos como un oficio aprendido por auxiliares en base al interés y motivación ante el aprender haciendo, pues dentro de la dinámica del acto transoperatorio el instrumentar una cirugía se consideraba un acto de colaboración o ayuda al equipo de cirujanos*”. También mencionan que, “*es una debilidad que en el país el personal de enfermería aprende a instrumentar a través de cursos y talleres de capacitación, tienen una visión sesgada y parcial de la función del instrumentador quirúrgico; y en consecuencia, se manifiestan inseguros de su rol haciendo que aumente el tiempo de exposición operatoria del paciente, la probabilidad de cometer errores en el acto quirúrgico, y las posibles complicaciones del durante y después de la cirugía*”.

Esto se sustenta con información presentada en la página web del Departamento de Enfermería del Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, donde se evidencia que sus áreas de atención son: el área de Hospitalización, área Crítica, área Quirúrgica y área Ambulatoria; y cumplen con las siguientes funciones: Ser el responsable de los cuidados de Enfermería integral a los pacientes; articular y coordinar la gestión de cuidados de Enfermería con las especialidades clínicas y quirúrgicas del Hospital; proponer programas de investigación, docencia, capacitación en su ámbito de acción; participar en comités institucionales de acuerdo a disposición del Director Asistencial y Gerente; velar por cumplimiento de planes de contingencia asistenciales

de Enfermería; planificar, organizar y mantener registros de actividades realizadas en su ámbito de acción; coordinar con la Unidad de Talento Humano los horarios y salidas del personal a su cargo; elaborar listado de requerimientos y necesidades operativas de Enfermería; velar en coordinación con la Unidad de Calidad por el cumplimiento de estándares para la seguridad del paciente; responde a las demandas de la Dirección Médica Asistencial y Gerencia; elaboración de indicadores de gestión aplicando estándares de referencia implementados en la Acreditación y las prácticas organizacionales para la seguridad del paciente, con la correspondiente elaboración de plan de mejoramiento.

Figura. 3. Respeto al interés en la contratación de profesionales en instrumentación quirúrgica.



Fuente: Encuesta a Instituciones de la Salud, 2024

En la figura 3, se observa que el 100% de los encuestados manifestaron interés en contratar a profesionales en instrumentación quirúrgica para mejorar la eficiencia y efectividad en sus procedimientos operatorios.

Estos resultados destacan la necesidad crítica y la demanda potencial de instrumentistas quirúrgicos especializados dentro del sector salud, subrayando la importancia de formar y proveer a estos profesionales para satisfacer las necesidades operativas diarias.

Ante esto, es importante mencionar que, en un estudio realizado por la Facultad de Medicina de la Universidad Central, explica que existe una demanda creciente de instrumentistas quirúrgicos, lo que subraya la necesidad de profesionalización a nivel técnico en este campo.

La formación en instrumentación quirúrgica se imparte como una carrera universitaria de tercer nivel con el grado de Licenciatura con un tiempo promedio de formación entre cuatro y cinco años; es factible que institutos tecnológicos otorguen al egresado el título de técnico en instrumentación quirúrgica, tecnicatura con una duración entre dos y tres años. Ecuador no cuenta con la carrera de instrumentación quirúrgica como tal; el profesional enfermero debe especializarse en instrumentación quirúrgica con un nivel de postgrado o maestría que le habilita ejercer como enfermero quirúrgico, estableciéndose como óptima una duración de los estudios entre uno y dos años. El perfil de egreso garantiza la rápida inserción laboral mediada por la alta demanda de profesionales en este campo (Castrillón & Padilla, 2018).

Este estudio, demuestra que el número de instrumentadores académicamente formados no satisface la demanda sanitaria pública o privada, por lo que el instrumentista Quirúrgico si es

demandado por los centros quirúrgicos del país.

De acuerdo al Ministerio de Salud Pública (2024) en el Informe de Rendición de Cuentas del MSP, explican que; *"En el año 2023, se contó con la aprobación de 51 convenios suscritos, con universidades y diferentes instituciones públicas y privadas logrando de esta manera fortalecer los servicios de salud, mejorar la calidad de la atención a través de la formación y capacitación de los profesionales de salud que son un pilar fundamental para el fortalecimiento sanitario"*.

Es importante que se forme a los instrumentistas quirúrgicos porque se requiere profesionales con habilidades técnicas específicas de la profesión para que se pueda asegurar una disminución en tiempo, dinero y aportar a la seguridad del paciente durante la intervención quirúrgica.

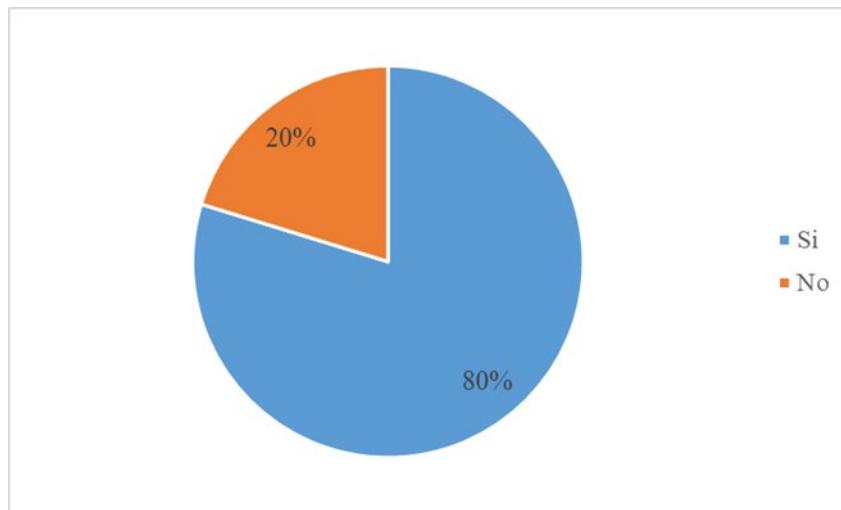
También, considerando que la ocupación de instrumentación quirúrgica ha emergido como una disciplina fundamental dentro del personal de salud, dotando a los profesionales de habilidades que les permiten desempeñarse en diversas áreas, desde el ámbito asistencial hasta el investigativo, pasando por la proyección social y la gestión administrativa y empresarial en la planificación, organización, dirección, ejecución, supervisión y evaluación de actividades en el sector de la salud. Esta profesión ha trascendido fronteras internacionales, facilitando la interacción y movilidad de estudiantes y profesores. Además, es importante destacar que, al igual que otras profesiones en Colombia, la instrumentación quirúrgica ha experimentado cambios significativos debido a las demandas de un país en desarrollo, evolucionando académicamente más allá de las etapas técnicas y tecnológicas iniciales para satisfacer las necesidades científicas y tecnológicas del entorno actual en las instituciones de salud (Fuentes & Blanco, 2020).

En este contexto, la carrera de Instrumentación Quirúrgica en Pichincha no solo tiene un impacto significativo en el ámbito económico al proporcionar servicios de asistencia quirúrgica tanto en instituciones de salud públicas como privadas, sino que también juega un papel crucial en la mejora de la eficiencia de los procedimientos quirúrgicos, lo que puede resultar en una reducción de costos para los pacientes. La ocupación de instrumentación quirúrgica se ha establecido como una disciplina esencial dentro del campo de la salud, equipando a los profesionales con habilidades versátiles que abarcan desde la asistencia directa en el procedimiento operatorio hasta la presencia en el desempeño de índices económicos en el país. Además, esta profesión ha evolucionado para adaptarse a las demandas cambiantes del entorno de salud actual, reflejando así su importancia y relevancia en el contexto nacional e internacional.

3.2 Resultados de las encuestas a estudiantes

Por otro lado, los resultados más relevantes del estudio proporcionado a los estudiantes de bachillerato, bachilleres del cantón Rumiñahui, da como resultados los siguientes hallazgos.

Figura. 4. Interés en estudios superiores.



La figura 4, evidencia que el 80% de los encuestados (n=375) expresó interés en continuar sus estudios superiores en el campo de la salud.

Esto es ratificado, según los datos proporcionados por la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, según datos obtenidos de los portales de la Senescyt en el año 2022 existió un notable aumento en la participación de estudiantes que realizaron postulaciones en el campo de la salud y bienestar, lo que indica un creciente interés de una parte significativa de la población a nivel nacional en buscar oportunidades de educación superior en este sector. Este fenómeno refleja una tendencia positiva hacia el fortalecimiento de las carreras académicas y profesionales relacionados con la salud, lo que a su vez sugiere una mayor conciencia sobre la importancia y la demanda de profesionales en este campo.

Es relevante destacar que, en el ámbito educativo de la salud y el bienestar, la matrícula de aspirantes en Instituciones, Institutos Técnicos y Universidades durante el año 2022 alcanzó la cifra de 10,128 estudiantes. Este número refleja un incremento significativo en la demanda de educación superior en áreas relacionadas con la salud y el bienestar. Además, las personas que obtuvieron títulos en el área de salud y bienestar, tanto en Instituciones de formación técnica y tecnológica, y Universidades y Escuelas Politécnicas, se registraron 24,725 graduados en el año 2022 y 28,430 en el año 2023. Este incremento en el número de titulados refleja una tendencia al alza en la formación de profesionales en este campo durante esos años. Sin embargo, al examinar con mayor detalle los datos proporcionados, se hace latente que la demanda de profesionales en el ámbito de la salud y el bienestar sigue superando la oferta disponible.

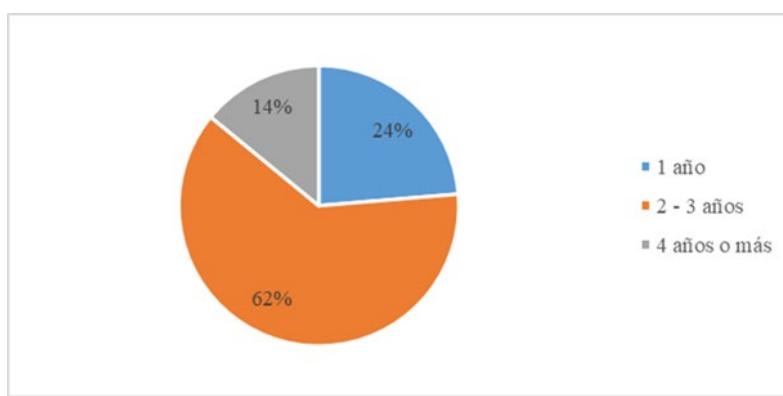
En el ámbito de la salud y bienestar en el año 2022, hay oferta en el cuarto nivel de educación superior con 288 especializaciones, y, por otro lado, en el tercer nivel de educación superior se registra un total de 157 carreras tanto a nivel técnico tecnológico y 152 a nivel universitario; dando un total de 697 ofertas. Esto muestra que, del total de carreras y programas ofrecidos en salud y bienestar, las de tercer nivel tecnológico representan el 22%. Esta variedad indica que, la oferta académica de los institutos técnicos tecnológicos es un porcentaje inferior en relación

con las universidades.

En comparación con el año 2023, en el campo de la salud y bienestar, la oferta educativa de cuarto nivel tiene presencia en universidades y escuelas polítécnicas de 377 ofertas vigentes, 286 carreras de tercer nivel ofrecidas en universidades y 185 carreras de tercer nivel ofertadas en institutos técnicos tecnológicos. Esta situación refleja que los institutos representan solo el 21% del total de carreras ofertadas en este ámbito. La limitada oferta educativa en este campo subraya la urgente necesidad de ampliar las opciones educativas, especialmente para aquellos que buscan carreras más cortas y prácticas, ofreciendo una formación específica y práctica en un período de tiempo más breve, así como también, la rápida inserción laboral en el sector de la salud, contribuyendo así a mejorar la calidad de la atención médica. Además, diversificar la fuerza laboral en el campo de la salud y atraer a estudiantes con diferentes perfiles y habilidades enriquecería el sector con una variedad de perspectivas y experiencias, consolidando aún más su importancia en el sistema de salud.

Como se observa en la figura 5, se evidencia que los encuestados manifestaron su deseo de obtener un título de tercer nivel en un plazo de 2 a 3 años. Estos resultados indican un alto nivel de apoyo hacia la implementación de la carrera de Instrumentación Quirúrgica en la oferta educativa del país. Este apoyo significativo, evidenciado por un 93% de interés, respalda firmemente la decisión de ofrecer esta carrera y alinea las aspiraciones educativas de la población objetivo con las oportunidades académicas ofrecidas en la actualidad.

Figura. 5. Título de tercer nivel.



Fuente: Encuesta a estudiantes, 2024

Esto es ratificado por los portales de la Senescyt, donde se evidencia que la formación técnica y tecnológica, se obtiene un total de titulados en el 2022 la cantidad de 6.835 y en el 2023 de 8.558 nuevos profesionales en el campo de Salud y Bienestar incrementándose en un 13% en relación al año anterior. En lo que respecta a las Universidades y Escuelas Politécnicas se obtuvieron en el año 2022 un total de 17.890 titulados y en el 2023 un total de 19.872 titulados en el área de Salud y Bienestar; observándose un incremento del 10% en relación al año anterior.

Los titulados en el 2022 y 2023 de las UEPS y ISTTCS, en el campo de la salud y bienestar, las Universidades y Escuelas Politécnicas graduaron un 38% más de estudiantes que las Instituciones de Educación Técnica Tecnológica en 2022, aumentando a un 43% en 2023. Esta

variación, sugiere una preferencia significativa por la educación universitaria en este ámbito. Sin embargo, más allá de las cifras, es crucial reconocer el valor de la educación técnico profesional a nivel mundial, la cual es fundamental para el desarrollo socioeconómico y la mejora de las condiciones de vida. En la región de Latinoamérica, donde su consolidación varía, es esencial comprender los factores que impulsan sus cambios institucionales para promover su evolución efectiva dentro de los sistemas de educación superior (Cabezas, 2023).

Con este estudio, el Instituto Superior Tecnológico Superarse obtuvo la aprobación de la carrera en Instrumentación Quirúrgica para satisfacer esta demanda, contribuyendo así a la formación de profesionales exclusivamente dedicados al área asistencial de instrumentación quirúrgica, la cual es crucial para el sector de la salud del país.

4. CONCLUSIONES

En Ecuador, el rol del instrumentista quirúrgico no es reconocido en la misma medida que otros profesionales del ámbito de la salud. Por esta razón, desde el año 2020, un instituto de educación superior en la ciudad de Quito comenzó a ofrecer la carrera de Instrumentación Quirúrgica. Es fundamental apoyar esta iniciativa y fortalecer el sistema de salud mediante la colaboración de más institutos que se comprometan con la formación de estos profesionales. Esto contribuirá al bienestar de la población y al mejoramiento de los servicios de salud en el país.

La población estudiantil muestra un gran interés en las carreras del campo de la salud. Por ello, es fundamental informarles sobre toda la oferta educativa disponible a nivel nacional, así como las oportunidades laborales en el ámbito de la salud y el bienestar, así como, el aporte significativo que puede otorgar dentro del área de cirugías con la carrera de Instrumentación Quirúrgica.

Es fundamental motivar a los profesionales que colaboran en instituciones de salud como instrumentistas quirúrgicos, pero que no han recibido una formación óptima en esta área o que solo han seguido cursos insuficientes para adquirir los conocimientos necesarios. Al profesionalizarse en Instrumentación Quirúrgica, estos profesionales podrán contribuir de manera más eficiente al equipo quirúrgico y apoyar el programa de cirugías seguras tanto a nivel nacional como internacional.

Es necesario incorporar al instrumentista quirúrgico como un profesional más de la salud e incluirlo dentro de la nómina tanto en instituciones públicas como privadas. Solo así se puede garantizar una mayor seguridad en los procesos quirúrgicos y evitar negligencias en los procedimientos.

REFERENCIAS

- ACITEQ, ACFIQ, & COLDINSQUI. (2014). Perfil y competencias del profesional en Instrumentación Quirúrgica en Colombia. Universidad Cooperativa de Colombia. <https://go.gale.com/ps/i>.
- Cabezas, A. (2023). La Formación Técnica y Tecnológica en el Ecuador: Una prioridad de la política pública para impulsar el crecimiento económico [FLACSO Ecuador]. <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/19307><https://educacion.gob.ec/>
- Consejo de Educación Superior. (2023). CES - Oferta académica. https://appcmi.ces.gob.ec/oferta_vigente/
- Fuentes, L. H., & Blanco, N. E. M. (2020). *Intención emprendedora de los estudiantes de instrumentación quirúrgica en la ciudad de Barranquilla*. [Tesis Maestría, Universidad de la Costa]. <https://repositorio.cuc.edu.co/server/api/core/bitstreams/63e5b418-ffd0-44d5-bf45-33ca8bf4c777/content>
- Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. (s. f.). Gestión de Enfermería | Hospital Eugenio Espejo. Recuperado 16 de abril de 2024, de https://hee.gob.ec/?page_id=264
- INEC Salud. (2023). Visualizador de camas y egresos Hospitalarios. <https://acortar.link/Dw7tSa>
- LOES. (2018). Ley Orgánica de Educación Superior, LOES. <https://ppcp.ces.gob.ec/upload/documentos/InstructivosYresoluciones/1/LOES.pdf?p=1712775777707>
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Recomendaciones para el ejercicio quirúrgico en la pandemia COVID 19. <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2020/06/Recomendaciones-Consenso-Cirug%C3%A1-Versi%C3%B3n-1.0-1.pdf>
- Ministerio de Salud Público. (2022). MSP junto a otras instituciones presentó el Plan Nacional De Cirugías, Obstetricia y Anestesia – Ministerio de Salud Pública. <https://www.salud.gob.ec/msp-junto-a-otras-instituciones-presento-el-plan-nacional-de-cirugias-obstetricia-y-anestesia/>
- Mogollón, I. C. M., Solórzano, Y. B. C., González, A. R. Á., & Zambrano, E. E. O. (2018). La instrumentación quirúrgica: Su relación con la enfermería actual. *Revista Conecta Libertad* ISSN 2661-6904, 2(1), Article 1.
- Organización Mundial de la Salud. (2023). Seguridad del paciente. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/patient-safety>
- Senescyt. (2023). Portal de Indicadores de Educación Superior. Servicios Senescyt. <https://siau.senescyt.gob.ec/portal-de-indicadores-de-educacion-superior/>