



Percepción de los egresados de Instrumentación Quirúrgica sobre la calidad de su formación académica y su adecuación a los requerimientos del ámbito laboral.

Laura Daniela Zuluaga Cuartas

Luisa Fernanda Zuluaga cuartas

Paula Andrea Ossa Álvarez

Milena Gómez Zuluaga

Trabajo de investigación para optar al título de Instrumentador Quirúrgico

Tutor

María Eugenia Peña Montoya, Magíster (MSc) en Epidemiología Clínica

Universidad de Antioquia

Facultad de medicina

Pregrado de instrumentación quirúrgica

Medellín-Antioquia

2024

Cita	(Zuluaga Cuartas, Gómez Zuluaga, Ossa Álvarez & Zuluaga Cuartas, 2024)
Referencia	Zuluaga cuartas, D., Gómez Zuluaga, M., Ossa Álvarez, P., & Zuluaga Cuartas, L. (2024). Percepción de los egresados de instrumentación quirúrgica de tres universidades colombianas acerca del perfil ocupacional de su pregrado durante el año 2024 [Trabajo de grado profesional]. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
Estilo APA 7 (2020)	



Tutor, María Eugenia Peña Montoya, Magíster en Epidemiología.



Biblioteca Médica.

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

Rector: John Jairo Arboleda Céspedes.

Decano/director: Pablo Patiño Grajales.

Jefe departamento: Adriana María Loaiza Monsalve.

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Agradecimientos

Queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestras familias, docentes, compañeros y futuros colegas. A nuestra asesora María Eugenia Peña por su acompañamiento y orientación en el desarrollo del proyecto, a nuestras familias, gracias por su apoyo incondicional, su amor y motivación constante.

A nuestros futuros colegas, agradecemos sus contribuciones y el esfuerzo dedicado en búsqueda de la mejora constante de nuestra profesión y nuestra alma mater. A nuestros compañeros gracias por la colaboración y compañía cada día durante este proceso, Juntos hemos superado desafíos. Y un agradecimiento enorme hacia nuestra universidad y facultad por acogernos y brindarnos la oportunidad de crecer académica y personalmente.

Gracias a todos por ser parte de este camino.

Tabla de contenido

Resumen	9
Abstract	10
Introducción.....	11
1. Planteamiento del problema.....	13
1.1. Árbol del problema:	14
2. Justificación	15
3. Objetivos	18
3.1 Objetivo general	18
3.2 Objetivos específicos.....	18
4. Problema de investigación	19
5. Marco teórico.....	20
5.1 Egresado	20
5.2 Perfil profesional	20
5.3 Perfil Ocupacional.....	21
5.4 Perfil laboral:.....	21
5.5 Plan de Estudios	22
5.5.1 Plan de estudio Universidad del área andina.....	22
5.5.2 Plan de estudio Universidad de Antioquía	24
5.5.3 Plan de estudios Universidad Simón Bolívar.....	26
5.5.4 Análisis Comparativo de los Planes de Estudio en Instrumentación Quirúrgica	28
Comparación General.....	29
5.6 Perfil profesional del instrumentador quirúrgico	29

5.7 Instrumentación quirúrgica	30
5.8 Instrumentador Quirúrgico	30
5.9 Instrumentación Quirúrgica en Colombia	31
5. 10 Tendencia del campo de acción del instrumentador quirúrgico.....	32
5.10.1 Asistencia Quirúrgica y Dirección de Centrales de Esterilización	32
5.10. 2 Gerencia y Administración.....	33
5.10.3 Industria y Comercio de Dispositivos Médico Quirúrgicos.....	33
5.11 Universidad De Antioquia.....	33
5.12 Fundación Universitaria Del Área Andina.....	34
5.13 Universidad Simón Bolívar.....	34
5.14 Egresado de instrumentación quirúrgica en Colombia	34
6. Estado del arte	36
7. Metodología.....	42
7.1 Enfoque metodológico	42
7.2 Tipo de estudio	42
7.3 Población.....	42
7.4 Diseño muestral.....	43
7.4.1 Criterios de inclusión y exclusión	43
7.5.1 Fuente de información.....	44
7.5.2 Técnicas de recolección	44
7.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	44
8. Consideraciones éticas	45
9. Resultados	46
Categoría 2: Alineación Curricular: Entre Demandas y Realidad	47

Esta categoría aborda cómo los egresados perciben la alineación de su formación académica con las necesidades laborales y las mejoras que sugieren.....	47
Categoría 3: Horizontes Profesionales: Posibilidades de Ejercicio	48
Categoría 4: Lagos Académicos: Áreas de Mejora Identificadas	50
Categoría 5: Emociones en la Puerta Laboral: Primeros Sentimientos Profesionales	51
Categoría 6: Campos de Acción: Desempeño Profesional Actual.....	52
Categoría 7: Explorando Caminos: Oportunidades Laborales Postgrado	53
10. Discusión	55
11. Conclusiones	58
Referencias.....	59
Anexos	63

Lista de figuras

Figura 1: Árbol del problema.....	14
--	----

Lista de tablas

Tabla 1. Plan de Estudios de Universidad del Área Andina	24
Tabla 2. <i>Plan de Estudios de Universidad de Antioquia</i>	26
Tabla 3. <i>Plan de Estudios de Universidad Simón Bolívar</i>	28
Tabla 4. <i>Evaluación general del contenido académico según universidad:</i>	47
Tabla 5. <i>Alineación del plan de estudio con el mercado laboral según universidad:</i>	48
Tabla 6. <i>Cargos posibles para instrumentadores quirúrgicos según universidad:</i>	49
Tabla 7. <i>Falencias en la formación según universidad:</i>	50
Tabla 8. <i>Sentimientos al enfrentar la vida laboral según universidad:</i>	51
Tabla 9. <i>Áreas de desempeño actuales según universidad:</i>	53
Tabla 10. <i>Oportunidades laborales exploradas según universidad</i>	54

Siglas, acrónimos y abreviaturas

UNAB	Universidad Autónoma de Bucaramanga
ACITEQ	Asociación Colombiana de Instrumentadores Quirúrgicos
ACFIQ	Asociación Colombiana de Facultades de Instrumentación Quirúrgica
AREANDINA	área andina
MINSALUD	Ministerio de salud
UNISIMON	Universidad Simón Bolívar
CIOMS	Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas
IQX	Instrumentación quirúrgica

Resumen

La instrumentación quirúrgica en Colombia ha sido tradicionalmente una profesión de enfoque asistencial. Sin embargo, en los últimos años, las universidades han expandido sus programas, adaptándose a las crecientes oportunidades laborales del sector. A pesar de estas mejoras, se evidencia un desconocimiento entre los instrumentadores quirúrgicos sobre la variedad de roles que pueden desempeñar. Este estudio analiza la percepción de los egresados de Instrumentación Quirúrgica de tres universidades colombianas sobre la calidad de su formación académica y su adecuación al entorno laboral. La investigación empleó un enfoque cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas con egresados de la Universidad de Antioquia, la Fundación Universitaria del Área Andina y la Universidad Simón Bolívar. Los resultados indican que la mayoría de los egresados trabaja en el área asistencial (60%), seguido de soporte técnico (15%), administración (10%) y docencia (5%). Además, se encontraron diferencias en las trayectorias profesionales según el año de graduación y el plan de estudios cursado, donde los egresados recientes, formados con mayor énfasis en tecnología y administración, tienen más presencia en roles técnicos y administrativos. Las conclusiones sugieren mejoras: la Fundación Universitaria del Área Andina podría profundizar en administración y salud pública, la Universidad Simón Bolívar en prácticas clínicas, y la Universidad de Antioquia en especialidades quirúrgicas y marketing.

Palabras clave: Percepción, Perfil ocupacional, Egresados, Instrumentación quirúrgica, Universidades colombianas.

Abstract

Surgical instrumentation in Colombia has traditionally been a healthcare-focused profession. However, in recent years, universities have expanded their programs, adapting to the growing job opportunities in the sector. Despite these improvements, there is a lack of knowledge among surgical instrument technicians about the variety of roles they can play. This study analyzes the perception of Surgical Instrumentation graduates from three Colombian universities about the quality of their academic training and its adaptation to the work environment. The research used a qualitative approach through semi-structured interviews with graduates from the University of Antioquia, the Andean Area University Foundation and the Simón Bolívar University. The results indicate that the majority of graduates work in the healthcare area (60%), followed by technical support (15%), administration (10%) and teaching (5%). In addition, differences were found in professional trajectories depending on the year of graduation and the study plan completed, where recent graduates, trained with greater emphasis in technology and administration, have more presence in technical and administrative roles. The conclusions suggest improvements: the Andean Area University Foundation could delve into administration and public health, the Simón Bolívar University in clinical practices, and the University of Antioquia in surgical specialties and marketing.

Keywords: Perception, Occupational profile, Graduates, Surgical instrumentation, Colombian universities.

Introducción

La instrumentación quirúrgica es una profesión clave en el sector salud, caracterizada por una formación científica, técnica, humanística y ética. Desde sus inicios en Colombia en 1943, cuando se empezó a formar personal para apoyar a los cirujanos en el quirófano, esta carrera ha evolucionado significativamente, pasando de un enfoque técnico a una educación profesional integral (Calderón, 2022). Sin embargo, a pesar del progreso en la formación académica y el reconocimiento de su importancia, los instrumentadores quirúrgicos en el país enfrentan limitaciones en cuanto al conocimiento de sus posibilidades laborales fuera del ámbito asistencial (Fundación Universitaria del Área Andina, 2021).

Estudios recientes destacan la falta de una orientación integral hacia campos como la administración, la docencia y el comercio de dispositivos médicos en los programas de instrumentación quirúrgica (Mora Escobar, Manco Henao, Bedoya Zapata, & Peña Montoya, 2023). Esta carencia de formación en áreas no asistenciales se refleja en las percepciones de los egresados, quienes, en su mayoría, limitan sus expectativas al trabajo en el quirófano, a pesar de que el perfil ocupacional del instrumentador quirúrgico puede abarcar un rango mucho más amplio de funciones en el sector salud (Zuluaga Cuartas, Gómez Zuluaga, Ossa Álvarez, & Zuluaga Cuartas, 2024).

Esta investigación busca abordar una laguna en el conocimiento sobre cómo los egresados de programas de instrumentación quirúrgica perciben su formación académica en relación con el perfil ocupacional requerido en el mercado laboral colombiano. En específico, existe un vacío sobre las percepciones y la preparación que tienen los egresados para roles distintos al asistencial en tres universidades colombianas: Universidad de Antioquia, Universidad Simón Bolívar y Fundación Universitaria del Área Andina.

La pregunta de investigación que guía este trabajo es: **¿Cómo perciben los egresados de instrumentación quirúrgica su formación académica en relación con las demandas y oportunidades del mercado laboral?** Con base en esta pregunta, el objetivo general es analizar dichas percepciones para entender las fortalezas y áreas de mejora en los programas de formación.

Para responder a esta pregunta, se diseñó una investigación cualitativa, utilizando entrevistas semiestructuradas con egresados de las tres universidades mencionadas. Este enfoque permitirá una exploración profunda de sus experiencias, reflexiones y expectativas sobre su inserción en el mercado laboral y sobre las competencias que consideran necesarias para el ejercicio profesional en diversos ámbitos.

Los hallazgos de este estudio pretenden contribuir al mejoramiento de la formación académica de los futuros instrumentadores quirúrgicos en Colombia, sugiriendo estrategias para diversificar el currículo y fortalecer competencias en áreas administrativas, comerciales y técnicas, en beneficio de los profesionales y del sistema de salud colombiano.

1. Planteamiento del problema

Desde 1954 llegó la instrumentación quirúrgica a Colombia cuando se graduó la primera promoción de egresados de la escuela San Juan de Dios “El 25 de octubre de 1954. Se gradúa la primera promoción de egresados de la escuela de San Juan de Dios, por esta razón se instituye el Día nacional de la instrumentación quirúrgica en Colombia” (Julia Calderón, 2022) y “El 21 de junio de 1964, adscrito a la facultad de medicina de la universidad de Antioquia” (Julia Calderón, 2022) desde ese entonces se habla de que el principal campo de acción de los instrumentadores quirúrgicos es el asistencial y así ha permanecido a lo largo de los años, con el paso del tiempo el instrumentador quirúrgico ha sabido ganar otros campos de trabajo directamente relacionados con su educación, pero aunque se ha logrado adquirir diversos campos laborales estos deben darse a conocer a los profesionales debido a la poca formación que se les brinda durante la carrera en las demás áreas diferente a el campo asistencial. (Julia Calderon, 2022)

Hoy por hoy el instrumentador quirúrgico puede desempeñarse en una variedad de campos ocupacionales. entre estos podemos encontrar:

El principal y más conocido es el campo asistencial en el cual el instrumentador participa en procedimientos quirúrgicos de todas las especialidades mediante el manejo de equipos de alta tecnología teniendo en cuenta la aplicación y vigilancia de las normas de asepsia y antisepsia , el campo administrativo en el cual el instrumentador administra y coordina áreas quirúrgicas y centrales de esterilización Además de participar en programas de saneamiento ambiental y de bioseguridad, el campo comercial y mercadeo de insumos y dispositivos médico quirúrgicos por medio de casas comerciales, el campo de asesoría y soporte en el cual el instrumentador apoya y ofrece soporte especializado al equipo quirúrgico en la elección y colocación de sistemas de osteosíntesis, implantes, manejo de equipos y dispositivos médicos de alta tecnología, el campo de la docencia donde el instrumentador implementa estrategias de enseñanza en los ámbitos de formación de pregrado y el campo de investigación donde el instrumentador propone y desarrolla proyectos de investigación que se puedan utilizar y enfocar en las necesidades de su entorno. (Julia Calderon, 2022)

El profesional en instrumentación quirúrgica adquiere una formación científica, tecnológica e investigativa, y a pesar de los diferentes campos y de las diferentes áreas de formación del

pregrado, desde los inicios de la carrera se habla del instrumentador desde la parte asistencial, se guía y se direcciona al estudiante para enfocarse en el campo asistencial dejando de lado los demás campos, por lo que los estudiantes de este pregrado no conocen las diferentes áreas en las que pueden desempeñarse y se enfocan únicamente en el área asistencial.

Son diversas las razones por las cuales los profesionales de instrumentación quirúrgica pueden desconocer los diferentes campos laborales, en el medio se habla de la falta de educación en los diversos campos laborales, La Universidad de Antioquia como institución de educación superior que brinda el pregrado de instrumentación quirúrgica ha incorporado a sus planes de estudios asignaturas referente a otros campos de trabajo del instrumentador quirúrgico ajeno al campo asistencial, como lo son central de esterilización, administración gerencial, diseño de instrumental entre otras, es necesario conocer el impacto que ha tenido estos cambios a nivel profesional y si las demás universidades de educación superior que brindan el pregrado de instrumentación quirúrgica también han adoptado dichas estrategias o que otros métodos han implementado para fomentar los diferentes campos laborales de los profesionales (Fundación Universitaria del Área Andina. 2021).

1.1. Árbol del problema:

Figura 1: Árbol del problema



Nota: Fuente Autores.

2. Justificación

La instrumentación quirúrgica es una disciplina fundamental en el ámbito de la salud, cuyo principal enfoque ha sido tradicionalmente la asistencia directa en procedimientos quirúrgicos. Sin embargo, en un entorno de evolución constante en el campo de la salud, se hace evidente la necesidad de que los profesionales de instrumentación quirúrgica estén preparados para afrontar una serie más amplia de oportunidades laborales que trascienden la esfera puramente asistencial.

Actualmente como se evidencia en el mercado laboral del instrumentador quirúrgico y en las diferentes investigaciones que se han realizado para evaluar el perfil ocupacional del mismo podemos identificar la gran variedad de campos laborales que surgen para esta profesión, como lo habla (Castro, 214) cuando habla de la caracterización laboral del instrumentador quirúrgico y refiere que aunque esta ocupación se ha desarrollado en esencia en el campo asistencial, orientada a la disminución de las infecciones intrahospitalarias, también predomina en otras áreas laborales como administración de centrales de esterilización y quirófanos, e implementación de estrategias comerciales y de mercadeo en la industria hospitalaria, logrando así posición laboral a nivel nacional e internacional a partir de la aplicación y vigilancia de los procesos de asepsia, antisepsia y bioseguridad, contribuyendo al desarrollo rápido y eficiente del procedimiento quirúrgico en beneficio del paciente. (Castro, 214).

Cuando la instrumentación quirúrgica se volvió carrera profesional los campos de acción se diversificaron hacia las áreas administrativas, gerencial, docente, hacia el sector comercial entre otros, pero el instrumentador quirúrgico no estaba preparado para asumir estos roles. En la actualidad, la mayoría de las materias ofrecidas por la universidad tiene a enfocarse a la parte asistencial por lo que puede llevar a una tendencia en la que los egresados del programa de instrumentación quirúrgica limitan su práctica profesional únicamente al entorno quirúrgico y esto podría provocar que se desconozcan las numerosas posibilidades y desafíos que este campo puede ofrecer en otros ámbitos de la salud. Es crucial, tanto para el crecimiento individual de los graduados como para el desarrollo de la disciplina en sí, que estos profesionales estén conscientes de los amplios tipos de oportunidades laborales disponibles para ellos.

hoy por hoy algunas universidades del país se han encargado de integrar en sus respectivos currículos asignaturas donde se involucre más a los profesionales con las diversas áreas y estos estén preparados para ejercer en estos campos. Debido a esto surgió la necesidad de investigar a

nivel nacional que antecedentes se conocen acerca de los diferentes campos laborales del instrumentador quirúrgico y como se da la inserción laboral de los egresados al momento de enfrentarse a un campo laboral diferente del asistencial y se encontraron varios estudios como el realizado por Owen, 2022 acerca de la Inserción laboral de los graduados en Instrumentación Quirúrgica en AMBA donde se refiere que la inserción laboral de los graduados en instrumentación quirúrgica sigue siendo un desafío, Aunque la formación en la licenciatura ha ampliado el campo profesional, no garantiza una inserción más rápida. Las conexiones personales y las rotaciones en hospitales siguen siendo factores determinantes en la obtención de empleo.

Otro estudio más actual realizado por (Bueno Parra et al., 2022) revela diferencias significativas en las condiciones laborales de los instrumentadores quirúrgicos a nivel local en comparación con el panorama nacional. A nivel local, un porcentaje más alto de egresados se desempeña en áreas asistenciales, mientras que, a nivel nacional, hay una mayor diversificación hacia áreas como la salud pública, epidemiología y administración.

Con los estudios obtenidos pudimos identificar un patrón entre la forma de inserción laboral de los egresados y los principales cargos que ocupan al momento de culminar el pregrado según su percepción de preparación a los diferentes campos laborales. Este estudio busca proporcionar evidencia valiosa para la mejora continua del programa y destaca la importancia de fortalecer los vínculos entre la universidad, los egresados y el mercado laboral con el fin de potenciar a los estudiantes de instrumentación quirúrgica los diferentes campos laborales que tienen a su disposición e impulsar a ocupar dichos cargos los cuales no solo permiten una ampliación del campo laboral del instrumentador quirúrgico sino también un reconocimiento a la importancia de la profesión.

Teniendo en cuenta lo que busca el estudio identificamos como objetivo general Describir la percepción de los egresados de Instrumentación Quirúrgica sobre la calidad de su formación académica y su adecuación a los requerimientos del ámbito laboral y como objetivos específicos explorar la percepción de los egresados sobre la pertinencia y calidad de los contenidos académicos del pregrado en Instrumentación Quirúrgica en relación con las exigencias actuales del mercado laboral, identificar las competencias y habilidades prácticas que los egresados consideran fundamentales en su desempeño profesional y evaluar cómo estas fueron abordadas en su formación académica, examinar las principales dificultades y vacíos formativos que enfrentan los egresados al integrarse al ámbito laboral y cómo estas áreas podrían mejorarse en el plan de

estudios y analizar la influencia de la formación académica en las oportunidades de empleo y de crecimiento profesional que encuentran los egresados en el área de Instrumentación Quirúrgica.

Con la investigación esperamos identificar debilidades y fortalezas de los programas de instrumentación quirúrgica de 3 universidades colombianas al momento de enfrentar el entorno laboral y poder entregar una visión más amplia de los aspectos que se pueden mejorar o potencializar en las instituciones para hacer de este proceso de inserción laboral un proceso más amigable con el recién egresados

3. Objetivos

3.1 Objetivo general

Describir la percepción de los egresados de Instrumentación Quirúrgica sobre la calidad de su formación académica y su adecuación a los requerimientos del ámbito laboral.

3.2 Objetivos específicos

- Explorar la percepción de los egresados sobre la pertinencia y calidad de los contenidos académicos del pregrado en Instrumentación Quirúrgica en relación con las exigencias actuales del mercado laboral.
- Identificar las competencias y habilidades prácticas que los egresados consideran fundamentales en su desempeño profesional y evaluar cómo estas fueron abordadas en su formación académica.
- Examinar las principales dificultades y vacíos formativos que enfrentan los egresados al integrarse al ámbito laboral y cómo estas áreas podrían mejorarse en el plan de estudios.
- Analizar la influencia de la formación académica en las oportunidades de empleo y de crecimiento profesional que encuentran los egresados en el área de Instrumentación Quirúrgica.

4. Problema de investigación

¿Cómo perciben los egresados de Instrumentación Quirúrgica su formación académica en relación con las demandas y oportunidades del mercado laboral?

5. Marco teórico

5.1 Egresado

Persona natural que ha cursado y aprobado satisfactoriamente la totalidad del plan de estudios reglamentado para un programa o carrera, pero que aún no ha recibido el título académico. Se denomina egresado a la persona que ha aprobado como alumno regular todas las asignaturas y programas que están en su plan de estudios, quedando en condiciones de realizar su examen final de grado o que puede iniciar sus trámites para la obtención del título pero que aún no está graduado. (Ministerio de Educación Nacional, 2023)

La palabra egresar se refiere además a la salida de un establecimiento docente como alumno que culmina con sus actividades curriculares y ya está listo para iniciar su vida laboral. La Real Academia Española también lo define como estudiantes que salen de una institución docente superior habiendo concluido el plan de estudios, pero aun sin obtener el título correspondiente. (Ministerio de Educación Nacional, 2023)

5.2 Perfil profesional

Define a un graduado calificado con rasgos y capacidades para desempeñarse en las competencias específicas de una profesión reconocida por la sociedad. Se define como una descripción clara del conjunto de capacidades y competencias que tiene una persona según la profesión culminada, para de esta forma desarrollar de forma responsable y efectiva los diferentes trabajos y actividades de dicha profesión. (UNAB, 2020)

El perfil profesional en el currículum se refiere a un resumen breve y conciso sobre las fortalezas profesionales como formación, experiencias y habilidades suficientes para un puesto de trabajo. El perfil profesional en un currículum es importante ya que facilita a los reclutadores conocer tus fortalezas lo que va a permitir generar atención sobre tu perfil desde el inicio, además de que genera interés del reclutador en seguir leyendo tu currículum. (UNAB, 2020)

5.3 Perfil Ocupacional

Está compuesto por los resultados de vinculación laboral y ocupacional de una titulación, en donde se hacen tangibles sus competencias (cargos u ocupaciones). (UNAB, 2020)

El perfil ocupacional, se identifica como el proceso donde la dirección investiga sistemáticamente las tareas, obligaciones y responsabilidades de los puestos dentro de una organización, que incluye el nivel de toma de decisiones de los empleados pertenecientes a una determinada categoría profesional, las habilidades que necesitan para ejercer su puesto, la autonomía y los esfuerzos mentales requeridos para su desempeño (Carrel, M. 1995).

Los perfiles Ocupacionales están basados en competencias, conformados por los diferentes criterios indispensables para desempeñar un determinado puesto de trabajo de manera efectiva y eficiente. Estas competencias y criterios están relacionados con los conocimientos, habilidades y responsabilidades individuales que le permitirán a la persona desempeñarse de manera integral en el puesto de trabajo, de acuerdo con las necesidades y exigencias del entorno laboral (Haddad, J. 2007).

5.4 Perfil laboral:

Son los rasgos de un estudiante en práctica, egresado o graduado, competente, con sólidos conocimientos, respetuoso de los valores fundamentales de la sociedad. Usa sus capacidades en un contexto real desempeñando diversos roles que impliquen su formación desde lo que debe saber, lo que debe tener y las actitudes que debe demostrar. (UNAB, 2020).

El perfil laboral se define también como el resumen de la formación, experiencia y habilidades que los trabajadores incluyen en su currículum, es un documento que define tus conocimientos y cualidades dirigidos a cubrir las expectativas del reclutador. Un perfil laboral bien elaborado es la mejor carta de presentación en la búsqueda de una vacante ya que debe despertar el interés del seleccionador para seguir conociéndote. (UNAB, 2020)

Para concluir se entiende como perfil laboral a un texto de poca extensión en el que se expone quienes somos, nuestra experiencia laboral, nuestras habilidades y se mencionan nuestros talentos con el fin de la obtención de un empleo. (UNAB, 2020)

5.5 Plan de Estudios

Ruta de formación propuesta por un programa académico, que indica las relaciones entre las actividades académicas propuestas y su valoración en créditos académicos, y determina los tiempos y secuencias de la formación. El plan de estudios es la parte central del diseño curricular que concreta y expresa la intencionalidad formativa. (Universidad del Quindío, 2022)

El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas que forman parte del currículo de los establecimientos educativos. (Ministerio de educación nacional república de Colombia, 2023)

Un plan de estudios, programa o modelo de enseñanza es el esquema que sigue una universidad o institución educativa, su principal objetivo es dar a conocer las materias que conforman una carrera, el orden en el que están establecidas, las áreas de estudios a las que van enfocadas; así como el proceso de enseñanza y aprendizaje que dirige al programa y aspectos bajo los cuales la universidad formará a sus alumnos. (Red de universidades Anáhuac, 2023).

5.5.1 Plan de estudio Universidad del área andina

Primer semestre	
Asignatura	Créditos
Biociencias	9
Morfofisiología	4
Introducción a Procesos Quirúrgicos	3
Expresión y Comunicación Humana	3
Historia y Problemas Colombianos	2
Segundo semestre	
Asignatura	Créditos
Bioquímica	2
Microbiología	2
Procesos Quirúrgicos I	4
Morfopatología I	3
Informática General	2
Psicología	2
Sociedad y Salud	2

Tercer semestre	
Asignatura	Créditos
Epidemiología	1
Procesos Quirúrgicos II	6
Procesos de Esterilización	3
Morfopatología II	7
Fundamentos de Investigación	3
Constitución y Democracia	1
Cuarto semestre	
Asignatura	Créditos
Cuidados Básicos en Enfermería	2
Farmacología y Anestesia	3
Procesos Quirúrgicos III	7
Morfopatología III	4
Investigación Cuantitativa y Cualitativa	4
Quinto semestre	
Asignatura	Créditos
Salud Ocupacional	1
Procesos Quirúrgicos IV	8
Práctica Hospitalaria I	8
Ética Profesional	2
Sexto semestre	
Asignatura	Créditos
Elaboración Anteproyecto y Proyecto	3
Salud Ambiental	2
Práctica Hospitalaria II	8
Métodos Diagnósticos	2
Informática Aplicada	2
Profundización I Creación y Desarrollo de Empresa	3
Electiva I	2
Séptimo semestre	
Asignatura	Créditos
Administración en Salud	2
Práctica Hospitalaria III	10
Proyecto de Grado I	3
Profundización II Gerencia Estratégica y del Talento Humano	3

Electiva II	2
Octavo semestre	
Asignatura	Créditos
Práctica Hospitalaria IV	10
Proyecto de Grado II	2
Profundización III Mercadeo de Sistemas de Salud	3
Electiva III	2
Educación en Salud	2

Tabla 1. Plan de Estudios de Universidad del Área Andina

5.5.2 Plan de estudio Universidad de Antioquía

Primer semestre	
Asignatura	Créditos
Comunicación	4
Biología de la célula	6
Entorno hospitalario	6
Informática	2
Salud y sociedad	5
Inglés	0
Segundo semestre	
Asignatura	Créditos
Comunicación II	4
Autorregulación y autoconservación	3
Endocrinología y metabolismo	3
Hematoimmunología	2
Neurociencias	3
Sistema de quirófanos	7
Inglés II	0
Tercer semestre	
Asignatura	Créditos
Cirugía general y vascular periférico	4
Docencia universitaria	3
Gastroenterología y nutrición	3
La central de esterilización	5
Práctica I	4
Salud e infección	3

Salud y sociedad II	4
Inglés III	0
Cuarto semestre	
Asignatura	Créditos
Administración gerencial I	3
Cardiorrespiratorio	3
Ginecología y obstetricia	4
Metodología de la investigación	3
Práctica II	4
Urología	4
Inglés IV	0
Quinto semestre	
Asignatura	Créditos
Didácticas activas	3
Del material al instrumental	3
Formación constitucional y constitucional	0
Oftalmología	2
Otorrinolaringología	2
Plástica y maxilofacial	3
Práctica III	4
Sexto semestre	
Asignatura	Créditos
Diseño de instrumental	3
Ortopedia	3
Práctica IV	5
Trabajo de grado	3
Videoendoscopia	2
Movimiento y postura	3
Administración gerencial II	3
Séptimo semestre	
Asignatura	Créditos
Cirugía de mínimo acceso	2
Neurocirugía	3
Cirugía cardiovascular y trasplante	3
Trabajo de grado II	3
Práctica V	6
Octavo semestre	

Asignatura	Créditos
Práctica profesional	11
Trabajo de grado III	3

Tabla 2. *Plan de Estudios de Universidad de Antioquia*

5.5.3 Plan de estudios Universidad Simón Bolívar

Primer semestre	
Asignatura	Créditos
Introducción a instrumentación	2
Biología	4
Biofísica	2
Ecología y Salud	2
Bioética	2
Procesos comunicativos	3
Desarrollo personal	2
Cátedra bolivariana: ciudadanía y democracia	2
Segundo semestre	
Asignatura	Créditos
Principios asépticos I	3
Morfofisiología	5
Bioquímica	4
Procesos comunicativos II	3
Desarrollo personal II	2
Pensamiento lógico-matemático	3
Tercer semestre	
Asignatura	Créditos
Cuidados Básicos	2
Infectología	2
Farmacología y anestesia	2
Principios asépticos II	3
Microbiología	3
Morfofisiología II	5
Desarrollo personal III (ELECTIVA)	2
Bioestadística	2
Cuarto semestre	

Asignatura	Créditos
Proceso integrado cirugía general y pediátrica	2
Proceso integrado gineco-obstetricia	2
Proceso integrado urología	2
Salud pública	3
Epidemiología	2
Seguridad y salud en el trabajo	2
Emprendimiento	2
Electiva de filosofía y humanidades	2
Quinto semestre	
Asignatura	Créditos
Práctica	7
Proceso Integrado ortopedia	3
Proceso integrado otorrinolaringología y maxilofacial	2
Administración y gestión en salud	2
Formación para la investigación	2
Proceso integrado cirugía plástica y reconstructiva	2
Emprendimiento II	2
Sexto semestre	
Asignatura	Créditos
Práctica II	7
Proceso integrado Oftalmología	2
Proceso Integrado cardiovascular	3
Proceso integrado neurocirugía	2
Administración y gestión en salud 11	2
Formación para la investigación II	2
Séptimo semestre	
Asignatura	Créditos
Práctica III	7
Uso, cuidado y manejo de equipos especializados	2
Administración y gestión en salud III	2
Electiva de Profundización	5

Electiva de ética	2
Formación para la investigación 111	2
Asignatura	Créditos
Practica IV (Electiva)	7
Electiva profundización II	5
Electiva interdisciplinar	3
Electiva complementaria	3

Tabla 3. *Plan de Estudios de Universidad Simón Bolívar*

5.5.4 Análisis Comparativo de los Planes de Estudio en Instrumentación Quirúrgica

El análisis comparativo de los planes de estudio de la **Universidad de Antioquia**, la **Fundación Universitaria del Área Andina** y la **Universidad Simón Bolívar** revela diferencias significativas en cuanto a la estructura, enfoque y competencias que buscan desarrollar en sus estudiantes.

1. Universidad de Antioquia

- **Duración:** 8 semestres.
- **Enfoque:** El plan combina cursos teóricos y prácticos, con especial énfasis en áreas clínicas desde los primeros semestres. Incluye asignaturas en administración gerencial y diseño de instrumental quirúrgico.
- **Prácticas:** Inician en el tercer semestre, permitiendo una exposición temprana al entorno hospitalario.
- **Fortalezas:** Profundización en especialidades quirúrgicas y desarrollo de habilidades de gestión.
- **Créditos:** 174 créditos de materias obligatorias y 12 créditos de materias de componente flexible

2. Fundación Universitaria del Área Andina

- **Duración:** 8 semestres.
- **Enfoque:** Integra formación en tecnología, robótica y prácticas ambientales. También enfatiza en administración y creación de empresas.

- **Prácticas:** Comienzan en el quinto semestre, lo que permite una base teórica sólida antes del contacto clínico.
- **Fortalezas:** Énfasis en emprendimiento y sostenibilidad, ofreciendo una visión amplia de posibles campos de acción.
- **Créditos:** 159 créditos en total

3. Universidad Simón Bolívar

- **Duración:** 8 semestres.
- **Enfoque:** Combina cursos técnicos y administrativos, destacando en bioética y procesos quirúrgicos. Incluye asignaturas en salud pública y emprendimiento.
- **Prácticas:** Se inician en el quinto semestre, permitiendo una preparación teórica previa significativa.
- **Fortalezas:** Formación integral que abarca áreas de administración, investigación y manejo de equipos especializados.
- **Créditos:** 153 créditos en total

Comparación General

- **Enfoque Administrativo:** La Universidad del Área Andina y la Universidad Simón Bolívar destacan por su enfoque en gestión y administración, mientras que la Universidad de Antioquia prioriza las competencias técnicas y gerenciales aplicadas al entorno hospitalario.
- **Inicio de Prácticas:** Las universidades difieren en el momento en que sus estudiantes inician las prácticas clínicas, lo que puede influir en la preparación práctica de los egresados.
- **Innovación y Tecnología:** La Fundación Universitaria del Área Andina resalta por su énfasis en tecnología y sostenibilidad, una característica única entre las tres instituciones.

5.6 Perfil profesional del instrumentador quirúrgico

El profesional en instrumentación quirúrgica en Colombia recibe una formación integral que abarca aspectos científicos, tecnológicos, humanísticos y sociales, basada en ciencias

biomédicas, administrativas y sociales, aplicadas tanto en el quirófano como en áreas de soporte como centrales de esterilización y en el sector de dispositivos médicos. Su preparación le permite contribuir en la promoción de la salud, prevención de enfermedades y educación en salud pública, con un enfoque ético y bioético. Además, coordina y supervisa procesos de esterilización, control de infecciones y gestión de calidad, asegurando el cumplimiento de normas de bioseguridad en instituciones de salud públicas y privadas. En el ámbito administrativo, maneja recursos y optimiza procesos en hospitales, consultorios y la industria de tecnología médica. Su perfil también incluye competencias de liderazgo, emprendimiento, análisis crítico y actualización constante en avances científicos, garantizando un ejercicio profesional ético y comprometido con el bienestar social en contextos nacionales e internacionales. (ACITEQ, 2014)

5.7 Instrumentación quirúrgica

La instrumentación quirúrgica, es una profesión de la salud, regulada en Colombia por la Ley 784 de 2002, requiere título universitario y una sólida formación científica, técnica y humanística. El instrumentador quirúrgico participa activamente en el equipo de salud, brindando atención segura en intervenciones invasivas y no invasivas, y en procesos de esterilización y bioseguridad. Su rol incluye la planeación, organización y administración de recursos físicos y humanos en entornos quirúrgicos y de salud pública, con un enfoque ético y orientado al servicio social. Además, asesora y capacita en el uso de equipos y dispositivos médico-quirúrgicos para procedimientos de alta complejidad.

5.8 Instrumentador Quirúrgico

El instrumentador quirúrgico es un profesional de la salud con un perfil multidimensional que trasciende la simple asistencia en el quirófano. Sus competencias abarcan áreas como la gestión de insumos médicos, la asesoría en tecnología quirúrgica, la docencia y la investigación. Además, tiene un rol esencial en el control de infecciones y la seguridad del paciente, así como en la coordinación del equipo quirúrgico. Según Peña y Marín (2020), “el instrumentador quirúrgico es un especialista que domina tanto aspectos técnicos como administrativos, lo que le permite adaptarse a diversas áreas del sistema de salud, incluyendo quirófanos, centrales de esterilización, y roles de asesoría comercial en la industria médica”.

El perfil del instrumentador quirúrgico se caracteriza por competencias técnicas, habilidades en el manejo del instrumental quirúrgico y destrezas para trabajar en equipo bajo condiciones de alta presión. Según Peña y Marín (2020), "la formación de este profesional se enfoca en el aprendizaje teórico-práctico de técnicas quirúrgicas, principios de esterilización y manejo de materiales biomédicos".

5.9 Instrumentación Quirúrgica en Colombia

La instrumentación quirúrgica en Colombia ha evolucionado significativamente, tanto en el ámbito académico como en el profesional, consolidándose como una disciplina fundamental dentro del sistema de salud. Este campo se caracteriza por una formación integral que incluye conocimientos en ciencias básicas, técnicas quirúrgicas, normatividad en salud y gestión hospitalaria. Según Ramírez y Pérez (2021), "la instrumentación quirúrgica en el país ha tenido un crecimiento sostenido gracias al fortalecimiento de programas académicos de pregrado y posgrado, que responden a las necesidades de los sistemas de salud públicos y privados".

En términos de regulación, la Ley 1164 de 2007 establece el marco para la profesionalización de los trabajadores de la salud en Colombia, incluyendo a los instrumentadores quirúrgicos. Esta normativa busca garantizar la calidad en la prestación de servicios, estandarizar competencias y promover la actualización constante (Ministerio de la Protección Social, 2007). Además, la Asociación Colombiana de Instrumentación Quirúrgica (ACIQ) desempeña un papel clave en la representación gremial y en la definición de estándares éticos y profesionales (ACIQ, 2020).

Por otro lado, se resalta la diversidad de roles que el instrumentador quirúrgico puede desempeñar en Colombia, incluyendo la investigación, la docencia y la asesoría en tecnología médica. La alta demanda de estos profesionales, especialmente en áreas de alta complejidad como las unidades de trasplantes y cirugía cardiovascular, subraya su importancia en el sistema de salud colombiano (González & Vargas, 2019).

5. 10 Tendencia del campo de acción del instrumentador quirúrgico.

El campo de acción del instrumentador quirúrgico ha evolucionado para abarcar roles más especializados y diversificados, impulsados por los avances tecnológicos, las demandas del sistema de salud y la globalización del conocimiento médico. Actualmente, las tendencias más notables incluyen la especialización en áreas quirúrgicas avanzadas, la incorporación de tecnologías innovadoras como la cirugía robótica y el enfoque en la seguridad del paciente. Según Ramírez y Sánchez (2022), "el instrumentador quirúrgico no solo asiste en procedimientos, sino que también juega un papel crucial en la capacitación del personal médico y en la implementación de protocolos de bioseguridad avanzados".

En el ámbito clínico, la especialización en áreas como neurocirugía, cirugía cardiovascular y trasplantes ha llevado a una demanda creciente de instrumentadores quirúrgicos con formación específica en estas disciplinas. Paralelamente, el desarrollo de la cirugía mínimamente invasiva y robótica ha abierto nuevas oportunidades en la operación y mantenimiento de equipos quirúrgicos de alta tecnología (González & Rojas, 2021).

Por otro lado, en el campo administrativo y comercial, los instrumentadores quirúrgicos están cada vez más presentes como asesores en la industria de dispositivos médicos. Este rol implica capacitación a profesionales de la salud y la participación en estudios clínicos relacionados con nuevos productos (Martínez et al., 2020).

5.10.1 Asistencia Quirúrgica y Dirección de Centrales de Esterilización

Los instrumentadores quirúrgicos están involucrados en la asistencia quirúrgica en una amplia gama de especialidades médicas, desde cirugía general hasta cirugía cardiovascular, oftalmología y tecnologías quirúrgicas avanzadas, como la cirugía robótica. También, han surgido nuevas especializaciones, como la morfología quirúrgica, que involucra la manipulación de tejidos y el rescate de órganos y tejidos. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014)

En el ámbito de la dirección de centrales de esterilización, los instrumentadores desempeñan un papel crucial en la prevención de infecciones asociadas a la atención en salud. Su experiencia en la esterilización de insumos y la gestión eficiente de recursos contribuye a la seguridad del paciente y a la reducción de la estadía hospitalaria. Asociación de Instrumentadores Quirúrgicos. (2023)

5.10. 2 Gerencia y Administración

La interacción entre las ciencias de la salud, la administración y las ciencias sociales ha llevado a que los instrumentadores quirúrgicos adquieran conocimientos en administración desde el pregrado. Esto les permite contribuir a investigaciones sobre costos, necesidades, demanda y competitividad en el campo de la salud. La formación especializada en administración les habilita para formular y ejecutar proyectos relacionados con políticas públicas, gestión y competitividad, contribuyendo a la calidad y seguridad de la atención médica. (Ministerio de Salud y Protección Social, 2014)

5.10.3 Industria y Comercio de Dispositivos Médico Quirúrgicos

Los instrumentadores quirúrgicos están preparados para trabajar con tecnologías de vanguardia, como la biotecnología, nanotecnología y telemedicina. Esto les permite contribuir al diseño, desarrollo e implementación de insumos y equipos médicos innovadores. En el entorno de la industria y el comercio de dispositivos médico-quirúrgicos, los instrumentadores actúan como asesores comerciales de diferentes empresas. (Minsalud, 2014)

Actualmente, profesionales en Instrumentación Quirúrgica se desempeñan en empresas que suministran equipos y dispositivos médicos quirúrgicos a las Instituciones Prestadores de Servicios de Salud como asesores y dando soporte profesional en las diferentes especialidades médico-quirúrgicas. (Minsalud, 2014)

5.11 Universidad De Antioquia

La Universidad de Antioquia es una institución de educación superior, una institución estatal que desarrolla el servicio público, está organizada como un ente universitario autónomo,

vinculada al Ministerio de Educación Nacional en lo atinente a las políticas y la planeación del sector educativo y al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Ubicada en el departamento de Antioquia. Fundada en 1803 como una institución pública, la Universidad de Antioquia es reconocida como una de las mejores en todo el país. (Universidad de Antioquia. *¿Quiénes somos?* Universidad de Antioquia)

5.12 Fundación Universitaria Del Área Andina

La Fundación Universitaria del Área Andina es una institución de educación superior en Colombia, fundada en 1983 en la ciudad de Bogotá, Cundinamarca, actualmente cuenta con 8 facultades y brinda 85 programas académicos entre pregrado y posgrado. La Fundación Universitaria del Área Andina en sus más de 34 años de trayectoria académica busca excelencia, perseverancia y mejoramiento de la calidad de vida de sus estudiantes, desarrollando competencias educativas y humanas, para el perfeccionamiento de la convivencia y supervivencia de la sociedad. (Fundación Universitaria del Área Andina)

5.13 Universidad Simón Bolívar

La Universidad Simón Bolívar de Colombia, ubicada en la ciudad de Barranquilla fue fundada el 15 de octubre de 1972 con el propósito de promover la educación superior con un esfuerzo constante por proporcionar una educación de calidad y contribuir al desarrollo de la sociedad. La institución ofrece programas de pregrado en una amplia gama de campos, lo que permite a los estudiantes elegir entre diversas disciplinas y especialidades. Además, la universidad suele contar con programas de posgrado que brindan oportunidades de especialización y profundización en áreas específicas, (Unisimon).

5.14 Egresado de instrumentación quirúrgica en Colombia

La profesionalización es una de las etapas formativas necesarias por la que debe pasar todo estudiante en la búsqueda de su campo laboral y su estatus profesional, además de que permite el mejoramiento y el reconocimiento de quien realiza la labor. (Minsalud, 2014)

La consulta de diferentes fuentes arrojó que en general el campo asistencial predomina sobre las otras reas, seguido del campo de asesoría y gestión comercial y posteriormente de todo el

campo administrativo, también se consultó información sobre la percepción de los egresados de la fundación universitaria de ciencias de la salud donde se encontró que algunos instrumentadores quirúrgicos sugieren que se deben reforzar las áreas de gestión comercial, administración, salud ocupacional, docencia, investigación y soporte técnico. Así mismo, los profesionales contestaron que se deben perfeccionar los convenios con instituciones empleadoras para mejorar las oportunidades de inserción laboral de los egresados una vez terminado el pregrado. (Minsalud, 2014).

6. Estado del arte

De las 8 investigaciones halladas 7 son cuantitativas (Cadena Sanabria et al., 2017; Gaviria Ballesteros et al., 2023; De Alvarino et al., 2017; Castro, 2014; Ferrucho et al., 2021; Bueno Parra et al., 2022 y Owen, 2022) y 1 cualitativo (Mora Escobar et al., 2023).

Respecto a las áreas de estudio se hallaron que los 8 documentos (Cadena Sanabria et al., 2019; Gaviria Ballesteros et al., 2023; De Alvarino et al., 2017; Castro, 2014; Ferrucho et al., 2021; Bueno Parra et al., 2022; Owen, 2022 y Mora Escobar et al., 2023). corresponden a la profesión de instrumentación quirúrgica respectivamente enfocados hacia el campo laboral.

El estudio cualitativo realizado por (Mora Escobar et al., 2023). sobre la percepción de los estudiantes de instrumentación quirúrgica sobre su futuro laboral el cual tiene por objeto analizar las percepciones que tienen los estudiantes de octavo semestre de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia frente al inicio de actividades laborales después de obtener el título profesional.

Dentro de los resultados obtenidos se encontró que los estudiantes mostraron en su mayoría percepciones positivas acerca de su futuro laboral, asociadas con la esperanza de encontrar empleo con facilidad, especialmente en el sector asistencial y médico-quirúrgico, que presenta una amplia oferta laboral. A pesar del optimismo, también se identificaron sentimientos de ansiedad y estrés, principalmente por la responsabilidad que implica ser un profesional. La incertidumbre respecto a la adaptación al mundo laboral fue una preocupación recurrente entre los estudiantes.

En el análisis de los resultados también se encontró que las prácticas académicas se valoraron positivamente como una herramienta clave para el desarrollo de competencias profesionales, como el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el conocimiento de las especialidades médicas. Estas experiencias también ayudaron a los estudiantes a identificar sus intereses y las demandas del mercado laboral. (Mora Escobar et al., 2023).

En cuanto a los estudios cuantitativos en su mayoría fueron enfocados de forma descriptivo - transversal y van enfocados al campo laboral del instrumentador quirúrgica como la investigación realizada por (Owen, 2022) acerca de una de las preocupaciones recurrentes en los recién egresados del programa de instrumentación quirúrgica ya que trata sobre la inserción laboral de los graduados

de instrumentación quirúrgica en AMBA y busca evaluar el tiempo de obtención de empleo por parte de los instrumentadores quirúrgicos teniendo en cuenta aspectos como si se es tecnólogo o profesional, sitios de rotación y conexiones personales. Dicho estudio nos aclara que no existe una diferencia significativa en el tiempo para conseguir trabajo entre los técnicos y licenciados en instrumentación quirúrgica.

Aunque las rotaciones son fundamentales para la capacitación, pocas veces garantizan la obtención de empleo en el mismo hospital. Además, aunque la profesionalización de la carrera ha ampliado las oportunidades laborales, no asegura una inserción más rápida en el mercado laboral. El empleo suele depender más de las relaciones personales o de la experiencia adquirida en prácticas que de enviar un currículum a plataformas de empleo. (Owen, 2022).

Durante la búsqueda de estudios referentes al trabajo de grado se hizo pertinente aclarar cuales son los roles del instrumentador quirúrgico para así hablar acerca de las diferentes preferencias de campos laborales de los estudiantes de diferentes universidades, por lo que (Castro, 2014). nos hablan sobre la caracterización laboral del instrumentador quirúrgico donde el objetivo central del estudio es identificar y describir las características del entorno laboral de estos profesionales, así como examinar el grado de alineación entre la formación académica que reciben y las demandas del sector salud. Este estudio es un estudio cuantitativo de enfoque descriptivo, en el cual se revela que el instrumentador quirúrgico en Colombia desempeña roles variados, con un énfasis en el ámbito asistencial, seguido de funciones en docencia y soporte técnico.

Adicionalmente, los resultados subrayan una demanda creciente de competencias técnicas específicas, así como de habilidades blandas necesarias para adaptarse a los cambios del sector. Con base en estos hallazgos, se sugiere que la formación académica de los instrumentadores quirúrgicos incorpore estas necesidades para mejorar la empleabilidad de los egresados y su capacidad de asumir distintos roles en el ámbito profesional. (Castro, 2014).

Respecto a las experiencias de los egresados de las diferentes universidades del país tratadas a lo largo de las investigaciones encontramos que, en cuanto a los perfiles ocupacionales de los profesionales en instrumentación quirúrgica del departamento de Boyacá, Colombia, 2017 mencionado por (Cadena Sanabria et al., 2019). Se refiere que en instrumentación quirúrgica hay tres competencias esenciales en la formación integral de estos profesionales: las competencias

socioafectivas (saber-ser), las cognitivas (saber) y las praxeológicas (saber-hacer). Estas competencias han permitido a los instrumentadores desempeñarse en distintos roles laborales, tales como el asistencial, administrativo, asesoría y soporte técnico, docencia, investigación, y mercadeo.

Los resultados del estudio en Boyacá muestran que el perfil asistencial sigue predominando entre los egresados de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Boyacá. Sin embargo, también se observa una creciente participación en otros sectores, especialmente en soporte técnico, administración, y marketing y ventas, áreas que están ganando relevancia en el ámbito laboral. Además, el incremento de la formación posgradual ha contribuido al posicionamiento de esta profesión tanto a nivel regional como nacional, reflejando el impacto de la educación continua en la diversificación y consolidación del perfil ocupacional del instrumentador quirúrgico. (Cadena Sanabria et al., 2019)

A su vez los autores (Gaviria Ballesteros et al., 2023). realizaron un estudio en la ciudad de Santander titulado "Caracterización Aproximativa de los Roles que Ocupan Egresados de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander al 2021: Un Análisis a Partir de Encuestas Virtuales a Egresados" donde se encuentran similitudes entre los diferentes campos laborales y la expansión de la profesión ya que el análisis refiere una gran diversidad en las funciones ocupadas dentro del sector salud por parte del instrumentador quirúrgico.

La mayoría de los encuestados (68,33%) desempeñan el rol de instrumentador quirúrgico, lo que resalta la principal área de actuación de los egresados. Sin embargo, los datos también muestran que existen otros roles desempeñados por una menor cantidad de egresados como docente o facilitador/a de Instrumentación Quirúrgica, asesor/a o consultor/a de Instrumentación Quirúrgica, coordinador/a de quirófano, coordinadora de mantenimiento y piezas, coordinadora y jefe de central de esterilización, investigador/o innovador/a en Instrumentación Quirúrgica, Jefe de distribución nacional de banco de tejidos y soporte quirúrgico, lo que evidencia la versatilidad de la formación y la expansión de oportunidades laborales más allá de la función tradicional.

Los roles más inusuales, como coordinador/a de mantenimiento y piezas o jefe de distribución de banco de tejidos, aunque minoritarios, muestran la expansión del perfil profesional hacia áreas complementarias, como la gestión y la innovación dentro del campo quirúrgico.

Este patrón de diversidad en los roles desempeñados subraya que los egresados de Instrumentación Quirúrgica no solo se limitan a los tradicionales puestos en quirófanos, sino que también están incursionando en áreas de gestión, docencia, asesoría e investigación. Este fenómeno refleja nuevas demandas y especializaciones en el campo de la salud, que requieren de competencias adicionales y actualizadas. (Gaviria Ballesteros et al., 2023).

por otro lado, se realizó un estudio acerca del perfil Sociodemográfico, Laboral y Profesional del Egresado del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Libre, Este estudio tuvo como objetivo caracterizar el perfil sociodemográfico, las condiciones laborales, la formación profesional y el desempeño de los egresados del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad Libre – Seccional Barranquilla, entre los años 2014 y 2016. El contexto de la investigación está marcado por los desafíos de la educación superior frente a la globalización, la tecnología y la necesidad de formar profesionales críticos y éticos, capaces de enfrentar los cambios del mercado laboral y las reformas en el sistema de salud.

La metodología aplicada fue de enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental descriptivo, y se centró en la caracterización del perfil de los egresados, a lo largo de la investigación se habló sobre aspectos sociales, estilo de vida y campo laboral en el cual encontramos frente a la percepción del campo laboral por parte de los egresados que el aspecto de mayor expectativa en la valoración corresponde al potencial del desarrollo profesional, en segunda instancia, resalta la calidad de la formación del pregrado que recibieron, mientras que su satisfacción con la experiencia laboral actual y el nivel de reconocimiento de la profesión fueron las dos áreas de menor valoración. Este aspecto amerita el desarrollo de campañas, programas y políticas orientadas a fortalecer el posicionamiento profesional de la disciplina.

Finalmente, el estudio subraya la necesidad de fortalecer la oferta educativa con programas de especialización y maestrías, además de implementar políticas que mejoren la inserción laboral y el posicionamiento profesional de los instrumentadores quirúrgicos.

Otro estudio realizado en la ciudad de Santander acerca del análisis del Mercado Laboral y la Pertinencia del Perfil de los Egresados del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander (UDES), Sede Bucaramanga en el Periodo 2019- 2021, estudio tiene un diseño de corte transversal descriptivo cuantitativo ya que describe las características

sociodemográficas, desempeño ocupacional, competencias profesionales y percepción sobre la formación recibida por parte de los egresados del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Santander (UDES) sede Bucaramanga durante el periodo 2019 -2021.

Los autores refieren que la educación superior enfrenta nuevos retos debido al avance de la tecnología, lo que implica mejorar la organización, difusión y control del conocimiento. En Colombia, las Instituciones de Educación Superior (IES) están en un proceso de fortalecimiento para formar profesionales de calidad, y la acreditación en alta calidad juega un papel crucial en asegurar la calidad educativa. La relación entre el mercado laboral y la universidad, especialmente en países en desarrollo, es esencial para el fortalecimiento de la educación. En este contexto, la Universidad de Santander (UDES) busca conocer el estado del mercado laboral de sus egresados y la pertinencia de su formación para ajustarse a las demandas del mercado.

El estudio revela diferencias significativas en las condiciones laborales de los instrumentadores quirúrgicos a nivel local en comparación con el panorama nacional. A nivel local, un porcentaje más alto de egresados se desempeña en áreas asistenciales, mientras que, a nivel nacional, hay una mayor diversificación hacia áreas como la salud pública, epidemiología y administración. También se observó una menor tendencia a realizar estudios de posgrado a nivel local, lo que podría estar relacionado con el acceso limitado a programas educativos de este tipo. Sin embargo, la inserción laboral es relativamente favorable, especialmente en el sector privado.

Los egresados del Programa de Instrumentación Quirúrgica de la UDES muestran una capacidad destacada para desempeñarse en diferentes campos ocupacionales. La mayoría de los egresados son mujeres, y muchos encontraron empleo a través de referencias de conocidos, lo que sugiere una falta de mecanismos formales de conexión entre la universidad y el mercado laboral. Aunque la mayoría de los egresados trabajan en el área de la salud, es necesario promover estudios de posgrado y ampliar las oportunidades laborales en campos menos explorados. (Bueno Parra et al., 2022).

En términos más generales encontramos una investigación que abarca a las instituciones de educación superior en Colombia que ofertan el programa de instrumentación quirúrgica, el artículo se denomina Estado de las tendencias profesionales del Instrumentador quirúrgico graduado de una Institución de Educación Superior de Colombia (IES) y fue realizado por (Ferrucho et al., 2021).

donde el objetivo principal del estudio fue identificar las tendencias profesionales de los egresados, examinando no solo las áreas de desempeño más comunes, sino también el nivel de alineación entre la formación académica recibida y las demandas laborales. El artículo presenta un estudio cuantitativo de tipo descriptivo de corte transversal, diseñado para analizar las tendencias profesionales de los egresados de Instrumentación Quirúrgica de una Institución de Educación Superior en Bogotá.

Entre los hallazgos más destacados, los resultados indican que el área clínica y la asesoría quirúrgica representan los campos de mayor inserción laboral para los egresados de este programa. Asimismo, se observó que algunos profesionales también han incursionado en otras áreas, como los sectores comercial, administrativo, docente e incluso la investigación. Además, el estudio subraya la necesidad de que las instituciones de educación superior desarrollen estrategias que promuevan la formación posgradual en modalidades diversas (presencial, virtual o híbrida). Esto permitiría a los egresados mejorar sus competencias y cualificaciones, abriendo así más oportunidades en el mercado laboral. (Ferrucho et al., 2021).

7. Metodología

7.1 Enfoque metodológico

Por la naturaleza de los datos que se pretendía recabar, se propuso un enfoque cualitativo llevado adelante mediante una entrevista semiestructurada que permite indagar sobre las experiencias y perspectivas de cada individuo que ha completado este programa educativo.

Según Maxwell (2012) este tipo de metodología tiene como propósito principal, la comprensión del significado de los sucesos, situaciones y acciones en las que están involucrados los participantes, como así también de lo que relatan sobre sus vidas y experiencias.

7.2 Tipo de estudio

Se realizará un tipo de estudio con enfoque cualitativo y de tipo fenomenológico el cual se centra en comprender y describir las experiencias y percepción de los egresados de instrumentación quirúrgica de tres universidades colombianas acerca del perfil ocupacional de su pregrado, mediante la utilización de entrevistas como principal método de recolección de datos, utilizando preguntas abiertas para fomentar narrativas detalladas y que los participantes puedan describir sus experiencias. (Giorgi, 2009).

7.3 Población

La población objeto de estudio está conformada por instrumentadores quirúrgicos que hayan completado su pregrado en instrumentación quirúrgica en alguna de las siguientes universidades colombianas: Universidad de Antioquia, Fundación Universitaria del Área Andina o Universidad Simón Bolívar. Se incluirán egresados que actualmente trabajen en el área de instrumentación quirúrgica o que tengan experiencia laboral relevante en esta especialidad después de obtener su título, siempre que hayan finalizado sus estudios en los últimos 10 años.

La selección de esta población se basa en la relevancia de sus experiencias para entender el perfil ocupacional de los instrumentadores quirúrgicos. El enfoque cualitativo de este estudio busca

recoger una variedad de perspectivas y vivencias, lo que permitirá una comprensión más profunda de su campo profesional.

7.4 Diseño muestral

El estudio emplea un diseño muestral no probabilístico por conveniencia, debido a las limitaciones de acceso a esta población específica, así como a restricciones de tiempo y recursos. Este tipo de muestreo permite seleccionar a los participantes en función de su accesibilidad y disponibilidad. Dado el enfoque de la investigación, centrado en las percepciones de los egresados de instrumentación quirúrgica de las universidades seleccionadas, se busca acceder a esta población de manera eficiente.

7.4.1 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión

- Ser egresado de la carrera de Instrumentación Quirúrgica de la Universidad de Antioquia, Fundación Universitaria del Área Andina o Universidad Simón Bolívar.
- Tener experiencia laboral como instrumentador quirúrgico en los últimos 10 años.
- Estar dispuesto a participar en el estudio.

Criterios de exclusión

- No haber completado el pregrado en instrumentación quirúrgica.
- No tener disponibilidad para participar en el estudio.
- No contar con experiencia laboral en instrumentación quirúrgica.
- No estar dispuesto a participar en el estudio.

7.5 Técnicas de recolección de información

7.5.1 Fuente de información

La recolección de datos se llevará a cabo mediante fuentes primarias, empleando un enfoque cualitativo. En este contexto, las principales fuentes primarias serán las entrevistas semiestructuradas realizadas a los participantes seleccionados como sujetos de estudio.

La elección de utilizar fuentes primarias responde a la necesidad de obtener información directa y contextualizada, que sea específica y relevante para los objetivos del presente estudio. A través de las entrevistas semiestructuradas, se procurará explorar en profundidad las experiencias, percepciones y perspectivas de los participantes, lo que permitirá obtener una comprensión detallada y matizada del fenómeno investigado.

7.5.2 Técnicas de recolección

El presente estudio se enfoca en explorar el perfil profesional del instrumentador quirúrgico en tres universidades colombianas. En este contexto, la entrevista se emplea como técnica principal de recolección de datos, ya que facilita la expresión de los puntos de vista, experiencias y reflexiones de los egresados sobre su formación académica y su inserción en el mercado laboral.

Dada la dificultad de acceso a la muestra, las entrevistas se realizaron en dos modalidades: algunas de forma escrita y otras a través de grabaciones de audio, dependiendo de la disponibilidad y acceso de los participantes. Las entrevistas grabadas fueron transcritas de manera literal para su posterior análisis. Finalmente, se utilizó el software Atlas.ti para realizar el análisis cualitativo de la información recopilada. Las entrevistas constituyen una herramienta esencial en la investigación cualitativa, particularmente cuando el objetivo es comprender en profundidad las percepciones, experiencias y prácticas de los individuos involucrados. Además, permiten explorar las variaciones en sus vivencias, opiniones y prácticas en diversos contextos universitarios y profesionales (**ver comentario en anexo 2**).

7.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Para el procesamiento y análisis de los datos recopilados a través de las entrevistas, se emplearán técnicas específicas que permitan una comprensión profunda y sistemática de la

información obtenida, se emplea ATLAS.Ti como herramienta fundamental para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos a través de las entrevistas.

8. Consideraciones éticas

La presente investigación busca identificar cuál es la percepción de los egresados de instrumentación quirúrgica de tres universidades Colombianas acerca del perfil laboral de su profesión, esta investigación se adhiere a lo establecido en la declaración de Helsinki de la Amm - principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, de la cual podemos identificar que la investigación no representa un riesgo para los individuos que en ella participen ya que para recolectar la información se realizarán una serie de encuestas previamente formuladas y autorizadas por medio de consentimiento informado donde la participación de los egresados será voluntaria y se mantendrá en el anonimato, esto para garantizar su privacidad y la protección de la información brindada para fines educativos por lo que los individuos que participen en la investigación no se verán afectados físicamente ni moralmente, la investigación como indicamos anteriormente se realiza con fines educativos por tanto también nos regimos por la pauta 25 CIOMS ya que no existen conflictos de intereses de cualquier tipo en la investigación debido que a se realizará con fines meramente académicos.

Teniendo en cuenta los aspectos mencionados anteriormente, nuestra investigación se regirá por los principios del Helsinki que va direccionados principalmente a la voluntariedad de los participantes para ser parte de la investigación, a la privacidad y confidencialidad tanto de la información brindada como de la identidad de los participantes y al debido consentimiento informado que es lo que nos brinda la autorización por parte de los individuos de poder realizar la encuesta y que los resultados puedan ser estudiados y publicados con fines informativos para los egresados actuales y con fines académicos para los estudiantes de instrumentación quirúrgica.

9. Resultados

En este trabajo se buscó explorar la percepción de los egresados del programa de Instrumentación Quirúrgica de tres universidades colombianas durante el año 2024: para esto se utilizó un tipo de muestreo por conveniencia e intencional, es decir, egresados de la Universidad de Antioquia (7 participantes), Universidad Simón Bolívar (3 participantes) y Fundación Universitaria del Área Andina (5 participantes) los cuales tuvieron fácil acceso al instrumento de recolección. Los participantes, en su mayoría mujeres, tienen edades comprendidas entre los 20 y 40 años, con una distribución geográfica principal entre antioqueños, barranquilleros y pereiranos, lo que brinda una perspectiva diversa en cuanto a sus experiencias en el mercado laboral regional.

Mediante entrevistas semiestructuradas, se exploraron las áreas de desempeño laboral y las apreciaciones sobre el perfil ocupacional adquirido durante su formación académica. La mayoría de los egresados trabaja en el área asistencial (60%), mientras que otros desempeñan roles en soporte técnico (15%), docencia (5%) y áreas administrativas y comerciales (10% cada una).

Además, se identificaron variaciones importantes relacionadas con el año de graduación y el plan de estudios cursado. Algunos participantes se graduaron hace más de diez años, lo que implica que su formación se basó en un plan de estudios diferente al actual, el cual incluía menos enfoque en áreas tecnológicas y administrativas, en comparación con las generaciones más recientes. Esto parece haber influido en las trayectorias laborales observadas, ya que los egresados de planes de estudios más recientes tienden a tener mayor presencia en áreas técnicas y de soporte administrativo, mientras que aquellos formados en planes anteriores se orientan predominantemente hacia el área asistencial.

Categoría 1: Perspectiva Académica: Valoración del Contenido Curricular

Esta categoría se centra en cómo los egresados de Instrumentación Quirúrgica evalúan el contenido académico general de sus programas.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“El contenido era muy básico pero robusto, exigente y enfocado netamente al área quirúrgica.” (UA01).</p> <p>“Considero que los contenidos ofertados están alineados a las necesidades laborales locales.” (UA02).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“El contenido ofrecido durante el pregrado fue excelente, sales bien preparado.” (USB02).</p> <p>“Durante la pandemia, el contenido fue bueno, aunque pudo ser mejor.” (USB03).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“El contenido es muy adaptado al campo laboral.” (UDA01).</p> <p>“Considero que el contenido de mi pregrado fue sólido y bien estructurado, he notado que me prepara para situaciones complejas.” (UDA02).</p>

Tabla 4. Evaluación general del contenido académico según universidad:

Los egresados de las tres universidades consideran que el contenido académico es adecuado para su campo profesional. En U Andina, destacan la exigencia del programa y su alineación con el mercado laboral, aunque lo describen como “básico” y altamente enfocado en el área quirúrgica. En la Universidad Simón Bolívar, varios egresados coinciden en que el contenido fue excelente, aunque en un caso se menciona que el aprendizaje se vio afectado por las limitaciones de la pandemia. En UdeA, la percepción es positiva, destacando la buena adaptación del contenido al campo laboral, con una estructura sólida que permite enfrentar situaciones laborales complejas.

Categoría 2: Alineación Curricular: Entre Demandas y Realidad

Esta categoría aborda cómo los egresados perciben la alineación de su formación académica con las necesidades laborales y las mejoras que sugieren.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“El plan de estudios debería incluir más la parte administrativa y normativa sanitaria, ahí hay un buen campo de acción.” (UA01).</p> <p>“El tiempo académico es corto, algunos temas se ven de manera superficial.” (UA02).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“Deberían enfatizar más en la parte comercial para que el instrumentador esté mejor preparado para ese campo.” (USB01).</p> <p>“Se necesita fortalecer las prácticas; muchas veces se pasan por alto temas importantes.” (USB03).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Algunos cursos necesitan profundizar, especialmente en las especialidades que solo se ven de forma superficial.” (UDA02).</p> <p>“Sería útil un curso que aborde el mercadeo y la promoción comercial, para apoyar a los instrumentadores que quieren trabajar en ventas.” (UDA07).</p>

Tabla 5. Alineación del plan de estudio con el mercado laboral según universidad:

En esta categoría, los egresados de las tres universidades ofrecen recomendaciones para alinear mejor el contenido académico con las demandas laborales. Los entrevistados de U Andina destacan la necesidad de mayor enfoque en áreas administrativas y normativas, así como en una mayor duración de ciertos cursos para abordar temas en profundidad. En la Universidad Simón Bolívar, se enfatiza la importancia de fortalecer las prácticas y de añadir un enfoque comercial para los egresados interesados en esta área. En UdeA, los egresados sugieren que algunas especialidades necesitan mayor profundidad y que debería incluirse formación en mercadeo para quienes deseen explorar el ámbito comercial.

Categoría 3: Horizontes Profesionales: Posibilidades de Ejercicio

Esta categoría explora los diferentes cargos que los egresados consideran que pueden desempeñar con la formación recibida.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“Jefe de salas de cirugía, jefe de central de esterilización, compras, dirección técnica en empresas de dispositivos médicos.” (UA01).</p> <p>“El instrumentador puede ejercer en docencia, soporte quirúrgico, y área comercial.” (UA02).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“El instrumentador puede ser jefe de cirugía, jefe de central de esterilización, o asesora de insumos médicos.” (USB01).</p> <p>“Podemos desempeñarnos en áreas asistenciales, administrativas, comerciales o salud ocupacional.” (USB02).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Los principales cargos son asistencial y soporte técnico, pero también hay instrumentadores en docencia e investigación.” (UDA01).</p> <p>“Se puede trabajar en auditoría de procesos, central de esterilización, y comercialización de implantes.” (UDA05).</p>

Tabla 6. Cargos posibles para instrumentadores quirúrgicos según universidad:

En esta categoría, los egresados destacan los cargos que consideran posibles con su formación académica. En U Andina, mencionan roles en cirugía, esterilización, y compras, así como en docencia y el área comercial. En la Universidad Simón Bolívar, se mencionan cargos similares, incluyendo salud ocupacional. En UdeA, se observa un enfoque en el área asistencial y soporte técnico, con algunos egresados también explorando roles en docencia, investigación, auditoría, y comercialización de productos médicos.

Categoría 4: Lagos Académicos: Áreas de Mejora Identificadas

Esta categoría recoge las falencias que los egresados consideran que les limitan o que podrían mejorar para un mejor desempeño en el ámbito laboral.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“El enfoque no debería ser solo quirúrgico; sería útil incorporar formación en áreas administrativas.” (UA01).</p> <p>“Falta más formación en herramientas ofimáticas, como Excel, y en el componente administrativo.” (UA02).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“En mi universidad casi no se preocupan por nuestras prácticas laborales, lo que afecta la preparación.” (USB03).</p> <p>“Me faltó formación en urología, aunque luego pude potencializar esta área en la práctica.” (USB02).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Las especialidades no logran ser abordadas adecuadamente; muchos temas se ven de forma superficial.”.</p> <p>“La falta de un curso en marketing y comercialización es una falencia para quienes desean trabajar en ventas.” (UDA07).</p>

Tabla 7. Falencias en la formación según universidad:

los egresados identifican áreas de mejora en su formación académica. En U Andina, sugieren incluir más formación en temas administrativos y en habilidades ofimáticas. Los egresados de la Universidad Simón Bolívar perciben una falta de preparación en las prácticas laborales y ciertas áreas especializadas, como urología. En UdeA, algunos

egresados mencionan que las especialidades no se abordan en profundidad y que la ausencia de formación en marketing limita las oportunidades para quienes desean desempeñarse en el ámbito comercial.

Categoría 5: Emociones en la Puerta Laboral: Primeros Sentimientos Profesionales

Esta categoría explora las emociones y percepciones que los egresados experimentaron al enfrentar el inicio de su vida laboral.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“Sentía mucha incertidumbre sobre el trabajo, era difícil encontrar estabilidad.” (UA01).</p> <p>“Al principio tuve temor y ansiedad, no por falta de conocimiento, sino por asumir la responsabilidad en la atención.” (UA02).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“Egresé con mucha emoción y ganas de ejercer, pero enfrentarme a la realidad generaba nervios.” (USB01).</p> <p>“Tenía miedo e incertidumbre, especialmente por la falta de experiencia práctica.” (USB03).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Al principio sentía que no estaba preparado; la transición fue dura por la falta de práctica.” (UDA01).</p> <p>“Tenía nervios y ansiedad al iniciar, pero pronto gané confianza en mis habilidades.” (UDA05).</p>

Tabla 8. Sentimientos al enfrentar la vida laboral según universidad:

En esta categoría, los egresados describen una variedad de emociones al enfrentar el inicio de su vida profesional. En U Andina, mencionan sentimientos de incertidumbre y temor, especialmente por la responsabilidad de atender pacientes sin la supervisión universitaria. Los egresados de la Universidad Simón Bolívar comparten emociones encontradas de entusiasmo y nervios por la falta de experiencia práctica. En UdeA, varios entrevistados mencionan inseguridad al inicio, pero describen cómo ganaron confianza con el tiempo y la práctica.

Categoría 6: Campos de Acción: Desempeño Profesional Actual

Esta categoría muestra en qué áreas y roles se están desempeñando actualmente los egresados de Instrumentación Quirúrgica.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“Me desempeño en el área administrativa, como coordinadora de prácticas en la universidad.” (UA02).</p> <p>“Trabajo en cirugía ortopédica, principalmente en trauma y reemplazos articulares.”.</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“Trabajo en cirugía de alta complejidad, especialmente en neurocirugía y hepatobiliar.” (USB02).</p> <p>“Estoy en el área asistencial y me encargo de cirugías de mediana complejidad en ortopedia y ginecología.” (USB03).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Actualmente trabajo en neurocirugía, cirugía de trasplantes y cirugía vascular.” (UDA01).</p> <p>“Mi labor es como soporte técnico en ortopedia, manejando herramientas especializadas en diferentes instituciones.”</p>

	(UDA02).
--	----------

Tabla 9. Áreas de desempeño actuales según universidad:

Los egresados describen diversas áreas de desempeño, desde roles administrativos hasta especialidades quirúrgicas. En U Andina, varios egresados trabajan en el ámbito administrativo y en cirugía ortopédica. En la Universidad Simón Bolívar, algunos se enfocan en cirugías de alta y mediana complejidad, cubriendo áreas como neurocirugía, hepatobiliar, ortopedia y ginecología. En UdeA, los egresados mencionan trabajos en neurocirugía y trasplantes, así como en soporte técnico en ortopedia, manejando herramientas especializadas.

Categoría 7: Explorando Caminos: Oportunidades Laborales Postgrado

Esta categoría recoge las oportunidades laborales que los egresados han encontrado o explorado después de su graduación en Instrumentación Quirúrgica.

Universidad	Frases representativas
Universidad Andina	<p>“He trabajado principalmente en el área comercial y en soporte técnico en cirugías.” (UA01).</p> <p>“Después de graduarme, encontré oportunidades en el área asistencial y como líder de central de esterilización.” (UA04).</p>
Universidad Simón Bolívar	<p>“He tenido estabilidad en el área asistencial y en el área comercial de insumos médicos.” (USB01).</p> <p>“Trabajé en varias clínicas en Barranquilla antes de mudarme a Medellín, donde estoy en una clínica de alta complejidad.” (USB02).</p>
Universidad de Antioquia	<p>“Exploré oportunidades en docencia, además de mi trabajo como instrumentador</p>

	<p>asistencial.” (UDA01).</p> <p>“Encontré oportunidades en soporte técnico de ortopedia y docencia en instituciones de salud.” (UDA07).</p>
--	--

Tabla 10. Oportunidades laborales exploradas según universidad

Los egresados de las tres universidades han explorado y encontrado diversas oportunidades laborales. En U Andina, varios entrevistados mencionan su participación en áreas comerciales y de soporte técnico, además de roles asistenciales. En la Universidad Simón Bolívar, los egresados han encontrado estabilidad en el área asistencial y oportunidades en el área comercial de insumos médicos. En UdeA, destacan las oportunidades tanto en docencia como en soporte técnico, reflejando una combinación entre el área asistencial y educativa.

10. Discusión

El objetivo de este estudio fue explorar la percepción de los egresados del programa de Instrumentación Quirúrgica de tres universidades colombianas (Universidad de Antioquia, Universidad Simón Bolívar y Fundación Universitaria del Área Andina) respecto a su formación académica y su inserción en el mercado laboral. La muestra estuvo compuesta por un total de 15 egresados (7 de la UdeA, 3 de la Universidad Simón Bolívar y 5 de la Fundación Universitaria del Área Andina), lo que permite tener una visión preliminar de las experiencias de estos profesionales en un contexto geográfico diverso.

En cuanto a los resultados obtenidos, se observa que, en general, los egresados consideran que su formación fue adecuada para enfrentar las demandas laborales, aunque con diversas percepciones sobre las áreas que requieren mayor énfasis. Este hallazgo se alinea con estudios previos, como el realizado por Ramos Reyes et al. (2018) y Gaviria Ballesteros et al. (2023), quienes también destacaron que el perfil asistencial es predominante, pero que existe una creciente incursión de los instrumentadores quirúrgicos en otras áreas, como la administración y el soporte técnico. En este estudio, el 60% de los egresados se desempeñan en el área asistencial, lo cual refleja la tradición de este perfil ocupacional dentro de la profesión. Sin embargo, también es notable que un porcentaje significativo de los egresados está incursionando en campos como la administración (10%), soporte técnico (15%), y docencia (5%), lo que sugiere una diversificación de las oportunidades laborales para estos profesionales.

Una de las principales dificultades reportadas por los egresados fue la falta de experiencia práctica, especialmente en los primeros años de ejercicio profesional. Este sentimiento de inseguridad es consistente con lo encontrado por Mora Escobar et al. (2023) en su estudio sobre la percepción de los estudiantes de Instrumentación Quirúrgica, donde se identificó una ansiedad por la responsabilidad laboral, especialmente en un campo tan exigente como el quirúrgico. En este sentido, los egresados de la Universidad Simón Bolívar señalaron que las limitaciones impuestas por la pandemia afectaron la calidad de la formación práctica, lo que resuena con las preocupaciones planteadas por Ferrucho et al. (2021), quienes subrayaron la necesidad de fortalecer las prácticas clínicas dentro del currículo.

En términos de la alineación curricular, los egresados de las tres universidades señalaron áreas de mejora en los planes de estudio. Los de la Universidad Andina destacaron la necesidad de un enfoque más profundo en la formación administrativa y en salud pública, mientras que los de la Universidad Simón Bolívar enfatizaron la importancia de fortalecer las prácticas clínicas y agregar un enfoque comercial para aquellos interesados en desarrollarse en el ámbito administrativo o comercial. Estos comentarios coinciden con los resultados del estudio de Álvarez y Amaya (2019), quienes encontraron que las competencias administrativas y de mercadeo son cada vez más relevantes para el perfil del instrumentador quirúrgico. En la Universidad de Antioquia, los egresados sugieren una mayor profundización en las especialidades quirúrgicas y la inclusión de formación en marketing, particularmente para quienes desean incursionar en el ámbito comercial, lo que refleja una tendencia similar a la observada en otros estudios donde se destaca la necesidad de una formación más diversa y especializada.

Por otro lado, las diferencias en los planes de estudio entre los egresados de generaciones más recientes y los de generaciones anteriores también tuvieron un impacto notable en las trayectorias laborales observadas. Los egresados que se formaron bajo planes de estudio más antiguos, con un enfoque predominantemente quirúrgico, tienden a desempeñarse más en áreas asistenciales, mientras que aquellos que siguieron planes más recientes, con mayor enfoque en tecnologías y administración, han logrado insertarse en sectores más diversos. Esta observación resalta la importancia de actualizar los currículos educativos para reflejar las demandas cambiantes del mercado laboral, algo que también fue señalado en el estudio de Cadena Sanabria (2017), quien destacó la creciente diversificación de los perfiles ocupacionales en la profesión.

En cuanto a las emociones y percepciones al enfrentar la vida laboral, los egresados mostraron sentimientos mixtos. Si bien algunos, como los de la Universidad Simón Bolívar, expresaron entusiasmo y optimismo por las oportunidades laborales, también compartieron la ansiedad y el miedo relacionados con la responsabilidad y la falta de experiencia práctica. Este tipo de emociones fueron ampliamente discutidas en investigaciones previas, como la de Mora Escobar et al. (2023), donde se identificó una preocupación común entre los futuros profesionales de Instrumentación Quirúrgica sobre su capacidad para adaptarse al entorno laboral. Sin embargo, varios egresados también informaron que, con el tiempo, adquirieron confianza y seguridad a

medida que avanzaron en su desempeño profesional, lo que sugiere que la práctica y la experiencia continúan siendo factores clave para el desarrollo de competencias en esta área.

Finalmente, aunque los egresados de las tres universidades coinciden en que su formación fue adecuada, existe un consenso sobre la necesidad de actualizar y diversificar los contenidos curriculares para abordar las demandas laborales emergentes, especialmente en áreas administrativas, normativas y comerciales. Además, la falta de experiencia práctica sigue siendo un desafío significativo para los nuevos profesionales, lo que subraya la importancia de fortalecer las prácticas clínicas dentro de la formación. Este estudio contribuye a la comprensión de los perfiles ocupacionales en Instrumentación Quirúrgica y ofrece valiosas recomendaciones para mejorar los programas educativos, alineándose mejor con las expectativas del mercado laboral y las tendencias actuales del sector salud.

11. Conclusiones

- Los egresados de las tres universidades coinciden en que su formación fue adecuada para enfrentar las demandas laborales del mercado, aunque la mayoría de ellos destacan desafíos como la falta de reconocimiento de la profesión y la dificultad para adquirir experiencia laboral. En la Universidad Simón Bolívar, las dificultades relacionadas con la pandemia afectaron la percepción del contenido, mientras que en la UdeA y U Andina los egresados sintieron que su preparación se alineó mejor con las exigencias laborales.

- A pesar de que los planes de estudio de los programas de formación de las tres universidades tienen adecuada formación, los entrevistados indican que hay algunas materias y especialidades que deben ser actualizadas y reforzadas. En U Andina, por ejemplo, se habla que la formación de administración y de salud pública debería ser mayormente estudiada, por otro lado, la Universidad Simón Bolívar indica que hay que dar un mayor refuerzo a las prácticas clínicas, mientras que los graduados de UdeA indican que hay que profundizar más en las especialidades quirúrgicas y también incluir formación en mercadeo como parte del desarrollo de los futuros profesionales.

- Los graduados de las tres universidades indican que han recibido una formación que les ha proporcionado las bases para poder enfrentarse al medio laboral, aunque algunos coinciden en que la falta de horas de práctica ha impactado en su seguridad para enfrentarse al mercado laboral.

Referencias

Areandina. Fundación Universitaria del Área Andina. (2021). *Edu.Co.*
<https://www.areandina.edu.co/la-institucion/apoyo-academico/historia>

Asociación de Instrumentadores Quirúrgicos. (2023). *Función del instrumentador quirúrgico en áreas de especialización y prevención de infecciones.*
<https://www.asociacioninstrumentadores.org/funciones>

Areandina. (2023). *Cuatro avances de la instrumentación quirúrgica en Colombia: La profesión de las ciencias de la salud que más crece en el país.*
<https://www.areandina.edu.co/noticias/cuatro-avances-de-la-instrumentacion-quirurgica-en-colombia-la-profesion-de-las-ciencias-de-la-salud-que-mas-crece-en-el-pais>

Asociación Colombiana de Instrumentación Quirúrgica (ACIQ). (2020). *Estándares profesionales para la instrumentación quirúrgica en Colombia.* Bogotá: ACIQ.

Calderón Mora, J. B. (2022). *La instrumentación quirúrgica en Colombia.* Edu.Co.
<https://digitek.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/4048/La%20instrumentacion%20quirurgica%20en%20Colombia.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Cáceres Peñaranda, H. (2019). *Metodologías de evaluación utilizadas para la aplicación de perfiles ocupacionales.* Edu.co. Universidad del Rosario.
<https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/877efcd0-8c38-415c-bbeb-2354bf13a7d8/content#:~:text=Un%20perfil%20ocupacional%20consiste%20en,eficientemente%20un%20puesto%20de%20trabajo.>

Comité de Ética para la Investigación Científica, Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander (CIENCI). (n.d.). *Guía para la elaboración de las consideraciones éticas en la investigación con seres humanos/no humanos.* Retrieved February 21, 2024, from
<https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/Ciul/documentos/COMITE/ModConsEticas.pdf>

Campos de acción del instrumentador quirúrgico. (n.d.). *Prezi.com*. Retrieved November 21, 2023, from <https://prezi.com/-0hblp73loyi/campos-de-accion-del-instrumentador-quirurgico/>

Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017). *Pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud con seres humanos*. Retrieved February 21, 2024, from https://cioms.ch/wp-content/uploads/2017/12/CIOMS-EthicalGuideline_SP_INTERIOR-FINAL.pdf

Dary, C. L. (2014). *Caracterización laboral del instrumentador quirúrgico*. file:///C:/Users/A.M/Downloads/admin,+Gestor_a+de+la+revista,+8.+Art%C3%ADculo+de+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica+y+tecnol%C3%B3gica+CARACTERIZACI%C3%93N+LABORAL+DEL+INSTRUMENTADOR+QUIR%C3%9ARGICO.PDF.pdf

De las profesiones, P., De la salud, un A. al C., Personas, L., & Comunidades, F. y. (n.d.). *Perfiles y competencias profesionales en salud*. Gov.Co. Retrieved October 24, 2023, from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfiles-profesionales-salud.pdf>

Díaz, R. P. (2013). *Los estudios fenomenológicos*. Slideshare. <https://www.slideshare.net/bibliotecarioinvestigando/los-estudios-fenomenologicos-copia>

Fundación Universitaria del Área Andina. (s.f.). *Instrumentación quirúrgica*. Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de <https://www.areandina.edu.co/profesional/bogota/instrumentacion-quirurgica>

Gaviria, U. A., Correa Serna, L. F., David Guerrero, C. E., Burgos, B. G., Ortiz Monsalve, L. C., & Esguerra Villamizar, H. (2016). *Perfiles y competencias profesionales en salud*. Gov.Co. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Perfiles-profesionales-salud.pdf>

Giorgi, A. (2009). *The descriptive phenomenological method in psychology: A modified Husserlian approach*. Pittsburgh, PA: Duquesne University Press.

González, L., & Vargas, P. (2019). *La evolución de la instrumentación quirúrgica en Colombia: Retos y oportunidades*. *Revista Colombiana de Salud*, 15(3), 45-59.

González, P., & Rojas, M. (2021). *Cirugía robótica y el papel del instrumentador quirúrgico en la era moderna*. *Revista de Innovación Quirúrgica*, 12(3), 45-62.

Janneth, M., & Moreno, R. (n.d.). *Instrumentación quirúrgica*. Gov.Co. Retrieved October 24, 2023, from https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/TH/Instrumentaci%C3%B3n_Quir%C3%B3rgica_Octubre2014.pdf

Manimator. (n.d.). *FUCS - Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud*. Edu.co. Retrieved November 21, 2023, from <https://www.fucsalud.edu.co/node/255>

Martínez, J., Torres, L., & Gómez, A. (2020). *El instrumentador quirúrgico en la industria médica: Retos y oportunidades*. *Revista Colombiana de Salud Pública*, 18(4), 78-92.

Maxwell, J. A. (2012). *Qualitative Research Design: An Interactive Approach* (3rd ed.). Publications. https://www.researchgate.net/publication/43220402_Qualitative_Research_Design_An_Interactive_Approach_JA_Maxwell

Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. (n.d.). *Plan de estudios*. Gov.co. Retrieved November 18, 2023, from <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-79419.html#:~:text=El%20plan%20de%20estudios%20es,curr%C3%ADculo%20de%20los%20establecimientos%20educativos>.

Ministerio de la Protección Social. (2007). *Ley 1164 de 2007: Por la cual se dictan disposiciones en materia del talento humano en salud en Colombia*. Bogotá: Imprenta Nacional.

Ramírez, A., & Pérez, C. (2021). *Estudios sobre la seguridad quirúrgica en Latinoamérica*. *Medicina y Cirugía Latinoamericana*, 27(3), 155-168.

Ramírez, A., & Sánchez, D. (2022). *Tendencias actuales del campo de acción del instrumentador quirúrgico en América Latina*. *Medicina y Educación en Salud*, 15(1), 12-28.

Ramírez, C., & Pérez, J. (2021). *Formación y desempeño de los instrumentadores quirúrgicos en Colombia*. *Educación en Salud*, 10(2), 33-50.

Red de Universidades Anáhuac. (2023, March 30). *Plan de estudios: ¿Qué es y cómo examinarlo?* Retrieved November 18, 2023, from <https://www.anahuac.mx/blog/plan-de-estudios-que-es-y-como-examinarlo>

Sanabria, A. A. C., Numpaque-Pacabaque, A., & Santamaría, D. F. P. (2017). *Perfiles ocupacionales de los profesionales en instrumentación quirúrgica del departamento de Boyacá, Colombia, 2017*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/journal/2390/239075120001/html/>

Peña, J., & Marín, S. (2020). *Manual práctico para instrumentadores quirúrgicos*. Editorial Salud Integral.

Preciado González, R., & Córdova Jiménez, I. (2019). *Cómo redactar un apartado de consideraciones éticas y no morir en el intento*. Retrieved February 21, 2024, from https://www.cucs.udg.mx/investigacion/sites/default/files/adjuntos/como_no_morir_en_el_intento_0.pdf

Universidad de Antioquia. (2020). *Naturaleza jurídica*. Edu.co. https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/institucional/quienes-somos!/ut/p/z1/jZDNjoJAEISfxQNH6R4GFPY2QVxRw092jWxfNmBwJEHGIEp8e0n04kZZ-9adr6orBQQJUJWeC5k2harSstt_aPRrO67BhInLcDa1UYxM4XAnZF_LMawfAVwwC0XsRcF36EaTuQH0jh5fjMD39D0A9duvgXpfeOwOBLHIMcPtAJ97GDuBFfFP3zDH_K_Dkw7-SzEHkqXKboWLKuO2BKrzvV7ntX6qu_OuaQ7HDw01bNtWI0rJMtc3aq_hM8lOHRtIHkk47FerBA_tSNmlFYPBFekYIbY!/?1dmy&urile=wcm%3apath%3a/PortalUdeA/asPortalUdeA/asHomeUdeA/asInstitucional/quienes-+somos/Contenido/asMenuLateral/naturaleza-juridica

Universidad de Antioquia. (2023). *Plan de estudios del programa de instrumentación quirúrgica*. Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de <https://www.udea.edu.co/wps/wcm/connect/udea/7b928a33-ffdd-4609-8284-60e74c842bef/PEP-IQ-Actualizado+31.01.23.pdf>

Universidad Simón Bolívar. (2024). *Plan de estudios del programa de instrumentación quirúrgica*. Recuperado el 1 de diciembre de 2024, de https://www.unisimon.edu.co/showimagen/v/Comunicaciones/20240311105524_0.pdf

Universidad Simón Bolívar. (n.d.). *Pregrado Instrumentación quirúrgica*. Edu.co. Retrieved October 24, 2023, from <https://www.unisimon.edu.co/pregrados/instrumentacion-quirurgica/barranquilla>

Anexos

ANEXO 1.

Consentimiento informado

Nombre del estudio: Percepción de los egresados de instrumentación quirúrgica de tres universidades colombianas acerca del perfil ocupacional de su pregrado durante el año 2024 por Milena Gómez Zuluaga, Paula Andrea Ossa Álvarez, Laura Daniela Zuluaga Cuartas y Luisa Fernanda Zuluaga Cuartas

Yo, _____, identificado con cédula de ciudadanía _____ entiendo que he sido invitado(a) a participar en una entrevista para analizar la percepción de los egresados de instrumentación acerca del perfil ocupacional de su pregrado. He tenido la oportunidad de leer y entender la siguiente información sobre la entrevista, y he tenido la oportunidad de hacer preguntas para aclarar cualquier duda que pueda tener. Estoy de acuerdo en participar voluntariamente en esta entrevista y doy mi consentimiento para hacerlo.

La entrevista tiene como objetivo recopilar información sobre experiencias personales u opiniones sobre la percepción de los egresados de instrumentación acerca del perfil ocupacional de su pregrado

Durante la entrevista, se me harán preguntas relacionadas con el tema mencionado anteriormente. La entrevista puede ser grabada o transcrita para facilitar la recopilación precisa de la información. Se me informa que puede detener la entrevista en cualquier momento si así lo desea.

No se anticipan riesgos significativos asociados con mi participación en esta entrevista. Sin embargo, podría experimentar molestias leves o incomodidad al discutir ciertos temas. Los beneficios potenciales incluyen contribuir al conocimiento académico sobre el fenómeno en estudio y ayudar a mejorar la comprensión de las experiencias individuales.

Toda la información proporcionada durante la entrevista se mantendrá confidencial y se utilizará únicamente con fines de investigación. Se tomarán medidas para proteger mi privacidad y anonimato en la medida de lo posible.

Entiendo que tengo el derecho de retirarme de la entrevista en cualquier momento, sin penalización alguna, y que mi decisión de retirarme no afectará mi relación con

Al firmar este formulario, confirmo que he leído y comprendido la información proporcionada anteriormente sobre mi participación en este estudio. Estoy de acuerdo en participar voluntariamente en la entrevista y doy mi consentimiento para que mis respuestas sean guardadas y utilizadas para los fines de investigación mencionados.

Firma Entrevistado: _____

Firma Entrevistador: _____

Fecha: _____

ANEXO 2.

Instrumento de recolección de información

1. ¿Qué edad tiene y a qué región del país pertenece?
2. ¿Cuál es su lugar de residencia?
3. ¿De qué Universidad y en qué año egreso del pregrado de Instrumentación Quirúrgica?
4. ¿En qué área se desempeña actualmente?, cuéntenos un poco de su trabajo
5. ¿En términos generales cómo evalúa el contenido ofrecido por su pregrado?
6. ¿Qué cargos considera usted que puede ejercer un Instrumentador quirúrgico con la preparación académica que recibe en el pregrado?
7. ¿Cuándo egresó qué sentimientos tenía alrededor de su capacidad para enfrentar su vida laboral como profesional de IQ?
8. ¿Describamos por favor el inicio de su experiencia cuando empezó a ejercer su profesión?
9. ¿Durante su experiencia laboral que falencias ha identificado de sus estudios del pregrado para su desempeño laboral las cuales considera se pueden potencializar?
10. ¿Has interactuado con egresados de otras universidades y percibido diferencias en la calidad de la formación en instrumentación quirúrgica en comparación con la de tu universidad?
11. ¿Por favor descríbanos las oportunidades laborales que ha explorado o encontrado después de graduarse en instrumentación quirúrgica?
12. ¿Para ir cerrando cuáles consideras que son los principales desafíos que enfrentan los egresados de instrumentación quirúrgica al ingresar al mercado laboral?
13. ¿Para finalizar, considera que los cursos ofrecidos en el plan de estudio están alineados con las demandas laborales y qué cambios o mejoras considera que podrían realizarse en los programas académicos?