

**PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN EN CENTROS DE  
TATUAJES Y PIERCING EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR- CESAR, 2024**

**YAIRETH CARRANZA BECERRA**

**LIZDANIELA CUJIA ARRIETA**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA  
VALLEDUPAR- CESAR  
2025**

**PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN Y DESINFECCIÓN EN CENTROS DE  
TATUAJES Y PIERCING EN LA CIUDAD DE VALLEDUPAR- CESAR, 2024**

**YAIRETH CARRANZA BECERRA  
LIZDANIELA CUJIA ARRIETA**

*Proyecto como requisito para optar al título de Instrumentador Quirúrgico*

**Directora de Trabajo de Grado  
MITCHELL MARIUXI ZABALETA HEREDIA  
Instrumentadora Quirúrgica  
Especialista en Auditoria en Sistemas de Calidad y Servicios de Salud  
Especialista en Gerencia en Salud**

**UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE INSTRUMENTACIÓN QUIRÚRGICA  
VALLEDUPAR- CESAR  
2025**

## Resumen

Este proyecto de investigación se enfoca en analizar los procesos de esterilización y desinfección en los centros de tatuajes y piercing de la ciudad de Valledupar, Cesar, durante el año 2024. El propósito se basa en determinar si los procesos seguros de esterilización se están aplicando correctamente y si se siguen los protocolos de desinfección para evitar efectos adversos en los clientes.

La metodología del estudio combina enfoques cuantitativos y cualitativos, utilizando encuestas para recopilar datos directamente de los propietarios y trabajadores de los centros, además de fuentes secundarias como artículos científicos y normativas legales. Se investiga la existencia de protocolos o guías para la esterilización, el grado de conocimiento y las actitudes del personal respecto a estos protocolos, y la presencia de posibles reacciones secundarias o efectos fisiológicos adversos posteriores a los procedimientos.

Los resultados del estudio permiten caracterizar la situación actual de los procesos de esterilización y desinfección en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar, identificando posibles deficiencias y áreas de mejora. Esta información contribuye a la formulación de recomendaciones prácticas para mejorar las prácticas de esterilización y desinfección en estos establecimientos.

En conclusión, este proyecto busca generar un impacto positivo en la seguridad y la salud pública en Valledupar, promoviendo prácticas responsables y seguras en la industria del tatuaje y piercing. Los hallazgos proporcionarán información valiosa para mejorar la calidad de los servicios y proteger a los clientes de posibles riesgos.

**Palabras Clave:** desinfección, esterilización, piercing, protocolos, tatuajes, Valledupar.

### **Abstract**

This research project focuses on analyzing the sterilization and disinfection processes in tattoo and piercing centers in the city of Valledupar, Cesar, during the year 2024. The purpose is based on determining whether safe sterilization processes are being applied correctly and whether disinfection protocols are being followed to avoid adverse effects on clients.

The study methodology combines quantitative and qualitative approaches, using surveys to collect data directly from facility owners and workers, as well as secondary sources such as scientific articles and legal regulations. The existence of sterilization protocols or guidelines, the degree of knowledge and attitudes of the personnel with respect to these protocols, and the presence of possible side reactions or adverse physiological effects following the procedures are investigated.

The results of the study make it possible to characterize the current situation of the sterilization and disinfection processes in tattoo and piercing centers in Valledupar, identifying possible deficiencies and areas for improvement. This information contributes to the formulation of practical recommendations to improve sterilization and disinfection practices in these establishments.

In conclusion, this project seeks to generate a positive impact on public health and safety in Valledupar by promoting responsible and safe practices in the tattoo and piercing industry. The findings will provide valuable information to improve the quality of services and protect clients from potential risks.

**Keywords:** disinfection, sterilization, piercing, protocols, tattooing, Valledupar.

## Contenido

	<i>Pág.</i>
Introducción .....	20
1. Planteamiento del Problema .....	23
1.1 Descripción del Problema .....	23
1.2 Formulación del Problema.....	24
2. Justificación .....	25
3. Propósito .....	27
4. Objetivos .....	28
4.1 Objetivo General.....	28
4.2 Objetivos Específicos .....	28
5. Línea de Investigación .....	29
6. Factibilidad y Delimitaciones .....	30
6.1 Factibilidad .....	30
6.2 Espacios Temporales y Geográficos.....	30
6.1.1 <i>Espacio Temporal</i> .....	30
6.1.2 <i>Espacio Geográfico</i> .....	30
7. Marco Teórico.....	31
7.1 Marco Conceptual.....	31
7.2 Antecedentes Investigativos y/o Estado del Arte .....	32
7.2.1 <i>Antecedentes Internacionales</i> .....	32
7.2.2 <i>Antecedentes Nacionales</i> .....	37
7.3 Bases Teóricas .....	39
7.3.1 <i>Importancia de la esterilización y desinfección en la práctica del tatuaje y piercing</i> 39	
7.3.2 <i>Protocolos de desinfección y esterilización</i> .....	40
7.3.3 <i>Conocimientos del personal sobre desinfección y esterilización</i> .....	41
7.3.4 <i>Reacciones fisiológicas en clientes</i> .....	42
7.3.5 <i>La piel</i> .....	43

7.3.6	<i>Procesos de Esterilización y Desinfección, Lineamientos generales en la Higiene de Estudios de Tatuaje</i> .....	44
7.3.7	<i>El Aseo e Higiene Tanto en Manos como en Equipos</i> .....	45
7.3.8	<i>Efectos de los tatuajes en la piel</i> .....	46
7.3.9	<i>Factores de riesgo de exposición de usuarios de centros de tatuajes y piercing</i> 49	
7.4	Bases Legales .....	52
8.	Diseño Metodológico .....	58
8.1	Tipo De Estudio.....	58
8.2	Población .....	59
8.3	Muestra .....	59
8.4	Operacionalización de las Variables.....	59
8.5	Unidad de Análisis .....	59
8.5.1	<i>Criterios de Inclusión</i> .....	59
8.5.2	<i>Criterios de Exclusión</i> .....	60
8.6	Técnica de Obtención de la Información.....	60
8.6.1	<i>Fuentes Primarias</i> .....	60
8.6.2	<i>Fuentes Secundarias</i> .....	60
8.7	Análisis y Presentación de la Información .....	61
8.7.1	<i>Análisis de la Información</i> .....	61
8.7.2	<i>Presentación de la Información</i> .....	61
8.7.3	<i>Difusión de la Información</i> .....	61
8.8	Aspectos Éticos de la Investigación .....	61
9.	Resultados y Discusión de la Información .....	63
	<i>Identificación de los protocolos o guías de desinfección y esterilización implementados en los centros de tatuajes y piercing de la ciudad de Valledupar-Cesar, 2024.</i> .....	63
	<i>Indagación de los conocimientos y actitudes de los trabajadores con respecto a los protocolos de desinfección y esterilización en los centros de tatuajes y piercing de la ciudad de Valledupar-Cesar, 2024.</i> .....	76

Descripción de los efectos secundarios posteriores a realizarse un piercing o tatuaje en un centro de tatuajes y piercing de la ciudad de Valledupar-Cesar, 2024.....	80
<i>Teorización y contrastación</i> .....	90
Conclusiones .....	95
Recomendaciones .....	97
Referencias.....	99
Anexos .....	103

### Lista de gráficas

Gráfica 1 Esterilización de los instrumentos reutilizables en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	64
Gráfica 2 Tipo de desinfectante se utiliza con mayor frecuencia en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar para desinfectar las superficies .....	65
Gráfica 3 Frecuencia con que se realiza la esterilización de los equipos en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	67
Gráfica 4 Tipo de material es utilizado para envolver los instrumentos antes de su proceso de esterilización en los centros de Valledupar-Cesar .....	68
Gráfica 5 Proceso de verificación de la efectividad de la esterilización en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	69
Gráfica 6 Equipos oportunos para tatuar y colocar piercing .....	71
Gráfica 7 Higiene del espacio acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	72
Gráfica 8 Secantes en los materiales e instrumentos de acomodo y celulosa para secado acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	73
Gráfica 9 Higiene en los profesionales y asistentes acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección.....	74
Gráfica 10 Aseo e higiene tanto en manos como en equipos acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	75
Gráfica 11 Desinfección de instrumentos acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	76
Gráfica 12 Protocolo de desinfección y esterilización en el centro de tatuajes y piercing donde labora .....	77
Gráfica 13 Métodos básicos para poder tatuar y colocar piercing según normas del centro .....	78
Gráfica 14 Modificación en la aplicación constante del protocolo de desinfección y esterilización para mantener la seguridad tanto de usted como trabajador como de los usuarios .....	80

Gráfica 15 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una inflamación de la dermis, dermatosis y psoriasis por el pigmento .....	81
Gráfica 16 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una inflamación de ganglios linfáticos .....	83
Gráfica 17 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una reacción inflamatoria aséptica o no infecciosa. ....	84
Gráfica 18 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una reacción alérgica, inflamatoria séptica, infecciosa o bacteriana .....	85
Gráfica 19 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a un sangrado tipo purpura o hematoma .....	87
Gráfica 20 Problemas de cicatrizaciones tipo queloides, acné isotretinoide posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió .....	88
Gráfica 21 Enfermedad infecciosa por medio de agujas u otro objeto corto punzante utilizada en los tatuajes o piercing.....	89

## Lista de figuras

Figura 1 Ubicación geográfica Valledupar – Cesar .....	30
Figura 2 Estructura de la epidermis y depósito de tinta de tatuaje .....	44

**Lista de cuadros**

Cuadro 1 Reacciones normales post tatuaje y complicaciones secundarias .....	46
Cuadro 2 Ejemplos de infecciones secundarias a tatuajes infecciones por bacterias .....	48
Cuadro 3 Ejemplos de infecciones secundarias a tatuajes infecciones víricas o fúngicas .....	48
Cuadro 4 Vías de contagio o ingreso de microorganismos (al huésped).....	50

## Lista de tablas

Tabla 1 Esterilización de los instrumentos reutilizables en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	64
Tabla 2 Tipo de desinfectante se utiliza con mayor frecuencia en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar para desinfectar las superficies .....	65
Tabla 3 Frecuencia con que se realiza la esterilización de los equipos en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	66
Tabla 4 Tipo de material es utilizado para envolver los instrumentos antes de su proceso de esterilización en los centros de Valledupar-Cesar .....	67
Tabla 5 Proceso de verificación de la efectividad de la esterilización en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar-Cesar .....	69
Tabla 6 Equipos oportunos para tatuar y colocar piercing: .....	70
Tabla 7 Higiene del espacio acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	71
Tabla 8 Secantes en los materiales e instrumentos de acomodo y celulosa para secado acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección. ....	72
Tabla 9 Higiene en los profesionales y asistentes acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección.....	73
Tabla 10 Aseo e higiene tanto en manos como en equipos acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	74
Tabla 11 Desinfección de instrumentos acorde a un protocolo seguro de esterilización y desinfección .....	75
Tabla 12 Protocolo de desinfección y esterilización en el centro de tatuajes y piercing donde labora .....	77
Tabla 13 Métodos básicos para poder tatuar y colocar piercing según normas del centro .....	78
Tabla 14 Modificación en la aplicación constante del protocolo de desinfección y esterilización para mantener la seguridad tanto de usted como trabajador como de los usuarios .....	79

Tabla 15 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una inflamación de la dermis, dermatosis y psoriasis por el pigmento .....	81
Tabla 16 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una inflamación de ganglios linfáticos .....	82
Tabla 17 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una reacción inflamatoria aséptica o no infecciosa. ....	83
Tabla 18 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a una reacción alérgica, inflamatoria séptica, infecciosa o bacteriana .....	85
Tabla 19 Posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió a un sangrado tipo purpura o hematoma .....	86
Tabla 20 Problemas de cicatrizaciones tipo queloides, acné isotretinoide posterior a la realización de un tatuaje o piercing en el centro donde acudió .....	88
Tabla 21 Enfermedad infecciosa por medio de agujas u otro objeto corto punzante utilizada en los tatuajes o piercing.....	89

**Lista de anexos**

Anexo 1. Operacionalización de variables .....	104
Anexo 2. Instrumento .....	106
Anexo 3. Consentimiento informado.....	112

## Introducción

A nivel global, la industria del tatuaje y el piercing ha tenido un crecimiento notable, impulsado por la alta demanda de la diversificación de técnicas y estilos. Sin embargo, este auge trae consigo importantes desafíos relacionados con la seguridad y la higiene, dado que la calidad de los servicios varía considerablemente entre establecimientos y profesionales. Esta heterogeneidad genera preocupaciones sustanciales sobre el cumplimiento de normativas sanitarias, así como sobre los posibles riesgos para la salud pública.

Uno de los aspectos más críticos es la falta de una metodología estandarizada y universalmente aceptada en lo que respecta a los procesos de esterilización y desinfección en los estudios de tatuaje y piercing. Esta carencia de uniformidad en las prácticas puede acarrear riesgos sustanciales para la salud pública, incluyendo la transmisión de infecciones bacterianas, virales y fúngicas, así como otras complicaciones dermatológicas y sistémicas. En este sentido, es imperativo abordar la necesidad de establecer protocolos claros y rigurosos que garanticen la protección tanto de los usuarios como de los profesionales involucrados en estas prácticas.

Ante este panorama, la presente investigación se propone analizar en profundidad los procesos de esterilización y desinfección implementados en los centros de tatuaje y piercing de la ciudad de Valledupar, Cesar, durante el año 2024. Este estudio busca llenar el vacío existente en la literatura local, así como contribuir a la creciente preocupación por la salud pública y la necesidad de establecer normas claras en prácticas que históricamente han sido vistas como alternativas o no convencionales.

El propósito central de este estudio es identificar los protocolos de desinfección y esterilización implementados en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar, analizando los procesos seguros que se aplican en estos establecimientos y determinando si se siguen los protocolos de desinfección necesarios para prevenir efectos adversos. Para lograr este propósito general, se han planteado los siguientes objetivos específicos: investigar si existen o no protocolos o guías para la esterilización de los elementos y procesos implementados en los centros de tatuaje y piercing de la ciudad de Valledupar; reconocer cuál es el grado de los conocimientos y actitudes del personal que labora en estos centros con respecto a los protocolos de desinfección y esterilización; y describir la existencia de posibles reacciones secundarias o efectos fisiológicos, posteriores al uso de elementos esterilizados y desinfectados, al realizarse un tatuaje o un piercing en estos establecimientos.

La relevancia de esta investigación radica en su capacidad para llenar un vacío existente en la literatura científica local y regional, donde la información sobre las prácticas de esterilización y desinfección en los centros de tatuaje y piercing es limitada. Además, este estudio busca sumarse a la creciente preocupación global por la salud pública y la necesidad de establecer estándares claros y exigibles en prácticas que, históricamente, han sido consideradas como alternativas o no convencionales. Al hacerlo, se espera promover una mayor conciencia sobre los riesgos asociados con los tatuajes y piercings, así como fomentar la adopción de medidas preventivas y de control de infecciones más efectivas.

El propósito central de este estudio es, por lo tanto, identificar y evaluar los protocolos de desinfección y esterilización que se implementan actualmente en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar. Se analizarán los procesos seguros que se aplican en estos establecimientos, con el fin de determinar si cumplen con los estándares y recomendaciones nacionales e internacionales para la prevención de eventos adversos.

Para alcanzar este propósito general, se han planteado los siguientes objetivos específicos, inicialmente se investiga la existencia y disponibilidad de protocolos o guías para la esterilización de los elementos y procesos utilizados en los centros de tatuaje y piercing de la ciudad de Valledupar. Se examinan si los establecimientos cuentan con procedimientos escritos y actualizados, así como si estos se basan en la evidencia científica más reciente. De manera subsiguiente, se reconoce y evalúa el grado de conocimientos, actitudes y prácticas del personal que labora en estos centros con respecto a los protocolos de desinfección y esterilización. Por lo que se analiza si los profesionales están debidamente capacitados en materia de control de infecciones y si aplican consistentemente las medidas de seguridad recomendadas.

Se describe la existencia de posibles reacciones secundarias o efectos fisiológicos adversos que puedan surgir después del uso de elementos esterilizados y desinfectados al realizar un tatuaje o un piercing en estos establecimientos.

En última instancia, se espera que este estudio proporcione información valiosa y práctica para mejorar las prácticas de esterilización y desinfección en los centros de tatuaje y piercing de Valledupar. Al identificar las fortalezas y debilidades de los procesos actuales, así como las necesidades de capacitación y recursos de los profesionales, se busca contribuir a la seguridad de los clientes, la protección de la salud pública en general y la promoción de una industria del tatuaje y piercing más responsable y sostenible; se espera que este documento proporcione información

valiosa para mejorar las prácticas de esterilización y desinfección en los centros de tatuaje y piercing de Valledupar, contribuyendo a la seguridad de los clientes y a la salud pública en general.

Bajo lo descrito, el instrumentador quirúrgico juega un papel importante en procedimientos quirúrgicos garantizando la asepsia, el manejo adecuado de instrumental y la prevención de infecciones. Sin embargo, su campo de acción no se limita únicamente al entorno hospitalario. En espacios como los centros de tatuajes y piercing donde se realizan procedimientos invasivos que implican contacto directo con la piel y fluidos corporales, el instrumentador quirúrgico desempeña un papel igualmente crucial. Su experiencia en la aplicación de normas de bioseguridad, control de esterilización, desinfección del material y organización de espacios limpios y seguros para el control y prevención de infecciones lo convierte en un agente clave para elevar los estándares sanitarios de estos establecimientos.

De este modo, su participación no solo contribuye a prevenir infecciones y efectos adversos, sino que también promueve la profesionalización de un sector que, aunque artístico, requiere del mismo rigor técnico en materia de salud pública.

## Conclusiones

Se puede concluir, acorde con los resultados del análisis situacional, que revelan una preocupante variabilidad en la implementación de protocolos de desinfección y esterilización en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar. Si bien algunos establecimientos demuestran compromiso con las prácticas seguras, una proporción significativa exhibe deficiencias en aspectos clave como la disponibilidad de equipos adecuados, la higiene del espacio y la esterilización de instrumentos.

Esta heterogeneidad representa un desafío para la salud pública, exponiendo a los clientes a riesgos innecesarios de infecciones y otras complicaciones, además de socavar la confianza en la industria. La falta de adherencia a los protocolos no solo se debe a la falta de recursos, sino también a la percepción errónea de que la experiencia reemplaza la necesidad de seguir normas establecidas, lo que denota una problemática cultural arraigada.

En relación con los conocimientos y actitudes de los trabajadores, existe una heterogeneidad preocupante respecto a la importancia y aplicación de los protocolos. Aunque la mitad de los encuestados reconoce que la aplicación de estos protocolos es imprescindible para la seguridad en su oficio, un porcentaje significativo minimiza su relevancia, argumentando que la experiencia es suficiente.

Esta percepción divergente revela una falta de uniformidad en la comprensión de los riesgos inherentes a la práctica del tatuaje y el piercing y sugiere una potencial resistencia a la implementación de medidas de seguridad rigurosas y actualizadas. La falta de consistencia en la valoración de los protocolos se refleja en la aplicación real de los métodos básicos de higiene y esterilización.

La evaluación de los efectos secundarios posteriores a la realización de tatuajes o piercings en centros de Valledupar revela una disparidad en las experiencias de los clientes, aunque, en general, la mayoría no reporta complicaciones directas. No obstante, existe una percepción latente de riesgo asociada a las prácticas de higiene y esterilización en algunos establecimientos. Esta preocupación es particularmente relevante, ya que puede influir en la confianza del cliente y en la reputación del centro. Si bien las complicaciones directas atribuibles a los pigmentos o a la técnica en sí son poco frecuentes, la implementación de medidas de control de infecciones rigurosas y la selección de materiales biocompatibles son cruciales para minimizar el riesgo de reacciones adversas .

Para abordar estas problemáticas, se requiere un enfoque multifacético que involucre a las autoridades sanitarias, los dueños de los centros y los clientes. Las autoridades deben fortalecer la supervisión y regulación de los centros, implementar programas de capacitación obligatorios para el personal y facilitar el acceso a recursos para la adquisición de equipos y materiales de esterilización. Al mismo tiempo, es fundamental realizar campañas de concientización dirigidas tanto a los profesionales como a los clientes, destacando la importancia de la seguridad e higiene en la práctica del tatuaje y el piercing. Al priorizar la salud pública y la seguridad de los individuos, se puede transformar el panorama actual y garantizar que los centros de tatuajes y piercing en Valledupar operen con los más altos estándares de calidad y profesionalismo.

La importancia de analizar y mejorar estos procesos para asegurar la salud pública, se proporciona un marco para la evaluación y mejora continua de los procesos. En definitiva, la implementación de protocolos rigurosos, la capacitación continua del personal y la concienciación de los clientes son fundamentales para garantizar la seguridad y la calidad en los centros de tatuajes y piercing de Valledupar.

## Recomendaciones

Implementar estas recomendaciones requiere un esfuerzo conjunto de todas las partes interesadas. Al trabajar juntos, se puede crear una industria del tatuaje y el piercing en Valledupar que sea segura, profesional y respetuosa con la salud y el bienestar de todos.

Aquí tienes algunas recomendaciones clave, derivadas del análisis anterior sobre la industria del tatuaje y el piercing en Valledupar, para mejorar la seguridad, la calidad y la confianza en el sector:

**Fortalecer la Regulación:** Establecer estándares claros y rigurosos que abarquen todos los aspectos de la higiene, la esterilización, la infraestructura y la capacitación del personal en los centros de tatuajes y piercings.

**Implementar un Sistema de Inspección Riguroso:** Realizar inspecciones regulares y no anunciadas en todos los centros para verificar el cumplimiento de los estándares establecidos. Utilizar listas de verificación detalladas y criterios de evaluación objetivos.

**Establecer Sanciones Proporcionales:** Aplicar sanciones efectivas y proporcionales a la gravedad de las infracciones detectadas durante las inspecciones. Las sanciones pueden incluir multas, cierres temporales o permanentes de los establecimientos, y la revocación de licencias.

**Fomentar la Transparencia:** Publicar información sobre los centros que cumplen con los estándares, así como aquellos que han sido sancionados, para informar al público y promover la transparencia en la industria.

**Implementar un Sistema de Licencias y Certificación:** Establecer un sistema de licencias y certificación para los profesionales que realizan tatuajes y piercings, que requiera la aprobación de exámenes y la demostración de habilidades y conocimientos en áreas como higiene, esterilización, anatomía y primeros auxilios.

**Priorizar la Higiene y la Esterilización:** Implementar protocolos de higiene y esterilización rigurosos y basados en las mejores prácticas, incluyendo el uso de autoclaves, desinfectantes de alto nivel y equipos desechables.

**Invertir en Capacitación Continua:** Proporcionar capacitación continua a todo el personal sobre higiene, esterilización, prevención de infecciones, primeros auxilios y manejo de residuos peligrosos.

**Mantener Registros Detallados:** Mantener registros detallados de todos los procedimientos realizados, incluyendo la información del cliente, los materiales utilizados y los detalles de la esterilización.

Obtener el Consentimiento Informado: Obtener el consentimiento informado de los clientes antes de realizar cualquier procedimiento, explicando los riesgos y beneficios, y proporcionando instrucciones claras sobre el cuidado posterior.

## Referencias

- Albert, M. (2013). *Investigación educativa*. España: Publicación ISSN 2145-4981 Vol. 8 McGraw Hill.
- ANMC. (8 de agosto de 2023). *¿Hay riesgos en la salud al tatuarse?* Obtenido de Academia Nacional de Medicina de Colombia: <https://anmdecolombia.org.co/hay-riesgos-en-la-salud-al-tatuarse/>
- Arias. (2012). *El proyecto de investigación científica*. Venezuela: Editorial episteme 6ta edición.
- Association of Professional Piercers. (2021). *Health & safety guidelines*. <https://www.safepiercing.org/health-and-safety/>
- Bermolen et al. (2017). *Conocimientos y aplicación de normas básicas de bioseguridad en tatuadores de tres barrios de Montevideo*. Uruguay: Universidad de la Republica. <https://www.bvsenf.org.uy/local/tesis/2017/FE-0720TG.pdf>.
- Cohen y Gómez. (2019). *Metodología de la investigación*. Argentina: Editorial Teseo. Obtenido de: [https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia\\_para\\_que.pdf](https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf).
- Consejo de Bogotá. (29 de dic de 2003). *Acuerdo 103 de 2003*. Obtenido de Requisitos mínimos para ejercer la actividad de tatuador y piercing: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=11011>
- Congreso de Colombia. (1979). Ley 9 de 1979. Código Sanitario Nacional. <https://www.senado.gov.co/leyes/ley9de1979>
- Corte Constitucional de Colombia. (n.d.). Conceptos y sentencias. <https://www.corteconstitucional.gov.co/sentencias>
- Duarte. (2024 de mayo de 2024). *Asuntos: Legales*. Obtenido de Si está pensando en tatuarse, debe saber cómo están regulados los estudios de tatuajes: <https://www.asuntoslegales.com.co/consumidor/asi-se-regulan-los-estudios-de-tatuajes-en-el-pais-3865490>
- Escuela El Gremio. (20 de dic de 2022). *Escuela El Gremio*. Obtenido de Cómo ser tatuador: formación y habilidades que necesitas: <https://escuelagremio.com/blog-artes-y-oficios/como-ser->



- Mediline Plus. (01 de jul de 2024). *Perforaciones y tatuajes*. Obtenido de Mediline plus: <https://medlineplus.gov/spanish/piercingandtattoos.html>
- Ministerio de la Protección Social. (2007). Decreto 1575 de 2007. <https://www.minsalud.gov.co/decreto1575de2007>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2013). Resolución 1229 de 2013. <https://www.minsalud.gov.co/resolucion1229de2013>
- MinSaludChile. (2017). *Guía de recomendaciones básicas de salud para el ejercicio del tatuador, piercing o prácticas similares* (pág. 58). Chile: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/12/GU%C3%8DA-TATUADORES-19-DE-OCTUBRE-2017-BAJA-WEB.pdf>.
- MSSSI. (2018). *Situación de la actividad de tatuajes, micro pigmentación y piercing en España*. España: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión de Salud Pública. [https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/estadisticas/docs/Situacion\\_tatuajes\\_micropigmentacion\\_y\\_piercing.pdf](https://www.sanidad.gob.es/ciudadanos/enfLesiones/enfTransmisibles/hepatitisC/estadisticas/docs/Situacion_tatuajes_micropigmentacion_y_piercing.pdf).
- Orozco y Ladino. (2019). *Conocimientos y prácticas frente a la exposición de riesgo biológico en las salas de tatuaje de la Ciudad de Pereira en el primer semestre del 2019*. Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios. [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7548/1/UVDTSO\\_OrozcoLoaizaLeidyCarolina\\_2019.pdf](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/10656/7548/1/UVDTSO_OrozcoLoaizaLeidyCarolina_2019.pdf).
- Papelmatic. (30 de jul de 2024). *Papelmatic*. Obtenido de Guía de higiene en estudios de tatuajes: <https://papelmatic.com/guia-de-higiene-en-estudios-de-tatuajes/>
- Pardo et al. (2019). *Limpieza, desinfección y bioseguridad en los centros de tatuado de Tunja*. Colombia: Revista Ciencia y Salud.
- PPC Group. (12 de abr de 2022). *Fabricante de Especialidades químicas*. Obtenido de Químicas del Tatuaje: <https://www.products.pcc.eu/es/blog/quimica-del-tatuaje/#:~:text=Los%20tatuajes%20se%20realizan%20inyectando,un%20efecto%20de%20maquillaje%20permanente.>
- Resolución 8430. (1993). *Resolución 8430 de 1993*. Colombia: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.PDF>.

Román. (17 de junio de 2024). *Auge de los tatuajes: los expertos estudian un potencial efecto en la salud a largo plazo*. Obtenido de Infobae: <https://www.infobae.com/salud/2024/06/17/auge-de-los-tatuajes-los-expertos-estudian-un-potencial-efecto-en-la-salud-a-largo-plazo/>

Sentencia T-413/17, *Derecho al libre desarrollo de la personalidad-Identidad personal* (Corte Constitucional ponente magistrado Gloria Ortiz 2017).

Tierz et al. (2022). *Complicaciones y cuidado local de la piel tras la realización de un tatuaje: revisión sistemática*. España: Revista Gerokomos. Base de datos SCielo. [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2021000500257](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2021000500257).

World Health Organization. (2020). Guidelines on sanitation and health. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516945>

## **Anexos**

**Anexo 1. Operacionalización de variables**

<b>Objetivo general</b>	Analizar los procesos de esterilización y desinfección en los centros de tatuaje y piercing de la ciudad de Valledupar César durante 2024.					
<b>Objetivo específico</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Naturaleza</b>	<b>Escala</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítem</b>
Identificar los protocolos, procesos de desinfección y esterilización implementado en los centros de tatuaje y piercing de la ciudad de Valledupar.	Variable indirecta: Protocolos de limpieza	Conjunto de procedimientos estandarizados para la desinfección y la esterilización en centros de tatuaje y piercing.	Cualitativa	Nominal	Existencia de un manual de procedimientos	Manual de protocolos de limpieza
	Variable emergente: Métodos de desinfección	Técnicas utilizadas para eliminar microorganismos patógenos de superficies y equipos.	Cualitativa	Nominal	Tipos de desinfectantes utilizados	Desinfectante en uso
	Variable directa: Métodos de esterilización	Procesos aplicados para conseguir un estado libre de todo tipo de microorganismos vivos.	Cualitativa	Nominal	Tipos de equipos de esterilización empleados	Autoclave disponible y en funcionamiento
Reconocer cuál es el grado de los conocimientos y actitudes del personal	Conocimiento del personal	Nivel de entendimiento que tiene el personal sobre los procedimientos de desinfección y esterilización.	Cuantitativa	Ordinal / Intervalo	Resultado en prueba de conocimiento	Encuestas sobre protocolos