



# Universidad **Mariana**

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a  
trabajadores de la empresa de seguridad Grupo Sercop S.A.S en Pasto Nariño, 2024

Aura Yuliana Coral Ceballos

Universidad Mariana  
Facultad Ciencias de la Salud  
Programa Tecnología en Radiodiagnóstico y Radioterapia  
San Juan de Pasto  
2024

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a  
trabajadores de la empresa de seguridad Grupo Sercop S.A.S en Pasto Nariño, 2024

Aura Yuliana Coral Ceballos

Informe de investigación para optar al título de: Tecnóloga en Radiodiagnóstico y Radioterapia

Diana Carolina Benavides Mora

Asesor

Universidad Mariana

Facultad Ciencias de la Salud

Programa Tecnología en Radiodiagnóstico Radioterapia

San Juan de Pasto

2024

Artículo 71: los conceptos, afirmaciones y opiniones emitidos en el Trabajo de Grado son responsabilidad única y exclusiva del (los) Educando (s)

Reglamento de Investigaciones y Publicaciones, 2007  
Universidad Mariana

## **Contenido**

Introducción .....	10
1. Resumen del proyecto .....	12
1.1 Descripción del problema.....	12
1.1.1 Formulación del problema .....	15
1.2 Justificación.....	15
1.3 Objetivos .....	17
1.3.1 Objetivo general .....	17
1.3.2 Objetivos específicos.....	17
1.4 Alcances y limitaciones.....	17
1.4.1 Alcances .....	17
1.4.2 Limitaciones .....	18
1.5 Marco referencial o fundamentos teóricos .....	19
1.5.1 Antecedentes .....	19
1.5.1.1 Internacionales. ....	19
1.5.1.2 Nacionales. ....	21
1.5.1.3 Regionales. ....	25
1.5.2 Marco teórico .....	26
1.5.2.1 Cáncer.....	27
1.5.2.2 Cáncer de pulmón.....	27
1.5.2.3 Tipos de cáncer de pulmón.....	28
1.5.2.3.1 Cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC).....	28
1.5.2.3.2 Cáncer de pulmón microcítico (SCLC).....	29
1.5.2.4 Incidencia del cáncer de pulmón.....	29
1.5.2.5 Hábitos saludables.....	29
1.5.2.6 Factores de riesgo asociados al Cáncer de Pulmón.....	30
1.5.2.6.1 Tabaquismo. ....	30
1.5.2.6.2 Cigarrillos electrónicos. ....	31
1.5.2.7 Enfermedad Pulmonar Obstructiva (EPOC). ....	31
1.5.2.8 Factores ambientales. ....	32

1.5.2.9 Factores laborales.....	32
1.5.2.10 Métodos de prevención asociados al cáncer de Pulmón. ....	32
1.5.2.10.1 Sensibilización en la prevención del cáncer pulmonar en edades tempranas. ....	33
1.5.2.10.2 Métodos de diagnóstico.....	34
1.5.2.10.3 Rayos X.....	34
1.5.2.10.4 Tomografía computarizada. ....	35
1.5.2.10.5 La tomografía computarizada de alta resolución (TCAR). ....	35
1.5.2.10.6 La biopsia con aguja guiada por tomografía computarizada (CT).....	35
1.5.2.10.7 Resonancia magnética.....	35
1.5.2.10.8 Tomografía por emisión de positrones (PET).....	36
1.5.2.10.9 Gammagrafía Ósea.....	36
1.5.2.11 Tratamiento. ....	37
1.5.3 Marco conceptual.....	38
1.5.4 Marco contextual.....	40
1.5.5 Marco lega.....	42
1.5.6 Marco ético.....	45
1.6 Metodología.....	47
1.6.1 Paradigma de investigación.....	47
1.6.2 Enfoque de investigación.....	48
1.6.3 Tipo de investigación.....	48
1.6.4 Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis.....	49
1.6.5 Técnica e instrumentos de recolección de información.....	49
2. Presentación de resultado.....	51
2.1 Análisis e interpretación de resultados.....	51
2.1.1 Análisis de primer objetivo.....	51
2.1.2 Análisis segundo objetivo.....	62
2.1.3 Análisis del tercer objetivo.....	63
2.2 Discusión.....	71
3. Conclusiones.....	74
4. Recomendaciones.....	76
Referencias bibliográficas.....	78

Anexos.....88

## **Índice de Figuras**

Figura 1. Mapa Ubicación Departamento de Nariño .....	40
Figura 2. Mapa Ubicación Municipio de Pasto.....	41
Figura 3. Ubicación .....	42
Figura 4. Estructura de la intervención del segundo objetivo realizada por puntos.....	62

## **Índice de Tablas**

Tabla 1. Datos sociodemográficos acerca de los guardas de seguridad de la empresa Sercop S.A.S en pasto Nariño.....	52
Tabla 2. Conocimiento general de los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón (CP).....	53
Tabla 3. Conocimiento de síntomas acerca del Cáncer de Pulmón .....	54
Tabla 4. Conocimientos de detección temprana del Cáncer de Pulmón .....	55
Tabla 5. Conocimiento frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón.....	56
Tabla 6. Actitudes frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón .....	57
Tabla 7. Factores no modificables de actitudes frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón .....	59
Tabla 8. Practica sobre factores de riesgo de Cáncer de Pulmón.....	61
Tabla 9. Conocimiento frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón.....	65
Tabla 10. Conocimientos de síntomas de Cáncer de pulmón .....	66
Tabla 11. Detección temprana de Cáncer de Pulmón .....	68
Tabla 12. Conocimiento frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón .....	69

## **Índice de Anexos**

Anexo A. Matriz de Consistencia .....	88
Anexo B. Encuesta .....	89
Anexo C. Consentimiento Informado .....	93

## **Introducción**

El cáncer es una enfermedad en la que las células del cuerpo comienzan a multiplicarse sin control y de manera desordenada, formando masas anormales (tumores malignos) que pueden aparecer en diferentes partes del organismo, afectando el funcionamiento normal de los tejidos y órganos. En Colombia, el cáncer representa un desafío significativo para la salud pública, ya que el número de casos y fallecimientos debido a esta enfermedad ha ido en aumento en los últimos años. Se estima que aproximadamente 96 personas fallecen diariamente en Colombia a causa del cáncer (Liga Colombiana Contra el Cáncer, 2022). A nivel global, los tipos de cáncer más prevalentes durante este año se encuentran el cáncer de mama, con 2.26 millones de casos, el cáncer de pulmón, con 2.21 millones de casos y el cáncer colorrectal, con 1.93 millones de casos (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2024).

Hasta la mitad del siglo pasado, el cáncer de pulmón se percibía como una afección poco común. A partir de 1930, su incidencia ha ido en aumento y en la actualidad es el tipo de cáncer maligno más prevalente en todo el mundo (Moctezuma y Zarco, 2009). Este Cáncer puede resultar fatal cuando se detecta en etapas clínicas avanzadas. Desafortunadamente, debido a los síntomas poco específicos en las primeras etapas de la enfermedad por esto cuando los pacientes buscan atención médica, el cáncer de pulmón suele encontrarse en estadios avanzados, lo que conlleva a una baja tasa de supervivencia. (Amorín, 2013) sin embargo los avances en el campo de la biología molecular y genética, el progreso tecnológico, los métodos diagnósticos mejorados y los tratamientos terapéuticos innovadores han contribuido a un mayor control de la enfermedad, ofreciendo la posibilidad de encontrar una solución favorable en un futuro (Amorín, 2013).

Los factores de riesgo para el cáncer de pulmón son muchos, la exposición al tabaco es uno de los factores más peligrosos, ya sea fumando directamente o respirando el humo de otros fumadores cerca, así como la exposición a la radiación por gas radón. El tabaquismo representa un factor de riesgo presente en el 90% de los pacientes diagnosticados con cáncer de pulmón (CP) y el riesgo de contraer esta enfermedad o fallecer a causa de ella en consumidores aumenta significativamente después de los 40 años de edad. El riesgo de morir por cáncer pulmonar aumenta significativamente a partir de los 40 años de edad, y esto está estrechamente relacionado con la cantidad de tabaco que

se ha consumido a lo largo de la vida, sin embargo, si el consumidor contiene después abstinencia tabáquica durante 10 años, el riesgo relativo de desarrollar cáncer de pulmón se reduce en un 50% en comparación con aquellos que continúan con el hábito de fumar (Fernandez, 2014).

Resulta trascendental explorar el nivel de conocimientos que posee la población joven de Colombia en relación con las medidas preventivas y los factores de riesgo vinculados al cáncer. Asimismo, se hace evidente la creciente necesidad de implementar estrategias de salud pública que involucren a diversos sectores y disciplinas, y que resalten la importancia del diagnóstico precoz y del control de los factores de riesgo asociados a los hábitos y estilos de vida, con miras a prevenir y controlar de manera más efectiva esta enfermedad (Doval et al., 2015).

En consecuencia, la presente investigación busca evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas que poseen los trabajadores de la empresa de seguridad Grupo Sercop S.A.S. en relación a los factores de riesgo del cáncer de pulmón. Este estudio reviste gran importancia, ya que permitirá identificar las necesidades y brechas existentes en esta población laboral en cuanto a la comprensión de los factores de riesgo y las medidas preventivas frente a esta enfermedad. Permitirá identificar los conocimientos actuales, revelará las actitudes y percepciones, expondrá las prácticas actuales de los trabajadores, y proporcionará información valiosa para el desarrollo de programas de prevención y promoción de la salud adaptados a las características y requerimientos específicos de estos trabajadores. En consecuencia, sus hallazgos servirán como base para implementar intervenciones efectivas y mejorar la comprensión y adopción de medidas preventivas frente al cáncer de pulmón en el entorno laboral de la empresa.

## **1. Resumen del proyecto**

### **1.1 Descripción del problema**

En la actualidad, el cáncer representa una problemática de alcance mundial cuya prevalencia exhibe un preocupante incremento. Según estimaciones, cada año fallecen 8,8 millones de personas a causa de esta enfermedad, siendo la mitad de estos decesos prematuros en individuos con edades comprendidas entre los 30 y 69 años. Esta patología es la segunda causa de muerte en el mundo, en 2020 el cáncer de pulmón causó el mayor número de muertes, seguido del cáncer colorrectal, de hígado, gástrico y de mama (Yepes et al., 2022). De mantenerse esta tendencia, las proyecciones apuntan a que en el transcurso de la próxima década la cifra anual de muertes por cáncer ascenderá hasta los 14 millones (Jiménez y Ochoa, 2021).

Según los datos recopilados por Globocan para el año 2020, el cáncer de pulmón ocupaba el quinto lugar en frecuencia entre los nuevos casos de cáncer registrados en Colombia, con 6.876 pacientes que representaban el 6,1% del total. Estas cifras posicionan a esta neoplasia como la cuarta causa principal de mortalidad por cáncer en el país, alcanzando una tasa de 9,2 casos por cada 100.000 habitantes (Alvarado et al., 2023) y el dato actual es que esta patología sigue siendo la más frecuente en todo el mundo con 2,5 millones de nuevos casos, lo que representa el 12,4% del total de nuevos casos (OMS, 2024).

Por otro lado, junto con el de los demás El Registro Poblacional de Cáncer del Municipio de Pasto (PBCR), ha contribuido a que el Instituto Nacional del Cáncer (INC) planifique estrategias de control y realice estimaciones de incidencia con base en mortalidad para el territorio colombiano. Con el fin de contribuir al conocimiento del comportamiento de esta enfermedad y aportar datos de calidad que apoyen la implementación de programas de intervención, encaminados a reducir la carga de esta enfermedad en el contexto local (Yepes et al., 2022).

El cáncer pulmonar representa un indicador clave de la evolución de la epidemia tabáquica, dado que el consumo de tabaco constituye su principal factor de riesgo. En este contexto, el control y la reducción del tabaquismo se posiciona como una de las medidas más costo-efectivas en materia

de políticas públicas de salud para disminuir sustancialmente el riesgo de padecer esta neoplasia. Cabe destacar que, después del consumo de tabaco, la exposición al radón es el segundo factor de riesgo más importante para desarrollar cáncer de pulmón en personas fumadoras y el primero en aquellos individuos que nunca han fumado (Giraldo-Osorio et al., 2022).

Si bien el cáncer pulmonar se posiciona como la principal causa de mortalidad por cáncer, también es la más prevenible, dado que la mayoría de los casos están asociados al consumo de tabaco. Esta neoplasia representa una auténtica epidemia cuya etiología y vector están claramente identificados. El tabaquismo, impulsado por la industria tabacalera, constituye el factor causal directo de esta enfermedad (Zinser-Sierra, 2019).

En este contexto, se ha evidenciado que el Cáncer de Pulmón es una neoplasia que suele resultar letal cuando es detectada en etapas clínicas avanzadas del padecimiento. Lamentablemente, debido a la falta de síntomas específicos durante las fases iniciales de la enfermedad, al momento en que los pacientes buscan atención médica, el cáncer de pulmón se encuentra generalmente en estadio IIIB o IV, lo cual conlleva a tasas de supervivencia a cinco años significativamente bajas (Amorín, 2013).

Por esta razón, es fundamental contar con estrategias para abordar el cáncer pulmonar se enfocan en implementar políticas preventivas dirigidas a la población en general, fomentar la adopción de hábitos y estilos de vida saludables, promover el abandono del consumo de tabaco, especialmente en jóvenes y adultos jóvenes, difundir la práctica regular de actividad física y una alimentación nutritiva, evitar la exposición al humo de tabaco ajeno, prevenir el contacto con sustancias tóxicas ambientales y promover medidas de cuidado y protección ocupacional frente a agentes cancerígeno (Amorín, 2013).

Siguiendo con lo anterior las situaciones de estrés laboral crónico puede ocasionar trastornos tanto físicos como psicológicos, afectar negativamente el sistema inmunológico e incrementar el riesgo de desarrollar patologías como el cáncer. Las jornadas laborales extendidas de 12 horas que suelen cumplir los guardias de seguridad pueden limitar sus interacciones sociales, provocar agotamiento físico y generarles altos niveles de estrés ocupacional. Adicionalmente,

investigaciones previas sugieren que los trabajadores con turnos nocturnos presentan mayores problemas relacionados con el sueño y un consumo más elevado de sustancias como la cafeína, el alcohol y los cigarrillos, lo cual repercute desfavorablemente en su salud física y mental (Beltran, 2023).

La población de guardias de seguridad de la empresa Grupo Sercop S.A.S en Pasto enfrenta una situación preocupante en cuanto a su salud y prevención del cáncer de pulmón. Esta población, compuesta mayoritariamente por hombres, tiende a prestar más atención a sus labores que a su propia salud, lo que los convierte en un grupo especialmente vulnerable.

Una encuesta realizada antes de una campaña de sensibilización arrojó datos alarmantes. El 95% de los guardias encuestados admitió fumar, lo que los expone a un mayor riesgo de desarrollar cáncer de pulmón. Además, el 100% de los encuestados, tanto fumadores como no fumadores, reconoció no haberse realizado ninguna prueba de detección temprana para esta enfermedad, como exámenes de imagen.

Estos hallazgos evidencian la necesidad urgente de implementar programas de concientización y prevención en esta población laboral. Los guardias de seguridad requieren educación sobre los factores de riesgo asociados al consumo de tabaco y la importancia de los chequeos médicos regulares para la detección temprana del cáncer de pulmón. Además, es fundamental promover estilos de vida saludables y brindar apoyo para abandonar el hábito de fumar.

Solo mediante una intervención integral que aborde estos aspectos se podrá reducir la vulnerabilidad de los guardias de seguridad de la empresa Grupo Sercop S.A.S frente al cáncer de pulmón y mejorar su bienestar general.

Por lo tanto, la presente investigación tiene como objetivo evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas que poseen los participantes en relación con los factores de riesgo del cáncer de pulmón. Los hallazgos obtenidos permitirán identificar brechas o vacíos en el entendimiento de estos factores de riesgo, con el fin de diseñar estrategias educativas y preventivas específicas. De esta manera, se espera contribuir a incrementar el conocimiento y promover conductas saludables que

permitan reducir la incidencia de esta neoplasia, cuyo desarrollo es potencialmente evitable mediante la adopción de estilos de vida adecuados y la mitigación de los factores de riesgo modificables

### ***1.1.1 Formulación del problema***

¿Cómo influye la estrategia educativa en relación a los vacíos de conocimientos actitudes y prácticas frente a los factores de riesgo del cáncer pulmonar en los guardas de seguridad de la empresa Grupo Sercop S.A.S?

## **1.2 Justificación**

En el mundo existen muchos factores de riesgo asociados al cáncer de pulmón el más importante es el consumo de tabaco este es considerado definitivamente la causa principal de muertes de cáncer de pulmón y muchos de los restantes son causadas por la exposición al humo de segunda mano (American Cancer Society , 2019).

La epidemia de tabaquismo es una de las mayores amenazas para la salud pública que ha tenido que afrontar el mundo. Causa más de 8 millones de muertes al año en todo el planeta, anualmente, más de 7 millones de personas pierden la vida por fumar directamente, mientras que aproximadamente 1,3 millones de no fumadores fallecen debido a la inhalación del humo del tabaco de otros. La gran mayoría (cerca del 80%) de los 1.300 millones de personas que consumen tabaco se encuentran en países con niveles económicos medios o bajos, siendo estas naciones las que sufren las consecuencias más graves en términos de enfermedades y muertes relacionadas con el tabaco. El tabaquismo incrementa los niveles de pobreza, ya que los hogares destinan parte de sus recursos económicos a la compra de tabaco en lugar de satisfacer necesidades básicas como la alimentación y la vivienda. Esta conducta de gasto es difícil de frenar debido a la naturaleza adictiva del tabaco (Organizacion Mundial de la Salud, 2023).

En este contexto, conocer a fondo los conocimientos, actitudes y prácticas de las poblaciones estudiada en relación a los factores de riesgo del cáncer pulmonar es fundamental para diseñar

estrategias efectivas de prevención y concientización. Las campañas educativas con enfoques de prevención primaria han demostrado resultados positivos, logrando generar conciencia colectiva sobre esta problemática y estableciendo procesos formativos, de aprendizaje y reconocimiento de las distintas inteligencias implicadas en las conductas de riesgo (Montaño et al., 2023).

Según Beltran (2023) dice y confirma que la exposición prolongada al estrés laboral puede ocasionar trastornos tanto físicos como mentales, debilitando el sistema inmunológico e incrementando el riesgo de desarrollar enfermedades como el cáncer. Los guardias de seguridad que suelen trabajar turnos extendidos de 12 horas pueden ver mermadas sus relaciones interpersonales, experimentar agotamiento físico y altos niveles de estrés ocupacional. Diversos estudios sugieren además que los trabajadores nocturnos tienden a sufrir con mayor frecuencia las dificultades para dormir y el uso excesivo de bebidas cafeinadas, bebidas alcohólicas y tabaco afectan de manera perjudicial tanto el bienestar corporal como emocional de la persona.

La investigación propuesta tiene como objetivo determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón en el personal de seguridad de la empresa. Este estudio es de crucial importancia debido a que el cáncer de pulmón suele presentar síntomas en etapas avanzadas, lo que dificulta su detección temprana, y los guardias de seguridad pueden estar expuestos a riesgos específicos, como el estrés laboral y el consumo de sustancias nocivas. Al analizar estos factores, se podrán desarrollar e implementar estrategias educativas y preventivas efectivas. El objetivo es aumentar la conciencia entre los trabajadores sobre los riesgos del cáncer de pulmón y promover prácticas más saludables, reduciendo así el riesgo de desarrollar la enfermedad y mejorando su salud general. Si bien la evaluación inicial es un paso fundamental, el verdadero impacto de la investigación radica en las acciones subsecuentes que se derivan de los hallazgos obtenidos. A partir de la identificación de brechas o vacíos en el entendimiento de los factores de riesgo por parte de esta población, la investigación sentará las bases para el diseño e implementación de estrategias educativas y preventivas específicamente adaptadas a las necesidades de los guardias de seguridad. Estas estrategias estarán encaminadas a fortalecer sus conocimientos sobre el cáncer de pulmón y sus factores de riesgo, promover actitudes positivas hacia la adopción de medidas preventivas, y fomentar prácticas saludables que contribuyan a mitigar el riesgo de desarrollar esta neoplasia. En resumen, esta investigación no solo busca evaluar

el estado actual de conocimientos y prácticas, sino que también aspira a ser el punto de partida para implementar cambios significativos que mejoren la salud y bienestar del personal de seguridad a largo plazo.

### **1.3 Objetivos**

#### ***1.3.1 Objetivo general***

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre factores de riesgo de cáncer de pulmón en el personal de seguridad de la empresa Grupo Sercop SAS durante el año 2024

#### ***1.3.2 Objetivos específicos***

- Evaluar el nivel de conocimientos y actitudes y prácticas que posee el personal de seguridad sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del cáncer pulmonar.
- Implementar una intervención educativa dirigida al personal de seguridad, orientada a brindar información sobre factores de riesgo, actitudes y hábitos relacionados con el cáncer pulmonar
- Estimar la apropiación de conocimientos actitudes y prácticas frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón

### **1.4 Alcances y limitaciones**

#### ***1.4.1 Alcances***

El alcance de la presente investigación va más allá de simplemente evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas que posee el grupo de guardias de seguridad de la empresa Grupo Sercop S.A.S. en relación a los factores de riesgo asociados al cáncer de pulmón. Si bien esta evaluación es un paso fundamental, el verdadero impacto de la investigación radica en las acciones

subsecuentes que se derivan de los hallazgos obtenidos.

A partir de la identificación de brechas o vacíos en el entendimiento de los factores de riesgo por parte de esta población, la investigación sentará las bases para el diseño e implementación de estrategias educativas y preventivas específicamente adaptadas a las necesidades de los guardias de seguridad. Estas estrategias estarán encaminadas a fortalecer sus conocimientos sobre el cáncer de pulmón y sus factores de riesgo, promover actitudes positivas hacia la adopción de medidas preventivas, y fomentar prácticas saludables que contribuyan a mitigar el riesgo de desarrollar esta neoplasia.

En esencia, el alcance de la investigación no se limita a un diagnóstico inicial, sino que se extiende a la intervención activa para mejorar la situación identificada. A través de la implementación de programas educativos y preventivos basados en los hallazgos, se busca generar un impacto tangible en la población de guardias de seguridad, empoderándolos con el conocimiento y las herramientas necesarias para proteger su salud y reducir su vulnerabilidad ante el cáncer de pulmón.

#### ***1.4.2 Limitaciones***

Una limitación significativa para esta investigación radica en las características propias de la empresa de seguridad donde se llevará a cabo el estudio. En primer lugar, los turnos laborales extendidos e inamovibles dificultarán la posibilidad de reunir a todo el personal en una sola jornada para participar en el estudio. Además, la diversidad de ideologías y creencias personales dentro de la población a estudiar podría generar una falta de disposición por parte de algunos empleados para participar en la investigación por criterio propio. Aunado a esto, la empresa cuenta con puestos de trabajo fuera de la ciudad, lo que representa un reto adicional de acceso geográfico para los investigadores al momento de realizar el trabajo de campo en esas ubicaciones remotas. Estos factores inherentes al contexto laboral y la distribución de la fuerza de trabajo de la empresa podrían limitar la participación, la representatividad de la muestra y la recopilación de datos.

## **1.5 Marco referencial o fundamentos teóricos**

### ***1.5.1 Antecedentes***

**1.5.1.1 Internacionales.** En un estudio previo realizado en Asturias por Caicoya y Mirón (2003) examinó la relación entre el tabaquismo y el cáncer de pulmón, comparando un grupo de 197 pacientes recién diagnosticados con cáncer pulmonar contra 196 pacientes de servicios quirúrgicos como control. El estudio, que recopiló información sobre hábitos de consumo de tabaco, exposiciones laborales y datos demográficos, reveló que los fumadores tenían una probabilidad 5.77 veces mayor de desarrollar cáncer de pulmón. Los resultados indicaron que el riesgo aumentaba con la cantidad de cigarrillos fumados por día, el número de paquetes diarios y la edad temprana de inicio del hábito, mientras que disminuía conforme aumentaban los años desde el abandono del tabaco. Las conclusiones mostraron que la relación entre tabaco y cáncer de pulmón en Asturias era similar a la encontrada en otros estudios occidentales, sugiriendo que esta fuerte asociación podría explicar la alta frecuencia de cáncer pulmonar en la región.

El estudio realizado por Morel (2007), llevó a cabo una investigación para evaluar el consumo de tabaco y el conocimiento sobre sus riesgos entre estudiantes del Instituto Dr. Andrés Barbero (IAB) de la Universidad Nacional de Asunción. El estudio, que abarcó a 286 estudiantes de primero a cuarto año de las carreras de Enfermería y Obstetricia, se realizó entre febrero y mayo mediante un cuestionario de 60 preguntas divididas en cuatro secciones: datos sociodemográficos, conocimiento sobre efectos nocivos del tabaco, actitudes hacia el consumo y hábitos personales de consumo. Los resultados revelaron una prevalencia de fumadores del 16.8% entre los estudiantes, una cifra significativamente mayor que el 10.4% registrado en la encuesta nacional de jóvenes de 15 a 29 años realizada en 2003. Ante estos hallazgos, se recomendó implementar programas de concientización y métodos efectivos para ayudar a estos futuros profesionales de la salud a dejar de fumar.

Otro antecedente relevante es el "Modelo para la prevención y manejo del cáncer de pulmón en Cuba" propuesto en 2010 por Varona et al. (2012). Este tenía como objetivos estandarizar los procedimientos que permitieran, desde el nivel primario de atención, un abordaje organizado para

la prevención y el manejo del cáncer pulmonar, haciendo especial énfasis en las personas en riesgo, así como contribuir a reducir el diagnóstico tardío de esta enfermedad. Para la construcción de este modelo algorítmico se tomaron en cuenta los principales factores de riesgo del cáncer de pulmón, destacando el tabaquismo como el de mayor contribución. Se organizó una secuencia estructurada de pasos que incluía la aplicación de la estrategia de las 3A (Averiguar, Animar, Asesorar) propuesta por la OMS, adaptada al contexto cubano y modificada para ser aplicada también a fumadores pasivos.

Un algoritmo desarrollado para la prevención del cáncer de pulmón fue evaluado por un panel de expertos, demostrando ser efectivo en la identificación de factores de riesgo y en el establecimiento de medidas preventivas contra el tabaquismo. Este modelo incluyó un enfoque integral que involucra la participación activa tanto del médico como de la enfermera familiar durante todo el proceso de atención al paciente en riesgo. La evaluación de los expertos fue positiva, y sus sugerencias fueron incorporadas para mejorar el algoritmo final.

El cáncer de pulmón es la neoplasia maligna más frecuente, y causante de un tercio de todas las muertes por cáncer así se evidenció en el estudio de Acosta et al. (2016) en el Hospital Lucía Iñiguez Landín investigó los factores de riesgo asociados al cáncer pulmonar, la neoplasia maligna más común y responsable de un tercio de las muertes por cáncer. La investigación, desarrollada entre julio 2011 y enero 2013, comparó dos grupos de 59 pacientes cada uno: uno con diagnóstico de cáncer pulmonar y otro grupo control sin esta enfermedad. Los resultados revelaron un predominio masculino (83.1%) entre los casos de cáncer, con una alta prevalencia de fumadores (71.2%). El estudio demostró que los fumadores tenían 3.8 veces más riesgo de desarrollar cáncer pulmonar que los no fumadores, mientras que aquellos con enfermedad pulmonar obstructiva crónica presentaban 2.49 veces más probabilidad de desarrollar la enfermedad. Otros factores como la exposición a sustancias cancerígenas y el alcoholismo no mostraron diferencias significativas entre ambos grupos.

El estudio realizado por Rodríguez et al. (2018) realizaron una investigación observacional, descriptiva y transversal en el Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso" de Santiago de Cuba, analizando a 61 pacientes diagnosticados con cáncer pulmonar durante 2015. El

estudio reveló un predominio de pacientes masculinos (55.7%), especialmente en el rango de edad de 60-69 años (39.3%), con antecedentes frecuentes de bronquitis crónica (75.4%). Los resultados mostraron que la tos fue el síntoma más común (63.9%), los tumores se localizaron principalmente en zonas periféricas (78.7%), y el adenocarcinoma fue el tipo histológico predominante (57.4%). Debido a que la mayoría de los casos fueron diagnosticados en etapas avanzadas, los investigadores sugirieron implementar estudios preventivos en población de riesgo para facilitar la detección temprana y mejorar el pronóstico de los pacientes.

El estudio realizado por Cajape y Fuentes (2023), se centró en realizar una compilación significativa sobre la prevalencia y los diversos factores de riesgo vinculados al cáncer de pulmón, una patología caracterizada por su naturaleza letal y su desarrollo silencioso en el organismo. A través de una metodología documental y bibliográfica rigurosa, los investigadores consultaron importantes bases de datos científicas, incluyendo SciELO, Elsevier y PubMed, realizando búsquedas sistemáticas tanto en español como en inglés para obtener una perspectiva global de la enfermedad. Los resultados de este estudio evidenciaron una marcada tendencia hacia una mayor incidencia en la población masculina, destacando además una distribución geográfica significativa donde China emerge como el país con mayor prevalencia, seguido por Paraguay, Estados Unidos, Cuba, México, España y Reino Unido. Es particularmente notable la observación de que los países desarrollados presentan tasas considerablemente más elevadas en comparación con las naciones en vías de desarrollo. En cuanto a los factores de riesgo identificados, el estudio señala al tabaquismo como el principal detonante a largo plazo, mientras que las exposiciones ocupacionales y la contaminación ambiental se posicionan como factores secundarios, pero igualmente significativos en el desarrollo de esta enfermedad.

**1.5.1.2 Nacionales.** El estudio realizado por Pérez et al. (2007), se propuso desarrollar un ejercicio comprehensivo de definición de costos aplicable a tres patologías estrechamente vinculadas al tabaquismo: el cáncer de pulmón, el infarto agudo de miocardio (IAM) y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). La metodología implementada se basó en un estudio de microcosteo estructurado en tres fases fundamentales: la caracterización del manejo médico, la determinación del uso de recursos, y el cálculo detallado de los costos unitarios asociados a la atención médica. Los investigadores procedieron a calcular los costos unitarios

ponderados según la severidad durante los cinco años posteriores al diagnóstico para cada enfermedad, empleando como referencia las tarifas establecidas en el manual del Seguro Social vigente en 2004. Para establecer los costos atribuibles específicamente al consumo de tabaco, se utilizaron datos de prevalencia estimada y la fracción atribuible al tabaco documentada en la literatura científica. Los hallazgos más significativos revelaron que el costo de la atención médica de estas enfermedades está directamente relacionado con la tasa de supervivencia, y que los gastos anuales en atención médica de las enfermedades atribuibles al tabaco representan aproximadamente el 0.7% del Producto Interno Bruto (PIB) colombiano, considerando únicamente los costos médicos directos. Los autores enfatizan la crucial importancia de estos resultados como fundamento para el desarrollo de legislaciones orientadas al control del consumo de tabaco en Colombia, especialmente cuando se analizan en conjunto con otros estudios económicos relacionados.

En el estudio llevado a cabo por Cardona et al. (2010), abordó la supervivencia de pacientes con cáncer de pulmón de célula no pequeña en México, destacando que esta patología constituye la principal causa de mortalidad por neoplasias malignas en la población masculina y representa la cuarta neoplasia más frecuente en Colombia. A través de un análisis exhaustivo de 176 pacientes tratados en Bogotá, el estudio reveló que el 70% de los casos se diagnostican en etapas avanzadas, con una tasa de supervivencia global a 5 años inferior al 13%. Los investigadores identificaron una significativa correlación entre el desarrollo de la enfermedad y la exposición al humo por combustión del tabaco, siendo este último el principal factor de riesgo. El estudio enfatiza que el carcinoma de células no pequeñas avanzado representa un desafío clínico considerable, principalmente debido a que la mayoría de los pacientes son diagnosticados en etapas tardías, lo que limita significativamente las opciones terapéuticas y compromete las tasas de supervivencia a largo plazo. Esta investigación contribuye sustancialmente a la comprensión del manejo y los resultados de esta enfermedad en el contexto específico de Bogotá, aunque los autores señalan que existe limitada información sobre el comportamiento de esta patología en América Latina y el Caribe.

El estudio de Tapasco et al. (2011) se enfocó en examinar tres factores de riesgo principales asociados a las enfermedades crónicas no transmisibles: el consumo de cigarrillo, la dieta

inadecuada y el sedentarismo, factores que están contribuyendo a la aparición temprana de estas patologías. El estudio, de carácter descriptivo, se realizó durante el segundo semestre de 2010 en tres colegios de Pereira, específicamente con estudiantes de octavo y noveno grado de los colegios Pablo Emilio Cardona y Hernando Vélez Marulanda. La metodología implementada consistió en una entrevista individual estructurada de auto aplicación, utilizando una versión modificada y adaptada del cuestionario de la Encuesta Mundial de Salud en Escolares, que fue previamente validada mediante una prueba piloto. Los datos recolectados fueron procesados utilizando Microsoft Excel 2007, con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de los estudiantes en relación a la actividad física, los ambientes libres de humo y la dieta saludable. Los investigadores resaltan la importancia de estos hallazgos como base fundamental para el desarrollo de herramientas educativas de intervención orientadas a combatir estos factores de riesgo en la población estudiantil, contribuyendo así a la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles desde edades tempranas.

La investigación realizada por Doval et al. (2015) se propuso evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con los factores de riesgo del cáncer entre los estudiantes de bachillerato del Colegio IED el Salitre - Suba sede A. El estudio, que siguió un enfoque epidemiológico observacional y de corte transversal, empleó una metodología basada en la recolección de datos en un momento único, utilizando medición numérica y análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y validar hipótesis. Los hallazgos más significativos revelaron un preocupante bajo nivel de conocimiento sobre las estrategias de detección temprana del cáncer, evidenciando un notable desconocimiento sobre los factores de riesgo y métodos de prevención para diversos tipos de cáncer, incluyendo el de piel, estómago, colorectal, pulmón, cuello uterino, ovario, mama, próstata y testículo, los cuales constituyen las principales causas de mortalidad en la población colombiana tanto masculina como femenina. Los investigadores enfatizan la crucial importancia de implementar intervenciones educativas desde edades tempranas sobre estos factores de riesgo y métodos preventivos, argumentando que este enfoque podría contribuir significativamente a la reducción de las tasas de morbilidad futuras asociadas a estas formas de cáncer.

La investigación desarrollada por Alba (2016) se centró en evaluar los efectos de una

intervención educativa orientada a promover la actividad física, comportamientos saludables y conocimientos para la prevención del cáncer de pulmón en una población de 243 estudiantes femeninas de 14 años en una institución educativa pública de Bogotá, Colombia. El estudio, de carácter experimental no controlado, implementó instrumentos reconocidos como el cuestionario Cáncer Awareness Measure (CAM), el Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo del Comportamiento (BRFSS) y el modelo Transteórico de cambio comportamental de Prochaska y Diclemente. La intervención educativa consistió en una sesión de 60 minutos, apoyada con material audiovisual y pedagógico alineado con la Guía para la Comunicación Educativa en el Marco del Control del Cáncer en Colombia. Los resultados evidenciaron un incremento significativo en el conocimiento de las participantes sobre los signos de alarma del cáncer pulmonar y los principales factores de riesgo modificables, incluyendo el consumo de cigarrillo, la exposición al humo y el sedentarismo, medidos al sexto mes post-intervención. Aunque los cambios en los comportamientos relacionados con la actividad física, consumo de cigarrillo y hábitos alimenticios no fueron estadísticamente significativos, el estudio demostró que una intervención educativa estructurada en el entorno escolar puede mejorar efectivamente los conocimientos y prácticas relacionadas con la prevención y detección temprana del cáncer de pulmón en jóvenes bogotanas.

En el estudio de Arnedo et al. (2016) se enfocó en evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis pulmonar en una población de 224 estudiantes de último año de enfermería en Cartagena, Colombia, mediante una investigación descriptiva transversal. Empleando un cuestionario de 20 preguntas, los resultados revelaron un panorama complejo: mientras que el 76.3% (171) de los estudiantes mostró un nivel bajo de conocimientos sobre la tuberculosis pulmonar y ninguno alcanzó un nivel alto, paradójicamente demostraron prácticas adecuadas en aspectos cruciales como medidas de bioseguridad y manejo de muestras de esputo. Es notable que el 79.01% (177) de los participantes exhibió actitudes favorables hacia la atención de pacientes con tuberculosis, mientras que el 20.98% (47) mostró una actitud indiferente. Los investigadores destacan que, a pesar del bajo nivel de conocimientos teóricos, que podría limitar la implementación efectiva de medidas preventivas y de control para evitar la transmisión familiar y el deterioro del paciente, la combinación de actitudes positivas y prácticas adecuadas sugiere una buena disposición para proporcionar un cuidado integral en aspectos de promoción, prevención, control y seguimiento de la enfermedad.

Hernández (2021) se centró en analizar las tendencias de mortalidad de las principales formas de cáncer en Colombia, junto con los datos disponibles sobre incidencia y supervivencia, utilizando información proveniente del sistema Infocáncer y del sistema de información global de cáncer mundial. A través de una revisión narrativa que abarcó las últimas dos décadas, el estudio examinó las siete localizaciones más frecuentes de cáncer en el país: estómago, pulmón, colon y recto, mama, cuello uterino y próstata. Los hallazgos revelaron una transformación significativa en la epidemiología del cáncer durante los últimos 40 años en Colombia, evidenciando una transición desde una predominancia de cánceres de origen infeccioso, tradicionalmente asociados a condiciones socioeconómicas desfavorables (como el cáncer gástrico y de cuello uterino), hacia un panorama más diversificado que incluye tipos de cáncer tradicionalmente asociados con países desarrollados (como el cáncer de colon y recto, mama y próstata). El estudio destaca que el cáncer de pulmón mantiene una presencia constante en este panorama, manteniendo su estrecha relación con el consumo de tabaco en la población.

El estudio realizado por Giraldo-Osorio et al. (2022) examinó las tendencias de mortalidad por cáncer de pulmón en Colombia durante el período 1985-2018, enfocándose en la población mayor de 35 años. El estudio, basado en un análisis de series temporales de mortalidad, utilizó regresión joinpoint para calcular tasas específicas y estandarizadas por sexo y grupos de edad, así como para determinar el porcentaje de cambio anual e identificar puntos de cambio significativos. Los resultados revelaron que durante el período estudiado se registraron 105,553 muertes por cáncer de pulmón en la población objetivo, observándose una tendencia decreciente en las tasas estandarizadas entre 1985-2005, con la notable excepción del grupo de mayores de 64 años. Los investigadores enfatizan la importancia de fortalecer las medidas de prevención primaria y secundaria relacionadas con el consumo de tabaco, mientras sugieren la necesidad de mantener una vigilancia activa sobre otros factores de riesgo significativos como el radón residencial y los factores ocupacionales, dado que la tendencia general de mortalidad por cáncer de pulmón en Colombia mostró un patrón decreciente durante el período analizado.

**1.5.1.3 Regionales.** El estudio realizado por Beltrán (2023), se centró en desarrollar una campaña de promoción y mantenimiento de la salud relacionada con el cáncer de próstata, dirigida a los guardias de seguridad de la empresa Premium en Pasto, Nariño. Se utilizó un enfoque

cuantitativo mediante la aplicación de cuestionarios, con el objetivo de evaluar el nivel de conocimiento de los guardias sobre el cáncer de próstata y sus métodos de prevención. Este enfoque permitió obtener datos cuantificables que facilitaron un análisis estadístico, proporcionando así una comprensión objetiva y generalizable de la situación. La estrategia de formación implementada no solo ofreció información valiosa, sino que también promovió un espacio para el diálogo y la interacción, como se evidenció en la disposición de los participantes para hacer preguntas y expresar inquietudes. Además, se creó una infografía complementaria que reforzó los conceptos clave, logrando una buena receptividad y un avance significativo en la comprensión de los temas esenciales por parte de los guardias. Esta iniciativa representa un avance importante hacia la creación de un entorno laboral más saludable y consciente en relación con la prevención del cáncer de próstata.

Montaño et al. (2023) llevaron a cabo un estudio cuyo objetivo fue desarrollar estrategias educativas para la prevención y el mantenimiento de la salud, centradas en los factores de riesgo asociados al cáncer de pulmón en jóvenes del bachillerato de la I.E.M. Heraldo Romero Sánchez. La investigación se enmarcó en un paradigma cuantitativo, orientado a explicar, predecir y controlar fenómenos, así como a verificar teorías e identificar causas. A través de encuestas, se recolectaron datos para evaluar el nivel de conocimiento sobre los factores asociados al cáncer de pulmón, organizando la información de manera numérica. Este enfoque buscó combinar evaluación, participación e integración para lograr conocimientos y resultados satisfactorios. Los hallazgos demostraron que las campañas de sensibilización son cruciales para aumentar la conciencia entre los adolescentes sobre los factores de riesgo del cáncer pulmonar, lo que proporciona una base sólida para la prevención y el cambio de comportamientos. El proyecto de grado subrayó la eficacia de las estrategias de sensibilización en la promoción de hábitos saludables entre los adolescentes, especialmente en la prevención del cáncer de pulmón. Estas estrategias tienen el potencial de influir positivamente en la adopción de estilos de vida que reduzcan el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

### ***1.5.2 Marco teórico***

Como se originan las células cancerosas

**1.5.2.1 Cáncer.** La transformación de células normales en células cancerosas se denomina carcinogénesis. Este proceso comienza cuando agentes carcinógenos afectan a la célula, alterando su material genético y provocando una mutación. Aunque una sola mutación no es suficiente para desencadenar cáncer, representa el inicio del proceso. Es crucial que la célula afectada mantenga su capacidad para dividirse. Como resultado, estas células dañadas empiezan a multiplicarse a un ritmo ligeramente superior al normal, transmitiendo la mutación a sus células hijas. Esta fase se conoce como fase de iniciación tumoral, y las células involucradas en este proceso son llamadas células iniciadas. La alteración producida es irreversible, pero insuficiente por sí sola para desarrollar completamente un cáncer (Sánchez, 2013).

Las células cancerígenas difieren notablemente de las células normales. Se originan sin necesidad de señales reguladoras, ignoran las señales que detienen la división celular y evitan la muerte programada. Poseen capacidad invasiva, diseminándose a otras áreas del cuerpo. Inducen el crecimiento de vasos sanguíneos hacia los tumores para obtener nutrientes y oxígeno. Logran evadir al sistema inmunológico, engañando a las células defensivas para proteger el tumor. A nivel genético, acumulan alteraciones cromosómicas como duplicaciones o eliminaciones. Su metabolismo es anómalo, dependiendo de nutrientes y generando energía de forma distinta, permitiéndoles multiplicarse rápidamente. Estas peculiaridades son cruciales para su supervivencia, por lo que las terapias contra el cáncer apuntan a bloquearlas, como impedir la formación de vasos sanguíneos que nutren los tumores (Instituto Nacional del Cáncer, 2021).

El organismo, en condiciones normales, puede eliminar células que presentan daño en su material genético (ADN) antes de que se transformen en cancerosas. Sin embargo, esta capacidad se reduce con la edad, lo que incrementa el riesgo de desarrollar cáncer a medida que las personas envejecen. A medida que el cáncer avanza y se desarrolla, ocurren cambios adicionales. De hecho, dentro de un mismo tumor, es posible que las diferentes células presenten alteraciones genéticas variadas (Instituto Nacional del Cáncer, 2021).

**1.5.2.2 Cáncer de pulmón.** El cáncer pulmonar es un tumor maligno que se desarrolla a partir de células tanto pulmonares como bronquiales. Se pueden clasificar dos categorías clínicamente relevantes de cáncer pulmonar, teniendo en cuenta el origen y el comportamiento de las células

cancerosas. La primera categoría es el cáncer pulmonar de células pequeñas (CPCP), que representa aproximadamente el 25% de los casos y se caracteriza por un comportamiento muy agresivo, con una rápida proliferación de las células cancerosas. Este tipo de cáncer pulmonar muestra una estrecha relación con el tabaquismo, ya que el 98% de los pacientes que lo padecen tienen antecedentes de consumo de tabaco, y se considera altamente agresivo debido a su rápida progresión y diseminación a otras partes del cuerpo (Moctezuma y Zarco, 2009).

La segunda categoría es el cáncer pulmonar de células no pequeñas (CPCNP), que engloba el resto de los casos que no se clasifican como de células pequeñas. Esta categoría presenta una variedad de subtipos, cada uno con características y comportamientos específicos. Algunos de estos subtipos pueden tener un curso más indolente, mientras que otros pueden ser igual de agresivos que el cáncer de células pequeñas. En general, el cáncer pulmonar es un tumor maligno que requiere un diagnóstico y tratamiento oportuno, debido a su potencial agresividad y capacidad de diseminación a otras partes del cuerpo (Moctezuma y Zarco, 2009).

### **1.5.2.3 Tipos de cáncer de pulmón.**

**1.5.2.3.1 Cáncer de pulmón no microcítico (NSCLC).** Alrededor del 80% al 85% de los cánceres de pulmón son NSCLC. Los tipos más importantes de cáncer pulmonar no microcítico incluyen el adenocarcinoma, el carcinoma escamoso y el carcinoma de células grandes. Estos subtipos, que pueden originarse de diferentes tipos de células de pulmón, se agrupan como “cáncer de pulmón no microcítico” porque el método de tratamiento y el pronóstico son a menudo similares (American Cancer Society, 2023).

**Adenocarcinoma:** se origina de células que normalmente segregan moco. Es el tipo más común en personas no fumadoras y en mujeres. Suele detectarse en las zonas externas del pulmón antes de diseminarse. El subtipo adenocarcinoma in situ (antes llamado carcinoma bronquio alveolar) tiene mejores expectativas (American Cancer Society, 2023).

**Carcinoma de células escamosas:** proviene de células planas que recubren las vías respiratorias pulmonares. Está muy relacionado con el tabaquismo y suele localizarse cerca de los

bronquios principales (American Cancer Society, 2023).

**Carcinoma de células grandes:** es un tipo de cáncer que puede desarrollarse en cualquier parte del pulmón y se caracteriza por su rápido crecimiento y propagación. El subtipo carcinoma neuroendocrino de células grandes es un cáncer agresivo, similar al de células pequeñas (American Cancer Society, 2023).

**1.5.2.3.2 Cáncer de pulmón microcítico (SCLC).** Aproximadamente entre el 10% y 15% de todos los casos de cáncer pulmonar corresponden al cáncer de pulmón de células pequeñas o microcítico. En ocasiones, este tipo de cáncer es denominado "cáncer de células en avena" (American Cancer Society, 2023).

Este cáncer pulmonar microcítico se caracteriza por crecer y diseminarse de manera más rápida que el cáncer pulmonar no microcítico. En la mayoría de los pacientes con este tipo de cáncer, al momento del diagnóstico, las células cancerosas ya se han propagado más allá de los pulmones. Debido a su rápido crecimiento, el cáncer pulmonar de células pequeñas suele responder bien inicialmente a la quimioterapia y la radioterapia. Lamentablemente, en la mayoría de los casos, el cáncer termina reapareciendo en algún momento posterior (American Cancer Society, 2023).

**1.5.2.4 Incidencia del cáncer de pulmón.** En 2020, el cáncer de pulmón en América del Sur mostró tasas de incidencia diferentes entre géneros: 17,8 casos por cada 100.000 habitantes en hombres y 10,3 en mujeres. Para el caso específico de Colombia durante ese mismo año, este tipo de cáncer ocupó el quinto lugar en incidencia, representando el 6,1% de los casos. Los tipos de cáncer más frecuentes fueron: cáncer de mama (13,7%), próstata (12,8%), colorrectal (9,5%) y estómago (7,3%). Es importante destacar que, a pesar de no ser el más común, el cáncer de pulmón representa la segunda causa de fallecimientos por cáncer en el país, con un 11,1% de las muertes. Se estima que cada año ocurren en Colombia aproximadamente 9,2 muertes por 100 000 habitantes a causa del cáncer de pulmón, similar a lo encontrado en otros países de la Región, como Brasil, Chile, Paraguay y Venezuela (Giraldo-Osorio et al., 2022).

**1.5.2.5 Hábitos saludables.** El cáncer de pulmón puede prevenirse en gran medida evitando los

principales factores de riesgo controlables. El más importante es no fumar ni estar expuesto al humo de segunda mano. Dejar de fumar reduce significativamente el riesgo incluso después de muchos años de consumo. También es recomendable reducir la exposición al gas radón en los hogares y a sustancias cancerígenas en el trabajo. Una dieta rica en frutas y verduras puede ayudar levemente, pero no reemplaza evitar el tabaco. Aunque se conocen las principales causas prevenibles, aún existen casos de origen desconocido por lo que lograr una prevención total sigue siendo un desafío (American Cancer Society, 2019).

**1.5.2.6 Factores de riesgo asociados al Cáncer de Pulmón.** El consumo de tabaco, principalmente a través del cigarrillo, es el principal factor de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón. En Estados Unidos, se atribuye entre el 80% y 90% de las muertes por esta enfermedad al hábito de fumar. El humo del tabaco contiene más de 7000 sustancias químicas, al menos 70 de ellas cancerígenas comprobadas. Las personas fumadoras tienen entre 15 y 30 veces más probabilidades de padecer o morir por cáncer pulmonar que los no fumadores. Incluso fumar ocasionalmente o pocas cantidades incrementa notablemente el riesgo, que aumenta con los años y cantidad de cigarrillos consumidos. Abandonar el hábito a cualquier edad reduce significativamente el peligro, aunque siempre existirá un riesgo mayor que en quienes nunca fumaron.

Además del fumador activo, el humo de segunda mano o ambiental del cigarrillo también es una causa importante de cáncer de pulmón, exponiendo a millones de personas, incluidos niños. Por tanto, evitar por completo la exposición al humo del tabaco es clave para prevenir esta enfermedad mortal (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023).

**1.5.2.6.1 Tabaquismo.** El humo del tabaco posee un potencial extraordinariamente elevado para causar cáncer debido a la gran cantidad de sustancias cancerígenas que contiene. Cuanto más joven es la persona expuesta, mayor es la susceptibilidad de su ADN a sufrir daños. No existe un nivel de consumo de tabaco que esté libre de riesgos. Incluso fumando solo un cigarrillo al día, la probabilidad de desarrollar cáncer se ve incrementada (Zinser-Sierra, 2019).

En otras palabras, el humo del cigarrillo es altamente carcinogénico por los numerosos

compuestos cancerígenos que lo componen. Este riesgo se acentúa aún más en los individuos más jóvenes, cuyo material genético es más vulnerable al daño. No hay una cantidad "segura" de tabaquismo ya que, desde niveles muy bajos, como consumir un cigarrillo diario, ya se eleva la incidencia de cánceres (Zinser-Sierra, 2019).

**1.5.2.6.2 Cigarrillos electrónicos.** Los cigarrillos electrónicos son dispositivos que suministran nicotina de forma electrónica. Dado que la mayoría contienen nicotina, la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA) los clasifica como productos derivados del tabaco. Al tratarse de una tecnología relativamente nueva, se necesitan más investigaciones para conocer sus posibles efectos a largo plazo, incluyendo si podrían incrementar el riesgo de padecer cáncer de pulmón.

En otras palabras, los llamados "vapeadores" o "vaporizadores" electrónicos son sistemas que vaporizan soluciones con nicotina para que esta sea inhalada. Debido a que la nicotina es el componente principal del tabaco, estos dispositivos son considerados productos relacionados con el tabaco por los entes reguladores. Sin embargo, al ser una tecnología relativamente nueva, aún se desconocen las consecuencias que su uso prolongado podría tener, como un eventual aumento en la probabilidad de desarrollar cáncer pulmonar (American Cancer Society, 2023).

**1.5.2.7 Enfermedad Pulmonar Obstructiva (EPOC).** La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) es una afección crónico-degenerativa que afecta principalmente a adultos mayores de 45 años. La enfermedad se distingue por presentar problemas respiratorios continuos y una disminución en la capacidad de flujo del aire, que se originan debido a alteraciones que afectan tanto a las vías respiratorias como a los alvéolos pulmonares. La EPOC es una importante causa de morbilidad y mortalidad, y se considera prevenible y tratable (Luna et al., 2021).

La enfermedad se desarrolla por una combinación de factores genéticos y ambientales. Aunque el tabaquismo es el principal factor de riesgo, la contaminación atmosférica en diversos entornos también juega un papel significativo. La EPOC se manifiesta clínicamente como una combinación de enfisema y bronquitis crónica, resultando en una obstrucción progresiva de las vías respiratorias (Luna et al., 2021).

**1.5.2.8 Factores ambientales.** En las zonas urbanas, la contaminación del aire, particularmente en áreas cercanas a carreteras con alto tráfico vehicular, parece incrementar levemente el riesgo de desarrollar cáncer pulmonar. Si bien este riesgo es mucho menor que el ocasionado por el tabaquismo, se estima que entre el 1% y 2% de todas las muertes por cáncer de pulmón pueden atribuirse a la contaminación atmosférica exterior.

En otras palabras, la exposición a la contaminación ambiental presente en las ciudades, principalmente cerca de vías con mucha circulación de automóviles, conlleva un pequeño aumento en la probabilidad de padecer cáncer de pulmón. No obstante, este factor de riesgo es considerablemente inferior al ocasionado por el consumo de tabaco. Entre el 1% y 2% de los fallecimientos por esta enfermedad son adjudicados a los contaminantes presentes en el aire exterior de las urbes (American Cancer Society, 2023).

**1.5.2.9 Factores laborales.** Un estrés laboral sostenido en el tiempo puede provocar trastornos físicos y psicológicos, debilitar el sistema inmunológico e incrementar las probabilidades de desarrollar enfermedades como el cáncer. Los guardias de seguridad que suelen trabajar turnos extendidos de 12 horas pueden ver mermadas sus relaciones interpersonales, sufrir agotamiento físico y altos niveles de estrés laboral. Investigaciones previas sugieren además que los trabajadores nocturnos experimentan mayores problemas de sueño y un mayor consumo de sustancias como cafeína, alcohol y cigarrillos, lo que repercute negativamente en su salud física y mental (Beltran, 2023).

En otras palabras, un estrés crónico en el ámbito laboral puede desencadenar afecciones físicas y mentales, comprometer las defensas del organismo y aumentar el riesgo de padecer cánceres, entre otras enfermedades. Los guardias de seguridad que trabajan jornadas de 12 horas continuas pueden ver afectadas sus relaciones sociales, sufrir desgaste físico y elevados niveles de estrés ocupacional. Estudios anteriores indican también que quienes laboran en turnos nocturnos suelen tener problemas de sueño y un mayor consumo de cafeína, alcohol y tabaco, lo cual deteriora su salud corporal y anímica.

**1.5.2.10 Métodos de prevención asociados al cáncer de Pulmón.** Existen diversas medidas

de prevención que apuntan no solo a evitar la aparición de una enfermedad, sino también a detener su avance y mitigar sus consecuencias una vez que se ha manifestado. Estos diferentes niveles de prevención están estrechamente vinculados con las fases de la historia natural de la enfermedad.

En este sentido, se distinguen tres niveles de prevención que corresponden a las distintas etapas del desarrollo de la condición médica. Las estrategias de prevención se dividen en dos niveles principales: La prevención primaria se enfoca en implementar medidas que buscan impedir el desarrollo inicial de enfermedades, controlando las causas y los factores que aumentan el riesgo de padecerlas. Mientras tanto, la prevención secundaria se concentra en detectar y actuar sobre enfermedades que ya están presentes en la persona, con el objetivo de frenar o ralentizar su avance, independientemente de la etapa en que se encuentre la enfermedad.

Finalmente, la prevención terciaria abarca las medidas enfocadas en evitar, demorar o reducir la aparición de las secuelas de una enfermedad o problema de salud ya instalado (Montaño et al., 2023).

***1.5.2.10.1 Sensibilización en la prevención del cáncer pulmonar en edades tempranas.*** El cáncer de pulmón es una enfermedad altamente letal cuando se diagnostica en etapas avanzadas. Desafortunadamente, debido a que en sus fases iniciales presenta síntomas inespecíficos, para cuando los pacientes buscan atención médica, generalmente el cáncer ya se encuentra en estadio IIIB o IV, lo que implica una baja tasa de supervivencia a cinco años. Es por esto que las tendencias actuales y futuras en torno al cáncer pulmonar se enfocan en implementar políticas de prevención poblacional, Impulsar hábitos de vida sanos y motivar a las personas, especialmente adolescentes y adultos jóvenes, a dejar de fumar.

Se promueve también la actividad física constante y una dieta equilibrada, junto con la importancia de mantenerse alejado del humo del tabaco de otros fumadores y sustancias tóxicas del ambiente. Adicionalmente, se enfatiza la necesidad de implementar medidas de seguridad en el trabajo para proteger a las personas de elementos que pueden causar cáncer. Dado que cuando se manifiestan los síntomas el cáncer suele estar avanzado, con pobres perspectivas de supervivencia, las estrategias apuntan a la prevención primaria mediante la reducción de los principales factores

de riesgo modificables (Amorín, 2013).

**1.5.2.10.2 Métodos de diagnóstico.** Los estudios por imágenes son técnicas diagnósticas que emplean diversos métodos como ondas sonoras, rayos X, campos magnéticos o sustancias radiactivas para visualizar el interior del cuerpo humano. En el contexto del cáncer de pulmón, estas herramientas son fundamentales tanto en la fase previa como posterior al diagnóstico, cumpliendo múltiples propósitos: identificar áreas potencialmente cancerosas, evaluar la extensión de la propagación del cáncer, monitorear la efectividad de los tratamientos aplicados y detectar posibles recurrencias después de completar el tratamiento. Esta versatilidad hace que los estudios por imágenes sean indispensables en todo el proceso oncológico, desde la detección inicial hasta el seguimiento a largo plazo (American Cancer Society, 2022).

Las personas de 45 años o más que han fumado por más de 20 años conforman el grupo de mayor riesgo para el cáncer de pulmón. Ningún método ha demostrado ser altamente eficaz para la detección temprana masiva, aunque la combinación del análisis de esputo y la radiografía de tórax resultan útiles para diagnosticar esta neoplasia (Mainieri-Hidalgo y Brenes-Dittel, 2003).

**1.5.2.10.3 Rayos X.** Los Rayos X, primera técnica de diagnóstico por imagen, tienen limitaciones, pero siguen siendo útiles. La radiología se divide en diagnóstica e intervencionista. Las radiografías ayudan a detectar problemas óseos, tumores y ciertas artropatías, aunque no muestran bien los tejidos blandos. Los médicos suelen usar varias pruebas de imagen complementarias para un diagnóstico preciso (Vallejo-López et al., 2023).

La radiografía de tórax puede revelar diversas alteraciones que podrían indicar cáncer de pulmón, como cambios bronquiales, lesiones en el parénquima y estructuras adyacentes, anormalidades hiliares y mediastinales. Sin embargo, tiene una baja sensibilidad para la detección temprana de esta neoplasia, por lo que no permite descartar el diagnóstico. Tampoco logra visualizar lesiones traqueo bronquiales. Si bien la proyección lateral puede aportar información adicional, en general la radiografía no es una herramienta confiable para el diagnóstico precoz del cáncer pulmonar (Mainieri-Hidalgo y Brenes-Dittel, 2003).

**1.5.2.10.4 Tomografía computarizada.** La tomografía axial computarizada (TAC) es útil para valorar el mediastino y detectar adenopatías, así como visualizar nódulos pulmonares y definir características de las lesiones, aunque con limitaciones para confirmar la invasión a estructuras vitales. Permite sospechar extensión local, pero no debe contraindicar cirugía a menos que se observe claramente que la masa rodea por completo vasos, tráquea o esófago. En general, la TAC es una herramienta valiosa, pero con ciertas limitaciones que requieren correlacionar con otros estudios (Mainieri-Hidalgo y Brenes-Dittel, 2003).

**1.5.2.10.5 La tomografía computarizada de alta resolución (TCAR).** Es una herramienta diagnóstica esencial en la evaluación de las enfermedades pulmonares intersticiales difusas (EPID), proporcionando imágenes detalladas que permiten confirmar la presencia de patologías pulmonares y sus complicaciones asociadas. Aunque esta técnica es fundamental y puede evitar biopsias innecesarias, el diagnóstico definitivo requiere un enfoque integral que combine los hallazgos radiológicos con la presentación clínica y, cuando sea necesario, la confirmación anatomopatológica. La capacidad de la TCAR para proporcionar imágenes detalladas del tejido pulmonar la convierte en el método de elección para la evaluación inicial y el seguimiento de estas enfermedades, optimizando así el proceso diagnóstico y el manejo terapéutico de los pacientes. (Giménez-Palleiro et al., 2022).

**1.5.2.10.6 La biopsia con aguja guiada por tomografía computarizada (CT).** Es un procedimiento diagnóstico preciso que permite a los médicos obtener muestras de tejido de áreas sospechosas ubicadas en zonas profundas del cuerpo. Esta técnica utiliza imágenes detalladas de CT para dirigir con exactitud una aguja hacia la región de interés, facilitando la extracción de una muestra de tejido que posteriormente será analizada para determinar la presencia de células cancerosas, especialmente cuando la zona en cuestión no es accesible mediante métodos más convencionales o superficiales (American Cancer Society, 2022).

**1.5.2.10.7 Resonancia magnética.** La resonancia magnética no ofrece mayores ventajas que la tomografía axial computarizada (TAC). Sin embargo, está indicada cuando se sospecha de afectación de grandes vasos sanguíneos, invasión de la pared torácica, compromiso de la columna vertebral, necesidad de un estudio vascular en un paciente con alergia al medio de contraste

intravenoso.

En otras palabras, si bien la resonancia magnética no es superior a la TAC, puede ser una opción más apropiada cuando se requiere evaluar la posible extensión del tumor a grandes vasos, pared torácica o columna vertebral, o cuando el paciente presenta alergia al contraste intravenoso utilizado en la tomografía y se necesita valorar la vasculatura (Mainieri-Hidalgo y Brenes-Dittel, 2003).

**1.5.2.10.8 Tomografía por emisión de positrones (PET).** La tomografía por emisión de positrones (PET) es una técnica de imagen avanzada que utiliza un azúcar radiactivo (FDG) que se administra por vía intravenosa y es captado principalmente por células cancerosas. Frecuentemente, esta técnica se combina con una tomografía computarizada (CT) en un procedimiento conocido como PET/CT, que permite a los médicos correlacionar áreas de alta actividad metabólica detectadas por el PET con imágenes anatómicas detalladas proporcionadas por el CT. Esta combinación es particularmente valiosa en pacientes con cáncer de pulmón, especialmente para detectar metástasis en órganos como el hígado, huesos y glándulas suprarrenales, aunque tiene limitaciones para visualizar el cerebro y la médula espinal. Si bien el PET/CT es fundamental en el diagnóstico inicial, su utilidad para monitorear la eficacia del tratamiento no está completamente establecida, y generalmente no se recomienda para el seguimiento rutinario después del tratamiento del cáncer de pulmón (American Cancer Society, 2022).

**1.5.2.10.9 Gammagrafía Ósea.** La gammagrafía ósea es un procedimiento diagnóstico que emplea un trazador radiactivo de baja intensidad, el cual se inyecta en el torrente sanguíneo y se acumula preferentemente en áreas de actividad ósea anormal, permitiendo detectar la presencia de metástasis en el sistema esquelético. Aunque esta técnica puede ser efectiva para identificar la propagación del cáncer a los huesos, su uso se ha vuelto menos frecuente debido a que los estudios PET generalmente proporcionan información similar y más completa sobre la diseminación del cáncer, haciendo que la gammagrafía ósea sea raramente necesaria en la evaluación rutinaria de pacientes con cáncer de pulmón (American Cancer Society, 2022).

**1.5.2.11 Tratamiento.** El tratamiento para el cáncer de pulmón varía dependiendo del tipo específico de cáncer y del grado de diseminación que haya alcanzado. En el caso del cáncer de pulmón de células no pequeñas, las opciones terapéuticas incluyen cirugía, quimioterapia, radioterapia, terapias dirigidas o una combinación de estas. Por otro lado, para los pacientes con cáncer de pulmón de células pequeñas, generalmente se opta por un abordaje combinado de radioterapia y quimioterapia (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023).

La cirugía consiste en la extirpación quirúrgica del tejido canceroso. Por su parte, la quimioterapia busca reducir o eliminar el tumor mediante el uso de medicamentos citotóxicos, los cuales pueden administrarse vía oral en forma de tabletas o mediante infusión intravenosa.

Otro tratamiento es la radioterapia, que implica el uso de radiación ionizante de alta energía, similar a los rayos X, con el objetivo de destruir las células cancerígenas (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023).

Adicionalmente, existe la terapia dirigida o terapia blanco, que emplea fármacos diseñados para bloquear específicamente el crecimiento y la diseminación de las células tumorales. Previo a la administración de este tipo de terapia, se realizan pruebas para determinar si es una opción adecuada según el tipo de cáncer del paciente. Estos medicamentos pueden administrarse por vía oral o intravenosa (Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023).

Para el cáncer de pulmón de células pequeñas en estadio limitado (confinado al tórax), se emplea quimioterapia combinada con radioterapia torácica, la cual suele iniciarse junto con la primera o segunda dosis de quimioterapia. Se puede considerar radioterapia craneal profiláctica incluso sin metástasis cerebrales (Radiation Therapy for Lung Cancer, 2024).

En estadio extenso, usualmente se opta por quimioterapia como monoterapia, aunque la radioterapia craneal profiláctica es una opción con menor evidencia respiratoria. La radiación de consolidación torácica también puede valorarse (Radiation Therapy for Lung Cancer, 2024).

Tanto la quimio radioterapia como la radioterapia paliativa pueden utilizarse para reducir

síntomas en casos de enfermedad persistente o recurrente, además de mantener las vías aéreas permeables (Radiation Therapy for Lung Cancer, 2024).

### ***1.5.3 Marco conceptual***

**Atelectasia:** es el colapso total o parcial de uno o ambos pulmones o de alguno de sus lóbulos, debido al desinflado o llenado con líquido de los alvéolos pulmonares. Es una complicación respiratoria frecuente después de cirugías, pero también puede ocurrir por otras afecciones pulmonares o la inhalación de un cuerpo extraño. Causa dificultad para respirar, especialmente si hay enfermedad pulmonar preexistente. El tratamiento depende de la causa y gravedad del colapso pulmonar (Mayo Clinic, 2019).

**Cáncer:** es una enfermedad caracterizada por la multiplicación descontrolada de algunas células del cuerpo, que se propagan sin restricción. En condiciones normales, las células se dividen de manera ordenada, pero en el caso del cáncer, este proceso se ve alterado. Las células anormales pueden dar lugar a tumores, los cuales pueden ser benignos o malignos (cancerosos). Los tumores malignos tienen la capacidad de invadir tejidos adyacentes y pueden metastatizar a otras partes del organismo. Sin embargo, algunos tipos de cáncer, como las leucemias, no suelen formar tumores sólidos (Instituto Nacional del Cáncer, 2021).

**Carcinoma:** es un tipo de cáncer que se origina en las células epiteliales, las cuales recubren tanto la parte interna como externa de los órganos corporales. Su clasificación varía según las características que presentan las células cancerosas cuando son examinadas microscópicamente (American Cancer Society, 2018).

**Espuito:** el esputo se refiere a las sustancias secretadas por los bronquios del paciente. Esta secreción es valiosa desde el punto de vista médico, ya que su análisis facilita tanto el diagnóstico inicial como el seguimiento de diversas patologías. Entre las enfermedades que pueden ser identificadas o monitoreadas a través del examen del esputo se encuentran las de naturaleza inflamatoria, las de origen infeccioso y las de carácter tumoral (Gil, 2021).

**Hilio:** el hilio es el área específica por donde los vasos sanguíneos (arterias y venas) entran y salen de los órganos sólidos del cuerpo. Esta zona única de entrada y salida se encuentra en órganos como el hígado, el bazo, los riñones y los pulmones (Médico de la Clínica Universidad de Navarra, 2024).

**Joinpoint:** es una herramienta de análisis estadístico que permite identificar y evaluar cambios significativos en las tendencias de casos de cáncer, determinando si los puntos de cambio observados en estas tendencias son estadísticamente relevantes (Red Española de Registros de Cáncer, 2023).

**Metástasis:** ocurre cuando las células cancerosas se propagan desde su ubicación original hacia otras zonas del organismo. Los especialistas utilizan este término para describir la diseminación del cáncer a otros órganos o tejidos “metástasis” (Junta Editorial de Cancer.Net, 2022).

**Medio de contraste:** son sustancias que se administran antes de pruebas de imagen médica. Su función es mejorar el contraste visual entre tejidos y órganos sanos y anormales, permitiendo detectar con mayor precisión la presencia de lesiones o enfermedades (Unidad Editorial Revistas, 2022).

**NSCLC:** siglas del inglés not small cells lung carcinoma, que designan al carcinoma de pulmón que no es de células pequeñas. Estos términos se refieren a diferentes tipos de cáncer que incluyen el carcinoma escamoso, el adenocarcinoma de células grandes y el carcinoma que no presenta una diferenciación clara en sus células (Médico de la Clínica Universidad de Navarra, 2024).

**Neoplasia:** es un crecimiento anormal de tejido causado por una mutación celular que hace que las células se dividan rápidamente de manera descontrolada. Esto genera una masa de tejido diferente al resto, que puede ser benigna o maligna (cancerosa). En esencia, una neoplasia es un tumor, ya sea benigno, precanceroso o maligno (IOCir Instituto Onubense de Cirugía, 2017).

**Sistema de estadificación tumor, ganglio linfático, metástasis (TNM):** es el más utilizado mundialmente para reportar casos de cáncer. T indica el tamaño del tumor primario, N la cantidad

de ganglios linfáticos con cáncer y M la presencia o no de metástasis. Se añaden números después de cada letra para dar más detalles. Aunque existen otros sistemas para ciertos tipos de cáncer, el TNM es el método principal empleado por la mayoría de hospitales (Instituto Nacional del Cáncer, 2022).

**Tomografía Computarizada:** La tomografía computarizada (TC), introducida en la práctica clínica en 1971, era una técnica de rayos X que permitía obtener imágenes axiales del cerebro, enfocándose principalmente en el campo de la neuroradiología. Con el paso del tiempo se ha convertido en una técnica de imagen versátil, con la que se obtienen imágenes tridimensionales de cualquier área anatómica, y que cuenta con una amplia gama de aplicaciones en oncología, radiología vascular, cardiología, traumatología, o en radiología intervencionista, entre otras (Calzado et al., 2010).

#### ***1.5.4 Marco contextual***

El Departamento de Nariño es uno de los treinta y dos departamentos que, junto con Bogotá, Distrito Capital, conforman el territorio de la República de Colombia. Se sitúa en el suroeste del país, en la frontera con Ecuador, y forma parte de la región Andina. Nariño abarca una superficie de 33,268 km<sup>2</sup>, lo que equivale al 2.91% del territorio nacional. Su capital es la ciudad de Pasto y está dividido política y administrativamente en 64 municipios (Toda Colombia, 2019).

#### **Figura 1**

*Mapa Ubicación Departamento de Nariño*

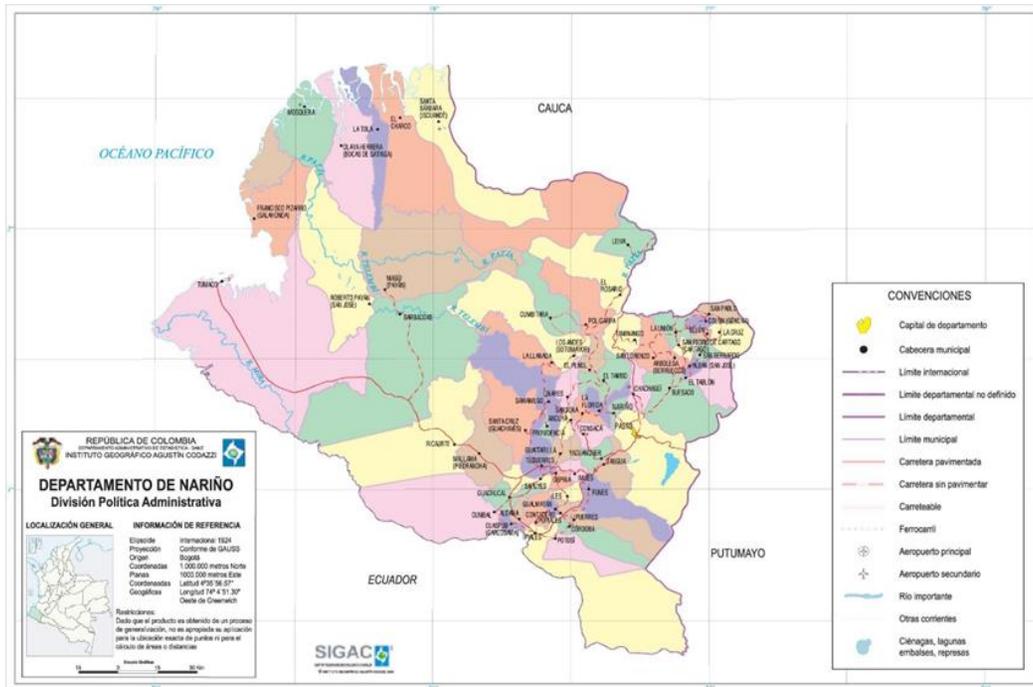


Fuente: Toda Colombia (2019)

Dentro del marco contextual, es importante mencionar que, en el municipio de Pasto, ubicado en el departamento de Nariño, es el lugar donde se llevará a cabo la investigación. Actualmente, Pasto es uno de los 64 municipios del departamento de Nariño, Colombia. De acuerdo con las proyecciones del DANE, en 2023 Pasto tenía 410,835 habitantes: 218,341 mujeres (53.1%) y 192,494 hombres (46.9%). Los habitantes de Pasto representaban el 24.2% de la población total de Nariño en 2023. Pasto es el municipio más poblado del departamento de Nariño (Telencuestas, 2023).

## Figura 2

Mapa Ubicación Municipio de Pasto



Fuente: Imagen tomada de Gobernación de Nariño (2023)

La investigación tuvo lugar en una empresa privada en el suroccidente colombiano, surgida de más de 5 años de experiencia en aportes sociales, con un enfoque en la prestación de servicios de seguridad de primera calidad. Está ubicada en la Cr 13 Calle 9 barrio Niza esta empresa tiene 60 trabajadores actualmente entre un estándar de edad entre 25 y 45 años la mayoría de estos son hombres y todos realizan turnos nocturnos y turnos diurnos.

### **Figura 3**

#### *Ubicación*



#### **1.5.5 Marco legal**

En este apartado, se hará una recopilación del marco legal y normativo vigente en Colombia, el cual sustenta y respalda la realización de la presente investigación enfocada en la evaluación y concientización sobre los factores de riesgo asociados al cáncer de pulmón.

**El Artículo 49 de la Constitución Política de Colombia** establece que la salud y el saneamiento ambiental son servicios públicos a cargo del Estado, garantizando el acceso universal a los servicios de salud. El Estado tiene la responsabilidad de organizar, dirigir y reglamentar estos servicios bajo principios de eficiencia, universalidad y solidaridad, incluyendo la regulación de servicios privados. Se estipula una organización descentralizada del sistema de salud con participación comunitaria, y se determina que la atención básica debe ser gratuita y obligatoria. El artículo también enfatiza el deber individual de cuidar la salud propia y comunitaria, prohíbe el porte y consumo de sustancias estupefacientes (salvo prescripción médica), y establece medidas preventivas y rehabilitadoras para consumidores. Finalmente, se compromete a la atención especial de adictos y sus familias, así como a la realización de campañas de prevención contra el consumo

de drogas (Const., 1991, art. 49).

**Ley Estatutaria 1751 de 2015.** constituye un pilar fundamental en el ordenamiento jurídico colombiano, al tener como propósito garantizar el derecho a la salud de todos los ciudadanos y regular de manera integral el sistema de salud del país. Esta ley establece los principios rectores, derechos, deberes y obligaciones que deben cumplir los usuarios, las instituciones prestadoras de servicios de salud, las entidades encargadas del financiamiento del sistema y el propio Estado, en aras de proteger el derecho fundamental a la salud.

Entre las medidas contempladas en esta normativa, se destaca la promoción de la prevención y la atención primaria en salud como ejes centrales del sistema, así como el fomento de la salud pública. Además, se promueve la participación ciudadana y el control social en la gestión del sistema de salud, con el fin de velar por la calidad de la atención y garantizar el acceso equitativo a los servicios de salud, independientemente de la condición socioeconómica de la población (Ley Estatutaria 1751 de 2015).

En este sentido, la Ley 1751 de 2015 sienta las bases legales y brinda el respaldo normativo necesario para el desarrollo de iniciativas y programas orientados a la prevención de enfermedades, la promoción de hábitos saludables y la concientización sobre factores de riesgo, aspectos fundamentales en el abordaje del cáncer de pulmón y otras patologías de alto impacto en la salud pública colombiana (Ley Estatutaria 1751 de 2015).

**Resolución 1383 de 2013:** Establece la orientación al control integral del cáncer en la población nacional. Esta normativa tiene como objetivo primordial reducir las tasas de mortalidad asociadas a esta enfermedad y mejorar la calidad de vida de los pacientes oncológicos. Su ámbito de aplicación abarca a todos los colombianos residentes en el ámbito nacional, se basa en principios que aseguran el derecho a la vida y definen la responsabilidad de las autoridades sanitarias en la prevención, detección temprana, tratamiento adecuado y oportuno, así como en la rehabilitación de los pacientes con cáncer.

Dentro de los aspectos relevantes contemplados en esta ley, se encuentran disposiciones

relacionadas con la incorporación de nuevas tecnologías en el abordaje del cáncer, la creación de un observatorio epidemiológico para esta enfermedad, directrices para el control integral del cáncer, la capacitación de personal especializado en oncología, la provisión de cuidados paliativos y la creación de unidades funcionales para el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad (Resolución 1383 de 2013).

Asimismo, la ley establece acciones específicas en materia de promoción de la salud y prevención de los factores de riesgo asociados al cáncer, así como directrices para la prestación de servicios oncológicos en todo el territorio colombiano, los cuales deberán regirse por los parámetros y lineamientos estipulados en esta normativa (Resolución 1383 de 2013).

**Ley 0657 de junio 7 de 2001:** Artículo 3°. Competencia. La especialidad médica de la radiología e imágenes diagnósticas participa con las demás especialidades de la medicina en el manejo integral del paciente y por ende pueden prescribir, realizar tratamientos, expedir certificados y conceptos sobre el área de su especialidad e intervenir como auxiliares de la justicia.

**Resolución Numero 8430 de 1993:** La investigación para la salud comprende el desarrollo de acciones que contribuyan a múltiples aspectos fundamentales. En primer lugar, busca profundizar el conocimiento de los procesos biológicos y psicológicos en los seres humanos, ampliando la comprensión sobre el funcionamiento del cuerpo y la mente. Además, apunta a dilucidar los vínculos existentes entre las causas de enfermedad, la práctica médica y la estructura social, examinando cómo estos factores interactúan y se influyen mutuamente.

Otro objetivo clave de la investigación en salud es el de la prevención y control de los diversos problemas que afectan la salud de las poblaciones. Mediante estudios rigurosos, se busca identificar estrategias efectivas para anticiparse a la aparición de enfermedades y limitar su propagación. Asimismo, esta área de investigación se enfoca en conocer y evaluar los efectos nocivos que el ambiente puede tener sobre la salud humana, analizando la influencia de agentes contaminantes, factores climáticos y otros elementos ambientales.

La ley 100 adicionalmente, la investigación en salud abarca el análisis de las técnicas y métodos

que se sugieren o utilizan en la prestación de servicios de salud, con el fin de optimizar los procesos, protocolos y procedimientos utilizados en la atención médica. Por último, también incluye acciones orientadas a la producción de insumos para la salud, tales como medicamentos, dispositivos médicos y otros productos esenciales para el cuidado de la salud (Resolución 8430 de 1993).

### ***1.5.6 Marco ético***

La presente investigación se rige por los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial (AMM): "El deber del médico es promover y velar por la salud de las personas. Los conocimientos y la conciencia del médico han de subordinarse al cumplimiento de ese deber" (Asociación Médica Mundial, 2017). Asimismo, se acoge a las normas y lineamientos éticos nacionales e internacionales aplicables a estudios que involucran seres humanos.

**Respeto por las personas:** se garantizará el respeto por la autonomía de los participantes, su privacidad y la confidencialidad de la información proporcionada, tal como lo establece el Informe Belmont: "Se debe respetar la autonomía de las personas, proteger a quienes tengan autonomía disminuida y resguardar la confidencialidad de la información" (Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos, 1979). La participación será completamente voluntaria, previa firma de un consentimiento informado.

**Beneficencia:** el estudio no conlleva riesgos significativos para los participantes. Los beneficios potenciales incluyen el acceso a información y estrategias de prevención que puedan contribuir a mejorar su salud y calidad de vida, tal como lo señala el Código de Nuremberg: "El experimento debe ser tal que produzca resultados provechosos para el bien de la sociedad" (El Código de Nuremberg, 1945).

**Justicia:** la selección de los participantes se realizará de manera justa y equitativa, sin discriminación por motivos de raza, género, edad, condición socioeconómica o cualquier otra característica, según lo establece el principio de justicia del Informe Belmont (Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos, 1979).

**Mal eficiencia:** se tomarán todas las precauciones necesarias para minimizar cualquier riesgo o daño potencial, físico, psicológico o social, derivado de la participación en el estudio, en concordancia con el Código de Nuremberg: "No deben ser realizados experimentos donde exista una razón previa para creer que pueden ocasionar daños, incapacidad o muerte" (El Código de Nüremberg, 1945).

**Confidencialidad:** de los participantes en el manejo y reporte de los datos, como lo establece la Ley Estatutaria 1581 de 2012 sobre protección de datos personales.

Los participantes podrán retirarse del estudio en cualquier momento, sin ningún tipo de represalia, respetando su autonomía según el Informe Belmont (Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos, 1979).

Los resultados del estudio serán difundidos y socializados con los participantes y la comunidad científica, promoviendo la honestidad y la integridad en la investigación, como lo señala la Declaración de Singapur sobre Integridad Científica (Conferencia Mundial sobre Integridad en la Investigación. (2010).

**Resolución Numero 8430:** el consentimiento informado, otorgado por el sujeto pasivo o participante de una investigación, deberá cumplir con los siguientes requisitos para ser considerado válido: en primer lugar, será preparado por el investigador principal, abarcando toda la información detallada en el **artículo 15** de esta resolución., la cual debe especificar la justificación, objetivos, procedimientos, riesgos, beneficios, entre otros aspectos del estudio.

Posteriormente, el documento de consentimiento informado será revisado por el Comité de Ética en Investigación de la institución donde se llevará a cabo el proyecto, con el fin de garantizar que cumpla con los estándares éticos y legales establecidos, este documento necesita incluir tanto los nombres como las direcciones completas de dos personas que actúen como testigos, y también debe especificar qué tipo de vínculo o relación mantienen estas personas con el individuo que está siendo investigado.

El documento de consentimiento requiere las firmas de ambos testigos previamente mencionados, junto con la firma del participante del estudio o la persona legalmente autorizada para representarlo. Si el participante no puede firmar por sí mismo, deberá colocar su huella digital y podrá designar a alguien más para que firme en su representación.

Finalmente, el consentimiento se elaborará por duplicado, de modo que un ejemplar quede en posesión del sujeto de investigación o de su representante legal, mientras que la otra copia será conservada por el investigador principal (Resolución 8430 de 1993).

## **1.6 Metodología**

### ***1.6.1 Paradigma de investigación***

La presente investigación es de naturaleza cuantitativa y busca explicar, predecir, controlar los fenómenos, verificar teorías e identificar causas reales, temporalmente precedentes o simultáneas (Herrera, 2018). Mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos de tipo encuesta (ver anexo A), se obtendrá información que permita evaluar y cuantificar el nivel de conocimientos actitudes y prácticas que poseen los participantes sobre los factores de riesgo asociados al cáncer pulmonar. Esta información será organizada y analizada de manera sistemática, con el objetivo principal de alcanzar las metas propuestas en el presente proyecto de investigación. El proceso metodológico contempla una combinación de estrategias de evaluación, participación activa de los sujetos de estudio e integración de los hallazgos, con el fin de generar conocimientos sólidos y resultados satisfactorios que aporten al cumplimiento de los objetivos planteados.

La investigación de tipo cuantitativa (también llamada empírico-analítica) tiene sus bases en el idealismo subjetivo, que incluye corrientes filosóficas como el positivismo, el neopositivismo (tanto en su vertiente lógica como semántica) y el pragmatismo. Este enfoque metodológico es el que más se emplea cuando se realizan estudios en ciencias sociales, particularmente cuando se trata de investigaciones en el campo de la educación. La posición filosófica epistemológica que sustenta este enfoque parte de identificar la naturaleza y la sociedad, por lo que se extiende con exclusividad al canon de las ciencias naturales y exactas al estudio de los fenómenos sociales (Coello et al.,

2012).

### ***1.6.2 Enfoque de investigación***

El presente trabajo ha sido diseñado metodológicamente bajo el enfoque empírico analítico,

La orientación empírico-analítica se define principalmente por su propósito o interés de investigación, y no por la naturaleza o características del objeto que se está estudiando. Es decir, si el interés es explicar, controlar, predecir, ello puede hacerse tanto para responder a problemas relacionados con objetos de estudio de las ciencias naturales, como para objetos de estudio de las ciencias sociales (Ciro, 2006) debido a que este se adapta mejor a las características y necesidades de la investigación. La finalidad del estudio es evaluar los conocimientos prácticas y actitudes frente a los factores de riesgo del Cáncer de pulmón de la población estudiada.

La investigación cuantitativa implica la recolección de datos mediante la observación del proceso y su posterior análisis para responder a las preguntas de investigación planteadas. Este enfoque utiliza herramientas estadísticas para la recolección, medición y obtención de frecuencias y estadígrafos de población. Se enfoca en un problema de estudio específico y concreto, y sus preguntas de investigación son detalladas y precisas. Después de plantear el problema de estudio, se lleva a cabo una revisión de la literatura para analizar lo que se ha investigado anteriormente en este campo (Monje, 2011).

### ***1.6.3 Tipo de investigación***

La investigación en cuestión es de tipo descriptivo que busca describir el fenómeno estudiado, con un enfoque experimental, que implica la manipulación de variables y la realización de mediciones numéricas y análisis estadísticos para probar hipótesis.

De acuerdo a Sampieri (2018), la investigación cuantitativa se utiliza para establecer pautas de comportamiento y probar teorías. En este tipo de investigación, se recogen datos numéricos que se analizan mediante técnicas estadísticas para llegar a conclusiones y establecer relaciones entre

variables.

#### ***1.6.4 Población y muestra / Unidad de trabajo y unidad de análisis***

La población de estudio estará conformada por el total de 60 guardas de seguridad que laboran en la empresa Grupo Sercop S.A.S. Debido al tamaño pequeño de esta población, se ha decidido incluir a todos los guardas en el estudio, con el fin de obtener una muestra representativa y resultados confiables.

#### ***1.6.5 Técnica e instrumentos de recolección de información***

Para obtener la información necesaria en este estudio, se utilizará la encuesta como método principal de recolección de datos. Se aplicará un cuestionario inicial a la población objetivo antes de implementar cualquier actividad de sensibilización. Posteriormente, una vez realizadas dichas actividades de concientización dirigidas a los participantes, se administrará nuevamente la encuesta con el propósito de evaluar los cambios en sus conocimientos, prácticas y actitudes frente a los factores de riesgo del cáncer de pulmón.

La encuesta constituye una herramienta útil que permite recopilar información de manera estandarizada y sistemática, brindando una visión general sobre la percepción de los sujetos de estudio. En este caso particular, el instrumento se centrará en medir la eficacia de las actividades realizadas y el grado de apropiación del conocimiento por parte de la población estudiada.

Es importante destacar que el cuestionario será diseñado específicamente para este estudio, tomando como referencia instrumentos validados en investigaciones previas (Doval et al., 2015; Reguera, 2019; Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2023). Se formularán preguntas claras y precisas que permitan obtener datos relevantes y confiables sobre el fenómeno analizado. De esta manera, se seguirán los criterios establecidos para garantizar la calidad y rigurosidad de la información recopilada.

Esta metodología de aplicar encuestas antes y después de la intervención posibilitará obtener

una línea base inicial y, posteriormente, medir los cambios generados, permitiendo un análisis comparativo objetivo. Los hallazgos obtenidos serán fundamentales para extraer conclusiones sólidas y formular recomendaciones basadas en evidencia empírica.

## **2. Presentación de resultado**

### **2.1 Análisis e interpretación de resultados**

#### ***2.1.1 Análisis de primer objetivo***

Se realizó un estudio con 60 guardas de seguridad empleados por la empresa Grupo Sercop S.A.S en Pasto, Nariño. Cada participante firmó un consentimiento informado (Anexo A) antes de proceder a realizar la encuesta para la identificación de conocimientos actitudes y prácticas de factores de riesgo de cáncer de pulmón. La investigación se basó en una encuesta previa de conocimientos que constaba de 35 preguntas, divididas en cinco dimensiones: datos sociodemográficos, conocimiento de aspectos generales sobre el cáncer de pulmón, actitudes frente a los factores de riesgo, y prácticas relacionadas con los factores de riesgo de cáncer de pulmón. Para facilitar la recolección de datos y adaptarse a los horarios laborales, la muestra se dividió en dos grupos: uno fue encuestado durante el turno de la tarde y el otro durante el turno de la noche, permitiendo así acomodar los distintos horarios de trabajo de los guardas de seguridad y asegurar una participación completa en el estudio.

#### **Datos sociodemográficos**

La edad promedio de los participantes fue de 38,62 años, con un rango que abarcaba desde los 20 hasta los 66 años. En cuanto a la distribución por género, el 90% (N=54) eran hombres y el 10% (N=6) mujeres. Respecto al estado civil, se encontró que el 60% (N=36) eran solteros, el 25% (N=15) vivían en unión libre, el 10% (N=6) estaban casados y el 5% (N=3) separados. En relación al estrato socioeconómico, el 76,66% (N=46) pertenecía al estrato uno, mientras que el 23,33% (N=14) se ubicaba en el estrato dos. El nivel educativo de los participantes se distribuía de la siguiente manera: el 71,66% (N=43) había cursado educación básica secundaria, el 15% (N=9) contaba con estudios técnicos o tecnológicos, el 11,6% (N=7) solo había completado la básica primaria, y el 1,66% (N=1) tenía un posgrado. Un aspecto destacable es que la totalidad de los participantes (100%) contaba con afiliación a una Entidad Promotora de Salud (EPS). La distribución de afiliaciones entre los guardas fue la siguiente: el 50% (N=30) estaba afiliado a

Nueva EPS, el 20% (N=12) a Emssanar, el 18% (N=11) a Sanitas, un 5% (N=3) a Famissanar, otro 5% (N=3) a Mallamas, y un 1,66% (N=1) a Sanidad Militar. Este estudio proporciona una visión integral de las características socioeconómicas, demográficas y de cobertura en salud de la población de guardas de seguridad en la región, ofreciendo datos valiosos para la comprensión de este grupo laboral específico.

**Tabla 1**

*Datos sociodemográficos acerca de los guardas de seguridad de la empresa SERCOP S.A.S en pasto Nariño*

<b>Genero</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Mujer	6	10%
Hombre	54	60%
<b>Estado civil</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Casado	6	10%
Separado	3	5%
Soltero	36	60%
Union Libre	15	25%
<b>Extracto social</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
1	46	77%
2	14	23%
<b>Nivel educativo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Básica Primaria	7	11,66%
Básica Secundaria	43	71,66%
Técnico o Tecnológico	9	15%
Posgrado	1	1,66%
<b>EPS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Emssanar	12	20%
Famisanar	3	5%
Mallamas	3	5%
Nueva EPS	30	50%
Sanidad militar	1	1,66%
Sanitas	11	18,30%

## Conocimientos frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón

En la segunda dimensión del estudio, enfocada en los conocimientos sobre factores de riesgo del cáncer de pulmón, se observaron resultados diversos entre los guardas de seguridad representados en la Tabla 2. Un 35% (N=21) demostró un entendimiento correcto sobre la naturaleza del cáncer de pulmón, describiéndolo como una multiplicación descontrolada de células que invaden y destruyen el tejido pulmonar sano. Sin embargo, otro 35% (N=21) respondió incorrectamente, mientras que el 30% restante (N=18) admitió desconocer esta característica fundamental de la enfermedad. En cuanto al reconocimiento de los síntomas, solo el 35% (N=21) afirmó conocerlos, mientras que el 65% (N=39) indicó no estar familiarizado con ellos. Además, se evidenció un desconocimiento significativo sobre la naturaleza silenciosa del cáncer de pulmón, con apenas un 11,66% (N=7) consciente de esta característica, frente a un 88,33% (N=53) que lo desconocía, esta información se muestra representada en la Tabla 2

**Tabla 2**

*Conocimiento general de los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón (CP)*

Preguntas	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Cree usted que el cáncer de pulmón se caracteriza por la multiplicación descontrolada de células en los pulmones, las cuales pueden invadir y destruir el tejido pulmonar sano?	21	35	21	35	18	30
¿Considera que posee algún conocimiento sobre los síntomas del cáncer de pulmón?	21	35	39	65	0	0
¿Usted reconoce que el cáncer de pulmón es un cáncer silencioso (no presenta síntomas)?	7	11,66	53	88,33	0	0

### Síntomas de Cáncer de Pulmón

Esta dimensión del estudio revela un desconocimiento generalizado entre los guardas de seguridad sobre los síntomas del cáncer de pulmón representados en la Tabla 3. Específicamente, en cuanto a la relación entre el dolor persistente e inexplicado en el pecho y el cáncer de pulmón, solo el 11,66% (N=7) reconoce correctamente este síntoma como una posible señal de la enfermedad, mientras que la mayoría, el 61,66% (N=37), erróneamente cree que no existe relación, y un 26,66% (N=16) admite no saber si hay conexión. Esta misma distribución se mantiene al evaluar el conocimiento sobre otros síntomas clave como tos persistente, dificultad para respirar, tos con sangre y pérdida de peso sin razón aparente: el 11,66% (N=7) afirmó conocer que estos eran síntomas del cáncer de pulmón, el 61,66% (N=37) respondió incorrectamente que no lo eran, y el 26,66% (N=16) manifestó no saber si estos eran síntomas de la enfermedad.

**Tabla 3**

*Conocimiento de síntomas acerca del Cáncer de Pulmón*

Pregunta	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Usted piensa que un dolor persistente e inexplicado en el pecho puede ser una señal de cáncer de pulmón?	7	11,66	37	61,66	16	26,66
¿Considera usted que los siguientes síntomas están asociados con el cáncer de pulmón?: Tos persistente, dolor de pecho, dificultad para respirar, tos con sangre, pérdida de peso sin razón aparente	20	33,33	40	66,66	0	0

### Detección temprana de Cáncer de Pulmón

Los resultados de esta dimensión del estudio revelan un conocimiento limitado entre los guardas de seguridad sobre las pruebas de detección temprana del cáncer de pulmón. Solo el 15% de los participantes (N=9) afirmó conocer alguna prueba de diagnóstico precoz para esta enfermedad, mientras que la gran mayoría, el 85% (N=51), indicó no tener conocimiento sobre tales pruebas (Tabla 4) Al indagar específicamente sobre la radiografía y la tomografía como pruebas imagenológicas diagnósticas para la detección de cáncer de pulmón, se observó una distribución similar: un 15% (N=9) respondió correctamente que estas son pruebas de diagnóstico para una detección temprana, un 13,33% (N=8) respondió incorrectamente que no lo son, y un significativo 71,66% (N=43) admitió no saber si estas son pruebas diagnósticas para la detección temprana de cáncer de pulmón.

**Tabla 4**

*Conocimientos de detección temprana del Cáncer de Pulmón*

Pregunta	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Conoce alguna prueba para la detección temprana (diagnóstico temprano) del cáncer de pulmón?	9	15	51	85	0	0
¿Cree usted que una radiografía y tomografía son exámenes para la detección temprana del Cáncer de pulmón?	9	15	8	13,33	43	71,66

### Factores de riesgo de Cáncer de Pulmón

Los resultados de esta dimensión revelan variaciones significativas en el conocimiento de los guardas de seguridad sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón Tabla 5. La mayoría, el 88,33% (N=53), identificó correctamente cinco factores principales: fumar cigarrillos, exposición

al humo de segunda mano, contaminación del aire, antecedentes familiares de cáncer y exposición al radón. Sin embargo, un 11,66% (N=7) no los consideró como factores de riesgo. En cuanto al conocimiento sobre la nicotina como sustancia adictiva en el cigarrillo, el 60% (N=36) afirmó estar al tanto, mientras que el 31,66% (N=19) respondió incorrectamente, y un 8,33% (N=5) admitió desconocerlo. Respecto a los antecedentes familiares de cáncer, un 8,33% (N=5) reportó tenerlos, el 46,66% (N=28) indicó no tenerlos, y un significativo 45% (N=27) desconocía esta información.

**Tabla 5**

*Conocimiento frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón*

Pregunta	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Considera usted que los siguientes son factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón?: Fumar cigarrillos, Exposición al humo de segunda mano (estar expuesto al humo de cigarrillo de otros), Contaminación del aire, Antecedentes familiares de cáncer Exposición al radón (gas radioactivo)	53	88,33	7	11,66	0	0
¿Sabía usted que la nicotina, un componente químico del cigarrillo, es la sustancia que lo hace adictivo?	36	60	19	31,66	5	8,33
¿Ha tenido usted algún familiar cercano o lejano que haya padecido cáncer?	5	8,33	28	46,66	27	45

### Actitudes frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón

La tercera dimensión del estudio, enfocada en las actitudes frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón, reveló resultados variados entre los guardas de seguridad Tabla 6. Respecto al tabaquismo, el 41,66% (N=25) reconoció que fumar aumenta el riesgo, mientras que el 33,33% (N=20) no estuvo de acuerdo y el 26,66% (N=16) expresó desconocimiento. Sobre la exposición al humo de segunda mano, solo el 20% (N=12) lo consideró un factor de riesgo, el 61,66% no estuvo de acuerdo, y el 18,33% (N=11) no sabía. En cuanto al consumo regular de alcohol, apenas el 6,66% (N=4) lo reconoció como factor de riesgo, el 40% (N=24) no estuvo de acuerdo, y el 53,33% (N=32) desconocía su impacto. El 66,66% (N=40) no consideró el bajo consumo de frutas y vegetales como factor de riesgo, mientras que el 33,33% (N=20) no sabía. Sobre el consumo de carnes rojas o procesadas, el 28,33% (N=17) lo reconoció como factor de riesgo, el 45% (N=27) no estuvo de acuerdo, y el 26,66% (N=16) no sabía. Respecto a las bebidas azucaradas, el 20% (N=12) las consideró factor de riesgo, el 53,33% (N=33) no estuvo de acuerdo, y el 26,66% (N=16) desconocía. En cuanto al sobrepeso y obesidad, el 21,66% (N=13) lo reconoció como factor de riesgo, el 41,66% (N=25) no estuvo de acuerdo, y el 36,66% (N=22) no sabía. Sobre dormir menos de 8 horas, el 30% (N=18) lo consideró factor de riesgo, el 41,66% (N=25) no estuvo de acuerdo, y el 28,33% (N=17) no sabía. En relación a los chequeos médicos, el 10% (N=6) los consideró influyentes, el 55% (N=33) no estuvo de acuerdo, y el 35% (N=21) no sabía. Finalmente, respecto a la actividad física insuficiente, el 71,66% (N=43) no la consideró factor de riesgo, mientras que el 28,33% (N=17) desconocía su impacto.

**Tabla 6**

*Actitudes frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón*

Pregunta	Conforme		No conforme		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Fumar Cigarrillo	25	41,66	20	33,33	16	26,66
La exposición del humo del cigarrillo que fuma otra persona	12	20	37	61,66	11	18,33

Pregunta	Conforme		No conforme		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Consumo regular de alcohol	4	6,66	24	40	32	53,33
Consumir menos de 5 porciones de frutas y vegetales al día (una porción equivale a una unidad como una naranja o manzana y/o dos cucharadas de ensalada)	0	0	40	66,66	20	33,33
El consumo de carnes rojas o procesadas una vez al día o más (carne procesada incluye jamón, salchichas y enlatadas)	17	28,33	27	45	16	26,66
Consumo de bebidas azucaradas (jugo hit, tutti fruti, Mr. tea, Coca-Cola etc.)	12	20	32	53,33	16	26,66
Estar en sobrepeso y obesidad	13	21,66	25	41,66	22	36,66
Dormir menos de 8 horas	18	30	25	41,66	17	28,33
Nunca realizarse chequeos médicos	6	10	33	55	21	35
Realizar menos de 150 minutos de actividad física moderada a la semana (caminar rápido, bailar, labores de hogar, transportar objetos pesados)	0	0	43	71,66	17	28,33

### **Factores no modificables de actitudes frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón**

La dimensión tres del estudio se enfoca en evaluar las actitudes de los guardas de seguridad frente a los factores de riesgo no modificables del cáncer de pulmón, revelando una notable

variación en el conocimiento y percepciones de este grupo Tabla 7. En cuanto a la edad como factor de riesgo, los resultados fueron sorprendentemente dispersos: solo una pequeña fracción, (5%; N=3), reconoció correctamente la edad avanzada como un factor de riesgo no modificable. En contraste, una proporción significativamente mayor, (45%; N=27), rechazó esta noción, posiblemente reflejando una falta de información o creencias erróneas sobre el envejecimiento y su relación con el cáncer, por otra parte, la mitad de los participantes, (50%; N=30), admitió su desconocimiento sobre este aspecto, subrayando una importante brecha educativa.

Curiosamente, al abordar los antecedentes familiares de cáncer, se observó una distribución idéntica en las respuestas: (5%; N=3) conformes, (45%; N=27) disconformes y (50%; N=30) indecisos

El panorama cambió significativamente al examinar las percepciones sobre la infección por el virus del papiloma humano (VPH) y su relación con el cáncer de pulmón. En este caso se resalta que (80%; N=48) rechazó correctamente la asociación entre el VPH y el cáncer de pulmón. Sin embargo, (5%; N=3) afirmó erróneamente que el VPH influye mucho en el desarrollo de esta enfermedad, mientras que el (15%; N=9) expresó incertidumbre.

**Tabla 7**

*Factores no modificables de actitudes frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón*

Pregunta	Conforme		No conforme		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Edad (a mayor edad mayor riesgo de cáncer)	3	5	27	45	30	50
Antecedente familiar (personas de su familia que hayan tenido cáncer)	21	35	25	41,66	14	23,33
Infección con el VPH (virus del papiloma humano)	3	5	48	80	9	15

## **Practica sobre factores de riesgo de Cáncer de Pulmón**

La cuarta dimensión del estudio examina las actitudes y prácticas de los guardas de seguridad frente a los factores de riesgo del cáncer de pulmón, revelando datos preocupantes sobre sus hábitos y conocimientos Tabla 8.

En cuanto al tabaquismo, una alarmante mayoría del 63,33% (N=38) se identificó como fumadores activos, mientras que el 30% (N=18) afirmó no serlo y un 6,66% (N=4) expresó incertidumbre. La edad de inicio del consumo de cigarrillos también se analizó, encontrando que el 56,66% (N=34) comenzó entre los 16 y 25 años, y un 36,66% (N=22) inició a los 30 años o más.

El consumo diario de cigarrillos mostró patrones variados. Un 73,33% (N=44) reportó fumar entre 3 a 6 cigarrillos al día, mientras que un significativo 20% (N=12) admitió consumir más de 6 cigarrillos diariamente. Preocupantemente, el 85% (N=51) indicó que su consumo ha aumentado desde que trabajan como guardas de seguridad.

Los factores que influyen en el hábito de fumar también fueron examinados. Un abrumador 93,33% (N=56) asoció su consumo con el estrés y la ansiedad. Además, el 66,66% (N=40) admitió fumar para mantenerse despierto durante el trabajo o combatir el frío, lo que subraya la relación entre las condiciones laborales y este hábito nocivo.

La exposición al humo de cigarrillo en el entorno laboral también se evaluó, con un 35% (N=21) afirmando estar expuesto, mientras que el 41,66% (N=25) no lo creía así. Notablemente, todos los participantes (100%, N=60) reportaron trabajar jornadas de 12 horas diarias, incluyendo turnos nocturnos, lo que podría exacerbar los comportamientos de riesgo.

En cuanto a la salud preventiva, los resultados son alarmantes. Solo el 28,33% (N=17) se había realizado algún examen pulmonar, mientras que la mayoría, el 71,66% (N=43), no lo había hecho. Más preocupante aún, el 100% de los participantes (N=60) reconoció que la falta de conocimiento sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón les impedía realizarse pruebas de detección temprana.

**Tabla 8**

*Practica sobre factores de riesgo de Cáncer de Pulmón*

Pregunta	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Usted es fumador activo?	38	63,33	18	30	4	6,66
La edad en la que empezó a consumir cigarrillo es entre los 16 -25	34	56,66	22	36,66	4	6,66
La edad en la que empezó a consumir cigarrillo es desde los 30 o mas	22	36,66	34	56,66	4	6,66
Fuma entre de 3 a 6 cigarrillos al día	44	73,33	12	20	4	6,66
Fuma más de 6 cigarrillos al día	12	20	44	73,33	4	6,66
¿Desde que trabaja como guarda de seguridad a aumentado su consumo de cigarrillo?	51	85	5	8,33	4	6,66
¿Usted fuma por alguno de estos factores estrés, ansiedad?	56	93,33	0	0	4	6,66
¿Fuma usted por alguno de los siguientes motivos: ¿para mantenerse despierto durante el trabajo u otras actividades, o para combatir el frío?	40	66,66	16	26,66	4	6,66
¿Cree usted que está expuesto al humo de cigarrillo en su trabajo?	21	35	25	41,66	14	23,33
¿Trabaja 12 horas diarias?	60	100	0	0	0	0
¿Realiza turnos nocturnos?	60	100	0	0	0	0

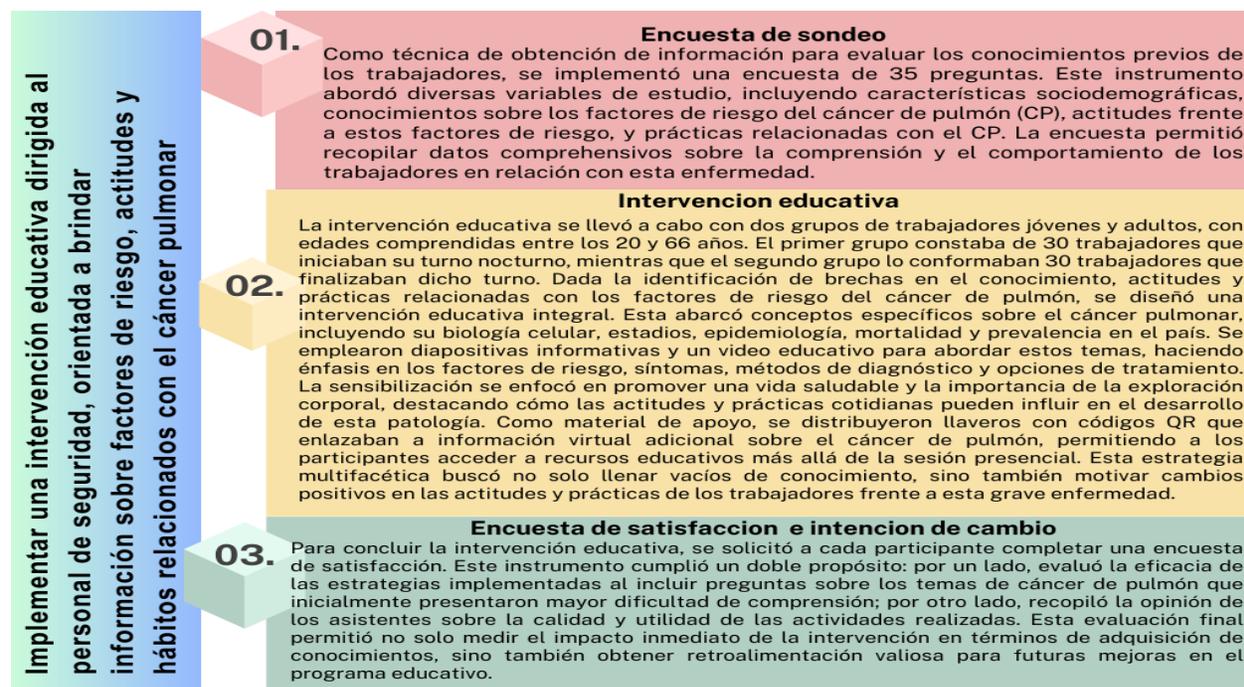
Pregunta	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Se ha realizado algún examen de sus pulmones?	17	28,33	43	71,66	0	0
¿Considera que las faltas de conocimiento del factor de riesgo del cáncer de pulmón impiden que usted se realice una prueba de detección temprana?	60	100	0	0%	0	0%

### 2.1.2 Análisis segundo objetivo

Para alcanzar el segundo objetivo propuesto, se llevó a cabo una intervención que se desarrolló en tres fases diferentes, las cuales están detalladas en la figura 3.

**Figura 4**

*Estructura de la intervención del segundo objetivo realizada por puntos.*





### ***2.1.3 Análisis del tercer objetivo***

#### **Conocimiento frente a los factores de riesgo**

En un estudio sobre el conocimiento del cáncer de pulmón entre guardas de seguridad, se

observaron cambios significativos antes y después de una campaña educativa. Inicialmente, solo el 35% de los guardas comprendía correctamente que el cáncer de pulmón se caracteriza por la multiplicación descontrolada de células que invaden y destruyen el tejido pulmonar sano, mientras que otro 35% no creía en esta descripción y el 30% restante desconocía la respuesta. Sin embargo, tras la implementación de la campaña, se logró un avance notable: el 95% de los guardas reconoció acertadamente la naturaleza del cáncer de pulmón, quedando únicamente un 5% que aún manifestaba desconocimiento sobre el tema. Estos resultados evidencian la efectividad de la campaña educativa en mejorar la comprensión de esta enfermedad entre el personal de seguridad.

#### Tabla 9

Antes de la implementación de la campaña educativa, se realizó una encuesta entre los guardas de seguridad del grupo. Los resultados iniciales revelaron que solo el 35% de los encuestados afirmaba tener algún conocimiento sobre los síntomas del cáncer de pulmón, mientras que el 65% restante admitía carecer de dicha información. Tras la ejecución de la campaña, se llevó a cabo una evaluación posterior. Los resultados fueron notablemente positivos: el 100% de los guardas de seguridad manifestó haber adquirido conocimientos sobre los síntomas del cáncer de pulmón. Este cambio significativo demuestra la efectividad de la iniciativa educativa en aumentar la conciencia y el entendimiento sobre este importante tema de salud entre el personal de seguridad. Tabla 9

Antes de la implementación de la campaña educativa, los resultados mostraron que solo el 11,66% de los guardas de seguridad del grupo reconocía que el cáncer de pulmón es una enfermedad silenciosa (es decir, que no presenta síntomas en sus etapas iniciales). Por el contrario, el 88,33% de los guardas no estaba consciente de esta característica del cáncer de pulmón. Sin embargo, después de la intervención educativa, se observó un cambio significativo en el conocimiento de los guardas. El 90% de ellos manifestó reconocer que el cáncer de pulmón es una enfermedad silenciosa, mientras que solo el 10% mantuvo la creencia de que el cáncer de pulmón no es silencioso. Estos resultados demuestran la efectividad de la campaña educativa en aumentar la conciencia sobre la naturaleza silenciosa del cáncer de pulmón entre los guardas de seguridad, con un incremento del 78,34% en el reconocimiento de esta característica de la enfermedad. Tabla 9

**Tabla 9**

*Conocimiento frente a los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón*

<b>Preguntas antes de la intervención</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Cree usted que el cáncer de pulmón se caracteriza por la multiplicación descontrolada de células en los pulmones, las cuales pueden invadir y destruir el tejido pulmonar sano?	21	35	21	35	18	30
¿Considera que posee algún conocimiento sobre los síntomas del cáncer de pulmón?	21	35	39	65	0	0
¿Usted reconoce que el cáncer de pulmón es un cáncer silencioso (no presenta síntomas)?	7	11,66	53	88,33	0	0
<b>Preguntas después de la intervención</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Cree usted que el cáncer de pulmón se caracteriza por la multiplicación descontrolada de células en los pulmones, las cuales pueden invadir y destruir el tejido pulmonar sano?	55	95	0	0	5	5
¿Considera que posee algún conocimiento sobre los síntomas del cáncer de pulmón?	60	100	0	0	0	0
¿Usted reconoce que el cáncer de pulmón es un cáncer silencioso (no presenta síntomas)?	50	90	10	10	0	0

## Síntomas de cáncer de pulmón

Un estudio sobre el conocimiento de los guardas de seguridad acerca de los síntomas del cáncer de pulmón reveló inicialmente que solo el 11.66% reconocía el dolor persistente e inexplicado en el pecho como una posible señal de esta enfermedad, mientras que el 61.66% no lo consideraba un indicador y el 26.66% manifestó desconocimiento al respecto. Sin embargo, tras implementar una intervención educativa, se observó un cambio significativo: el 70% de los guardas reconoció este síntoma como una posible señal de cáncer de pulmón, mientras que el 30% restante aún no lo asociaba con la enfermedad. Este marcado incremento en el conocimiento demuestra la efectividad de la intervención educativa en mejorar la conciencia de los guardas de seguridad sobre los posibles síntomas del cáncer de pulmón. Tabla 10

Antes de la implementación de la campaña educativa, solo el 33,33% de los guardas de seguridad del grupo identificaban correctamente los síntomas asociados al cáncer de pulmón (tos persistente, dolor de pecho, dificultad para respirar, tos con sangre y pérdida de peso sin razón aparente), mientras que el 66,66% no los reconocía. Sin embargo, tras la intervención educativa, se observó una mejora significativa: el 85% de los guardas logró identificar adecuadamente estos síntomas, reduciéndose a un 15% el porcentaje de aquellos que aún no los asociaban con el cáncer de pulmón. Estos resultados demuestran la efectividad de la campaña en aumentar el conocimiento y la concienciación sobre los signos de alerta del cáncer de pulmón entre el personal de seguridad. Tabla 10

**Tabla 10**

*Conocimientos de síntomas de Cáncer de pulmón*

Pregunta sin intervención educativa	Si		No		No sabe	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	Frecuencia	%
¿Usted piensa que un dolor persistente e inexplicado en el pecho puede ser una señal de cáncer de pulmón?	7	11,66	37	61,66	16	26,66

¿Considera usted que los siguientes síntomas están asociados con el cáncer de pulmón?: Tos persistente, dolor de pecho, dificultad para respirar, tos con sangre, pérdida de peso sin razón aparente	20	33,33	40	66,66	0	0
<b>Pregunta con intervención educativa</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Usted piensa que un dolor persistente e inexplicado en el pecho puede ser una señal de cáncer de pulmón?	42	70	18	30	0	0
¿Considera usted que los siguientes síntomas están asociados con el cáncer de pulmón?: Tos persistente, dolor de pecho, dificultad para respirar, tos con sangre, pérdida de peso sin razón aparente	51	85	9	15	0	0

### Detección temprana de cáncer de pulmón

Los resultados iniciales de esta dimensión del estudio revelaron un conocimiento limitado entre los guardas de seguridad sobre las pruebas de detección temprana del cáncer de pulmón. Antes de la intervención educativa, solo el 15% de los participantes afirmó conocer alguna prueba de diagnóstico precoz, mientras que el 85% indicó no tener conocimiento al respecto. En cuanto a pruebas específicas como la radiografía y la tomografía, únicamente el 15% las identificó correctamente como métodos de detección temprana, el 13,33% respondió incorrectamente, y un

significativo 71,66% admitió desconocer su utilidad en este contexto. Sin embargo, tras la implementación de la intervención educativa, se observó una mejora sustancial: el 90% de los participantes afirmó conocer pruebas de diagnóstico precoz para el cáncer de pulmón, reduciéndose a solo un 10% aquellos que aún desconocían estas pruebas. Estos resultados subrayan la efectividad de la intervención educativa en aumentar significativamente el conocimiento de los guardas de seguridad sobre los métodos de detección temprana del cáncer de pulmón. Tabla 11.

Antes de la intervención educativa, al indagar sobre la radiografía y la tomografía como pruebas imagen lógicas diagnósticas para la detección temprana del cáncer de pulmón, se observó una distribución preocupante: solo el 15% de los participantes respondió correctamente, identificándolas como pruebas diagnósticas efectivas; el 13,33% respondió incorrectamente, negando su utilidad; y un alarmante 71,66% admitió desconocer si estas pruebas eran útiles para la detección temprana. Sin embargo, después de la intervención educativa, se evidenció una mejora sustancial en el conocimiento: el 90% de los participantes reconoció correctamente la radiografía y la tomografía como pruebas imageneológicas diagnósticas eficaces para la detección del cáncer de pulmón, mientras que solo el 10% restante aún manifestó incertidumbre sobre la utilidad de estas pruebas en el diagnóstico temprano de la enfermedad. Tabla 11

**Tabla 11**

*Detección temprana de Cáncer de Pulmón*

<b>Pregunta sin intervención educative</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Conoce alguna prueba para la detección temprana (diagnóstico temprano) del cáncer de pulmón?	9	15	51	85	0	0
¿Cree usted que una radiografía y tomografía son exámenes para la detección temprana del Cáncer de pulmón?	9	15	8	13,33	43	71,66
<b>Pregunta con intervención</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	

<b>educativa</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Conoce alguna prueba para la detección temprana (diagnóstico temprano) del cáncer de pulmón?	54	90	0	0	6	10
¿Cree usted que una radiografía y tomografía son exámenes para la detección temprana del Cáncer de pulmón?	54	90	0	0	6	10

### Factores de riesgo de Cáncer de Pulmón

Los resultados de esta dimensión muestran variaciones significativas en el conocimiento de los guardas de seguridad sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón. La mayoría, el 88,33% (N=53), identificó correctamente cinco factores principales: fumar cigarrillos, exposición al humo de segunda mano, contaminación del aire, antecedentes familiares de cáncer y exposición al radón, mientras que el 11,66% (N=7) no los consideró como factores de riesgo. Respecto al conocimiento de la nicotina como sustancia adictiva en el cigarrillo, el 60% (N=36) afirmó estar informado, el 31,66% (N=19) respondió incorrectamente, y el 8,33% (N=5) admitió desconocerlo. En cuanto a los antecedentes familiares de cáncer, un 8,33% (N=5) reportó tenerlos, el 46,66% (N=28) indicó no tenerlos, y el 45% (N=27) desconocía esta información. Tras la intervención educativa, el 95% identificó correctamente los cinco factores de riesgo mencionados, y el 5% aún no los consideraba como tales. Además, el 100% afirmó estar de acuerdo en que la nicotina es una sustancia que hace adictivo al cigarrillo. Tabla 12

**Tabla 12**

*Conocimiento frente a los factores de riesgo de cáncer de pulmón*

<b>Pregunta sin intervención educativa</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>	
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
¿Considera usted que los siguientes son factores de	53	88,33	7	11,66	0	0

riesgo para desarrollar cáncer de pulmón?: Fumar cigarrillos, Exposición al humo de segunda mano (estar expuesto al humo de cigarrillo de otros), Contaminación del aire, Antecedentes familiares de cáncer Exposición al radón (gas radioactivo)							
¿Sabía usted que la nicotina, un componente químico del cigarrillo, es la sustancia que lo hace adictivo?	36	60	19	31,66	5	8,33	
¿Ha tenido usted algún familiar cercano o lejano que haya padecido cáncer?	5	8,33	28	46,66	27	45	
<b>Pregunta con intervención educativa</b>	<b>Si</b>		<b>No</b>		<b>No sabe</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>	
¿Considera usted que los siguientes son factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón?: Fumar cigarrillos, Exposición al humo de segunda mano (estar expuesto al humo de cigarrillo de otros), Contaminación del aire, Antecedentes familiares de cáncer Exposición al radón (gas radioactivo)	57	95	0	0	3	5	
¿Sabía usted que la nicotina, un componente químico del	60	100	0	0	0	0	

---

cigarrillo, es la sustancia que lo hace adictivo?						
¿Ha tenido usted algún familiar cercano o lejano que haya padecido cáncer?	5	8,33	28	46,66	27	45

---

## 2.2 Discusión

Esta investigación representa la etapa inicial de una campaña enfocada en la prevención, cuidado de la salud y detección del cáncer pulmonar, específicamente creada y orientada para el personal de vigilancia que trabaja en la compañía SERCOP S.A.S.

El modelo de control del cáncer tiene como meta gestionar el riesgo, fomentar la detección temprana, brindar tratamiento y rehabilitación, y ofrecer cuidados paliativos. Estos objetivos se alinean con los principios fundamentales propuestos por la Organización Mundial de la Salud para el control del cáncer, que han sido adoptados por la mayoría de los modelos y planes a nivel mundial. Se destaca la importancia de promover una atención continua, que abarque desde las medidas preventivas hasta la rehabilitación y los cuidados paliativos, ya que estas acciones suelen desarrollarse de forma desarticulada entre diferentes actores e instituciones independientes (Ministerio de Salud y Protección Social, 2012).

Las RIAS tienen como objetivo garantizar un cuidado completo de la salud a nivel individual, familiar y comunitario, a través de diversas acciones que abarcan desde la evaluación general del estado de salud, identificación temprana de enfermedades, medidas preventivas específicas, identificación de padecimientos, su respectivo tratamiento, procesos de recuperación, atención al final de la vida y formación en temas de salud. Todo esto se enfoca en mejorar la calidad de la atención en todo el proceso, alcanzar los resultados de salud esperados, garantizar la seguridad y satisfacción del usuario, y optimizar el uso de los recursos disponibles (Ministerio de Salud y Protección Social, 2024). Se desarrolló una estrategia para evaluar las actitudes, conocimientos y prácticas frente a los factores de riesgo del cáncer de pulmón en jóvenes y adultos jóvenes de Pasto (Nariño). Esta iniciativa buscó llenar vacíos de conocimiento sobre la enfermedad, abordando

aspectos cruciales como la prevención, el diagnóstico temprano y el acceso al tratamiento adecuado.

La investigación se centró en acciones preventivas de salud pública y educación. Se realizaron campañas de evaluación para identificar las brechas de conocimiento y se implementaron programas de prevención del cáncer de pulmón. Estos incluyeron recursos adicionales, charlas y ayudas visuales para reforzar el aprendizaje.

Esta investigación evaluó el conocimiento, las prácticas y las actitudes frente a los factores de riesgo del cáncer de pulmón entre los trabajadores de la empresa de seguridad SERCOP S.A.S en Pasto, Nariño. En la dimensión de conocimiento sobre el cáncer pulmonar (CP), se observó que, del grupo estudiado, solo el 35% afirmó tener algún conocimiento sobre la enfermedad, mientras que el 65% indicó no tener ninguna información al respecto. Este resultado, junto con las respuestas a otras preguntas similares, reveló importantes vacíos de conocimiento en la población estudiada, lo que subraya la necesidad de implementar estrategias efectivas para fomentar la conciencia y el entendimiento sobre el cáncer de pulmón en este grupo de trabajadores. El estudio de Morel (2007) sobre el tabaquismo en estudiantes de Enfermería y Obstetricia revela una prevalencia de fumadores del 16,8%, superior a la encuesta nacional de 2003 en jóvenes de 15 a 29 años (10,4%), destacando la necesidad de programas de concienciación para futuros profesionales de la salud. Por otro lado, Varona et al. (2012) desarrollaron un algoritmo considerando los principales factores de riesgo del cáncer de pulmón, especialmente el tabaquismo, aplicando la estrategia de las 3 A (Averiguar, Animar, Asesorar) de la OMS, adaptada para incluir fumadores pasivos y validada por expertos con participación activa de médicos y enfermeras familiares. Estos estudios subrayan la importancia de las campañas de concientización para la detección temprana del cáncer de pulmón, una enfermedad frecuentemente silenciosa. Adicionalmente, las investigaciones de Herrera (2018) y Acosta et al. (2016) coinciden en que la mayoría de los pacientes con cáncer de pulmón o en riesgo de padecerlo son de género masculino, presentando síntomas como tos y antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva, lo que refuerza la necesidad de enfocarse en los factores de riesgo y la detección temprana.

Los estudios expuestos en este momento sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón

revelan brechas significativas en el conocimiento y las actitudes de la población. Un hallazgo notable es que el 53,33% de los encuestados desconoce si el consumo de alcohol es un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad. Beltrán (2023) destaca que el personal de seguridad que trabaja en turnos nocturnos o diurnos prolongados tiende a tener una dieta desequilibrada y un consumo elevado de alcohol, cafeína y cigarrillos, principales factores de riesgo del cáncer pulmonar. Este estudio también señala que la falta de información se debe tanto a la escolaridad limitada como a la ausencia de campañas preventivas dirigidas a jóvenes y adultos jóvenes. Por su parte, Villota et al. (2023) subrayan la importancia de las campañas de sensibilización para aumentar el conocimiento y la conciencia entre los adolescentes sobre los factores de riesgo del cáncer pulmonar. Su investigación demuestra la eficacia de estas estrategias en la promoción de hábitos saludables y en la prevención de la enfermedad, estableciendo una base sólida para el cambio de comportamientos y la adopción de estilos de vida que reduzcan el riesgo de cáncer pulmonar.

### **3. Conclusiones**

Existe una significativa falta de conocimiento sobre el cáncer de pulmón y sus factores de riesgo entre la población joven y joven adulta, particularmente en el contexto laboral de empresas de seguridad como SERCOP S.A.S en Pasto, Nariño.

La implementación de programas educativos y de concientización resulta esencial para que las personas, especialmente los jóvenes y adultos jóvenes, comprendan mejor y estén más conscientes de los elementos que pueden aumentar el riesgo de desarrollar cáncer de pulmón.

Los hábitos laborales, como los turnos nocturnos prolongados, están asociados con comportamientos de riesgo como el consumo excesivo de alcohol, cafeína y tabaco, lo que aumenta la vulnerabilidad al cáncer de pulmón.

La prevalencia de tabaquismo entre estudiantes de ciencias de la salud es preocupantemente alta, lo que subraya la necesidad de intervenciones específicas en este grupo.

Las estrategias de prevención, como la aplicación del modelo de las 3 A (Averiguar, Animar, Asesorar), muestran potencial para ser efectivas en la reducción de factores de riesgo.

Existe una brecha de conocimiento particularmente notable en cuanto a la relación entre el consumo de alcohol y el riesgo de cáncer pulmonar.

Las intervenciones educativas y de sensibilización han demostrado ser eficaces para promover estilos de vida más saludables y reducir los comportamientos de riesgo asociados al cáncer de pulmón.

Es crucial implementar programas de prevención y detección temprana del cáncer de pulmón, especialmente dirigidos a poblaciones de alto riesgo como los trabajadores con turnos extensos o nocturnos.

La falta de campañas preventivas específicas para jóvenes y adultos jóvenes contribuye significativamente a la persistencia de comportamientos de riesgo.

#### **4. Recomendaciones**

Implementar programas educativos regulares sobre el cáncer de pulmón y sus factores de riesgo en empresas de seguridad como SERCOP S.A.S, adaptados específicamente a las necesidades y horarios de los trabajadores.

Desarrollar campañas de sensibilización dirigidas a jóvenes y adultos jóvenes, utilizando medios de comunicación y redes sociales para maximizar su alcance e impacto.

Integrar información sobre los riesgos del cáncer de pulmón en los programas de salud ocupacional, con énfasis en los efectos del trabajo por turnos y los hábitos asociados.

Establecer programas de cesación tabáquica en instituciones educativas de ciencias de la salud, enfocados en los futuros profesionales de la salud.

Adaptar y aplicar el modelo de las 3 A (Averiguar, Animar, Asesorar) en diversos contextos, incluyendo centros de trabajo y educativos.

Realizar investigaciones adicionales sobre la relación entre el consumo de alcohol y el riesgo de cáncer pulmonar, y difundir ampliamente los resultados.

Crear alianzas entre empresas, instituciones educativas y servicios de salud para implementar estrategias integrales de prevención del cáncer de pulmón.

Desarrollar materiales educativos que aborden específicamente los vacíos de conocimiento identificados, como la relación entre el alcohol y el cáncer de pulmón.

Implementar programas de detección temprana del cáncer de pulmón en poblaciones de alto riesgo, como trabajadores con turnos extensos o nocturnos.

Fomentar políticas empresariales que promuevan estilos de vida saludables, incluyendo la

reducción del consumo de tabaco y alcohol, y la mejora de los hábitos alimenticios.

Incluir módulos sobre prevención del cáncer de pulmón en los programas de formación continua para profesionales de la salud.

Realizar evaluaciones periódicas del conocimiento y las actitudes frente al cáncer de pulmón en diferentes grupos poblacionales para ajustar y mejorar las estrategias de intervención.

Promover la colaboración interdisciplinaria entre profesionales de la salud, educadores y empleadores para abordar de manera integral los factores de riesgo del cáncer pulmonar.

Desarrollar aplicaciones móviles o plataformas digitales que proporcionen información accesible y personalizada sobre la prevención del cáncer de pulmón.

Abogar por políticas públicas que fortalezcan la prevención del cáncer de pulmón, incluyendo regulaciones más estrictas sobre el tabaco y mejores condiciones laborales en sectores de alto riesgo.

## Referencias bibliográficas

- Acosta Reynoso, I. M., Remón Rodríguez, L., Segura Peña, R., Ramírez Ramírez, G. y Carralero Rivas, Á. (2016). Factores de riesgo en el cáncer de pulmón. *Mi SciELO*. <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v20n1/ccm05116.pdf>
- Alba Ramírez, P. A. (2016). *Efectos de una intervención educativa en la promoción de la actividad física, otros comportamientos saludables y los conocimientos para la prevención del cáncer de pulmón en jóvenes del colegio La Merced en Bogotá D.C., Colombia* [trabajo de grado, Universidad del Rosario]. Repositorio Institucional. <https://repository.urosario.edu.co/server/api/core/bitstreams/e2d2369a-055e-49a9-8c7f-cecc96333730/content>
- American Cancer Society (2019, 1 de octubre). *Causas, factores de riesgo y prevención del cáncer de pulmón*. <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9437.00.pdf>
- American Cancer Society. (2018, 9 de marzo). *¿Qué es el cáncer de origen primario desconocido?* <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-origen-primario-desconocido/acerca/cancer-de-origen-primario-desconocido.html#:~:text=Un%20carcinoma%20es%20un%20c%C3%A1ncer,quando%20se%20observan%20al%20microscopio.>
- American Cancer Society. (2019, 1 de octubre). *¿Se puede prevenir el cáncer de pulmón?* <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pulmon/causas-riesgos-prevencion/prevencion.html>
- American Cancer Society. (2022, 15 de agosto). *Pruebas para el cáncer de pulmón*. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pulmon/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
- American Cancer Society. (2023, 12 de enero). *Acerca del cáncer de pulmón*

<https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9436.00.pdf>

American Cancer Society. (2023, 12 de enero). *Factores de riesgo para el cáncer de pulmón*.

<https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-pulmon/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

Amorín Kajatt, E. (2013). Cáncer de pulmón, una revisión sobre el conocimiento actual, métodos

diagnósticos y perspectivas terapéuticas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 30, 85-92.

[https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/rpmesp/v30n1/a17v30n1.pdf](https://www.scielo.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/rpmesp/v30n1/a17v30n1.pdf)

Arnedo, W. A., Bloom Herrera, E., López Palencia, C. y Ramos Argumedo, L. (2016).

*Conocimientos, actitudes y prácticas sobre tuberculosis pulmonar en estudiantes de enfermería de último año, Cartagena – Colombia* [trabajo de grado, universidad de Cartagena]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.unicartagena.edu.co/entities/publication/b388079a-dca9-47e7-9f00-27cb4c4390d1>

Asociación Médica Mundial. (2017). *Código Internacional de Ética Médica de la AMM*.

<https://www.wma.net/es/policies-post/codigo-internacional-de-etica-medica/>

Beltrán Castro, A. C. (2023). *Promoción y mantenimiento de la salud sobre cáncer de próstata en*

*guardas de seguridad de la empresa privada Premium en la ciudad de Pasto Nariño, año 2023* [trabajo de grado, Universidad Mariana]. Repositorio Institucional. <https://repositorio.umariana.edu.co/handle/20.500.14112/28046>

Caicoya, M. y Mirón, J. A. (2003). Cáncer de pulmón y tabaco en Asturias. *Originales Breves*.

<https://www.scielo.org/pdf/gs/2003.v17n3/226-230/es>

Cajape, A., Ramírez, J. y Fuentes, E. (2023). Prevalencia y factores de riesgos del cáncer de

pulmón: Una enfermedad letal y silenciosa. Jipijapa-Manabí: *Journal Scientific MQRInvestigar*.

<https://doi.org/10.56048/MQR20225.7.1.2023.2904-2928>

Cardona, A. F., Carranza, H., Vargas, C. A., Otero Ludovic Reveiz, J. M., Reguart, N., Carrasco, E., ... Castro, C. (2010). Supervivencia de pacientes con cáncer de pulmón de célula no pequeña en cuatro instituciones de Colombia. instituciones de Colombia: *Revista Venezolana de Oncología*. [https://site.oncologia.org.ve/upload/revista/pdf/10.\\_cardona\\_a\\_\(66-83\).indd.pdf](https://site.oncologia.org.ve/upload/revista/pdf/10._cardona_a_(66-83).indd.pdf)

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2023, 31 de julio). *Tratamiento del cáncer de pulmón*. <https://www.cdc.gov/lung-cancer/es/treatment/index.html>

Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. (2023, 31 de julio). *Factores de riesgo del cáncer de pulmón*. [https://www.cdc.gov/spanish/cancer/lung/basic\\_info/risk\\_factors.htm#:~:text=Su%20riesgo%20de%20padecer%20c%C3%A1ncer,a%20una%20mutaci%C3%B3n%20gen%C3%A9tica%20heredada.](https://www.cdc.gov/spanish/cancer/lung/basic_info/risk_factors.htm#:~:text=Su%20riesgo%20de%20padecer%20c%C3%A1ncer,a%20una%20mutaci%C3%B3n%20gen%C3%A9tica%20heredada.)

Ciro Ríos, L. S. (2006). *La teoría y su función en los tres modelos de investigación*. Universidad Autónoma de Manizales. <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/Dialnet-LaTeoriaYSuFuncionEnLosTresModelosDeInvestigacion-6121274.pdf>

Coello Valdés, E., Blanco Balbeíto, N. y Reyes Orama, Y. (2012). *Los paradigmas cuantitativos y cualitativos en el conocimiento de las ciencias médicas con enfoque filosófico-epistemológico*. Cuba: SciELO. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v4n2/edu17212.pdf>

Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos. (1979). *El informe Belmont*. <https://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

Conferencia Mundial sobre Integridad en la Investigación. (2010, 21 de julio). *Declaración de Singapur sobre la Integridad en la Investigación*. <https://www.conicyt.cl/fondap/files/2014/12/DECLARACION%2093N-SINGAPUR.pdf>

Constitución Política de Colombia [Const.]. Art. 49 julio de 1991 (Colombia).

Doval Duitrago, J. J., Mariño Lagos, L. F. y Virgüez Osorio, C. D. (2015). *Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo del cáncer en estudiantes de bachillerato del Colegio IED El Salitre* [trabajo de grado, Universidad Santo Tomas]. Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/11634/653>

El Código de Nüremberg. (1945). *El Código de Nuremberg*. <https://www.conicyt.cl/fonis/files/2013/03/El-C%C3%B3digo-de-Nuremberg.pdf>

Fernández Hidalgo, L. (2014). *El tabaco como factor de riesgo en el cáncer de pulmón*. Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/5104/FernandezHid%20algoL.pdf?sequence=1>

Gil, D. C. (2021, 29 de julio). *¿Qué es un análisis de esputo y para qué sirve?* <https://www.salud.mapfre.es/pruebas-diagnosticas/respiratorias-pruebas/analisis-del-esputo/>

Giménez-Palleiro, A., Mazzini, S. P. y Franquet, T. (2022). Patrones básicos en la TCAR de la enfermedad pulmonar intersticial difusa. *Scencedirect*, 215-226. <https://doi.org/10.1016/j.rx.2022.10.003>

Giraldo-Osorio A, Ruano-Ravina A, Rey-Brandariz J, Arias-Ortiz N, Candal-Pedreira C, Pérez-Ríos M. (2022). Tendencias en la mortalidad por cáncer de pulmón en Colombia, 1985-2018. *Rev Panam Salud Publica*, 46:e127. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.127>

Gobernación de Nariño. (2023, 21 de mayo). Mapa de División Política Administrativa. <https://sededigital.narino.gov.co/publicaciones/42/mapa/>

Hernández, G. (2021). Epidemiología del cáncer en Colombia: una transición que debemos conocer. *Medicina*, 43(1), 64-73. <https://doi.org/10.56050/01205498.1586>

Herrera Rodríguez, J. I. (2018). Las prácticas investigativas contemporáneas. Los retos de sus nuevos planteamientos epistemológicos. Chuquipata, Ecuador: *Revista Cientific*.  
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.0.6-15>

Instituto Nacional del Cáncer. (2021, 5 de mayo). *Que es el cáncer?*  
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es#:~:text=El%20c%C3%A1ncer%20es%20una%20enfermedad%20que%20se%20presenta%20cuando%20las,que%20son%20trozos%20del%20ADN.>

Instituto Nacional del Cáncer. (2022, 14 de octubre). *Estadificación del cáncer*.  
<https://www.cancer.gov/espanol/cancer/diagnostico-estadificacion/estadificacion>

IOCir Instituto Onubense de Cirugía. (2017, 14 de junio). *Qué es neoplasia*.  
<https://www.iocir.com/que-es-neoplasia/>

Jiménez Márquez, A. C. y Ochoa, J. S. (2021). *Cáncer de pulmón y consumo de tabaco en Colombia*. Medellín, Colombia.  
[https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20528/2/JimenezAstridOchoaJonatan\\_2021\\_CancerPulmonTabaco.pdf](https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/20528/2/JimenezAstridOchoaJonatan_2021_CancerPulmonTabaco.pdf)

Junta Editorial de Cancer.Net. (2022, julio). *Tener un entendimiento del cáncer*.  
<https://www.cancer.net/es/desplazarse-por-atenci%C3%B3n-del-c%C3%A1ncer/conceptos-b%C3%A1sicos-sobre-el-c%C3%A1ncer/%C2%BFqu%C3%A9-es-la-met%C3%A1stasis>

Ley Estatutaria 1581 de 2012. (2012, 17 de octubre). El Congreso de Colombia. Diario Oficial 48587. <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=49981>

Ley Estatutaria 1751 de 2015. (2015, 16 de febrero). El Congreso de Colombia. Diario Oficial No. 49.427. [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/ley\\_1751\\_2015.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/ley_1751_2015.htm)

Ley 657 de 2001 (2001, 07 de junio). El Congreso de Colombia. Diario Oficial 44450.

<https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1665551>

Liga Colombiana Contra el Cáncer. (2022). *¿Qué es el Cáncer?*  
<https://www.ligacancercolombia.org/promocion-y-prevencion/>

Luna, M. M., Rojas Granados, A., Lázaro Pacheco, R. I., Meza Alvarado, J. E., Ubaldo Reyes, L. y Ángeles Castellanos, M. (2021). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bases para el médico general. *SciELO*. <https://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2019.63.3.06>

Mainieri-Hidalgo, J. A. y Brenes-Dittel, A. (2003). Cáncer de Pulmón. *Acta Médica Costarricense*.  
<https://repositorio.binasss.sa.cr/repositorio/bitstream/handle/20.500.11764/3279/art07supl1.pdf?sequence=1>

Mayo Clinic. (2019, 15 de junio). *Atelectasia*. <https://www.mayoclinic.org/es/diseases-conditions/atelectasis/symptoms-causes/syc-20369684>

Médico de la Clínica Universidad de Navarra. (2024). *Hilio*. [https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hilio#:~:text=m.,espl%C3%A9nico%2C%20renal%2C%20pulmonar\).](https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/hilio#:~:text=m.,espl%C3%A9nico%2C%20renal%2C%20pulmonar).)

Médico de la Clínica Universidad de Navarra. (2024). *Not Small Cells Lung*.  
<https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/nsclc>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2012). *Plan para el control de cáncer en Colombia 2012-2020*.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INCA/plan-nacional-control-cancer-2012-2020.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2024, 16 de octubre). *Rutas integrales de atención en salud – RIAS*. <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/ssr/paginas/rutas-integrales-de-atencion-en-salud-rias.aspx>

- Moctezuma Velasco, C. R. y Zarco, M. P. (2009). Cáncer de pulmón. *Anales de Radiología*, México, 8(1), 33-45.  
[https://analesderadiologiamexico.com/previos/ARM%202009%20Vol.%208/ARM\\_09\\_08\\_1\\_Enero-Marzo/arm\\_09\\_08\\_1\\_033-045.pdf](https://analesderadiologiamexico.com/previos/ARM%202009%20Vol.%208/ARM_09_08_1_Enero-Marzo/arm_09_08_1_033-045.pdf)
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa cualitativa*. Neiva: universidad surcolombiana. <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- Montaño Rúales, J. E., Rosero Delgado, J. A. y Villota Chaucanez, A. Y. (2023). *Sensibilización sobre el cáncer de pulmón a estudiantes de décimo y onceavo grado de la Institución Educativa Municipal Heraldo Romero Sánchez* [trabajo de grado, Universidad Mariana] Repositorio Institucional. <https://hdl.handle.net/20.500.14112/28194>
- Morel de Festner, J. C. (2007). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre el tabaquismo en estudiantes de Enfermería y Obstetricia del Instituto “Dr. Andrés Barbero”- Año-2007. Asunción, Paraguay: Universidad Nacional de Asunción: *Revista Científicas Arbitradas*. <https://core.ac.uk/download/pdf/235519509.pdf>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2024). *Cáncer*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2023, 31 de julio). *Tabaco*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/tobacco#:~:text=Alrededor%20del%2080%20por%20ciento,por%20ciento%20de%20las%20mujeres>.
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2024). *Crece la carga mundial de cáncer en medio de una creciente necesidad de servicios*. <https://www.who.int/es/news/item/01-02-2024-global-cancer-burden-growing--amidst-mounting-need-for-services>

Pérez, N., Murillo, R., Pinzón, C. y Hernández, G. (2007). Costos de la atención médica del cáncer de pulmón, la EPOC y el IAM atribuibles al consumo de tabaco en Colombia (proyecto multicéntrico de la OPS). Bogotá, Colombia: *Rev Colomb Cancerol*. [https://portal-uat.who.int/fctcapps/sites/default/files/2023-02/colombia\\_annex2\\_tobacco\\_related\\_costs\\_article.pdf](https://portal-uat.who.int/fctcapps/sites/default/files/2023-02/colombia_annex2_tobacco_related_costs_article.pdf)

Radiation Therapy for Lung Cancer. (2024, 11 de marzo). *Tratamiento del cáncer de pulmón*. <https://www.radiologyinfo.org/es/info/lung-cancer-therapy>

Red Española de Registros de Cáncer. (2023, 25 de mayo). *Joinpoint Regression Program*. <https://redecancer.org/es/programas/3/joinpoint-regression-program>

Reguera Zamalloa, A. N. (2019). “*Nivel de conocimiento sobre cáncer de mama y práctica del autoexamen de mama en estudiantes de la facultad de ciencias de la salud de la Universidad Privada del Norte, Los Olivos 2019*”.  
<file:///C:/Users/ASUS/Downloads/De%20La%20Reguera%20Zamalloa,%20Allison%20Nicol%20e.pdf>

Resolución 8430 de 1993. (1993, 4 de octubre). Ministerio de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/RESOLUCION-8430-DE-1993.pdf>

Resolución 1383 de 2013. (2013, 2 de mayo). Ministerio de Salud y Protección Social. Diario Oficial No. 48.779. [https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/resolucion\\_minsaludps\\_1383\\_2013.htm](https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/compilacion/docs/resolucion_minsaludps_1383_2013.htm)

Rodríguez Serret, J. E., García Gómez, O., Salcedo Quintero, S., Rosell Nicieza, I. y Pons Porrata, L. (2018). Caracterización clínica, tomográfica e histopatológica de pacientes. Santiago de Cuba, Cuba.: *MediSan*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medisan/mds-2018/mds189d.pdf>

- Sánchez, C. (2013). Conociendo y comprendiendo las células cancerosas: fisiopatología del cáncer. Chile: *rev.medi.clin.condes*. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(13\)70659-X](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(13)70659-X)
- Tapasco Leon, L. M. y Velásquez Bonilla, N. J. (2011). Conocimientos, actitudes y prácticas sobre ambientes libres de humo, actividad física y dieta saludable en tres colegios de Pereira. Pereira: *Revista Médica de Risaralda*. <https://doi.org/10.22517/25395203.1595>
- Telencuestas. (2023). *Cuántos habitantes tenía Pasto, Nariño en 2023*. <https://telencuestas.com/censos-de-poblacion/colombia/2023/narino/pasto>
- Toda Colombia. (2019, 21 de febrero). *Departamento de Nariño*. <https://www.todacolombia.com/departamentos-de-colombia/narino/index.html>
- Unidad Editorial Revistas. (2022, 2 de febrero). *Contraste radiológico: qué es y para qué sirve*. <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2022/02/04/contraste-radiologico-sirve-179532.html#:~:text=A%20grandes%20rasgos%2C%20los%20medios,hay%20alguna%20lesi%C3%B3n%20o%20enfermedad>
- Vallejo-López, A. B., Suquillo Anaguano, J. F., Kou Guzmán, J. y Cárdenas Jarrín, K. M. (2023, 12 de febrero). Utilidad de la imagenología en el diagnóstico médico. *Revista científica dominio de ciencias*. <https://doi.org/10.23857/dc.v9i3.3396>
- Varona Pérez, P., Torres Barbie, P., Elejalde Larinaga, A. R., Hernández, E. A. y Neninger Vinageras, E. (2012). Modelo para la prevención y manejo del cáncer de pulmón en Cuba, 2010. *Mi SciELO*. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032012000100006&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032012000100006&script=sci_arttext)
- Yepes, M. C., Bravo, L. M., Jurado, F. D., Mena, H. J. y Casas, H. M. (2022). Incidence and mortality by cancer in the Pasto municipality, Colombia. 2013-2017. *Colomb Méd (Cali)*, 53(1), e2054952. <http://doi.org/10.25100/cm.v53i1.4952>
- Zinser-Sierra, J. W. (2019). *Tabaquismo y cáncer de pulmón. México: Instituto Nacional de*

*Cancerología. Ciudad de México, México.* <https://www.scielosp.org/pdf/spm/2019.v61n3/303-307/es>

**Anexos**

**Anexo A. Matriz de Consistencia**

**Título: Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a trabajadores de la empresa de seguridad GRUPO SERCOP S.A.S en Pasto Nariño, 2024**

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Variables</b>			
¿Cuáles son los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo para el desarrollo de cáncer de Pulmón a trabajadores de la empresa de seguridad GRUPO SERCOP S.A.S en Pasto Nariño, 2024?	<p><b>Objetivo general</b> Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre factores de riesgo de cáncer de pulmón en el personal de seguridad de la empresa Grupo Sercop SAS durante el año 2024</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el nivel de conocimientos y actitudes que posee el personal de seguridad sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del cáncer pulmonar.</li> <li>• Evaluar las practicas que posee el personal de seguridad sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo del cáncer pulmonar</li> <li>• Diseñar e implementar una intervención educativa dirigida al personal de seguridad, orientada a brindar información sobre factores de riesgo, actitudes y hábitos relacionados con el cáncer pulmonar. Este se evaluará con una encuesta después de la intervención</li> </ul>	Variable 1: Nivel de conocimiento			
		Dimensiones	Indicadores	clasificación	Ítems
		Aspectos generales del cáncer de pulmón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> <li>• No sabe</li> </ul>	33,3% menor al 50% desfavorable	7
				33,3% entre en 50% y 65% regular	
				33.3% el 100% o más muy bueno	
		Variable 2: Actitudes			
		Dimensión	Indicación	Ítems	
		Factores de riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo</li> <li>• En desacuerdo</li> <li>• No sabe</li> </ul>	8	
		Variable 3 Practicas			
		Dimensión	Indicadores	Ítems	
		Ejecución	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> <li>• No sabe</li> </ul>	9-12	
		Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> <li>• No sabe</li> </ul>	12-14	
		Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 16- 25</li> <li>• 30 o mas</li> <li>• Nunca</li> </ul>	15	
Manejo de practica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si</li> <li>• No</li> <li>• No sabe</li> </ul>	16- 19			

**Anexo B.** Encuesta

**UNIVERSIDAD MARIANA  
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN RADIODIAGNÓSTICO Y RADIOTERAPIA**



**INVESTIGACIÓN TITULADA:** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a trabajadores de la empresa de seguridad GRUPO SERCOP S.A.S en Pasto Nariño, 2024

**Objetivo:**

Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre factores de riesgo de cáncer de pulmón en el personal de seguridad de la empresa Grupo Sercop SAS durante el año 2024

**Lugar de Aplicación:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:**

Por favor, responda las siguientes preguntas marcando con una "X" en el cuadro correspondiente a la respuesta que considere más adecuada

**Sección 1: Datos sociodemográficos**

1. **Edad** \_\_\_\_\_

2. **Estado civil**

Soltero

Casado

Viudo

Separado

Unión libre

3. **Nivel educativo alcanzado**

Básica primaria

- Básica secundaria
- Educación técnica o tecnológica
- Educación universitaria
- Posgrado
- Ninguno

4. **Ocupación actual** \_\_\_\_\_

5. **Sexo** \_\_\_\_\_

6. **EPS a la que pertenece**

- Mallamas
- AIC
- Emssanar
- Nueva EPS
- Asmet Salud
- Ninguna

7. **¿A qué estrato social pertenece?**

- Estrato 1
- Estrato 2
- Estrato 3
- Estrato 4

## Sección 2: Factores de Conocimiento

8. A continuación, se presenta una lista de síntomas que pueden o no ser signos de alarma para el cáncer de pulmón. Por favor, responda cada pregunta según su opinión, marcando 'Sí', 'No' o 'No sabe' en el recuadro correspondiente

	Si	No	No sabe
¿Cree usted que el cáncer de pulmón se caracteriza por la multiplicación descontrolada de células en los pulmones, las cuales pueden invadir y destruir el tejido pulmonar sano?			
¿Considera que posee algún conocimiento sobre los síntomas del cáncer de pulmón?			
¿Usted reconoce que el cáncer de pulmón es un cáncer silencioso (no presenta			

	Si	No	No sabe
síntomas)?			
¿Usted piensa que un dolor persistente e inexplicado en el pecho puede ser una señal de cáncer de pulmón?			
¿Considera usted que los siguientes síntomas están asociados con el cáncer de pulmón?: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tos persistente</li> <li>• Dolor de pecho</li> <li>• Dificultad para respirar</li> <li>• Tos con sangre</li> <li>• Pérdida de peso sin razón aparente</li> </ul>			
¿Conoce alguna prueba para la detección temprana (diagnóstico temprano) del cáncer de pulmón?			
¿Cree usted que una radiografía y tomografía son exámenes para la detección temprana del Cáncer de pulmón?			
¿Considera usted que los siguientes son factores de riesgo para desarrollar cáncer de pulmón?: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fumar cigarrillos</li> <li>• Exposición al humo de segunda mano (estar expuesto al humo de cigarrillo de otros)</li> <li>• Contaminación del aire</li> <li>• Antecedentes familiares de cáncer</li> <li>• Exposición al radón (gas radioactivo)</li> </ul>			
¿Sabía usted que la nicotina, un componente químico del cigarrillo, es la sustancia que lo hace adictivo?			
¿Ha tenido usted algún familiar cercano o lejano que haya padecido cáncer?			

### Sección 3: Actitudes frente a los factores de riesgo

9. Evalúe su nivel de conformidad respecto a la influencia de los siguientes factores en el aumento del riesgo de desarrollar cáncer de pulmón

	Conforme (Si)	No conforme (No)	No sabe
Fumar Cigarrillo			
La exposición del humo del cigarrillo que fuma otra persona			
Consumo regular de alcohol			
Consumir menos de 5 porciones de frutas y vegetales al día (una porción equivale a una unidad como una naranja o manzana y/o dos cucharadas de ensalada)			
El consumo de carnes rojas o procesadas una vez al día o más (carne procesada incluye jamón, salchichas y enlatadas)			
Consumo de bebidas azucaradas (jugo hit, tutti fruti, Mr. tea, coca-cola etc.)			

	Conforme (Si)	No conforme (No)	No sabe
Estar en sobrepeso y obesidad			
Dormir menos de 8 horas			
Nunca realizarse chequeos médicos			
Realizar menos de 150 minutos de actividad física moderada a la semana (caminar rápido, bailar, labores de hogar, transportar objetos pesados)			
<b>Factores no Modificables</b>			
Edad (a mayor edad mayor riesgo de cáncer)			
Antecedente familiar (personas de su familia que hayan tenido cáncer)			
Infección con el VPH (virus del papiloma humano)			

#### Sección 4: Practica

10. Por favor, responda si usted realiza las siguientes prácticas y comportamientos contribuyen al aumento del riesgo de desarrollar cáncer de pulmón.

	Si	No	No sabe
¿Usted es fumador activo?			
La edad en la que empezó a consumir cigarrillo es entre los 16 -25			
La edad en la que empezó a consumir cigarrillo es desde los 30 o mas			
Fuma entre de 3 a 6 cigarrillos al día			
Fuma más de 6 cigarrillos al día			
¿Desde que trabaja como guarda de seguridad a aumentado su consumo de cigarrillo?			
¿Usted fuma por alguno de estos factores estrés, ansiedad, mantenerse despierto, por frio?			
¿Fuma usted por alguno de los siguientes motivos: para mantenerse despierto durante el trabajo u otras actividades, o para combatir el frío?			
¿Cree usted que está expuesto al humo de cigarrillo en su trabajo?			
¿Trabaja 12 horas diarias?			
¿Realiza turnos nocturnos?			
¿Se ha realizado algún examen de sus pulmones			
¿Considera que las faltas de conocimiento del factor de riesgo del cáncer de pulmón impiden que usted se realice una prueba de detección temprana?			

**Observaciones:**

---

**Gracias por su Colaboración**

## **Anexo C. Consentimiento Informado**

### **CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN UNA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

**INVESTIGACIÓN TITULADA:** Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a trabajadores de la empresa de seguridad GRUPO SERCOP S.A.S en Pasto Nariño, 2024

Las personas, abajo firmantes, registradas con número de cédula, con número de celular y rol que desempeñan, manifiestan que han sido invitados (as) a participar dentro de la investigación arriba mencionada y que se le ha dado la siguiente información:

**Propósito:** Identificar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo del cáncer de pulmón en la población de estudio. Esta investigación es importante porque favorece el desarrollo social de los participantes al concientizarlos sobre esta enfermedad y promover hábitos saludables para prevenirla. Se recolectarán datos cuantitativos mediante encuestas para medir el conocimiento existente y diseñar estrategias educativas efectivas de prevención, enfocadas en modificar conductas de riesgo.

Usted pueda decidir voluntariamente si desea participar en la investigación, si después de leer este documento presenta alguna duda, pida aclaración a los investigadores, quienes brindaran todas las explicaciones que se requieran para que tome la decisión de su participación, una vez Usted este de acuerdo con el procedimiento de:

Aplicación de Instrumento que incluye encuesta

#### **Importancia de la investigación:**

• **Objetivo y justificación de la investigación:** Esta investigación de identificar los Conocimientos, actitudes y prácticas sobre los factores de riesgo de Cáncer de Pulmón a trabajadores de la empresa de seguridad GRUPO SERCOP S.A.S en Pasto Nariño, 2024 con el fin de dar a conocer hábitos de vida saludable para evitar la propagación de Cáncer de Pulmón Aquí presento una redacción coherente de esa información:

En el marco de esta investigación, se realizará una exhaustiva revisión de la literatura existente sobre el tema abordado, incluyendo los conocimientos y hallazgos obtenidos en estudios previos. Esto permitirá contar con un sólido fundamento teórico y contextualizar adecuadamente el fenómeno a investigar. Cabe mencionar que el presente estudio no implica ninguna transgresión o conflicto con los aspectos morales, religiosos o culturales de la población evaluada, por lo que se respetarán plenamente estos ámbitos.

Por otra parte, a las personas que decidan participar voluntariamente en la investigación se les aplicará una encuesta diseñada específicamente para recolectar información detallada relacionada con sus conocimientos, actitudes y prácticas frente a los factores de riesgo del cáncer de pulmón. Dicho instrumento constará de 30 preguntas cuidadosamente formuladas con el objetivo de obtener

datos relevantes y confiables sobre esta temática.

La aplicación de esta encuesta representará una pieza clave dentro de la metodología del estudio, ya que permitirá recabar datos primarios directamente de la población objetivo. Esto posibilitará un análisis profundo de la situación actual y servirá como insumo fundamental para el planteamiento de estrategias y acciones futuras orientadas a la prevención y concientización sobre los factores de riesgo asociados al cáncer pulmonar.

**Responsables de la investigación:** El estudio es dirigido y desarrollado por Aura Yuliana Coral estudiante de 6to semestre de la facultad de salud del programa de Radiodiagnóstico Radioterapia de la Universidad Mariana. Cualquier inquietud que usted tenga puede comunicarse al teléfono celular 3046048127 en la ciudad de Pasto.

**Riesgos y Beneficios:** La encuesta que incluye la obtención de información sobre sus datos de valoración de conocimientos, actitudes y prácticas, no implica riesgo alguno para usted; las respuestas proporcionadas no tendrán consecuencias para su situación personal. El principal beneficio de su participación radica en que, si se identifican áreas de conocimiento o conductas que requieran intervención, se le informará sobre ello, lo que le permitirá tomar medidas pertinentes para mejorar su bienestar.

**Confidencialidad:** Su identidad será protegida durante todo el proceso, ya que en el estudio se utilizará únicamente un código numérico para identificarlo, preservando así su anonimato. La información obtenida será resguardada en una base de datos segura, la cual se mantendrá almacenada durante cinco años después de finalizada la investigación. Los datos individuales solo serán accesibles para el equipo investigador mientras dure el estudio, quienes se comprometen a mantener absoluta confidencialidad y no divulgarlos bajo ninguna circunstancia. Cabe destacar que los resultados que se publicarán corresponderán únicamente a la información general consolidada de todos los participantes, sin revelar datos personales.

**Derechos y deberes:** Como participante, usted cuenta con el derecho de obtener una copia de este documento y puede retirarse de la investigación en el momento que lo desee sin necesidad de firmar documentos adicionales ni explicar sus motivos si no quiere hacerlo. Su participación no implica ningún costo económico y podrá solicitar información sobre los resultados cuando lo considere pertinente a los responsables del estudio. Es importante aclarar que, en caso de requerir algún tipo de tratamiento, los investigadores no tendrán ninguna responsabilidad sobre el mismo.

Este documento de consentimiento informado será leído y explicado detalladamente. En línea con nuestro compromiso con el medio ambiente y para reducir el consumo de papel, no se entregará una copia física del mismo. En su lugar, se le solicitará que registre su consentimiento mediante su firma en la hoja de firmas que se encuentra anexa.

**Confirmando que he revisado o recibido la lectura completa de este documento, comprendiendo plenamente su contenido. Además, tuve la oportunidad de realizar todas las consultas que consideré importantes, recibiendo respuestas que aclararon mis dudas. En consecuencia, doy mi consentimiento para formar parte de este estudio.**

