

## Riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en el municipio de Nariño, Antioquia\*

Yeymy Cardona-Echeverri<sup>1</sup> , Isabel Cristina Posada-Zapata<sup>2</sup> 

<sup>1</sup> Administradora en Salud: Gestión Sanitaria y Ambiental. Magíster en Seguridad y Salud en el Trabajo. Institución Universitaria Pascual Bravo, Colombia. yeymy.cardona@pascualbravo.edu.co.

<sup>2</sup> Psicóloga. Doctora en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud. Universidad de Antioquia, Colombia. isabel.posada@udea.edu.co

Título: Escaleras

Autor: Juan Fernando Ospina - Fotógrafo  
Medellín

Volumen 43, 2025

DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e358519>

Recibido: 01/10/2024

Aprobado: 11/06/2025

Publicado: 30/06/2025

Cita:

Cardona-Echeverri Y, Posada-Zapata IC. Riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en el municipio de Nariño, Antioquia. Rev. Fac. Nac. Salud Pública. 2025;43:e358519. DOI: <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e358519>

### Resumen

**Objetivo:** Comprender los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en el municipio de Nariño, Antioquia.

**Métodos:** Estudio descriptivo con enfoque cualitativo, fundamentación teórica en el interaccionismo simbólico de Blumer, método y diseño de investigación de la teoría fundamentada de Corbin y Strauss, y uso de la clasificación de peligros de la Guía Técnica Colombiana 45 del Icontec. Se hizo un muestreo por conveniencia y por bola de nieve, hasta alcanzar el muestreo teórico, con la participación de 13 personas. La información se recolectó mediante entrevistas, ejercicios de observación y fotovoz; fue transcrita y analizada, aplicando la codificación abierta, axial y selectiva, con lo cual se generaron categorías descriptivas, analíticas e interpretativas que dieron lugar a la teoría sustantiva. La duración del estudio fue de 9 meses, entre diciembre del 2021 y septiembre del 2022.

**Resultados:** Las personas que laboran en los establecimientos productores de panela sí perciben y reconocen los riesgos a los cuales se exponen en su trabajo. Sin embargo, los productores de panela se enfrentan a dichos riesgos por los ingresos económicos recibidos y por la necesidad de subsistencia. Las mujeres, además, trabajan de manera directa en el trapiche, e indirecta en las labores del hogar y en la preparación de los alimentos para la familia y los operarios del trapiche, lo cual incrementa su carga laboral.

**Conclusión:** Hay una relación entre las labores de producción de panela, aun con exposición a riesgos laborales altos, y los ingresos económicos obtenidos para subsistir, así como una mayor carga laboral para las mujeres. Desde la seguridad y la salud en el trabajo se debe reflexionar sobre la relación entre la ejecución de actividades laborales riesgosas y los ingresos económicos percibidos, para proponer la adopción de medidas preventivas.

-----*Palabras clave:* percepción del riesgo, producción de la panela, riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo



Check for updates



© Universidad de Antioquia

Esta obra se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional.

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

\* El presente artículo se derivó de la investigación titulada “Condiciones de trabajo experimentadas, percepción del riesgo laboral y prácticas de gestión del riesgo implementadas por los operarios de trapiches de Nariño Antioquia, 2021-2022”, la cual fue inscrita en el Centro de Investigación de la Facultad Nacional de Salud Pública el 12 de noviembre de 2021, con el código INS 718-21. La investigación se realizó entre diciembre de 2021 y septiembre de 2022.

# Occupational risks perceived by rural workers in panela production in the municipality of Nariño, Antioquia

## Abstract

**Objective:** To understand the occupational risks perceived by rural workers in panela production in the municipality of Nariño, Antioquia.

**Methods:** Descriptive study with a qualitative approach based on the theoretical concepts of Blumer's symbolic interactionism; the research method and design follow Corbin and Strauss' grounded theory; and the Colombian Technical Guide 45 of Icontec was used for hazard classification. Convenience and snowball sampling were used, until theoretical sampling was reached, with 13 participants. The information collected through interviews, observation and photovoice exercises was transcribed and analyzed by applying open, axial and selective coding; then, from the descriptive, analytical, and interpretative categories that were generated a substantive theory was developed. The duration of the study was nine months, between December 2021 and September 2022.

**Results:** The people who work in panela production do perceive and recognize the risks to which they are exposed in their work. However, panela producers face such risks because of the economic income received and the need for subsistence. Moreover, women work both directly in the mill and indirectly in household chores and food preparation for their family and mill operators, which increases their workload.

**Conclusion:** There is a relationship between panela production work, even with exposure to high occupational risks, and the economic income obtained for livelihood, as well as with a greater workload for women. From an occupational health and safety perspective, a reflection on the relationship between the execution of risky work activities and the monetary income received is required in order to propose the adoption of preventive measures.

-----Keywords: occupational hazards, risk perception, panela production, occupational health and safety

# Riscos laborais percebidos pelos trabalhadores rurais produtores de rapadura no município de Nariño, Antioquia

## Resumo

**Objetivo:** Compreender os riscos laborais percebidos pelos trabalhadores rurais produtores de rapadura no município de Nariño, Antioquia.

**Métodos:** Estudo descritivo com enfoque qualitativo, fundamentação teórica no interacionismo simbólico de Blumer, método e desenho de pesquisa da teoria fundamentada de Corbin e Strauss, e uso da classificação de perigos da Guia Técnica Colombiana 45 do Icontec. Foi realizada uma amostragem por conveniência e por bola de neve, até atingir a amostragem teórica, com a participação de 13 pessoas. A informação foi coletada por meio de entrevistas, exercícios de observação e foto voz; foi transcrita e analisada, aplicando a codificação aberta, axial e seletiva, com o que foram geradas categorias descriptivas, analíticas e interpretativas que deram lugar à teoria substantiva. A duração do estudo foi de 9 meses, entre dezembro de 2021 e setembro de 2022.

**Resultados:** As pessoas que trabalham nos estabelecimentos produtores de rapadura percebem e reconhecem os riscos aos que se expõem no seu trabalho. Contudo, os produtores de rapadura enfrentam esses riscos pelos ingressos econômicos que recebem e pela necessidade de subsistência. As mulheres, além disso, trabalham de maneira direta no engenho e indireta nas tarefas do lar e na preparação dos alimentos para a família e para os operários do engenho, o que incrementa sua carga de trabalho.

**Conclusão:** Há uma relação entre o trabalhos de produção da rapadura – ainda com exposição a altos riscos laborais – e os ingressos econômicos obtidos para subsistir, assim como com uma maior carga de trabalho para as mulheres. É preciso reflexionar desde a segurança e a saúde no trabalho sobre a relação entre a execução de atividades de trabalho arriscadas e os ingressos econômicos percebidos, para propor a adoção de medidas preventivas

*Palavras-chave:* riscos laborais, percepção do risco, produção de rapadura, segurança e saúde no trabalho

## Introducción

Estudios sobre el riesgo y su percepción se han abordado, desde la década de los sesenta del siglo XX, en disciplinas como la sociología, la psicología, las ciencias de la salud, entre otras. Posteriormente, se incrementó el estudio del riesgo en diversos ámbitos, donde se contempló su aplicación, considerándolo relevante en procesos de toma de decisiones [1].

Según Almeida *et al.*, un *riesgo* es la probabilidad de ocurrencia de una situación dañina para la salud de las personas o para el ambiente [2, p. 325]. Desde la seguridad y la salud en el trabajo (SST), un riesgo es la probabilidad de que ocurra un evento peligroso y la severidad de este [3]; Es importante su identificación para prevenirla y, así, evitar o minimizar el daño.

Para Morillejo y Pozo, el riesgo puede evaluarse desde la objetividad, y el resultado de su valoración son las pérdidas humanas o materiales. Sin embargo, es necesario integrar una perspectiva subjetiva enfocada en el comportamiento humano, que incluya la percepción y las valoraciones que las personas realicen sobre las situaciones que consideren riesgosas para su salud [4], de manera que puedan idearse estrategias preventivas orientadas a la adopción de comportamientos seguros por parte de los trabajadores.

Así mismo, la *percepción* implica un proceso de toma y procesamiento de información por parte de las personas, influenciadas por sus creencias, actitudes, motivaciones, lo cual indica que las percepciones no serán las mismas en todos los individuos. Por eso, una de las maneras de entender los comportamientos de las personas alrededor de los riesgos es acercarse al conocimiento de los procesos cognitivos individuales [4, pp. 419, 420], para proponer e implementar controles orientados a la modificación de comportamientos inseguros.

De acuerdo con algunos autores, la percepción del riesgo se entiende como el juzgamiento de lo riesgoso [5,6]. También se concibe como una construcción social, a partir del contexto social y cultural en el cual viven las personas y de la relación entre ellas [1,7].

Según Xia *et al.* [8, p. 234], “la percepción del riesgo influye en los comportamientos seguros; sin embargo, poco se sabe sobre cómo dichas percepciones influyen en la adopción de conductas seguras, debido a la escasez de investigaciones al respecto, ya que, en general, las investigaciones en SST se han basado en la medición objetiva de los riesgos”. Los autores “resaltan la importancia de considerar la evaluación emocional del riesgo e integrarla a la evaluación objetiva, y sugieren que el comportamiento en seguridad puede mejorarse cuando se logra identificar la percepción del riesgo” [8, p. 234]. Por eso, tratándose de la exposición a riesgos por parte de seres humanos, se hace necesario

comprender la manera como cotidianamente construyen juicios sobre lo riesgoso en su trabajo, considerando la percepción emocional.

Así, la percepción del riesgo por parte de las personas es fundamental, puesto que más allá de los controles y de las medidas preventivas implementadas en el trabajo, los procesos cognitivos que arrojan información sobre cómo las personas perciben los riesgos o no, considerándolos más o menos dañinos, sintiendo que tienen o no conocimiento y control sobre estos, puede hacer la diferencia entre la ocurrencia o no de un incidente laboral, y en ese sentido, se pueden comprender las motivaciones que llevan a un trabajador a cometer actos inseguros y, así mismo, a adoptar prácticas seguras para su salud.

Por su parte, la *percepción del riesgo laboral* “es un constructo maleable, en el cual se relacionan las condiciones de trabajo con las distintas percepciones y vivencias de los actores” [9, p. 250]. Según Camarena *et al.*, la percepción de los riesgos laborales es un proceso que se entrelaza en el lugar de trabajo, el cual considera la realización de las tareas cotidianas, las vivencias personales y las de los compañeros de labores [9, p. 254]. Por eso, debe estudiarse la percepción del riesgo laboral, para implementarse controles preventivos orientados al comportamiento humano, ya que difícilmente un trabajador asumirá medidas preventivas si no se siente vulnerable [4].

Por otra parte, en Colombia, la producción de panela es reconocida por su importancia en términos económicos, laborales y nutricionales, ocupando el segundo renglón en la economía agrícola, después del café [10]. Esta actividad económica pertenece a los sectores agro-industrial y agrícola del país.

La producción de panela se da mayoritariamente, de manera informal, artesanal, con poca tecnología y jornadas laborales extensas. Considerando que las condiciones laborales son determinantes en la salud del trabajador, este oficio puede implicar amenazas con consecuencias crónicas para la salud de los operarios [11].

En los establecimientos productores de panela, conocidos coloquialmente como “trapiches”, se han identificado diversos riesgos de exposición [11], asunto agravado por las carencias de atención en salud, por ubicarse en la ruralidad [12]. Además, los trabajos con caña panelera exponen a la población laboral a la bagazosis, una enfermedad pulmonar generada por la exposición crónica a las partículas de caña enmohecida y contaminada con microorganismos patógenos que la producen [13]. De igual modo, dentro de las actividades más riesgosas en los trapiches se identificó la molienda; sin embargo, en la literatura no se evidenciaron medidas de control implementadas al respecto [11].

En Nariño, municipio ubicado en el departamento de Antioquia, Colombia, la mayor parte de la población es agricultora, dedicada principalmente a la producción de café y panela [14]. Esta localidad tiene un hospital con servicios de primer nivel [15], con un alcance limitado para la atención en salud, lo que indica que en una situación de urgencia que requiera atención médica de mediana o alta complejidad, las personas deberán trasladarse hasta otras localidades, a distancias aproximadas entre cuatro y seis horas por carretera, para salvaguardar su vida. Estas consideraciones deben llamar la atención de los profesionales en prevención y constituyen un campo de interés para su abordaje desde la SST, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales y promover la salud laboral.

Los estudios sobre riesgos laborales en trabajos de producción de panela y en otros subsectores de la agricultura se han enfocado en la valoración de riesgos utilizando mediciones objetivas [11,16,17]. También hay estudios cualitativos sobre los comportamientos frente al riesgo ocupacional en la agricultura [18,19]. Sin embargo, en trabajos de producción de panela no se evidenciaron estudios sobre los riesgos laborales percibidos desde la subjetividad de los actores que los experimentan. Así, se hacen necesarias investigaciones que permitan comprender la manera como las personas que trabajan en la producción de panela perciben e interpretan los riesgos de su trabajo, en un subsector de la agricultura que es importante para Colombia, por cuanto este país es el principal consumidor per cápita y el segundo productor de panela a nivel mundial [10,20].

De esta manera, el propósito de este estudio es comprender los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en el municipio de Nariño, Antioquia, a partir de la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en Nariño, Antioquia Colombia?

## Métodos

Para la presente investigación se consideraron los criterios consolidados para el reporte de investigaciones cualitativas (Consolidated Criteria for Reporting Qualitative Research) [21]. De esta manera, se realizó un estudio cualitativo, con fundamentación teórica en el interaccionismo simbólico de Blumer [22], el cual se ocupa del estudio del comportamiento de las personas y de sus formas de vida dentro de un grupo humano. Este abordaje se sustenta en tres premisas: la primera es que los individuos se comportan frente a las cosas de acuerdo con lo que estas les significan; la segunda es que los significados dados por las personas se generan a partir

de la interacción social de unos con otros; la tercera es que los significados se modifican en la medida en que los seres humanos los reinterpretan [22].

Con este enfoque, se buscó comprender los significados de los riesgos laborales percibidos por los productores de panela, clasificados por la Guía Técnica Colombiana (GTC) 45, así: biológicos, físicos, químicos, psicosociales, biomecánicos, condiciones de seguridad y fenómenos naturales [3]. Esta guía, elaborada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, es una herramienta de identificación de peligros y valoración de riesgos que ayuda a tomar decisiones para la implementación de medidas preventivas en los entornos laborales en Colombia [3].

Como método y diseño de investigación se utilizó la teoría fundamentada, siguiendo a Corbin y Strauss [23], con lo cual se construyó una teoría sustantiva que permitiera comprender el fenómeno social estudiado sobre los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en el municipio de Nariño. Esto, por cuanto, para explicar la manera como las personas perciben los riesgos laborales, debe considerarse la subjetividad como complemento a las valoraciones objetivas realizadas de manera predominante en la SST [1,24].

La duración del estudio fue de 9 meses, entre diciembre del 2021 y septiembre del 2022.

## Población y muestra

Los participantes del presente estudio fueron mujeres y hombres mayores de edad, trabajadores de los establecimientos productores de panela.

Inicialmente, se realizó un muestreo por conveniencia y luego por bola de nieve, en el marco del muestreo teórico [23]. Para el muestreo por conveniencia, se contactó a una persona conocida productora de panela. Para el muestreo por bola de nieve, se le pidió a este participante inicial que identificara sujetos potenciales para participar en la investigación. Así mismo, se les pidió a dichos participantes que identificaran a otras personas que pudieran participar, a través de remisión en cadena.

En la medida en que se avanzó con la investigación, el direccionamiento fue más intencionado hacia la saturación de las categorías de análisis de interés, mediante el muestreo teórico [23].

La muestra estuvo saturada cuando lo estuvieron las categorías analizadas, las cuales emergieron de la información recopilada a través de los instrumentos aplicados.

Como criterios de exclusión se consideraron: ser menor de edad; las personas que, de forma libre y voluntaria, decidieran retirarse de la investigación luego de enterarse de su finalidad; personas con algunas limitaciones de comunicación; población con trastornos

mentales, enfermos terminales, o refugiados/migrantes/habitante de calle.

De esta manera, participaron 13 personas, 9 hombres y 4 mujeres, quienes llevaban laborando en producción de panela entre 5 y 55 años, provenientes de las siguientes veredas: El Recreo. Campo Alegre. Guamal. El Llano. El Palmar. Uvital y Río Arriba.

El presente estudio se realizó en el municipio de Nariño, Antioquia, considerando que el 85 % de su población reside en la zona rural y su economía se basa principalmente en cultivos de caña panelera y la producción de panela, después del café [14]. Esta es una actividad de alto riesgo [10], y el municipio solo cuenta con un hospital de primer nivel, ubicado en el casco urbano [15]. Además, en esta localidad se identificaron algunas dificultades en los trapiches relacionadas con la falta de cumplimiento de requerimientos sanitarios,

como deficiencias en infraestructura física; ausencia de implementación de requerimientos de seguridad y salud en el trabajo, como dotación, prácticas de higiene y curso de manipulación de alimentos; poca tecnología, y mal estado de las vías. Así mismo, hay un subregistro en este sector panelero, por lo cual no se cuenta con datos precisos frente al número de personas ocupadas en estas labores y las condiciones de morbilidad realas asociadas a estas, lo cual debe llamar la atención de los profesionales en prevención.

El acceso a la salud era a través de los dos regímenes colombianos: *contributivo*, es cuando se realiza un aporte económico mediante un contrato laboral formal; o *subsidiado*, cuando se tiene salud provista por el Estado.

En la Tabla 1 se sintetiza la información sociodemográfica de los participantes.

Tabla 1. Información sociodemográfica

	Características	Frecuencia	Porcentaje (%)
Género	Hombres	9	69
	Mujeres	4	31
Educación	Primaria incompleta	3	23
	Primaria completa	3	23
	Bachiller incompleto	2	23
	Estudios técnicos	3	15
	Estudios tecnológicos	1	8
	Estudios profesionales	1	8
Estado civil	Casados o unión libre	9	70
	Separados	2	15
	Solteros	2	15
Hijos	Con hijos	11	85
	Sin hijos	2	15
Afiliación a salud	Afiliados a salud por régimen subsidiado	11	85
	Afiliados a salud por régimen contributivo	2	15
Ha sufrido accidentes laborales	Sí	11	85
	No	2	15

## Recolección de información

Se diseñaron y se aplicaron cuatro instrumentos de recolección de información primaria:

- *Guía de entrevista semiestructurada*, para obtener información sobre las creencias de los participantes acerca del riesgo. Dentro de las preguntas que más se resaltan se encuentran las siguientes: ¿cree que

hay riesgos en su trabajo? ¿Su trabajo le genera algún tipo de temor? ¿Se siente seguro y confiado en su trabajo?

Esta guía se modificó durante las tres etapas de recolección y análisis de información, dando lugar a la guía dos y tres de entrevistas semiestructuradas.

- *Guía de ejercicio de observación*, con pautas para registrar la exposición a los riesgos del lugar, elaborada por la investigadora.
- *Guía de ejercicio de fotovoz*: un *fotovoz* corresponde a una fotografía acompañada de un texto. El ejercicio consistió en que algunos participantes tomaran una foto que les significara un riesgo en su lugar de trabajo y respondieran una serie de preguntas, alrededor de las razones que los motivaron a tomar dicha imagen. Esto permitió reafirmar cuáles oficios representaban los riesgos más importantes para las personas participantes.

- *Guía de ejercicio de observación comentada*: durante la investigación se adaptó un instrumento de recolección de información, porque estos deben ser flexibles [25]. Este instrumento se diseñó con base en la teoría del recorrido comentado, integrando una entrevista con una caminata por el territorio de la investigación [26,27], y se aplicó en la visita a los trapiches paneleros sin operación, recorriéndolos en compañía de sus dueños, procediendo a observar conjuntamente el lugar de trabajo alrededor de una conversación, para explorarlo y percibir los riesgos.

Tabla 2. Participantes y aplicación de instrumentos de recolección de información

Participante	Instrumentos de recolección de información aplicados				Total de instrumentos aplicados
	Instrumento 1 Guía de entrevista semiestructurada	Instrumento 2 Guía de ejercicio de observación	Instrumento 3 Guía de ejercicio de fotovoz	Instrumento 4 Guía de ejercicio de observación comentada	
1	✓				
2	✓	✓			
3	✓				
4	✓				
5	✓				
6	✓		✓		
7	✓				
8			✓	✓	
9			✓	✓	
10	✓		✓		
11	✓		✓		
12	✓				
13	✓				
	11	1	5	2	19

Con algunos participantes, debido al enfoque y el diseño metodológico del estudio, se aplicaron varios instrumentos de recolección de información, como se muestra en la Tabla 2. Estos instrumentos se aplicaron de manera selectiva, en las diferentes etapas de recolección y análisis de información, lo cual se dio de manera simultánea, hasta llegar al muestreo teórico.

Durante el proceso, se cambiaron los nombres de los participantes por nomencladores, así: E: entrevista.

O: observación. OC: observación comentada. F: fotovoz. Luego, se enumeraron los códigos generados (C y N.º). En las entrevistas se encuentra: E: Entrevistador. P: Participante.

La aplicación de cada instrumento de recolección de información duró entre 60 y 90 minutos aproximadamente; salvo los fotovoz, que duraron 20 minutos aproximadamente.

## Plan de análisis

A partir del interaccionismo simbólico, se realizó una aproximación al mundo empírico social de los productores de panela. Así mismo, desde la teoría fundamentada, se buscó determinar el significado de los modos en los cuales las personas se expresan y se desarrollan con su entorno, alrededor de los riesgos laborales de los trapiches paneleros.

Las entrevistas y las conversaciones se grabaron y se transcribieron para dar paso al microanálisis, con el cual se obtuvieron 1338 códigos. Los *códigos* son aquellos fragmentos que tienen un valor para la investigación, los cuales fueron luego agrupados en categorías de acuerdo con ejes temáticos, llegando a la saturación teórica de la información recolectada, siguiendo las tres fases de la teoría fundamentada: 1) la codificación, a través de la cual se

analizaron las narraciones, renombrando los fragmentos de las respuestas; 2) la categorización, en la que se agruparon los códigos en conjuntos de ideas que respondieran, desde lo descriptivo, lo analítico y lo interpretativo, a lo que estaba pasando; y 3) la teorización, que respondió el objetivo de la investigación [23].

Esta investigación se realizó en tres etapas, en las que se aplicaron los cuatro instrumentos de recolección de información. Es decir, la recolección y el análisis de los datos se dieron de manera simultánea, permitiendo reafirmar los hallazgos, logrando así una triangulación que valida este tipo de datos y que ha sido propuesta por expertos metodólogos [28].

En la Figura 1 se presenta la aplicación de los instrumentos en cada una de las etapas de recolección y análisis de la información.

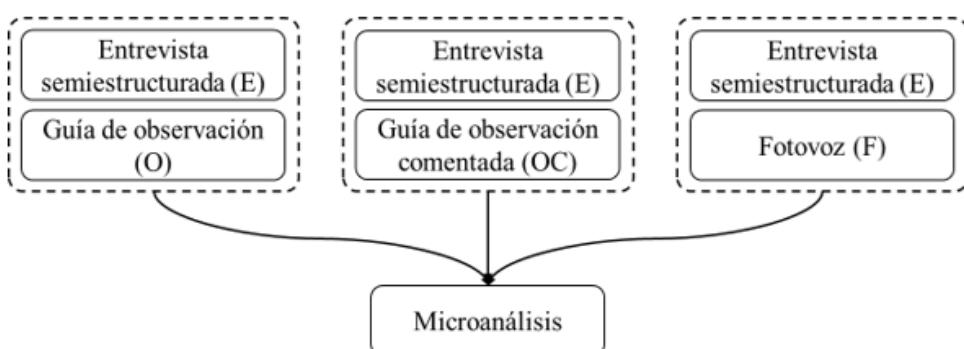


Figura 1. Etapas de recolección y análisis de la información

En la primera etapa se dio la codificación abierta y la categorización descriptiva. Se generaron nueve categorías descriptivas, a partir de la agrupación de códigos, de acuerdo con sus ejes temáticos [23]. Estas son: producción panelera por tradición familiar; incursión a temprana edad en las labores del trapiche; riesgos percibidos en los trapiches paneleros; prácticas de gestión del riesgo; estrategias de comercialización de la panela; producción panelera como aporte a la subsistencia familiar; condiciones de trabajo experimentadas en los trapiches; arraigo por el consumo de la panela y consecuencias del trabajo en trapiches.

En la segunda etapa se dio la codificación axial y la categorización analítica. Del análisis de las nueve categorías descriptivas se establecieron relaciones entre estas, que, junto con los códigos axiales agrupados, condujeron a tres categorías analíticas orientadas por su contenido [23]: riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en Nariño, Antioquia; producción de panela: un trabajo riesgoso y

su relación con la subsistencia; producción de panela: riesgos laborales y mujeres trabajadoras rurales.

En la tercera y última etapa se realizó la codificación selectiva y la categorización interpretativa. Es decir, a partir de las categorías analíticas y la codificación selectiva, se dio origen a la categoría interpretativa [23], que da cuenta de los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales de los trapiches paneleros, la cual se presenta como el resultado general de la presente investigación. Las categorías analíticas y la categoría interpretativa se describen y analizan en los resultados.

Con la consolidación de la categoría interpretativa se comprendieron los riesgos laborales percibidos en los trapiches paneleros y, a partir de los resultados, se generó una teoría sustantiva que permitió comprender que en la medida en que se conozcan mejor las percepciones de los sujetos frente a las amenazas de su labor y las razones motivadoras para enfrentarse a ellas, podrán implementarse mejores controles para cuidar la vida, en un sector mayoritariamente informal y fundamental para

la economía nacional. En los resultados se describen algunos fragmentos de los relatos.

Como recurso tecnológico, se utilizó Microsoft Office: Word® y Excel® para la organización y el análisis de la información.

## Consideraciones éticas

Dentro de las consideraciones éticas se tuvo en cuenta el consentimiento informado (firmado o aceptado mediante grabación de voz), la participación libre y voluntaria, la integridad mental y física, y la custodia y confidencialidad de la información de los participantes del estudio. Los nombres se cambiaron por nomencladores.

Este estudio se acogió a las normativas en materia de ética en la investigación con seres humanos [29] y obtuvo el aval para su realización por parte del Comité de Ética de la Investigación de la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia, en la sesión 278 del 26 de noviembre de 2021. Número de radicado: 21030002-00227-2021.

## Resultados

La articulación de las categorías finales permitió la emergencia de la teoría sustantiva como una teoría fundamentada. Para llegar a la categoría interpretativa expuesta en este artículo, se partió de la configuración de las tres categorías analíticas previas que se presentan a continuación.

### Riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela en Nariño, Antioquia

Esta categoría se construyó a partir del significado de los riesgos laborales percibidos por los trabajadores en los trapiches paneleros, siguiendo la GTC 45 [3], y la forma en la que se asumen, lo cual incide en la SST de la población productora de panela.

Se halló que las personas que laboran en los establecimientos productores de panela sí perciben los riesgos a los que se enfrentan, relacionados con su trabajo. Los individuos entrevistados comprenden que el riesgo más importante es la operación del molino, el cual obedece a un peligro mecánico [3]. Estos, en los casos estudiados, son eléctricos, con sistemas de masas, engranajes y bandas que giran a gran velocidad, sin todas sus guardas de seguridad, y generan la probabilidad de atrapamiento, lo que representa un riesgo vital, puesto que pueden occasionar amputaciones y hasta la muerte.

Según los relatos, la operación de estos equipos se les asigna a las personas que tienen las habilidades y conocimientos para hacerlo.

No todos los molinos tienen guardas de seguridad, dada su antigüedad; tampoco hay un interés por instalarlas, porque los accidentes ocurren por la parte frontal, por donde se introduce la caña. El riesgo de atrapamiento se incrementa cuando los operarios intentan sacar manualmente o con un machete, y con el molino en movimiento, pedazos de caña de azúcar atascados. Algunos participantes manifestaron:

Que uno sabe que no puede meter la mano porque sabe que se la mocha. Que, hombre, que uno no puede ir con ropa amplia que porque, en una levantada de la mano... (E1C12).

En el trapiche, el destino más delicado, pues todos son delicados y peligrosos, pero el más delicado es el molino, porque el molino, si se descuida la persona, se lo traga (E3C87).

E: Cuando usted ve la máquina, ¿cuál sentimiento le genera?, ¿o qué percepción le genera?

P: Miedo (FV2C1).

Según algunos participantes, el proceso de calentamiento del jugo de caña en los recipientes también es un riesgo importante, lo cual representa un peligro físico [3], por las altas temperaturas generadas, con cambios súbitos de temperatura que pueden producir quemaduras, entumecimiento, parálisis en los tejidos, dificultades en las articulaciones de mano y brazo, y hasta la muerte. Algunos participantes declararon:

Todo el mundo sabe que el guarapo no lo pueden tocar con las manos así, porque eso es fuego, tienen que estar bien asegurados (E5C19).

Donde se caiga una persona a un fondo de esos llenos de miel, ¡Virgen santísima! (OC2C64).

Pues, hay dos partes muy, muy riesgosas, que es el molino y el horno; ahí no hay que decir: "esto es menos que aquel", los dos son de alto riesgo (E7C44).

Otro riesgo identificado en las narraciones de los participantes, relacionado con el peligro psicosocial [3], son las extensas jornadas de trabajo, puesto que hay personas que trabajan por días, laborando en varios establecimientos productores de panela, desde muy temprano en la madrugada hasta el final de la tarde; descansan poco tiempo y vuelven a iniciar otra jornada superando las ocho horas. No se tiene un horario de trabajo fijo y tampoco se controlan las jornadas máximas de labores.

Además, la carga física y mental que exige este trabajo puede causar pérdida de la concentración y adormilamiento, lo que puede favorecer la ocurrencia de accidentes y enfermedades cardiovasculares, respiratorias, inmunitarias, gastrointestinales, dermatológicas, endocrinológicas, musculoesqueléticas y mentales. De acuerdo con dos entrevistados:

E: ¿Y ese es un oficio que dura más o menos cuántas horas en el día?

P: 12 y 14 horas; las jornadas laborales en el trapiche siempre son entre 12 y 14 horas. Así se programa, dependiendo de la infraestructura y la capacidad instalada de producción; es el volumen de producción, pero las jornadas están programadas para eso... Arrancar 3 de la mañana a 6 de la tarde; 7 de la noche máximo (E1C119).

Yo aquí mermé, antes yo molía hasta dos días, y yo madrugaba lo mismo, pero eso es un acabadero de vida: uno madrugar, acostarse tarde, al otro día volver a madrugar, dierme uno dos o tres horas, y uno se acuesta y muchas veces ni duerme, medio descansa. Entonces, yo siempre lo que hago, últimamente, por ahí de un año pa' acá, yo dejo pa'l día, no muy lejos, no muy mal, y así me voy yendo por ahí de ocho o diez carguitas, no más (catorce o dieciocho horas aproximadamente) (O1C23 - O1C104).

Por otra parte, y siguiendo la GTC 45, los peligros mecánicos [3] representan riesgos cortopunzantes, por la utilización de herramientas manuales como el machete, el hacha y el cuchillo, los cuales pueden ocasionar cortes y heridas. Otros peligros identificados son:

- Biológicos [3], por la presencia de alacranes, serpientes, cucarachas, ratones y hongos, que pueden generar picaduras y mordeduras, y acarrear enfermedades infecciosas y bacterianas.
- Físicos [3], por las temperaturas extremas de calor, durante la operación del horno, lo cual puede originar estrés térmico, cansancio, somnolencia y desorientación, quemaduras y muerte.
- Químicos [3], por las fibras de la caña y la generación de polvo por el bagazo seco y húmedo, lo que puede causar la enfermedad de la bagazosis. También por el material particulado generado por la combustión de combustión del bagazo, la madera y la guadua en el horno, lo que puede producir disminución de la función pulmonar, aumento de la presión arterial y trastornos de los sistemas cardiovascular y respiratorio.
- Biomecánicos [3], por los esfuerzos realizados durante las tareas de corte y transporte manual de la caña; cargue de madera y guadua para el horno; operación de los fondos (pailas) y de la batea durante la preparación de la panela. Esto puede

provocar lesiones dorsolumbares, distensiones o roturas musculares, contusiones, heridas.

- Locativos[3], por superficies de trabajo irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel, durante las labores de siembra, corte y transporte de la caña, y las labores propias dentro del entable panelero, lo cual puede originar caídas, golpes y fracturas.

Según la interacción con dos entrevistados:

Aquí todo es peligroso; todo lo que se diga es peligroso. Claro que lo más peligroso de todo y lo más mortal es la máquina (E2C26).

P: Ya, como le digo, hace por ahí veinte días, fui por allí a colaborarle a un señor; Yo, vea, por colaborarle a la gente, ya las manos no me dan. Yo perdí fuerza en las manos y me duelen mucho; es como si estuviera descompuesto por aquí. Llevo tres semanas, con esta mano no puedo hacer nada. Una señora de por allá estaba untándome unas pomaditas y rezando, esa gente que sabe, que soba, y con oración alivian al paciente. Yo me hice una radiografía, o una ecografía, o yo no sé qué fue lo que me hicieron en el hospital ahora hace ocho días; me salió que los tendones dizque muy inflamados, muy jodidos.

E: ¿Y usted dice eso es del trabajo en el trapiche?

P: Sí, yo pues como toda la vida uno en eso (E3C16 - E3C23).

- Tecnológicos [3], por el almacenamiento de material combustible para encender el horno (bagazo, madera, guadua), lo cual presenta la posibilidad de incendio por alguna chispa que se genere en el horno y se arrastre por acción del viento. En días de calor puede ocasionar quemaduras, intoxicación por humo y muerte.

Según un participante:

El segundo riesgo, el riesgo cuando las jornadas son tan extensas, hay veces que se dañó el trapiche, que esto que lo otro, la persona se quedó dormida en el horno, porque como es tan calorón, la persona se queda dormida, entonces... se le quemó el trapiche, o que se le salió la candela y empieza a salir el bagazo prendido; entonces, como ese mantiene el bagazo seco, se puede ocasionar un incendio. Se han quemado trapiches por un descuido del atizador, que no está ahí pendiente (E1C125).

- Trabajo en alturas [3] (para destapar la chimenea, y poner y quitar los bombillos del techo, evitando que se dañen con los rayos). En estos casos, se utilizan escaleras construidas con guadua y alambre dulce, y se asciende a una altura igual o superior a 2

metros, con riesgo de caída que puede desembocar en fracturas y la muerte.

- Fenómenos naturales [3], por las tormentas eléctricas, que pueden provocar caídas de estructuras que causan lesiones.

## Producción de panela: un trabajo riesgoso y su relación con la subsistencia

Esta categoría se constituyó considerando algunas de las razones por las cuales los campesinos eligen dedicarse a la producción de panela. Esta producción implica un esfuerzo físico y mental, así como el manejo de herramientas y equipos manuales que representan riesgos vitales. Dicha actividad económica está catalogada como una tarea de riesgo medio clase III [30]. Sin embargo, durante la producción de panela, se realizan actividades de alto riesgo, como: trabajos en caliente [31] y tareas de alto riesgo, trabajos con equipos mecanizados y eléctricos [32,33] y, en ocasiones, trabajos en alturas, considerada como una tarea crítica, debido a que las consecuencias en caso de un accidente pueden ser graves o fatales [34]. Así la conciben los trabajadores de los establecimientos productores de panela, participantes del estudio.

Además, reconocen que este oficio puede comprometer su seguridad y su salud; sin embargo, asumen los riesgos del trabajo y tienen preferencia por la producción de la panela, porque no requiere mayor inversión de insumos, la caña panelera se da todo el año, la panela se produce en pocos días, es de fácil preparación, de consumo inmediato y de ágil comercialización.

Igualmente, el municipio de Nariño presenta un importante rendimiento en cuanto a la producción de panela en el departamento de Antioquia, lo que hace atractiva su elaboración, pues favorece los ingresos económicos y la subsistencia de los campesinos y sus familias. Un participante manifestó: “Es que yo con la caña puedo hacer plata en uno o dos días; con otros cultivos no” (E6C30).

La venta de panela puede hacerse directamente a quienes visitan los trapiches, esto en menor proporción, o través de la Asociación de Paneleros (PASONAR) y directamente a los comerciantes del municipio. Al respecto, algunos entrevistados señalaron que:

La panela nos da la comida gracias a Dios (E8C27).

La panela significa un alimento muy importante (O1C110).

También hay una relación entre los riesgos laborales percibidos y la experiencia de sufrir un accidente. Así, se identificó que percibir el riesgo en el trabajo no es suficiente para prevenirlo. En ocasiones, sufrir un accidente genera una actitud preventiva, porque se aprende de la

vivencia, pero esta no debe ser una estrategia de SST, dada la pérdida generada.

Una entrevistada manifestó:

La otra vez yo me fui a jugar donde sacan el bagazo; yo tenía el pelo largo, que me bajaba a la cintura, y de pronto se me enredó el pelo allá. Yo sentía que me estaban mechoneando por detrás, chiquita; cuando yo menos pensé, vi que el que estaba metiendo caña sacó el machete y me mochó el pelo. Quedé yo así con el pelo cortico, y yo toda asustada. Ese sí me regaño, me dijo: “me hace el favor y se va para la casa, y digale a su mamá que por acá no la vuelva a mandar”. Llegué a la casa motilada, y encima mi mamá me pegó una pela. Yo de ahí aprendí mucho; yo a mis hijos no los dejaba acercar por nada del mundo cuando estaban moliendo. Yo, mejor dicho, era con ellos de la mano y ni me asomaba por allá (E5C74 - E5C75).

## Producción de panela: riesgos laborales y mujeres trabajadoras rurales

Esta categoría emerge de las experiencias manifestadas por los participantes, relacionadas con el trabajo de producción de panela, el cual tiene una marcada diferenciación entre hombres y mujeres.

En el caso de las mujeres, cuando trabajan de manera directa (producción de panela) e indirecta (en el hogar), deben levantarse temprano y son las últimas en acostarse, teniendo jornadas laborales extensas. Por eso, las mujeres tienen más carga laboral que los hombres.

Siguiendo los relatos, también se considera que las mujeres son más ahorradoras y mejores administradoras del dinero, porque son precavidas, piensan en el futuro y en tener una estabilidad económica. Aunque las condiciones de producción en el campo son complejas por los precios de los productos, ellas piensan que cuando se tiene la posibilidad, se debe ahorrar.

Así mismo, son más cuidadosas y temerosas frente al riesgo, lo que las lleva a sugerir la implementación de medidas preventivas, aunque, en el estudio, algunas mujeres confesaron sentir miedo y, aun así, laboraban en los trapiches paneleros. Esto indica que percibir el riesgo no es suficiente para evitar enfrentarse a este, pero sí implica implementar prácticas de cuidado. Una participante manifestó:

A mí me da miedo la máquina; pero si de pronto no hay más quien, entonces no hay quien meta la caña, y por eso no se puede utilizar la molinera, entonces hacerlo con mucha precaución, pero hacerlo (E8C77 - E8C92).

Aunque es menos común encontrar mujeres que hombres laborando directamente en los trapiches, debe considerarse que el trabajo aumenta para ellas cuando sí

lo hacen y este asunto debe llamar la atención de los profesionales en prevención. Una participante manifestó:

Pues yo en los trapiches que he visto, por lo general, las mujeres trabajan también, porque si la mujer no está ahí en el trapiche, está haciéndoles de comer para alimentar a los trabajadores que están en el trapiche, entonces es cincuenta / cincuenta. En todos los trapiches, yo veo que la mujer trabaja el doble, ¿por qué? Ella se levanta por ahí a las dos o tres de la mañana a hacer la comida pa'l día, se va con la comida hecha, la pone allá al frente del trapiche, porque es retirado de la casa, y enseguida sigue allá pesando, bagazeando, haciendo un viaje de labores, y por último termina trabajando más la mujer que los mismos hombres; haciendo el caldo que cuando terminan muy tarde, a las doce de la noche, les dan caldito que para alimentar la gente que está trabajando, trayendo frescos (E5C40 - E5C41).

Una de las actividades más peligrosas es la horneada de la panela y, al mismo tiempo, es de las más importantes, porque define su calidad; si no se cuenta con personal que sepa cómo hacerla, los productores deben aprender. Es el caso de una mujer campesina participante, desplazada por la violencia del conflicto armado colombiano, ejercida en este municipio enclavado en la cordillera central. Ella retornó al territorio después de no encontrar su identidad en la lejana ciudad y decidió administrar un trapiche comunitario, aprendiendo este oficio. Ella diversificó su producto y además de panela en bloque, fabrica una presentación individual. Esta mujer ahora subsiste entre el dulce aroma y el sabor de la panela, como un acto de resiliencia y resistencia, pues, a pesar de las dificultades, ella lucha para seguir adelante. Ella relató:

A ver, ese trapiche lleva ahí unos cinco años; hace cinco años sacamos ahí panela, apenas ahorita me tocó, como se dice, aprende o aprende, jaja... Aprendí a hornear, pues a defenderme ahí. Pues, a ver, yo empecé con la cocción del trapiche, porque nosotros toreamos también la ciudad, nos fuimos desplazados; cuando ya llegó por aquí, yo vi que mucha gente se le perdía la cañita, porque los trapiches que hay cerca, usted tenía que ponerse en una espera por ahí de tres meses para que le pudieran moler la cañita. Entonces, usted decía: "Bueno, voy y digo y sé que por ahí en tres meses o cuatro, apenas puedo llevar; es que es muy demorado". Empezamos a sembrar caña, y empecé a gestionar con el alcalde, que cómo hacíamos pa' poner un trapiche comunitario donde se le pudiera moler a la gente más rápido, que ellos la panelita ahí para el consumo, también pudieran vender algo; y entonces me puse en esas y ya, ahí lo conseguimos (E10C4).

Finalmente, se tiene la siguiente categoría interpretativa: los trabajadores de los trapiches perciben los riesgos relacionados con los peligros de exposición y reconocen que estos comprometen la seguridad y la salud

en el trabajo; a pesar de esto, prefieren la producción panelera, porque se da todo el año, es de consumo inmediato y ágil comercialización

Por lo anterior, es importante, para la salud pública y, específicamente para la SST, indagar sobre las motivaciones que impulsan a las personas a realizar labores riesgosas, para diseñar e implementar estrategias de prevención de lesiones y enfermedades y promoción de la salud laboral que sean efectivas. Al respecto, algunos entrevistados manifestaron que:

Cuando me veo enfermo sí me aburro, a veces me pongo a pensar que, que trabajo tan duro, pero cómo lo va a dejar uno (O3C44).

La comida no se le pierde a uno, y la comida pa' muchos, porque pues los trabajadores también comen de la misma finca (O1C105).

## Discusión

En la medida en que no se encontraron estudios de percepción del riesgo en trabajos de producción de panela, a nivel mundial aparecen estudios relacionados con la agricultura y los riesgos laborales de exposición. Por ejemplo, en un estudio del Reino Unido e Irlanda [17], los vaqueros reconocieron los peligros implicados con el ganado; aun así, se presentaron comportamientos inseguros, porque priorizaron aspectos de su economía, como el tipo de trabajo, el ahorro de tiempo y las ganancias. Tono e Irwin [17] esbozan que la percepción del riesgo influirá en la respuesta frente al mismo, porque las personas interpretan la información recibida en función de su comprensión del mundo basados en sus experiencias, con lo cual pueden sentirse seguras en caso de que no hayan padecido accidentes relacionados con su trabajo. Sin embargo, pocos estudios han indagado sobre la percepción del riesgo en agricultores, y se considera que las teorías psicológicas y sociales sobre este tema podrían aplicarse a la agricultura [17]. En otro estudio realizado en el Reino Unido se identificaron los peligros asociados con los tractores, pero los conductores también se enfocaron en los riesgos por pérdidas económicas por los daños de sus máquinas [35]. En Irán, los cultivadores de arroz fueron conscientes de los peligros de exposición al sol, lo que indica que sí hay un conocimiento frente a los mismos, pero existen limitantes para cuidarse por la falta de tiempo y dinero [18].

Algunas premisas sobre el riesgo y su percepción realizan abordajes desde la teoría cultural del riesgo, en la cual las personas eligen los más importantes de acuerdo con los valores y las creencias de sus grupos sociales [7]. Así mismo, la percepción del riesgo será diferente para cada individuo, dependiendo de sus experiencias vividas, lo que está en íntima sintonía con

los postulados del interaccionismo simbólico, pues las personas se comportan frente a una situación según lo que esta les signifique [20,36], en este caso, específicamente, respecto a un riesgo en el trabajo. De igual modo, en la investigación aquí reportada, los participantes le dan significados a su entorno laboral, a partir de la interacción social entre las personas de la misma familia y de la comunidad productora de panela, y dichas representaciones se modificarán en la medida en que los individuos participantes las reinterpretan al encontrarse con nuevas experiencias en la vida en las que pueden ocurrir incidentes y accidentes laborales, y durante la interacción con otros. Estos factores socioculturales pueden contribuir a la adopción de prácticas de cuidado; de ahí la importancia de acercarse a los riesgos laborales percibidos por los productores de panela.

Por otro lado, en la literatura ha emergido el sentido de *inmunidad subjetiva*, el cual se refiere a la percepción que tienen algunas personas sobre determinados riesgos, creyendo que son inmunes a estos porque les son familiares o consideran que no son peligrosos. Esto, si bien permite adaptarse y sobrevivir, hace que los individuos se muestren confiados frente a las amenazas [37]. Es decir, aunque es posible que se reconozca el riesgo, su diaria convivencia con el mismo hace que sea minimizado, otorgándole al riesgo un efecto menor de lo que realmente podría ocurrir en términos de la consecuencia de su materialización [38]. En paralelo, se puede presentar una postura optimista frente a los riesgos de exposición, bajo una ilusión de invulnerabilidad u optimismo ilusorio, influenciada por los factores socioculturales [4]. De esta manera, es posible señalar que factores sociales y demográficos pueden influir en la percepción del riesgo [6,39] y en las estrategias diseñadas para su mitigación; por ejemplo, un mayor nivel educativo, entrenamiento y experiencia, entre otros, lo cual se asocia con el desarrollo de estrategias tendientes a gestionar el riesgo [40].

De acuerdo con la literatura encontrada, la agricultura se considera un trabajo peligroso, dadas las exposiciones a factores de riesgo físicos, biológicos, químicos y mecánicos, que pueden ocasionar diversas enfermedades, así como el bajo acceso a la seguridad social que pone en riesgo una atención oportuna en salud [41]. Así mismo, los trabajadores del campo reconocen los diferentes riesgos a los que se encuentran expuestos en sus labores; sin embargo, el no tener otras alternativas de subsistencia hacen que deban asumir dichos riesgos y las posibles consecuencias que estos traen [34,42].

Es importante resaltar que el principal riesgo identificado en la producción panelera está relacionado con el molino, lo cual coincide con dos estudios realizados sobre trapiches paneleros en Colombia [11,43].

Por otra parte, aunque en el municipio de Nariño no se habían realizado investigaciones de este tipo, se

encontró un estudio elaborado en establecimientos paneleros en un municipio de Colombia, con enfoque cuantitativo, en el cual se identificaron y valoraron los riesgos laborales más significativos de acuerdo con la GTC 45 [3], dando como resultado que los riesgos más altos, valorados como no aceptables —de acuerdo con la GTC 45 [3]—, son: la operación del molino (peligro mecánico); la exposición a temperaturas extremas, la iluminación deficiente, el ruido (peligros físicos); los movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas (peligros biomecánicos) [11], en concordancia con los hallazgos del presente estudio.

Además, aunque los productores de panela perciben los riesgos laborales, el factor financiero es importante para ellos. Es decir, hay una relación entre la realización de actividades productivas, aun con exposición a riesgos, y los ingresos económicos que esta genera, los cuales facilitan la subsistencia propia y de la familia. Es decir, las personas pueden asumir riesgos de manera consciente por diferentes razones, como ahorro de tiempo y dinero [44]. Por eso, para evitar enfrentarse a un riesgo laboral, o para adoptar conductas seguras o medidas preventivas, no es suficiente con percibir el riesgo [17] o recibir capacitación [16]; también se necesita conocer las razones que impulsan a las personas a enfrentarse a dichos riesgos. En la medida en que se conozcan las razones que impulsan a los entrevistados a afrontar riesgos, posiblemente se puedan proponer estrategias adecuadas para controlarlos y prevenir lesiones y enfermedades laborales.

Por su parte, las mujeres rurales que laboran en la producción de panela, además de agricultoras, cumplen funciones tradicionales del cuidado de sus familias y animales, lo que aumenta su trabajo y jornada significativamente, sin que esta situación sea suficientemente reconocida [45]. Las mujeres participantes del estudio son precavidas frente a la exposición a riesgos, lo que puede justificarse por los controles ejercidos por el patriarcado, los cuales reducen las intenciones femeninas de tomar riesgos y disminuyen su vulnerabilidad con respecto a los hombres [46]. Sin embargo, algunas mujeres que han confesado sentir miedo también han manifestado no tener impedimentos para actuar en situaciones de riesgo, porque hay otras motivaciones para hacerlo.

El hecho de que las mujeres sean más precavidas ante los riesgos laborales también puede llevar a que lo sean en cuanto al manejo de los riesgos relacionados con el dinero, gestionándolo adecuadamente, postura que llama la atención, dado que hasta ahora en Colombia y Latinoamérica es incipiente la educación financiera en las mujeres campesinas; sin embargo, se reconoce que ellas son las administradoras del hogar y del equilibrio financiero [47].

Como limitaciones del estudio, la presente investigación no consideró mediciones objetivas. Así mismo,

la ubicación geográfica del territorio y las distancias entre los trapiches paneleros y el casco urbano complejizaron el acceso a la totalidad de los entables paneleros.

En conclusión, los trabajadores rurales que laboran en la producción de panela perciben los riesgos laborales relacionados con su oficio, los cuales, en orden de prioridad, y siguiendo la GTC 45, se clasifican en peligros mecánicos, físicos, psicosociales, biológicos, químicos, biomecánicos, tecnológicos, tareas en alturas y fenómenos naturales. Ellos reconocen que estos comprometen la SST. A pesar de esto, prefieren la producción paneleara, porque se da todo el año, es de consumo inmediato y es de ágil comercialización. Así mismo, reconocen que las mujeres tienen mayor carga laboral, porque deben dedicarse a las labores del hogar, la preparación de los alimentos y las actividades en el trapiche. Por ello, se debe reflexionar sobre la relación entre la ejecución de actividades laborales riesgosas y los ingresos económicos generados por estas, que permiten la subsistencia de las personas y sus familias.

Además de comprender los riesgos laborales percibidos por los trabajadores rurales productores de panela, se deben considerar las razones que motivan a las personas a enfrentarse a estos, aun después de percibir el riesgo, de manera que puedan diseñarse e implementarse estrategias de prevención de lesiones y enfermedades y promoción de la salud que sean efectivas, como un asunto de interés de los profesionales en prevención y de la salud pública.

## Agradecimientos

La presente investigación es una declaración de amor a Nariño, Antioquia, a sus paisajes, a su gente, con sus historias, sus maneras de trabajar, de cuidarse, de resistir, persistir y subsistir. Un agradecimiento infinito a los productores de panela, que con su trabajo endulzan el mundo, y en especial a los participantes de este estudio, por su inmensa generosidad.

## Declaración de fuente de financiación

El presente proyecto fue financiado por las investigadoras y no contó con el apoyo financiero de ninguna entidad.

## Declaración de conflictos de intereses

Las autoras declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Declaración de responsabilidad

Las autoras son responsables de la información proporcionada en la investigación y de su exactitud.

## Declaración de contribución por autores

Las autoras cumplen con los criterios de autoría establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (International Committee of Medical Journal Editors) y participaron en el concepto y diseño, adquisición de datos, análisis e interpretación de datos, redacción del manuscrito y aprobación final.

## Referencias

1. Vera A, Varela L, Macía F. El estudio de la percepción del riesgo y salud ocupacional: una mirada desde los paradigmas de riesgo. Cienc Trab. [internet]. 2010 [citado 2025 may. 20]; 12(35):243-50. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/44204605\\_El\\_Estudio\\_de\\_la\\_Percepcion\\_del\\_Riesgo\\_y\\_Salud\\_Ocupacional\\_Una\\_Mirada\\_Desde\\_los\\_Paradigmas\\_de\\_Riesgo](https://www.researchgate.net/publication/44204605_El_Estudio_de_la_Percepcion_del_Riesgo_y_Salud_Ocupacional_Una_Mirada_Desde_los_Paradigmas_de_Riesgo)
2. Almeida N de, Castiel LD, Ayres JR. Riesgo: concepto básico de la epidemiología. Salud Colect. 2009;5(3):323-44. DOI: <https://doi.org/10.18294/sc.2009.238>
3. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec). Guía Técnica Colombiana – GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá: Icontec [internet]. 2012 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: [http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC\\_45\\_DE\\_2012.pdf](http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf)
4. Morillejo EA, Pozo-Muñoz C. La percepción del riesgo en la prevención de accidentes laborales. Ap Psic. 2002;20(3):415-26. DOI: <https://doi.org/10.5541/13bzb289>
5. Slovic PE. The perception of risk. New York: Taylor & Francis; 2000. DOI: <https://doi.org/10.4324/9781315661773>
6. Siegrist M, Keller C, Kiers HA. A new look at the psychometric paradigm of perception of hazards. Risk Anal. 2005;25(1):211-22. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.0272-4332.2005.00580.x>
7. Douglas M, Wildavsky A. Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers. Berkely: University of California Press; 1982.
8. Xia N, Wang X, Griffin MA, et al. Do we see how they perceive risk? An integrated analysis of risk perception and its effect on workplace safety behavior. Acc Anal Prev. 2017;106:234-42. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.aap.2017.06.010>
9. Camarena Ojinaga L, Von Glascoe C, et al. Riesgos del trabajo y salud: percepción de mujeres indígenas jornaleras en el norte de México. Salud Colect. 2013;9(2):247-56. DOI: <http://dx.doi.org/10.18294/sc.2013.35>
10. Rodríguez Borrás GA, Polo Murcia SM, et al. La agroindustria panelera impulsando el desarrollo rural en Colombia. Un diagnóstico de la cadena productiva. Bogotá: Agrosavia Fedepanela; 2019.

11. Manjarrés KA, Montoya LM. Condiciones de salud y trabajo en trabajadores de los trapiches de San Roque, Antioquia 2018 [Trabajo de grado especialización]. [Medellín]: Universidad de Antioquia [internet]. 2019 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/entities/publication/efcb4f03-adbb-4248-a0e1-94954d6322e4>
12. Torres-Tovar M, Helo-Molina DS, et al. Child labor and agricultural production in Colombia. *Rev. Fac. Med.* 2019;67(4):573-80. DOI: <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v67n4.72833>
13. Centeno EH, Dittel AB, Cisneros BR. CASO 13-2015: masculino de 56 años con bagazosis. *Rev Clin Esc Med* [internet]. 2015 [citado 2025 may. 21]; 5(4):1-7. 2015 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=61437>
14. Concejo Municipal de Nariño Antioquia. Plan de Desarrollo 2016-2019. “Por el Nariño que queremos”. Nariño, Antioquia [internet]. 2016 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: [https://nariñoantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/nariñoantioquia/content/files/000071/3524\\_plandedesarrollo20162019\\_1.pdf](https://nariñoantioquia.micolombiadigital.gov.co/sites/nariñoantioquia/content/files/000071/3524_plandedesarrollo20162019_1.pdf)
15. Alcaldía Municipal de Nariño. Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud [internet]. 2024 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://dssa.gov.co/asis/documentos2024/asis2024/ORIENTE/Nari%C3%B1o%202024.pdf>
16. Cecchini, M, Bedini R, Mosetti D, et al. Safety knowledge and changing behavior in agricultural workers: An assessment model applied in central Italy. *Saf Health Work.* 2018;9(2):164-71. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2017.07.009>
17. Tono I, Irwin A. Watch out for the bull! Farmer risk perception and decision-making in livestock handling scenarios. *J Agromed.* 2022;27(3):259-271. DOI: <https://doi.org/10.1080/1059924X.2021.1920528>
18. Panahi H, Salehi L. Perspectives of paddy workers regarding the use of sunscreen: A theory-based qualitative research. *Arch Pub Health.* 2019;77(1):1-6. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13690-019-0361-1>
19. Malakoutikhah M, Jahangiri M, Alimohammadi M, et al. The factors affecting unsafe behaviors of Iranian workers: a qualitative study based on grounded theory. *Saf Health Work.* 2021;12(3):339-45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.shaw.2021.04.005>
20. Colombia, Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Cadena agroindustrial de la panela [internet]. 2019 [citado 2021 ene. 30]. Disponible en: <https://sioe.minagricultura.gov.co/Panela/Documentos/2019-12-30%20Cifras%20Sectoriales.pdf>
21. Quemba-Mesa MP, Bernal-García MI, et al. Traducción y adaptación transcultural en español de criterios consolidados para reportar investigaciones cualitativas. *Rev Cubana Enfermer* [internet]. 2023 [citado 2025 may. 20]; 39:e5744. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192023000100046&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192023000100046&lng=es). Epub 15-Sep-2023.
22. Blumer H. *Symbolic interactionism: Perspective and method.* Berkeley: Univ of California Press; 1986.
23. Corbin J, Strauss A. *Basics of qualitative research. Techniques and procedures for developing grounded theory.* 4th ed. Thousand Oaks: SAGE; 2015.
24. Echemendía B. Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *Rev Cub Hig Epid* [internet]. 2011 [citado 2025 may. 20] 49(3):470-81. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262442875\\_Definiciones\\_acerca\\_del\\_riesgo\\_y\\_sus\\_impliaciones](https://www.researchgate.net/publication/262442875_Definiciones_acerca_del_riesgo_y_sus_impliaciones)
25. De la Cuesta Benjumea C. El investigador como instrumento flexible de la indagación. *International J Qual Meth* [internet]. 2003 [citado 2025 may. 20]. 2(4):25-38. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/160940690300200403>
26. Thibaud JP. Les parcours commentés. In: Grosjean M, Thibaud JP L'espace urbain en Méthodes. Marseilles: Parenthèses [internet]; 2001. pp. 79-99 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/255703222\\_La\\_methode\\_des\\_parcours\\_commentes](https://www.researchgate.net/publication/255703222_La_methode_des_parcours_commentes)
27. Andersen K, Balbontín S. Participación ciudadana en movimiento: metodología de recorridos comentados por la Universidad de Magallanes, Punta Arenas. *Rev AUS.* [internet]. 2019 [citado 2025 may. 20]; 25:32-40. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/index.php/aus/article/view/4222/5266>
28. Patton MQ. *Qualitative research and evaluation methods.* 3rd ed. Thousand Oak: Sage Publications; 2002.
29. Colombia, Ministerio de Salud. Resolución 8430, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud [internet]. 1993, nov. 4 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/lists/bibliotecadigital/ride/de/dij/resolucion-8430-de-1993.pdf>
30. Colombia, Congreso de la República. Decreto 768, por el cual se actualiza la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones [internet]. 2022, may. 16 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestormformativo/norma.php?i=186926>
31. Colombia, Congreso de la República. Decreto 2090, por el cual se definen las actividades de alto riesgo para la salud del trabajador y se modifican y señalan las condiciones, requisitos y beneficios del régimen de pensiones de los trabajadores que laboran en dichas actividades [internet]. 2003, jul. 26 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Decreto-2090-2003.pdf>
32. Velásquez Castrillón, C. Procedimiento para la administración de tareas de alto riesgo (TAR). ARL Sura [internet]. 2012 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: [https://www.arsura.com/pag\\_servlinea/radar/pdf/admon\\_tareas\\_alto\\_riesgo.pdf](https://www.arsura.com/pag_servlinea/radar/pdf/admon_tareas_alto_riesgo.pdf)
33. Estados Unidos, Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Normas de seguridad y salud en el trabajo. 1910.212 - Requisitos generales para todas las máquinas [internet]. s. f. [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://www.osha.gov/laws-regulations/standardnumber/1910/1910.212>
34. Colombia, Ministerio de Trabajo. Resolución 4272, por la cual se establecen los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas. [internet] 2021, dic. 27 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sis-jur/normas/Normal1.jsp?i=120880>
35. Irwin A, Poots J. Investigation of UK farmer go/no-go decisions in response to tractor-based risk scenarios. *J Agromedicine.* 2018;23(2):154-65. DOI: <https://doi.org/10.1080/1059924X.2017.1423000>
36. Sjöberg L. (2000). Factors in risk perception. *Risk Analys.* 2000;20(1):1-12. DOI: <https://doi.org/10.1111/0272-4332.00001>
37. Douglas, M. (1986). Risk acceptability according to the social sciences. New York: Russell Sage Foundation; 1986.
38. Wirz CD, Brossard D, et al. The risk of relocation: Risk perceptions and communication surrounding the tradeoffs between floods and economic opportunities in Iquitos, Peru. *J Risk Res.* 2022;26(1):97-112. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13669877.2022.2077413>
39. Ahsan DA. Farmers' motivations, risk perceptions and risk management strategies in a developing economy: Bangladesh experien-

ce. J Risk Res [internet]. 2011;14(3):325-49. DOI: <http://dx.doi.org/10.1080/13669877.2010.541558>

40. Irani T, Pierre BF, Nesbit TS. Agricultural stakeholders' perceptions of occupational health and safety in the southeastern U.S. coastal states. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(12):6605. DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18126605>

41. Buralli RJ, Ribeiro H, Leão RS, et al. Conhecimentos, atitudes e práticas de agricultores familiares brasileiros sobre a exposição aos agrotóxicos. Saúde Soc. 2021;30(4):1-13. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902021210103>

42. Ristow LP, Battisti IDE, et al. Fatores relacionados à saúde ocupacional de agricultores expostos a agrotóxicos. Saúde Soc. 2020;29(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902020180984>

43. Nino Rosales NX, Fuentes Ramírez, HE. (2020). Programa de implementación de estándares mínimos en plantas productoras de panela tradicionales o trapiches del municipio de Ocamonte Santander [tesis de especialización] [internet]. [San Gil, Santander]: Universidad Libre de Colombia; 2019 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10901/19425>

44. Douglas M. Los riesgos a los que se enfrenta un técnico de prevención de riesgos. Rev Emp Hum. 2001;4(2):267-90. DOI: <https://doi.org/10.15581/015.4.33390>

45. Perilla Lozano L. Los roles de las mujeres rurales en el departamento de Nariño, Colombia. Tendencias y cambios. Trab Soc. [internet]. 2014 [citado 2025 may. 20]; (16):187-204. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/tsocial/article/view/47069>

46. Ramos M. ¿Temerosas y temerarias? Explorando la inseguridad en mujeres de Montevideo [tesis de licenciatura]. [Montevideo]: Universidad de la Republica; 2017. <https://hdl.handle.net/20.500.12008/27347>

47. Garzón Medina C, Forero Molina SC. Administro mi dinero, planeo mi futuro. Educación económica y financiera para mujeres productivas rurales en Colombia. Bogotá: Ediciones USTA [internet]; 2021 [citado 2025 may. 20]. Disponible en: <https://repository.usta.edu.co/server/api/core/bitstreams/812c13c3-9a31-4d2a-818a-d1f4dde1c4db/content>