



**Condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores informales evaluados en  
consulta externa entre los meses de septiembre y octubre de 2022, en la ESE  
Bellosalud del municipio de Bello.**

Francisco Javier Carvajal Guerrero  
Julián Felipe Rodríguez González

Trabajo de grado para optar al título de:  
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo

Asesor

Carlos Mario Quiroz Palacio  
Médico Magister en Seguridad y Salud en el Trabajo. Auditor en Salud

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
Facultad Nacional de Salud Pública  
“Héctor Abad Gómez”  
Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo  
Medellín  
2022

Condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores informales evaluados en consulta externa entre los meses septiembre y octubre de 2022, en la ESE Bellosalud del municipio de Bello.

**Autores:** Francisco Javier Carvajal Guerrero, Julián Felipe Rodríguez González.

### Resumen

**Objetivo:** Evaluar las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores informales atendidos en consulta externa entre los meses septiembre y octubre de 2022, en la ESE Bellosalud del municipio de Bello. **Metodología:** Estudio Descriptivo. No se calculó muestra, se tomó una población a conveniencia entre el mes de septiembre y octubre de 2022.

Participaron en total 69 trabajadores, usuarios del programa de riesgo cardiovascular que tiene la institución de salud. **Resultados:** El mayor porcentaje de los trabajadores son del sexo masculino (68,1%), se encontraron en el rango de edad de 40 y 60 años (47,8%). El 21,3 % fumaba cigarrillo y el 23,2 % tomaba licor. El 49,3 % de los trabajadores informales están expuestos a niveles anormales de ruido constante. El 100 % de los participantes laboran más de 8 horas al día. El 85,5 % llevan más de 5 años como trabajadores informales. El 20,3 % de los trabajadores que trabajan más de 8 horas al día, presentó presión arterial sistólica anormal y el 11,6 % la diastólica alterada. En el caso de la presión arterial la mayor cantidad de los trabajadores evaluados tienen valores de presión arterial sistólica y diastólica normales en relación con un IMC alto. **Conclusiones:** Las condiciones de trabajo de los trabajadores informales son inadecuadas, lo cual sumado a malos hábitos y exposición prolongada a niveles de ruido anormales en algunos sectores, representan factores de riesgos que pueden afectar considerablemente sus condiciones de salud.

**Palabras clave:** Ruido ocupacional, hipertensión, pérdida de la audición, condiciones de salud, condiciones de trabajo, trabajo informal.

### **Abstract**

**Objective:** To evaluate the health and work conditions of informal workers seen in outpatient clinics between the months of September and October 2022, at ESE Bellosalud in the municipality of Bello. **Methodology:** Descriptive study. No sample was calculated, a population was taken at convenience between the month of September and October 2022. A total of 69 workers participated, users of the cardiovascular risk program that the health institution has. **Results:** The highest percentage of workers are male (68.1%), they were in the age range of 40 and 60 years (47.8%). 21.3% smoked cigarettes and 23.2% drank liquor. 49.3% of informal workers are exposed to abnormal levels of constant noise. 100% of the participants work more than 8 hours a day. 85.5% have been informal workers for more than 5 years. 20.3% of workers who work more than 8 hours a day presented abnormal systolic blood pressure and 11.6% altered diastolic blood pressure. In the case of blood pressure, most of the workers evaluated have normal systolic and diastolic blood pressure values in relation to a high BMI. **Conclusions:** The working conditions of informal workers are inadequate, which added to bad habits and prolonged exposure to abnormal noise levels in some sectors, represent risk factors that can considerably affect their health conditions.

**Keywords:** Noise, occupational, hypertension, hearing loss, health conditions, work conditions, informal work.

## Introducción

Según el Departamento administrativo nacional de estadística colombiano (DANE) define a la informalidad como “todas aquellas actividades económicas de mercado que operan a partir de los recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas con una personalidad jurídica independiente de esos hogares” (1).

Las consideraciones acerca de la informalidad laboral son variadas e imprecisas; sin embargo coinciden en que esta resulta de un fraccionamiento de la fuerza laboral que marca profundas diferencias entre los denominados trabajadores formales e informales. Los primeros tienen mayores niveles de calificación, mejores ingresos, cumplen con las normas legales. Por su parte los informales, son mayormente trabajadores por cuenta propia, que no tienen las mínimas garantías laborales en términos de seguridad social y sus ingresos son relativamente bajos (2).

En Colombia según la gran encuesta integrada de hogares realizada por el DANE revelo que la proporción de ocupados informales en las 13 ciudades más importantes de Colombia y áreas metropolitanas fue 43,4% para el trimestre enero - marzo 2022 (3).

En cuanto a la tasa de informalidad en el municipio de Bello (construida como la proporción de ocupados que no cotizan a salud y pensión como contribuyentes) para el año 2021 se encontraba en el 58,8%, lo que indicaría que una buena parte de los empleos que se han recuperado en el municipio son empleos informales (4).

El DANE indica también que el 89,4% de los trabajadores informales localizados en las 13 áreas metropolitanas tenían afiliación a salud, el mayor porcentaje en el régimen subsidiado. Pero solo el 10,3% estaba afiliado a un Fondo de Pensiones, mostrando que la situación de afiliación de esta población al Sistema General de Pensiones es muy baja (5).

Alrededor del 60% de la población trabajadora Colombiana, y de los nuevos empleos que se generan son informales, así que hay un alto porcentaje de trabajadores que no se afilia a las Administradoras de riesgos laborales (ARL) y no se garantiza un flujo de recursos económicos para cubrir sus necesidades de prevención y protección. En el sector informal, se carece de un contrato de trabajo formal, y no se hace la afiliación del

trabajador a la ARL, lo que trae múltiples y serias consecuencias. En primer lugar como se ha expuesto, no se puede hacer promoción, prevención y protección específica. En segundo lugar, se crea un vacío en los recursos financieros del SGRP, que lleva a que muchas de las patologías de origen laboral sean reconocidas de origen común y estos gastos sean asumidos por el plan básico de salud (6).

La informalidad crece a diario en nuestro país, esto de la mano de variables como la violencia, la falta de oportunidades dignas y el aumento exponencial que en los últimos años ha tenido la migración hacia nuestro país, lo que ha saturado aún más la prestación de servicios en salud, empeorando condiciones laborales con pagos por debajo de lo legal sometiendo a los trabajadores a jornadas desgastantes, que no cumplen ni garantizan un espacio laboral óptimo que permita el completo desarrollo del trabajador.

Debido a la relación directa que existe entre el trabajo informal y el estado de salud de la persona, se asume como un importante determinante social de la salud. Por ello, es fundamental analizar las condiciones de salud y estilos de vida, principalmente los asociados a riesgo cardiovascular (Hipertensión Arterial, Obesidad, Dislipidemia, Diabetes), que sumados a las precarias condiciones laborales del sector informal (Ruido, frío, calor, inseguridad) incrementa la carga de enfermedad.

El ruido se ha relacionado directamente con la pérdida progresiva de la audición llegando a producir hipoacusia de tipo neurosensorial y más en casos en donde cualquier persona se expone a niveles de ruido por encima de 85 dB que es lo permisible para 8 horas para la capacidad auditiva del ser humano; si bien es cierto que se puede relacionar con otros efectos como cefalea, disconfort, estrés y cambios en el estado de ánimo, se ha intentado demostrar que estar expuesto a niveles de ruido superiores a los anteriormente mencionados guarda una relación directa con variaciones significativas en los niveles de presión arterial y otros trastornos cardiovasculares importantes.

Se discuten dos mecanismos que podrían explicar esta reacción: Por un lado, la activación del sistema nervioso autónomo que aumenta la liberación de catecolaminas,

además un aumento de la liberación de corticotropina por parte del sistema endocrino conduce a un aumento del nivel de cortisol. (7)

Por lo anterior se hace sumamente importante idear estrategias y establecer planes de vigilancia epidemiológica para el control de riesgos cardiovasculares en la población informal que permitan en primer lugar mantener un censo de población expuesta, identificando condiciones de salud, analizando los principales factores de riesgo de exposición continua y así mismo minimizando efectos y desenlaces incapacitantes o fatales, mejorando condiciones laborales.

Se conoce que desde el año 2012 el Ministerio de Salud y Protección Social inició el proceso de caracterización de condiciones de salud y de trabajo de esta población trabajadora y al desarrollo de estrategias de promoción de condiciones de trabajo seguro y saludable y prevención de accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo por parte de las Secretarías Departamentales y Distritales de Salud. (8)

Desde el año 2000 con el nacimiento de la Resolución 412 del Ministerio de Salud, las diferentes Empresas promotoras de salud (EPS) e Instituciones prestadores de salud (IPS) implementaron actividades, procedimientos e intervenciones de demanda inducida para el desarrollo de las acciones de protección específica y detección temprana y las guías de atención para el manejo de las enfermedades de interés en salud pública. (9).

En el municipio de Bello la ESE Bellosalud desde el año 2009 es la institución encargada de la atención de la población perteneciente al régimen subsidiado, donde están incluido el mayor porcentaje de los trabajadores informales del municipio. De los diferentes programas de promoción y prevención que tiene Bellosalud se encuentra el Programa de Riesgo Cardiovascular, este se caracteriza en la Atención intramural, cálida y humanizada por profesionales de la salud, con las condiciones y aptitudes técnico – científicas debidamente desarrolladas y evaluadas, en el marco de las Rutas Integrales de Atención. (10) También existen otras instituciones promotoras de salud que se han esmerado en crear programas de riesgo cardiovascular que mediante el

manejo farmacológico y no farmacológico pretenden controlar este tipo de patologías en los pacientes, para disminuir tasas de mortalidad asociada a enfermedades cardiovasculares.

En el Plan de Desarrollo del Municipio de Bello 2020-2023, en el componente de la Contaminación Acústica o Ruido, se dispone del Plan de Acción para la Prevención y el Control de Ruido, el cual fue formulado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) y en el que se determinan las líneas de actuación que se adaptan al Municipio de Bello. Las fuentes sonoras en los sitios como los barrios Prado, Obrero, Autopista Medellín-Bogotá están asociadas al alto tráfico vehicular y por lo tanto las medidas para su control deben articularse con la Secretaría de Movilidad en pro de buscar alternativas viales para el tráfico pesado (10).

Dado que Bello es un municipio crítico en informalidad laboral, en relación al Valle de Aburrá, se decidió evaluar las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores informales que consultan en la ESE Bellosalud.

## Metodología

Tipo de estudio

Descriptivo con componente analítico.

Población y muestra

La población total fue de 3180 usuarios del programa de hipertensión arterial y diabetes que consultan en la ESE Bellosalud en el año 2022.

No se calculó muestra sino que se tomó una población a conveniencia entre el mes de septiembre y octubre de 2022.

Participaron 69 trabajadores, usuarios del programa de riesgo cardiovascular que tiene la institución de salud y que fueron evaluados, así como la historia clínica que fueron revisadas por los investigadores en consulta médica del programa.

Los criterios de inclusión fueron, pacientes del programa de riesgo cardiovascular que consultaron en las sedes de la ESE Bellosalud, que eran trabajadores informales, que en su labor diaria se exponían a niveles altos de ruido y que quisieron participar de forma voluntaria en la investigación.

Las variables se agruparon en categorías: sociodemográficas (Edad, Sexo, Escolaridad, Estrato Socioeconómico), de antecedentes patológicos de salud, condiciones de salud actual (Peso, Talla, IMC, Presión Arterial) estilos de vida (consumo de cigarrillo, de licor y uso de otras sustancias). Resultados de exámenes de laboratorio (Colesterol Total, C HDL, C LDL, Triglicéridos, Glucosa en suero). Condiciones laborales (horas de trabajo al día, años de exposición laboral, irritabilidad asociado al trabajo).

Los valores considerados como normales fueron, IMC (Alto por encima de 25 y normal por debajo 25), Presión Arterial (normal < 140/90 y anormal > 140/90), Colesterol Total (normal < 200 y anormal > 200), Triglicéridos (normal < 150 y anormal > 150), C LDL (normal < 130 y anormal > 130), C HDL (Hombres normal > 50, anormal < 50 y en Mujeres normal > 40 y anormal < 40), Glicemia (normal < 126 y anormal > 126), Niveles de ruido (normal < 80 dB y anormal > 80 dB).

La presión arterial fue medida por los investigadores previa estandarización del procedimiento, con un tensiómetro de mercurio recientemente calibrado. Igual la báscula para obtener el peso de los pacientes.



Los exámenes de laboratorio fueron tomados en la institución, siguiendo los procedimientos de calidad que se tienen en el laboratorio clínico.

Para los niveles de ruido se tomó como referencia el estudio Informe actualización de los mapas de ruido de la zona urbana de los Municipios de Bello, Itagüí y Medellín, realizado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (11). En este se midieron niveles de ruido en varios sectores de los diferentes municipios, permitiéndonos tomar valores para sí mismo definir exposición del nivel de ruido de nuestra población objeto, los vendedores ambulantes del municipio de Bello.

Para el análisis estadístico de las diferentes variables, los datos fueron ingresados en el software SPSS., de allí se obtuvieron tablas de frecuencia, cruce de variables que tuvieron un resultado significativo.

## Resultados

El mayor porcentaje de los pacientes fue del sexo masculino (68,1). En el grupo de edad de 40 a 60 años se encontró el mayor número de personas (47,8). La mayoría de los trabajadores informales solo estudiaron la primaria (59,1). Por estado civil el mayor número de trabajadores son solteros y en unión libre (31,9). La mayoría de los pacientes viven en estrato 2 (59,4). El mayor porcentaje del tipo de vivienda donde viven es arrendada (84,1). (Ver tabla 1)

**Tabla N°1. Frecuencia y porcentajes según características sociodemográficas.**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
<b>Género</b>	Femenino	22	31,9
	Masculino	47	68,1
<b>Grupo de Edad</b>	Entre 20 y 39 años	9	13,0
	Entre 40 y 60 años	33	47,8
	Mayor de 60 años.	27	39,1
<b>Escolaridad</b>	Bachiller completo	21	30,4
	Bachiller incompleto	1	1,4
	No escolarizado	5	7,2
	Primaria completa	41	59,4
	Universitario	1	1,4
<b>Estado Civil</b>	Casado	20	29,0
	Separado	1	1,4
	Soltero	22	31,9
	Unión libre	22	31,9
	Viudo	4	5,8
<b>Estrato socioeconómico</b>	Estrato 1	14	20,3
	Estrato 2	41	59,4
	Estrato 3	14	20,3
<b>Tipo de Vivienda</b>	Arrendada	58	84,1
	Familiar	5	7,2
	Propia	6	8,7

De los trabajadores estudiados el 78,3 % no fuma y el 76,8 % no consume licor, además el 100 % de los trabajadores no consumen algún tipo de sustancia psicoactiva. (Ver tabla 2)

**Tabla N°2. Frecuencia y porcentajes según estilos de vida.**

<b>Variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Hábito de fumar</b>	No	54	78,3
	Sí	15	21,7
<b>Consume licor</b>	No	53	76,8
	Sí	16	23,2
<b>Uso de sustancias psicoactivas</b>	No	69	100,0

De los trabajadores estudiados, el mayor porcentaje tienen la presión sistólica normal (79,7), también se observa el mismo patrón en la presión arterial diastólica (88,4). En cuanto al peso se aprecia que 47,8% de los trabajadores informales se encuentra en sobrepeso.

Respecto al perfil lipídico la mayoría tienen el Colesterol total normal (62,3), un Colesterol HDL anormal (65,2) y un Colesterol LDL normal (60,9). Triglicéridos normales (58). También se encuentra la glucosa en ayunas alterada en un 23,2%. (Ver tabla 3)

**Tabla N°3 Frecuencia y porcentajes según condiciones de salud.**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Presión Arterial Sistólica	Anormal	14	20,3
	Normal	55	79,7
Presión Arterial Diastólica	Anormal	8	11,6
	Normal	61	88,4
IMC	Bajo peso	1	1,4
	Normal	14	20,3
	Obesidad	21	30,4
	Sobrepeso	33	47,8
Colesterol Total	Anormal	26	37,7
	Normal	43	62,3
C HDL	Anormal	45	65,2
	Normal	24	34,8
C LDL	Anormal	27	39,1
	Normal	42	60,9
Triglicéridos	Anormal	29	42,0
	Normal	40	58,0
Glucosa en ayunas	Anormal	16	23,2
	Normal	53	76,8

Del total de los trabajadores del presente estudio se encontró que el 49,3% están expuestos a niveles de ruido anormales. También que el 100% de esta población trabaja más de 8 horas al día. El 85,5% de los trabajadores de nuestro estudio lleva más de 5 años laborando.

**Tabla N°4 Frecuencia y porcentajes según nivel de ruido, tiempo de exposición.**

Variable	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Nivel de ruido en el sitio de trabajo	Alto	34	49,3
	Normal	35	50,7
Tiempo de exposición de ruido al día	Más de 8 horas	69	100,0
Tiempo laborado en el sitio de trabajo.	Más de 5 años	59	85,5
	Menos de 5 años	10	14,5

En los trabajadores estudiados se aprecia que la frecuencia más alta de fumadores se encuentra en el grupo de edad entre los 40 y 60 años (11,6%), sin embargo, la gran mayoría de los trabajadores evaluados no fuman (78,3%). En relación al hábito de fumar se pudo encontrar que la mayoría de los trabajadores informales que solo estudiaron hasta 5to de primaria son los que más fuman (15,9%). También se encontró que los trabajadores que pertenecen al estrato 1 y 2 tienen mayor frecuencia en el

consumo de cigarrillos. (15,9%). No se encontró asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ) (Ver tabla 5)

**Tabla N°5 Variables sociodemográficas según el hábito de fumar.**

Variable	Categoría	Hábito de fumar		Total	P
		No	Sí		
Grupo de Edad	Entre 20 y 39 años	8	1	9	0,697
	Entre 40 y 60 años	25	8	33	
	Mayor de 60 años.	21	6	27	
Estrato socioeconómico	Estrato 1 y 2	44	11	55	0,488
	Estrato 3	10	4	14	
Escolaridad	5to primaria	35	11	46	0,536
	Más de 5to de primaria	19	4	23	

De los pacientes estudiados se pudo apreciar en cuanto al consumo de licor, las personas pertenecientes a los estratos 1 y 2 y los que solo han cursado la primaria, son los que más consumen licor. No hay asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 6)

**Tabla N°6 Variables sociodemográficas según el consumo de licor.**

Variable	Categoría	Consumo de licor		Total	P
		No	Sí		
Estrato socioeconómico	Estrato 1 y 2	41	14	55	0,377
	Estrato 3	12	2	14	
Escolaridad	5to primaria	37	9	46	0,313
	Más de 5to de primaria	16	7	23	

De los trabajadores evaluados se encontró que en el caso de la presión arterial la mayor cantidad tienen una presión arterial sistólica normal en relación con un IMC alto (62,3%). Tiene asociación estadísticamente significativa. En cuanto a la presión arterial diastólica, 7 de los trabajadores se les encuentra alterada asociado a un IMC alto. En el resto de las variables podemos encontrar que la mayoría de trabajadores con IMC alto, las condiciones de salud se encuentran en parámetros normales. No hay asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 7).

**Tabla N°7 Condiciones de salud según el IMC.**

Variable	Categoría	IMC		Total	P
		Alto	Normal		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	11	3	14	0,001
	Normal	43	12	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	7	1	8	0,454
	Normal	47	14	61	
Colesterol Total	Anormal	21	5	26	0,694
	Normal	33	10	43	
Triglicéridos	Anormal	24	5	29	0,441
	Normal	30	10	40	
Colesterol HDL	Anormal	35	10	45	0,698
	Normal	19	5	24	
Colesterol LDL	Anormal	21	6	27	0,938
	Normal	33	9	42	
Glucosa en ayunas	Anormal	13	3	16	0,741
	Normal	41	12	53	

Del total de los trabajadores informales estudiados que tienen el hábito de fumar solo 2 tienen la presión arterial sistólica anormal. También se observa que 2 trabajadores tienen la presión arterial diastólica alterada. No hay asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 8)

**Tabla N°8 Hábito de fumar y la Presión Arterial.**

Variable	Categoría	Hábito de fumar		Total	P
		No	Sí		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	12	2	14	0,449
	Normal	42	13	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	6	2	8	0,812
	Normal	48	13	61	

De los trabajadores que consumen licor, 2 tienen la presión arterial sistólica alterada. Se encontró también que entre los que consumen licor, solo 2 tienen anormal la presión arterial diastólica. No hay asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 9)

**Tabla N°9 Consumo de licor y la Presión Arterial.**

Variable	Categoría	Consumo de licor		Total	P
		No	Sí		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	12	2	14	0,377
	Normal	41	14	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	6	2	8	0,897
	Normal	47	14	61	

Se encontró que en el sitio de trabajo donde se tienen niveles de ruido anormales, 9 trabajadores tienen una presión arterial sistólica alterada, 5 tienen una presión diastólica elevada. No hay asociación estadísticamente significativa. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 10)

**Tabla N°10 Presión arterial y el nivel de ruido en el sitio de trabajo.**

Variable	Categoría	Nivel de ruido en el sitio de trabajo		Total	P
		Alto	Normal		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	9	5	14	0,208
	Normal	25	30	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	5	3	8	0,426
	Normal	29	32	61	

Todos los trabajadores evaluados se exponen a más de 8 horas de ruido ocupacional y que 14 de estos tiene la presión arterial sistólica alterada y 8 tiene la presión diastólica anormal. Se encontró que hay asociación estadísticamente significativa entre tener presión arterial alta y trabajar expuesto a ruido más de 8 horas diario. ( $P < 0,05$ ). (Ver Tabla 11)

**Tabla N°11 Presión arterial y tiempo de exposición de ruido al día.**

Variable	Categoría	Tiempo de exposición de ruido al día	Total	P
		Más de 8 horas		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	14	14	0,000
	Normal	55	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	8	8	0,000
	Normal	61	61	

Se encontró que los trabajadores que llevan laborando más de 5 años, 12 tienen la presión arterial sistólica anormal, 7 tienen la presión diastólica igualmente anormal. Mientras que los que llevan menos de 5 años, 2 tienen la presión arterial sistólica alterada, 1 la diastólica anormal. Se encontró que hay asociación estadísticamente significativa entre tener presión arterial alta y tener más de 5 años de exposición a ruido. ( $P < 0.05$ ). (Ver Tabla 12)

**Tabla N°12 Presión arterial y años laborados a la actualidad.**

Variable	Categoría	Cuanto tiempo lleva trabajando		Total	P
		Más de 5 años	Menos de 5 años		
Presión Arterial Sistólica	Anormal	12	2	14	0,001
	Normal	47	8	55	
Presión Arterial Diastólica	Anormal	7	1	8	0,029
	Normal	52	9	61	

Del total de los trabajadores evaluados, los hombres consideran que algunas veces el trabajo los irrita. Además, según la escolaridad se aprecia que los que estudiaron hasta 5to de primaria son los que más se irritan en su lugar de trabajo. En cuanto al estrato socioeconómico las personas que viven en los estratos 1 y 2 son los que más se irritan cuando están trabajando. Respecto al tiempo de exposición de ruido al día, se encuentra que todos se exponen más de 8 horas y que 32 trabajadores de la población total se irritan con mayor facilidad con su trabajo. No hay asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables. ( $P > 0,05$ ). (Ver Tabla 13)

**Tabla N°13 Variables sociodemográficas, tiempo de exposición al ruido y la irritabilidad asociada al trabajo.**

Variable	Categoría	Considera que el trabajo lo irrita con mayor facilidad		Total	P
		Algunas veces	No		
Sexo del Paciente	Femenino	9	13	22	0,388
	Masculino	23	24	47	
Escolaridad	5to primaria	23	23	46	0,393
	Más de 5to de primaria	9	14	23	
Estrato socioeconómico	Estrato 1 y 2	24	31	55	0,366
	Estrato 3	8	6	14	
Tiempo de exposición de ruido al día	Más de 8 horas	32	37	69	0,000
		32	37	69	



## Discusión

En este estudio se encontró que de los trabajadores informales evaluados, el predominio era del sexo masculino. Resultados similares se encontraron en estudio realizado a vendedores informales de la ciudad de Cartagena por Gómez y col (12), donde el porcentaje de informalidad es mayor en los hombres. Esto puede explicarse desde un componente cultural, donde la mayoría de las mujeres se dedican en su mayoría a oficios o servicios domésticos domiciliarios que no implican labores fuera de los hogares.

La mayor proporción de los trabajadores que evaluamos son solteros. Esta información se aproxima al estudio realizado por Morales y col (13) en la ciudad de Barranquilla donde el mayor porcentaje de los trabajadores informales de dicha ciudad son solteros. El mayor porcentaje de los evaluados pertenecen a los estratos socioeconómicos 1 y 2. Tal como Gómez (12) y Morales (13) lo encontraron en un estudio similar.

De los trabajadores informales evaluados el mayor porcentaje solo estudiaron la primaria completa, y una tercera parte bachillerato completo. Similares resultados encontraron Garzón y col (14) en un estudio realizado en vendedores ambulantes del centro de Medellín. La baja escolaridad puede conllevar el riesgo de tener menos oportunidades de poder ingresar a un empleo formal con mejores condiciones.

La gran mayoría de los trabajadores informales de este estudio, no tienen una vivienda propia. Esta situación es parecida a la que Garzón y col (14) encontraron (el 45,9% de los trabajadores pagaba arriendo). La no tenencia de vivienda propia es una situación muy frecuente en los trabajadores informales.

Mendinueta (15), en un estudio realizado en diferentes municipios de la región Caribe, encontraron que el consumo de tabaco en los trabajadores informales es del 35%. Mucho mayor al porcentaje encontrado en el presente trabajo donde se puede apreciar que solo el 21,7% del total de los trabajadores consumen tabaco.

De los trabajadores informales, las personas entre 40 y 60 años fueron los que más fuman. Estos resultado no son similares a los encontrados en la Encuesta Nacional de Consumo de Sustancias Psicoactivas (ENCSPA) de 2019 (16), donde reportaron que las personas que más fuman se encontraron en el rango de edad entre 25 y 34 años.

En relación con el hábito de fumar fueron pocos los trabajadores informales evaluados que fumaban y en los que se encontraron niveles de presión arterial anormales. No encontramos estudios para comparar. Sin embargo es de importancia mencionar que según el DANE, la prevalencia del consumo de tabaco en Colombia para el año 2022 es del 5,6%.

Garzón y col (17) en su estudio de los trabajadores informales en Medellín, reportan que la cuarta parte de esta población consume licor. Muy similar a lo encontrado en nuestro estudio. En lo que tiene que ver con el consumo de alcohol, este hábito se asoció con una menor cantidad de trabajadores con valores de presión arterial alterados. Resultados similares al estudio realizado por Garzón y col (17).

Existe un riesgo importante a futuro en los trabajadores que continúan fumando y consumiendo licor de que sus niveles de presión arterial sigan alterados, lo que favorece la aparición de complicaciones cardiocerebrovasculares. Sumado a lo anterior, estas personas no cuentan con los beneficios para la prevención y manejo de enfermedades que les ofrece el tener un empleo formal. Por lo que es de suma importancia que la institución que les presta los servicios de salud a estos trabajadores, fortalezcan los programas de adicciones, permitiendo disminuir la prevalencia de tabaco y consumo de licor en esta población.

Según el IMC se encontró que la mayoría de los trabajadores que tenían sobrepeso y obesidad presentaban valores de presión arterial sistólica y diastólica normales. Esto se pudo explicar porque los trabajadores de nuestro estudio se encuentran en el programa de riesgo cardiovascular, donde reciben manejo tanto farmacológico como no farmacológico para el control de la HTA.

Encontramos también que más de la tercera parte de los participantes en el estudio, tenían valores de Colesterol Total y Triglicéridos anormales en relación a IMC alto. Esto se asoció a malos hábitos alimenticios y pobre actividad física derivada de sus extensas jornadas laborales y su sitio de trabajo. No hay estudios para comparar con nuestra población evaluada. Sin embargo Galvis y col. (18) realizaron un estudio en una institución prestadora de salud en la ciudad de Medellín en el año 2013, donde se evidenció que la prevalencia de hipercolesterolemia era del 46% y de

hipertrigliceridemia del 41,8%. Datos que se aproximan a los encontrados en nuestro estudio. Colesterol total 37,7% y Triglicéridos 42,02%.

Es importante en los trabajadores evaluados el hallazgo de dislipidemia relacionado con el sobrepeso y obesidad, ya que según la literatura médica estos riesgos si son persistentemente altos, favorecen la aparición de enfermedad coronaria. Este riesgo se puede incrementar con el sedentarismo, los malos hábitos alimenticios que maneja esta población en el proceso aterogénico de la enfermedad.

En este estudio encontramos que la mitad de la población estudiada está expuesta a ruidos por encima de los límites normales (80dB). Datos que se aproximan a los referidos por Gómez y col (12) en el mercado de Bazurto en la ciudad de Cartagena, donde el mayor porcentaje de los trabajadores están expuestos a niveles de ruido anormales.

Con respecto al número de horas que trabajan al día, se encontró en nuestro estudio que el total de los trabajadores evaluados laboran más de 8 horas. Se evidenció algo similar en el estudio realizado en la ciudad de Popayán por Viveros y col (19) donde reportaron que el mayor porcentaje de los trabajadores laboran más de 8 horas al día.

En relación a los años de trabajo laborados con exposición a niveles anormales de ruido, encontramos que el 85,5 % de los trabajadores, lo ha hecho por más de 5 años. Palacios y col (19) mostraron resultados similares en su estudio realizado en los vendedores ambulantes de la ciudad Popayán.

Con respecto a los valores de Presión Arterial y el tiempo laborado en años en su sitio de trabajo, son muy pocos los trabajadores que han laborado más de 5 años y que tuvieron los niveles de presión arterial sistólica y diastólica alteradas. Esto podría guardar relación con el manejo farmacológico y no farmacológico, establecido y supervisado por la ESE Bellosalud. No se han encontrado estudios en Colombia que relacionen ambas variables, para poder realizar comparaciones.

Probablemente estas personas a largo plazo puedan adquirir una patología de tipo auditivo o a nivel cardiovascular, ya que están expuestos a dos factores de riesgo como el trabajar en un sitio con niveles de ruido alto y el tiempo de exposición por más de 5 años. Por lo que se hace necesario que estas personas puedan acceder a estrategias que mejoren sus condiciones laborales incluyendo seguridad social, con el fin de

prevenir el desarrollo de estas patologías en los trabajadores informales. Estas intervenciones deben ser lideradas por el Gobierno Municipal.

En nuestro estudio encontramos que la población masculina, con un nivel de escolaridad bajo y que pertenecen a los estratos 1 y 2, refirieron sentirse irritados en su sitio de trabajo. Esto se puede asociar a que estos trabajadores no tienen posibilidades de acceder a un empleo formal, con mejores prestaciones económicas y sociales. Lo que los limita y obliga a ejercer este tipo de labores para poder satisfacer sus necesidades básicas, generando un nivel de estrés considerable.

Este estudio realizado en el municipio de Bello, donde se tomó una muestra representativa de trabajadores informales nos permitió una aproximación importante a las condiciones de trabajo y salud en que se encuentran esta población, siendo de los primeros que aborda esta problemática en la ciudad.

Se espera que en investigación posterior se pueda tomar una población mucho mayor, donde nos permite evaluar muchos más factores de riesgo que nos permita ampliar mucho mas el conocimiento de las condiciones de esta población.

## Conclusiones

- La mayoría de los trabajadores informales del Municipio de Bello son de sexo masculino, pertenecientes a los estratos 1 y 2, que no tienen vivienda propia, solo estudiaron la primaria completa y son solteros, esto determina bajos salarios, mano de obra poco calificada que no es suficiente para cubrir los costos diarios, lo que no les permite poder adquirir vivienda propia y tener un empleo formal con todas sus prestaciones.
- Las condiciones de trabajo de los trabajadores informales son inadecuadas, lo cual sumado a malos hábitos y exposición prolongada a niveles de ruido anormales en algunos sectores, representan factores de riesgos que pueden afectar considerablemente sus condiciones de salud.
- Se pudieron encontrar relaciones estadísticamente significativas de los niveles de ruido y su tiempo de exposición en el sitio de trabajo, con los niveles anormales de presión arterial de la población informal. Además encontramos que la gran mayoría presentaron mayor irritabilidad dado el tiempo de exposición de niveles de ruido por encima de lo permitido. Esto nos lleva a comprender el trabajo y sus condiciones como un determinante social de la salud, que afecta y modifica todos los aspectos del trabajador tanto físicos, como mentales.
- Al identificar las condiciones de salud de los vendedores informales se encontró que grupo importante están en sobrepeso, obesidad o padecen dislipidemia, lo que puede estar relacionado, con malos hábitos alimenticios y el sedentarismo. Así mismo se encontraron que un número importante de los trabajadores informales evaluados son consumidores habituales de licor y cigarrillo. Todo esto en un mediano o largo plazo podría aumentar la prevalencia de Hipertensión Arterial y otras patologías cardiovasculares, produciendo desenlaces incapacitantes o mortales.
- Algunos de los resultados de los efectos en las condiciones de salud de los trabajadores informales evaluados no fueron significativos, ya que pudo interferir en los resultados el hecho de que esta población se encuentra en manejo farmacológico y no farmacológico dirigido por el programa de enfermedades crónicas de la institución de salud que los atiende actualmente.

- Con este trabajo se quiere brindar herramientas en cuanto a la caracterización sociodemográfica y condiciones de salud de los trabajadores informales de Bello, esto con el fin de que a futuro se implementen estrategias que fortalezcan este sector de la economía y les permita tener mejores condiciones laborales a esta población.

## Referencias

1. DANE. Metodología informalidad gran encuesta integrada de hogares - GEIH. 2009.
2. Daniel Salinas JR, Isabel González SA, Johana Marín L. Características de la Población Ocupada en Colombia: Un análisis del perfil de los formales e informales. *Perfil De Coyuntura Económica*, (20), 57–86. 2012.
3. DANE. Medición de empleo informal y seguridad social. 2022.
4. Torres Gómez EE, López González M, Torres JE, Cristian G, Sánchez A, Jhonny S, et al. Boletín Económico Municipal. 2021.
5. Derecho Laboral D. Informalidad y pensiones [Internet]. Departamento de Derecho Laboral. Universidad Externado de Colombia; 2020. [Consultado 7 Nov 2022]. Disponible en: <https://derlaboral.uexternado.edu.co/aspectos-teoricos-de-la-reforma-pensional/informalidad-y-pensiones/>
6. Rojas Velasco LF, Estudio de riesgos en el trabajo en una comunidad del sector informal de Bogotá. 2012.
7. Bolm-Audorff U, Hegewald J, Pretzsch A, Freiberg A, Nienhaus A, Seidler A. Occupational noise and hypertension risk: A systematic review and meta-analysis. Vol. 17, *International Journal of Environmental Research and Public Health*. MDPI AG; 2020. p. 1–24.
8. Colombia M de S y. PS. Aumenta registro de trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales [Internet]. [Consultado 7 Nov 2022]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Aumenta-registro-de-trabajadores-al-Sistema-General-de-Riesgos-Laborales.aspx>
9. Normograma SNS - Resolución 412 de 2000 MS [Internet]. Superintendencia Nacional de Salud - Supersalud. [Consultado 7 Nov 2022]. Disponible en: [http://normograma.supersalud.gov.co/normograma/docs/resolucion\\_minsalud\\_r0412000.htm](http://normograma.supersalud.gov.co/normograma/docs/resolucion_minsalud_r0412000.htm)
10. Plan de Desarrollo Municipal [Internet]. [Consultado 17 Nov 2022]. Disponible en: <https://elbellanita.com/wp-content/uploads/2020/04/Proyecto-de-Acuerdo-Plan-de-Desarrollo-de-Bello-2020-2023.pdf>

11. Programas [Internet]. ESE Bellosalud. 2022. [Consultado 22 Nov 2022]. Disponible en: <https://www.esbellosalud.gov.co/programas-2/>
12. Informe actualización de los mapas de ruido de la zona urbana de los municipios de Bello, Itagüí y Medellín mapa de ruido de Bello. Área Metropolitana del Valle del Aburrá. [Internet]. 2015. [Consultado 22 Jul 2022]. Disponible en: <http://www.metropol.gov.co/ambiental/Ruido/Informe-Bello-mapa-de-ruido.pdf>
13. Gómez-Palencia IP, Castillo-Ávila IY, Banquez-Salas AP, Castro-Ortega AJ, Lara-Escalante HR. Condiciones de trabajo y salud de vendedores informales estacionarios del mercado de Bazurto, en Cartagena. Vol. 14, Rev. salud pública. 2012.
14. Rosa Y, Castro M. Estudio socioeconómico sobre los vendedores estacionarios del sector uno del centro histórico de barranquilla Socioeconomical research about the permanent sellers from sector one in Barranquilla's historical. [Internet]. Vol. 13, Junio. 2010. [Consultado 22 Nov 2022]. Disponible en: <http://www.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/psicogente/index.php/psicogente>
15. Cardona Arango MD, Rodríguez Ospina FL, Segura Cardona AM, Garzón Duque MO. Características sociodemográficas, económicas, ocupacionales y de percepción de salud que explican la disfuncionalidad familiar de trabajadores informales “vendedores” del centro de Medellín. Univ Salud. 2016 Dec 20; 18(3):447.
16. Mendinueta-Martínez M. Estilos de vida en trabajadores [Internet]. [Consultado 25 Nov 2022]. Disponible en: [www.revistaavft.com](http://www.revistaavft.com)
17. En Colombia hay 5 millones de fumadores activos. Manizales y Bogotá, las ciudades con mayor consumo de tabaquismo [Internet]. Clínica Somer. 2021. [Consultado 29 Nov 2022]. Disponible en: <https://www.clinicasomer.com/blog/sala-de-prensa-4/en-colombia-hay-5-millones-de-fumadores-activos-manizales-y-bogota-las-ciudades-con-mayor-consumo-de-tabaquismo-71>
18. Garzón Duque, M. O., Gómez Arias, R. D., & Rodríguez Ospina, F. L. Indicadores y condiciones de salud en un grupo de trabajadores informales'



- venteros' del centro de Medellín (Colombia) 2008-2009. 2014. *Investigaciones Andina*, 16(28), 932-948.
19. Vista de Prevalencia de dislipidemias en una institución prestadora de servicios de salud de Medellín (Colombia), 2013 (Prevalence of dyslipidemia in a health services provider institution of Medellín (Colombia), 2013) [Internet]. Disponible en: <https://revistas.ces.edu.co/index.php/medicina/article/view/3166/2590>
20. Ricardo Viveros, J., Andrés Orozco, J., & María Cruz, Ángela. Condiciones de salud y trabajo en el comercio informal del municipio de Popayán, Colombia. 2012. *Revista Colombiana De Salud Ocupacional*, 2(3), 5–12.
21. Palacios-Pérez AT, Sierra-Torres CH. Prevalencia y factores de riesgo asociados a alteraciones comunicativas en vendedores ambulantes de Popayán, Colombia. *Rev. salud pública* [Internet]. 2014; 16(4): 572-84. [Consultado 22 Nov 2022]. Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/38086>