GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA
República de Colombia

Secretaría de Salud e inclusión Social de Antioquia
Dirección de Salud Ambiental y Factores de Riesgo
Estudio epidemiológico mixto en la población del Consejo Comunitario Pueblo Nuevo, con ocasión a la orden 19 de la sentencia 30 de 2024
Contrato N°4600018182 de 2025

GRUPO DE TRABAJO
Margarita Rosa Díaz Benjumea
Comunicadora social, Esp. en Animación sociocultural y Pedagogía Social,
Magíster en salud Pública
Líder del estudio

Vladimir Duque Caballero
Bacteriólogo y Laboratorista Clínico
Magíster en Epidemiología
Investigador cuantitativo

Jessica Morales Gutiérrez
Médica y Cirujana
Especialista en Toxicología Clínica

Lina Marcela Orozco
Antropóloga
Magíster en Salud Colectiva
Investigador cualitativo

Santiago Osorio Rojas
Gerente en Sistemas de Información en Salud

Yudy Astrid Zapata Zabala
Auxiliar administrativo

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción 12
2. Objetivos 13
3. Metodología 13
3.1. Instrumentos de recolección de información 15
3.1.1. Cualitativos 15
3.1.2. Cuantitativos 16
4. Resultados 18
4.1. Componente cualitativo 19
4.1.1. Línea sociohistórica de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo 19
4.1.1.1. Historia del Consejo de Pueblo Nuevo 19
4.1.1.2. Perfil económico y social de las familias del Consejo 25
4.1.1.3. Morbilidad sentida 40
4.1.2. Línea de base Socioambiental 69
4.1.3. Línea socio comunitaria 84
4.1.3.1. Cartografía social 84
4.1.3.2. Entrevistas 89
4.2. Componente cuantitativo 99
4.2.1. Pruebas de laboratorio 99
4.2.2. Perfil epidemiológico de las personas que asistieron a valoración médica y toxicológica 103
4.2.2.1. Características sociodemográficas 104
4.2.2.2. Historia laboral – ocupacional 106
4.2.2.3. Exposición a sustancias químicas 111
4.2.2.4. Condición de salud 117
4.2.2.5. Análisis Antropométricos 160
4.2.2.6. Caracterización de las derivadas a toxicología 166
4.2.3. Derivación de pacientes a ruta de atención 178
5. Conclusiones 178
6. Recomendaciones 189
7. Referencias 199
8. Anexo 1 201

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Número de miembros de cada familia del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 26
Tabla 2. Nivel de escolaridad de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025..... 29
Tabla 3. Afiliación al sistema de seguridad social en salud de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 31
Tabla 4. Clasificación en el Sisbén de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 31
Tabla 5. Clasificación en el Sisbén de los niños de 14 años o menos y adultos de 60 años o más, pertenecientes al consejo de pueblo nuevo. 2025 33
Tabla 6. Tipo de discapacidad de las personas del Consejo Pueblo Nuevo. 2025. 34
Tabla 7. Gasto familiar en salud por viviendas Consejo Pueblo Nuevo 2025 36
Tabla 8. Enfermedades agudas ocurridas en población del CCPN de Zaragoza. 41
Tabla 9. Enfermedades crónicas ocurridas en población del CCPN de Zaragoza 43
Tabla 10 Reporte de enfermedades agudas, crónicas o ambas, en encuestados del CCPN de Zaragoza. 44
Tabla 11. Reporte de enfermedad aguda según el curso de vida de los encuestados en el CCPN. 45
Tabla 12 Reporte de enfermedad aguda según el sexo de los encuestados en el CCPN. 45
Tabla 13. Reporte de enfermedad crónica según el curso de vida de los encuestados en el CCPN 46
Tabla 14. Reporte de HTA según el curso de vida de los encuestados en el CCPN 47
Tabla 15. Reporte de diabetes según el curso de vida de los encuestados en el CCPN 48
Tabla 16. Reporte de diabetes según el sexo de los encuestados en el CCPN. 48
Tabla 17. Motivos de consulta expresados por los encuestados en el CCPN. 50
Tabla 18. Cantidad y nombre de los motivos de consulta expresados por los encuestados en el CCPN 52
Tabla 19. Lugares a donde acuden para atención en salud las personas encuestadas en el CCPN. 53
Tabla 20. Tipo de enfermedad y principal motivo para no acudir a consulta en personas encuestadas en el CCPN. 54
Tabla 21. Reporte de hospitalizaciones según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN. 55
Tabla 22. Reporte de hospitalizaciones según el sexo de las personas encuestadas en el CCPN. 55
Tabla 23. Motivos de consulta entre los casos que requirieron hospitalización según informe de las personas encuestadas en el CCPN. 56
Tabla 24. Principales programas de salud a los que asisten las personas encuestadas en el CCPN. 57

Tabla 25. Lugares a donde acuden a programas de salud las personas encuestadas en el CCPN. 58
Tabla 26. Distribución de EISP según el sexo de los casos durante el último año en el CCPN. 59
Tabla 27. Esquema de vacunación según el curso de vida entre habitantes del CCPN. 61
Tabla 28. Frecuencia de actividad física entre personas encuestadas en el CCPN. 61
Tabla 29. Frecuencia de actividad física según curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN. 62
Tabla 30. Consumo de cigarrillo según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN. 62
Tabla 31. Consumo de licor según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN. 63
Tabla 32. Algunos antecedentes obstétricos entre las mujeres encuestadas en el CCPN 64
Tabla 33. Personal que atendió los partos domiciliarios según las mujeres encuestadas en el CCPN. 64
Tabla 34. Exámenes reportados por mujeres encuestadas del CCPN y revisión de los casos en quienes posiblemente aplicaba su realización. 65
Tabla 35. Exámenes reportados por hombres encuestados del CCPN y revisión de los casos en quienes posiblemente aplicaba su realización. 65
Tabla 36. Reporte de hogares del CCPN con algún fallecido según ubicación de las residencias. 66
Tabla 37. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según edad y sexo. 67
Tabla 38. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según grupo de causas, sexo y ubicación de los casos. 68
Tabla 39. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según grupo de causas 6/67 de OPS, edad y sexo de los casos. 68
Tabla 40. Energía o combustible utilizado en las viviendas del Consejo Pueblo Nuevo 2025. 72
Tabla 41. Alumbrado utilizado en las viviendas del Consejo Pueblo Nuevo 2025. 72
Tabla 42. Presencia de animales silvestres intra y peridomiciliarias en las viviendas de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025. 79
Tabla 43. Toma de muestras por tipo de toma, sexo y edad del consejo de Pueblo Nuevo, 2025. 100
Tabla 44. Distribución de asistentes a consulta médica según curso de vida. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025 105
Tabla 45. Distribución de asistentes a consulta médica según ocupaciones. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 20025. 106

Tabla 46. Distribución de grupos de edad según ocupación y jornada laboral. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 107
Tabla 47. Uso de EEPP entre quienes laboraban y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina.2025 109
Tabla 48. Uso de EEPP entre ocupaciones relacionadas con oro y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina. 2025 110
Tabla 49. Otras sustancias reportadas en menor frecuencia. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025. 112
Tabla 50. Personas con exposición a sustancias y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina. 2025. 113
Tabla 51. Personas con exposición a sustancias, uso de EEPP y reporte de biomarcador en orina. 114
Tabla 52. Total de Población expuesta a sustancias Químicas 115
Tabla 53. Cursos de vida de las personas expuestas sustancias químicas en quienes se recolectó muestra de orina. 115
Tabla 54. Resúmenes comparativos de la variable niveles de mercurio en orina entre ocupaciones recategorizadas. Software SPSS.2025 116
Tabla 55. Pruebas de normalidad para la variable niveles de mercurio en orina y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025 117
Tabla 56. Percepción de salud reportada durante la atención médica. CCPN. 2025..... 118
Tabla 57. Percepción de salud reportada durante la atención médica, según cursos de vida.2025 118
Tabla 58. Percepción de salud reportada durante la atención médica, según sexo. 2025. 119
Tabla 59. Biomarcador de mercurio realizados por laboratorio. 2025. 119
Tabla 60. Número de casos con antecedentes de malformaciones congénitas (MFC).2025. 120
Tabla 61. Relación de oficio de las personas y antecedentes de hijos con malformación congénita. 2025. 120
Tabla 62. Características de las 4 personas que reportaron los antecedentes. 2025.... 121
Tabla 63. Antecedentes perinatales reportados durante la atención médica. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 2025 122
Tabla 64. Duración de lactancia materna en sujetos con edades iguales o inferiores a 11 años. 2025 123
Tabla 65. Alimentación complementaria en sujetos con edades iguales o inferiores a 11 años. 2025. 124
Tabla 66. Sujetos con enfermedades y asistencia a programas para control de patologías. 2025 125
Tabla 67. Principales enfermedades interrogadas durante la atención médica. 2025 ... 126

Tabla 68. Casos reportados durante la atención médica con enfermedad del riñón, según sexo y edad. 2025. 126
Tabla 69. Reporte de casos con HTA según curso de vida. 2025. 126
Tabla 70. Resúmenes comparativos de la variable edad entre grupos con HTA y sin HTA. Software SPSS. 2025. 127
Tabla 71. Pruebas de normalidad para la variable edad y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025. 127
Tabla 72. Reporte de casos con HTA según sexo. 2025 128
Tabla 73. Resúmenes comparativos de la variable edad entre grupos con diabetes y sin diabetes. Software SPSS.2025 130
Tabla 74. Pruebas de normalidad para la variable edad y loa test U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025. 130
Tabla 75. Reporte de casos con DM según sexo. 2025. 131
Tabla 76. Reporte de casos con HTA y DM según sexo y edades. 2025. 132
Tabla 77. Distribución de casos consumidores de cigarrillo según sexo. 2025. 133
Tabla 78. Distribución de casos consumidores de cigarrillo según edades. 2025. 134
Tabla 79. Frecuencias de consumo de cigarrillo según sexo.2025 134
Tabla 80. Distribución de casos de exfumadores según edades y sexo. 2025. 135
Tabla 81. Distribución de casos de exfumadores según frecuencias de consumo y sexo. 2025. 135
Tabla 82. Distribución de casos consumidores de licor según sexo. 2025 136
Tabla 83. Distribución de casos consumidores de licor según edades. 2025. 136
Tabla 84. Distribución de casos de ex consumidores de licor según edades y sexo.2025 136
Tabla 85. Distribución de casos de ex consumidores de licor según frecuencias y sexo.2025 137
Tabla 86. Distribución de casos de consumidores de pescado según sexo. 2025. 137
Tabla 87. Distribución de casos de consumidores de pescado según curso de vida.2025. 138
Tabla 88. Frecuencias de consumo de pescado según cursos de vida. 2025 138
Tabla 89. Comparación de medias y medianas en quienes consumen pescado entre semana según sexo. 2025 139
Tabla 90. Resúmenes comparativos de la variable frecuencia de consumo de pescado entre sexos. Software SPSS 141
Tabla 91. Pruebas de normalidad para la variable frecuencia de consumo de pescado y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS 142
Tabla 92. Comparación de niveles de Hg en cabello entre grupos según frecuencias recategorizadas.2025. 143
Tabla 93. Resúmenes comparativos de la variable niveles de Hg entre grupos de frecuencia de consumo. Software SPSS. 2025 144

Tabla 94. Pruebas de normalidad para la variable niveles de mercurio y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025 145
Tabla 95. Resúmenes comparativos de las variables frecuencia de consumo y niveles de Hg. Software SPSS. 2025 147
Tabla 96. Pruebas de normalidad para las variables niveles de mercurio, frecuencia de consumo y los test de correlación. Software SPSS. 2025 147
Tabla 97. Frecuencia del consumo de pescado (recategorizado) versus resultado de biomarcador en cabello. 2025 150
Tabla 98. Frecuencia y porcentaje de síntomas más frecuentemente reportados durante evaluación médica. 2025 151
Tabla 99. Relación de biomarcador versus presencia de parestesias. 2025 153
Tabla 100. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y presencia de parestesias. 2025 156
Tabla 101. Relación de biomarcador versus presencia de ataxia -marcha inestable. 2025 156
Tabla 102. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y ataxia-marcha inestable. 2025 159
Tabla 103. Relación de biomarcador versus presencia de temblores. 2025 159
Tabla 104. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y temblores. 2025 160
Tabla 105. Clasificación de IMC según grupos de edad en adultos. 2025 161
Tabla 106. Clasificación de IMC según grupos de edad en adultos según sexo. 2025 . 161
Tabla 107. Clasificación de índice de masa corporal para la edad (IMC/E) en menores de edad. 2025 162
Tabla 108. Clasificación de índice de talla para la edad en menores de edad. 2025..... 163
Tabla 109. Frecuencia y porcentaje de síntomas en población total. 20025 164
Tabla 110. Frecuencia y porcentaje de síntomas en subgrupo de personas con biomarcador positivo. 2025 164
Tabla 111. Personas calificadas con factor de riesgo positivo y evaluadas por toxicología. 2025 167
Tabla 112. Categorización de los resultados de biomarcador de Hg en la población estudiada del CCPN. 2025 167
Tabla 113. Relación de biomarcador y examen físico (EF) en los sujetos evaluados. 2025 168
Tabla 114 . Clasificación de casos evaluados en consulta médica. CCPN. 2025 169
Tabla 115. Clasificación de casos recategorizados y evaluados en consulta médica según sexos. 2025 170
Tabla 116. Clasificación de casos recategorizados y evaluados en consulta médica según edades. 2025 171

Tabla 117. Caracterización de los casos evaluados por Toxicología según resultados de biomarcador. 2025 171
Tabla 118. Caracterización de los casos recategorizados y evaluados por Toxicología según resultados de biomarcador. 2025 172
Tabla 119. Contraste de principales variables de los casos evaluados por toxicología según reporte biomarcador. 2025 173
Tabla 120. Principales ordenamientos realizados durante las consultas médicas. 2025 174
Tabla 121. Casos con biomarcador positivo de mercurio según curso de vida y sexo. 2025 175
Tabla 122. Descripción de ocupaciones y muestra recolectadas en ellos. 2025 175
Tabla 123. Frecuencia de consumo de pescado en casos con biomarcador positivo y muestra recolectada en ellos. 2025 176
Tabla 124. Casos con examen físico (EF) positivo y remisión a EAPB. 2025 176
Tabla 125. Casos según el hallazgo del examen físico y respectiva remisión a segunda cita de toxicología. 2025 177
Tabla 126. Otros diagnósticos de egreso en los casos con biomarcador positivo. 2025 177

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Tipología familiar del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 27
Figura 2. Sexo de los habitantes de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.... 28
Figura 3. Distribución por sexo y grupos etarios del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.... 28
Figura 4. Principales ocupaciones de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 30
Figura 5. Vinculación a las EPS de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025. . 33
Figura 6. Vinculación a fondos de pensiones de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025. 34
Figura 7. Vinculación a las ARL de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025. . 34
Figura 8. Instituciones de salud donde consultan los habitantes de Pueblo Nuevo. 2025 35
Figura 9. Actividades recreativas por N° de viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo 2025 36
Figura 10. Actividad física o deportiva del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025..... 37
Figura 11. Participación en grupos por N° de viviendas de Pueblo Nuevo 2025 37
Figura 12. Conocimiento del consumo de SPA dentro de la comunidad. 2025..... 38
Figura 13. Porcentaje de viviendas donde han recibido etnoeducación 2025..... 39
Figura 14. Qué los representa como negritud. 2025..... 39

Figura 15. Presencia de enfermedades agudas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia .. 40
Figura 16. Enfermedades agudas ocurridas en el CCPN de Zaragoza - Antioquia..... 41
Figura 17. Presencia de enfermedades crónicas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia. 42
Figura 18. Enfermedades crónicas ocurridas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia..... 43
Figura 19. Cantidad de motivos de consulta. 51
Figura 20. Desenlaces entre los casos que consultaron a instituciones de salud del CCPN en Zaragoza – Antioquia..... 54
Figura 21. EISP ocurridos en el último año en el CCPN de Zaragoza - Antioquia 59
Figura 22. Distribución de casos de EISP según curso de vida durante el último año en el CCPN en Zaragoza – Antioquia 60
Figura 23. Esquema de vacunación entre habitantes del CCPN en Zaragoza - Antioquia 60
Figura 24. Pirámide de casos informados como fallecidos en el CCPN de Zaragoza – Antioquia..... 67
Figura 25. Apropiación de la vivienda del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025..... 69
Figura 26. Número de cuartos con que cuentan las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025..... 70
Figura 27. Distribución de Materiales de Construcción de las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 71
Figura 28. Espacios adicionales de las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 . 72
Figura 29. Formas de almacenamiento del agua en el Consejo de Pueblo Nuevo. 2025 73
Figura 30. Distribución de Hogares Según Nivel De Riesgo 73
Figura 31. Desglose de Componentes de Riego - Hogares de Alto Riesgo 74
Figura 32. Exposición a Eventos Ambientales 75
Figura 33. Distribución de severidad de plagas por tipo..... 75
Figura 34. Prevalencia de Factores de Riesgo Ambiental 76
Figura 35. Patrones de Uso de Plaguicidas 76
Figura 36. Distribución de Niveles de Riesgo 77
Figura 37. Tenencia de los animales por parte de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo, 2025. 78
Figura 38. Número de animales por parte de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025. 78
Figura 39. Número de animales que conviven dentro de las viviendas de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo, 2025..... 79
Figura 40. Distribución por distancia al río..... 80
Figura 41. Actividades en rio..... 81
Figura 42. Tipos de Minería 81
Figura 43. Toma de muestra por sexo en la población del consejo de Pueblo Nuevo, 2025. 100

Figura 44. Resultados de la toma de muestras en el sexo femenino del Concejo de Pueblo Nuevo. 2025.. 102
Figura 45. Resultados de la toma de muestras en el sexo masculino del Concejo de Pueblo Nuevo. 2025. 102
Figura 46. Pirámide poblacional de asistentes a consulta médica. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025 104
Figura 47. Proporción de trabajadores que usan EEPP. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 20025 108
Figura 48. Exposición a sustancias químicas entre la población valorada en consulta médica del CCPN. 2025. 111
Figura 49. Vías de exposición a sustancias químicas en la población valorada en consulta médica. CCPN. 2025..... 112
Figura 50. Porcentaje y frecuencia de enfermedades más registradas en consulta médica. 2025 125
Figura 51. Especies de pescado más consumidas entre población del CCPN. 2025.... 139
Figura 52. Histograma de frecuencia de consumo de pescado en mujeres. 2025 140
Figura 53. Histograma de frecuencia de consumo de pescado en hombres. 2025..... 140
Figura 54. Diagrama de caja y bigotes para contrastar frecuencias de consumo ente sexos.2025..... 141
Figura 55. Diagrama de caja y bigotes para contrastar niveles de mercurio según los grupos de frecuencias de consumo recategorizados. 2025..... 144
Figura 56. Frecuencias de consumo y niveles de mercurio en cabello. 2025 149
Figura 57. Personas con examen físico positivo durante la evaluación médica. 2025 .. 168

LISTA DE MAPA

Mapa 1. Zonas mineras en el territorio del Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo..... 23

LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1..... 47
Imagen 2. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1..... 49
Imagen 3. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1..... 56
Imagen 4. Comparación de riesgos entre hogares con fallecidos y sin fallecidos según residencia en CCPN. Epidat 3.1..... 66
Imagen 5. Razón de prevalencias y significancia estadística entre quienes usan o no EEPP. Epidat 3.1. 2025 109
Imagen 6. Razón de prevalencias y significancia estadística entre quienes usan o no EEPP. Epidat 3.1. 2025 110

Imagen 7. Razón de prevalencias y significancia estadística en expuestos a sustancias químicas. Epidat 3.1.2025 113
Imagen 8.Razón de prevalencias y significancia estadística en expuestos a sustancias con uso de EEPP. Epidat 3.1 114
Imagen 9. Razón de prevalencias y significancia estadística en sujetos con hijos con antecedente de malformación congénita. Epidat 3.1. 2025 121
Imagen 10. Razón de prevalencias de HTA entre sexos y significancia estadística. Software SPSS 129
Imagen 11. Razón de prevalencias de DM entre sexos y significancia estadística. Software SPSS. 2025 132
Imagen 12. Razón de prevalencias entre frecuencias de consumo de pescado y significancia estadística. Epidat 3.1.2025 150
Imagen 13. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo. Epidat 3.1. 2025 153
Imagen 14. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin diabetes. Epidat 3.1. 2025 154
Imagen 15. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin consumo de alcohol. Epidat 3.1. 2025 155
Imagen 16. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo. Epidat 3.1. 2025 157
Imagen 17. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin Parkinson. Epidat 3.1. 2025 158
Imagen 18. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin alcohol. Epidat 3. 2025 158
Imagen 19. Razón de prevalencias de examen físico positivo entre casos con reporte de biomarcador. Epidat 3.1. 2025 169

LISTA DE FOTOS

Foto 1. Aplicación de la encuesta familiar, octubre de 2025.
Foto 2. Aplicación de la encuesta familiar, octubre de 2025.
Foto 3. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Octubre de 2025
Foto 4. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Octubre de 2025
Foto 5. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Noviembre de 2025
Foto 6. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Noviembre de 2025
Foto 7. Cartografía social, noviembre de 2025
Foto 8. Valoración médica, noviembre 6 de 2025
Foto 9. Consulta con toxicología, noviembre 24 de 2025

1. Introducción

El presente proyecto se desarrolló en cumplimiento de la Sentencia 30 de 2024, proferida el 26 de julio de 2024 por el Juzgado Segundo Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras de Montería, a favor del Consejo Comunitario Afrodescendiente de Pueblo Nuevo, como resultado de una acción colectiva interpuesta por esta comunidad en el marco del proceso de restitución de tierras.

En dicha sentencia se impartieron una serie de órdenes orientadas a la garantía de los derechos colectivos del Consejo Comunitario. Entre estas se encuentra la orden número 19, la cual dispone: "Diseñar y realizar un estudio epidemiológico mixto, cualitativo y cuantitativo, que permita conocer las condiciones de salud-enfermedad y las posibles relaciones con las condiciones o efectos ambientales, en relación con los vertimientos contaminantes de la minería ilegal en las fuentes hídricas y su impacto sobre el estado de salud de los miembros de la población, especialmente de los grupos vulnerables (niños, mujeres gestantes y adultos mayores) del Consejo Comunitario Afrodescendiente Pueblo Nuevo, municipio de Zaragoza (Antioquia)".

En respuesta a esta orden judicial, se formuló el presente proyecto, el cual se concibió inicialmente para ser desarrollado en las veredas Pueblo Nuevo, Unión Adentro y La Doce, así como en el corregimiento de El Pato, territorios en los que, según lo establecido en la sentencia, se ubican los miembros del Consejo Comunitario. No obstante, la compleja situación de orden público en la zona imposibilitó el ingreso del equipo técnico a estos territorios, por lo que el proyecto fue desarrollado en la cabecera municipal donde se encuentran actualmente la mayoría de las familias del Consejo.

Esta situación obedece, en gran medida, a los problemas persistentes de orden público y a la apropiación indebida de sus tierras por parte de grupos al margen de la ley, lo que ha generado procesos de desplazamiento y reubicación temporal de las familias afectadas.

Por los motivos anteriormente mencionados, el proyecto se desarrolló en la cabecera municipal, en cabeza de la Secretaría de Salud e Inclusión Social de Antioquia, a través de la Dirección de Salud Ambiental y factores de Riesgo, quienes financiaron la propuesta y realizaron la interventoría, con apoyo del Ministerio de Salud y la Dirección Local de Salud de Zaragoza y ejecutado por la Facultad Nacional de Salud Pública de la Universidad de Antioquia durante un periodo de cinco meses y medio, tiempo en el cual se dio cumplimiento a 15 productos por los cuales responder, que incluían a su vez, 15 actividades y diversos entregables.

El equipo ejecutor fue de 18 personas, entre médicos, profesional cuantitativo y cualitativo, encuestadores, sabedores (parte del Consejo), responsables de las tomas de muestra de laboratorio, encuestadores y apoyo administrativo. Todos ellos, acompañados del equipo

de la Facultad Nacional de Salud Pública, la Secretaría de Salud y Protección Social de Antioquia y el apoyo del Ministerio de Salud, la Dirección Local de Salud de Zaragoza y las instituciones de salud locales en dicho municipio como La IPS Cubis y las EAPB. La inversión total fue de 778.965.997.

2. Objetivos

- **Objetivo General**

Diseñar y realizar un estudio epidemiológico mixto cualitativo y cuantitativo que permita conocer las condiciones de salud - enfermedad y las posibles relaciones con las condiciones o efectos ambientales, en relación con los vertimientos contaminantes de la minería ilegal en las fuentes hídricas y su impacto sobre el estado de salud de los miembros en población, especialmente, la vulnerable (niños, mujeres gestantes y adultos mayores) del Consejo Comunitario Afrodescendiente Pueblo Nuevo, municipio de Zaragoza (Antioquia).

- **Objetivos específicos**

- Determinar la condición de salud de la población mediante valoraciones médicas y análisis de mercurio en muestras biológicas, con remisión a toxicología cuando sea necesario.
- Caracterizar factores sociales, culturales, ambientales y ocupacionales asociados a la exposición a mercurio, incluyendo percepciones y prácticas comunitarias.
- Conocer la prevalencia de personas con niveles elevados de mercurio con base en los hallazgos de las pruebas realizadas.
- Socializar y entregar los hallazgos a la comunidad y a los actores clave, contando con su participación activa y el respeto de los principios éticos.

3. Metodología

Este proyecto tuvo para su desarrollo una metodología de carácter mixto que integra y utiliza de manera paralela datos cualitativos y cuantitativos. Este enfoque permitió la complementariedad y el enriquecimiento de la información desde una perspectiva integral. Entre las principales ventajas de este tipo de metodología se encontró su carácter complementario y su capacidad para facilitar una mejor triangulación de la información, al combinar diversas herramientas que posibilitaron una validación cruzada, fortaleciendo los análisis y la obtención de los resultados requeridos al finalizar el proyecto. Lo anterior permitió formular conclusiones y recomendaciones más acordes con la realidad de la comunidad, a partir de los hallazgos y elementos emergentes del trabajo realizado.
Con base en lo anterior, la investigación contempló dos componentes de recolección de información, uno de tipo cualitativo que se desarrolló mediante cartografía social, entrevistas y recorridos de observación. Este abordaje permitió comprender las condiciones de vida, la situación socioeconómica, el estado de salud y los estilos de vida de las personas pertenecientes al Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo.

El segundo, de tipo cuantitativo, incorporó un enfoque epidemiológico orientado al análisis de la situación de salud de la comunidad, para lo cual se aplicaron encuestas poblacionales y cuestionarios de valoración médica, cuyos resultados fueron procesados con el fin de identificar tendencias y patrones relevantes. Finalmente, el componente clínico se enfocó en la atención médica directa y en la realización de análisis de laboratorio para medir la exposición al mercurio en los integrantes de las familias inscritas en el Consejo Comunitario.

En el estudio se abordaron diversas variables clave, entre ellas, la presencia de enfermedades asociadas a la contaminación del agua, tales como afecciones dermatológicas, respiratorias, digestivas y posibles intoxicaciones por metales pesados como el mercurio yuso del agua del río.

Asimismo, se examinarán factores socioeconómicos que pudieran incidir en el estado de salud de la población como la escolaridad, los oficios, la vinculación al sistema de salud, el tipo de discapacidades, entre otros. Por otro lado, se recopilaron aspectos relacionados con la cultura, la participación, las costumbres, las fiestas, entre otros.

Se consultó con los participantes la morbilidad sentida, principalmente, enfermedades crónicas y agudas, así como las defunciones, la asistencia a programas de salud, dónde consultan, atención de partos y otras más.

De acuerdo con los datos recopilados en la Sentencia 30, la población objeto de estudio correspondió al Consejo Comunitario Afrodescendiente Pueblo Nuevo (CCPN), conformado por 103 familias y cerca de 324 personas, asentadas en un territorio perteneciente al corregimiento El Pato y a las veredas Pueblo Nuevo, La Doce y Limón Adentro. Sin embargo, al iniciar la ejecución, según el censo suministrado por el representante legal del Consejo y apoyado por la Dirección Local de Salud de Zaragoza, las personas eran en total 254, con un número de familias que rondaban más de las 90 sin llegar a 100.

Finalmente, la población efectivamente participante estuvo conformada por 189 personas correspondientes a 89 familias. Los criterios de inclusión contemplaron que las personas y familias estuvieran registradas en el censo de habitantes del Consejo Comunitario Pueblo Nuevo y que acreditaran una permanencia en el municipio de Zaragoza de al menos seis meses consecutivos.

Los criterios de exclusión se relacionaron con la manifestación expresa de no participar en el estudio, la no lectura o firma del consentimiento informado, no estar incluidos en el censo del Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo o no cumplir con los criterios de inclusión previamente establecidos.

3.1. Instrumentos de recolección de información

Para la recolección de datos se emplearon los siguientes instrumentos:

3.1.1. Cualitativos

- **Cartografía social:** metodología cualitativa orientada a la construcción colectiva de conocimiento sobre el territorio. Si bien inicialmente surgió como una herramienta de recolección de información, con el tiempo se consolidó como una propuesta metodológica que permitió construir un conocimiento integral del territorio mediante instrumentos técnicos y vivenciales, favoreciendo la participación comunitaria, el compromiso social y la posibilidad de transformación de este.
  La participación de la comunidad fue el eje central del proceso, dado que sus integrantes realizaron el mapeo territorial. Los mapas se elaboraron desde tres momentos temporales —pasado, presente y futuro— con el fin de reconstruir la historia del territorio, comprender su situación actual y proyectar las expectativas de la comunidad.

  Metodológicamente, los mapas se construyeron en grupos, a partir de preguntas guía, representando factores de riesgo y protectores, espacios comunitarios, lugares de encuentro y otros elementos significativos que influyeron en la salud de la población. El ejercicio incluyó la socialización de los resultados, un análisis colectivo de coincidencias y diferencias, y una plenaria que dio lugar a un producto final consensuado.

  Las cartografías, aunque inicialmente eran una para cada lugar, además, de la cabecera, el hecho de que las familias estuvieran en la cabecera urbana y la cantidad de reuniones dadas a raíz de la sentecia y de todas las institucioens involucradas en su desarrollo, generó una sobecarga en la comunidad, que hizo que a través del respresnetante del Consejo se solicitara que solo se hicieran dos de las cinco cartografías programadas.

- **Entrevistas semiestructuradas:** herramienta flexible que permitió profundizar en temas relevantes identificados a partir de la cartografía social, las observaciones de campo y antecedentes existentes. Estas entrevistas se realizaron con líderes sociales y personal de organizaciones del territorio.
  Fueron ejecutadas 10 entrevistas en total y un recorrido por la zona urbana con el fin de identificar lugares de venta o procesamiento del oro y de equipamiento social.

- **Guía de observación ambiental y de equipamiento colectivo:** instrumento que permitió identificar y reconocer espacios comunitarios y su dotación. Esta guía complementó la cartografía social, aportando un panorama integral de la conformación del territorio del Consejo Comunitario, así como de los factores de riesgo y protectores presentes.

3.1.2. Cuantitativos

- **Encuesta:** se aplicó una encuesta por familia, respondida por el jefe o cabeza de hogar o, en su defecto, por un adulto integrante del núcleo familiar. Inicialmente se realizó una prueba piloto para ver el funcionamiento y la aplicabilidad de esta. Se hicieron en total 14 encuestas en otra comunidad diferente pero con características similares, llamada Chilona Arriba.

  El instrumento recopiló información de cada miembro del hogar, incluyendo datos sociodemográficos, ocupación, afiliación al sistema de salud, esquemas de vacunación, morbilidad sentida (enfermedades agudas y crónicas, antecedentes de mortalidad) y participación en programas de control o seguimiento.

  Adicionalmente, la encuesta incluyó un apartado sobre condiciones de la vivienda, infraestructura y servicios básicos, acceso y manejo del agua, presencia de plagas o animales, cercanía al río y uso del recurso hídrico, en relación con la exposición al mercurio. Finalmente, contó con un anexo dirigido a conocedores y sabedores locales, que facilitó la orientación y complementación del instrumento con base en las prácticas comunitarias.

  Para el Consejo de Pueblo Nuevo, las encuestas tuvieron como característica principal ser familiares, fueron 88 en total y 189 personas en total que conformaban dichos grupos familiares.

Foto 1. Realización de la encuesta familiar. Barrio la U, Zaragoza, oct 28 de 2025.

Foto 2. Realización de la encuesta familiar. Barrio Las Flores, Zaragoza, oct 31 de 2025.

- **Toma de muestras y pruebas de laboratorio:** se realizaron tomas de muestras de cabello o, en los casos en que no fue posible, de orina. Estas fueron efectuadas por dos bacteriólogas, utilizando instrumentos y procedimientos que garantizaron

las condiciones de seguridad tanto para los participantes como para el personal encargado.

- **Exámenes de valoración médica y toxicológica:** consistieron en la valoración médica individual de cada persona del Consejo Comunitario, en la cual se analizaron los resultados de laboratorio y se evaluó el estado general de salud. En los casos en que se identificaron síntomas, factores de riesgo, resultados positivos o dudas relacionadas con la exposición al mercurio, las personas fueron remitidas a consulta con toxicología. Asimismo, se activaron rutas de atención para quienes presentaron enfermedades no atendidas, falta de vinculación a programas o necesidad de continuar tratamientos derivados del proyecto.

La recolección de los datos cualitativos y cuantitativos se llevó a cabo de manera simultánea, siguiendo una ruta metodológica que garantizó la participación activa de la comunidad y el cumplimiento de los objetivos del estudio. Los análisis incluyeron procedimientos univariados, bivariados y multivariados, apoyados en tablas y figuras que facilitaron el ordenamiento, procesamiento y análisis de la información.

Para su ejecución se llevaron a cabo varias etapas con dos componentes, cualitativo y cuantitativo.

- Socialización: se hizo una presentación del proyecto ante el Consejo comunitario de Pueblo Nuevo, comunidad a al cual va dirigida en proyecto y ante las autoridades e instituciones locales de Zaragoza.

- Capacitación y preparación para el trabajo de todo el equipo participante con un total de 18 personas, tres de ellas pertenecientes al Consejo comunitario Pueblo Nuevo.

- Componente sociohistórico y socioambiental: en que se realizó la aplicación de una encuesta de carácter familiar, a la cual se le hizo una prueba piloto primero para determina su funcionamiento, además, de unas cartografías sociales, recorrido por la zona y entrevistas.

- Componente clínico: donde se hizo una toma de muestra de orina o cabello a cada persona para determinar la exposición a mercurio, con estos resultados una cita de valoración médica y desde allí, tres posibilidades, una consulta finalizada sin mayores problemas, una remisión a toxicólogas debido a los resultados de los exámenes o factores de riesgos asociados a la exposición a mercurio o una remisión a ruta de atención por comorbilidades no atendidas.

- En el caso de la remisión a ruta de atención el caso de entrega a una persona enlace de la DLS con el fin de poder continuar la atención en las EPS respectivas si iba a toxicología era atendida por la médica especialista del equipo quien a su vez también determinaba si la persona iba a la casa o era remitida a ruta de atención, ya sea por comorbilidades que no se hayan detectado con claridad en la

consulta general o por la exposición a mercurio que ameritaba continuar el estudio en las EPS de cada persona que sea derivaba por dicho motivo.

- Posteriormente, se hizo el análisis de la información, los resultados y la socialización de estos a la comunidad del Consejo, autorizades e instituciones.

Inicialmente, desde los datos recopilados en la Sentencia 30, en el Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo, había 324 personas y 103 familias. Sin embargo, al iniciar la ejecución, según el censo suministrado por el representante legal del Consejo y apoyado por la Dirección Local de Salud de Zaragoza, las personas eran en total 254, con un número de familias que rondaban más de las 90 sin llegar a 100.

Ya en el desarrollo del proyecto, de las 254 personas, participaron 189, las 65 personas restantes que no participaron, fue porque ya no vivían en Zaragoza o no estaban en el censo (debían vivir en Zaragoza, como mínimo los últimos seis meses de manera continua), lo que permitía ver si había exposición a mercurio, de lo contrario no era procedente. En un acta firmada por el representante legal del Consejo se asentaron las personas no participantes. Es importante mencionar que todo el proceso de ejecución del proyecto estuvo avalado en cada paso por el Consejo de Pueblo Nuevo a través de su representante legal.

Las cartografías, aunque inicialmente eran una para cada lugar, además, de la cabecera, el hecho de que las familias estaban en la cabecera urbana y la cantidad de reuniones dadas a raíz de la sentecia y de todas las instituciones involcudradas en su desarrollo, generaron una sobrecarga en la comunidad que hizo que a través del respresnetante del Consejo se solcitara que solo se hicieran dos de las cinco cartografías programadas. Las entrevistas fueron 10 en total, además de un recorrido por la zona urbana con el fin de identificar lugares de venta o procesamiento del oro y de equipamiento social.

En el caso del componente clínico, las tomas de muestras esperadas eran lo mismo que las personas encuestadas, es decir, 189, sin embargo, 184 consintieron el procedimiento, las cinco restantes fueron un adulto y cuatro menores que sus madres no autorizaron la toma de muestra. Las 184 tomas de muestra fueron: de cabello 76, de orina 108. De esas, a la valoración médica asistieron 169. De ellas fueron remitidas a toxicología 63 y asistieron 53.

4. Resultados

En este informe se encontrarán los resultados del proyecto, dividido en dos componentes, uno cualitativo y uno cuantitativo, cada parte con su respectivo análisis, conclusiones y recomendaciones.

4.1. Componente cualitativo

Este componente incluye tres líneas, una sociohistórica, la segunda socioambiental y la última, social comunitaria.

4.1.1. Línea sociohistórica de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo

El presente informe está dividido en tres partes:

- Historia del Consejo
- Perfil económico y social de las familias del Consejo
- Morbilidad sentida del Consejo

4.1.1.1. Historia del Consejo de Pueblo Nuevo

El Consejo Comunitario Afrodescendiente Pueblo Nuevo se creó e inicialmente estuvo compuesto por 103 familias y alrededor de 324 personas, 81 de ellos niños, niñas y adolescentes (NNA). Son resultado de un proceso migratorio, que partió del municipio de Guapi, departamento del Cauca, lugar que aún hoy, se asume como referente y genera un arraigo cultural que los relaciona con sus ancestros, así como con las actividades económicas, relacionadas con la extracción de recursos naturales, que inicialmente llevaron a muchos de ellos a Lloró y Zaragoza.

Las familias se organizaron como comunidad con personería jurídica y fueron reconocidas como tal a través de la Ley 70 de 1993. Inicialmente conformaron una junta de acción comunal y posteriormente se constituyeron como consejo comunitario. En el año 2002 obtuvieron el título colectivo sobre su territorio mediante la Resolución No. 2540 del 23 de diciembre de 2002, expedida por el Instituto Colombiano de la Reforma Agraria – Incora, que “adjudicó un lote de terreno que alcanza las 233 hectáreas + 7366 metros cuadrados, ubicado en el Corregimiento el Pato, veredas Pueblo Nuevo, La Doce y Unión Adentro, del Municipio de Zaragoza, Departamento de Antioquia, identificado con la matrícula inmobiliaria número 027 – 19505 de la oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Segovia, en calidad de ‘Tierras de las Comunidades Negras’ que eran terrenos baldíos de la Nación ocupados colectivamente por las comunidades negras que integran este Consejo Comunitario, titular del derecho a la restitución” (1).

Acercarse a la comprensión de lo rural y de sus dinámicas implica reconocer las tensiones que surgen por la presión sobre el uso del suelo, la gestión de la frontera agrícola y la aplicación de la normatividad que regula las actividades económicas. Estos factores impactan directamente en las condiciones de producción y en la reproducción social de las comunidades en sus territorios.

En este contexto, los conflictos entre actores son frecuentes, pues la explotación indiscriminada de los recursos naturales genera tensiones alrededor del derecho al

usufructo, que muchos reclaman como propio. En esta perspectiva, la Ley 388 de 1997 plantea desde la autonomía municipal "… el ordenamiento de su territorio, el uso equitativo y racional del suelo, la preservación y defensa del patrimonio ecológico y cultural localizado en su ámbito territorial y la prevención de desastres en asentamientos de alto riesgo, así como la ejecución de acciones urbanísticas eficientes". Estos lineamientos entran en contradicción en territorios donde la presencia de actores armados es permanente (2).

El ordenamiento territorial se ve limitado por el desconocimiento institucional frente a la ruralidad, entendida no solo en relación con el suelo sino también con la posibilidad de garantizar equipamientos e infraestructura para el beneficio poblacional. Desde esta perspectiva, la "ruralidad" se configura como un espacio de tensiones y conflictos que generan exclusión, marginalidad, invisibilidad, inequidad e inequidad, factores que restringen el bienestar, la calidad de vida y las oportunidades de desarrollo de la población. Estas condiciones se traducen en problemáticas que representan riesgos concretos para las comunidades, entre ellos:

La violencia: ejercida por grupos armados ilegales que buscan controlar el territorio, dada su ubicación estratégica en la confluencia de los ríos Porce y Nechí, que facilitan movilidad y abastecimiento. Estos actores han estado presentes por cerca de 60 años; entre ellos, las FARC, las AUC y otros grupos más recientes. A su vez, el Estado, mediante el Ejército Nacional, ha intervenido en confrontaciones con estos grupos. Esta situación ha puesto en riesgo a la comunidad, como ocurrió en 2010, cuando un enfrentamiento entre el ejército y presuntos paramilitares generó el desplazamiento total de las familias del Consejo por más de una semana. Este hecho produjo terror, pérdida de bienes, animales y cosechas, y deterioro de las condiciones de vida en la cabecera municipal donde se refugiaron. Las amenazas constantes han llevado, además, a que algunos miembros del Consejo migren sin posibilidad de retorno.

El desplazamiento forzado se ha convertido en un evento recurrente en la zona rural, a diferencia de lo que ocurre en los centros urbanos. Esta situación refleja cómo las instituciones terminan cediendo el control de la ruralidad a actores al margen de la ley. Por esta razón, algunas familias que se desplazan a la cabecera municipal deciden no regresar a sus fincas, mientras que otras optan por volver y permanecer en su territorio, aun con la posibilidad de tener que abandonar nuevamente sus hogares en cualquier momento.

La comunidad ha sido señalada indistintamente por distintos actores ilegales de apoyar a sus enemigos, ya sean guerrillas, paramilitares o grupos delincuenciales. Esta acusación ha derivado en muertes, desplazamientos y presiones, entre ellas la "sugerencia" de sustituir cultivos tradicionales por ilícitos, lo que ha generado impactos adicionales: "como

resultado de esta actividad de siembra de coca, se llevan a cabo fumigaciones las cuales también generan unos impactos significativos a nivel alimentario pues muchos cultivos se pierden como efecto del glifosato utilizado, se evidencian las afectaciones en los cultivos de plátano, yuca, ñame, chontaduro, entre otros, fuente alimenticia de los pobladores" (Ver sentencia página 8) (1).

Estas dinámicas han conducido a la pobreza, no solo por los efectos directos de la violencia, sino también por las medidas institucionales adoptadas para enfrentar los cultivos ilícitos y la presencia de grupos armados, como fumigaciones o destrucción de sembradíos. Dichas acciones afectan la seguridad, la autonomía y la soberanía alimentaria de las comunidades, y a su vez generan procesos de marginalidad y tugurización rural. Esto se alimenta de la concepción errada según la cual en estas zonas hay empleo mejor remunerado, lo que termina derivando en problemáticas urbanas relacionadas con la infraestructura y el aumento de desigualdades territoriales.

La Minería: La Sentencia N.º 30 Restituye-Protege constituye una herramienta clave para garantizar los DESC, en tanto evidencia la concesión de títulos mineros en el territorio del Consejo Comunitario Pueblo Nuevo, lo que genera preocupación frente al respeto de dichos derechos (1).

Según el Informe de caracterización de las afectaciones que soporta el territorio colectivo de la comunidad solicitante, con base en información cartográfica de la Agencia Nacional de Minería al 14 de septiembre de 2021, se identificaron traslapes de títulos mineros con el área del Consejo Comunitario así:

- El 98,865% (231,09 ha) con el título hhxb-04, contrato de concesión l-685 (2008–2038), otorgado a minas la candelaria s.a.s. (nit 900246131) para la explotación de cobre, oro, plata, plomo, zinc y sus concentrados.

- El 1,12% (2,62 ha) con el título kd1-14151, contrato de concesión l-685 (2012–2042), a Midrae Gold S.A.S. (Nit 900209991) para la explotación de oro y sus concentrados.

- El 0,001% (0,003 ha) con el título h6167005, contrato de concesión d-2655 (2006–2036), a Zara Holdings S.A.S. (Nit 900985104) para la explotación de cobre, oro, plata, plomo, zinc y sus concentrados (1).

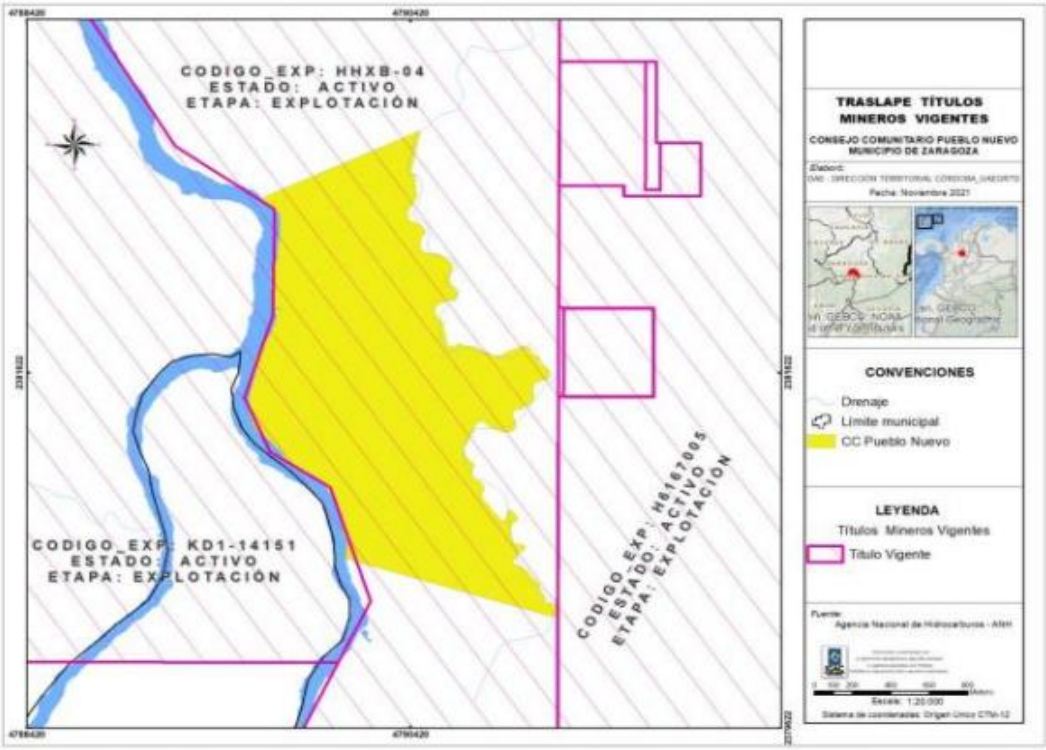
Si bien estas concesiones estaban vigentes al momento del proceso, los estudios derivados de la sentencia evidenciaron que algunas superposiciones responden más a diferencias de escala cartográfica que a explotaciones efectivas. En particular, el traslape del 1,12% (2,62 ha) con el título KD1-14151 y el de 0,001% (0,003 ha) con el título H6167005 son mínimos y no registran frentes activos de explotación. Por ello, la sentencia consideró irrelevante un análisis jurídico de fondo sobre estos dos contratos. No obstante,

se resalta que la totalidad del territorio comunitario se superpone con un área categorizada como susceptible de minería, denominada “área informativa susceptible de actividad minera – concertación municipio Zaragoza” (Sentencia, p. 60) (1).

Adicional a las problemáticas asociadas a la explotación minera, se identificaron daños ecológicos derivados de las aspersiones con glifosato, que han deteriorado la flora y fauna del territorio. Estos impactos ambientales se suman a los efectos sobre la población, tales como desplazamientos masivos, homicidios selectivos, masacres y afectaciones a la salud física, social y psicológica de las comunidades expuestas a dichas presiones (1).

La sentencia también resalta el incumplimiento de la Sentencia C-395 del 30 de mayo de 2012 de la Corte Suprema, que establece que la consulta previa a comunidades indígenas y afrodescendientes, para proyectos que puedan afectarlas directamente —en especial los mineros—, es un derecho constitucional exigible sin necesidad de desarrollo legislativo. Frente a este punto, se consultó a la Agencia Nacional de Minería y a la Secretaría de Minas de la Gobernación de Antioquia. Ambas entidades confirmaron que no existe Programa de Trabajos y Obras (PTO) aprobado, solo un complemento en estudio. Tampoco hay constancia de otorgamiento de licencia ambiental por la autoridad competente, ni de estudios de impacto ambiental presentados, ni se ha realizado consulta previa a la comunidad (1).

Finalmente, en el ámbito rural, el aprovechamiento de los recursos ecosistémicos se ha visto limitado por la definición restrictiva de la Ley 388 de 1997, que concibe la ruralidad únicamente como aquellos espacios no aptos para el desarrollo de equipamientos urbanos. Esta interpretación ha llevado a que, en la práctica, las licencias ambientales no se apliquen adecuadamente en zonas rurales ni en municipios de categorías 5 y 6, generando dificultades de gestión y control por parte de las entidades competentes. Lo anterior reduce el marco de actuación de la ley y debilita la protección de los territorios colectivos (Art. 33 del POT de 1997) (2).



Mapa 1. Zonas mineras en el territorio del Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo

Fuente: Sentencia N.º 30 Restituye – Protege DESC de 2024 (tomado de: UAEGRTD, 2021. Elaborado por parte de la cartografía básica IGAC, cruzado con la información ANM a corte 14 de septiembre de 2021).

Según la sentencia también la zona del Consejo es un "Basamento Cristalino: Rocas ígneas o metamórficas deformadas, más antiguas que la pila sedimentaria, que rara vez desarrollan la porosidad y la permeabilidad necesarias para actuar como un Yacimiento de Hidrocarburos, y por debajo del cual las rocas sedimentarias no son comunes. Habitualmente poseen densidad, velocidad acústica y propiedades magnéticas y mecánicas diferentes de las de las rocas suprayacentes." (1)

A todo lo anterior, la Gerencia de Gestión de la Información Técnica de la Vicepresidencia Técnica de la Agencia Nacional de Hidrocarburos, identificado con el M.I. #027 – 19505, afirma que no hay áreas superpuestas entre el territorio del Consejo y los contratos de hidrocarburos ni tampoco se encuentran dentro de la clasificación de áreas establecidas por la ANH (asignadas, disponibles y reservadas).

Todo lo anterior, deja ver la contraposición en la información sobre lo que está sucediendo en el territorio, lo que sí es claro es que hay una serie de afectaciones ambientales relacionadas con el deterioro de la zona por la explotación y el uso del suelo diferente a lo que está establecido para el Consejo y que, la presencia de minas es uno de los

mayores riesgos para una comunidad cuando éstas no son manejadas de manera adecuada.

Es importante igual mencionar que la sentencia no hace ninguna referencia a una afectación conocida directa en la población, generada por mercurio, lo que por supuesto, no implica que no esté sucediendo justo eso y de allí, la relevancia de esta propuesta.

- Otros problemas que se presentan

Debido a la presencia permanente de grupos ilegales en el territorio, el transporte presenta limitaciones que afectan la movilidad de la comunidad. Existen horarios en los que no es posible transitar, pues se imponen restricciones a la población que, “después de determinada hora en la tarde no se debe transitar por la zona”.

De igual manera, se restringe el acceso a ciertos lugares en dichos horarios y se dificulta la relación con poblaciones vecinas con las que antes existían intercambios sociales y comerciales, como Charcón o Dos Bocas. Actividades tradicionales como la pesca y la caza también se ven afectadas, debido a qué al caer la tarde, momento más propicio para realizarlas, “no es posible practicar estas actividades debido a los horarios restrictivos”.

Estas condiciones permiten dimensionar las afectaciones sufridas por las familias del Consejo Comunitario a raíz del incumplimiento de la Sentencia T-025 de 2004 de la Corte Constitucional, así como del Auto 005 de 2009, que desarrolla los lineamientos del Derecho Internacional Humanitario y reconoce el “impacto desproporcionado, en términos cuantitativos y cualitativos, del desplazamiento forzado interno sobre las comunidades afrocolombianas y en la protección de sus derechos individuales y colectivos” (Sentencia P55).

La garantía al disfrute del territorio constituye el sustrato fundamental de la protección constitucional a la diversidad étnica y cultural, además de ser el elemento vital de las comunidades afrodescendientes. Por ello, el reconocimiento de la propiedad colectiva sobre la tierra es lo que asegura la aplicabilidad y el fortalecimiento de los derechos diferenciales que generan identidad. “Sin un territorio, todos los derechos colectivos de las minorías étnicas, que hacen de Colombia una nación multiétnica y pluricultural, carecerían de la base para la protección de la diversidad nacional” consagrada en la Constitución Política de 1991.

En este sentido, se observa la diferencia entre la tierra entendida como propiedad individual, sobre la cual se ejerce presión para la explotación de los recursos de los ecosistemas, sin medir costos ambientales y sociales, e incluso con procesos de expropiación y represión sobre la población y la tierra concebida como construcción colectiva, donde se configura territorialidad. Esta última se reconoce como uno de los elementos transversales en el Plan Decenal de Salud Pública 2012–2021 y se mantiene

en el actual 2022–2031, con respaldo constitucional en la protección de los territorios, en especial aquellos habitados por minorías étnicas que, desde sus dinámicas propias, generan modos de producción y reproducción social, determinando relaciones entre las personas y con la naturaleza.

A partir de estas consideraciones, el Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo inició un proceso de reclamación del derecho a la tenencia colectiva de la tierra, que hace posible la construcción de un territorio donde se garantice la explotación sostenible de los ecosistemas, se promueva la estabilidad económica de los grupos familiares, se fortalezcan los elementos simbólicos que consolidan la identidad colectiva y se generen condiciones para el acceso a servicios, equipamientos colectivos y mejoras en la calidad de vida de la comunidad.

A lo anterior se agrega, que buena parte de esa preocupación, en el caso de este proyecto, gira en torno a posible contaminación por metales pesados y, específicamente con mercurio-Hg, con número atómico 80, que es considerado un metal pesado, muy contaminante y se encuentra a temperatura ambiente de forma líquida, y se libera, en buena parte, por la minería que utilizan las empresas que han estado presentes en el territorio y muchas personas que se dedican a esta actividad.

Todo lo anterior, hace ver cómo la inserción de los Consejos Comunitarios de Negritudes en las propuestas de fortalecimiento sociocultural y de derechos que sobre lo territorial y lo poblacional, se tienen desde la consolidación de la civilidad, reclama procesos de reequilibrio social, en una sociedad inequitativa, excluyente, asimétrica donde se niega el derecho de participación desde las instituciones, cuando se reclama desde la norma, especialmente, la constitucional, desde esta perspectiva se identifica los Consejos Comunitarios como organizaciones de los ciudadanos que requieren ser potenciados y empoderados desde el grueso de la sociedad civil.

4.1.1.2. Perfil económico y social de las familias del Consejo

Los miembros del Consejo Afrodescendiente de Pueblo Nuevo que participaron en el desarrollo del proyecto, como ya se mencionó fueron 88 familias y 189 personas. Teniendo en cuenta este número, se llevó a cabo el desarrollo de las actividades que hacen parte de este proyecto.

En primera medida es importante destacar que no es una población de familias numerosas, ya que como se puede apreciar en la siguiente tabla, hay incluso muchas unipersonales.

Tabla 1. Número de miembros de cada familia del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

N° Miembros por familia	
1 persona	34
2 persona	20
3 persona	22
4 persona	9
5 persona	2
6 persona	1
Total	**88**

Aunque es verdad que en muchos casos el nivel de natalidad ha ido disminuyendo, en el caso del Consejo y sus miembros, también es importante tener en cuenta que muchas de las familias pueden tener más personas, pero, que ya no viven en las casas familiares, ya que tienen sus propios hogares, viven en otros lados o no pertenecen al Consejo comunitario.

Aun así, es llamativo que, de las 88 familias, el 38.6% sean de una sola persona y solo hay un 3.4% que corresponde a familias de cinco miembros o más. Sigue en orden descendente las familias con 3 personas que corresponden a un 25%; las de dos miembros con el 23% y de cuatro miembros un 10%. Lo anterior, permite apreciar como familias de tres o menos personas son el 86.6% de la población del Consejo.

Frente a la tipología familiar, teniendo en cuenta la información anterior, el 38.9%, el mayor porcentaje pertenece a las familias unipersonales, (aquellas conformadas por una sola persona); el 36% a familias nucleares (conformadas por padre, madre e hijos de esa unión); el 16% a las monoparentales (aquellas formadas por solo padre o madre y sus hijos); el 4.5% son familias extensas (abuelos, tíos, sobrinos y otros familiares de dos generaciones de consanguinidad); el 2.3% familias reestructuradas (padres, uno o los dos con hijos propios de relaciones anteriores) y, por último, el porcentaje menor es de las familias compuestas con un 2.3 % (tienen no solo parientes sino también otros miembros como amigos o vecinos).

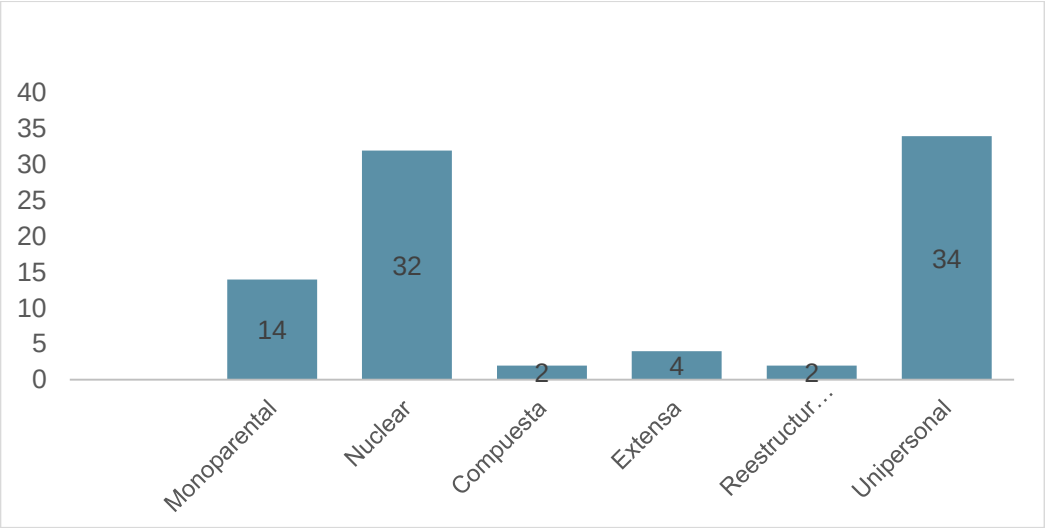


Figura 1. Tipología familiar del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Las familias del Consejo comunitario llevan diferente tiempo viviendo en Pueblo Nuevo, de las 88 familias solo tres de ellas dicen que lo han hecho toda la vida; 68 llevan más de 10 años; siete familias entre 6 y 10 años; ocho entre uno y cinco años y solo dos, menos de un año.

Las familias que llevan más de 10 años hasta toda la vida corresponden a un 81% y menos de 10 años solo un 19%. Llama la atención que hayan algunas familias que lleven poco tiempo viviendo en Pueblo Nuevo, algunas menos de un año y que hagan parte del Consejo, esto considerando que el proceso de la sentencia lleva más de un año, sin embargo, esto puede deberse a la configuración de nuevas familias de hijos de personas de allí que también son pocas.

En cuanto a los miembros de las familias, el sexo de estos se divide en 100 mujeres y 89 hombres, una población bastante pareja considerando que normalmente el número de mujeres es mucho mayor.

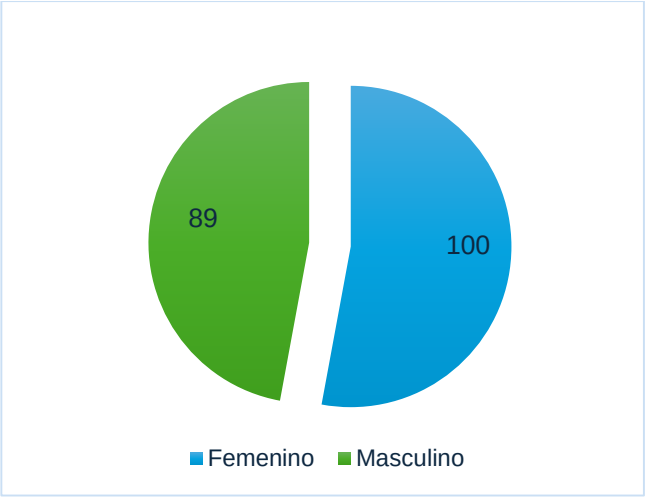


Figura 2. Sexo de los habitantes de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

En el caso de la edad de las personas, según sus grupos etários y el sexo, ellas se distribuyen de la siguiente manera:

Los niños de 14 años o menos fueron un total de 49, que corresponde a un 26%; las personas entre 15 y 59 años fueron 103 (54%) y las personas de 60 años o más fueron 37 (20%). Las poblaciones vulnerables de niños de 14 años o menos y los mayores de 60 años, corresponden a 46% de la población, es decir, que casi el 50% están dentro de estos grupos, con un total de 86 personas. Mujeres en gestación no hubo.

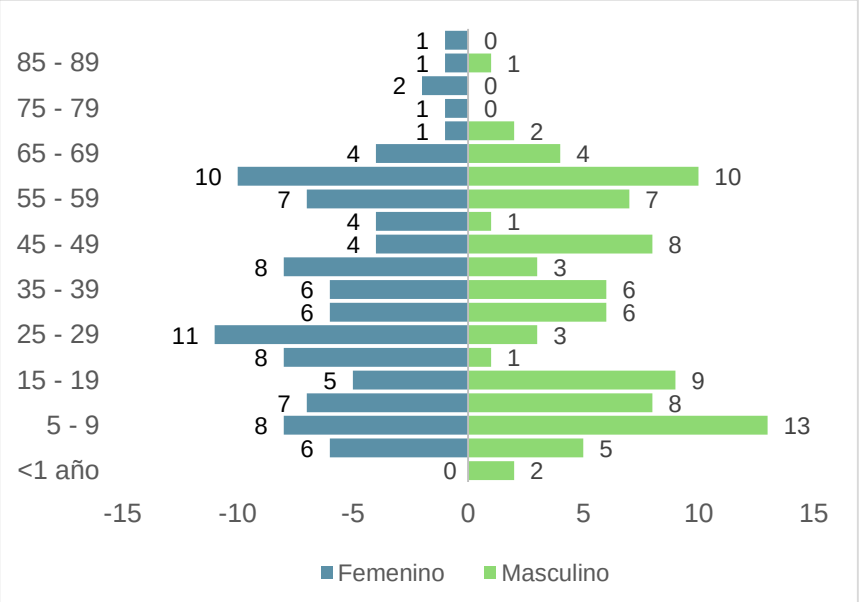


Figura 3. Distribución por sexo y grupos etarios del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

En el caso de la población femenina frente a la masculina, buena parte de los grupos etarios son similares en el número de personas, las principales excepciones son los grupos de 20 a 24 y de 25 a 29 años donde las mujeres sobrepasan por mucho a los hombres. Aunque es cierto que Zaragoza es un municipio que históricamente ha padecido el conflicto armado que es una de las mayores causales de la disminución de los jóvenes en estas edades en Colombia, sin embargo, hoy hay otras explicaciones que puden dar respuesta a dicho panorama. Otra causa es el Covid-19 que menguó estos grupos por la excesiva confianza de los jóvenes frenta a su fortaleza de resisitir a este virsus y que dio como resultado la alteración de la pirámide poblacional en todo el país en los grupos etarios de jóvenes.

Sin embargo, hay unas opciones también posibles, una de ellas es que, más hombres que mujeres salen del municipio buscando otras alternativas de trabajo, en minas o en otras zonas del departamento o más lejos, estableciendo su residencia allí o que estos jóvenes no están intesados en hacer parte del Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo y, por ende, no aparecen en dicha pirámide poblacional.

Frente al estado civil de las personas, descontando los menores de edad que son 58, las 131 personas restantes son: 54 solteras mayores de edad (41%); las personas que viven en unión libre suman 66 (51%); siete (5%) están casadas y cuatro personas (3%) son viudas. La mayoría de las personas, 174 (92%) de las 189 han estado o están en la escuela.

Tabla 2. Nivel de escolaridad de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Nivel de escolaridad	N° de personas	Porcentaje (%)
Primera infancia	3	1.6
Educación Preescolar	2	1.0
Primaria completa	13	6.9
Primaria incompleta	47	25.0
Bachillerato completo	27	14.0
Bachillerato incompleto	45	24.0
Técnico completo	9	4.8
Técnico incompleto	2	1.0
Tecnólogo completo	7	3.7
Tecnólogo incompleto	0	0.0
Profesional universitario completo	16	8.5
Profesional universitario incompleto	1	0.6
Posgrado	2	1.0
No aplica menor de cinco años	11	5.8
No aplica, no asistió	4	2.1
Total	**189**	**100**

En el caso de la educación básica de primaria y secundaria completa la llevaron a cabo 64 personas (34%). Con el colegio incompleto fueron 45 personas(24%), sin embargo, esta cifra incluye los estudiantes actuales. Eso mismo sucede con los niños de primaria que están incluidos en la cifra de 47 personas de primaria incompleta. Hay 42 estudiantes, de las 92 personas con educación primaria o secundaria incompleta, lo que quiere decir que 50 personas fuera de la edad escolar no terminaron su educación básica. Sin embargo, es imporante tener en cuenta que solo cuatro personas no ingresaron al sistema educativo, descartanto los menores de cinco años.

Con algún estudio posterior al colegio fueron 37 personas y de ellas, 34 (18%) terminaron sus estudios y solo tres no terminaron o están cursando. Lo que permite apreciar un buen porcentaje de culminación en estudios superiores.

Frente a la ocupación de las personas, las cifras mayores están concentradas en las amas de casa y en los estudiantes. Las primeras con el 21% de la población del Consejo y los segundos con el 22%, en estos dos grupos se reune el 43% de las personas. Las otras actividades más destacadas por el número o relevancia son la minería, el barequeo o comerciante de oro, con un 15%; quienes trabajan en servicios generales suman un 7.4%; los docentes un 6.3%; comerciantes en general, servicios técnicos e independientes, cada uno con un 2% y transportadores y servicio técnico con el 1.5% cada uno, todo ello, para un total del 81.2%.

El 18.8% restante lo componen un 5,6% de otras actividades con menos personas dedicadas a ellas, tales como: agricultor, entrenador deportivo, auxiliar administrativo, entre otro. Hay un 5.3% de personas desempleadas y un 7.9% son niños menores de cinco años.

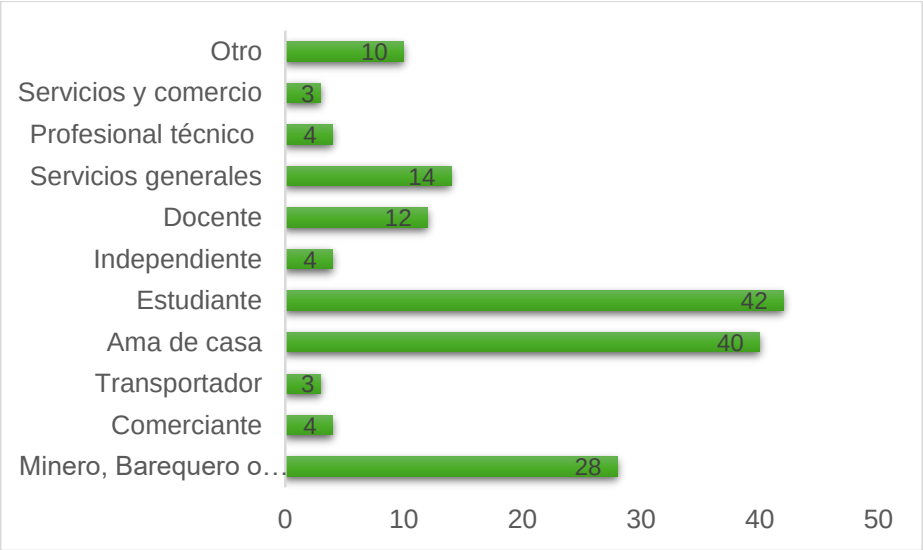


Figura 4. Principales ocupaciones de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

En el caso de la afiliación al sistema de seguridad social en salud, de los tres regímenes que hay, el 80.5% pertenecen al régimen subsidiado, el 18% al contributivo, el 1% es del régimen especial y el 0.5% no sabe o no responde.

Tabla 3. Afiliación al sistema de seguridad social en salud de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Regímenes	No de personas
Subsidiado	152
Contributivo	34
Régimen especial	2
No sabe/no responde	1
Total	**189**

Para el total de las personas se consultó si estaban clasificadas en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales - Sisbén, que actualmente tiene cuatro grupos (3):

- Grupo A: Este grupo incluye a la población en pobreza extrema. Son los hogares que requieren mayor atención y apoyo gubernamental, conformado por 5 subgrupos (desde A1 hasta A5).

- Grupo B: Agrupa a personas en pobreza moderada. Estos hogares también necesitan asistencia, pero en menor medida que el grupo A, conformado por 7 subgrupos (desde B1 hasta B7).

- Grupo C: Este grupo está compuesto por hogares en situación de vulnerabilidad. Aunque no son considerados pobres, pueden enfrentar dificultades económicas, conformado por 18 subgrupos (desde C1 hasta C18).

- Grupo D: Incluye a aquellos que no se consideran pobres y tienen una mejor capacidad de generación de ingresos. Este grupo generalmente no requiere apoyo social, conformado por 21 subgrupos (desde D1 hasta D21).

Según la información suministrada, aún hay confusión entre el tipo de clasificación anterior con la actual. De las 189 personas, 165 respondieron por este punto de la siguiente manera:

Tabla 4. Clasificación en el Sisbén de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Grupo	Subgrupos	N° de personas	Grupo	Subgrupos	N° de personas
A	A1	6	B	B1	7
	A2	10		B2	11
	A3	4		B3	7

	A4	10		B4	15
	A5	17		B5	4
	A6	1		B6	10
	Total	**48**		B7	2
				Total	**56**
Grupo	**Subgrupos**	**N° de personas**	**Grupo**	**Subgrupos**	**N° de personas**
C	C1	2	D	D1	2
	C3	6		D2	1
	C4	3		D5	1
	C5	3		D6	1
	C6	6		D14	3
	C7	1		D21	7
	C9	2		**Total**	**15**
	C10	6	**Clasificación anterior**	**Subgrupo**	**N° de personas**
	C13	2		1	11
	Total	**31**		2	4
				Total	**15**

De las 189 personas, hay clasificadas 165 personas, es decir, el 87% de las personas del Consejo. Del 13% restante, 25 personas, tres tienen en trámite su clasificación, 13 no saben o no recuerdan si están en el Sisbén y para ocho de ellas, no aplica la clasificación.

De estas 165 que están clasificadas, el 29% están clasificadas en el grupo A de pobreza extrema, es un alto porcentaje de la población que requiere no solo atención en salud sino en todos los programas para la población vulnerable. Esta cifra aumenta, ya que hay otro 34% en pobreza moderada y un 19% en situación de vulnerabilidad, además, de las personas que aún se refieren a su clasificación con el sistema anterior y que están en nivel 1 y 2 y es un 9%. Siendo así de 165 personas, 100% de quienes están clasificadas, el 91% es población vulnerable debido a las condiciones de vida. Solo un 9% no está dentro de dicha situación.

Las poblaciones vulnerables, según la clasificación en el Sisbén, en el caso de los niños de 14 años o menores casi el 50% están en la clasificación del grupo A, de pobreza extrema, eso sin incluir los que aún fueron clasificados como 1. Solo dos están en el grupo D, lo que hace que la situación de los niños sea crítica para su desarrollo y condiciones de vida apropiadas para su desarrollo.

En el caso de los adultos de 60 años o más, ellos están más distribuidos en los diversos grupos de clasificación, sin embargo, de los 37, solo 7 están en el grupo D, lo que no hace mejor la situación para un grupo de personas que por su edad se tornan más vulnerables.

Tabla 5. Clasificación en el Sisbén de los niños de 14 años o menos y adultos de 60 años o más, pertenecientes al Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Menores de 14 años o menos: 49		Adultos de 60 años o más: 37	
Grupo A	22	Grupo A	5
Grupo B	13	Grupo B	8
Grupo C	7	Grupo C	2
Grupo D	2	Grupo D	7
No recuerda	1	No recuerda	3
No aplica	1	No aplica	4
1	2	1	4
En proceso	1	2	4
Total	**49**	**Total**	**37**

En Zaragoza están presentes tres EPS, las que más personas del Consejo tienen afiliadas son Coosalud, Savia Salud y la Nueva EPS, que reúnen 165 de ellas correspondiente al 87%, el restante 13% está con EPS de fuera, en muchos casos deben desplazarse a Caucasia para la atención o incluso a Medellín.

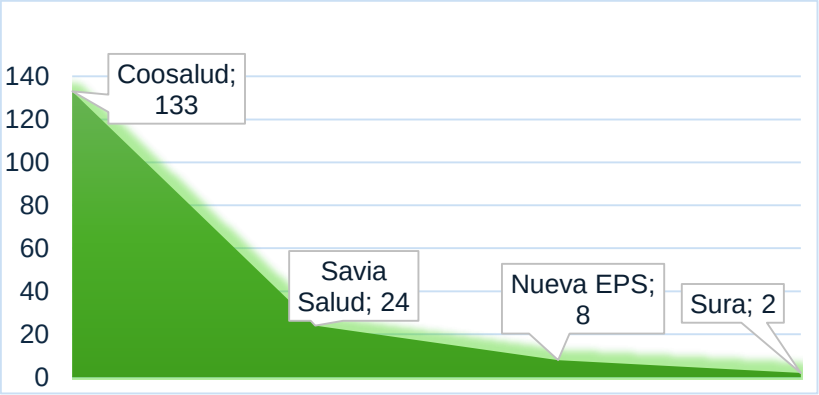


Figura 5. Vinculación a las EPS de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.

En el caso de la afiliación a pensiones, las personas que han tenido o tienen ocupación o están en edad de estar vinculados a un fondo son 111 personas de las 189 del Consejo, las restantes son menores.

De esas 111, el 73% (81 personas) no tienen fondo de pensiones, solo el 19% (30 personas) está afiliado, de ellas, el 80% a fondos privados y solo un 20% a Colpensiones.

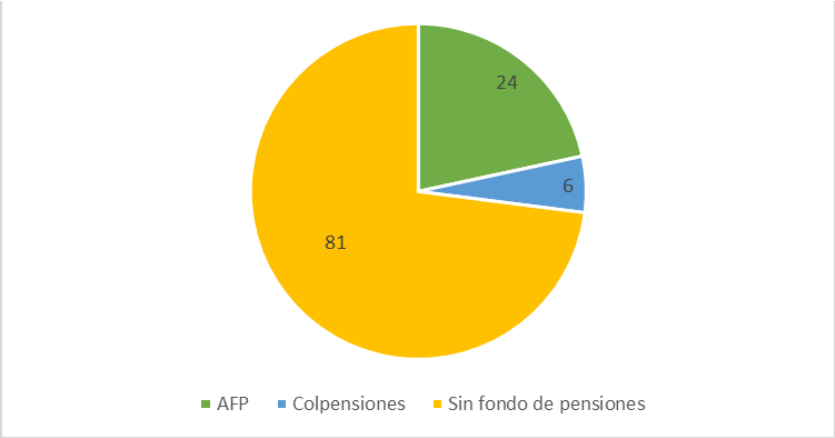


Figura 6. Vinculación a fondos de pensiones de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.

Respecto a la afiliación a las ARL, solo un 9.5% tiene clara su vinculación, un 20% no tiene, un 15% no sabe si está afiliado y un 55.5 no aplica por edad o no está laborando. Son muchas las personas que están en riesgo laboral, ya que, según la ocupación, son 76 personas las que están trabajando y de ella solo 19 están seguros de tener ARL.

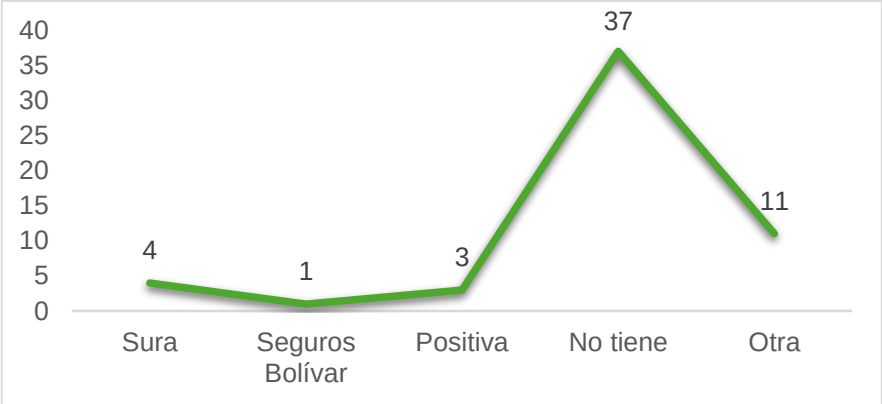


Figura 7. Vinculación a las ARL de las personas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.

En el caso de la discapacidad el 17% de ellas tiene algún tipo de discapacidad y, aunque el autismo, no se considera una discapacidad, solo un menor con este tipo de condición especial asiste a un programa especial, las 31 personas restantes no reportan ninguna asistencia a ellos.

Tabla 6. Tipo de discapacidad de las personas del Consejo Pueblo Nuevo. 2025.

Discapacidad	N° de personas
Auditiva	2
Del habla	1
Motricidad	9

Mental	1
Mental/motricidad/visual	1
Mental/motricidad/auditiva	1
Motricidad/visual/auditiva/del habla	1
Visual/auditiva	1
Visual	15
Total con discapacidad	**32**
Ninguna	**157**
Total	**189**

De las 32 personas, la mayor parte reporta una discapacidad visual, sin embargo, es posible que varias de ellas tengan una enfermedad asociada a la visión, pero, que no sea específicamente una discapacidad como tal. Además de la anterior, el mayor número de personas registra una discapacidad motriz, algunas personas están en silla de ruedas o tienen problemas de cojera.

El principal centro de atención médica en Zaragoza es el Centro médico Cubis, allí consultan y son atendidos el 83% de los hogares del Consejo comunitario de Pueblo Nuevo, la institución presta servicios de baja complejidad, para otros servicios más especializados las personas deben desplazarse a municipios cercanos como Caucasia o Medellín. Cabe resaltar que en el territorio de Pueblo Nuevo no se cuenta con puesto de salud y la atención primaria en la zona se ve afectada por las dificultades para acceder a la vereda, ya sea por los costos para transportarse hasta allá o por condiciones de orden público, por eso mismo, jornadas o brigadas de salud no se realizan en la comunidad.

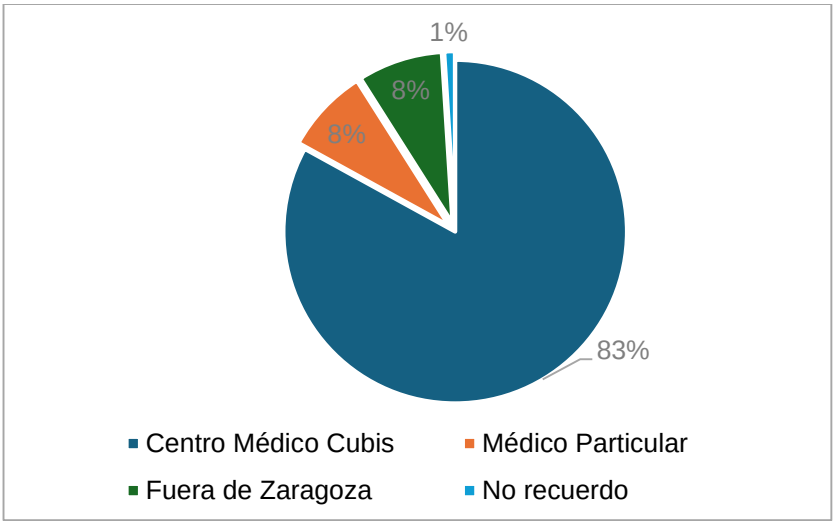


Figura 8. Instituciones de salud donde consultan los habitantes de Pueblo Nuevo. 2025

En cuanto al gasto familiar que se destina para atender situaciones de salud, el 88% de los hogares de Pueblo Nuevo gastan entre 0 y 500.000 mil pesos para este tipo de atención, costos que pueden incluir movilizarse a la cabecera municipal o centro de atención, compra de medicamentos o incluso consultar de manera particular dependiendo la necesidad o urgencia, así como de la disponibilidad de citas.

Tabla 7. Gasto familiar en salud por viviendas Consejo Pueblo Nuevo 2025

Gasto familiar de bolsillo para acceder al servicio de salud	N° de viviendas	Porcentaje (%)
Entre $1.500.000 - $2.000.000	2	2
Entre $1.000.000 - $1.500.000	4	5
Entre $500.000 - $1.000.000	13	15
Entre $200.000 - $500.000	24	27
Entre $0 - $200.000	45	51
Total	**88**	**100**

- **Actividades de esparcimiento**

Dentro de las actividades recreativas a las que se dedican los hogares de Pueblo Nuevo se destaca ver televisión, seguidamente del baile y en menor medida los deportes, como se puede observar en la siguiente figura, ello podría estar asociado a la falta de escenarios deportivos con los cuales no cuenta el territorio y las actividades de esparcimiento están más relacionadas con el consumo de licor y los entornos de fiesta.

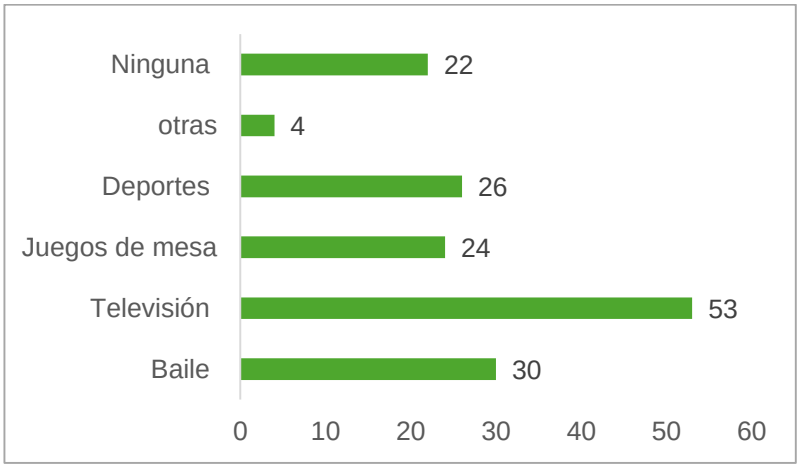


Figura 9. Actividades recreativas por N° de viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo 2025

En cuanto a la actividad deportiva o física por vivienda, se resalta caminar (33) y jugar fútbol (29), en menor proporción nadar (8) y jugar ajedrez (3), sin embargo, llama la atención la cantidad de viviendas (35) donde se manifestó que no se realiza ninguna actividad física; esto aunado a las actividades de esparcimiento pone en el escenario tanto

una preocupación como una oportunidad, ya que se evidencia que es una comunidad que no cuenta con los suficientes espacios o programas que apunten al aprovechamiento del tiempo libre y, a la vez, promuevan el bienestar de la comunidad de Pueblo Nuevo; representa entonces una oportunidad para proponer programas y realizar campañas que motiven a los miembros del consejo a mejorar hábitos sedentarios y así promover estilos de vida más saludables.

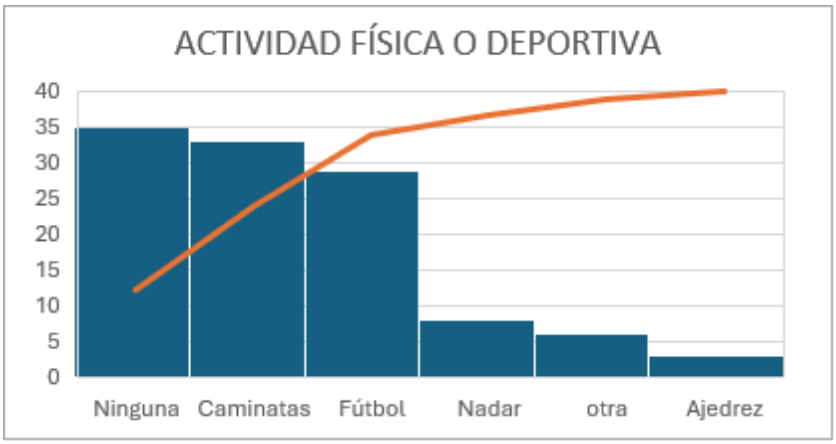


Figura 10. Actividad física o deportiva del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

La participación en grupos de al menos un miembro de la vivienda se da principalmente en grupos religiosos (63), deportivos (35), culturales (18) y comunitarios (35) participando en las actividades del mismo consejo comunitario, o asociaciones como ANEZA, donde confluyen diferentes consejos comunitarios afrodescendientes de Zaragoza, allí se promueve la conservación de las tradiciones, la música y el legado gastronómico afro. En cuanto a lo religioso especialmente de congregaciones cristianas o católicas.

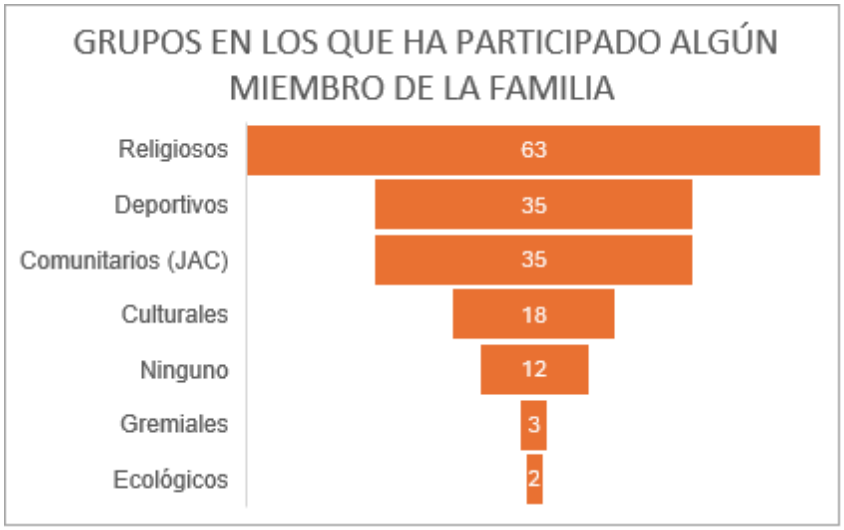


Figura 11. Participación en grupos por N° de viviendas de Pueblo Nuevo 2025

- **Problemáticas sociales**

Teniendo en cuenta la situación de orden público de la zona se indagó por el conocimiento que las personas de Pueblo Nuevo tienen respecto al manejo de accidentes con mina antipersonal, de las 88 viviendas en 69 respondieron no haber recibido alguna capacitación al respecto, sin embargo, en 32 de ellas manifestaron tener conocimiento sobre alguna persona que tuvo un accidente por esta causa, lo que indica que la comunidad sabe los riesgos que se pueden presentar al estar en una zona rural, aun así no cuentan con la información suficiente para enfrentar un accidente de esta magnitud.

Respecto a problemáticas como el consumo de sustancias psicoactivas (SPA) en la comunidad en el 80% de los hogares afirmaron ser conocedores de la problemática al interior de la comunidad, no obstante, no se cuenta con programas que apunten a la prevención y atención de esta problemática.

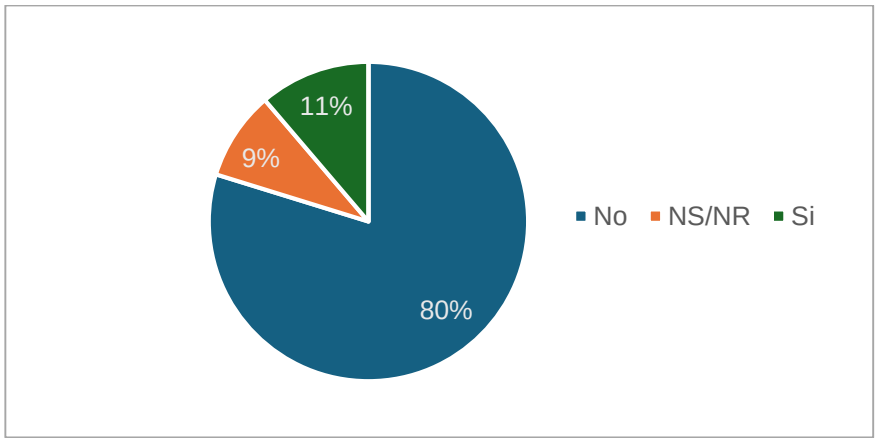


Figura 12. Conocimiento del consumo de SPA dentro de la comunidad. 2025

De las 88 familias encuestadas el 48% manifestaron que alguno de sus miembros recibió etnoeducación, este dato representa casi la mitad de la muestra, esto es importante en una comunidad que busca el restablecimiento de sus derechos en este caso el territorio y donde su educación debe considerar su medio ambiente, proceso productivo y toda su vida social y cultural tal como indica la Ley 70 de 1993.

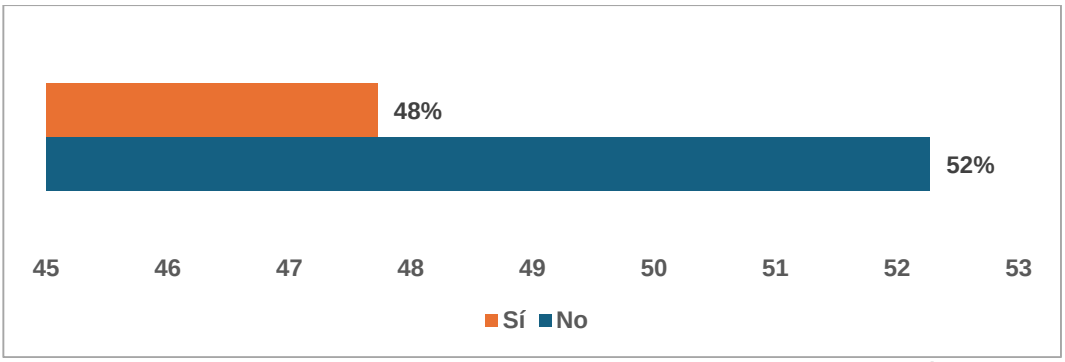


Figura 13. Porcentaje de viviendas donde han recibido etnoeducación 2025

Al cuestionar sobre que los representa como negritud predomina las comidas tradicionales (46%) lo cual indica que la gastronomía es el principal aspecto de expresión de negritud para las personas de Pueblo Nuevo, platos y alimentos típicos funcionan como marcadores identitarios y de pertenencia comunitaria. Lo religioso entendido desde el sincretismo (23%) por ejemplo, las festividades locales en Zaragoza como el Santo Cristo, articulan memoria colectiva, prácticas y rituales afro que refuerzan la identidad cultural.

La cultura, identidad y tradiciones (17%): esto incluye los bailes y danzas como parte de la identidad, la expresión corporal y la transmisión de tradición.

Peinados / estética (8%): Elementos de estética personal (peinados, trenzas) reflejan símbolos de identidad étnica y orgullo cultural.

Actividades comunitarias (9%): asuntos del orden social que los congrega y donde se organizan como colectividad, espacios de visibilidad comunitaria para el ejercicio de sus derechos.

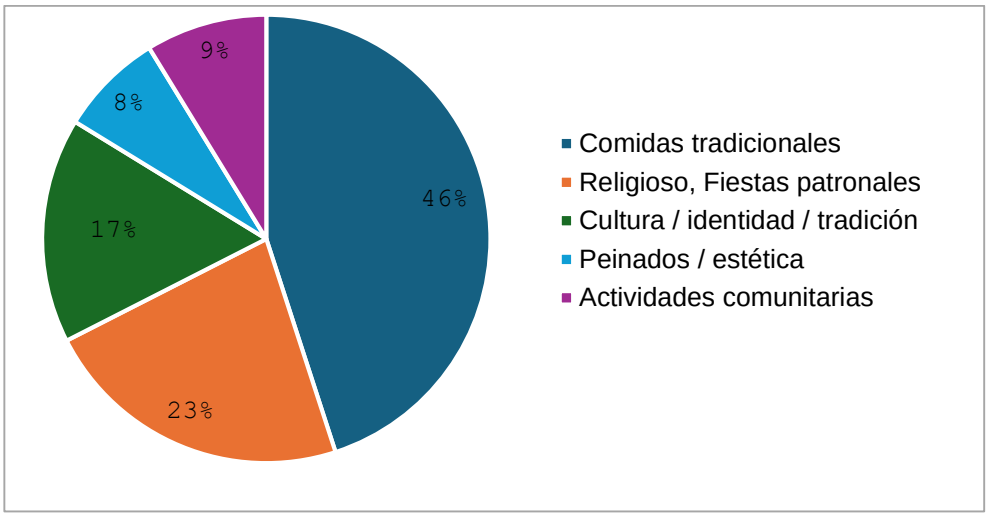


Figura 14. Qué los representa como negritud. 2025

4.1.1.3. Morbilidad sentida

En este apartado se presenta la morbilidad sentida reportada dentro de la encuesta, los fallecimientos que se presentaron en los últimos tres años y los hábitos de vida.

- **Enfermedades agudas**

La presencia de enfermedades agudas en los 30 días previos al momento de la encuesta fue reportada en un porcentaje ligeramente superior a la tercera parte de las personas (n=65; 34,3%).
Varios sujetos informaron haber experimentado 2 o más síntomas, razón por la cual, las enfermedades relacionadas en figuras posteriores no totalizan exactamente el número de casos encuestados, sino las frecuencias y porcentajes de las patologías declaradas por ellos.

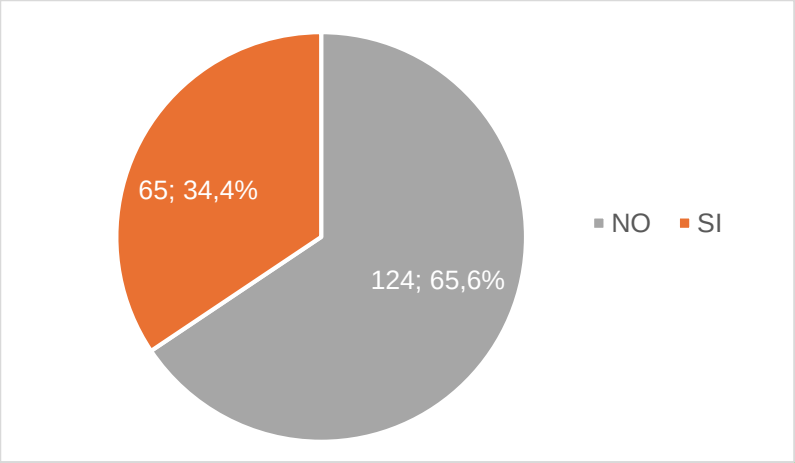


Figura 15. Presencia de enfermedades agudas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia

Según lo expresado por los encuestados, las 5 enfermedades más declaradas, con sus respectivas frecuencias y porcentajes de reporte entre la población, correspondieron a resfriado común (n=23; 12,2%), fiebre (n=16; 8,5%), virosis (n=15; 7,9%), dolor de cabeza (n=9; 4,8%) y dolor muscular (n=9; 4,8%).
Otras sintomatologías con un rango de ocurrencia entre 8 y 2 casos correspondieron en orden descendente a malestar general, dolor en articulaciones, dolor lumbar, EDA, infección urinaria y parasitosis. Las demás enfermedades son detalladas en la tabla y el Figura que se exhiben a continuación.

Figura 16. Enfermedades agudas ocurridas en el CCPN de Zaragoza - Antioquia

Tabla 8. Enfermedades agudas ocurridas en población del CCPN de Zaragoza.

Enfermedad	N°	%
Gripa (resfriado común)	23	12,2%
Fiebre	16	8,5%
Virosis	15	7,9%
Dolor de cabeza	9	4,8%
Dolor muscular	9	4,8%
Malestar general	8	4,2%
Dolor en articulaciones	7	3,7%
Dolor lumbar	4	2,1%
EDA y enteritis (diarreas)	3	1,6%
Infección urinaria o renal	3	1,6%
Parasitosis	2	1,1%
Amigdalitis	1	0,5%
Calambres en pies (episódico)	1	0,5%
Dolor en extremidades inferiores	1	0,5%

Enfermedad	N°	%
Malaria o Paludismo	1	0,5%
Micosis superficiales u hongos (cuando son episodios cortos)	1	0,5%
Sinusitis (aguda)	1	0,5%
Vértigos o mareos (episódicos)	1	0,5%
Vómito	1	0,5%
Convulsiones-asfixia perinatal	1	0,5%
Dolor de muela	1	0,5%
Desaliento y un pequeño dolor por la zona del corazón	1	0,5%
Dolor en testículos	1	0,5%
ETA	1	0,5%
Dolor Abdominal - Náuseas	1	0,5%

- **Enfermedades crónicas**

Un poco más de la tercera parte de las personas encuestadas expresaron sufrir de alguna enfermedad crónica (n=65; 34,4%). Algunos de ellos manifestaron presentar 2 o más comorbilidades, por lo anterior, cada una de las enfermedades visualizadas en gráficas posteriores, no totalizan exactamente el número de casos encuestados, sino las frecuencias y porcentajes de las patologías informadas por los sujetos.

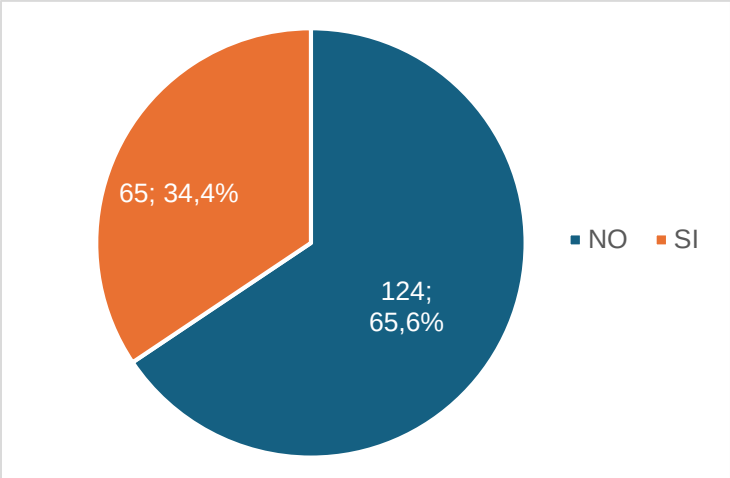


Figura 17. Presencia de enfermedades crónicas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia

De acuerdo con las encuestas realizadas, las 5 enfermedades más informadas, con sus respectivas frecuencias y porcentajes de reporte entre la población correspondieron a hipertensión arterial (n=24; 12,7%), diabetes (n=15; 7,9%), asma (n=5; 2,6%), gastritis crónica (n=5; 2,6%) y artritis reumatoide (n=4; 2,1%).

Otras sintomatologías con un rango de ocurrencia entre 3 y 2 casos correspondieron en orden descendente a cardiopatías, migraña, trastorno de la columna, trastorno del sueño,

afecciones del colon, alergia crónica, enfermedad de la próstata y enfermedad ocular crónica. Éstas y otras enfermedades con reportes de un solo caso son detalladas en la tabla y el Figura que se exhiben a continuación.

Figura 18. Enfermedades crónicas ocurridas en el CCPN de Zaragoza – Antioquia

Tabla 9. Enfermedades crónicas ocurridas en población del CCPN de Zaragoza

Enfermedad	N°	%
Hipertensión arterial	24	12,7%
Diabetes	15	7,9%
Asma	5	2,6%
Gastritis (crónica)	5	2,6%
Artritis o reumatismo	4	2,1%
Enfermedades del corazón (cardiopatías crónicas)	3	1,6%

Enfermedad	N°	%
Migraña	3	1,6%
Trastornos de la columna	3	1,6%
Trastornos del sueño	3	1,6%
Afecciones del colon (ej. colitis crónica)	2	1,1%
Alergia (crónica)	2	1,1%
Enfermedad de la próstata no especificada	2	1,1%
Enfermedad ocular (crónica: cataratas, glaucoma)	2	1,1%
Afección dental	1	0,5%
Afecciones de la tiroides	1	0,5%
Afecciones del hígado (hepatopatías crónicas)	1	0,5%
Afecciones del riñón (enfermedad renal crónica)	1	0,5%
Cirugía por hernia	1	0,5%
Depresión	1	0,5%
Dermatitis (crónica)	1	0,5%
dolores en las piernas	1	0,5%
Estrabismo Convergente Visual	1	0,5%
Masa en el estómago	1	0,5%
masa en hígado	1	0,5%
Osteoporosis	1	0,5%
Párkinson	1	0,5%
Quiste en aparato reproductor femenino no especificado	1	0,5%
Sobrepeso	1	0,5%
Trastorno opositor	1	0,5%
Varicocele	1	0,5%

Como un hecho meramente casual, la cantidad de casos que presentó algún evento agudo es igual a la de individuos con alguna enfermedad crónica (n=65), sin embargo, solo 25 personas (13,2%) coincidieron con la presencia simultánea de alguna enfermedad crónica y haber superado algún suceso agudo en los últimos 30 días. Por su parte un 44,4% de las personas informaron no tener padecimientos crónicos ni tampoco haber tenido agudos durante el último mes (es decir ninguna enfermedad manifestada para el momento de la encuesta).

Tabla 10 Reporte de enfermedades agudas, crónicas o ambas, en encuestados del CCPN de Zaragoza.

Presencia Enfermedad	Si crónica		No crónica		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Si aguda	25	13,2	40	21,2	65	34,4
No aguda	40	21,2	84	44,4	124	65,6
Total general	**65**	**34,4**	**124**	**65,6**	**189**	**100,0**

- **Variables asociadas a la presencia de enfermedades agudas**

Al observar la presencia de enfermedad aguda según los cursos de vida de la población, se observan mayores porcentajes de ocurrencia entre los grupos de primera infancia e

infancia, en ellos, más del 44% de los casos registraron dichas enfermedades. Los grupos con menor porcentaje correspondieron a los adolescentes y los del curso de vida de juventud, sin superar el 32%. Los adultos y aquellos del curso de la vejez mostraron proporciones del 34,3% y 32,4% respectivamente. No obstante, al contrastar los valores de la mediana de la edad de los NO agudos versus los SI agudos, no se observaron diferencias estadísticamente significativas respecto a la edad y la ocurrencia de este tipo de enfermedades para esta población encuestada (p>0,05).

No enfermos (n = 124)

- Media: 35.5 años
- Mediana: 33.5 años
- Rango: 0 – 100

Sí enfermos (n = 65)

- Media: 33.95 años
- Mediana: 32.0 años
- Rango: 0 – 86

Tabla 11. Reporte de enfermedad aguda según el curso de vida de los encuestados en el CCPN.

Cursos de vida	NO aguda		SI aguda		N° Total	Valor p
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	8	53,3	7	46,7	15	0.478
Infancia (6 - 11 años)	15	55,6	12	44,4	27	
Adolescencia (12 - 17 años)	11	68,8	5	31,3	16	
Juventud (18-28 años)	21	77,8	6	22,2	27	
Adultez (29-59 años)	44	65,7	23	34,3	67	
Vejez (>=60 años)	25	67,6	12	32,4	37	
Total general	**124**	**65,6**	**65**	**34,4**	**189**	

Respecto a las personas con afecciones agudas según el sexo, la distribución de casos fue muy similar, mostrando porcentajes de ocurrencia de estos eventos muy similares entre ambos grupos.

Tabla 12 Reporte de enfermedad aguda según el sexo de los encuestados en el CCPN.

Sexo	NO agudas		SI agudas		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	67	67,0	33	33,0	100	100
Masculino	57	64,0	32	36,0	89	100
Total general	**124**	**65,6**	**65**	**34,4**	**189**	**100**

- **Algunas variables asociadas a la presencia de enfermedades crónicas**

Al revisar la presencia de estas enfermedades según los cursos de vida, se evidencia según las encuestas que, dentro de los grupos de adultez y vejez se presenta la mayor ocurrencia de estas afecciones, con porcentajes del 35,8% y 83,8% respectivamente. Lo anterior también se corrobora al contrastar los valores de las medianas de las edades entre los que tenían patologías crónicas, que fue de 59 años, mientras que para quienes

no las padecían fue de 24 años. Para evaluar la significancia estadística de este contraste, se recurre a la prueba de Mann–Whitney, dado que un previo análisis de distribución de poblaciones demostró la NO normalidad de las mismas. El test de Mann- Whitney mostró que la diferencia de esas medianas fue estadísticamente significativa, corroborando un hallazgo ya frecuente, en otros contextos poblacionales, donde la ocurrencia de este tipo de enfermedades aumenta con la edad.

Tabla 13. Reporte de enfermedad crónica según el curso de vida de los encuestados en el CCPN

Curso de vida	NO crónicas		SI crónicas		N° Total	Valor p
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	1	6,7	14	93,3	15	<0.001
Infancia (6 - 11 años)	6	22,2	21	77,8	27	
Adolescencia (12 - 17 años)	1	6,3	15	93,8	16	
Juventud (18-28 años)	2	7,4	25	92,6	27	
Adultez (29-59 años)	24	35,8	43	64,2	67	
Vejez (>=60 años)	31	83,8	6	16,2	37	
Total general	**65**	**34,4**	**124**	**65,6**	**189**	

- **Evaluando las principales enfermedades crónicas identificadas y su relación con algunas variables se tiene lo siguiente:**

  - **Relación del sexo de los encuestados con la presencia de HTA**

La prevalencia de HTA entre mujeres fue del 17%, mientas que en hombres fue del 7,8%, mostrando una razón de prevalencias de 2,16, *es decir en la población objeto de estudio las mujeres tienen 2.16 veces más prevalencia del evento que los hombres*. Sin embargo, ello no muestra diferencias significativas (p>0,05) y el IC de la razón de prevalencias cruza el 1.

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Femenino	17	83	100
Masculino	7	82	89
Total	24	165	189

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95.0%)		
En expuestos	0.170000	-	-	
En no expuestos	0.078652	-	-	
Razón de prevalencias	2.161429	0.940071	4.969595	(Katz)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	3.5445	0.0597
Corrección de Yates	2.7684	0.0961

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0467
Bilateral	0.0795

Imagen 1. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1

- **Relación de la edad de los encuestados con la presencia de HTA**

Solo se evidenció casos de HTA en los rangos de edad de adultez y vejez, con porcentajes dentro de cada curso de vida de 14,9% y 37,8% respectivamente. La mediana de las edades entre aquellos sin HTA fue de 28 años, mientras que en los que sí expresaron sufrir la enfermedad fue de 60,5 años; por su parte, la prueba estadística utilizada para población con distribución no normal, mostró que esas diferencias fueron estadísticamente significativas; ello permite afirmar que al igual que en otros contextos poblacionales, en los individuos encuestados esta afección presentó más ocurrencia entre personas mayores.

Tabla 14. Reporte de HTA según el curso de vida de los encuestados en el CCPN

Curso de vida	NO-HTA		SI-HTA		N° Total	Valor p
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	15	100	0	0,0	15	<0.001
Infancia (6 - 11 años)	27	100	0	0,0	27	
Adolescencia (12 - 17 años)	16	100	0	0,0	16	
Juventud (18-28 años)	27	100	0	0,0	27	
Adultez (29-59 años)	57	85,1	10	14,9	67	
Vejez (>=60 años)	23	62,2	14	37,8	37	
Total general	**165**	**87,3**	**24**	**12,7**	**189**	

- **Relación de la edad de los encuestados con la presencia de Diabetes**

Similar a lo acontecido con HTA, solo se registraron casos de diabetes en los rangos de edad de adultez y vejez, con porcentajes dentro de cada curso de vida de 11,9% y 18,9% respectivamente. La mediana de las edades entre aquellos sin diabetes fue de 30 años, mientras que en los que sí expresaron sufrir la enfermedad fue de 59 años; por su parte, la prueba estadística utilizada para población con distribución no normal, mostró que esas diferencias fueron estadísticamente significativas; ello permite afirmar que, luego de analizar las encuestas realizadas en este grupo de individuos, las personas con diabetes fueron significativamente mayores que quienes no tienen dicha condición metabólica.

Tabla 15. Reporte de diabetes según el curso de vida de los encuestados en el CCPN

Cursos de vida	NO- Diabetes		Si - Diabetes		N° Total	Valor p
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	15	100,0	0	0,0	15	<0.001
Infancia (6 - 11 años)	27	100,0	0	0,0	27	
Adolescencia (12 - 17 años)	16	100,0	0	0,0	16	
Juventud (18-28 años)	27	100,0	0	0,0	27	
Adultez (29-59 años)	59	88,1	8	11,9	67	
Vejez (>=60 años)	30	81,1	7	18,9	37	
Total general	**174**	**92,1**	**15**	**7,9**	**189**	

- **Relación del sexo de los encuestados con la presencia de Diabetes**

Tabla 16. Reporte de diabetes según el sexo de los encuestados en el CCPN.

Sexo	NO diabetes		Si diabetes		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	90	90,0	10	10,0	100	100
Masculino	84	94,4	5	5,6	89	100
Total general	**174**	**92,1**	**15**	**7,9**	**189**	**100**

La prevalencia de diabetes entre mujeres fue del 10%, mientas que en hombres fue del 5,6%, mostrando una razón de prevalencias (RP) de 1,78; sin embargo, el intervalo de confianza de esa RP estuvo entre 0.63 a 5.01, *es decir al cruzar la unidad, no hay significancia estadística para definir que en esa población del CCPN, el sexo pueda estar relacionado con la probabilidad de sufrir diabetes.*

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Femenino	10	90	100
Masculino	5	84	89
Total	15	174	189

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95.0%)		
En expuestos	0.100000	-	-	
En no expuestos	0.056180	-	-	
Razón de prevalencias	1.780000	0.632414	5.010007	(Katz)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	1.2375	0.2659
Corrección de Yates	0.7105	0.3993

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.2005
Bilateral	0.2948

Imagen 2. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1

Las demás enfermedades ya exhibidas en párrafos anteriores registraron frecuencias muy bajas, de 5 o menos casos, por tanto, no resulta útil establecer con ellas significancias estadísticas para alguna variable adicional relacionada. No obstante, se resaltan algunas en orden de frecuencia, los 5 casos de asma, 3 de ellos en hombres y en términos de edad, 2 casos del curso de vida de infancia, y los demás (n=3), pertenecientes a juventud, adultez y vejez con un caso cada uno. Gastritis según lo informado, también estuvo presente en 5 personas, 4 de ellas mujeres; por cursos de vida, la distribución mostró un caso en juventud, mientras que para adultez y vejez hubo 2 casos respectivamente. La artritis reumatoidea que totalizó 4 casos, presentó igual distribución por sexo, todos del curso de vida de la vejez. En 3 personas hubo reporte de presencia de cardiopatías, una de ellas en un menor masculino de la primera infancia y las otras 2 en mujeres del curso de vida la vejez.

- **Enfermedades manifestadas como principal motivo de consulta**

Un total de 63 individuos manifestaron haber asistido a consulta por alguna de las enfermedades informadas en la encuesta y de ellos, cerca de la mitad (n=31; 49,2%) expresaron que sus principales motivos de consulta fueron los siguientes: hipertensión arterial - HTA (17,4%), diabetes (7,9%), artritis (4,8%), asma (4,8%), gripa (4,8%), hipertensión y diabetes (3,2%), trastornos de la columna (3,2%) y virosis (3,2%). Otra diversidad de motivos llevó a que las personas acudieran también a consulta, los cuales

se detallan en la siguiente tabla, sin superar más de un caso para cada motivo. Puede observarse además que, la hipertensión arterial, sola o con otra comorbilidad, estuvo presente en un poco menos de un tercio de las personas que requirieron ir a consulta (30,2%).

Tabla 17. Motivos de consulta expresados por los encuestados en el CCPN.

Motivo de consulta	N° casos	%
Hipertensión	11	**17,5**
Diabetes	5	**7,9**
Artritis	3	**4,8**
Asma	3	**4,8**
Gripa	3	**4,8**
Hipertensión - Diabetes	2	**3,2**
Trastorno de la columna	2	**3,2**
Virosis	2	**3,2**
Hipertensión – Colesterol elevado	1	1,6
Hipertensión - dermatitis	1	1,6
Hipertensión - dolor en las piernas - masa en hígado	1	1,6
Hipertensión - Gastritis	1	1,6
Hipertensión - Insuficiencia cardíaca	1	1,6
Hipertensión - Próstata	1	1,6
Diabetes - Gastritis - problemas de los riñones – colesterol alto	1	1,6
Intoxicación por alimentación (consumo de camarones)	1	1,6
Lupus, insuficiencia renal	1	1,6
Mareos	1	1,6
Masa en el estómago por cirugía de la matriz	1	1,6
Osteoporosis	1	1,6
Parásitos	1	1,6
Parkinson	1	1,6
Próstata	1	1,6
Sobrepeso	1	1,6
Trastorno opositor	1	1,6
Trastorno visual	1	1,6
Ácido úrico	1	1,6
Afección del hígado	1	1,6
Afección dental	1	1,6
Alergia (Rinitis) - migraña	1	1,6
Alergia crónica	1	1,6
Antecedente del seno coronario dilatado	1	1,6

Motivo de consulta	N° casos	%
Antecedente quirúrgico de hernia no especificada	1	1,6
Asfixia perinatal	1	1,6
Dolor abdominal y dolor en zona del corazón	1	1,6
Dolor de cabeza Dolor muscular Fiebre Vómito	1	1,6
Dolor en ingle derecha y dolor en los testículos	1	1,6
EDA	1	1,6
Enfermedad de la Tiroides	1	1,6
Gastritis	1	1,6
Total general	**63**	**100**

- **Cantidad de motivos de consulta**

Entre las personas que asistieron al servicio (n=63), la mayoría lo hicieron por 1 solo motivo de consulta (77,8%), siendo la HTA y la diabetes los más frecuentes con 17,5% y 7,9% respectivamente, sin embargo, también se destaca un 17% que expresaron 2 motivos, dentro de los cuales el más informado también fue la HTA. Un sujeto acudió por 3 motivos que incluyeron HTA - dolor en miembros inferiores - masa en hígado y 2 individuos manifestaron haber ido por 4 motivos de consulta, uno de ellos con un cuadro acompañado de cefalea, dolor muscular, fiebre y vómito y el otro por diabetes, gastritis, problemas en riñones e hipercolesterolemia.

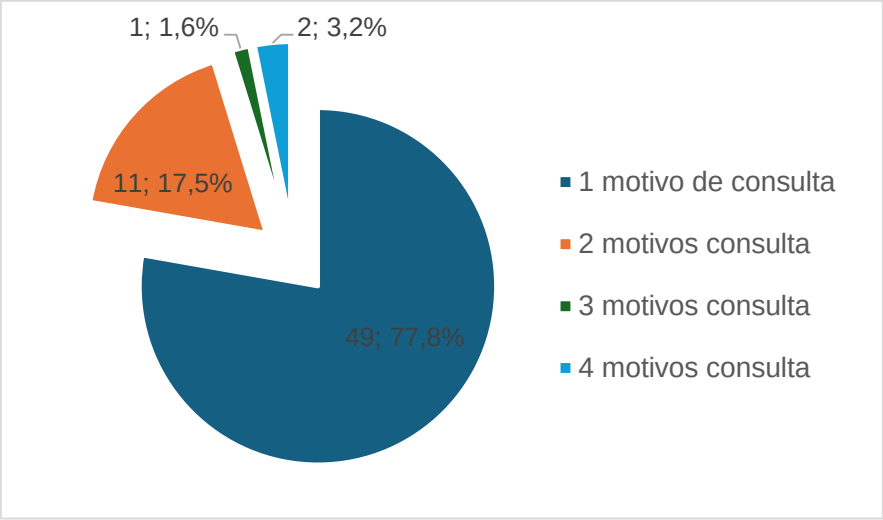


Figura 19. Cantidad de motivos de consulta.

Tabla 18. Cantidad y nombre de los motivos de consulta expresados por los encuestados en el CCPN

Cantidad y motivos de consulta	N°	%
1 Motivo de consulta	**49**	**77,8**
Hipertensión	**11**	17,5
Diabetes	**5**	7,9
Asma	3	4,8
Artritis	3	4,8
Gripa	3	4,8
Trastorno de la columna	2	3,2
Virosis	2	3,2
Trastorno opositor	1	1,6
Parásitos	1	1,6
Masa en el estómago por cirugía de la matriz	1	1,6
Asfixia perinatal	1	1,6
Próstata	1	1,6
Alergia crónica	1	1,6
Afección dental	1	1,6
EDA	1	1,6
Osteoporosis	1	1,6
Enfermedad de la Tiroides	1	1,6
Parkinson	1	1,6
Gastritis	1	1,6
Sobrepeso	1	1,6
Ácido úrico	1	1,6
Afección del hígado	1	1,6
Trastorno visual	1	1,6
Intoxicación por alimentación (camarones)	1	1,6
Antecedente del seno coronario dilatado	1	1,6
Antecedente quirúrgico de hernia no especificada	1	1,6
Mareos	1	1,6
2 Motivos consulta	**11**	**17,5**
Hipertensión - Diabetes	2	3,2
Hipertensión - Insuficiencia cardíaca	1	1,6
Lupus - insuficiencia renal	1	1,6
Dolor abdominal - dolor en zona del corazón	1	1,6
Hipertensión - Gastritis	1	1,6
Dolor en ingle derecha - dolor en los testículos	1	1,6
Hipertensión - Próstata	1	1,6

Cantidad y motivos de consulta	N°	%
Hipertensión - Colesterol	1	1,6
Alergia (Rinitis) - migraña	1	1,6
Hipertensión - dermatitis	1	1,6
3 Motivos consulta	**1**	**1,6**
Hipertensión - dolor en las piernas - masa en hígado	1	1,6
4 Motivos consulta	**2**	**3,2**
Diabetes - Gastritis - problemas de riñones - colesterol	1	1,6
Dolor de cabeza - Dolor muscular - Fiebre - Vómito	1	1,6
Total general	**63**	**100**

En lo referente a los sitios donde acuden a consulta, la mayoría de las personas accedieron a servicios del hospital del municipio (79,4%), seguido por algunos casos que asistieron a médicos particulares (14,3%) y dos personas que reportaron haber asistido a un centro de salud (3,2%). La atención en múltiples instituciones fue informada por 2 habitantes, una debió ir al hospital y al médico particular, la otra, también acudió a esas dos instancias además de haber ido al centro de salud.

Tabla 19. Lugares a donde acuden para atención en salud las personas encuestadas en el CCPN.

Institución	N°	%
Hospital	50	79,4
Médico particular	9	14,3
Centro o puesto de salud	2	3,2
Hospital - Médico particular	1	1,6
Hospital - Centro o puesto de salud - Médico particular	1	1,6
Total general	**63**	**100**

- **Razones de NO consulta en casos que expresaron haber estado enfermos**

Como se describió previamente, 84 personas (44,4%) de la población manifestaron no tener alguna enfermedad, ni aguda reciente, ni tampoco crónica. De los 105 restantes con alguna afección, ya fueron descritos 63 sujetos que, si acudieron a consulta médica, sin embargo, fueron detectados 42 individuos que, habiendo tenido alguna enfermedad, decidieron no buscar atención en salud. La mayoría de esos casos correspondió a personas con enfermedades agudas exclusivamente (n=31; 73,8%), seguido por 6 con ambos tipos de patologías (14,3%) y 5 sujetos con alguna afección crónica únicamente.

En al menos 3 de cada 4 personas de las que no fueron a consulta, la razón obedeció a automedicación (n=32; 76,2%), 7 informaron estar enfermos, pero al parecer, no fue algo que ameritara consulta (16,7%), y otros expresaron causas aisladas como falta de tiempo, demoras o falta de agendamiento en el hospital y falta de dinero (1 caso para cada uno de esos motivos).

Tabla 20. Tipo de enfermedad y principal motivo para no acudir a consulta en personas encuestadas en el CCPN.

Enfermedad / Motivo de no consulta	N°	%
Aguda	**31**	**73,8**
Automedicación	25	59,5
No enfermedad que ameritara	4	9,5
Horario - Falta de tiempo	1	2,4
Falta de dinero	1	2,4
Aguda - Crónica	**6**	**14,3**
Automedicación	5	11,9
Demora - Falta agenda en hospital	1	2,4
Crónica	**5**	**11,9**
No enfermedad que ameritara	3	7,1
Automedicación	2	4,8
Total general	**42**	**100**

- **Desenlaces observados en los casos que acudieron a consulta**

De los 63 casos que manifestaron haber asistido a consulta, en más de la mitad no se presentó algún desenlace de trascendencia (n=37; 58,7%), contrario a lo anterior, 18 personas manifestaron haber estado hospitalizadas (28,6%), en 7 se requirió incapacidad médica (11,1%) y una manifestó haber necesitado ambas medidas.

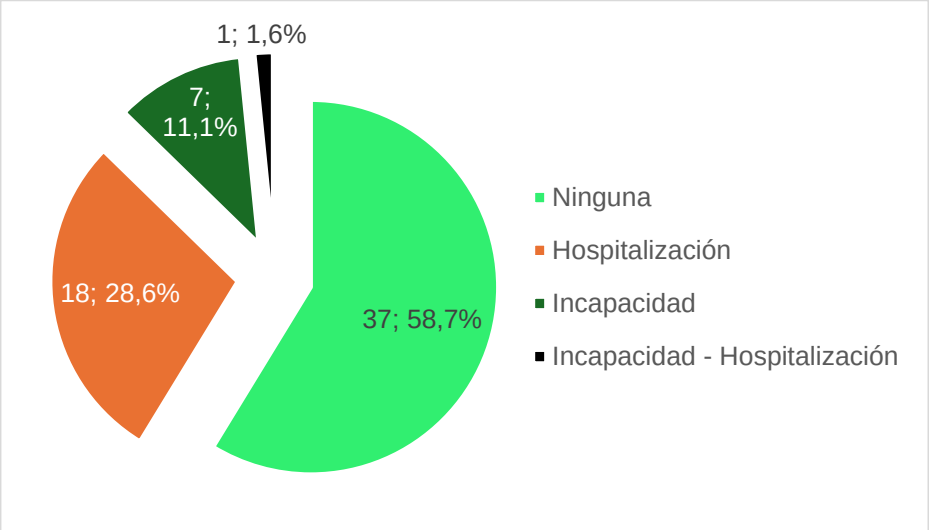


Figura 20. Desenlaces entre los casos que consultaron a instituciones de salud del CCPN en Zaragoza – Antioquia

Como se citó previamente, dentro de todas las personas que experimentaron alguna enfermedad (n=105), ***la hospitalización ocurrió en el 17,1% de ellas (n=18)***, siendo por

cursos de vida, mayor el porcentaje entre los adolescentes (n=2; 33,3%), seguido por los adultos (20%) y los del curso de la vejez (18,8%), no obstante, ello no mostró diferencias significativas entre dichos grupos de edad, dado que es un desenlace que depende más del tipo de patología implicada; sumado a ello, hay reducidas cantidades en algunos de esos grupos de edad y una diferencia no significativa entre la mediana de las edades, valor que apenas si alcanza a estar ligeramente por encima en el grupo de hospitalizados (45,5 años) *versus* los no hospitalizados (43 años).

Similar análisis se observó al discriminar por sexo, donde entre hombres se identificó mayor proporción de personas que terminaron hospitalizadas, con 20,4% de los enfermos, pero también sin diferencias significativas, dado que el IC de la razón de prevalencias cruza el 1 y el valor de p es mayor de 0,05 (p=0,446).

Por lo anterior, pese a que algunos porcentajes de hospitalización fueron superiores en algunos grupos de edad, así como también en sexo masculino, estadísticamente no se puede asegurar que esas variables estén relacionadas con la ocurrencia de hospitalización, de acuerdo con la información aportada por los encuestados.

Tabla 21. Reporte de hospitalizaciones según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN.

Cursos de vida	Hospitalización		NO hospitalización		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	1	12,5	7	87,5	8	100
Infancia (6 - 11 años)	2	12,5	14	87,5	16	100
Adolescencia (12 - 17 años)	2	33,3	4	66,7	6	100
Juventud (18-28 años)	0	0,0	8	100,0	8	100
Adultez (29-59 años)	7	20,0	28	80,0	35	100
Vejez (>=60 años)	6	18,8	26	81,3	32	100
Total general	**18**	**17,1**	**87**	**82,9**	**105**	**100**

Tabla 22. Reporte de hospitalizaciones según el sexo de las personas encuestadas en el CCPN.

Sexo	Hospitalización		NO hospitalización		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	8	14,3	48	85,7	56	100
Masculino	10	20,4	39	79,6	49	100
Total general	**18**	**17,1**	**87**	**82,9**	**105**	**100**

```
Tabla
                    Enfermos       Sanos       Total
------------        --------    --------    --------
Femenino                   8          48          56
Masculino                 10          39          49
------------        --------    --------    --------
Total                     18          87         105

Prevalencia de la enfermedad                Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------    ----------   ---------   ---------
En expuestos                                  0.142857       -           -
En no expuestos                               0.204082       -           -
Razón de prevalencias                         0.700000   0.300103    1.632774    (Katz)
----------------------------------------    ----------   ---------   ---------

Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------    ---------------   ---------
Sin corrección                                       0.6897      0.4063
Corrección de Yates                                  0.3260      0.5680

Prueba exacta de Fisher                       Valor p
----------------------------------------    ---------
Unilateral                                    0.2836
Bilateral                                     0.4458
```

Imagen 3. Razón de prevalencias por sexo y significancia estadística. Epidat 3.1

Las enfermedades implicadas en los 18 casos que requirieron hospitalización se detallan a continuación, entre ellas hipertensión sobresale bien sea como única causa o acompañada de otras comorbilidades, pero, de cualquier manera, la mayoría obedecieron a patologías crónicas. En texto azul aquellas que correspondieron a causas de origen agudo.

Tabla 23. Motivos de consulta entre los casos que requirieron hospitalización según informe de las personas encuestadas en el CCPN.

Motivo de consulta en casos hospitalizados	N°	%
Hipertensión	2	11,1
Hipertensión - dolor en las piernas - masa en hígado	1	5,6
Hipertensión - Colesterol	1	5,6
Hipertensión - Próstata	1	5,6
Trastorno de la columna	1	5,6
Intoxicación por alimentación (camarones)	1	5,6
Asfixia perinatal	1	5,6
Masa en el estómago por cirugía de la matriz	1	5,6
Asma	1	5,6
Diabetes	1	5,6
Dolor de cabeza - Dolor muscular - Fiebre - Vómito	1	5,6
Lupus - insuficiencia renal	1	5,6
Enfermedad de la Tiroides	1	5,6

Motivo de consulta en casos hospitalizados	N°	%
Sobrepeso	1	5,6
Gripa	1	5,6
Antecedente quirúrgico de hernia no especificada	1	5,6
Afección del hígado	1	5,6
Total general	**18**	**100**

- **Asistencia a programas de salud**

Un poco más del tercio de todos los encuestados manifiestaron sí asistir a algún programa de salud (n=67; 35,4%). Analizando específicamente la distribución dentro de ese grupo, sobresalen en orden decreciente un volumen importante de casos (n=45; 67,2%) que asisten a los siguientes programas: control de hipertensión arterial - HTA (25,4%), crecimiento y desarrollo (23,9%), control de HTA - diabetes (9%) y control de diabetes únicamente (6%).
Un 41,8% de los casos asiste a algún programa de manejo relacionado con las dos principales enfermedades crónicas reportadas en la población (HTA y diabetes).

Tabla 24. Principales programas de salud a los que asisten las personas encuestadas en el CCPN.

Programa de salud al que asiste	N°	%
Control de hipertensión arterial	17	25,4
Control de crecimiento y desarrollo	16	23,9
Control de Hipertensión y diabetes	6	9,0
Control de diabetes	4	6,0
Planificación Familiar	2	3,0
Joven sano	2	3,0
Adulto sano	2	3,0
Programa de discapacitados	2	3,0
Control de enfermedad de la próstata	2	3,0
control de Hipertensión - diabetes - colesterol	1	1,5
Seguimiento del hígado	1	1,5
Citas Coosalud	1	1,5
Seguimiento autismo en la niñez	1	1,5
Visión Integrado	1	1,5
Adulto Mayor	1	1,5
Especialista para el sobrepeso	1	1,5
Hogares familiares	1	1,5
Control de nefrología	1	1,5
Seguimiento de venas várices	1	1,5
Control médico continuo	1	1,5

Programa de salud al que asiste	N°	%
Programa de falla cardíaca	1	1,5
Control para el Parkinson	1	1,5
Exámenes generales	1	1,5
Total general	**67**	**100**

La mayoría de esas personas que asisten a programas, lo hacen en el Centro Médico Cubis que es el hospital del Municipio de Zaragoza (74,6%). Hay 4 personas que expresan ir a médicos particulares y los demás acuden a diversas instituciones para su manejo, varias de ellas en Medellín y algunas en Caucasia.

Tabla 25. Lugares a donde acuden a programas de salud las personas encuestadas en el CCPN.

Lugar a donde asiste al Programa	N°	%
Centro Médico Cubis	50	74,6
Médico particular	4	6,0
Medellín	4	6,0
EPS Sura Sede San Ignacio - Medellín	1	1,5
Puesto Salud - El Charcón	1	1,5
María auxiliadora	1	1,5
Caucasia	1	1,5
Clínica Fundadores - Medellín	1	1,5
Sumimedical - Medellín	1	1,5
Clínica Pajonal – Caucasia (PyP)	1	1,5
Angiosur en Medellín y Centro Médico Cubis	1	1,5
Clínica Soma - Medellín	1	1,5
Total general	**67**	**100**

- **Ocurrencia de eventos de interés en salud pública (EISP)**

Con relación a la pregunta relacionada con la ocurrencia de eventos de interés en salud pública (EISP) durante el último año, la mayoría de los interrogados del CCPN (n=173; 91,5%) no presentaron algún evento de esa naturaleza, únicamente 15 individuos respondieron afirmativamente a esta pregunta, siendo dengue y malaria los principales eventos reportados por ellos, con 7 y 3 casos respectivamente de manera individual y 1 caso que manifestó haber tenido ambos eventos. Llama la atención que dos personas respondieron haber tenido fiebre amarilla, sin embargo, este quizás sea una mala percepción de los encuestados, dado que esta enfermedad no ha sido informada con presencia de casos en el departamento de Antioquia, exceptuando que hayan correspondido a casos importados y procedentes de los departamentos involucrados en el brote de fiebre amarilla que cursaba el País.

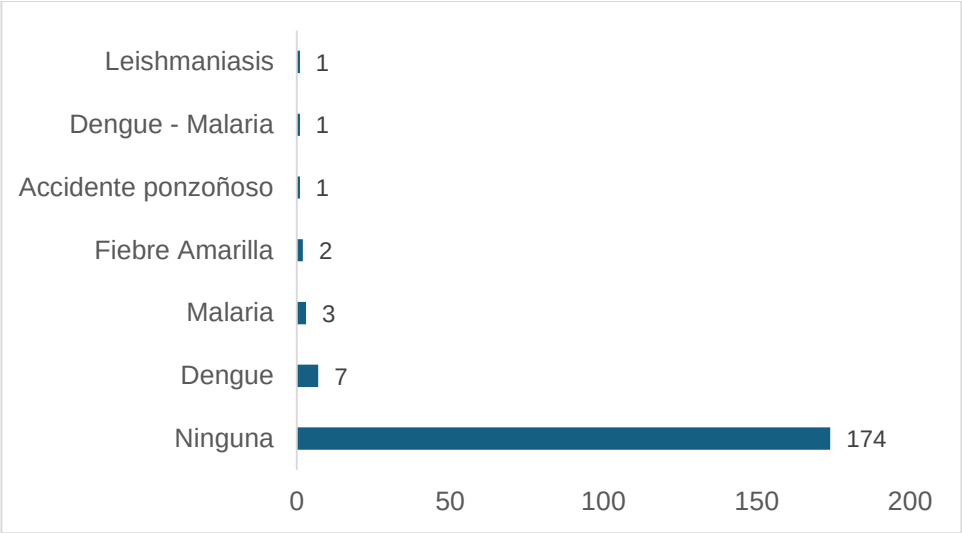


Figura 21. EISP ocurridos en el último año en el CCPN de Zaragoza - Antioquia

Por sexos, la razón hombre – mujer de los EISP informados fue de 2:1, al desagregar por eventos y según registros, 5 de los 7 casos de dengue, todos los de malaria, el único accidente ponzoñoso y un caso de fiebre amarilla fueron los EISP ocurridos en personas de sexo masculino. Por cursos de vida la mayoría de los casos se presentaron en individuos de 18 o más años. En menores de edad hubo 2 casos en adolescentes, uno de 14 años de quien informaron presentó dengue y el otro de 16 años, de quien expresaron se enfermó de dengue y malaria en el último año. En otro menor del curso de vida de infancia, también manifestaron haber estado con un cuadro compatible de dengue, según lo informado en la encuesta familiar.

Tabla 26. Distribución de EISP según el sexo de los casos durante el último año en el CCPN.

EISP	Femenino	Masculino	Total general
Dengue	3	**4**	7
Malaria	0	**3**	3
Fiebre Amarilla	1	1	2
Leishmaniasis	1	0	1
Dengue - Malaria	0	1	1
Accidente ponzoñoso	0	1	1
Total general	**5**	**10**	**15**

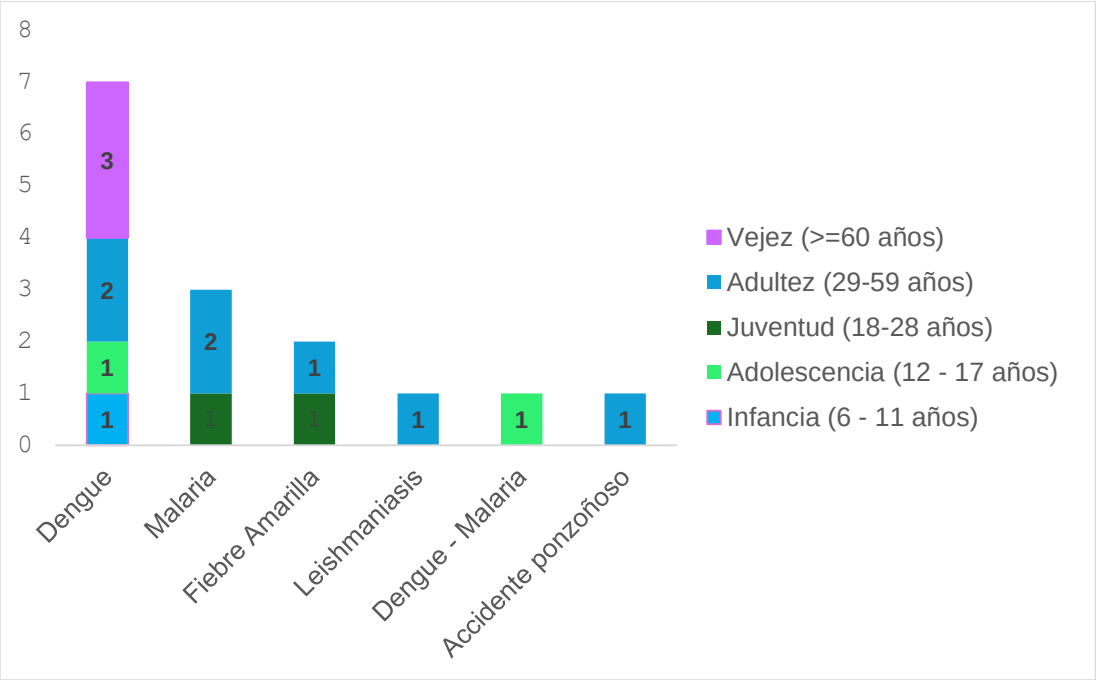


Figura 22. Distribución de casos de EISP según curso de vida durante el último año en el CCPN en Zaragoza – Antioquia

- **Estado de vacunación informado a través de encuesta por los habitantes**

Un poco menos de la mitad de la población interrogada manifestó estar con esquema de vacunación completo (n=90; 47,6%) y cerca de la quinta parte registraron tenerlo incompleto (n=39; 20,6%). También fue considerable el porcentaje de personas que no sabían o no respondían a esta pregunta. Es de aclarar que en 12 de los sujetos que reportaron tener completo su esquema, no pudo verificarse carné de vacunación.

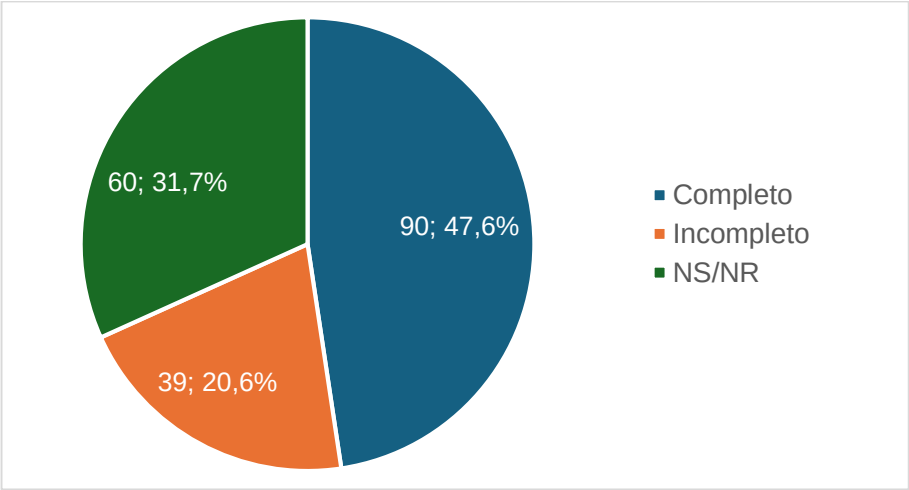


Figura 23. Esquema de vacunación entre habitantes del CCPN en Zaragoza - Antioquia

Con relación a los cursos de vida, se observaron esquemas de vacunación más completos entre los niños de primera infancia e infancia con porcentajes del 93,3% y 77,7% respectivamente. En edades más avanzadas, dichos porcentajes se mostraron más bajos, algo quizás relacionado a mayor despliegue de campañas de vacunación en años recientes, donde gran parte de los biológicos son dirigidos a menores de edad y a la inclusión de más vacunas desde primeros cursos de vida.

Tabla 27. Esquema de vacunación según el curso de vida entre habitantes del CCPN.

Curso de vida	Completo		Incompleto		NS/NR		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	14	93,3	1	6,7	0	0,0	15	100
Infancia (6 - 11 años)	21	77,8	3	11,1	3	11,1	27	100
Adolescencia (12 - 17 años)	6	37,5	6	37,5	4	25,0	16	100
Juventud (18-28 años)	12	44,4	7	25,9	8	29,6	27	100
Adultez (29-59 años)	27	40,3	14	20,9	26	38,8	67	100
Vejez (>=60 años)	10	27,0	8	21,6	19	51,4	37	100
Total general	**90**	**47,6**	**39**	**20,6**	**60**	**31,7**	**189**	**100**

- **Hábitos y estilos de vida**
  - **Actividad física**

Tan solo el 36% de los encuestados realiza actividad física al menos una vez por semana, y de ese porcentaje un 20% lo hace 2 o más veces por semana. El resto de los habitantes del CCPN, corresponde a personas que lo hacen ocasional o nunca la desarrollan (63,5%), llama la atención la considerable proporción de personas que nunca tienen este hábito (34,3%).

Tabla 28. Frecuencia de actividad física entre personas encuestadas en el CCPN.

Frecuencia actividad física	N°	%
Nunca	65	34,39
Ocasional	55	29,10
Dos o más veces en semana	39	20,63
Semanal	30	15,87
Total general	**189**	**100**

En relación con los cursos de vida, se observa que las personas ubicadas en infancia y adolescencia son los grupos que registran un mayor porcentaje de actividad física con una frecuencia ideal de al menos 2 veces por semana, con cifras del 48,1% y 37,5% respectivamente. En edades posteriores, dichas proporciones ni siquiera alcanzan el 19% para esa frecuencia citada y en esos mismos grupos, una frecuencia semanal ni siquiera llega a porcentajes del 12%.

Tabla 29. Frecuencia de actividad física según curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN.

Cursos de vida	Nunca		Ocasional		Dos o más veces en semana		Semanal		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	8	53,3	1	6,7	4	26,7	2	13,3	15	100
Infancia (6 - 11 años)	2	7,4	3	11,1	13	48,1	9	33,3	27	100
Adolescencia (12 - 17 años)	2	12,5	2	12,5	6	37,5	6	37,5	16	100
Juventud (18-28 años)	10	37,0	10	37,0	5	18,5	2	7,4	27	100
Adultez (29-59 años)	28	41,8	24	35,8	7	10,4	8	11,9	67	100
Vejez (>=60 años)	15	40,5	15	40,5	4	10,8	3	8,1	37	100
Total general	**65**	**34,4**	**55**	**29,1**	**39**	**20,6**	**30**	**15,9**	**189**	**100**

- **Consumo de cigarrillo**

Un 2,6% de las personas expresaron un consumo regular de cigarrillo (5 personas), mientras que la mayoría manifestó nunca hacerlo (87,8%). Llama la atención que, aunque sea una sola persona (de 16 años, masculino con grado de escolaridad primaria incompleta), los adolescentes registran el mayor consumo regular (6,3%) comparado con los demás cursos de vida. Revisando quienes nunca han fumado, los de más bajo porcentaje, después de los de vejez, son precisamente adolescentes con 87,5%, mientras que, como era algo esperado y de manera positiva, en menores de 12 años el 100% nunca ha consumido este tipo de sustancia.

Tabla 30. Consumo de cigarrillo según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN.

Etiquetas de fila	Nunca		Lo dejó		Sí, regularmente		Sí, rara vez		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	15	100,0	0	0,0%	0	0,0	0	0,0	15	100
Infancia (6 - 11 años)	27	100,0	0	0,0%	0	0,0	0	0,0	27	100
Adolescencia (12 - 17 años)	14	87,5	1	6,3%	1	6,3	0	0,0	16	100
Juventud (18-28 años)	27	100,0	0	0,0%	0	0,0	0	0,0	27	100
Adultez (29-59 años)	60	89,6	4	6,0%	2	3,0	1	1,5	67	100
Vejez (>=60 años)	23	62,2	12	32,4%	2	5,4	0	0,0	37	100
Total general	**166**	**87,8**	**17**	**9,0%**	**5**	**2,6**	**1**	**0,5**	**189**	**100**

- **Consumo de licor**

Contrario a lo observado para cigarrillo, el consumo de licor es más frecuente entre la población encuestada. Revisando la frecuencia más baja de consumo, es decir ocasional, más de la mitad de las personas del CCPN (51,9%) expresaron ingerir licor con esa

regularidad, con mayores porcentajes en los cursos de vida de juventud (85,2%) y adultez (77,6%). Los adolescentes incluso, con 43,8% (7 personas) superan el consumo registrado en la vejez (43,2%). Entre esos 7 menores, hay una femenina de 14 años, con bachillerato incompleto, los demás, no superan los 17 años, de los cuales tres registran primaria incompleta y los otros, bachillerato incompleto.

Tabla 31. Consumo de licor según el curso de vida de las personas encuestadas en el CCPN.

Etiquetas de fila	No, lo dejó		Nunca		Si, 2 - 4 veces por semana		Sí, diario		Si, ocasional		Si, semanal		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	0	0,0	15	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	15	100
Infancia (6 - 11 años)	0	0,0	27	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	27	100
Adolescencia (12 - 17 años)	0	0,0	9	56,3	0	0,0	0	0,0	7	43,8	0	0,0	16	100
Juventud (18-28 años)	2	7,4	0	0,0	0	0,0	1	3,7	23	85,2	1	3,7	27	100
Adultez (29-59 años)	6	9,0	4	6,0	1	1,5	2	3,0	52	77,6	2	3,0	67	100
Vejez (>=60 años)	12	32,4	9	24,3	0	0,0	0	0,0	16	43,2	0	0,0	37	100
Total general	**20**	**10,6**	**64**	**33,9**	**1**	**0,5**	**3**	**1,6**	**98**	**51,9**	**3**	**1,6**	**189**	**100**

- **Algunos antecedentes obstétricos**

Sumando el reporte de embarazos manifestado por cada mujer que expresó haber tenido dicha condición durante su vida, se han presentado en esta comunidad un total de 200 embarazos, (65 mujeres, promedio de 3 embarazos/mujer), de los cuales 177 han finalizado en parto, de esta forma, la proporción de embarazos que han logrado dicho desenlace ha sido del 88,5%. Partos en domicilios han ocurrido 76 (42,9%) y a nivel institucional (57,1%).
Ha sido mayor el número de partos entre personas del curso de vida de la adultez, sin embargo, el porcentaje de partos en domicilio también ha sido alto en ese grupo de la vejez (56,2%), teniendo también esta población, un menor porcentaje de partos atendidos en hospitales (43,8%); este último hallazgo, puede obedecer quizás, a que ésta ha sido una generación que probablemente haya experimentado mayores dificultades de atención en salud durante su vida de gestantes, entre ellas un eventual menor acceso a instituciones de salud que hoy día, quizás, para nuevas embarazadas, en parte se haya disminuido. Se identifico además una adolescente, quien manifiesta antecedente de parto, con una edad de 16 años, quien además registra dentro de su nivel de escolaridad tener primaria incompleta.

Tabla 32. Algunos antecedentes obstétricos entre las mujeres encuestadas en el CCPN

Curso de vida de las gestantes	Embarazos	Partos	Partos domicilio	% Partos domicilio	Partos Hospital	% Partos Hospital
Primera Infancia (0-5 años)	0	0	0	NA	0	NA
Infancia (6 - 11 años)	0	0	0	NA	0	NA
Adolescencia (12 - 17 años)	1	1	0	0,0	1	100,0
Juventud (18-28 años)	24	21	3	14,3	18	85,7
Adultez (29-59 años)	93	82	32	39,0	50	61,0
Vejez (>=60 años)	82	73	41	56,2	32	43,8
Total general	**200**	**177**	**76**	42,9	**101**	57,1

- **Personal que ha atendido los partos en domicilios**

Los 76 partos domiciliarios fueron reportados por 22 mujeres, la gran mayoría de ellas, expresaron que dichas atenciones habían sido realizadas únicamente por parteras (n=14; 63,6%), seguido de mujeres que recibieron atención por parteras y personal de la salud (n=4; 18,2%). Hubo 3 encuestadas que informaron haber sido asistidas por personal de salud únicamente (13,6%) y en un caso, fue la tía quien le brindó dicha asistencia.

Tabla 33. Personal que atendió los partos domiciliarios según las mujeres encuestadas en el CCPN.

Atención parto domiciliario	N° mujeres	%
Parteras	14	63,6
Parteras Personal de salud	4	18,2
Personal de salud	3	13,6
Una tía	1	4,5
Total	**22**	100

- **Realización de exámenes en el último año**

Analizando por sexos se tiene que, de las 100 mujeres registradas en el estudio, el 40% reportaron haberse realizado algún examen de los definidos en la encuesta durante el último año. De las 60 personas restantes que NO se realizaron dichos procedimientos para detección temprana, hay 26 en las que, por su edad, si les aplicaba practicarse mínimo una de las pruebas relacionadas en la tabla (resaltados en amarillo en la tabla al final del párrafo). Lo acá planteado, es apenas un acercamiento para quizás considerar la posibilidad de que pudieran haberse beneficiado de una intervención no desarrollada aún, excepto que, estuvieran en la ventana de periodicidad que define la norma de realizarse cada 2 años citologías cuando las dos primeras son normales o cada 3 para mamografías en mujeres sin síntomas.

En relleno verde están casos que cumplieron con ordenamientos de acuerdo con lo definido por norma para grupos objetivo según edad (28%) y en azul, casos que se les

hizo el procedimiento, aunque no fueran por grupos de edad objeto de la intervención (7%), sin embargo, hay que considerar que hay excepciones para ello cuando hay presencia de algunos síntomas en pacientes en específico.

Tabla 34. Exámenes reportados por mujeres encuestadas del CCPN y revisión de los casos en quienes posiblemente aplicaba su realización.

Exámenes	Si aplica citología /si aplica mamografía	Si aplica citología/ na mamografía	NA citología /si aplica mamografía	NA citología / na mamografía	Total	%
Ninguno	**6**	**18**	**2**	34	60	60
Citologías	2	15	0	4	21	21
Ecografía de seno	4	1	0	0	5	5
Mamografía	2	0	1	1	4	4
Citologías Mamografía	2	1	0	0	3	3
Mamografía Ecografía de seno Citologías	3	0	0	0	3	3
Mamografía Citologías	2	0	0	0	2	2
Citologías Ecografía de seno Mamografía	0	0	0	1	1	1
Mamografía Citologías Ecografía de seno	1	0	0	0	1	1
Total general	**22**	**35**	**3**	**40**	**100**	100

NA: No aplica

Por su parte, del grupo de sujetos de sexo masculino, el 14,6% (n=13) se realizaron exámenes en el último año, los demás no se realizaron ningún procedimiento (85,4%), sin embargo, de este último grupo, hubo 13 en los que se identificó que, a pesar de no efectuarse algún procedimiento, por edad si les correspondía la realización de valoración de próstata (en relleno amarillo). Entre aquellos que, si se practicaron algún examen de próstata, hubo 1 en el que al parecer se le realizó a una edad más temprana de lo estipulado por norma, pero tampoco se descarta entre los motivos, lo expuesto en el párrafo de mujeres y relacionado con posibles personas que sean sintomáticas y la indicación sea pertinente.

Tabla 35. Exámenes reportados por hombres encuestados del CCPN y revisión de los casos en quienes posiblemente aplicaba su realización.

Examen en el último año	NA próstata hombre < 50 años	Si aplica próstata	Total	%
Ninguno	63	13	76	85,4
Próstata	1	12	13	14,6
Total general	**64**	**25**	**89**	100,0

- **Fallecimientos**

En lo que respecta al **interrogante sobre fallecidos en los últimos tres años** a cada familia consultada, según los registros se reportaron 7 viviendas (8,0%) con dichos sucesos, *cada una con una defunción para el período de tiempo referenciado*. El porcentaje de hogares con algún fallecimiento dentro del grupo de viviendas ubicadas en el área de la cabecera municipal fue del 8,2% (n=6), mientras que en aquellas localizadas en veredas fue del 6,7% (una defunción). Aunque en la cabecera de Zaragoza el porcentaje fue mayor, incluso respecto al porcentaje total de familias con este tipo de desenlace (8%), *las diferencias observadas entre esas localizaciones no fueron estadísticamente significativas cuando se evaluó la razón de riesgos en cada zona (RR).* Se evidencian intervalos de confianza que cruzan la unidad y un valor de p >0,05 al realizar el test de Fisher.

Tabla 36. Reporte de hogares del CCPN con algún fallecido según ubicación de las residencias.

Ubicación	Hogares con algún fallecido					
	SI		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Cabecera Zaragoza	6	8,2	67	91,8	73	100
Vereda	1	6,7	14	93,3	15	100
Total general	**7**	**8,0**	**81**	**92,0**	**88**	**100**

	Hogares: Con fallecidos	Sin fallecidos	Total
Cabecera	6	67	73
Vereda	1	14	15
Total	7	81	88

	Estimación	IC(95.0%)		
Riesgo en expuestos	0.082192	-	-	
Riesgo en no expuestos	0.066667	-	-	
Riesgo relativo	1.232877	0.159863	9.508043	(Katz)
Diferencia de riesgos	0.015525	-0.125559	0.156609	

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0.0410	0.8396
Corrección de Yates	0.1033	0.7479

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.7433
Bilateral	1.0000

Imagen 4. Comparación de riesgos entre hogares con fallecidos y sin fallecidos según residencia en CCPN. Epidat 3.1

Con relación a la edad, según los datos informados por las familias, el promedio y mediana calculados para los fallecidos fue de 64,2 y 68 años respectivamente. Más de la mitad de los decesos ocurrieron en sujetos adultos mayores (n=4; 57,1%), e igual cantidad y porcentaje fue lo representado por personas del sexo femenino, para este último grupo de mujeres la edad promedio fue de 55 años, mientras que en los hombres fue de 76,3 años. Lo reducido del número de casos no permite evaluar diferencias estadísticamente significativas según sexo y edad para el desenlace de mortalidad observado, ni tampoco para otras variables que discriminen en detalle estos fallecimientos.

Tabla 37. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según edad y sexo.

Quinquenios	Femenino	Masculino	Total general	%
25 - 29	1	0	1	14,3
35 - 39	0	1	1	14,3
55 - 59	1	0	1	14,3
65 - 69	1	0	1	14,3
70 - 74	1	0	1	14,3
85 - 89	0	1	1	14,3
>=100	0	1	1	14,3
Total general	**4**	**3**	**7**	100
%	**57,1%**	**42,9%**	**100,0%**	

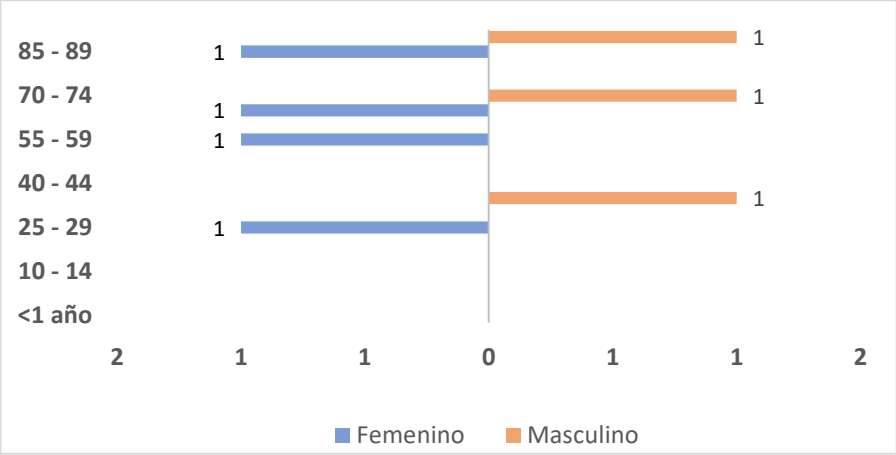


Figura 24. Pirámide de casos informados como fallecidos en el CCPN de Zaragoza – Antioquia

Según lo reportado por los encuestados y agrupando lo manifestado por ellos, en grupos de causas de la lista 6/67 de la OPS, se observó que la mayoría de las muertes fueron causadas por enfermedades no transmisibles (n=6; 85,7%), las cuales ocurrieron en habitantes de la cabecera municipal, siendo el sexo femenino el más afectado (4 casos, para una razón 2:1); el otro deceso aconteció en un sujeto masculino residente en zona veredal y cuya causa correspondió a una enfermedad transmisible (14,3%).

Tabla 38. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según grupo de causas, sexo y ubicación de los casos.

Grupo de enfermedad	Femenino	Masculino	Total general	%
Cabecera Zaragoza				
No transmisible	4	2	6	85,7
Vereda				
Transmisibles		1	1	14,3
Total general	**4**	**3**	**7**	**100,0**

Las enfermedades no transmisibles se distribuyeron de la siguiente manera: la mitad de los casos fueron *neoplasias* (n=3), de las cuales 2 fueron reportadas en adultos mayores; por sexo, 2 de las neoplasias sucedieron en personas de sexo femenino; siguieron en su orden las *enfermedades del sistema circulatorio* con 2 casos de personas adultas entre los 35 y 59 años (un hombre y una mujer) y por último las *enfermedades metabólicas*, con 1 caso de un adulto mayor femenino entre los 70 y 74 años.

Para el único caso reportado de enfermedad transmisible, la persona fallecida fue un adulto mayor entre 85 y 89 años.

Tabla 39. Fallecidos en el CCPN de Zaragoza en los últimos 3 años, según grupo de causas 6/67 de OPS, edad y sexo de los casos.

Grupos de causas según lista 6/67 de OPS	Femenino	Masculino	Total general	%
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES	4	2	6	85,7
Neoplasias	***2***	***1***	***3***	***42,9***
25 – 29 años	1	0	1	14,3
65 – 69 años	1	0	1	14,3
>=100 años	0	1	1	14,3
Enfermedades sistema circulatorio	**1**	**1**	**2**	**28,6**
35 – 39 años	0	1	1	14,3
55 – 59 años	1	0	1	14,3
Todas las demás enfermedades (Metabólicas)	**1**	**0**	**1**	**14,3**
70 – 74 años	1	0	1	14,3
ENFERMEDADES TRANSMISIBLES		1	1	14,3
Resto de ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias	0	1	1	14,3
85 – 89 años	0	1	1	14,3
Total general	**4**	**3**	**7**	**100,0**
%	**57,1**	**42,9**	**100,0**	

4.1.2. Línea de base Socioambiental

Para esta línea base los datos fueron obtenidos mediante una encuesta estructurada, aplicada presencialmente por el equipo del proyecto durante el trabajo de campo. El instrumento incluía preguntas cerradas, de selección múltiple y dicotómicas, agrupadas en los siguientes ejes temáticos:

- **Características del hogar:** número de residentes.
- **Condiciones de la vivienda:** tipo de vivienda y eventos ambientales (inundaciones, desbordamientos, deslizamientos).
- **Materiales de construcción:** techo, paredes y pisos.
- **Almacenamiento del agua:** canecas, albercas, tanques
- **Plagas y factores que facilitan su proliferación:** presencia de insectos y roedores, enmalezado, acumulación de materiales o agua.
- **Uso de plaguicidas:** tipo y frecuencia.
- **Relación con el río:** proximidad, frecuencia de uso y actividades realizadas (baño, lavado, consumo animal o humano).
- **Actividades mineras en la familia:** barequeo, minería artesanal, uso de maquinaria, minería en ríos o ausencia de actividad minera.

- **Evaluación de Condiciones Estructurales y Nivel de Vulnerabilidad**

- **Relacionado con la vivienda**

Del consejo comunitario de Pueblo Nuevo el 72% de las familias cuentan con vivienda propia, el 18% vive en una vivienda compartida, el 9% de los encuestados viven en invasión o posesión del predio donde habitan. De las 88 familias, 77 viven en estrato 1 y las otras 11 en 2.

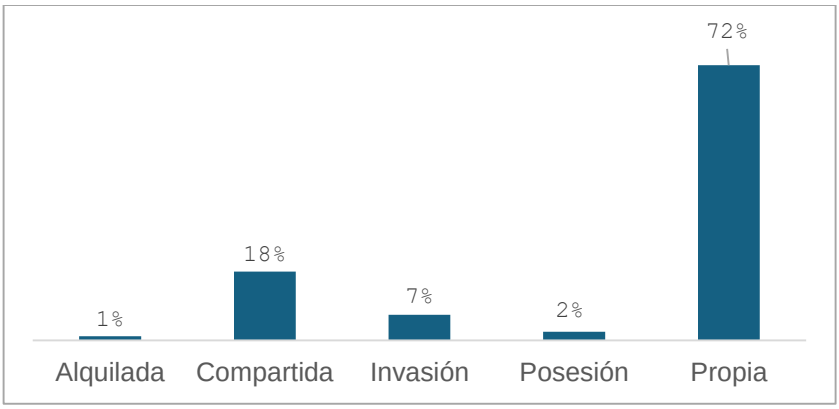


Figura 25. Apropiación de la vivienda del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Las familias encuestadas cuentan con viviendas que tienen entre uno y tres cuartos, mayormente de dos, 57 viviendas, 12 con un cuarto y 16 con tres cuartos. En tanto para el servicio sanitario 67 de ellas cuentan con tasa sanitaria, 15 con inodoro, 3 con letrina y 3 manifestaron no tener y realizar sus necesidades a campo abierto.

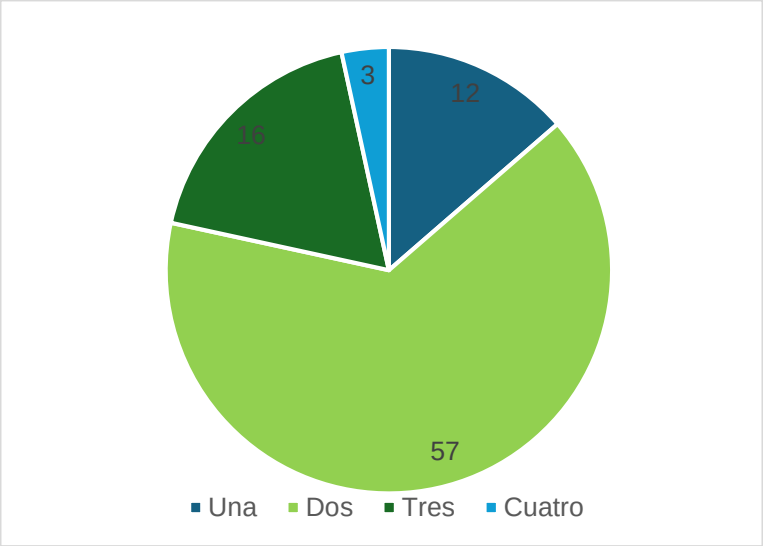


Figura 26. Número de cuartos con que cuentan las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

El análisis de las condiciones estructurales y ambientales realizado en los 88 hogares del Consejo Comunitario de Pueblo Nuevo muestra que la mayoría de las viviendas presenta algún grado de vulnerabilidad, lo cual evidencia un escenario doméstico frágil donde los factores físicos y ambientales se relacionan entre sí y potencian los riesgos. Al revisar los materiales de construcción, se encontró que el 52,3% de los hogares tiene al menos un material precario, el 39,8% presenta dos materiales precarios y el 4,5% muestra tres materiales precarios. Solo el 3,4% de las viviendas no registra materiales vulnerables. Esto indica que prácticamente todas las familias viven en estructuras con algún nivel de riesgo, que influye directamente en su bienestar, seguridad y capacidad de respuesta frente a eventos climáticos.

Al analizar cada elemento por separado, se observa que las paredes son el punto más crítico, ya que el 96,6% están construidas con madera burda, zinc o plásticos, materiales que no garantizan estabilidad ni protección. En cuanto a los pisos, el 38,6% son de tierra, arena o madera burda, lo cual también representa un riesgo importante, especialmente ante temporadas de lluvia o presencia de humedad. Los techos son el componente relativamente más estable, aunque un 10,2% sigue utilizando materiales como plástico o madera, que no ofrecen suficiente protección. Estas condiciones estructurales reflejan vulnerabilidades físicas que, además de aumentar el riesgo de daños, pueden influir en la salud de las familias y su calidad de vida.

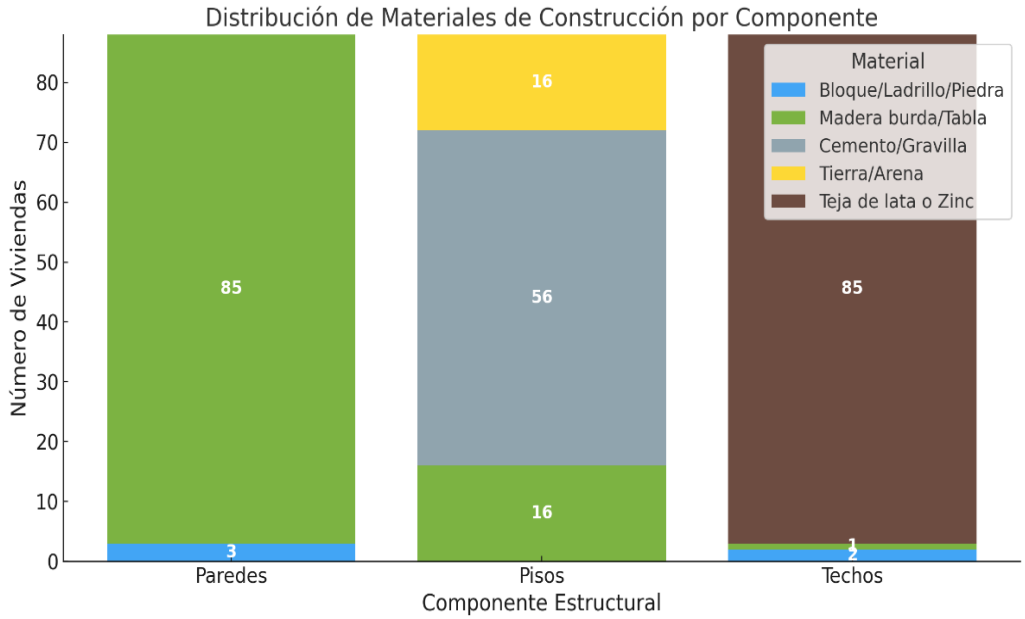


Figura 27. Distribución de Materiales de Construcción de las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

Además, se identificaron varios grupos de hogares que combinan diferentes tipos de vulnerabilidad. Por ejemplo, 20 viviendas tienen una vulnerabilidad estructural moderada junto con exposición a un evento ambiental, 17 hogares presentan dos materiales precarios más un evento ambiental y 15 combinan dos materiales precarios con dos tipos de amenazas. Estas combinaciones aumentan la posibilidad de afectaciones graves en caso de eventos naturales.

En general, los resultados muestran que las viviendas presentan debilidades importantes en su estructura y que la comunidad está expuesta de manera continua a riesgos ambientales, especialmente relacionados con el agua. Esta información es fundamental para orientar acciones de mejoramiento de pisos y paredes, así como para fortalecer las medidas de prevención y manejo de inundaciones y desbordamientos.

Algunas viviendas cuentan con espacios adicionales como antejardín (33) o lote (56). En ese sentido, de las 88 encuestas en 62 manifestaron tener cultivos de pancoger, sea en estos mismos solares en sus viviendas o en otros lotes, donde se obtienen alimentos como ají, aguacate, limones, mango, zapote, mamey, borojó, naranjas, orégano, jengibre, cilantro, caña, guama, chontaduro, plátano, guayaba, coco, yuca, banano, maíz y ñame, también se cultivan plantas medicinales.

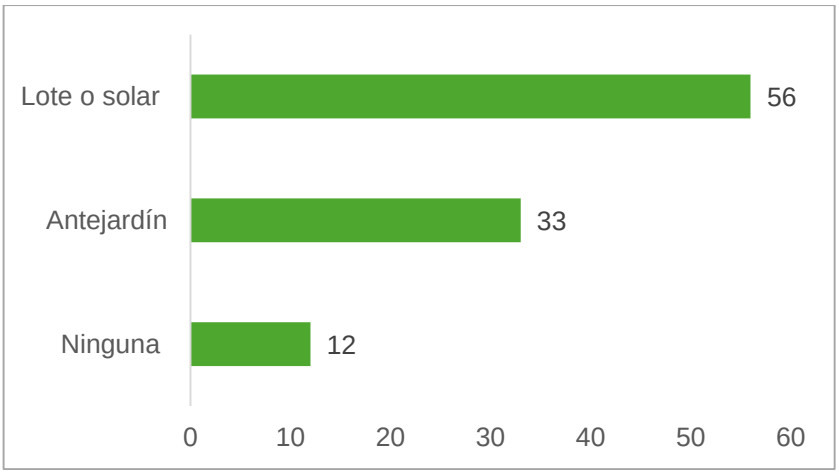


Figura 28. Espacios adicionales de las viviendas del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

El gas (pipeta) es el principal elemento que se usa para cocinar, seguido de la leña casi en igual proporción como se puede ver en la siguiente tabla. En cuanto a la electricidad solo una familia señaló utilizarla para cocinar.

Tabla 40. Energía o combustible utilizado en las viviendas del Consejo Pueblo Nuevo 2025.

Energía o combustible que utilizan para cocinar	N° de viviendas
Gas	83
Leña	80
Electricidad	1

Se cuenta con energía eléctrica para el alumbrado en las viviendas, sin embargo, también se manifestó el uso frecuente de velas como alumbrado y solo en una vivienda se utiliza otro medio para alumbrar como lampara de petróleo.

Tabla 41. Alumbrado utilizado en las viviendas del Consejo Pueblo Nuevo 2025.

Alumbrado que utilizan	N° de viviendas
Eléctrico	82
Velas	56
Petróleo	1

Frente al almacenamiento de agua en las casas esto sea hace en canecas, albercas y tanques. Están distribuidos como se muestra en la figura siguiente, sin embargo, en muchas de las casas hay varias de estas formas de almacenamiento combinadas.

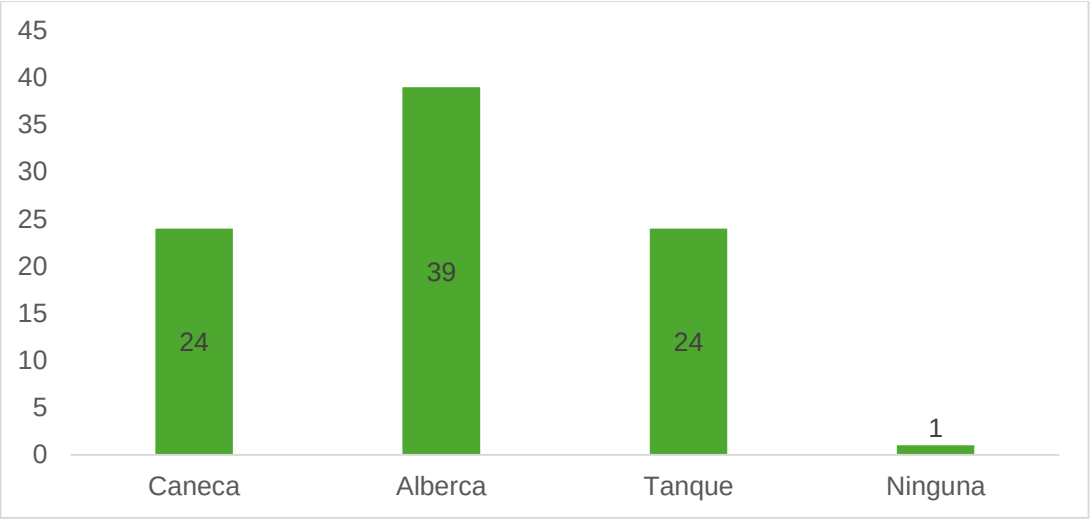


Figura 29. Formas de almacenamiento del agua en el Consejo de Pueblo Nuevo. 2025

- **Evaluación del Nivel de Riesgo Sanitario y Ambiental**

El diagnóstico evidencia una situación de riesgo sanitario y ambiental de carácter prioritario para la comunidad. Los resultados muestran que el 96,6% de los hogares se encuentra en niveles de riesgo medio o alto, lo cual refleja limitaciones estructurales en el acceso a agua segura, saneamiento básico y manejo adecuado de residuos, aspectos que impactan la salud pública de manera directa.

En términos globales, el 50,0% de las viviendas (44 hogares) presenta riesgo alto, con un puntaje promedio de 6,30/10, mientras que el 46,6% (41 hogares) se clasifica en riesgo medio, con un puntaje de 4,65/10. Únicamente 3 hogares (3,4%) fueron catalogados como riesgo bajo. Esta distribución permite identificar una problemática generalizada que requiere acciones inmediatas de intervención.

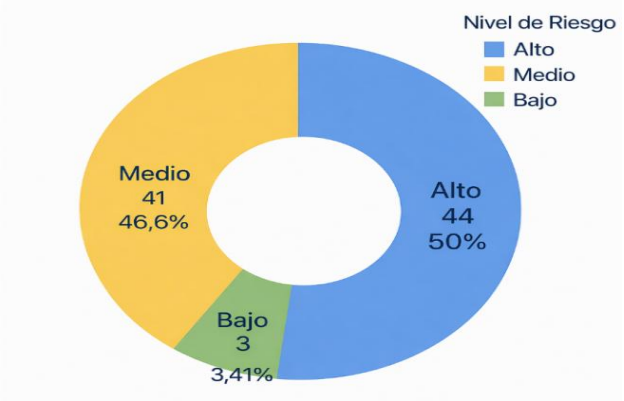


Figura 30. Distribución de Hogares Según Nivel De Riesgo

Al desagregar los puntajes por componentes, se observa que el mayor aporte al riesgo proviene del riesgo sanitario, con un promedio de 2,50/3 puntos, seguido del riesgo

asociado al agua, con 1,74/2 puntos, y del componente de residuos sólidos, con 2,06/3 puntos entre los hogares clasificados en riesgo alto. Estos resultados reflejan que la combinación de aguas no tratadas, ausencia de servicios públicos y disposición inadecuada de residuos amplifica la exposición a enfermedades de origen hídrico y riesgos ambientales. Así mismo, a enfermedades respiratorias con el uso de leña para cocinar y el riesgo de incendios por alumbrar con velas o petróleo. Esta situación se explica por la falta de infraestructura y por prácticas que, aunque responden a la ausencia de alternativas, terminan afectando la salud colectiva.

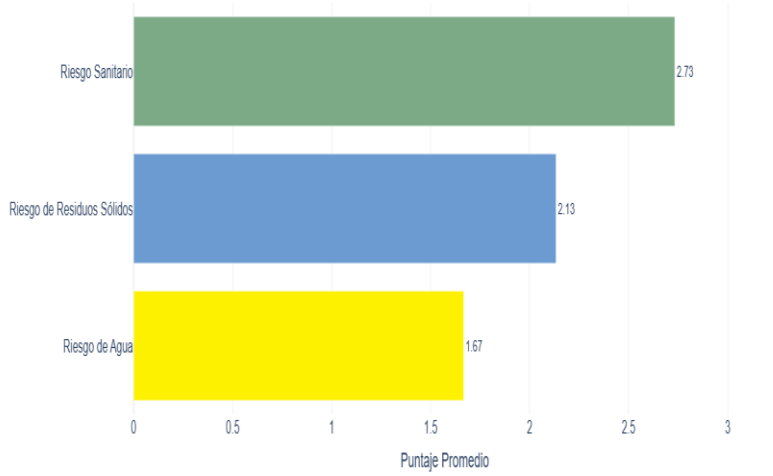


Figura 31. Desglose de Componentes de Riego - Hogares de Alto Riesgo

De manera general, la evidencia demuestra que la comunidad evaluada enfrenta condiciones que comprometen directamente la salud pública. La magnitud del riesgo identificado indica la necesidad de implementar estrategias de intervención integrales que prioricen el acceso a agua segura, el fortalecimiento del saneamiento básico y la gestión adecuada de residuos con enfoque preventivo y comunitario, ya que estas problemáticas están interconectadas y generan un impacto conjunto sobre el bienestar de la población.

En relación con la exposición ambiental, las inundaciones y los desbordamientos son los eventos que más afectan a la comunidad. El 60,23% de los hogares reporta haber sufrido inundaciones y el 54,55% ha tenido afectaciones por desbordamientos. Solo un hogar (1,14%) informó deslizamientos. Al combinar estas amenazas con las condiciones de las viviendas, se clasificaron 18 hogares (20,5%) con riesgo alto, 69 hogares (78,4%) con riesgo medio y solo 1 hogar (1,1%) con riesgo bajo. Este comportamiento evidencia cómo la fragilidad estructural se agrava en escenarios donde las condiciones ambientales son recurrentes y superan la capacidad adaptativa de la población.

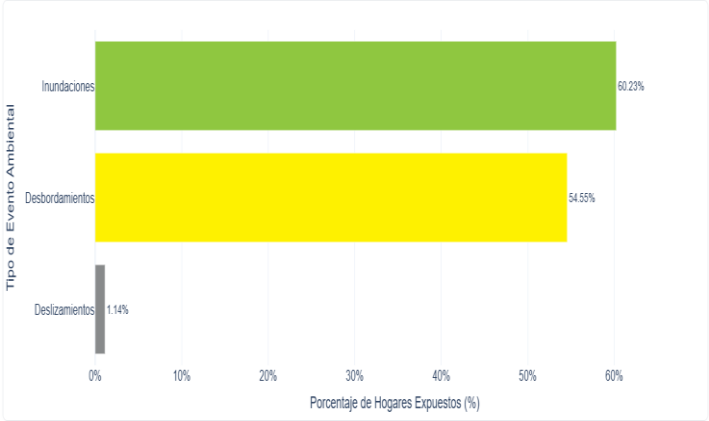


Figura 32. Exposición a Eventos Ambientales

- **Evaluación del Riesgo Entomológico, Vectorial y Químico**

El análisis muestra una carga entomológica significativa, donde las plagas representan un riesgo directo para la salud pública y se encuentran asociadas a condiciones ambientales y prácticas domésticas que favorecen su proliferación. Los resultados evidencian que el riesgo vectorial afecta de manera generalizada a la comunidad, con presencia predominante de zancudos, hormigas, ratones y moscas, todos vinculados a enfermedades transmitidas por vectores y a riesgos entéricos y zoonóticos.

En relación con los vectores de mayor importancia sanitaria, se identificó que 52 hogares (59,1%) presentan zancudos con severidad alta, lo cual representa el principal riesgo debido a su papel como vectores de dengue, zika y chikungunya. Asimismo, 29 hogares (33,0%) reportan hormigas en alta severidad, y 26 hogares (29,5%) presentan ratones, los cuales están asociados a enfermedades zoonóticas como leptospirosis y hantavirus. Las moscas también presentan una presencia generalizada y contribuyen al ciclo de transmisión de enfermedades entéricas. En conjunto, el puntaje promedio de riesgo por plagas fue de 14,48 puntos sobre 29, lo que indica una exposición vectorial moderada-alta.

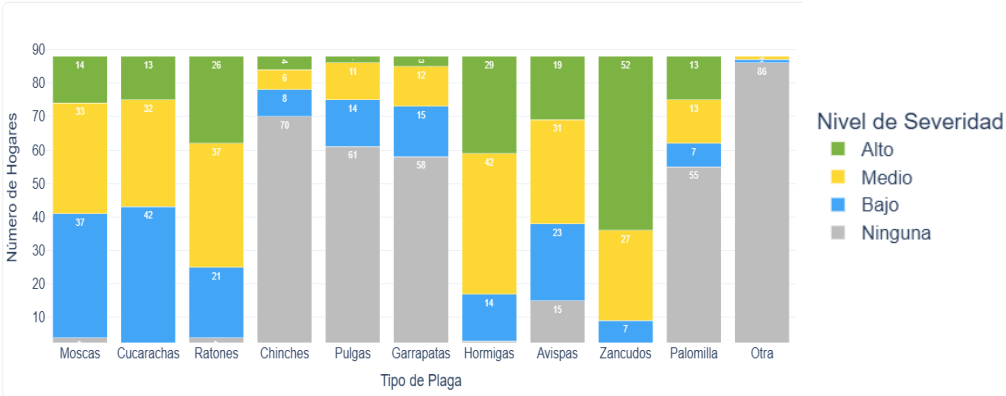


Figura 33. Distribución de severidad de plagas por tipo

El riesgo identificado se encuentra estrechamente relacionado con condiciones ambientales y estructurales presentes en los hogares. Entre los factores facilitadores más comunes se destacan: la ausencia de mallas en ventanas (83%, 73 hogares) y puertas (75%, 66 hogares), además de la presencia de ranuras y aberturas sin protección en el 67% de los hogares. A esto se suman condiciones como acumulación de materiales (32%) y enmalezado (28%), así como acumulación de agua (26%), que actúan como criaderos potenciales. En promedio, cada vivienda presenta 3,11 factores de riesgo ambiental, lo que refleja una vulnerabilidad estructural importante que favorece la entrada y permanencia de vectores.

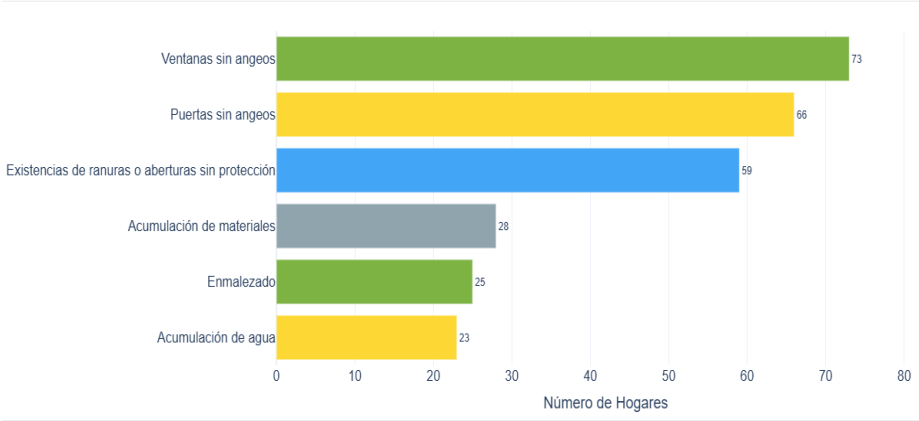


Figura 34. Prevalencia de Factores de Riesgo Ambiental

Por otro lado, se identificó un uso generalizado de plaguicidas en el territorio: 86,4% de los hogares (76 hogares) reportaron utilizar algún tipo de producto químico para el control de plagas. Los productos más frecuentes incluyen organofosforados como Lorban/Lorsban y piretroides como Ray y Raid. A pesar de su uso extendido, la evidencia sugiere riesgos asociados a la exposición química, especialmente en niños y mujeres embarazadas, debido a la aplicación sin equipos de protección, la ventilación deficiente y el almacenamiento inadecuado. Además, 17 hogares (19,3%) presentan una doble exposición, combinando una alta carga de plagas y uso intensivo de plaguicidas, lo cual incrementa los riesgos tanto biológicos como químicos.

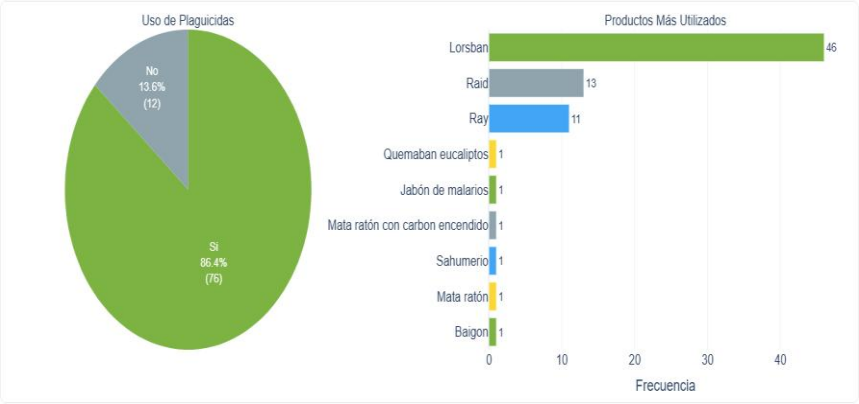


Figura 35. Patrones de Uso de Plaguicidas

La clasificación final del riesgo combinado muestra que 3 hogares (3,4%) se encuentran en riesgo crítico, lo que requiere intervención inmediata; 30 hogares (34,1%) en riesgo alto; 51 hogares (58%) en riesgo medio; y solo 4 hogares (4,5%) en riesgo bajo. Esto demuestra que la problemática es de carácter comunitario y no se limita a casos aislados.

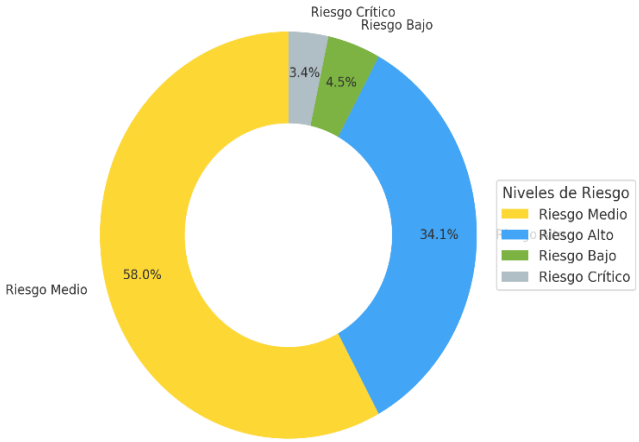


Figura 36. Distribución de Niveles de Riesgo

En términos de salud pública, esta situación está relacionada con determinantes estructurales como la falta de saneamiento básico, la inexistencia de recolección de basuras en la mayoría de los hogares y las deficiencias en barreras físicas, lo cual perpetúa un ciclo de riesgo compuesto. En este contexto, los vectores representan un riesgo inmediato por la posibilidad de brotes de enfermedades transmitidas por zancudos, mientras que la exposición a plaguicidas constituye un riesgo acumulativo que puede generar efectos crónicos en la población.

En general, los hallazgos muestran la necesidad de implementar estrategias integrales de manejo de plagas, priorizando el control de fuentes, la mejora de condiciones estructurales y la reducción progresiva del uso de plaguicidas, con un enfoque preventivo y comunitario.

- **Presencia de animales en las viviendas y los alrededores del Consejo de Pueblo Nuevo**

En el caso de la presencia de los animales en las casas de Pueblo Nuevo no son muchos, esto posiblemente asociado al hecho de que las personas no han estado mucho tiempo en el lugar debido a los diversos factores que ya se han mencionado y que ha hecho que casi toda la población de Consejo comunitario esté en la cabecera municipal.

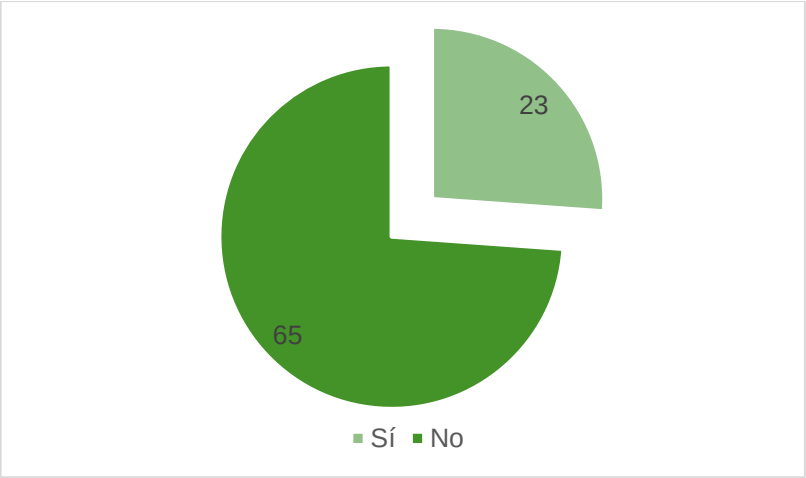


Figura 37. Tenencia de los animales por parte de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo, 2025.

De las 88 familias, 23 familias tienen animales en sus casas o en su terreno y su distribución es la siguiente:

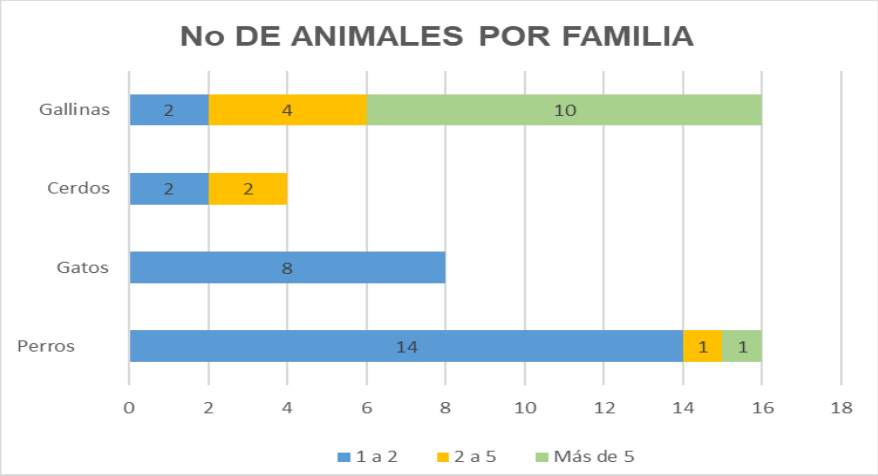


Figura 38. Número de animales por parte de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.

Como se puede apreciar, además, de los gatos y perros que son animales de compañía, solo hay gallinas y cerdos, en total hay 44 animales, lo que realmente es poco si se tienen en cuanta las 88 familias, lo que da un promedio de dos por casa, pero, esto claramente se relaciona con la vida en la cabecera que no hace posible el cuidado de más animales o el desplazamiento de ellos con las familias a las cabeceras. Del 100% de los animales, las gallinas y los perros son los de mayor presencia con el 36.4% cada uno de ellos. Los gatos siguen con un 18.1% y los cerdos un 9.1%.

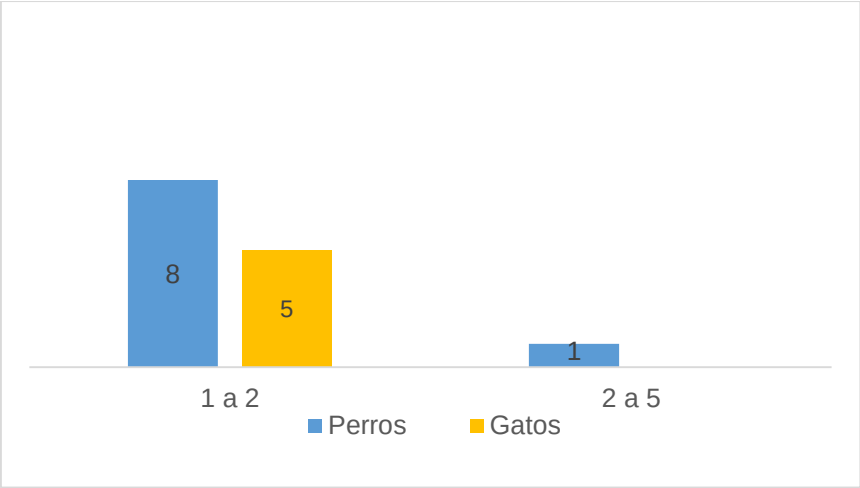


Figura 39. Número de animales que conviven dentro de las viviendas de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo, 2025.

Dentro de las casas solo conviven perros y gatos y no en todas, algunos están en los patios. De los 14 que están entre casas, el 64% son perros y el 36% son gatos. En realidad, son pocos los animales que están dentro. Esto tiene su relevancia no solo por la convivencia con las personas y su relacionamiento como animales de compañía, si no, como se verá más adelante, si los animales están o no vacunados, no solo por la protección de ellos sino de los miembros de cada familia.

Tabla 42. Presencia de animales silvestres intra y peri domiciliarias en las viviendas de las familias del Consejo de Pueblo Nuevo. 2025.

Animales silvestres intra o peridomiciliarias	Nivel de infestación			
	Bajo	Medio	Alto	Total
Culebras	39	26	20	85
Alacranes	41	21	10	72
Arañas	43	26	15	84
Murciélagos	30	27	17	74
Micos	29	7	5	41
Ranas	32	37	19	88
Sapos	18	48	21	87
Lagartijas	23	42	23	88

Frente a la presencia de animales silvestres en el intra y peridomicilio, se destacan las ranas y lagartijas que hay en el total de las casas y en casi todas, sapos, culebras y alacranes, todas ellas en más del 95% de las viviendas.

Frente a los niveles de infestación, en el nivel bajo se destacan los alacranes y las arañas en más de 40 casas cada una, casi en el 50% de las viviendas, los menos presentes son los sapos. En la infestación media, los sapos y las lagartijas se destacan y los micos son los menos presenten en este nivel. Frente a la alta infestación, los sapos, lagartijas y culebras tienen el mayor número, aunque no es alta la presencia, ya que solo sobrepasan las 20 casas, aunque en el caso de las culebras (que sin duda algunas pueden ser serpientes, es decir, venenosas, siempre es un riesgo la presencia si están cerca de las casas).

Hay otras plagas con menos presencia, la principal de ellas, las iguanas, además, hay guaguas, lobitos y gusanos. Frente a las posibles causas de la proliferación de plagas están: la acumulación de agua y materiales; enmalezado en el peridomicilio; ranuras o aberturas en ventanas o paredes y falta de anjeos. Solo cuatro familias dicen no tener un factor de riesgo que implique la presencia de plagas.

- **Evaluación del riesgo ambiental y sanitario asociado a la relación de los hogares con el río y las actividades mineras desarrolladas por las familias**

La relación directa con el río y las prácticas mineras artesanales desarrolladas por las familias generan un escenario de riesgo ambiental y sanitario de alta relevancia para la comunidad.

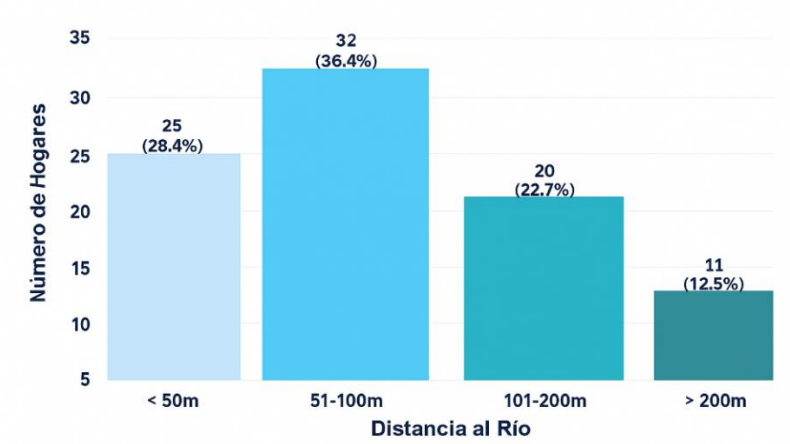


Figura 40. Distribución por distancia al río

En primer lugar, la contaminación hídrica constituye el principal determinante del riesgo. El 89.8% de los hogares (79 familias) descarga sus aguas residuales directamente en ríos o quebradas, lo que genera un impacto ambiental inmediato y sostenido sobre los cuerpos de agua. Este mismo recurso hídrico es utilizado para consumo humano por el 21.6% de los hogares, quienes obtienen agua directamente de fuentes superficiales sin garantía de calidad. Esta situación se agrava considerando que el 58% de las viviendas no realiza ningún método de tratamiento del agua, lo que incrementa la probabilidad de exposición a patógenos provenientes de contaminación de materia fecal.

La relación cotidiana con el río ya sea por consumo, actividades domésticas o recreativas, se desarrolla en un entorno donde la calidad del agua está severamente comprometida. Esto crea un ciclo de riesgo continuo: descarga de aguas residuales → contaminación del río → uso y consumo del mismo recurso contaminado, afectando de manera directa a la salud comunitaria. Los ríos a los que más accede la comunidad es el Nechí y el Porce, además, de la quebrada El Aguacate.

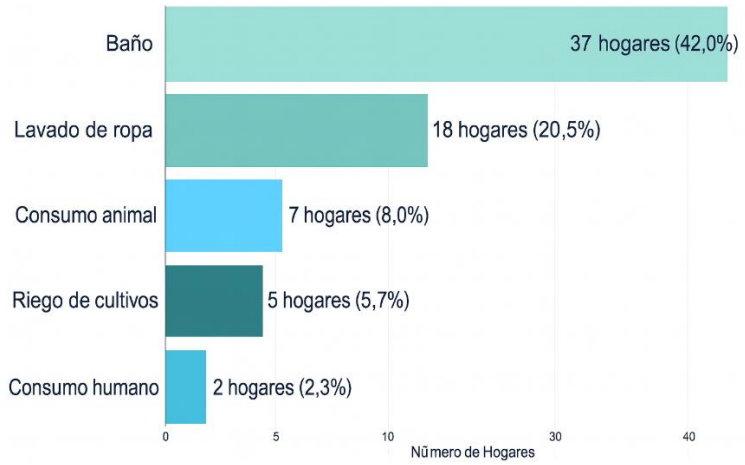


Figura 41. Actividades en rio

Por otra parte, las actividades mineras artesanales ejecutadas por diversas familias del territorio principalmente en zonas ribereñas intensifican la degradación ambiental. Estas prácticas generan remoción de suelos y aumento de sedimentos, modificando las características físicas del agua y contribuyendo a la alteración del cauce natural. Aunque no se identificaron cifras específicas sobre la magnitud de la extracción, su presencia dentro de un sistema ya afectado por la falta de saneamiento básico profundiza la vulnerabilidad ambiental del ecosistema fluvial.

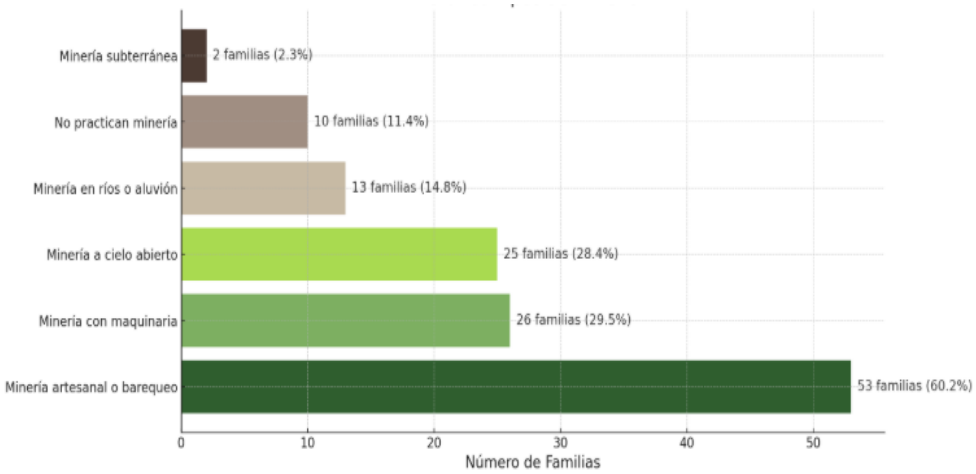


Figura 42. Tipos de Minería

La ausencia de infraestructura adecuada de saneamiento exacerba esta situación. El 95.5% de los hogares carece de alcantarillado, lo que obliga a soluciones individuales que terminan afectando directamente las fuentes hídricas del territorio. A esto se suma que el 83% de las familias dependen de acueductos veredales o comunales, sistemas que no garantizan un tratamiento adecuado del agua y que mantienen a la comunidad en un escenario de exposición permanente.

En términos de riesgo sanitario colectivo, la interacción con el río en condiciones de contaminación, sumada a la falta de tratamiento del agua y a la degradación derivada de actividades mineras, contribuye a un entorno propicio para la circulación de enfermedades de transmisión hídrica. Esto se evidencia en la clasificación general del riesgo: 50% de los hogares presentan riesgo ALTO, mientras que 46.6% se encuentran en riesgo MEDIO, lo que indica que el 96.6% de la población vive en condiciones de vulnerabilidad sanitaria significativa.

En conjunto, los hallazgos permiten concluir que la relación entre los hogares, el río y las prácticas mineras artesanales constituye un factor crítico dentro del riesgo ambiental y sanitario del territorio. La presencia simultánea de contaminación hídrica, ausencia de saneamiento básico, consumo de agua no tratada y alteración del ecosistema fluvial configura un escenario que requiere intervenciones urgentes orientadas a la gestión integral del recurso hídrico, el fortalecimiento del saneamiento básico y la reducción del impacto de las actividades mineras sobre el río.

- **Factores de riesgo y protectores asociados a la exposición a mercurio**

El análisis de las condiciones ambientales y socio-sanitarias identificadas en el territorio permite reconocer varios factores que pueden incrementar o disminuir la exposición de las familias a mercurio, especialmente en contextos donde existen prácticas mineras artesanales y una relación directa con el río. Aunque la encuesta aplicada no midió directamente concentraciones de mercurio, las dinámicas observadas en los hogares permiten establecer elementos que influyen en el riesgo potencial de exposición.

- **Factores de Riesgo**

Los principales factores de riesgo identificados se relacionan con la interacción cotidiana de los hogares con el río y la presencia de actividades mineras familiares. Un primer elemento crítico es la descarga de aguas residuales directamente a fuentes hídricas, práctica reportada por el 89,8% de los hogares. Esta afectación continua al río contribuye a la degradación de su calidad y facilita la movilidad y permanencia de contaminantes, incluido el mercurio utilizado en procesos mineros.

La dependencia de fuentes superficiales para el consumo humano constituye otro factor relevante. El 21,6% de los hogares obtiene agua directamente del río o quebradas, y el 58% no realiza ningún método de tratamiento, lo que expone a las familias a un riesgo sanitario elevado en caso de que existan concentraciones de mercurio o sedimentos contaminados. Esta situación se agrava por la ausencia de infraestructura de saneamiento, ya que el 95,5% de los hogares no cuenta con alcantarillado y debe recurrir a descargas directas o sistemas precarios. Es importante, además, tener en cuenta que son los niños y los adultos mayores quienes menos resistencia tienen a este tipo de riesgos.

Las actividades mineras artesanales realizadas por algunas familias, aunque no cuantificadas por la encuesta constituyen un factor adicional de riesgo, especialmente cuando se desarrollan cerca del cauce del río. Estas prácticas favorecen la remoción del suelo y la liberación de sedimentos, aumentando la probabilidad de que contaminantes asociados a la minería, como el mercurio, ingresen y se acumulen en el agua y los ecosistemas ribereños.

- **Factores Protectores**

Aunque las condiciones del territorio muestran un panorama de alta vulnerabilidad ambiental, se identifican algunos elementos que pueden actuar como factores protectores frente a la exposición a mercurio. En primer lugar, la mayor parte de los hogares (83%) se abastece de agua mediante acueductos veredales o comunales, lo cual reduce parcialmente la dependencia directa de fuentes superficiales. Si bien estos sistemas no garantizan un tratamiento adecuado, representan una barrera inicial frente al contacto directo con agua potencialmente contaminada del río.

Otro elemento protector es la distancia física de algunos hogares respecto al cauce, lo cual disminuye la probabilidad de contacto diario con el agua del río para actividades domésticas. De igual manera, la ausencia de actividades mineras en ciertos núcleos familiares reduce el riesgo directo de manipulación o cercanía a zonas de extracción artesanal, lo que contribuye a disminuir el nivel de exposición potencial.

Finalmente, la identificación comunitaria de los impactos ambientales asociados al río y a la actividad minera constituye un elemento protector desde una perspectiva preventiva. El reconocimiento de que el agua cruda no es segura, evidenciado en parte de la comunidad que sí aplica tratamientos básicos (42%), puede apoyar la adopción de medidas de cuidado si se fortalecen los procesos de educación sanitaria y ambiental.

El análisis muestra que la vulnerabilidad frente a la exposición a mercurio no depende únicamente de la presencia del metal en el ambiente, sino de las condiciones cotidianas de los hogares. Las deficiencias estructurales, las prácticas ambientales inadecuadas y las limitaciones en saneamiento básico constituyen factores que podrían incrementar la susceptibilidad de la comunidad ante contaminantes ambientales. Por otro lado, las prácticas organizadas, las buenas condiciones de ventilación y el manejo adecuado de

residuos actúan como elementos protectores que fortalecen la capacidad de los hogares para reducir riesgos en su entorno.

4.1.3. Línea socio comunitaria

En el presente informe se presenta la implementación, el análisis y los resultados de parte del componente cualitativo desarrollado en el marco del *Estudio epidemiológico mixto* en la población del Consejo Comunitario Pueblo Nuevo, en cumplimiento de la orden 19 de la sentencia 30 de 2024. El proceso se llevó a cabo mediante la aplicación de cartografía social, entrevistas semiestructuradas y un recorrido de observación, herramientas que permitieron aproximarse a las condiciones de vida, la situación socioeconómica, de salud y los estilos de vida de las personas que integran el Consejo.

La participación comunitaria enmarcada dentro de la Resolución No.2063 de 2017 Política de Participación social en salud, constituyó el eje central de la investigación, dado que en la cartografía fue la propia comunidad quienes realizaron el mapeo en una construcción colectiva para representar su territorio. Esta herramienta permitió además detectar factores de riesgo y protectores asociados al entorno, aportando insumos fundamentales para la comprensión integral del territorio y sus dinámicas.

Las entrevistas semiestructuradas, por su carácter abierto y flexible, facilitaron la interacción con representantes institucionales, líderes sociales, miembros del consejo y representantes de organizaciones locales, permitiendo profundizar en aspectos relevantes relacionados con la comunidad, el territorio, la salud, la minería y el uso de mercurio.

Por su parte, el recorrido por algunos lugares de la cabecera municipal posibilitó identificar otras dinámicas asociadas a la actividad minera, cómo estas se insertan en la cotidianidad y cómo afectan la salud humana y el medio ambiente.

4.1.3.1. Cartografía social

La cartografía social en un territorio se constituye en una herramienta que favorece la comprensión de fenómenos que afectan la salud de las comunidades. La construcción de un mapa social permite a la comunidad observar el comportamiento de una problemática de salud y sus factores de riesgo o protectores en sus espacios cotidianos y, en general, de su territorio, identificando su evolución en el tiempo.

La representación gráfica posibilita una visualización rápida de diversos aspectos y fenómenos relacionados con las condiciones que afectan, en este caso, la salud de las comunidades, permitiendo evaluar y comparar los eventos y su distribución espacial en diferentes momentos dentro de su territorio de manera colectiva.

El mapa social comunitario, que se dirige al análisis de riesgo, brinda la posibilidad de zonificar, diversos factores que influyen sobre dicho proceso salud-enfermedad y brinda

alternativas de compresión sobre la relación de los riesgos o protecciones que intervienen en el bienestar y la cotidianidad de la comunidad y favorecer la comprensión de un evento que afecta la salud en una determinada población.

Objetivo
Incentivar a las comunidades a buscar o comprender de una forma más holística, el proceso salud-enfermedad, enmarcándolo dentro de espacios de producción o reproducción social, en los cuales, se pueden observar factores protectores o de riesgo y las posibilidades de disminuirlos.

Participantes
Los talleres de cartografía social se realizaron con lideres y miembros del consejo comunitario de Pueblo Nuevo del municipio de Zaragoza – Antioquia a las cuales asistieron en total 24 personas en su mayoría mujeres.

Metodología
La cartografía social es una herramienta poderosa para dar voz a las comunidades y transformar el territorio desde sus propias miradas, se implementó una estrategia de trabajo lúdico, participativo y reflexivo; bajo el enfoque de Paulo Freire de la pedagogía del oprimido y la Educación basada en comunidad, que lo que busca es que las comunidades conozcan su realidad como una forma de lograr el apoderamiento y el bienestar como colectivo humano.

Se realizaron dos talleres uno en el mes de octubre y otro en noviembre, en total se elaboraron 5 mapas donde se plasmaron gráficamente los conceptos sobre la forma en que el Consejo Comunitario Afrodescendiente de Pueblo Nuevo, construye su territorialidad y se identificaron algunos factores que pueden afectar o construir sinergias en términos de apropiación del territorio.

El taller se desarrolló a partir de cinco momentos, los cuales se enuncian a continuación:

1. Presentación de la sesión y encuadre
2. Activador cognitivo: dinámica
3. Construcción colectiva de mapas comunitarios
4. Socialización y plenaria de los mapas
5. Conclusiones
6. Evaluación y cierre

Posterior a la presentación y la actividad inicial, se explicó la dinámica de trabajo y se comenzó a trabajar en los mapas comunitarios con unas indicaciones previas para su realización. Los resultados fueron los siguientes

- **Elementos representados en los mapas**

De acuerdo con lo plasmado en los mapas se dibujaron **espacios significativos** como: las viviendas, la escuela, cancha de fútbol, el acueducto, puentes, escalas de acceso al caserío desde los ríos Nechí y Porce que confluyen en inmediaciones del territorio de Pueblo Nuevo, quebradas, caseta comunal, caminos y sembrados.

Como **factores de riesgo** entre lo más relevante se señalaron las fuentes de agua contaminados por mercurio y la presencia de grupos armados al margen de la ley. Mientras que como **factores protectores** se representaron los sembrados de pancoger, la cría de animales, espacios para el esparcimiento y el encuentro como la caseta de acción comunal y el río, así mismo, la cancha para la realización de actividad física y zonas verdes donde crecen árboles frutales.

Cabe mencionar que durante el taller se propuso un ejercicio de visualización a futuro de Pueblo nuevo, donde se resaltaron elementos que tienen que ver con el mejoramiento de la infraestructura, la construcción de un parque infantil, el mejoramiento del acueducto, la cancha, la escuela y criaderos de aves de corral.

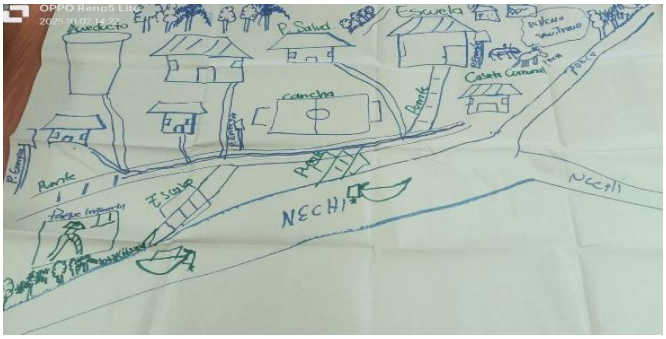


Foto 3. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Octubre de 2025.

Foto 4. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Octubre de 2025.

Foto 5. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Noviembre de 2025.

Foto 6. Mapa realizado durante el primer taller de cartografía social. Noviembre de 2025.

- **Análisis e interpretación**

Los mapas elaborados son la expresión gráfica de cómo los miembros del consejo comunitario afrodescendiente de Pueblo Nuevo ven y viven el territorio, entendido este como un espacio físico que tiene sentido en la medida que está habitado, donde se configuran unas relaciones y sucede la vida en comunidad, son las dinámicas sociales las que dan significado y determinan cómo se estructura y vive el territorio.

"El territorio no es solamente la tierra, el espacio donde estamos, es todo lo que conlleva, viviendas, animales, personas, la comunidad entera con sus culturas y tradiciones, si un día no hay nadie en Pueblo Nuevo, ya no es territorio, es solo espacio físico y ya".
Participante cartografía.

Precisamente, entre los **factores protectores** que se identifican, el territorio aparece como un elemento central y vinculante, pues en él se entretejen múltiples dimensiones de la vida comunitaria. El espacio no solo es un lugar físico, sino también un escenario simbólico donde se fortalecen las relaciones sociales basadas en la unión y la solidaridad, y donde la comunidad se reconoce como un tejido que sostiene y da sentido a la vida colectiva.

Aun en medio del desarraigo, la comunidad de Pueblo Nuevo ha resistido y procurado mantener vivas sus tradiciones (bailes, música, celebraciones) y conservar saberes ancestrales como la medicina tradicional, la gastronomía y las creencias que les otorgan identidad. El territorio actual también posibilita algunas prácticas cotidianas como sembrar alimentos de pancoger y criar animales, pero, pocos, aun así, se logra conservar una base mínima de alimentación y reafirma la autonomía cultural en algunas de sus prácticas. En este sentido, el territorio se convierte en un refugio de memoria y resistencia, aunque no con la intensidad que, en la vereda, pero, se preserva la continuidad de la vida comunitaria frente a las rupturas que les ha impuesto el desplazamiento.

En esa representación del territorio resaltan y se configuran como un elemento vital y determinante para la comunidad, las fuentes hídricas, especialmente los ríos Nechí y Porce, como vías de acceso y conexión con otros territorios, el río como referente y lugar de recreación, el río como fuente de recursos, tanto por el agua como para la pesca, el río como medio de subsistencia y contrariedad porque es explotado y dañado.

Dentro de los **factores de riesgo** identificados en la elaboración de los mapas se evidencia que debido a la explotación minera y el uso de mercurio se considera que el aire y las fuentes de agua están contaminadas, se reconoce que afecta y pone en riesgo la salud humana, ya que de estas fuentes hídricas como el río Nechí, el río Porce y de las quebradas se toma el agua para consumo, de igual manera se perjudican alimentos como

el pescado y en ese mismo sentido lugares de esparcimiento y recreación como quebradas y los ríos que cada vez son menos aptos para bañarse en ellos, en parte también por la sedimentación que de igual manera produce la minería.

De otro lado, la violencia y la presencia de grupos armados al margen de la ley se constituyen como factores determinantes negativos toda vez que estas problemáticas sociales, han generado desplazamiento y como consecuencia afectaciones a la salud mental de los habitantes, ruptura del tejido social y pérdida de algunas de las tradiciones, ya que, no es tan fácil encontrarse y compartir.

El desplazamiento ha roto los lazos con los espacios donde se transmitían saberes, costumbres y prácticas culturales, como las fiestas, el conocimiento culinario, la oportunidad de sembrar el propio alimento o las formas de organización comunitaria. Al no poder mantener esas dinámicas de manera tan fuerte como antes, aquellas relacionadas con la solidaridad, la unidad, el apoyo colectivo y el compartir, en un nuevo lugar donde habitan provisionalmente estas tradiciones se debilitan o algunas desaparecen, dejando un vacío en la identidad colectiva y en la memoria de quienes las vivían, situación que se refleja en las nuevas generaciones, especialmente, en niños menores de edad que ya no han vivido con los menores de vereda, quienes pierden la oportunidad de heredar saberes y tradiciones, todo el conocimiento ancestral que ha ido desapareciendo con la ausencia de los mayores o con la falta de espacios de transmisión de las personas mayores hacia los menores.

"Yo le digo desde el desplazamiento se perdió muchas tradiciones las raíces de la comunidad ya no estamos tan unidos como antes, ya casi todos se han desplazado para otros lugares y otros van y vienen, otros no se quedan allá después del desplazamiento se han perdido las tradiciones o las herencias de nuestros abuelos y costumbres de nuestra comunidad"
Participante cartografía social

Esta desconexión no solo afecta la vida cotidiana, sino también la capacidad de reconstruir vínculos comunitarios y mantener vivas las raíces culturales. En consecuencia, el desplazamiento no solo implica un cambio físico de lugar, sino también una ruptura emocional y cultural que ha impactado a quienes hacen parte del consejo comunitario de Pueblo Nuevo.

Frente a la imposibilidad de visitar la zona, los líderes comunitarios informaron sobre otras problemáticas identificadas en el territorio de Pueblo Nuevo como son la deforestación y erosión de la tierra, la falta de equipamiento como un puesto de salud e infraestructura por mejorar como las escalas de acceso al caserío desde el río, puentes que conectan

sectores de la comunidad y el deterioro de la cancha de fútbol, de las viviendas y espacios de encuentro como la caseta comunal y la escuela.

Las dinámicas de poder impuestas y ejercidas por grupos al margen de la ley en el territorio también constituyen para la comunidad, un factor de riesgo constante, de permanente incertidumbre, toda vez que la comunidad, aunque es su tierra, queda sin voz en medio de escenarios de disputa por el control territorial y la explotación de oro, lo que se traduce en zozobra, inestabilidad, problemas de movilidad desde y hacia el territorio, así como afectaciones a la salud mental.

- **Resultados**

Un resultado importante tiene que ver con el sentido de comunidad, ya que se evidencia en quienes pertenecen al territorio de Pueblo Nuevo, sentimientos de remembranza y nostalgia por la vida que allí acontecía, de un lado la posibilidad de sembrar alimentos de pancoger, criar animales de corral, lo que aseguraba su alimentación básica. Manifiestan que el sentido de unión y colectividad se ha perdido mucho, ya que se encuentran dispersos en la cabecera municipal, incluso muchos por fuera de Zaragoza.

En ese mismo sentido, para los miembros del consejo, el contar con un territorio más allá del espacio físico, es lo que los vincula, los une, es el escenario donde se fortalece la convivencia y el apoyo, la comunidad como red de apoyo fundamental para todos, sobre todo para grupos de edad como son los menores de 14 años, a los adultos mayores de 60 años o mujeres embarazadas cuando las hay.

En cuanto al tema cultural, el desarraigo ha diezmado su legado cultural y la posibilidad de que las nuevas generaciones tengan un mayor interés en el aprendizaje y conservación de sus tradiciones, aun así, resisten y realizan, promueven los bailes, rituales y celebraciones. La gastronomía es uno de sus fuertes y además se reconoce que es uno de los elementos más importantes que los identifica como afrodescendientes.

La medicina ancestral en esta comunidad es una práctica que perdura, hace también parte de sus creencias y legado, un conocimiento útil para enfrentar las vicisitudes de la salud, en un sistema que cada vez tiene más barreras en la atención sobre todo para las poblaciones rurales.

Frente a los temas de salud relacionados con el mercurio, se reconocen las afectaciones que este puede causar a la vida humana, entendiendo que no solo se afectan quienes lo manipulan de manera directa, también que se perjudica el medio ambiente y, con ello, la alimentación, como los ríos, donde se pesca y consume sabiendo que es un alimento contaminado. Sin embargo, no se reconocen síntomas asociados al envenenamiento por mercurio, incluso desde el personal médico de la zona.

La seguridad es un aspecto relevante para la comunidad de Pueblo Nuevo y en general para esta zona de Antioquia, se señalan el conflicto armado, la violencia y el desplazamiento como un factor importante en la pérdida del territorio y con ello, problemas de salud, específicamente las de salud mental.

4.1.3.2. Entrevistas

- **Objetivo**

Establecer una interacción formal que conduzca a un diálogo natural que favorezca la obtención de información clave de acuerdo con la experticia o conocimiento del entrevistado, buscando comprender aspectos complejos o propios de la realidad de las familias que hacen parte del Consejo.

- **Metodología**

El tipo de entrevista que se usó en el desarrollo de esta actividad fue la semiestructurada, ya que, debido a la temática del estudio, más que preguntas muy estructuradas que predispusieran a las personas fue importante darles flexibilidad que les posibilitará sentirse libres al hablar.

Se realizaron en total 10 entrevistas semiestructuradas de las cuales seis pertenecieron a personas de la comunidad (líderes y miembros del Consejo Comunitario Afrodescendiente Pueblo Nuevo) y cuatro a personal institucional (personal de salud, secretaria de Salud de Zaragoza, presidente del concejo municipal y vicepresidenta de ANEZA (Asociación de negritudes de Zaragoza).

La selección de los participantes se hizo de manera referenciada, para las personas de la comunidad fue el representante legal del consejo y dos de las encuestadoras del proyecto que viven en Zaragoza, quienes sugirieron a quién contactar, en el caso de los participantes institucionales fueron referenciados por la secretaria de salud y la coordinación del proyecto.

- **Procedimiento de recolección y análisis**

Las entrevistas se desarrollaron de acuerdo con la guía propuesta, se leyó el consentimiento informado a los participantes, se firmó y se les informó sobre los ejes temáticos de la entrevista, que iban de cinco bloques así:

1. Presentación del entrevistado, quién y a qué se dedica.
2. Al personal institucional específicamente se les indagó sobre su quehacer, cómo se relacionan con el concejo comunitario de Pueblo Nuevo y sobre programas dirigidos a ellos.
3. Conceptos claves para abordar la temática como salud, enfermedad, comunidad
4. Aspectos específicos del territorio.
5. En relación con el manejo del mercurio.

Se analizaron siguiendo el análisis cualitativo mediante codificación y categorización (Strauss y Corbin, 2002), lo que permitió organizar la información de manera sistemática.

A partir de la codificación inicial se identificaron patrones y temas recurrentes que, posteriormente, fueron agrupados en categorías de orden inductivo, ya que emergieron de los datos, facilitando así la interpretación y comprensión de los hallazgos.

Se identificaron 31 códigos, que se agruparon en 5 categorías, como se describe en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Codificación y categorización de las entrevistas. 2025

CÓDIGOS (33)	CATEGORIAS (5)
Salud pública	**Salud, enfermedad y atención médica**
Atención no diferenciada	
Accesibilidad a atención en salud	
Salud social	
Concepto de salud	
Concepto de enfermedad	
Hábitos inadecuados	
Promoción y prevención	
Enfermedades en Zaragoza	
Comunidad	**Territorio, Comunidad y Derechos**
Territorio	
Derecho al territorio	
Equipamiento del territorio	
Acompañamiento institucional	
Convivencia	
Derechos económicos, sociales y culturales	
Violencia	**Problemáticas Sociales**
Vulnerabilidad	
Problemáticas sociales	
Desarraigo	
Desplazamiento	
Seguridad alimentaria	
Salud ambiental	**Actividades económicas y Medio Ambiente**
Contaminación del medio ambiente	
Agricultura	
Minería	
Afectaciones por minería	
Afectaciones por mercurio	
Partería	

CÓDIGOS (33)	CATEGORIAS (5)
Tradiciones y creencias	**Saberes Tradicionales y Cultura**
Medicina ancestral	

- **Salud, enfermedad y atención médica**

La salud se comprende como un estado de alivio y bienestar, principalmente físico, aunque algunos participantes reconocen que también es fundamental mantener una buena salud mental. En este sentido, un estado saludable no depende únicamente de la ausencia de enfermedad, sino también de la actitud con la que se asume la vida, de la capacidad de afrontar las dificultades y de cultivar prácticas que fortalezcan el equilibrio emocional.

"Pues la salud es, más que todo, un estado mental, porque a veces vemos la gente por fuera muy bien, pero no sabemos qué está pensando esa gente, y mire lo que está pasando últimamente, que a veces está bien, pero vamos a decir, psicológicamente esa persona sí está bien, entonces la salud es como mucho más allá profunda, que es como un enigma".
Entrevistado P04

La enfermedad, por su parte, se interpreta como un estado de sufrimiento y dolor que puede afectar la convivencia con el entorno. Se reconoce que puede ser causada por factores externos, pero también que tanto la salud como la enfermedad están profundamente influenciadas por los hábitos y comportamientos cotidianos: la alimentación, las actividades recreativas y físicas, el ambiente en el que se vive y la calidad de las relaciones sociales.

De esta manera, la salud adquiere una dimensión social que trasciende lo individual. La convivencia, el compartir experiencias, el cuidado extendido hacia la familia y los vecinos, así como la solidaridad comunitaria, se convierten en pilares que sostienen y fortalecen el bienestar colectivo, en ese tejido social se reconoce el cuidado diferenciado, es decir, de cara a los menores de edad, especialmente de 14 años y a los adultos mayores de 60 años, quienes muchas veces se encuentran solos y son los vecinos quienes cuidan de ellos.

"La salud es social porque está la convivencia, la convivencia hace parte de la salud social si como le decía yo salud son los elementos que nos permiten estar bien y si dentro de la sociedad tenemos una sana convivencia pues vamos a estar bien de salud".
Entrevistado P05

En cuanto a la atención médica, se resaltan las dificultades que enfrenta el sistema de salud, especialmente, en el acceso a servicios de segundo nivel o especializados. La centralización de los servicios en la cabecera municipal genera barreras para la población rural, pues la movilidad hacia el centro poblado implica costos adicionales y depende de medios de transporte limitados. En el caso de Pueblo Nuevo, el acceso es principalmente fluvial y debe asumirse de manera privada, ya que no existe una ruta permanente. A ello

se suman las condiciones de orden público en la zona, que también afectan la movilidad y el acceso oportuno a los servicios.

"Un señor que tuvimos que intervenir porque estaba bastante afectado y los resultados que le habían salido y no había comenzado el tratamiento porque como usted sabe el sistema de salud siempre le pone barrera al usuario y cuando viene a ver las enfermedades están ya bien avanzadas porque siempre hay retraso en la asignación de las citas"
Entrevistado P02

En el ámbito de la salud, si bien no existen programas focalizados ni atenciones diferenciadas para la población afrodescendiente en Zaragoza, que reconozcan sus particularidades culturales y sociales, la institucionalidad si ha desplegado diversas intervenciones, programas y actividades en el territorio para el mantenimiento y cuidado de la salud que apuntan no solo a la atención de la enfermedad, sino también, a fomentar la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud, programas que están establecidos por ciclo de vida dando atención principalmente a menores de 14 años, a los adultos mayores de 60 años y mujeres embarazadas cuando los hay.

"El chip que está en la comunidad es de enfermedad, pero, eso hemos ido culturizando, entonces, la prevención de hacerse los exámenes a tiempo, de diagnosticarse a tiempo. En este momento tenemos un enlace que es psicología y nutrición que hace que todas las partes metabólicas se logren controlar por la parte de nutrición y por psicología, pues la parte de salud mental".
Entrevistado P01

De igual manera, aunque la alcaldía ofrece actividades recreativas, deportivas y culturales, estas no están diseñadas de manera exclusiva para dicha comunidad.

Territorio, comunidad y derechos

El territorio, entendido como espacio físico y simbólico, es el escenario donde se desarrolla la vida cotidiana. Allí se tejen las relaciones sociales, se consolidan las redes de apoyo y cuidado comunitario, y se construyen los vínculos que sostienen la identidad colectiva. El territorio adquiere sentido en la medida en que es habitado, transformado y apropiado por las personas; es el lugar donde se escribe la historia, se transmiten tradiciones y se preservan saberes ancestrales que fortalecen la memoria cultural de la comunidad.

"El territorio es el lugar donde nuestros ancestros hicieron un asentamiento, cultivaron la tierra y luego nosotros como hijos, entre comillas, somos los herederos de ese lugar, donde ellos nos enseñaron sus tradiciones, sus costumbres y de ahí nosotros nos vinimos desarrollando y fuimos creciendo; y ahora ese territorio nosotros como herederos del territorio continuamos esas tradiciones, luchando por el territorio nos identificamos y esa es la lucha constante con todos nosotros los miembros de la junta del consejo comunitario de Pueblo Nuevo".
Entrevistado P09

Además de ser un espacio de encuentro social, el territorio constituye la base material de la subsistencia. En el caso de Pueblo Nuevo, las actividades económicas como la agricultura y la minería, junto con la siembra de pancoger y la cría de especies menores, garantizaban una alimentación básica y de primera mano, lo cual, fortalecía la autonomía alimentaria y la capacidad de autogestión frente a crisis externas.

El consejo comunitario reconoce en el territorio colectivo un factor protector de la cultura y del bienestar integral. Se manifiesta que allí confluían prácticas que van más allá de lo económico: la gastronomía, las creencias, la música, los bailes, los conocimientos ancestrales sobre plantas medicinales y la práctica de la partería constituyen expresiones vivas de su cultura y saberes. La pérdida del territorio, producto del desplazamiento, ha generado desarraigo y ruptura del tejido social, afectando negativamente la transmisión de saberes y debilitando las prácticas de cuidado comunitario que sostienen la salud física y emocional de la comunidad de Pueblo Nuevo, saberes que los más jóvenes, de 14 años, principalmente ya no alcanzan a conocer debido a que los adultos mayores, ya muchos han fallecido.

"yo tengo un territorio que no es solo mío, que es de una colectividad, eso hace que proteja la cultura, bienestar de las comunidades más bien como esa cultura que sé qué tienes. Sí, es necesario que haya un territorio en necesario que haya un lugar sí un espacio así para mantener la cultura".
Entrevistado P10

Un territorio habitado requiere infraestructura y servicios que acompañen la vida comunitaria. Sin embargo, el desplazamiento de los habitantes de Pueblo Nuevo ha limitado el mantenimiento, construcción y adecuación de espacios colectivos, en ese sentido es primordial invertir en equipamientos comunitarios que incluyan centros de atención en salud, espacios educativos y recreativos, así como programas institucionales de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, los cuales deberían considerar los ciclos de vida (infancia, juventud, adultez y vejez) para garantizar un bienestar integral y sostenible.

Para la comunidad de Pueblo Nuevo, el derecho al territorio y el retorno a este se le entiende como la garantía de sus derechos económicos, sociales y culturales. Recuperar el territorio no solo significa volver a la tierra, sino también, restablecer las condiciones para una vida digna, saludable y culturalmente plena.

"Las necesidades básicas que se han perdido y son muy fundamentales, son la capacidad adquisitiva y esa oportunidad laboral, esa subsistencia alimenticia porque no se puede cultivar en ese desarraigo, la integración, porque acá las personas ya están como más dispersas no hay esa integración que se tenía ese día a día no y si más que todas esas necesidades la alimentación, poder adquisitivo".
Entrevistado P05

En esta misma línea, vale la pena establecer la relación que existe entre la salud y el territorio: sin este último, se fragmenta la identidad, se debilitan las prácticas de cuidado y se compromete el bienestar colectivo. Reconocer esta relación es fundamental para

implementar políticas y estrategias que integren la dimensión territorial en la promoción, atención y cuidado de la salud con un enfoque étnico y diferencial.

- **Problemáticas sociales**

Para la comunidad de Pueblo Nuevo que ha vivido el desarraigo no se trata solo de perder la tierra, sino de perder la memoria que estaba sembrada en ella: las redes de apoyo, los vecinos, las festividades, los cultivos y su hogar. La gente siente que al abandonar su territorio se rompió también su identidad, y que reconstruirla en otro lugar no es un proceso fácil el cual ha estado lleno de incertidumbre.

Problemáticas como la violencia y el desplazamiento forzado por el conflicto armado atraviesan la vida cotidiana, obliga a cambiar las dinámicas familiares y sociales, con grandes implicaciones en los medios de sustento, haciendo cada vez más vulnerable a la población, el desplazamiento no solo es físico, sino también emocional: se pierde la raíz y se vive con la nostalgia de lo que quedó atrás, perturbando la salud mental.

"La violencia dañó mucho nuestro territorio cuando llegaron personas diferentes con nuevas costumbres… las nuevas costumbres también. Y se acabó como se fue acabando la pesca, ya no tenían donde trabajar. Entonces, yo no voy a quedarme aquí porque aquí esto está muy malo…Se fue terminando la tierra, se fue terminando donde trabajar y la violencia nos azotó muy, muy fuerte en la vereda"
Entrevistado P06

La vulnerabilidad de la comunidad se refleja en la precariedad de sus condiciones de vida, la falta de una vivienda digna y entre otras problemáticas, como la falta de fuentes de ingreso formales y suficientes, lo que también afecta su seguridad alimentaria, antes producían su propio alimento, la comunidad percibe que esto empobrece aún más a las familias, porque lo que antes era abundancia compartida ahora se convierte en escasez y preocupación diaria por no tener estabilidad económica.

Para el consejo comunitario de Pueblo Nuevo, al no tener tierra ni medios de producción, su capacidad de decidir sobre su alimentación y su futuro se reduce. La percepción es que la pobreza se profundiza y afecta de manera diferenciada a ciertos grupos poblacionales como son los menores de 14 años, los adultos mayores de 60 años o mujeres embarazadas cuando hay.

También, se señalan como problemáticas sociales el maltrato intrafamiliar, el trabajo infantil y el reclutamiento de menores por parte de los grupos al margen de la ley.

- **Actividades económicas y medio ambiente**

La minería, la agricultura y la pesca han sido pilares de sustento económico en la comunidad de Pueblo Nuevo, quienes las percibe no solo como actividades productivas, sino como formas de vida que garantizan alimento, ingresos y hacen parte de sus tradiciones. Sin embargo, la minería ha traído consigo tensiones, pues, aunque genera empleo rápido, también deja huellas profundas en la salud y el entorno.

"Por decir algo la minería es algo por decir que nos beneficiamos, pero es algo destructivo porque por decirlo ya el territorio que ya va quedando apenas con eh… la roca sola, ya explotamos lo que es la parte o sea la tierra y ya no va a ver esa fortaleza más en el territorio de nosotros ir como, por ejemplo, en la agricultura, ya no vamos a ir a sembrar allí donde ya explotamos esa tierra".
Entrevistado P07

La minería como actividad económica en el municipio ha estado presente siempre, antes no se reconocía el daño y las implicaciones que tenía el uso del mercurio o azogue, como lo conoce los habitantes de la región, este es utilizado para separar el oro y actualmente ya es visto como una práctica peligrosa y perjudicial para la salud, pero difícil de abandonar, porque representa ingresos inmediatos. Aunque saben que es dañino, la necesidad económica pesa más que la prevención y esto genera un dilema cotidiano entre sobrevivir y cuidar la salud.

"Ahora que conozco el tema, claro que sí, el mercurio es muy dañino, nosotros estuvimos expuestos al mercurio y nadie nunca nos explicó, nadie nunca nos dijo, ni a mi papá le dijeron, ni al papá de mi papá le dijeron, ni a nosotros nos explicaron, con el tiempo que uno estudia, que uno se supera, que uno entiende ciertos temas, es como, ay, es que eso es veneno, nosotros no sabíamos que eso era un veneno."
Entrevistado P06

Es sabido por la comunidad las implicaciones que tanto para la salud humana como para el medio ambiente tiene la práctica de la minería, en Zaragoza confluyen varias fuentes hídricas que se han visto afectadas por los efectos de la minería como la sedimentación del río y, con ello, inundaciones en la cabecera municipal en época de lluvias, aunado a ello está el agua contaminada de los ríos y, con ello, las implicaciones que acarrea para la salud humana el consumo de pescado y el agua expuestos a mercurio, antes lo que representaba nutrición y una fuente saludable de alimento, ahora puede ser un riesgo para las familias.

"…Sin duda en la minería. Es que mira, a eso es muy paradójico. Por ejemplo, a mí a mí me crio mi papá fue trabajando en minería. Él fue minero toda la vida y ya uno, después de que de forma y uno ve, uno sabe el impacto ambiental impresionante que genera en las zonas de devastadas por la minería…"
Entrevistado P03

En cuanto a la atención en salud para las afectaciones a las personas que se derivan del uso frecuente de mercurio, a pesar de ser una población minera históricamente, poco se ha hecho por mejorar la atención de las personas afectadas, toda vez, que el sistema de salud en este nivel de atención no tiene una ruta establecida para la intervención de estos pacientes, donde se hace necesaria la presencia de especialistas y de recursos como exámenes y medicamentos.

"Nosotros desde la parte del plan de intervenciones colectivas hacemos todo lo que es prevención, pero ya como tal en la parte de realización de exámenes y eso porque simplemente direccionamos a la IPS si encontramos alguno con síntomas, pero siempre

se ve la barrera en la atención en el sistema de salud cuando se requiere la atención del especialista".
Entrevistado P02

La salud ambiental entra aquí como un concepto que la comunidad empieza a reconocer en su vida diaria, se evidencia que hay un deterioro del territorio, de la fauna y la flora, y con ello, la proliferación de enfermedades auspiciadas por las actividades de explotación y contaminación ambiental en el territorio. Hablan de la necesidad de proteger las fuentes de agua y de buscar alternativas, pero también, reconocen que debe ser un trabajo articulado entre todos los implicados, Estado, comunidad, mineros, liderado y financiado por la institucionalidad, ya que sin apoyo es difícil cambiar las prácticas que dañan el ambiente.

Con relación a todo este tema de la minería, se realizó un recorrido en la cabecera municipal con el fin de identificar de qué manera esa otra parte del proceso con el oro, afecta a la población, se pudo identificar que existe un número considerable de compraventas que en su mayoría está ubicado por la zona del malecón, unas pocas dispersas por el resto de la cabecera, incluso en barrios.

"En los lugares donde lo compran lo manipulan los compradores, pero ya ahí mediante fue juego. ¿Cómo es? ¿Queman el oro y entonces ¿qué puede afectar ahí una compra de oro cerca de una escuela, una guardería, es que a través de la vía aérea también se puede usted contaminar… nosotros tenemos un vecino con una chimenea ahí, uno mantiene asustado porque es que cada que queman el oro sale humo dónde cae?"
Entrevistado P03

Esta situación de las compraventas ubicadas en medio de viviendas y comercio es preocupante, toda vez que no es claro cómo realizan los procesos de quema del oro, cuál normatividad los regula y los equipos con los que deben contar, todavía falta acompañamiento y control por parte de las autoridades. Situación que no es desconocida por la población, ya que se sabe es una actividad que también contamina el aire y daña la salud de las personas.

"Sí, por lo menos aquí estamos, aquí en el pueblo unas veces pasan por el comercio y están manipulando oro y uno que no va cubierto de nada, entonces le peguen en ese momento, nos pueda afectar, cada uno pueda recibirlo quizá en el cabello o en la ropa".
Entrevistado P10

- **Saberes, tradiciones y cultura**

"Cuando una persona muere, se le canta alabaos.
Cuando una persona muere, se le canta alabaos.
Pero si es un pequeño, los gualías entonamos.
Pero si es un pequeño, los gualías entonamos.
Practicamos la cultura con danzas y chirimía.
Sin olvidar las costumbres y nuestra gastronomía.

Sin olvidar las costumbres y nuestra gastronomía".
Canto por Merida (Aneza)

Como se ha mencionado la comunidad de Pueblo Nuevo cuenta con una riqueza cultural, representada en su gastronomía, saberes ancestrales sobre partería y plantas medicinales, música, bailes, estéticas que los identifica como afrodescendientes. Tradiciones y creencias que corren peligro de no ser conservadas por las nuevas generaciones, situación que ellos atribuyen al desarraigo del territorio, ya que al estar dispersos en la cabecera o en otros lugares, se ha debilitado el tejido social que asegura la herencia de los mayores a las nuevas generaciones de los saberes y tradiciones culturales.

En este sentido, organizaciones como ANEZA (Asociación de Negritudes de Zaragoza) desempeñan un papel clave en la preservación y promoción de las tradiciones, la cultura y el folclore afrodescendiente. En esta asociación confluyen 10 consejos comunitarios que, además, de resguardar la identidad cultural, gestionan procesos de capacitación y educación en articulación con diferentes instituciones.

"En Pueblo Nuevo se llega, Dios nos ampare,
es la palabra que uno dice, se llega a morir alguien,
entonces todos vamos al velorio, todos vamos al entierro,
ese rato estamos todos contentos, nadie está bravo
con nadie, estamos tranquilos, entonces se va repitiendo,
digamos, cantan alabados, uno por aquí no va a escuchar
un alabado, entonces se recuerda a uno sus costumbres."
Entrevistado P06

Foto 7. Segunda Cartografía Social, Zaragoza. Noviembre 1 de 2025.

- **Resultados**

Durante las entrevistas se evidencian elementos en común, como el reconocimiento del territorio como ese espacio físico que tiene sentido en la medida que es ocupado, habitado y vivido por una comunidad, donde se produce y reproduce lo social, lo cultural y se fortalecen las redes de apoyo de cara a la seguridad alimentaria, a la atención básica de los problemas de salud a través de medicina tradicional, así como el cuidado de los otros y del espacio físico.

Se reconoce la salud como un estado pleno de bienestar que se ve afectada incluso por factores externos o que suceden en el ambiente, manifiestan que se vive un entorno donde se dan diversas enfermedades y se listan sobre todo aquellas relacionadas con vectores como el dengue, la malaria y la leishmaniasis, así como enfermedades respiratorias y de manera reiterada la diabetes. Así mismo, se expresa que situaciones del orden social como son la violencia, el desplazamiento, el conflicto armado afectan la salud en la medida que genera intranquilidad, zozobra y desarraigo.

En cuanto a la problemática del mercurio tanto desde la mirada de los funcionarios como de las personas de la comunidad de Pueblo Nuevo, se sabe claramente que es un problema álgido en todo el municipio, que tiene una doble connotación, si bien es claro que el uso de mercurio afecta la salud también es sabido que la minería es una de las principales actividades económicas de la zona y medio de sustento de muchas familias.

Desde los funcionarios manifiestan que la problemática de Pueblo Nuevo no es exclusiva de este Concejo comunitario, es más bien una situación que se extiende a mucha parte de la población, incluso donde ellos se ven inmersos.

4.2. Componente cuantitativo

En este componente hay cuatro partes, la toma de muestra, la atención clínica, la toxicológica y la derivación de pacientes a la ruta de atención realizada tanto desde el equipo de la Universidad de Antioquia como desde la atención llevada a cabo desde la Dirección Local de Salud de Zaragoza.

4.2.1. Pruebas de laboratorio

Paralelo a la realización de la encuesta, se hizo la toma de muestra, exámenes de laboratorio para determinar la exposición a mercurio de las personas miembros de cada una de las familias entrevistadas.

Frente a la toma de muestra se realizó de la siguiente manera, de las 189 personas, a 184 se les hizo la toma de muestras, las cinco restantes fueron: un adulto que en primera instancia firmó el consentimiento positivo, pero, no cumplía con los requisitos para la toma y, posteriormente, no fue posible la recolección de la muestra y las otras 4 personas, fueron menores de edad, niños pequeños incluidos bebés, que sus madres no aprobaron

la toma de muestra por las dificultades que se presentaba para ello y causarles alguna molestia.

Frente a la toma de muestras por sexo, 98 personas fueron del sexo femenino y 86 del masculino. Las cinco personas que no participaron en la toma de muestras fueron tres menores mujeres, un hombre adulto y un niño.

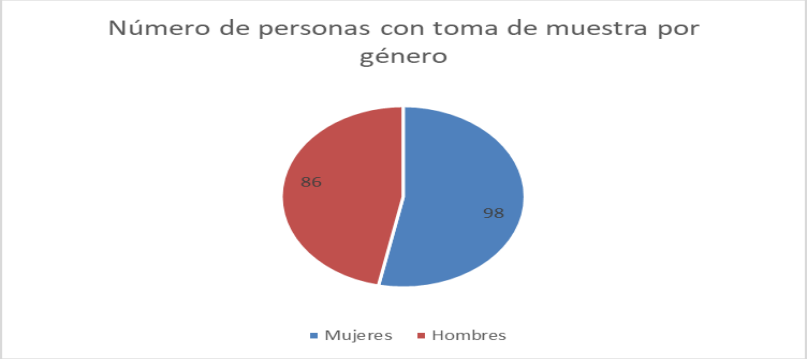


Figura 43. Toma de muestra por sexo en la población del consejo de Pueblo Nuevo, 2025.

En el caso de la toma de muestra por tipo de muestra, edad, sexo, en la siguiente tabla se presenta los resultados:

Tabla 43. Toma de muestras por tipo de toma, sexo y edad del consejo de Pueblo Nuevo, 2025.

Grupos de edad	Femenino		Masculino			Total
	Orina ocasional	Cabello	Orina ocasional con resultado	Orina ocasional resultado indefinido	Cabello	
Personas de 14 años o menos	8	10	23	0	4	43
Personas entre 15 a 59 años	13	47	39	3	1	100
Personas de 60 años o más	6	14	16	1	0	32
Subtotal	27	71	77	4	5	
Total	**98**		**86**			**184**

En el caso del sexo femenino, de las 98 mujeres, el 73% fueron toma de muestra de cabello y de ellas, las personas entre 15 y 59 años fueron el grupo con más de estas muestras con un total del 67% y los grupos vulnerables representaron el menor número, los menores con 14 años fueron el 13% y las mujeres de 60 años o más un 20%.

Aunque fue un número mayor el de las personas con este tipo de muestras, son menos de las que se esperaba, ya que la propuesta inicial era que la mayoría fuera de cabello, sin embargo, factores como la mirada cultural frente a que se les toque el cabello, el tipo de cabello y las extensiones, hicieron muy complejo que se tuvieran más de estas muestras y, por ello, el 30% fue de orina.

Las muestras del sexo masculino fueron 86, casi todas de orina debido al tipo y largo del cabello requerido para la muestra. Las muestras de orina fueron el 93% y el grupo poblacional con mayor número fue de 15 a 59 años, con un 50%. Frente a los grupos vulnerables, en este sexo estuvieron más a la par, los menores con 14 años, representaron el 28% y de las personas de 60 años o más fueron un 22% de las tomas de orina representando entre estos dos grupos la mitad de la población masculina.

En el caso de las muestras de cabello solo fueron el 6% restante, la mayoría en menores de 14 años, con un 80%, la otra persona, fue una persona entre 15 y 59 años. Del total de las 86 personas y de las 81 con toma de muestra de orina, hubo 4 con un resultado fuera de los parámetros que permiten dar un resultado con la toma de muestra, esto debido a que la medición de creatinuria estaba por fuera del rango recomendado.

Frente a los criterios clínicos del mercurio de los valores máximos aceptables según el protocolo del Ministerio de Salud, son los siguientes:

Cuadro 1. Criterios clínicos de valores máximos aceptables de contacto con mercurio. 2025

Grupo poblacional	Cabello	Orina
Mujeres embarazadas o niños de 14 años o menos:	Niveles mayores de un microgramo de mercurio por uno de cabello	Mayor de tres microgramos de mercurio por gramo de creatinina
Adultos	Mayor o igual a dos microgramos de mercurio por uno de cabello	Mayor a tres microgramos de mercurio por uno de creatinina

Teniendo en cuenta los criterios mencionados, los resultados fueron los siguientes:

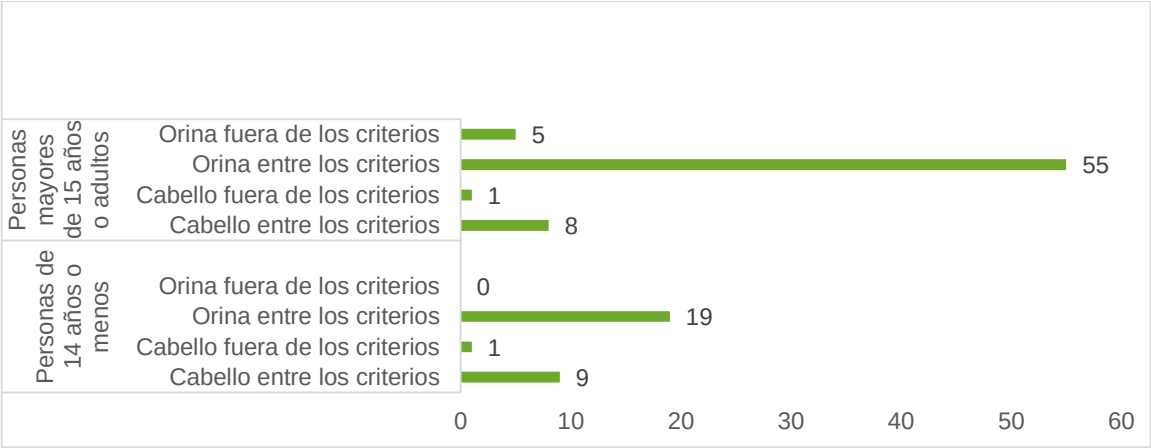


Figura 44. Resultados de la toma de muestras en el sexo femenino del Concejo de Pueblo Nuevo. 2025.

En el caso de las 98 personas del sexo femenino, teniendo en cuenta los parámetros establecidos, las niñas de 14 años o menos estaban entre los valores máximos aceptables en un 91% y un 9%, 9 personas más allá de los máximos aceptables. En el caso de los mayores de 15 años y adultos en general, entre los criterios estaban el 97% y solo una persona por fuera de esos criterios.

Sin embargo, aunque la mayoría estaban dentro de los máximos aceptables, de las 98 mujeres, el 59%, 58 mujeres, habían tenido alguna exposición al mercurio, es decir, un resultado diferente a 0,0. Las negativas 0,0 fueron en total 40 personas, un 41%.

En el caso del sexo masculino, los resultados fueron los siguientes:

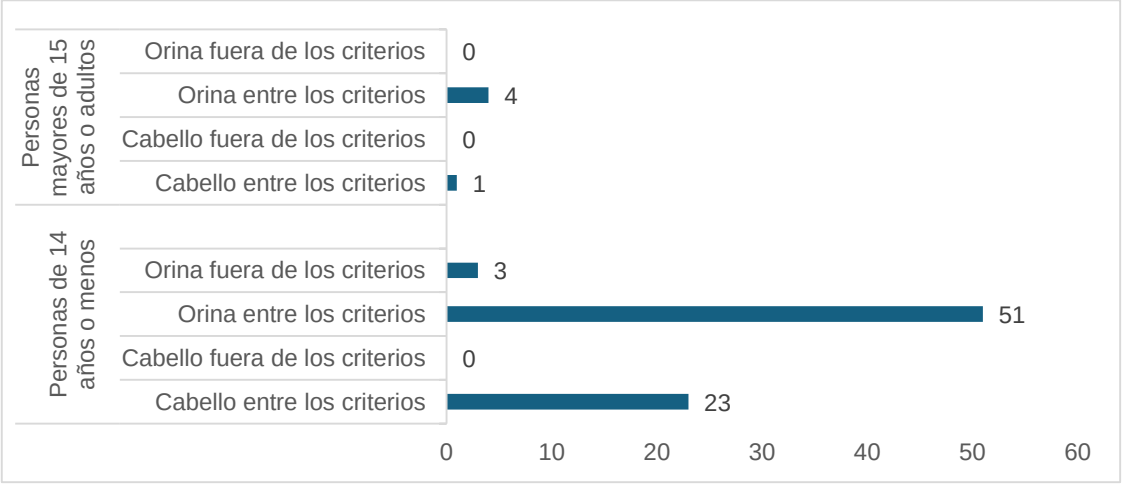


Figura 45. Resultados de la toma de muestras en el sexo masculino del Concejo de Pueblo Nuevo. 2025.

Frente al sexo masculino, en el caso de los niños de 14 años o menos, estaban entre los valores máximos aceptables el 100% de los niños. En el caso de los mayores de 15 años y adultos en general, entre los criterios estaban el 96% y solo tres personas por fuera de esos criterios.

Las personas del sexo masculino dentro de los máximos aceptables, de los 86 hombres, el 66%, 57 hombres, no habían tenido exposición al mercurio. Las personas con resultados mayores a 0, 0 fueron un 29% que se corresponde con 25 hombres y hubo un 5% que fueron las 4 personas con un resultado que aparece con la palabra MEMO, que aunque tienen un resultado de exposición a mercurio, por el resultado de la creatinuria que es un análisis complementario que se hace, este no es confiable por lo que se ha definido la necesidad de repetirles los exámenes y fueron derivados a ruta de atención para tal fin.

4.2.2. Perfil epidemiológico de las personas que asistieron a valoración médica y toxicológica

Un total de 169 individuos accedieron a la consulta médica para valoración por parte de medicina general, de su condición de salud e interpretación de los reportes de laboratorio de mercurio en cabello o en orina según haya sido el caso. El interrogatorio durante dichas atenciones fue realizado de acuerdo con el formato de variables previamente estructurado, aprobado por el comité de ética en investigaciones y registrando la información en la plataforma informática también aprobada para tales fines. Para esta fase, se redujo la asistencia de participantes respecto a los que inicialmente habían aceptado ingresar al estudio, dado que solo asistió el 89,4% de los que en principio habían aceptado ingresar a la investigación (169/189).

La distribución por sexo durante las atenciones mostró una mayor participación de mujeres (n=91;53,8%) respecto a los hombres (n=78; 46,2%), evidenciándose además que, el promedio y mediana de las edades fue de 36,7 y 36 años respectivamente. En pacientes que accedieron a la cita de valoración con medicina general, previamente se les había tomado muestras de cabello u orina ocasional para junto con la valoración del examen físico y la presencia de factores de riesgo de exposición a mercurio, realizar una clasificación de los pacientes y establecer una ruta de atención con los mismos, lo cual buscaba definir remisión a toxicología, nueva medición de biomarcadores y direccionamiento a EAPB para valoraciones complementarias.

En todos los casos, les fue realizada una actividad de psicoeducación durante la consulta médica. Los niveles de referencia para categorizar los resultados de biomarcadores de mercurio por laboratorio fueron establecidos de acuerdo con lo definido en protocolo de Ministerio de salud y protección social.

4.2.2.1. Características sociodemográficas

- **Pirámide poblacional**

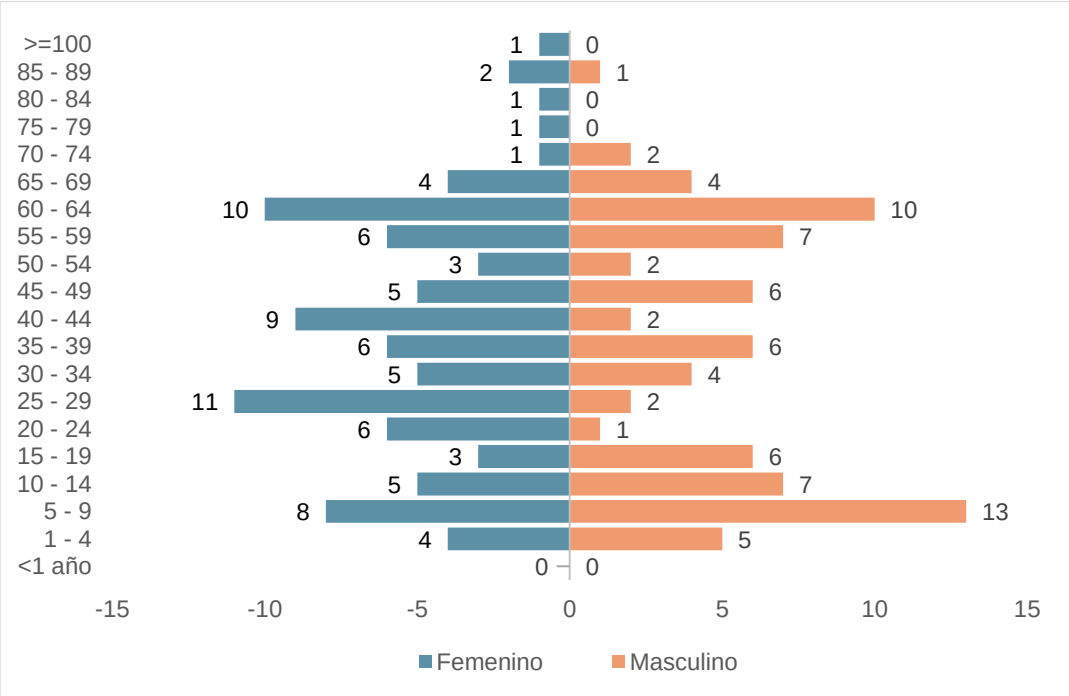


Figura 46. Pirámide poblacional de asistentes a consulta médica. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025

La pirámide refleja una población con una estructura claramente **irregular**. No se observa una pirámide "clásica" expansiva ni estacionaria, sino una distribución influenciada por dinámicas familiares, migración laboral o envejecimiento progresivo.

En los **grupos más jóvenes**, particularmente entre **1–4 y 5–9 años**, se observa una base relativamente estrecha, con un **ligero predominio del sexo masculino**, especialmente marcado en el grupo de 5 a 9 años. Esto sugiere una fecundidad moderada y posiblemente fluctuante, sin un patrón de crecimiento marcado en la población infantil. La ausencia de individuos menores de un año, hace considerar la idea de una **población estable o en transición**, más que en expansión.

En la **adolescencia y juventud temprana (10–19 años)** se mantiene una presencia importante de ambos sexos, aunque nuevamente con **mayor número de hombres,** en comparación con mujeres. Este patrón podría reflejar dinámicas familiares locales o migración diferencial por sexo en etapas tempranas de la vida, para el contexto del CCPN posiblemente asociado a los antecedentes históricos sociales de estas personas y la influencia de sus actuales actividades ocupacionales.

En los **grupos de adultos jóvenes y adultos medios (20–39 años)** se evidencia un **predominio del sexo femenino**, especialmente notable en los rangos de **25–29 y 40–44 años**, donde las mujeres superan claramente a los hombres. Sin embargo, hay que considerar que esta pirámide corresponde al análisis de una fracción de la población (n=169), dado que como se mencionó previamente, ocurrió inasistencia de algunas de las personas inicialmente citadas desde la etapa previa de encuestas comunitarias, por ende, una mayor inferencia respecto a las características de la población tendrá más reflejo de estas particularidades según lo que se haya descrito en el informe social que reúne más participación de la población. No obstante, no es descartable considerar que lo observado en estos grupos quinquenales, pueda estar relacionado a eventual **migración masculina por razones laborales**, como participación en actividades mineras fuera del territorio residencial o urbano, o mayor estabilidad residencial femenina en la zona.

El grupo etario de **40–59 años** concentra una proporción importante de la población total, configurando el **núcleo central de la pirámide**. En estos rangos se observa una distribución relativamente equilibrada por sexo, aunque con **ligera mayor presencia masculina en algunos quinquenios (45–49 y 55–59 años)**, lo que sugiere permanencia laboral activa y posible retorno de hombres a la comunidad en etapas productivas tardías. A partir de los **60 años**, la población disminuye progresivamente, pero se mantiene una **presencia no despreciable de adultos mayores**, con predominio femenino en los grupos de **65 años y más**, especialmente en los rangos más avanzados (75 años en adelante). Este patrón es coherente con la **mayor esperanza de vida de las mujeres** y se acerca a una señal clara de **envejecimiento poblacional** dentro de la comunidad.

En conjunto, la pirámide describe una población con:

- **Base infantil moderada**, sin expansión acelerada.
- **Concentración en edades productivas**, especialmente entre los 25 y 59 años.
- **Diferencias claras por sexo según el ciclo de vida**, con predominio masculino en edades tempranas y femeninas en la juventud, adultez y vejez.

Tabla 44. Distribución de asistentes a consulta médica según curso de vida. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025

Curso de vida	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	5	5,5	6	7,7	11	6,5
Infancia (6 - 11 años)	10	11,0	16	20,5	26	15,4
Adolescencia (12 - 17 años)	4	4,4	7	9,0	11	6,5
Juventud (18-28 años)	17	18,7	5	6,4	22	13,0
Adultez (29-59 años)	35	38,5	27	34,6	62	36,7
Vejez (>=60 años)	20	22,0	17	21,8	37	21,9
Total general	**91**	**100,0**	**78**	**100,0**	**169**	**100,0**

4.2.2.2. Historia laboral – ocupacional

- **Ocupaciones**

Una gran cantidad de las personas que acudieron a consulta (63,9%) correspondió a sujetos con las siguientes ocupaciones: estudiantes (20,12%), amas de casa (18,3%), mineros (16,6%), docentes (5,3%) y barequeros (3,5%). Las demás ocupaciones se describen en la tabla desplegada a continuación. El gran volumen de oficios en el sexo femenino está representado por las amas de casa (un tercio aproximadamente), aunque no es despreciable en ellas, una proporción importante de personas dedicadas a la docencia con 8,8% (mayor que en los hombres), mientras que, en el sexo masculino, dicha jerarquía porcentual está representada por la actividad minera. (33,3% del sexo).

Un total de 76 individuos, es decir 44,9% de los evaluados, expresaron estar laborando en la actualidad, lo que equivale también al 63,3% de la población entre 13-67 años (76/120).

Tabla 45. Distribución de asistentes a consulta médica según ocupaciones. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 20025.

Ocupación	Femenino		Masculino		N° Total	Total %
	N°	%	N°	%		
Estudiante	14	**15,38**	20	**25,64**	34	**20,12**
Ama de casa	31	**34,07**	0	0,00	31	**18,34**
Minero	2	2,20	26	**33,33%**	28	**16,57**
Docente	8	**8,79**	1	1,28%	9	**5,33**
Barequero	4	**4,40**	2	**2,56%**	6	**3,55**
Oficios generales	2	2,20	1	1,28%	3	1,78
Comerciante	3	**3,30**	0	0,00%	3	1,78
Transportador	0	0,00	2	**2,56%**	2	1,18
Atención de primera infancia	2	2,20	0	0,00%	2	1,18
Albañil	0	0,00	2	**2,56%**	2	1,18
Auxiliar administrativo	1	1,10	1	1,28%	2	1,18
Vendedor (a)	2	2,20	0	0,00%	2	1,18
Entrenador	0	0,00	2	**2,56%**	2	1,18
Joyero o comercializador del oro	0	0,00	2	**2,56%**	2	1,18
Agricultor	0	0,00	1	1,28%	1	0,59
Pensionado	0	0,00	1	1,28%	1	0,59
No aplica (menores de 6 años)	5	5,49	6	7,69%	11	6,51
Sin ocupación / Desempleado	3	3,30	7	8,97%	10	5,92
Otras	14	15,38	4	5,13%	18	10,65
Total general	**91**	**100**	**78**	**100**	**169**	**100**

Tabla 46. Distribución de grupos de edad según ocupación y jornada laboral. CCPN. Zaragoza – Antioquia.

Curso de vida /ocupación	Promedio horas de trabajo/día	Promedio días/semana:	N° Personas	% Personas
Adolescencia (12 - 17 años)	**10,3**	**6,5**	**4**	5,26
Comerciante	10,0	7,0	1	1,32
Minero	9,5	7,0	2	2,63
Oficios generales	12,0	5,0	1	1,32
Juventud (18-28 años)	**7,7**	**6,0**	**10**	13,16
Atención primera infancia	4,0	5,0	1	1,32
Auxiliar administrativo	8,0	5,0	1	1,32
Comerciante	6,0	6,0	1	1,32
Docente	8,0	6,0	2	2,63
Minero	9,0	6,5	2	2,63
Otra	8,0	6,5	2	2,63
Vendedor (a)	9,0	6,0	1	1,32
Adultez (29-59 años)	**9,0**	**6,0**	**47**	61,84
Albañil	8,5	6,0	2	2,63
Atencion primera infancia	8,0	5,0	1	1,32
Auxiliar administrativo	8,0	6,0	1	1,32
Barequero	6,5	5,5	2	2,63
Docente	8,0	5,5	2	2,63
Entrenador	7,0	6,0	2	2,63
Joyero comercializador oro	8,0	6,5	2	2,63
Minero	9,6	6,3	16	21,05
Oficios generales	8,0	6,0	2	2,63
Otra	9,2	5,9	14	18,42
Transportador	11,0	6,0	2	2,63
Vendedor (a)	10,0	7,0	1	1,32
Vejez (>=60 años)	**7,5**	**5,4**	**15**	19,74
Agricultor	9,0	6,0	1	1,32
Barequero	8,0	6,0	2	2,63
Docente	6,2	5,0	5	6,58
Minero	8,5	5,5	6	7,89
Otra	6,0	5,0	1	1,32
Total general	**8,6**	**5,9**	**76**	100

Respecto a las jornadas laborales, en términos de volumen y por supuesto acorde a la mayor participación esperada, se observa que el mayor porcentaje de personas, de las 76 que expresaron estar laborando, corresponde al curso de vida de la adultez (61,8%). Sin embargo, aún hay una proporción importante de personas del grupo de la vejez dedicados a sus trabajos (19,7%). Algo para considerar de importancia, es la cantidad de menores de edad trabajando (4 personas), quienes incluso según lo expresado en el interrogatorio de consulta, tienen jornadas cuyo promedio de horas/día y días/semana superan a los de los demás grupos de edad analizados (10,3 y 6,5).

- **Uso de elemento de protección**

De 76 personas que reportaron tener ocupación actual, se encontró que solo el 26,3% (n=20) de las mismas utilizaban estos dispositivos para su salud ocupacional.

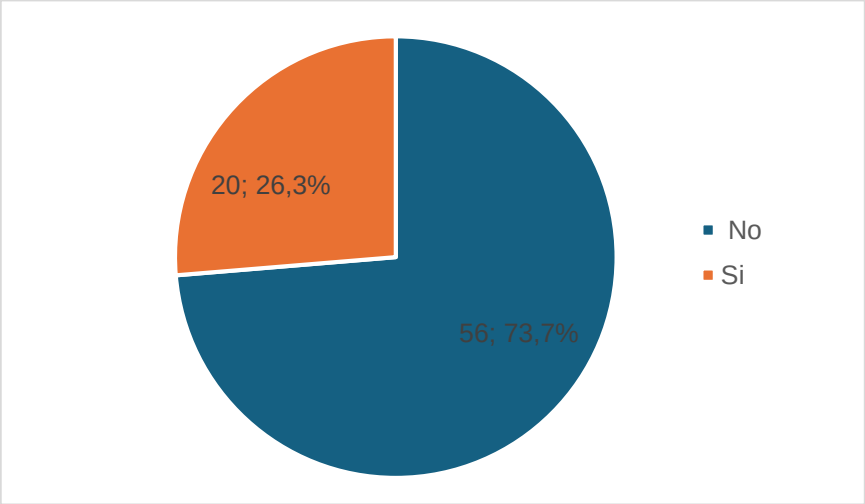


Figura 47. Proporción de trabajadores que usan EEPP. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 20025

Dentro de ese grupo de personas que laboran (n=76) se identificó en cuales se realizó el examen de orina para mercurio (biomarcador), y cuáles de este último subgrupo, usaban EEPP; esa subpoblación seleccionada correspondió según bases de datos a 49 sujetos, de los cuales 33, no usaban dichos EEPP. La relación de ellos, respecto a sus resultados de laboratorio observados, se presentan en tablas 2x2:

Teniendo en cuenta la importancia de estos elementos para prevenir la intoxicación por mercurio elemental, se realizó análisis de la relación uso y presencia de casos con resultados anormales de mercurio en orina. Se recuerda que, en realidad hubo 49 muestras recolectadas de orina, pero en 2 de ellas, los resultados no fueron concluyentes (informadas como MEMO), por tanto, su interpretación fue inviable (por ello se analizan los cálculos con 47).

Las otras 27 personas del grupo de 76 que informaron ocupación laboral correspondieron a sujetos en quienes se realizaron estudios en muestras en cabello, es decir, para búsqueda de mercurio orgánico y para este último, la vía de contaminación es oral y básicamente a través de la dieta, por ende, no se incluyen en este análisis bivariado presentado anteriormente para EEPP.

Tabla 47. Uso de EEPP entre quienes laboraban y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina.2025

Descripción	Biomarcador +		Biomarcador -		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
No EPP	3	9,09	30	90,91	33	100
Si EPP	0	0,00	14	100,00	14	100
Total general	**3**	**6,38**	**44**	**93,62**	**47**	**100**

La prevalencia de casos con biomarcador positivo entre quienes no usan EEPP fue del 9,09%, mientras que en aquellos que si usaban dichos dispositivos, la proporción fue de 0% (ningún caso con biomarcador positivo), sin embargo, dichos hallazgos no muestran significancia estadística (p=0,54) y el IC cruza la unidad.

```
Tipo de estudio    : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                   Enfermos       Sanos       Total
------------       --------    --------    --------
Expuestos                 3          30          33
No expuestos              0          14          14
------------       --------    --------    --------
Total                     3          44          47


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.102941      -           -
En no expuestos                             0.033333      -           -
Razón de prevalencias                       3.088235   0.169884   56.139550   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------


Prueba exacta de Fisher                      Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.3365
Bilateral                                    0.5441
```

Imagen 5. Razón de prevalencias y significancia estadística entre quienes usan o no EEPP. Epidat 3.1. 2025

Al realizar análisis estratificado de casos, para seleccionar exclusivamente aquellos que reportan o no el uso no de EEPP, pero que se dedicaran exclusivamente a las *actividades relacionadas con el oro, la minería o afines*, el comportamiento fue el siguiente. En el

anterior grupo analizado, aunque no todos se dedicaban a esa actividad explícita acá estratificada, era posible que hubieran personas que, aunque no tuvieran este oficio, convivieran con miembros de su familia dedicados a esa labor de riesgo y haya exposición cruzada por sustancias relacionadas con estos trabajos.

Tabla 48. Uso de EEPP entre ocupaciones relacionadas con oro y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina. 2025

EEPP	Biomarcador +		Biomarcador -		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
No EPP	3	15	17	85,00	20	100
Si EPP	0	0,00	8	100,00	8	100
Total general	**3**	**10,71**	**25**	**89,29**	**28**	**100**

Como puede visualizarse, se incrementa el porcentaje de casos con biomarcador en orina positivo, dentro de este grupo de personas con esa actividad ocupacional explícita y que no utilizan los EEPP. Aunque nuevamente las observaciones, no muestran significancia estadística (p=0,54) y el IC cruza la unidad.

```
Tabla
                 Enfermos       Sanos       Total
------------     --------    --------    --------
Expuestos               3          17          20
No expuestos            0           8           8
------------     --------    --------    --------
Total                   3          25          28


Prevalencia de la enfermedad             Estimación         IC(95.0%)
-------------------------------------    ----------   ---------   ---------
En expuestos                               0.166667      -           -
En no expuestos                            0.055556      -           -
Razón de prevalencias                      3.000000   0.172073   52.303318   (Katz)
-------------------------------------    ----------   ---------   ---------



Prueba exacta de Fisher                     Valor p
----------------------------------------   ---------
Unilateral                                   0.3480
Bilateral                                    0.5360
```

Imagen 6. Razón de prevalencias y significancia estadística entre quienes usan o no EEPP. Epidat 3.1. 2025

4.2.2.3. Exposición a sustancias químicas

Según los registros de atención médica del presente estudio, de las 76 personas que tenían alguna ocupación laboral, 29 (38,1%) expresaron estar expuestos durante su trabajo a al menos una sustancia química, las cuales se detallan a continuación, en orden de frecuencias y porcentajes dentro de ese grupo de personas expuestas. Para las categorías de estas sustancias definidas para las consultas, se encontró que un poco más de la cuarta parte de esos individuos reportaron exposición a metales (26,3%) y una proporción inferior al 10% a solventes. Le siguen en su orden aquellos que han estado en contacto con gases y plaguicidas con 7,9% y 6,6% respectivamente.

Los porcentajes no suman 100% en vista de que no son excluyentes las sustancias, puede haber personas que tengan dos o más sustancias como fuente de exposición.

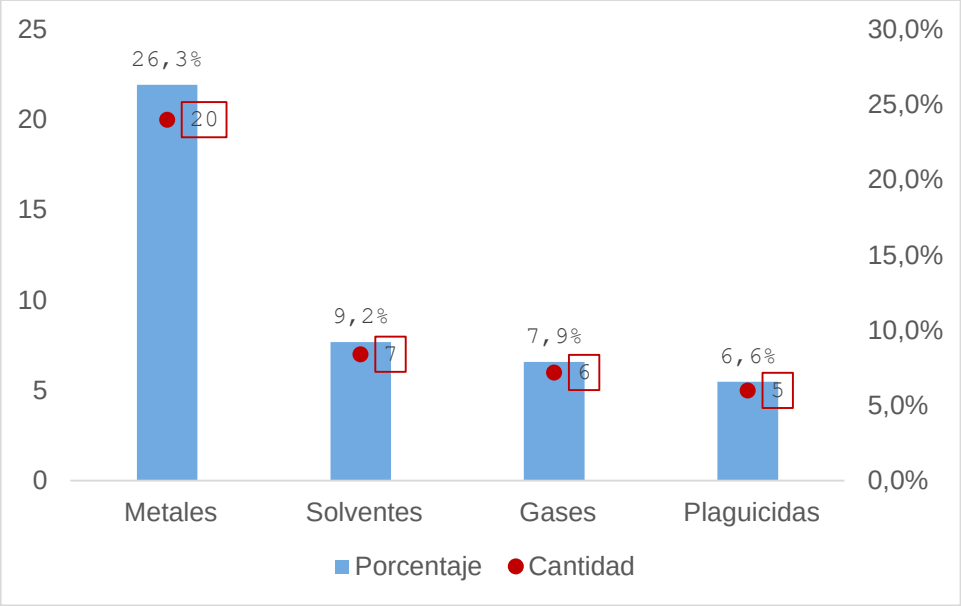


Figura 48. Exposición a sustancias químicas entre la población valorada en consulta médica del CCPN. 2025.

Entre esas 29 personas que expresaron en la consulta estar expuestas a al menos a una sustancia química, las principales vías de exposición correspondieron a dérmica (96,6%) e inhalatoria (89,7%), seguidas de ocular y oral con 34,5% y 27,6% respectivamente.

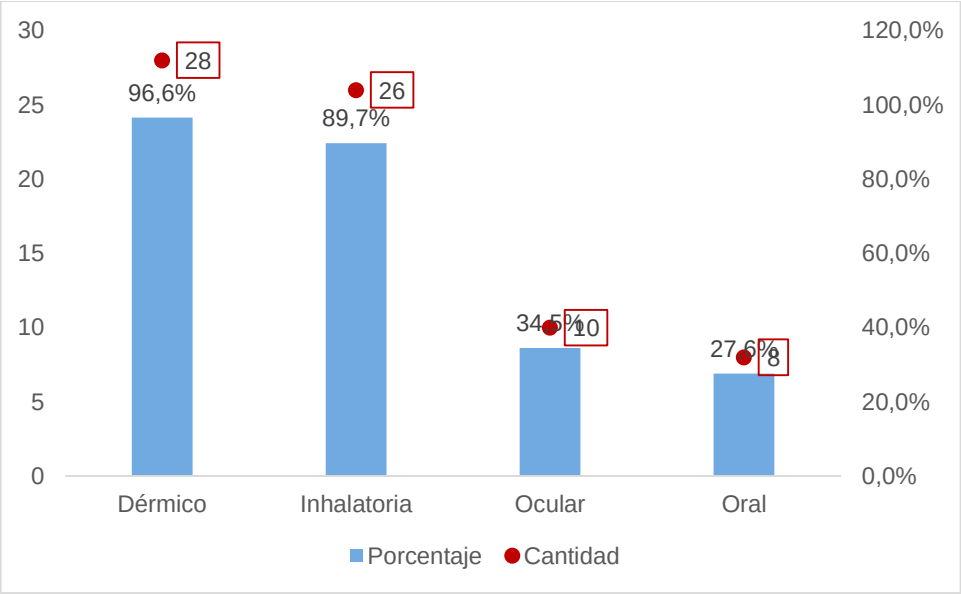


Figura 49. Vías de exposición a sustancias químicas en la población valorada en consulta médica. CCPN. 2025

Tabla 49. Otras sustancias reportadas en menor frecuencia. CCPN. Zaragoza - Antioquia. 2025.

Sustancia	Frecuencia	%
Hidrocarburos	6	7,9
Mercurio	5	6,6
ACPM	3	3,9
Gasolina	2	2,6
Ácidos (muriático/nítrico)	1	1,3
Combustible	1	1,3
Hipoclorito de sodio	1	1,3

Nuevamente, dentro de ese grupo de personas que laboran (n=76) se identificó en cuales se realizó el examen de orina para mercurio (biomarcador), y cuáles de este último subgrupo, estaban expuestos a sustancias químicas; esa subpoblación seleccionada correspondió según bases de datos a 47 sujetos, de los cuales 23, si estaban expuestos a dichas moléculas. La relación de ellos, respecto a sus resultados de laboratorio observados, se presentan en tablas 2x2.

Tabla 50. Personas con exposición a sustancias y reporte de su respectivo resultado de biomarcador en orina. 2025.

Exposición a sustancias Qcas.	Biomarcador +		Biomarcador -		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
SI	3	13,04	20	86,96	23	100
NO	0	0,00	24	100,00	24	100
Total general	**3**	**6,38**	**44**	**93,62**	**47**	**100**

La prevalencia de casos con biomarcador positivo entre quienes estaban expuestos a sustancias químicas fue del 13%, mientras que en aquellos que no lo estuvieron, la proporción fue de 0% (ningún caso con biomarcador positivo), no obstante, los hallazgos no muestran significancia estadística (p=0,10) y el IC cruza la unidad.

```
Tipo de estudio    : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                  Enfermos       Sanos       Total
------------      --------    --------    --------
Expuestos                3          20          23
No expuestos             0          24          24
------------      --------    --------    --------
Total                    3          44          47


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.145833      -           -
En no expuestos                             0.020000      -           -
Razón de prevalencias                       7.291667   0.397310   133.820807   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
```

```
Prueba exacta de Fisher                      Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.1092
Bilateral                                    0.1092
```

Imagen 7. Razón de prevalencias y significancia estadística en expuestos a sustancias químicas. Epidat 3.1.2025

Al realizar el análisis estratificado, analizando únicamente ese grupo de 23 sujetos que estaban expuestos a sustancias e indagando dentro de ellos, quienes NO utilizaban EEPP, mostrando el siguiente comportamiento.

Tabla 51. Personas con exposición a sustancias, uso de EEPP y reporte de biomarcador en orina.

EEPP	Biomarcador +		Biomarcador -		N°Total	%Total
	N°	%	N°	%	N°	%
No EEPP	3	20,0	12	80,0	15	100
Si EEPP	0	0,0	8	100,0	8	100
Total general	**3**	**13,0**	**20**	**87,0**	**23**	**100**

En el subgrupo de personas expuestas a sustancias químicas (n = 23), la prevalencia de mercurio elemental anormal fue del 20,0% en quienes no usaban EPP y del 0% en quienes sí lo usaban. La prueba exacta de Fisher no mostró asociación estadísticamente significativa (p ≈ 0,24) y el IC cruza la unidad.

```
Tipo de estudio    : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                   Enfermos       Sanos       Total
------------       --------    --------    --------
Expuestos                 3          12          15
No expuestos              0           8           8
------------       --------    --------    --------
Total                     3          20          23


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.218750      -           -
En no expuestos                             0.055556      -           -
Razón de prevalencias                       3.937500   0.228120   67.963905   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------

Prueba exacta de Fisher                       Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                     0.2569
Bilateral                                      0.5257
```

Imagen 8. Razón de prevalencias y significancia estadística en expuestos a sustancias con uso de EEPP. Epidat 3.1

Otros hallazgos en las personas expuestas a sustancias químicas reflejaron que, aunque algunos tienen hábitos reportados de cambiar ropas (89,7%) y bañarse al finalizar el trabajo (86,2%), un porcentaje considerable consume alimentos en esos sitios (72,4%). Antecedentes de historia de accidente de trabajo fue informado por 4 personas (13,8%) de sexo masculino con edades entre los 56 y 59 años.

Tabla 52. Total de Población expuesta a sustancias Químicas

Total de Población expuesta a sustancias Químicas. n=29				
Cantidad (n) y porcentaje para determinado evento	**¿Cambio de ropas al finalizar su jornada de trabajo?**	**¿Realiza baño al finalizar su jornada de trabajo?**	**¿Consume alimentos en el lugar de trabajo?**	**¿Accidente de trabajo en el que haya estado en contacto con alguna sustancia química?**
N°	26	25	21	4
%	89,7%	86,2%	72,4%	13,8%

De las 29 personas expuestas a sustancias químicas, a 25 le fueron tomadas muestras de orina y a 4 en cabello, esta selección de muestras fue algo que finalmente dependió de la viabilidad de recoger cabello en los sujetos o incluso, de la aceptación de las personas por permitir este tipo de muestra, dado que en principio el estudio pretendía era buscar mercurio orgánico, solicitando la muestra para ese propósito en estudios poblacionales (cabello), algo que no se consiguió en todos los casos, recogiendo en muchos de ellos, orina ocasional, la cual ofrece información es de intoxicación por mercurio elemental, más no metilmercurio (orgánico).

Como se mencionó en párrafos previos, hubo dos de las 25 muestras de orina con reportes no concluyentes, correspondió a dos hombres de 24 y 56 años, uno evaluado por toxicología con orden de segunda revisión por dicha especialidad, el otro no fue captado para este servicio pese a que se le había direccionado para esta revisión como parte de lo ofrecido durante el estudio, ambos manifestaron desempeñarse como mineros. Las otras 23 muestras de orina de individuos expuestos a sustancias químicas fueron recolectadas en personas de sexo masculino con la siguiente distribución por cursos de vida.

Tabla 53. Cursos de vida de las personas expuestas a sustancias químicas en quienes se recolectó muestra de orina.

Cursos de vida	**Biomarcador +**		**Biomarcador -**		**N° Total**	**% Total**
	N°	**%**	**N°**	**%**		
Adolescencia (12 - 17 años)	0	0,00	1	5,00	1	4,35
Juventud (18-28 años)	0	0,00	1	5,00	1	4,35
Adultez (29-59 años)	2	66,67	13	65,00	15	65,22
Vejez (>=60 años)	1	33,33	5	25,00	6	26,09
Total general	**3**	**100,00**	**20**	**100,00**	**23**	**100,00**

La mayoría correspondió a sujetos del curso de vida de la adultez (65,2%). Las muestras positivas para biomarcador fueron de 2 adultos y 1 del grupo de la vejez. Dos de esos sujetos eran de actividad relacionada con joyería o comercio con oro y el otro un minero.

- **Niveles de mercurio en orina según recategorías de ocupaciones**

Tabla 54. Resúmenes comparativos de la variable niveles de mercurio en orina entre ocupaciones recategorizadas. Software SPSS.2025

Descriptivos					
	OTRA_Ocup_2CAT			Estadístico	Error típ.
MERCURIOLAB	NO rela	Media		.3009	.18649
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	-.0715	
			Límite superior	.6732	
		Media recortada al 5%		.0302	
		Mediana		.0000	
		Varianza		2.330	
		Desv. típ.		1.52646	
		Mínimo		.00	
		Máximo		11.40	
		Rango		11.40	
		Amplitud intercuartil		.00	
		Asimetría		6.491	.293
		Curtosis		44.870	.578
	Rel Mineria	Media		1.4677	.56467
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	.3145	
			Límite superior	2.6209	
		Media recortada al 5%		.9672	
		Mediana		.0000	
		Varianza		9.884	
		Desv. típ.		3.14394	
		Mínimo		.00	
		Máximo		12.63	
		Rango		12.63	
		Amplitud intercuartil		1.50	
		Asimetría		2.790	.421
		Curtosis		7.096	.821

Tabla 55. Pruebas de normalidad para la variable niveles de mercurio en orina y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025

Pruebas de normalidad							
	OTRA_Ocup_2CAT	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
MERCURIOLAB	NO rela	.489	67	.000	.202	67	.000
	Rel Mineria	.336	31	.000	.517	31	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Rangos				
	OTRA_Ocup_2CAT	N	Rango promedio	Suma de rangos
MERCURIOLAB	NO rela	67	44.25	2964.50
	Rel Mineria	31	60.85	1886.50
	Total	98		

Dado el incumplimiento del supuesto de normalidad, se utilizó la prueba U de Mann–Whitney para comparar los niveles de mercurio según relación ocupacional con minería. El grupo relacionado con minería presentó rangos promedio más altos (60,85 vs. 44,25), con diferencia estadísticamente significativa ($U = 686,5$; $p < 0,001$). El tamaño de efecto fue moderado ($r \approx 0,39$).

Los niveles de mercurio fueron significativamente mayores en personas con ocupaciones relacionadas con minería, con una magnitud del efecto moderada, lo que sugiere una relación relevante compatible con mayor exposición ocupacional.

4.2.2.4. Condición de salud

El 78,1% de las personas que acudieron a valoración por medicina general reportaron una percepción de su salud, cuyas respuestas se ubicaron entre bien y muy bien; el 21,9% en cambio manifestaron respuestas que oscilaron entre regular y mal. Una cifra ligeramente inferior a la mitad de la población expresó sentirse bien de salud.

Tabla 56. Percepción de salud reportada durante la atención médica. CCPN. 2025

Percepción	Cantidad	%
Bien	82	48,5
Muy bien	50	29,6
Regular	35	20,7
Mal	2	1,2
Total general	**169**	**100,0**

Tabla 57. Percepción de salud reportada durante la atención médica, según cursos de vida.2025

Cursos de vida	**N°**	**%**
Primera Infancia (0-5 años)	11	6,5
Muy bien	6	54,5
Bien	3	27,3
Regular	2	18,2
Infancia (6 - 11 años)	26	15,4
Muy bien	14	53,8
Bien	10	38,5
Regular	2	7,7
Adolescencia (12 - 17 años)	11	6,5
Bien	7	63,6
Muy bien	3	27,3
Regular	1	9,1
Juventud (18-28 años)	22	13,0
Bien	11	50,0
Muy bien	9	40,9
Regular	2	9,1
Adultez (29-59 años)	62	36,7
Bien	31	50,0
Muy bien	16	25,8
Regular	13	21,0
Mal	2	3,2
Vejez (>=60 años)	37	21,9
Bien	20	54,1
Regular	15	40,5
Muy bien	2	5,4
Total general	**169**	**100**

Por cursos de vida, una percepción *regular* de salud se evidenció en mayor proporción en la vejez (40,5%), seguido por lo expresado en adultos (21%) y los menores de primera

infancia, donde sus cuidadores informaron sobre ellos sentirse *regular en* un 18,2% de los casos. La condición *regular* en los demás cursos de vida no supero el 10%. Una manifestación de *mala* condición de salud estuvo solo presente en los cursos de vida de adultez con 3,2%.

En infancia, adolescencia y juventud, más del 90% de los sujetos tienen una percepción de salud que se ubica entre bien y muy bien. En los demás cursos de vida, por lo ya descrito, esa misma combinación fue apenas del 81,8% en primera infancia, 75,8% en adultos y tan solo del 59,5% en la vejez.

Tabla 58. Percepción de salud reportada durante la atención médica, según sexo. 2025.

Percepción	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Bien	40	44,0	42	53,8	82	48,5
Muy bien	34	37,4	16	20,5	50	29,6
Regular	16	17,6	19	24,4	35	20,7
Mal	1	1,1	1	1,3	2	1,2
Total general	**91**	**100**	**78**	**100**	**169**	**100**

Con respecto a los sexos, es evidente la mayor proporción de personas en condición regular y mala condición de salud de los hombres respecto a las mujeres. En ellas, entre regular y mal condición de salud sumaron 18,7% mientras en los hombres fue del 25,6%. Y a pesar de que es más alto el porcentaje de hombres que reportan sentirse bien, también es más alto en las mujeres la categoría de muy bien. De hecho, la suma de bien y muy bien en ellas fue de 81,3%, en cambio en hombres fue del 74,4%.

Tabla 59. Biomarcador de mercurio realizados por laboratorio. 2025.

Percepción	MEMO		Biomarcador +		Biomarcador -		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%		
Bien	2	100,0%	3	33,3	77	48,7	82	48,5
Muy bien	0	0,0%	4	44,4	46	29,1	50	29,6
Regular	0	0,0%	2	22,2	33	20,9	35	20,7
Mal	0	0,0%	0	0,0	2	1,3	2	1,2
Total general	**2**	**100,0%**	**9**	**100**	**158**	**100**	**169**	**100**

Analizando dicha percepción y los resultados de biomarcador de mercurio realizados por laboratorio, ninguna de las 9 personas con resultado positivo informó sentirse en malas condiciones de salud, solo 2 de ellas informaron regular condición de salud, estos fueron un adulto masculino de 49 años sin ocupación declarada, quien además sufría de hipertensión arterial. La otra fue una mujer de 77 años, ama de casa, con diabetes, hipertensión arterial y artrosis de rodilla.

- **Antecedentes de malformaciones congénitas**

El 2,4% (4 sujetos) de las personas que asistieron a la valoración médica manifestaron tener hijos con alguna malformación congénita y todas ellas presentaron resultados dentro de parámetros de normalidad para mercurio en cabello u orina. Por su parte, ninguna de las personas que registraron resultados anormales de mercurio, informaron este tipo de antecedentes.

Tabla 60. Número de casos con antecedentes de malformaciones congénitas (MFC).2025.

Antecedente MFC	N°	%
NO	125	74,0
SI	4	2,4
No aplica	40	23,7
Total general	**169**	**100**

Oficios relacionados con la minería versus presencia de antecedentes de malformaciones congénitas en la familia.

Tabla 61. Relación de oficio de las personas y antecedentes de hijos con malformación congénita. 2025.

Oficio	Si malformación		No malformación		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Oficios relac Oro-Minería	3	8,33	33	91,67	36	100
NO relacionados Minería	1	0,75	132	99,25	133	100
Total general	**4**	**2,37**	**165**	**97,63**	**169**	**100**

```
Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                 Enfermos       Sanos       Total
------------     --------    --------    --------
Expuestos               3          33          36
No expuestos            1         132         133
------------     --------    --------    --------
Total                   4         165         169


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.083333      -           -
En no expuestos                             0.007519      -           -
Razón de prevalencias                      11.083333   1.188186   103.384728   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
```

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	7.0470	0.0079
Corrección de Yates	4.1480	0.0417

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0308
Bilateral	0.0308

Imagen 9. Razón de prevalencias y significancia estadística en sujetos con hijos con antecedente de malformación congénita. Epidat 3.1. 2025

Entre el grupo de personas con antecedentes de actividad relacionada con la minería se observó una prevalencia del 8,33%, mientras que en quienes no tienen dichas actividades la proporción fue del 0,75%, con diferencias estadísticamente significativas (p<0,05), aunque un IC amplio pero que no cruza por la unidad.

No obstante, acá no se podría afirmar una causalidad en el desenlace propuesto, de hecho podría ser más bien una relación indirecta a los casos observados, por no decir un hecho casual, porque habría que tener una información más detallada de los casos y antecedentes específicos alrededor de los defectos congénitos ocurridos en los menores que ellos referenciaron, pero si es un hallazgo para tener en cuenta en futuros trabajos sobre la relación de estas actividades o factores de riesgo y la relación con este tipo de eventos de salud posiblemente presentados.

Tabla 62. Características de las 4 personas que reportaron los antecedentes. 2025.

Edad	Ciclos de vida	Sexo	Oficio
61	Vejez (>=60 años)	Masculino	Barequero
100	Vejez (>=60 años)	Femenino	Sin ocupación
35	Adultez (29-59 años)	Masculino	Minero
46	Adultez (29-59 años)	Masculino	Minero

La única mujer entre aquellos con antecedentes congénitos es de 100 años, no fumadora actual, pero si en el pasado (1 cigarro diario x 30 años) y sin antecedentes de consumo de otras sustancias como licor o SPA. Los demás sujetos con dichos antecedentes correspondían a hombres que como ya fueron relacionados en la tabla precedente, tenían entre 35 y 61 años. Los otros tres sujetos no reportaron comorbilidades.

- **Antecedentes perinatales**

Durante la consulta realizada en población de 11 años o menos (n=37), se indagó sobre antecedentes perinatales en dichos individuos, encontrando los siguientes hallazgos: A pesar de que relataron un alto porcentaje de asistencia a control prenatal por parte de sus acompañantes, fue muy llamativo el alto porcentaje de cesárea como antecedente de vía de parto en la madre de esos menores (43,2%).

Una cifra cercana al 10% ocurrieron con nacimientos pretérmino, un caso tuvo historia de atención de parto por partera, 2 nacimientos con antecedentes de macrocefalia (5,4%), complicaciones ocurrieron en cerca del 8% de los casos, historia de bajo peso al nacer en 8,1% de los menores y dos casos con anomalías congénitas. Fueron alimentados con leche materna solo el 73% de los casos, relatan vacunación incompleta en 2 niños (5,4%) y presencia de algunos casos de retrasos en neurodesarrollo, caminata y del habla con porcentajes del 2,7%, 5,4% y 8,1% respectivamente.

Tabla 63. Antecedentes perinatales reportados durante la atención médica. CCPN. Zaragoza – Antioquia. 2025

Control Prenatal		Vía del parto		Nacimiento			Atendido por		Perímetro cefálico	
Si	No	Cesárea	Vaginal	A término	Postérmino	Pretérmino	Médico	Partera	Macrocefalia	Normocefalia
35	2	16	21	32	1	4	36	1	2	35
94,6%	5,4%	43,2%	56,8%	86,5%	2,7%	10,8%	97,3%	2,7%	5,4%	94,6%

Complicaciones				Peso al nacer			Anomalías congénitas		
Ninguna	Meconio asfixia perinatal	Pretérmino, soplo cardiaco	Taquicardia fetal	Bajo: < 2500 g	Alto: > 3800 g	normal: 2500-3800 g	No	Autismo grado II	Malfor. de grandes venas NE
34	1	1	1	3	1	33	35	1	1
91,9%	2,7%	2,7%	2,7%	8,1%	2,7%	89,2%	94,6%	2,7%	2,7%

Alimentación leche materna		Vacunación		Controles CyD		Retraso Neurodesarrollo		Retraso en caminata		Retraso en sedestación
No	Si	Completa	Incompleta	Completa	Incompleta	No	Si	No	Si	No
10	27	35	2	30	7	36	1	35	2	37
27,0%	73,0%	94,6%	5,4%	81,1%	18,9%	97,3%	2,7%	94,6%	5,4%	100,0%

Retraso control esfínteres diurno	Retraso en inicio del habla	
No	No	Si
37	34	3
100,0%	91,9%	8,1%

Los casos de malformaciones congénitas revelaron mediciones de mercurio por laboratorio normales, sin exposición de riesgo a dicho metal, por lo que no requirieron valoración por toxicología y correspondieron a dos menores de los grupos de infancia y primera infancia, los cuales se describen a continuación: Uno de ellos un sujeto de 7 años, con autismo grado II, no alimentado con leche materna exclusiva, aunque complementado con leche de fórmula, con retrasos en neurodesarrollo y en habla informados por su acompañante, relatan además vacunación completa y adherencia a programa de crecimiento y desarrollo. Asiste al médico para manejo de su patología y no reportaron en registros estar recibiendo medicación alguna. Sus mediciones antropométricas de acuerdo a parámetros de OMS fueron adecuadas y su perímetro cefálico mostró ser normocéfalo. Este niño fue remitido a toxicología durante el presente estudio, quien finalmente ordenó nueva medición de mercurio en sangre, dada su exposición en la dieta a consumo de especies de peces posiblemente contaminadas, también se direccionó a EAPB para evaluación por Pediatría y Neuropediatría una vez tengan resultados de los exámenes ordenados.

El otro caso es un menor de 3 años con malformación congénita de grandes venas, recibió lactancia materna, con vacunación y asistencia a crecimiento y desarrollo incompletas, quien además según su acompañante ha presentado problemas de talla, peso y retrasos en la caminata. Usando las mediciones antropométricas realizadas en consulta y valoradas luego con software Anthro de OMS, indican efectivamente talla baja para la edad; el perímetro cefálico mostró ser normocéfalo. El niño que en la actualidad no asiste a controles médicos, fue remitido a cardiología infantil luego de la valoración realizada por medicina general.

Tabla 64. Duración de lactancia materna en sujetos con edades iguales o inferiores a 11 años. 2025

Meses de lactancia materna	N° casos	%
Si	**27**	**100,00**
2	1	3,70
3	2	7,41
4	2	7,41
5	2	7,41
6	16	59,26
12	2	7,41
24	1	3,70
48	1	3,70
Total general	**27**	**100**

Hubo 27 (73%) menores con antecedente de haber recibido leche materna exclusiva, con tiempos que oscilaron entre 2 y 28 meses y un promedio de 8 meses.

De 37 menores, hubo 10 (27%) que NO recibieron lactancia y 7 (18,9%; 7/27) que, aunque si la tuvieron, fue en tiempos inferiores a los 6 meses, es decir 17 (45%) en total que no recibieron o no estuvieron dentro del tiempo ideal esperado. De estos 17, solo 13 (76%) recibieron alimentación complementaria con leche de fórmula. Contrariamente, 12 de esos 20 menores (60%) que, si recibieron leche materna exclusiva al menos por 6 meses, tuvieron además alimentación complementaria con fórmula, con un promedio de 9,8 meses. En total con alimentación por fórmula fueron informados 25 menores, 40% de los cuales fue por un tiempo no superior a un año y 44% la recibieron entre 12 y 60 meses.

Tabla 65. Alimentación complementaria en sujetos con edades iguales o inferiores a 11 años. 2025.

Meses	n casos	Porcentaje
2	2	8,00
4	2	8,00
6	7	28,00
8	2	8,00
9	1	4,00
12	6	24,00
18	2	8,00
24	1	4,00
25	1	4,00
60	1	4,00
Total general	**25**	**100**

- **Presencia de Enfermedades**

El 43,8% de las personas valoradas por medicina informó durante la consulta la presencia de alguna enfermedad (n=74) y de este grupo, hay una cuarta parte que expresó no asistir al médico para manejo de sus patologías 11,2% (n=19).

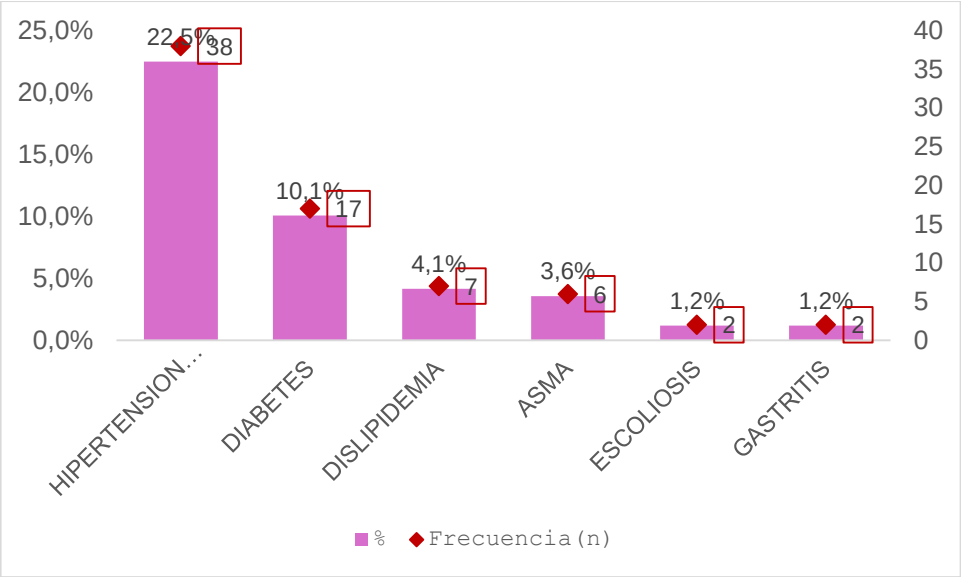


Figura 50. Porcentaje y frecuencia de enfermedades más registradas en consulta médica. 2025

Tabla 66. Sujetos con enfermedades y asistencia a programas para control de patologías. 2025

Descripción	N°	%
No enfermedad	**95**	**56,21**
No aplica programa	95	56,21
Si enfermedad	**74**	**43,79**
No asiste a programa	19	11,24
Si asiste a programa	55	32,54
Total general	**169**	**100**

Con relación a la ocurrencia de algunas enfermedades cardio-metabólicas, se reportó Hipertensión arterial (HTA), diabetes y enfermedad de los riñones en el 22,5%; 10,1% y 4,7% de quienes acudieron a las consultas con medicina general (n=169). Según los registros solo el 52,6% de los hipertensos asisten a programas de control y de los diabéticos el 82,4%. También es mayor la proporción de personas que están medicadas, respecto a las que están adheridos a los programas mencionados, lo que haría pensar en una posible automedicación o abandono y no supervisión de su actual esquema terapéutico.

Tabla 67. Principales enfermedades interrogadas durante la atención médica. 2025

Presencia de HTA				Presencia de DM				Presencia de enfermedad en riñones		
No	Si	Asiste a control	Con medicamento	No	Si	Asiste a control	Con medicamento	No	Si	Con medicamento
131	38/169	20/38	32/38	152	17/169	14/17	15/17	161	8/169	3/8
77,5 %	22,5%	52,6%	84,2%	89,9 %	10,1%	82,4%	88,2%	95,3%	4,7%	37,5%

Los casos de enfermedades con afectación de riñón fueron reportados por 8 pacientes, con la siguiente distribución: ERC (n=4), Creatinina elevada (n=1), ITU-Cálculos renales (n=1), ITU (n=1) y Litiasis (n=1). En 4 de esos pacientes también se informó como comorbilidad la presencia de HTA, finalmente uno de estos sujetos arrojó, además, niveles de mercurio elevado en muestra de cabello. Ninguno de los pacientes con enfermedad en riñones, reportó algún diagnóstico de diabetes. Por cursos de vida, 5 correspondían al grupo de adultez y 3 al de vejez. Los sexos implicados fueron en su mayoría mujeres (n=6). La edad promedio de los casos fue de 58,6 años, y los rangos oscilaron entre 37 y 100 años.

Tabla 68. Casos reportados durante la atención médica con enfermedad del riñón, según sexo y edad. 2025

Enfermedad en riñones	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Si	**6**	**100**	**2**	**100**	**8**	**100**
Adultez (29-59 años)	3	50	2	100	5	63
Vejez (>=60 años)	3	50	0	0	3	38
Total general	**6**	**100**	**2**	**100**	**8**	**100**

- **Hipertensión arterial**

Al analizar la edad y su relación con la presencia de hipertensión arterial, se observaron prevalencias de dicha enfermedad únicamente en sujetos pertenecientes a cursos de vida de la adultez y vejez, con prevalencias en cada uno del 25,8% y 59,5%. La edad promedio de los casos fue de 61,4 años, el caso de menos edad tenía 32 y el de mayor fue de 100 años. En 6 de los 11 casos del grupo de adultez, las edades oscilaron entre 32 y 49 años.

Tabla 69. Reporte de casos con HTA según curso de vida. 2025.

Curso de vida	Si HTA		No HTA		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	0	0,0	11	100,0	11	100
Infancia (6 - 11 años)	0	0,0	26	100,0	26	100
Adolescencia (12 - 17 años)	0	0,0	11	100,0	11	100

Juventud (18-28 años)	0	0,0	22	100,0	22	100
Adultez (29-59 años)	16	25,8	46	74,2	62	100
Vejez (>=60 años)	22	59,5	15	40,5	37	100
Total general	**38**	**22,5**	**131**	**77,5**	**169**	**100**

Tabla 70. Resúmenes comparativos de la variable edad entre grupos con HTA y sin HTA. Software SPSS. 2025.

Descriptivos					
	HTA_recod			Estadístico	Error típ.
Edad	No	Media		29.573	1.7530
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	26.104	
			Límite superior	33.041	
		Media recortada al 5%		28.890	
		Mediana		27.000	
		Varianza		402.585	
		Desv. típ.		20.0645	
		Mínimo		1.0	
		Máximo		85.0	
		Rango		84.0	
		Amplitud intercuartil		34.0	
		Asimetría		.451	.212
		Curtosis		-.822	.420
	Si	Media		61.447	2.2353
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	56.918	
			Límite superior	65.977	
		Media recortada al 5%		61.178	
		Mediana		62.000	
		Varianza		189.876	
		Desv. típ.		13.7795	
		Mínimo		32.0	
		Máximo		100.0	
		Rango		68.0	
		Amplitud intercuartil		15.0	
		Asimetría		.431	.383
		Curtosis		.937	.750

Tabla 71. Pruebas de normalidad para la variable edad y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025

Pruebas de normalidad							
	HTA_recod	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Edad	No	.105	131	.001	.939	131	.000
	Si	.133	38	.088	.972	38	.437

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Rangos				
	HTA_recod	N	Rango promedio	Suma de rangos
A13Edad	No	131	70.06	9177.50
	Si	38	136.51	5187.50
	Total	169		

Estadísticos de contraste[a]	
	A13Edad
U de Mann-Whitney	531.500
W de Wilcoxon	9177.500
Z	-7.373
Sig. asintót. (bilateral)	.000
a. Variable de agrupación: HTA_recod	

Al comparar la edad entre las personas con y sin hipertensión arterial mediante la prueba U de Mann-Whitney, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos ($U = 531{,}5$; $Z = -7{,}37$; $p < 0{,}001$). El grupo con hipertensión arterial presentó rangos promedio de edad considerablemente mayores (rango promedio = 136,51) en comparación con el grupo sin hipertensión (rango promedio = 70,06), lo que indica que las personas con diagnóstico de hipertensión tienden a ser de mayor edad.

Tabla 72. Reporte de casos con HTA según sexo. 2025

Sexo	Si		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	23	25,3	68	74,7	91	100
Masculino	15	19,2	63	80,8	78	100
Total general	**38**	**22**	**131**	**78**	**169**	**100**

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	23	68	91
No expuestos	15	63	78
Total	38	131	169

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95.0%)		
En expuestos	0.252747	-	-	
En no expuestos	0.192308	-	-	
Razón de prevalencias	1.314286	0.738894	2.337746	(Katz)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	0.8803	0.3481
Corrección de Yates	0.5676	0.4512

Imagen 10. Razón de prevalencias de HTA entre sexos y significancia estadística. Software SPSS.

Analizando la relación de HTA y su influencia por el sexo, en la población total analizada (n = 169), la prevalencia global de hipertensión arterial fue del 22,5%. Por sexo, la prevalencia de hipertensión arterial fue mayor en mujeres (25,3%; 23/91) que en hombres (19,2%; 15/78). La razón de prevalencias poblacional indicó que las mujeres presentaron una prevalencia de hipertensión arterial 1,3 veces mayor que los hombres. No obstante, la prueba de chi-cuadrado de Pearson no evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p > 0,05).

- **Diabetes**

Al comparar la edad entre las personas con y sin diabetes mediante la prueba U de Mann-Whitney, se observó que el grupo con diabetes presentó rangos promedio de edad significativamente mayores (rango promedio = 132,91) en comparación con el grupo sin diabetes (rango promedio = 79,64). Este resultado evidencia una diferencia clara en la distribución de la edad entre ambos grupos, indicando que las personas con diabetes tienden a concentrarse en edades más avanzadas dentro de la población analizada (n = 169).

Tabla 73. Resúmenes comparativos de la variable edad entre grupos con diabetes y sin diabetes. Software SPSS.2025

Descriptivos					
	DIABETES_REC			Estadístico	Error típ.
A13Edad	No	Media		34.125	1.8082
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	30.552	
			Límite superior	37.698	
		Media recortada al 5%		33.461	
		Mediana		32.500	
		Varianza		496.958	
		Desv. típ.		22.2925	
		Mínimo		1.0	
		Máximo		100.0	
		Rango		99.0	
		Amplitud intercuartil		42.5	
		Asimetría		.325	.197
		Curtosis		-.822	.391
	Si	Media		60.118	3.7952
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	52.072	
			Límite superior	68.163	
		Media recortada al 5%		60.242	
		Mediana		61.000	
		Varianza		244.860	
		Desv. típ.		15.6480	
		Mínimo		32.0	
		Máximo		86.0	
		Rango		54.0	
		Amplitud intercuartil		18.5	
		Asimetría		-.200	.550
		Curtosis		-.176	1.063

Tabla 74. Pruebas de normalidad para la variable edad y el test U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025.

Pruebas de normalidad							
	DIABETES_REC	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
A13Edad	No	.095	152	.002	.947	152	.000

	Si	.125	17	.200*	.952	17	.492

*. Este es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de la significación de Lilliefors

Prueba de Mann-Whitney

Rangos

	DIABETES_REC	N	Rango promedio	Suma de rangos
A13Edad	No	152	79.64	12105.50
	Si	17	132.91	2259.50
	Total	169		

Estadísticos de contraste[a]

	A13Edad
U de Mann-Whitney	477.500
W de Wilcoxon	12105.500
Z	-4.258
Sig. asintót. (bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: DIABETES_REC

Tabla 75. Reporte de casos con DM según sexo. 2025

Sexo	Si DM		No DM		N°BTotal	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	12	13,2	79	86,8	91	100
Masculino	5	6,4	73	93,6	78	100
Total general	**17**	**10,1**	**152**	**89,9**	**169**	**100**

```
Tabla
                  Enfermos       Sanos       Total
------------      --------    --------    --------
Expuestos               12          79          91
No expuestos             5          73          78
------------      --------    --------    --------
Total                   17         152         169


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.131868      -           -
En no expuestos                             0.064103      -           -
Razón de prevalencias                       2.057143   0.757936    5.583367   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
```

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	2.1318	0.1443
Corrección de Yates	1.4486	0.2288

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.1136
Bilateral	0.2003

Imagen 11. Razón de prevalencias de DM entre sexos y significancia estadística. Software SPSS. 2025

En la población total analizada (n = 169), la prevalencia global de diabetes fue del 10,1%. Al desagregar por sexo, la prevalencia fue mayor en mujeres (13,2%; 12/91) que en hombres (6,4%; 5/78). La razón de prevalencias poblacional indicó que las mujeres presentaron una prevalencia de diabetes 2,06 veces mayor que los hombres. Sin embargo, debido al bajo número de casos, la prueba exacta de Fisher no evidenció una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (p > 0,05).

- **HTA y Diabetes**

Tabla 76. Reporte de casos con HTA y DM según sexo y edades. 2025.

Descripción	Si HTA	
	N°	%
Si DM	**13**	**100**
Femenino	**9**	**69**
Adultez (29-59 años)	3	23
Vejez (>=60 años)	6	46
Masculino	**4**	**31**
Adultez (29-59 años)	2	15
Vejez (>=60 años)	2	15
Total general	**13**	**100**

Se identificaron 13 sujetos con ambas enfermedades, también pertenecientes a los cursos de vida previamente descritos. En mujeres más predominio de casos en el curso de vejez (6/9) y en hombres 4 personas con ambos diagnósticos y distribución equitativa de 2 en cada grupo de edad. Entendiendo que la información corresponde a la sinceridad con que respondieron los casos a la indagación médica, resulta llamativo que de esos 13 casos solo 7 asisten a programa de control de HTA y 12 al programa diabetes, teniendo en

cuenta que son casos que coexisten con ambas morbilidades. La edad promedio fue de 61,1 años, el caso de menos edad fue de 32 años y el mayor de 86 años.

- **Asma**

Se informó luego de las consultas médicas, de 6 casos de asma, correspondiente a dos adultos y cuatro menores de edad. Los menores de edad eran dos de sexo masculino y femenino con 9 años de edad cada uno. Los otros dos, un menor masculino de 8 años y una mujer adolescente de 15 años. Todos los menores de 10 años, con vacunación completa, uno de ellos sin antecedente de haber recibido lactancia materna exclusiva y tampoco se benefició de nutrición complementada con leche de fórmula. Dos asistían a crecimiento y desarrollo y solo uno de los casos informó estar yendo al médico para manejo de su enfermedad y en manejo con Salbutamol según lo reportado. Los cuidadores no informaron presencia de retrasos en neurodesarrollo, problemas de talla o de peso, ni otro tipo de retrasos como caminata, sedestación, habla o control de esfínteres.

Sin embargo, el caso del menor que no estaba acudiendo a crecimiento y desarrollo, reveló según las mediciones antropométricas y de acuerdo con los parámetros del software anthro de OMS, estar con talla baja y sobrepeso, este finalmente según registros, fue remitido a EAPB para ingreso a crecimiento y desarrollo y a interconsulta con pediatría. Los otros dos niños según valoraciones estaban clínicamente estables. Los tres menores arrojaron perímetros cefálicos que los clasificó como normocéfalos y sus mediciones de mercurio estuvieron dentro de niveles normales. La niña adolescente no asiste a controles médicos, ni está recibiendo medicación por que expresó sentirse bien en términos generales, por el lado de los adultos solo uno asiste al médico y recibe manejo medicamentoso para su enfermedad.

- **Consumo de cigarrillo**

Tabla 77. Distribución de casos consumidores de cigarrillo según sexo. 2025.

Sexo	Si cigarrillo		No cigarrillo		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	3	3	88	97	91	100
Masculino	4	5	74	95	78	100
Total general	**7**	**4**	**162**	**96**	**169**	**100**

Respecto a este hábito, se observó un consumo actual en solo el 4% de la población estudiada, siendo 4 de esos sujetos de sexo masculino. Por grupos de edad, 4 fueron del curso de adultez y 2 eran de 60 o más años; la otra persona fue un adolescente de 16 años, con una frecuencia diaria para este hábito y cuyo tiempo total de consumo era de 6 meses para el momento de la consulta médica; él, además, registraba una primaria incompleta y manifestó estar dedicado a actividades de minería como ocupación actual.

Respecto a la escolaridad de los adultos, solo 3/7 (42,8%) finalizaron al menos el bachillerato.

Con relación a la frecuencia, 6 de los 7 fumadores actuales consumían cigarrillo al menos entre semana (5 lo hacen diario y 1 de 1-3 veces/semana). La otra persona lo hace de manera ocasional. Los 4 hombres reportaron fumar diario, las mujeres en cambio registraron diferentes frecuencias (2 entre semana y 1 ocasional). El promedio de consumo actual para toda la población fumadora fue cerca de 11 cigarros al día (mujeres 14,3 y hombres 9,2).

Tabla 78. Distribución de casos consumidores de cigarrillo según edades. 2025.

Curso de vida	Si		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	0	0	11	100	11	100
Infancia (6 - 11 años)	0	0	26	100	26	100
Adolescencia (12 - 17 años)	1	9	10	91	11	100
Juventud (18-28 años)	0	0	22	100	22	100
Adultez (29-59 años)	4	6%	58	94%	62	100%
Vejez (>=60 años)	2	5%	35	95%	37	100%
Total, general	**7**	4%	**162**	**96%**	**169**	**100%**

Tabla 79. Frecuencias de consumo de cigarrillo según sexo.2025

Frecuencias de consumo	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
7 días por semana (diario)	1	33,3	4	100,0	5	71,4
Ocasional	1	33,3	0	0,0	1	14,3
1 a 3 días por semana	1	33,3	0	0,0	1	14,3
Total general	**3**	**100,0**	**4**	**100,0**	**7**	**100,0**

Con relación a los exfumadores, 17 personas manifestaron haber tenido consumo de tabaco, cigarrillo o similares. De ellos, 9 eran de sexo femenino. Más de la mitad de los sujetos eran pertenecientes al curso de vida de la vejez (n=11; 64,7%), 4 de adultez (23,5%) y 2 de juventud (11,8%). Más de la mitad de los casos (10; 58,8%) eran personas que tenían dentro de su escolaridad, al menos educación básica secundaria.

En 11/17 personas la frecuencia solía ser al menos entre semana (10 fumaban diario y una de 1-3 veces/semana). La mayoría de las mujeres exfumadoras tenían consumo frecuente entre semana (7/9; 77,8%), bien fuera diario o de 1 a 3 días semanales. En los hombres, no más de la mitad (4/8) registraron ese tipo de frecuencias de consumo. El promedio de consumo de cigarrillos para toda la población exfumadora registrada fue cerca de 6,5 al día.

Tabla 80. Distribución de casos de exfumadores según edades y sexo. 2025.

Cursos de vida	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Juventud (18-28 años)	1	11,1	1	12,5	2	11,8
Adultez (29-59 años)	2	22,2	2	25,0	4	23,5
Vejez (>=60 años)	6	66,7	5	62,5	11	64,7
Total general	**9**	**100**	**8**	**100**	**17**	**100**

Tabla 81. Distribución de casos de exfumadores según frecuencias de consumo y sexo. 2025.

Frecuencias de consumo	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
7 días por semana (diario)	6	**66,7**	4	50,0	10	**58,8**
Ocasional	2	22,2	3	37,5	5	29,4
1 a 3 días por semana	1	**11,1**	**0**	0,0	1	**5,9**
Cada 15 días	0	0,0	1	12,5	1	5,9
Total general	**9**	**100,0**	**8**	**100**	**17**	**100**

- **Consumo de licor**

El 36,7% de las personas que asistieron a consulta respondieron ser consumidoras actuales de licor (62 de los 169 sujetos valorados). En el sexo masculino, dicho porcentaje fue superior (41%) respecto a las mujeres (33%). Por cursos de vida, mayores proporciones de consumo fueron observadas en jóvenes y en adultos, con porcentajes del 72,7% y 64,5% respectivamente. Se identificó un menor de edad del curso de vida de adolescencia, que expresó ser consumidor de licor, este correspondió a la única persona de ese grupo de edad también informada en párrafos previos como fumador, manifestando esta vez ingerir 6 tragos con frecuencia ocasional y cuyo tiempo total de consumo al igual que en cigarrillo, fue de 6 meses para el momento en que se llevó a cabo la consulta médica.

Respecto a la escolaridad de quienes consumen licor, el mayor porcentaje correspondió a personas que solo habían culminado su bachillerato 37,1%, seguido de quienes habían finalizado la primaria (27,4%) e individuos que lograron terminar algún estudio de educación superior con 24,2%. El 11,3% de las personas fueron sujetos que no alcanzaron a terminar su educación primaria o nunca habían estado en la escuela.

En términos de frecuencia de consumo, ninguna de las mujeres registra un consumo entre semana, lo más frecuente que lo hacen según registros de consulta es cada 15 días (6 personas; 20%). Entre los hombres en cambio, si hay algunos casos de consumo entre semana (5 sujetos; 15,6%) y cada 15 días (3 individuos; 9,4%). Lo que, si fue similar tanto entre sexos como en población general, fue el consumo con frecuencia ocasional, el cual fue reportado por el 74,2% de todas las personas evaluadas (n=46). El promedio de

consumo de licor para toda la población registrada fue de 8,7 tragos al día (mujeres 8,8 y hombres 8,6).

Tabla 82. Distribución de casos consumidores de licor según sexo. 2025

Sexo	Si		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Femenino	30	33,0	61	67,0	91	100
Masculino	32	41,0	46	59,0	78	100
Total general	**62**	**36,7**	**107**	**63,3**	**169**	**100**

Tabla 83. Distribución de casos consumidores de licor según edades. 2025.

Curso de vida	Si		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	0	0,0	11	100,0	11	100
Infancia (6 - 11 años)	0	0,0	26	100,0	26	100
Adolescencia (12 - 17 años)	1	9,1	10	90,9	11	100
Juventud (18-28 años)	16	72,7	6	27,3	22	100
Adultez (29-59 años)	40	64,5	22	35,5	62	100
Vejez (>=60 años)	5	13,5	32	86,5	37	100
Total general	**62**	**36,7**	**107**	**63,3**	**169**	**100**

Con relación a los ex consumidores de licor, también fueron 17 personas las que manifestaron haber tenido consumo de alcohol (aunque la cifra coincide, no son exactamente los mismos exfumadores de párrafos previos). De ellos, 8 eran de sexo femenino. Un poco más de la mitad de los sujetos eran pertenecientes al curso de vida de la vejez (n=11; 52,9%), 7 de adultez (41,2%) y 1 de juventud (5,9%). Solo el 17,6% (n=3) eran personas con educación superior, un 76,5% correspondió (n=13) a sujetos que no se habían escolarizado o no terminaron la primaria y otro individuo alguien con bachillerato completo (5,9%).

La mayoría de ex consumidores solían hacerlo de manera ocasional o máximo cada 15 días (n=12; 70,6%). Los demás casos reportaron frecuencias más elevadas entre semana (1-3 días/semana o diario). La mayoría de las mujeres reportaron frecuencias ocasionales (n=6; 75%), esa misma frecuencia apenas ocurrió en 3 de los 9 hombres. El promedio de consumo de cigarrillos para ese grupo de ex consumidores de licor fue de 10,4 tragos al día.

Tabla 84. Distribución de casos de ex consumidores de licor según edades y sexo.2025

Curso de vida	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Juventud (18-28 años)	1	12,5	0	0,0	1	5,9
Adultez (29-59 años)	5	62,5	2	22,2	7	41,2

Vejez (>=60 años)	2	25,0	7	77,8	9	52,9
Total general	**8**	**100**	**9**	**100**	**17**	**100**

Tabla 85. Distribución de casos de ex consumidores de licor según frecuencias y sexo.2025

Frecuencia	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Ocasional	6	75,0	3	33,3	9	52,9
1 a 3 días por semana	1	12,5	3	33,3	4	**23,5**
Cada 15 días	1	12,5	2	22,2	3	17,6
7 días por semana (diario)	0	0,0	1	11,1	1	**5,9**
Total general	**8**	**100**	**9**	**100**	**17**	**100**

- **Sustancias psicoactivas**

La única persona que manifestó consumir este tipo de sustancias fue el mismo menor de edad, cuyas descripciones de consumo de licor y cigarrillo también referenciadas en líneas anteriores; para este escenario dicha persona, expresó consumir marihuana 2 veces al día cada 14 días, desde hace un mes

- **Productos naturistas**

Solo 7 personas manifestaron consumo de este tipo de productos. La mayoría 4/7 lo realizan con una frecuencia entre semana (una persona 1-3 días/semana y 3 lo hacen diario). Las otras 3 los ingieren de manera ocasional. Dos personas las consumen hace un mes y las demás llevan haciéndolo hace más de 6 meses o incluso años. Cuatro fueron mujeres y respecto a edades, solo 2 casos eran menores de 45 años, el resto sujetos de 52 o más años.

- **Consumo de pescado**

El consumo de esta proteína se realiza con mucha frecuencia en esta población, evidenciando según registros clínicos que el 94,1% de ellos lo incluyen en su dieta (n=159), mostrando además similares porcentajes entre hombres y mujeres, con cifras del 94,9% y 93,4% respectivamente.

Tabla 86. Distribución de casos de consumidores de pescado según sexo. 2025.

Consumo pescado	Femenino		Masculino		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
No	6	6,6	4	5,1	10	5,9
Si	85	93,4	74	94,9	159	94,1
Total general	**91**	**100**	**78**	**100**	**169**	**100**

Por grupos de edad, los únicos cursos de vida con cifras inferiores al 90% fueron los de infancia y adolescencia con 88,5% y 81,8% respectivamente. En adultos y en el grupo de vejez se exhibieron las mayores proporciones con valores del 100% y 94,6% respectivamente.

Tabla 87. Distribución de casos de consumidores de pescado según curso de vida.2025.

Cursos de vida	Si		No		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	10	90,9	1	9,1	11	100
Infancia (6 - 11 años)	23	88,5	3	11,5	26	100
Adolescencia (12 - 17 años)	9	81,	2	18,2	11	100
Juventud (18-28 años)	20	90,9	2	9,1	22	100
Adultez (29-59 años)	62	100,0		0,0	62	100
Vejez (>=60 años)	35	94,6	2	5,4	37	100
Total general	**159**	**94,1**	**10**	**5,9**	**169**	**100**

Respecto a la frecuencia de consumos de pescado, los mayores porcentajes ocurren entre semana con un 44,7% (n= 71) seguido por quienes apenas lo hacen de manera ocasional con un 31,4% (n=50). Entre grupos de edad, la menor frecuencia semanal, siendo inferior al 35% ocurre en los cursos de vida de infancia y juventud con 34,8% y 20% respectivamente. La mayor frecuencia entre semana ocurre en adultos y en curso de vida de primera infancia, en estos grupos al menos la mitad de la población se alimenta con pescado con esa periodicidad. Contrariamente la menor frecuencia de consumo, es decir ocasional que harían considerar la posibilidad de menor riesgo de contaminación con metilmercurio, tuvo una mayor proporción en los grupos de juventud y adolescencia con 55% y 44,4% respectivamente.

Tabla 88. Frecuencias de consumo de pescado según cursos de vida. 2025

Curso de vida	Cada 15 días		Entre semana		Mensual		Ocasional		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)	1	10,0	5	50,0	1	10,0	3	30,0	10	100
Infancia (6 - 11 años)	3	13,0	8	34,8	3	13,0	9	39,1	23	100
Adolescencia (12 - 17 años)	1	11,1	4	44,4		0,0	4	44,4	9	100
Juventud (18-28 años)	3	15,0	4	20,0	2	10,0	11	55,0	20	100
Adultez (29-59 años)	12	19,4	34	54,8	5	8,1	11	17,7	62	100
Vejez (>=60 años)	3	8,6	16	45,7	4	11,4	12	34,3	35	100
Total general	**23**	**14,5**	**71**	**44,7**	**15**	**9,4**	**50**	**31,4**	**159**	**100**

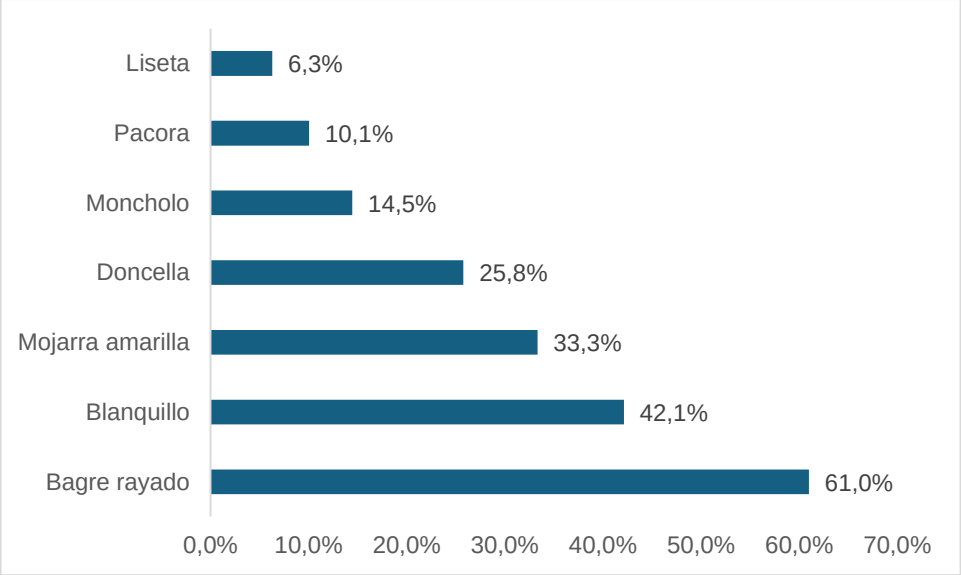


Figura 51. Especies de pescado más consumidas entre población del CCPN. 2025

Según reportes de laboratorio, hubo 4 personas con niveles de mercurio por encima de lo permitido de acuerdo con el Ministerio de salud y valores de referencia utilizados en el presente estudio, como hallazgo descriptivo adicional vale la pena mencionar que todos ellos registraron consumo de Bagre rayado y blanquillo (dos especies) y, uno de los tres sujetos con mayor concentración de mercurio en cabello (niveles de 2,0) informó además, consumo de otras especies como moncholo y doncella (es decir 4 especies), el otro sujeto con la concentración más alta de mercurio (niveles de 3,5), manifestó consumir además de las cuatro especies anteriores, alimentarse adicionalmente con mojarra amarilla (o sea,5 especies).

El promedio y mediana de los días que consumen pescado en toda la población que expresó alimentarse de esta proteína ***entre semana*** (n=71) fue de 2,3 y 2 respectivamente. Por sexos se observó un mayor promedio de días de consumo en hombres respecto a las mujeres (2,4 versus 2,14), pero las diferencias, no fueron estadísticamente significativas tras realizar evaluación de normalidad y posterior prueba de Mann-Whitney.

Tabla 89. Comparación de medias y medianas en quienes consumen pescado entre semana según sexo. 2025

Sexo	N°	Promedio días	Mediana de días
Masculino	35	2,4	3,0
Femenino	36	2,1	2,0
Total general	**71**	**2,3**	**2,0**

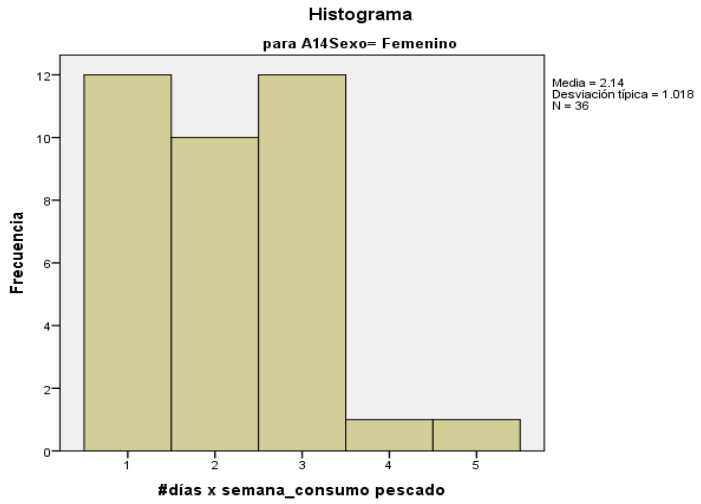


Figura 52. Histograma de frecuencia de consumo de pescado en mujeres. 2025

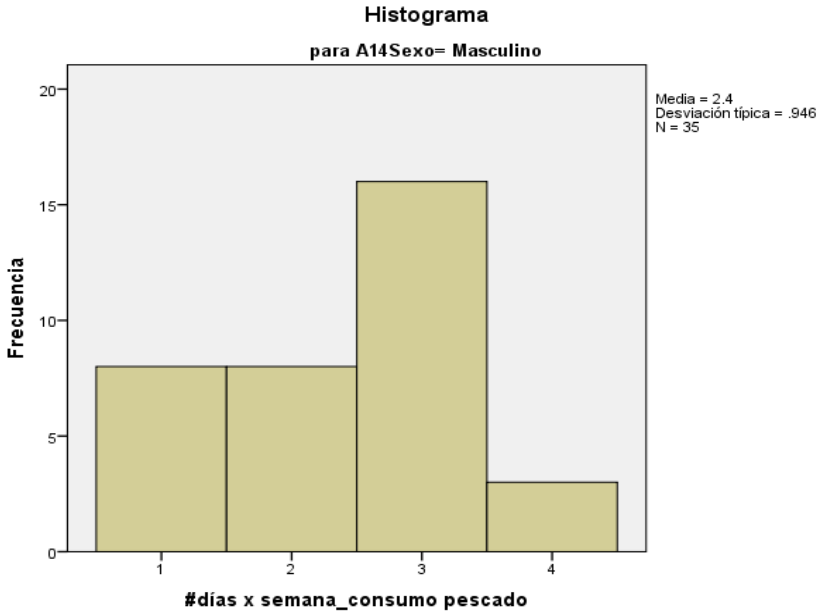


Figura 53. Histograma de frecuencia de consumo de pescado en hombres. 2025

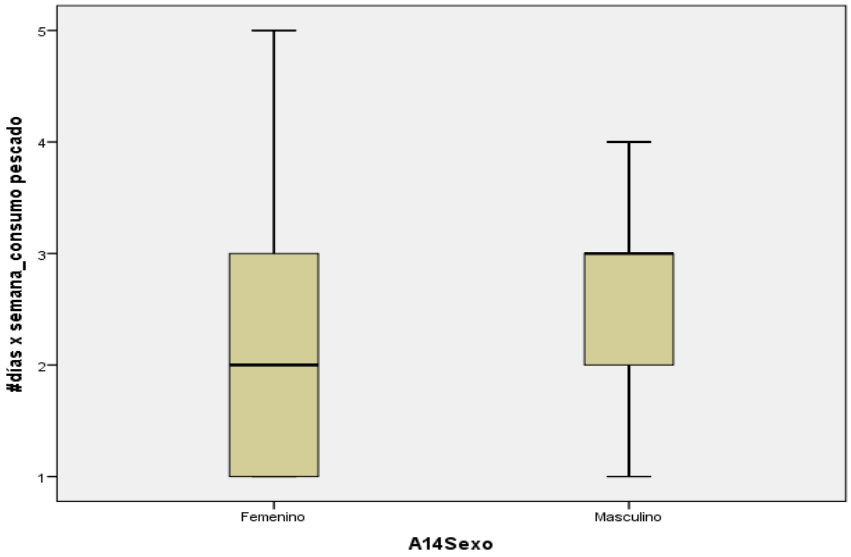


Figura 54. Diagrama de caja y bigotes para contrastar frecuencias de consumo entre sexos. 2025

Los histogramas del número de días de consumo semanal de pescado evidenciaron distribuciones asimétricas positivas en ambos sexos, con mayor concentración de observaciones entre 1 y 3 días por semana y una cola derecha hacia valores más altos.

En las mujeres se observó una asimetría más marcada, con mayor dispersión y una cola derecha más extensa, lo que indica mayor heterogeneidad del consumo. En los hombres, la distribución fue más concentrada, con una cola derecha más corta y menor dispersión.

Estos patrones fueron consistentes con los diagramas de caja, en los que las mujeres presentaron un rango intercuartílico más amplio y los hombres una mediana ligeramente mayor, justificando el uso de medidas basadas en la mediana y pruebas no paramétricas para la comparación entre grupos.

Tabla 90. Resúmenes comparativos de la variable frecuencia de consumo de pescado entre sexos. Software SPSS

Descriptivos					
	A14Sexo			Estadístico	Error típ.
I101 Cuántos días a la semana consume pescado	Femenino	Media		2.14	.170
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.79	
			Límite superior	2.48	

Descriptivos					
		Media recortada al 5%		2.07	
		Mediana		2.00	
		Varianza		1.037	
		Desv. típ.		1.018	
		Mínimo		1	
		Máximo		5	
		Rango		4	
		Amplitud intercuartil		2	
		Asimetría		.566	.393
		Curtosis		.060	.768
	Masculino	Media		2.40	.160
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	2.08	
			Límite superior	2.72	
		Media recortada al 5%		2.39	
		Mediana		3.00	
		Varianza		.894	
		Desv. típ.		.946	
		Mínimo		1	
		Máximo		4	
		Rango		3	
		Amplitud intercuartil		1	
		Asimetría		-.248	.398
		Curtosis		-.972	.778

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desviación típica	Mínimo	Máximo
I101 Cuántos días a la semana consume pescado	71	2.27	.985	1	5
A14 Sexo	169	.46	.500	0	1

Tabla 91. Pruebas de normalidad para la variable frecuencia de consumo de pescado y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS

Pruebas de normalidad							
I101 Cuántos días a la semana consume pescado	A14 Sexo	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	Femenino	.202	36	.001	.851	36	.000
	Masculino	.280	35	.000	.847	35	.000
a. Corrección de la significación de Lilliefors							

Rangos				
	A14Sexo	N	Rango promedio	Suma de rangos
I101 Cuántos días a la semana consume pescado	Femenino	36	33.07	1190.50
	Masculino	35	39.01	1365.50
	Total	71		

Estadísticos de contraste[a]	
	I101Cuántosdíasalasemana consumepescado
U de Mann-Whitney	524.500
W de Wilcoxon	1190.500
Z	-1.279
Sig.asintót. (bilateral)	.201
a. Variable de agrupación: A14Sexo	

- **Relación del consumo de pescado con los resultados de mercurio en cabello**

Se evaluó la relación entre ambas variables a través de pruebas no paramétricas, previo análisis de no normalidad como se describe en las tablas posteriores. Fue necesario establecer recategorizaciones a las frecuencias previamente descritas de consumo de pescado como se detalla en la siguiente tabla, para comparar los niveles del metal entre los dos grupos de: *personas con consumo entre semana versus sujetos con consumo periódico de 15 días o más.*

Tabla 92. Comparación de niveles de Hg en cabello entre grupos según frecuencias recategorizadas.2025.

Grupos según frecuencia	N° casos	Promedio de niveles de Hg
Cada 15 días o más aislado	33	0,4
Entre semana	29	0,5
Total general	**62**	**0,5**

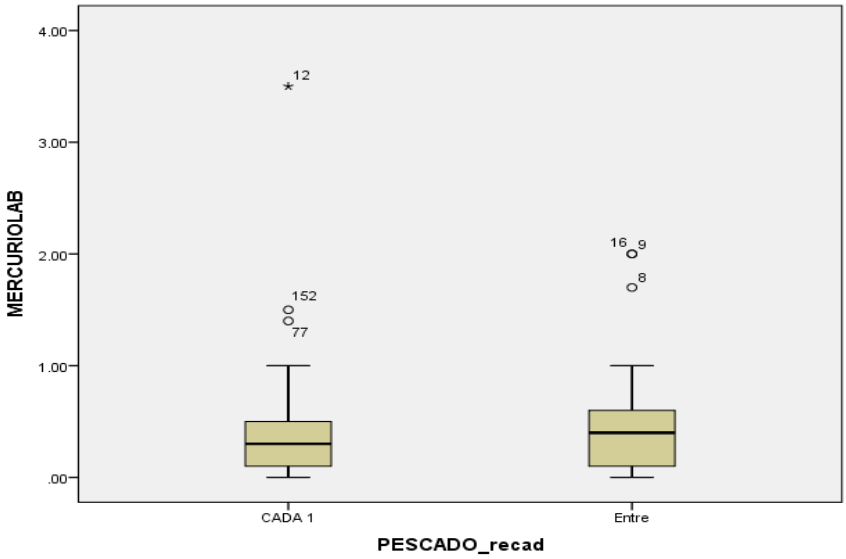


Figura 55. Diagrama de caja y bigotes para contrastar niveles de mercurio según los grupos de frecuencias de consumo recategorizados. 2025

El diagrama de cajas mostró medianas cercanas de las concentraciones de mercurio entre los grupos de consumo de pescado, con un amplio solapamiento de los rangos intercuartílicos, lo que sugiere valores comparables en el centro de la distribución para la mayoría de los participantes. No obstante, se observó asimetría positiva en ambos grupos, con presencia de valores atípicos, incluyendo un valor extremo y varios outliers (valores atípicos) moderados, más frecuentes en el grupo con consumo entre semana. Estas características indican que las diferencias entre grupos se concentran principalmente en los valores elevados y no en la tendencia central, y evidencian una distribución no normal. En consecuencia, la comparación entre grupos se abordó mediante pruebas no paramétricas.

Tabla 93. Resúmenes comparativos de la variable niveles de Hg entre grupos de frecuencia de consumo. Software SPSS. 2025

Descriptivos					
	PESCADO_recad			Estadístico	Error típ.
MERCURIOLAB	CADA 15	Media		.4485	.11523
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	.2138	
			Límite superior	.6832	
		Media recortada al 5%		.3476	
		Mediana		.3000	
		Varianza		.438	
		Desv. típ.		.66197	
		Mínimo		.00	

Descriptivos					
		Máximo		3.50	
		Rango		3.50	
		Amplitud intercuartil		.40	
		Asimetría		3.412	.409
		Curtosis		14.211	.798
	Entre sem	Media		.5069	.10206
		Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	.2978	
			Límite superior	.7160	
		Media recortada al 5%		.4521	
		Mediana		.4000	
		Varianza		.302	
		Desv. típ.		.54963	
		Mínimo		.00	
		Máximo		2.00	
		Rango		2.00	
		Amplitud intercuartil		.50	
		Asimetría		1.750	.434
		Curtosis		2.712	.845

Tabla 94. Pruebas de normalidad para la variable niveles de mercurio y tests U de Mann-Whitney. Software SPSS. 2025

Pruebas de normalidad							
MERCURIOLAB	PESCADO_recad	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
	CADA 1	.258	33	.000	.617	33	.000
	Entre	.260	29	.000	.772	29	.000
a. Corrección de la significación de Lilliefors							

Prueba para contrastar valores entre grupos

Rangos				
	PESCADO_recad	N	Rango promedio	Suma de rangos
MERCURIOLAB	Cada 15 días o más	33	29.68	979.50
	Entre semana	29	33.57	973.50
	Total	62		

Estadísticos de contraste[a]	
	MERCURIOLAB

U de Mann-Whitney	418.500
W de Wilcoxon	979.500
Z	-.854
Sig. asintót. (bilateral)	.393
a. Variable de agrupación: PESCADO_recad	

La comparación de las concentraciones de mercurio entre los grupos de consumo de pescado se realizó mediante la prueba U de Mann–Whitney. El grupo con consumo entre semana presentó un rango promedio ligeramente mayor que el grupo con consumo cada 15 días o más (33,57 vs. 29,68); sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa (U = 418,5; p = 0,393). Estos resultados son consistentes con el solapamiento observado en los rangos intercuartílicos del diagrama de cajas.

- **Medida de correlación entre consumo de pescado versus niveles Hg en Cabello**

Se evaluó la asociación entre la frecuencia semanal de consumo de pescado (días/semana) y los niveles de mercurio en cabello mediante correlaciones no paramétricas, dado que ambas variables presentaron distribuciones no normales y una de ellas es de naturaleza discreta.

La correlación de Spearman mostró un coeficiente ρ = 0,324 con un valor p = 0,087 (n = 29), lo que indica una asociación positiva de magnitud débil a moderada, que no alcanzó significancia estadística al nivel α = 0,05. De forma concordante, la tau-b de Kendall fue 0,250 con p = 0,104, confirmando la misma dirección del efecto y reforzando la consistencia del resultado**.**

En conjunto, los resultados indican que el consumo de pescado podría contribuir a los niveles de mercurio en cabello, pero se requieren estudios con mayor poder estadístico y una caracterización más detallada del consumo para confirmar esta relación.

La correlación de Spearman mostró una asociación positiva de magnitud débil a moderada (ρ = 0,324), que no alcanzó significancia estadística (p = 0,087), con un valor p cercano al umbral de significancia.

Aunque la asociación no fue estadísticamente significativa, el valor p cercano al umbral, junto con la coherencia biológica y la concordancia entre los coeficientes de Spearman y Kendall, sugiere la presencia de una señal estadística que podría confirmarse con mayor tamaño muestral y una mejor caracterización de la exposición dietaria.

Tabla 95. Resúmenes comparativos de las variables frecuencia de consumo y niveles de Hg. Software SPSS. 2025

Descriptivos				
			Estadístico	Error típ.
I101Cuántosdíasalasemanaconsumepescado	Media		2.17	.193
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	1.78	
		Límite superior	2.57	
	Media recortada al 5%		2.11	
	Mediana		2.00	
	Varianza		1.076	
	Desv. típ.		1.037	
	Mínimo		1	
	Máximo		5	
	Rango		4	
	Amplitud intercuartil		2	
	Asimetría		.456	.434
	Curtosis		.029	.845
MERCURIOLAB (niveles Hg)	Media		.5069	.10206
	Intervalo de confianza para la media al 95%	Límite inferior	.2978	
		Límite superior	.7160	
	Media recortada al 5%		.4521	
	Mediana		.4000	
	Varianza		.302	
	Desv. típ.		.54963	
	Mínimo		.00	
	Máximo		2.00	
	Rango		2.00	
	Amplitud intercuartil		.50	
	Asimetría		1.750	.434
	Curtosis		2.712	.845

Tabla 96. Pruebas de normalidad para las variables niveles de mercurio, frecuencia de consumo y los test de correlación. Software SPSS. 2025

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.

I101Cuántosdíasalasemanaconsumepescado	.236	29	.000	.817	29	.000
MERCURIOLAB	.260	29	.000	.772	29	.000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Correlaciones				
			MERCURIOLAB	I101Cuántosdíasalasemanaconsumepescado
Tau_b de Kendall	MERCURIOLAB	Coeficiente de correlación	1.000	.250
		Sig. (bilateral)	.	.104
		N	29	29
	I101Cuántosdíasalasemanaconsumepescado	Coeficiente de correlación	.250	1.000
		Sig. (bilateral)	.104	.
		N	29	29
Rho de Spearman	MERCURIOLAB	Coeficiente de correlación	1.000	.324
		Sig. (bilateral)	.	.087
		N	29	29
	I101Cuántosdíasalasemanaconsumepescado	Coeficiente de correlación	.324	1.000
		Sig. (bilateral)	.087	.
		N	29	29

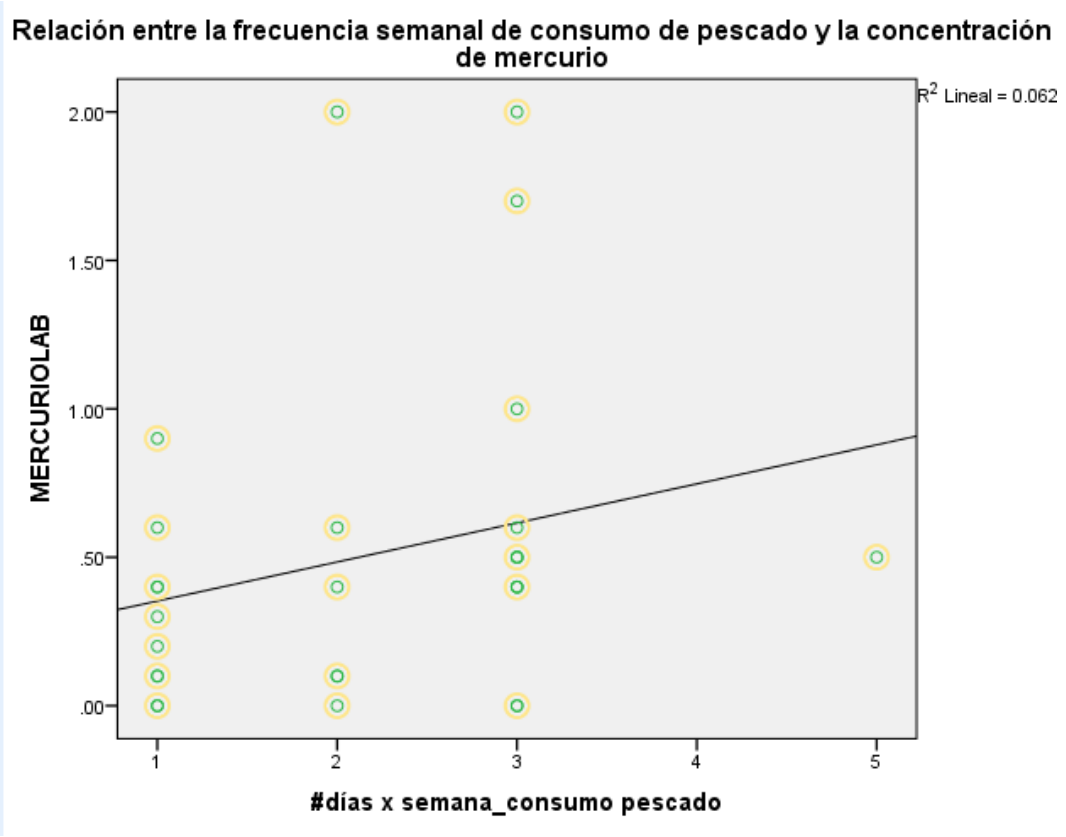


Figura 56. Frecuencias de consumo y niveles de mercurio en cabello. 2025

La línea que aparece en la gráfica sirve únicamente para mostrar la tendencia general entre el consumo de pescado y los niveles de mercurio, es decir, si en promedio los valores tienden a subir o bajar cuando aumenta la frecuencia de consumo. Sin embargo, esta línea no indica una relación fuerte ni directa.

El valor R^2 muestra qué tanto del mercurio medido puede explicarse solo por la frecuencia de consumo de pescado. En este caso, el R^2 fue bajo (6%), lo que significa que la frecuencia de consumo explica solo una pequeña parte de los niveles de mercurio. La mayor parte de la variación observada se debe a otros factores, quizás la cantidad consumida, el origen del pescado o características individuales de las personas.

En resumen, aunque existe una leve tendencia a mayores niveles de mercurio con mayor consumo de pescado, esta relación es débil y no permite concluir que la frecuencia de consumo, por sí sola, al menos en este estudio, determine los niveles de mercurio en las personas.

Tabla 97. Frecuencia del consumo de pescado (recategorizado) versus resultado de biomarcador en cabello. 2025

Frecuencia	Biomarcador pos +		Biomarcador neg -		Total	%
	N°	%	N°	%		
Entre semana	3	10,34	26	89,66	29	100
Cada 15 días o más aislado en consumo	1	3,03	32	96,97	33	100
Total general	**4**	**6,45**	**58**	**93,55**	**62**	**100**

```
[  1] Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
               Hg elevado  Hg NO elevado     Total
------------      --------    --------    --------
Entre semana             3          26          29
cada 15 dás o más        1          32          33
------------      --------    --------    --------
Total                    4          58          62


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.103448      -           -
En no expuestos                             0.030303      -           -
Razón de prevalencias                       3.413793   0.375431   31.041589   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------


Prevalencia de exposición                 Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En enfermos                                 0.750000      -           -
En no enfermos                              0.448276      -           -
Razón de prevalencias                       1.673077   0.887733    3.153186   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------


Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------  ---------------   ---------
Sin corrección                                      1.3683      0.2421
Corrección de Yates                                 0.4247      0.5146


Prueba exacta de Fisher                     Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.2587
Bilateral                                    0.3321
```

Imagen 12. Razón de prevalencias entre frecuencias de consumo de pescado y significancia estadística. Epidat 3.1.2025

Se observó una mayor prevalencia de mercurio elevado en individuos con consumo de pescado entre semana (10,3%) versus 3% en aquellos menos frecuentes en su consumo. La razón de prevalencias fue de 3,4 (IC95 %: 0,38–31,2), un IC que cruza la unidad y sin significancia estadística.

- **Análisis de síntomas**

Los seis síntomas con mayores porcentajes de reporte (mayor al 13%) entre la población estudiada fueron: dolor – calambre muscular a repetición, disminución de agudeza visual, alteraciones del sueño, cefalea a repetición, edema en extremidades inferiores y síntomas irritativos en ojos. Los demás síntomas se despliegan en tabla posterior, en ella, no se totaliza la cantidad de los mismos como una cifra igual a la cantidad de sujetos evaluados, dado que un paciente podía registrar 1 o muchos de esos síntomas interrogados

Tabla 98. Frecuencia y porcentaje de síntomas más frecuentemente reportados durante evaluación médica. 2025

Orden	Síntoma	N°	%
1	Dolor muscular y calambres a repetición	49	29,0
2	Disminución de la agudeza visual	47	27,8
3	Alteraciones de sueño	33	19,5
4	Cefalea a repetición	32	18,9
5	Edema en extremidades inferiores	24	14,2
6	Síntomas irritativos en ojos	24	14,2
7	Debilidad muscular	22	13,0
8	Perdida de cabello	21	12,4
9	Tinitus	20	11,8
10	Pérdida de dientes espontánea	20	11,8
11	Parestesias en cara y/o extremidades	19	11,2
12	Cambios en estado de ánimo	17	10,1
13	Disminución de la agudeza auditiva	16	9,5
14	Palpitaciones	15	8,9
15	Poliuria	15	8,9
16	Problemas de memoria	15	8,9
17	Dolor abdominal	14	8,3
18	Cambios de apetito	13	7,7
19	Escotomas, visión en túnel, alteración visión colores	12	7,1

Orden	Síntoma	N°	%
20	Sangrado en las encías	12	7,1
21	Sudoración profusa	11	6,5
22	Marcha inestable/Ataxia	11	6,5
23	Sabor metálico	10	5,9
24	Alteraciones en los riñones	9	5,3
25	Problemas en la atención (Considerar: falta de atención - hiperactividad - rendimiento académico entre otros, relatados por cuidador o padre)	9	5,3
26	Diarrea repetitiva	8	4,7
27	Tos por más de 15 días	8	4,7
28	Disfunción eréctil o impotencia sexual	8	4,7
29	Dificultad para respirar	7	4,1
30	Lesiones en piel a repetición (descamación, ampollas, enrojecimiento, coloración rosa)	7	4,1
31	Disfagia	6	3,6
32	Temblor en los dedos o manos	6	3,6
33	Alteración líbido	6	3,6
34	Inflamación o coloración negra en las encías	5	3,0
35	Nauseas o vómitos repetitivos	5	3,0
36	Caídas fáciles	4	2,4
37	Infertilidad	4	2,4
38	Alteraciones olfato	3	1,8
39	Cambios en el comportamiento	3	1,8
40	Alucinaciones	2	1,2
41	Oligoanuria	0	0,0
42	Disartria	0	0,0

Según lo informado en algunas publicaciones que consideran algunos síntomas neurológicos con relevancia para este tipo de intoxicación por mercurio, sin querer decir que los mismos sean exclusivos o patognomónicos de esta enfermedad (podrían cursar con otras morbilidades), no obstante, se evalúo la significancia estadística de lo que en ellas referencian, como parestesias, ataxia – marcha inestable y temblores, comparando su porcentaje en sujetos con niveles de mercurio anormal, versus el porcentaje de dichos síntomas en individuos con mercurio normal.

Así mismo se hacen *análisis de sensibilidad de las prevalencias*, excluyendo posibles variables confusoras como la presencia de algunas patologías como diabetes, parkinson y consumo de alcohol que podrían ser causantes de síntomas similares.

- **Biomarcador de mercurio por laboratorio versus Parestesias**

Tabla 99. Relación de biomarcador versus presencia de parestesias. 2025

Etiquetas de fila	Si		No		N°Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Biomarcador +	3	33,3	6	66,7	9	100
Biomarcador -	16	10,1	142	89,9	158	100
Total general	**19**	**11,4**	**148**	**88,6**	**167**	**100**

```
Tipo de estudio    : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
            Parestesias (+) Parestesias (0)   Total
------------      --------    --------    --------
Hg anormal               3           6           9
Hg normal               16         142         158
------------      --------    --------    --------
Total                   19         148         167


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.333333      -           -
En no expuestos                             0.101266      -           -
Razón de prevalencias                       3.291667   1.170298    9.258382   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------



Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------  ---------------   ---------
Sin corrección                                     4.5481      0.0330
Corrección de Yates                                2.5377      0.1112



Prueba exacta de Fisher                      Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.0677
Bilateral                                    0.0677
```

Imagen 13. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo. Epidat 3.1. 2025

La prevalencia de parestesias fue del 33,3% en los sujetos con mercurio anormal, frente al 10,1% en aquellos con niveles normales. Esta diferencia correspondió a una razón de prevalencias de 3,30 (IC95%: 1,17–9,29). La evidencia estadística fue limitada (Fisher exacto bilateral p=0,068) y la estimación mostró baja precisión, reflejada en el intervalo de confianza amplio.

En este estudio, se procedió a realizar un análisis de sensibilidad que consistió en excluir a los participantes con diagnóstico de diabetes, condición potencialmente asociada al desenlace (parestesias), con el fin de explorar si la magnitud y dirección de la asociación observada en la tabla 2×2 se mantenía en una muestra restringida (n=150). La persistencia de resultados similares tras dicha exclusión se interpretó como evidencia de estabilidad del hallazgo, mientras que cambios importantes indicaron dependencia del resultado quizás debido a la variación de la muestra. Una restricción similar fue luego realizada con pacientes consumidores de alcohol.

- **Análisis de prevalencias excluyendo población diabética**

```
Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                 Enfermos       Sanos       Total
------------     --------    --------    --------
Expuestos               2           6           8
No expuestos           11         131         142
------------     --------    --------    --------
Total                  13         137         150


Prevalencia de la enfermedad             Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                               0.250000      -           -
En no expuestos                            0.077465      -           -
Razón de prevalencias                      3.227273   0.855528   12.174108   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------


Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------  ----------------   ---------
Sin corrección                                      2.8481      0.0915
Corrección de Yates                                 1.0855      0.2975


Prueba exacta de Fisher                        Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.1443
Bilateral                                    0.1443
```

Imagen 14. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin diabetes. Epidat 3.1. 2025

Se realizó un análisis de sensibilidad mediante restricción de la muestra, excluyendo a los participantes con antecedente de diabetes mellitus, con el objetivo de evaluar la robustez de la asociación entre mercurio anormal y la presencia de parestesias frente a un potencial confusor metabólico.

En la población total, la presencia de mercurio anormal se asoció con una mayor prevalencia de parestesias (RP=3,30; IC95%: 1,17–9,29; p≈0,068). Al restringir el análisis a sujetos sin antecedente de diabetes mellitus, la magnitud de la asociación se mantuvo similar (RP=3,23; IC95%: 0,85–12,1), aunque sin alcanzar significancia estadística, en un contexto de menor tamaño muestral.

La persistencia de una magnitud de efecto comparable tras excluir a la población diabética (n=17) sugiere que la asociación observada entre mercurio anormal y parestesias no se explica exclusivamente por neuropatía diabética. La pérdida de significancia estadística en el análisis restringido es consistente con la reducción del tamaño muestral y no con un cambio sustantivo en la dirección del efecto.

- **Análisis excluyendo población con alto consumo de alcohol**

```
Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                 Enfermos       Sanos       Total
------------     --------    --------    --------
Expuestos               2           5           7
No expuestos           14         136         150
------------     --------    --------    --------
Total                  16         141         157


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------  ---------
En expuestos                                0.285714      -          -
En no expuestos                             0.093333      -          -
Razón de prevalencias                       3.061224   0.857046   10.934182   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------  ---------


Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------  ----------------   ---------
Sin corrección                                      2.7044      0.1001
Corrección de Yates                                 1.0109      0.3147


Prueba exacta de Fisher                      Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.1512
Bilateral                                    0.1512
```

Imagen 15. Razón de prevalencias de parestesias entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin consumo de alcohol. Epidat 3.1. 2025

Tabla 100. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y presencia de parestesias. 2025

Análisis	Restricción aplicada	N total	Prevalencia parestesias (Mercurio Sí)	Prevalencia parestesias (Mercurio No)	RP	IC95%	p
Principal (total)	Ninguna	167	33,3% (3/9)	10,1% (16/158)	3,29	1,17 – 9,26	0,068
Sensibilidad 1	Excluye diabetes mellitus	150	25,0% (2/8)	7,7% (11/142)	3,22	0,85 – 12,1	0,14
Sensibilidad 2	Excluye alcohol	157	28,6% (2/7)	9,3% (14/150)	3,06	0,86 – 10,9	0,15

Las parestesias se identificaron como un síntoma neurológico consistentemente más frecuente en los individuos con mercurio anormal en comparación con aquellos con niveles normales. En el análisis principal se observó una mayor prevalencia del síntoma en el grupo expuesto, y esta asociación se mantuvo en los análisis de sensibilidad dirigidos, tanto al excluir diabetes mellitus como al restringir el análisis a participantes sin consumo alto de alcohol. Aunque las estimaciones perdieron significancia estadística tras las exclusiones, la magnitud del efecto permaneció elevada y la dirección de la asociación fue consistente en todos los escenarios evaluados.

Estos hallazgos sugieren que las parestesias constituyen un desenlace clínicamente plausible y relevante en el contexto de exposición a mercurio, y que la falta de significancia estadística en los análisis de sensibilidad responde principalmente a la reducción del tamaño muestral y del poder estadístico, más que a la ausencia de asociación.

- **Biomarcador de mercurio por laboratorio versus ataxia – marcha inestable**

Tabla 101. Relación de biomarcador versus presencia de ataxia -marcha inestable. 2025

Biomarcador	Si ataxia		No ataxia		N°Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Positivo	2	22,2	7	77,8	9	100
Negativo	9	5,7	149	94,3	158	100
Total general	**11**	**6,6**	**156**	**93,4**	**167**	**100**

```
[  1] Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                   Enfermos       Sanos       Total
------------       --------    --------    --------
Expuestos                 2           7           9
No expuestos              9         149         158
------------       --------    --------    --------
Total                    11         156         167


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
-----------------------------------------  ----------  ---------  ---------
En expuestos                                 0.222222       -          -
En no expuestos                              0.056962       -          -
Razón de prevalencias                        3.901235   0.984313   15.462186   (Katz)
-----------------------------------------  ----------  ---------  ---------



Prueba Ji-cuadrado de asociación             Estadístico     Valor p
-----------------------------------------  ---------------   ---------
Sin corrección                                     3.7795      0.0519
Corrección de Yates                                1.5708      0.2101


Prueba exacta de Fisher                      Valor p
-----------------------------------------  ---------
Unilateral                                     0.1103
Bilateral                                      0.1103
```

Imagen 16. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo. Epidat 3.1. 2025

La prevalencia de marcha inestable fue del 22,2% en los sujetos con mercurio anormal, frente al 5,7% en aquellos con niveles normales. Esta diferencia correspondió a una razón de prevalencias de 3,90 (IC95%: 0,9–15,4), indicando una mayor ocurrencia de marcha inestable en el grupo con mercurio anormal. La asociación no fue estadísticamente significativa (p≈0,11).

- **Análisis sensibilidad excluyendo Parkinson**

```
Tipo de estudio   : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                   Enfermos       Sanos       Total
------------       --------    --------    --------
Expuestos                 2           7           9
No expuestos              8         149         157
------------       --------    --------    --------
Total                    10         156         166


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
-----------------------------------------  ----------  ---------  ---------
En expuestos                                 0.222222       -          -
En no expuestos                              0.050955       -          -
Razón de prevalencias                        4.361111   1.079438   17.619621   (Katz)
-----------------------------------------  ----------  ---------  ---------
```

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4.4103	0.0357
Corrección de Yates	1.9039	0.1676

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0938
Bilateral	0.0938

Imagen 17. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin Parkinson. Epidat 3.1. 2025

- **Análisis sensibilidad excluyendo consumo alcohol en alta frecuencia**

Tipo de estudio : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%

Tabla

	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	2	5	7
No expuestos	8	142	150
Total	10	147	157

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC(95.0%)		
En expuestos	0.285714	-	-	
En no expuestos	0.053333	-	-	
Razón de prevalencias	5.357143	1.386721	20.695571	(Katz)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	6.0558	0.0139
Corrección de Yates	2.7861	0.0951

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0648
Bilateral	0.0648

Imagen 18. Razón de prevalencias de ataxia entre personas con biomarcador positivo y negativo, sin alcohol. Epidat 3. 2025

Al excluir el consumo de alcohol de alta frecuencia, la razón de prevalencias fue 5,36 (IC95%: 1,39–20,70); el valor p por Fisher exacta fue limítrofe (p≈0,06).

Tabla 102. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y ataxia-marcha inestable. 2025

Análisis	Restricción	N total	Prev. (Hg Sí)	Prev. (Hg No)	RP	IC95%	p
Principal	Ninguna	167	22,2% (2/9)	5,7% (9/158)	3,9	0,98–15,46	0,11
Sens. 1	Excluye Parkinson	166	22,2% (2/9)	5,1% (8/157)	4,36	1,08–17,62	0,094
Sens. 2	Excluye alcohol con alta frecuencia	157	28,5% (2/7)	5,3% (8/142)	5,35	1,38–20,6	0,06

En el análisis de sensibilidad para ataxia o marcha inestable, la exclusión de enfermedad de Parkinson incrementó la magnitud de la asociación entre mercurio anormal y el desenlace, con una razón de prevalencias de 4,36, en comparación con el análisis de población total (RP=3,90). Este incremento sugiere un efecto de confusión relevante de Parkinson sobre la ocurrencia de alteraciones de la marcha.

El análisis de sensibilidad, al excluir a los participantes con consumo de alcohol de alta frecuencia, mostró un fortalecimiento sustancial de la asociación entre mercurio anormal y ataxia/marcha inestable, con una razón de prevalencias de 5,35 y un intervalo de confianza del 95% que no cruza la unidad. Este hallazgo sugiere que el consumo elevado de alcohol actuaba como un confusor relevante en la relación entre mercurio y alteraciones de la marcha, atenuando la magnitud de la asociación en el análisis principal.

No obstante, el valor de p obtenido mediante la prueba exacta de Fisher fue limítrofe (p≈0,06), lo cual es consistente con el reducido número de eventos observados y la consecuente limitación en el poder estadístico. En este contexto, la interpretación del resultado debe priorizar la magnitud y dirección del efecto, así como la coherencia clínica, más que la significancia estadística aislada.

- **Biomarcador de mercurio por laboratorio versus temblores**

Tabla 103. Relación de biomarcador versus presencia de temblores. 2025

Biomarcador	Si temblores		No temblores		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
SI	0	0,0	9	100,0	9	100
NO	6	3,8	152	96,2	158	100
Total general	**6**	**3,6**	**161**	**96,4**	**167**	**100**

En la **población total**, **no se observaron casos de temblor** entre los individuos con mercurio anormal. La baja frecuencia del desenlace (**solo 6 casos en toda la muestra**) limita la capacidad para detectar asociación y excluir casos con análisis de sensibilidad.

Tabla 104. Comparativo de los análisis de sensibilidad para biomarcador y temblores. 2025

scenario	Restricción aplicada	N total	Prevalencia temblor (Hg Sí)	Prevalencia temblor (Hg No)	RP	IC95%	p
Principal (población total)	Ninguna	167	0,0% (0/9)	3,8% (6/158)	No estimable	—	≈1,00
Sensibilidad 1	Excluye Parkinson	166	0,0% (0/9)	3,2% (5/157)	No estimable	—	≈1,00
Sensibilidad 2	Excluye consumo frecuente de licor	157	0,0% (0/7)	4,0% (6/150)	No estimable	—	≈1,00

En la población total (N=167), no se observaron casos de temblor entre los sujetos con mercurio anormal (0/9), mientras que el desenlace se presentó en el grupo con niveles normales (6/158; 3,8%). Debido a la ausencia de eventos en el grupo expuesto, la razón de prevalencias no fue estimable. Los análisis de sensibilidad, excluyendo sujetos con enfermedad de Parkinson (n=166) y excluyendo consumo frecuente de alcohol (n=157), no modificaron este patrón, manteniéndose la ausencia de casos de temblor en el grupo con mercurio anormal. En consecuencia, los contrastes estadísticos resultaron no informativos (p≈1,00).

4.2.2.5. Análisis Antropométricos

- **Adultos**

La población adulta al igual que los menores de edad fueron valorados por médicos quienes además de signos vitales les tomaron medidas antropométricas de peso y talla, con las cuales se realizaron cálculos de IMC para adultos y agrupados según los puntos de corte de valores definidos por la OMS. En el caso de los menores de edad fue utilizado el software WHO Anthro y WHO Anthro plus para categorizarlos según las desviaciones estándar y parámetros arrojados por dicha herramienta de uso gratuito.

- **Resultados**

La clasificación del estado nutricional mediante IMC se realizó de forma estratificada por grupo etario: adultos de 18 a 64 años y personas de 65 años o más, con un total de 121 individuos evaluados.

En los adultos de 18 a 64 años predominó el exceso de peso (76,9%), con una alta proporción de obesidad (42,3%). En los adultos mayores de 65 años, el sobrepeso fue la categoría más frecuente (58,8%), mientras que la obesidad fue menos prevalente (11,8%). Estos hallazgos sugieren diferencias en la distribución del estado nutricional según grupo etario, aunque la interpretación debe realizarse con cautela debido al reducido tamaño muestral en el grupo de adultos mayores.

La distribución del IMC muestra diferencias por grupo etario. En los adultos de 18 a 64 años, la obesidad constituye la categoría predominante dentro del exceso de peso, lo que sugiere una mayor carga de riesgo cardiometabólico en la población en edad productiva. Por el contrario, en las personas mayores de 65 años, el exceso de peso se expresa principalmente como sobrepeso, con una menor proporción relativa de obesidad.

Tabla 105. Clasificación de IMC según grupos de edad en adultos. 2025

Clasificación IMC	18 a 64 años		>=65 años		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Bajo peso	3	2,9		0,0	3	2,5
Normopeso	21	20,2	5	29,4	26	21,5
Sobrepeso	36	34,6	10	58,8	46	38,0
Obesidad	44	42,3	2	11,8	46	38,0
Total general	**104**	**100**	**17**	**100**	**121**	**100**

La comparación de la clasificación por IMC se realizó de forma estratificada por grupo etario, reconociendo las limitaciones del IMC en personas mayores de 65 años y evitando comparaciones directas no ajustadas entre ambos grupos.

- **Análisis de IMC por sexos**

En la población analizada (n=121), el exceso de peso fue altamente prevalente en ambos sexos (76,4% en mujeres y 75,5% en hombres). No obstante, al desagregar por categorías, la obesidad fue más frecuente en mujeres (40,3%) que en hombres (34,7%), mientras que el sobrepeso predominó ligeramente en los hombres (40,8% vs. 36,1%). La proporción de normopeso fue similar entre mujeres y hombres (22,2% y 20,4%, respectivamente), y el bajo peso fue poco frecuente en ambos sexos.

Tabla 106. Clasificación de IMC según grupos de edad en adultos según sexo. 2025

Clasificación IMC	Femenino		Masculino		N° Total	%Total
	N°	%	N°	%		
Bajo peso	1	1,4	2	4,1	3	2,5
Normopeso	16	22,2	10	20,4	26	21,5
Sobrepeso	26	36,1	20	40,8	46	38,0
Obesidad	29	40,3	17	34,7	46	38,0
Total general	**72**	**100**	**49**	**100**	**121**	**100**

- **Menores de 18 años**

Clasificación de peso / talla en menores de 5 años:

Hubo 9 menores en ese rango de edad, cuyas desviaciones estándar según parámetros de OMS, los clasificaba con peso adecuado para la talla. Los valores de las mediciones oscilaron entre -1,67 y 1,65 z-score.

Se evaluaron 48 niños, niñas y adolescentes, clasificados según IMC para la edad (puntajes Z, OMS) y estratificados en los grupos etarios 0–4 años, 5–12 años y 13–17 años.

Tabla 107. Clasificación de índice de masa corporal para la edad (IMC/E) en menores de edad. 2025

Grupo de edad	Delgadez		Adecuado		Sobrepeso		Obesidad		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
0 a 4 años	0	0,00	9	100,00	0	0,00	0	0,00	9	100
5 a 12 años	0	0,00	21	72,40	5	17,20	3	10,30	29	100
13 a 17 años	1	10,00	5	50,00	3	30,00	1	10,00	10	100
Total general	**1**	**2,10**	**35**	**72,90**	**8**	**16,70**	**4**	**8,30**	**48**	100

En el conjunto de la población evaluada, la mayoría presentó un estado nutricional adecuado (72,9%), mientras que el exceso de peso (sobrepeso y obesidad) representó el 25,0% del total, y la delgadez fue poco frecuente (2,1%). El valor mínimo y máximo de z-score para este subgrupo de individuos fue de -2,68 y 4,11 respectivamente.

En el grupo de niños de 0 a 4 años, todos los evaluados presentaron un IMC para la edad clasificado como adecuado, sin casos de delgadez, sobrepeso u obesidad. Este hallazgo sugiere un estado nutricional favorable en la primera infancia dentro de la población estudiada, al menos en términos del indicador antropométrico utilizado.

En los niños de 5 a 12 años, aunque la mayoría mantuvo un estado nutricional adecuado (72,4%), se evidenció la presencia de exceso de peso en una proporción relevante. El sobrepeso estuvo presente en el 17,2% de este grupo y la obesidad en el 10,3%, lo que indica que aproximadamente uno de cada cuatro niños en edad escolar presentó algún grado de exceso de peso. No se identificaron casos de delgadez en este rango etario.

Por su parte, en el grupo de adolescentes de 13 a 17 años se observó una mayor heterogeneidad en el estado nutricional. Solo la mitad de los adolescentes presentó un IMC adecuado para la edad, mientras que el 30,0% se clasificó con sobrepeso y el 10,0% con obesidad. Adicionalmente, se identificó un 10,0% de adolescentes con delgadez, lo que evidencia la coexistencia de déficit y exceso nutricional en este grupo etario.

En términos globales, los resultados muestran un gradiente por edad, en el que el exceso de peso es inexistente en la primera infancia, surge en la edad escolar y se intensifica en la adolescencia, mientras que la delgadez aparece únicamente en el grupo adolescente.

Este patrón es consistente con la transición nutricional observada en diversas poblaciones, donde los problemas de malnutrición por exceso se concentran progresivamente en edades mayores, sin que desaparezcan completamente los déficits nutricionales.

Tabla 108. Clasificación de índice de talla para la edad en menores de edad. 2025

Clasificación de índice de talla	Talla muy baja		Talla baja		Talla adecuada		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%	N°	%		
0 a 4 años	0	0,0	1	11,1	8	88,9	9	100
5 a 12 años	1	3,4	0	0,0	28	96,6	29	100
13 a 17 años	0	0,0	0	0,0	10	100,0	10	100
Total general	**1**	**2,1**	**1**	**2,1**	**46**	**95,8**	**48**	**100**

En el conjunto de la población evaluada, la gran mayoría presentó una **talla adecuada para la edad** (95,8%), mientras que la **talla baja** y la **talla muy baja** fueron poco frecuentes, cada una con una prevalencia de 2,1%. El valor mínimo y máximo de z-score para este subgrupo de individuos fue de -3,64 y 3,05 respectivamente.

En el grupo de **0 a 4 años**, se identificó un caso de **talla baja**, correspondiente al 11,1% de este grupo etario, mientras que el 88,9% presentó talla adecuada. No se observaron casos de talla muy baja en la primera infancia. Este hallazgo sugiere que, aunque la mayoría de los niños pequeños mantiene un crecimiento lineal adecuado, existe la presencia puntual de retraso del crecimiento que amerita seguimiento clínico y nutricional.

En los **niños de 5 a 12 años**, se registró un único caso de **talla muy baja**, que representó el 3,4% del grupo, mientras que el 96,6% presentó talla adecuada para la edad. No se identificaron casos de talla baja en este rango etario, lo que indica que el compromiso del crecimiento lineal fue excepcional y no generalizado en la edad escolar.

Por su parte, en el grupo de **adolescentes de 13 a 17 años**, todos los evaluados presentaron **talla adecuada para la edad**, sin casos de talla baja ni talla muy baja. Este resultado sugiere un crecimiento lineal adecuado acumulado hasta la adolescencia en la población evaluada.

En términos globales, los resultados muestran una **baja prevalencia de retraso del crecimiento**, con afectación limitada a casos aislados y sin un patrón consistente por grupo etario. La alta proporción de talla adecuada sugiere que, en esta población, el crecimiento lineal no constituye un problema nutricional relevante a nivel poblacional. No obstante, la presencia de casos puntuales de talla baja o muy baja resalta la importancia

de mantener estrategias de vigilancia nutricional y seguimiento individualizado, especialmente en los primeros años de vida y en la edad escolar.

- **Examen Físico**

Se tomaron signos vitales por parte de los profesionales y se realizó la identificación de alteraciones en el examen físico, encontrando los siguientes hallazgos consolidados tras la evaluación tanto de medicina general como de toxicología. Las frecuencias y porcentajes no totalizaron las personas evaluadas, dado que podían presentarse más de un síntoma en un mismo individuo.

Tabla 109. Frecuencia y porcentaje de síntomas en población total. 20025

Examen Físico	N°	%
Presencia de amalgamas	49	29,0
Pérdida de piezas dentales	42	24,9
Abdomen y pelvis	33	19,5
Extremidades	25	14,8
Ojos	19	11,2
Tórax y cardiopulmonar	11	6,5
Cuello	8	4,7
Cabeza	7	4,1
Examen neurológico	5	3,0
Gingivoestomatitis	4	2,4
Orejas y oídos	4	2,4
Ribete gingival (Gilbert)	3	1,8
Examen mental	3	1,8
Nariz	0	0,0
Genitourinario	0	0,0
Altura Uterina en CM	NA	0,0
Frecuencia cardiaca fetal FCF (lpm)	NA	0,0

Tabla 110. Frecuencia y porcentaje de síntomas en subgrupo de personas con biomarcador positivo. 2025

Examen Físico	N°	%
Cabeza	2	22,2
Ojos	2	22,2
Extremidades	2	22,2
Cuello	1	11,1
Examen neurológico	1	11,1
Nariz	0	0,0

Presencia de amalgamas	0	0,0
Presencia de ribete gingival (Gilbert)	0	0,0
Presencia de gingivoestomatitis	0	0,0
Pérdida de piezas dentales	0	0,0
Orejas y oídos	0	0,0
Tórax y cardiopulmonar	0	0,0
Abdomen y pelvis	0	0,0
Altura Uterina en CM	0	0,0
Frecuencia cardiaca fetal FCF (lpm)	0	0,0
Genitourinario	0	0,0
Examen mental	0	0,0

Según los registros de la base de datos suministrada, de los 169 casos reportados en consulta, y consolidando los hallazgos encontrados por toxicología hubo 19 sujetos con hallazgos positivos al examen físico. El hallazgo de examen físico no era un criterio mínimo condicionante para remisión a toxicología, ello reforzaba la decisión, pero no era indispensable para el direccionamiento, el criterio mínimo en el algoritmo decisorio establecido era el cumplir con factores de exposición a mercurio positivos para considerar por ello, la valoración con la especialidad mencionada. De hecho, entre 53 pacientes que posteriormente fueron direccionados con este profesional especializado, ninguno tenía signos de toxicidad por mercurio evidentes, luego de la realización del examen físico a cargo de este especialista.

- **Perímetro cefálico (PC) en menores de 5 años**

En la población con ese rango de edad se realizó la medición de dicho indicador encontrando en los 11 menores objeto de ello, resultados que los ubicó en criterios de normalidad (normocéfalos). Fueron evaluados 6 menores de sexo masculino y 5 de sexo femenino todos según valoración médica dentro de las 2 desviaciones estándar para clasificación de normocéfalos. El valor mínimo de PC fue de 45 cm y el máximo 51 cm.

Foto 9. Valoración médica, Zaragoza, noviembre 6 de 2025.

Foto 10. Valoración por toxicología, Zaragoza, noviembre 24 de 2025.

4.2.2.6. Caracterización de las personas derivadas a toxicología

El consolidado de información registrada por parte de medicina general y toxicología, indica que la tercera parte de los individuos que participaron en el estudio tenían factores de riesgo de exposición a mercurio (n=56; 33,1%), de ellos, 41 accedieron a la revisión con consulta por toxicología y 15 no lo hicieron, estos últimos por diferentes circunstancias administrativas, inasistencia, reiterados llamados por personal logístico para su cita, entre otros.

Hubo 12 casos que fueron evaluados por toxicología, pero que en su valoración final por dicha especialidad no evidenciaron según su juicio, presencia de factores de riesgo. Es decir, en total con evaluación por dicha especialidad accedieron 53 personas y todas ellas sin signos de intoxicación tras la examinación con ese último profesional, aunque remisiones y ordenamientos posteriores, si les fueron indicados a algunos como gestión adicional, lo cual se detalla en tablas posteriores. La psicoeducación fue una actividad realizada a todos los individuos que accedieron a la consulta con médico general (n=169; 100%).

Tabla 111. Personas calificadas con factor de riesgo positivo y evaluadas por toxicología. 2025

Presencia de factor de riesgo	Si evaluación toxicología		No evaluación toxicología		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
Factores de riesgo positivos	41	24,3	15	8,9	56	33,1
Factores de riesgo negativos	12	7,1	101	59,8	113	66,9
Total general	**53**	**31,4**	**116**	**68,6**	**169**	**100**

Los criterios de positividad de las muestras de mercurio que, habían sido definidos según el tipo de muestra, edad de los pacientes y los rangos de referencia establecidos por el Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS), a través del *Protocolo clínico para la atención integral en salud de personas con riesgo o situaciones de salud relacionadas con la exposición a mercurio y sus compuestos*, permitieron identificar un total de 9 pacientes con muestras de mercurio anormales (4 en cabello y 5 en orina), para una positividad del biomarcador de acuerdo con los rangos de referencia citados del 5,3% (9/169). *En dos muestras los resultados no fueron concluyentes, no permitiendo establecer si eran positivas o negativas y reportadas por laboratorio con la indicación de repetición del examen*, lo cual finalmente, no sucedió. Dichos resultados fueron reportados por laboratorio en sus informes, con el texto de “MEMO”.

Tabla 112. Categorización de los resultados de biomarcador de Hg en la población estudiada del CCPN. 2025

Resultados de biomarcador	N°	%
MEMO	2	1,2
Positiva (5 de orina y 4 en cabello)	9	5,3
Negativa	158	93,5
Total general	**169**	**100**

Revisando los pacientes registrados en el consolidado que reportaron los médicos generales y toxicología con examen físico alterado, se identificaron 19 pacientes con estos hallazgos. Es de aclarar que, dicha denominación no obedece exclusivamente a observaciones relacionadas con toxicidad, sino que también incluía hallazgos que pudiesen estar relacionados con una enfermedad de etiología diferente, su identificación fue útil para direccionarlos a su EAPB para atenciones correspondientes.

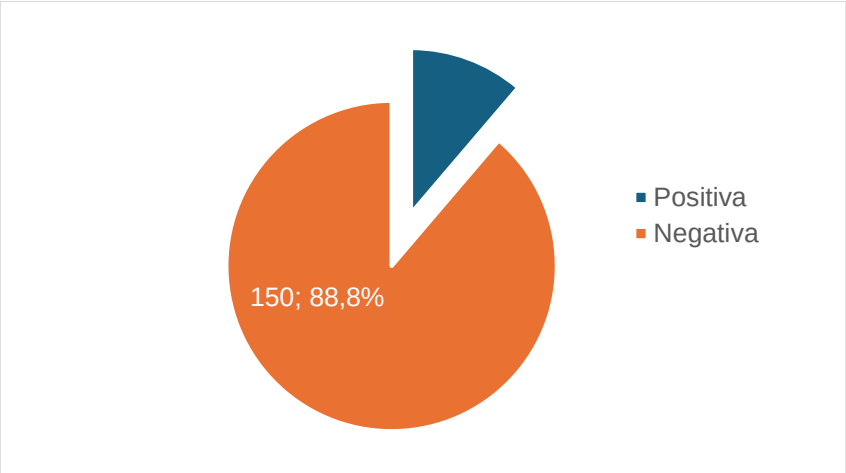


Figura 57. Personas con examen físico positivo durante la evaluación médica. 2025

Tabla 113. Relación de biomarcador y examen físico (EF) en los sujetos evaluados. 2025

Reporte biomarcador	EF positivo		EF Negativo		N° Total	% Total
	N°	%	N°	%		
MEMO	1	50,0	1	50,0	2	100
Positivo	3	33,3	6	66,7	9	100
Negativo	0	9,5	0	90,5	158	100
Total general	**19**	**11,2%**	**150**	**88,8**	**169**	**100**

Recategorizando y seleccionando para análisis estadístico, solo aquellos con reporte de laboratorio bien definido (excluyendo las no concluyentes), se encuentra según el contraste de la razón de prevalencias, que el examen físico positivo ***entre quienes tenían muestra positiva*** equivalía a más de 3,5 veces la proporción observada ***entre quienes registraban muestra negativa*** (33,3% *versus* 9,5%. RP=3,5). El intervalo de confianza de la RP (1,23-9,95) no cruza la unidad y el *valor de p,* cayó en el límite de significancia estadística (0,058).

```
Tipo de estudio    : Transversal
Nivel de confianza: 95.0%


Tabla
                  Enfermos       Sanos       Total
------------      --------    --------    --------
Expuestos                3           6           9
No expuestos            15         143         158
------------      --------    --------    --------
Total                   18         149         167


Prevalencia de la enfermedad              Estimación         IC(95.0%)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------
En expuestos                                0.333333      -           -
En no expuestos                             0.094937      -           -
Razón de prevalencias                       3.511111   1.238731    9.952044   (Katz)
----------------------------------------  ----------  ---------   ---------


Prueba Ji-cuadrado de asociación              Estadístico     Valor p
----------------------------------------  ---------------   ---------
Sin corrección                                      5.0322      0.0249
Corrección de Yates                                 2.8585      0.0909


Prueba exacta de Fisher                       Valor p
----------------------------------------  ---------
Unilateral                                   0.0587
Bilateral                                    0.0587
```

Imagen 19. Razón de prevalencias de examen físico positivo entre casos con reporte de biomarcador. Epidat 3.1. 2025

Hay que mencionar presencia de posibles factores de confusión en varios de esos casos, específicamente entre los 3 con biomarcador positivo, de quienes más adelante cuando se caractericen en detalle los mismos, se ampliará información relacionada con la presencia de exceso de peso e HTA que fue identificada en ellos.

- **Clasificación final de los casos**

El consolidado de clasificación final de los casos, hecho por medicina general y toxicología de acuerdo con las valoraciones de resultado de biomarcador, presencia de factores de riesgo y detección de examen físico positivo, permitió establecer categorías para cada uno de los pacientes, con la siguiente distribución.

Tabla 114 . Clasificación de casos evaluados en consulta médica. CCPN. 2025

Clasificación	n	%
Alta sospecha de Intoxicación Hg-Biomarcador (+)	3	1,8%
Alta sospecha de Intoxicación Hg-*Biomarcador no concluyente*	1	0,6%

Alta sospecha de Intoxicación Hg Biomarcador (-)	10	5,9%
Paciente Expuesto, Biom (+), NO signos de intoxicación	6	3,6%
Paciente Expuesto, *Biom NO concluyente*, NO signos de intoxicación	1	0,6%
Paciente Expuesto, Biom (-), NO signos de intoxicación	35	20,7%
Paciente NO Expuesto, Biom (-), EF alterado	5	3,0%
Paciente NO Expuesto (Decisión confirmada)	108	63,9%
Total general	**169**	**100,0%**

La mayoría de los pacientes (n=113; 66,9%) evaluados, no estaban expuestos al metal según los registros de las evaluaciones médicas realizadas, aunque 5 de este grupo presentaron examen físico anormal. Otra proporción considerable de casos (20,7%), eran pacientes expuestos, con biomarcador negativo y NO signos de intoxicación. Otra fracción de sujetos expuestos sin signos de intoxicación (4.2%), mostraron biomarcador positivo en unos (3,6%) y no concluyente en otros (0,6%). Los sujetos con alta sospecha de intoxicación fueron 14 (8,3%), de los cuales 3 exhibieron biomarcador positivo, en 10 fue negativo y en uno fue no concluyente. De este último grupo, los 3 individuos con biomarcador positivo y 7 con biomarcador negativo fueron evaluados por toxicología (n=10), *los otros 4 con alta sospecha de intoxicación, no accedieron a dicho servicio, específicamente el de biomarcador no concluyente (masculino de 24 años) y 3 con biomarcador negativo (una mujer de 27 años y dos hombres de 65 y 67 años*). Es de aclarar *y* como se describió en párrafos anteriores, ninguno de los 53 casos evaluados por toxicología, presentaron tras el examen físico con este profesional, signos de toxicidad.

Respecto a los sexos implicados y recategorizando para agrupar aquellos con alta sospecha de intoxicación y los de exposición, se tiene la siguiente distribución de casos, donde se observa mayores porcentajes de alta sospecha de intoxicación en el sexo masculino y de no exposición en las mujeres.

Tabla 115. Clasificación de casos recategorizados y evaluados en consulta médica según sexos. 2025

Clasificación recategorizada	Masculino		Femenino		N° Total	%Total
	N°	%	N°	%		
Alta sospecha de intoxicación	12	85,7	2	14,3	14	100
Paciente expuesto	24	57,1	18	42,9	42	100
Paciente NO Expuesto, Biom (-), EF alterado	1	20,0	4	80,0	5	100
Paciente NO Expuesto (Decisión confirmada)	41	38,0	67	62,0	108	100
Total general	**78**	**46,2**	**91**	**53,8**	**169**	**100**

Realizando similar despliegue para evaluar los grupos de edad implicados, se observa un mayor porcentaje en el curso de vida de la adultez para cualquiera de las categorías de

riesgo establecidas. No obstante, se identifican 7 casos en menores de edad dentro del grupo de expuestos (16,7%), distribuidos en 2 de primera infancia, 2 de infancia y 3 adolescentes. De ellos, solo 3 presentaron biomarcador positivo, siendo además evaluados por toxicología. Otro menor con biomarcador negativo también fue evaluado por esta especialidad. *Los otros 3 menores con biomarcador negativo no accedieron a* este especialista.

Tabla 116. Clasificación de casos recategorizados y evaluados en consulta médica según edades. 2025

Curso de vida	Alta sospecha de intoxicación		Paciente expuesto		Paciente NO Expuesto, Biom (-), EF alterado		Paciente NO Expuesto (Decisión confirmada)		N° Total	%Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%		
Primera Infancia (0-5 años)		0,0	2	4,8		0,0	9	8,3	11	6,5
Infancia (6 - 11 años)	1	7,1	2	4,8	1	20,0	22	20,4	26	15,4
Adolescencia (12 - 17 años)	1	7,1	3	7,1		0,0	7	6,5	11	6,5
Juventud (18-28 años)	3	21,4	2	4,8	1	20,0	16	14,8	22	13,0
Adultez (29-59 años)	6	42,9	22	52,4	1	20,0	33	30,6	62	36,7
Vejez (>=60 años)	3	21,4	11	26,2	2	40,0	21	19,4	37	21,9
Total general	**14**	**100**	**42**	**100**	**5**	**100**	**108**	**100**	**169**	**100**

- **Caracterización de los casos evaluados por Toxicología según resultados de biomarcador.**

Se presentan a continuación las características de los 53 casos evaluados por toxicología, con algunas características sociodemográficas, ocupacionales y de resultados de laboratorio. La clasificación de casos luego de analizar factores de riesgo, biomarcador y examen físico durante la consulta médica general previa, fue la siguiente.

Tabla 117. Caracterización de los casos evaluados por Toxicología según resultados de biomarcador. 2025

Clasificación de casos	Biomarcador NEG	Biomarcador POS	Total
Alta sospecha de Intoxicación Hg- biomarcador (+)		3	3
Alta sospecha de Intoxicación Hg Biomarcador (-)	7		7
Paciente Expuesto, Biom (+), NO signos de intoxicación		6	6
Paciente Expuesto, Biom (-), NO signos de intoxicación	24		24

Paciente Expuesto, Biom NO concluyente, NO signos de intoxicación	1		1
Paciente NO Expuesto, Biom (-), EF alterado	1		1
Paciente NO Expuesto (Decisión confirmada)	11		11
Total general	**44**	**9**	**53**

Al recategorizar los casos anteriores según alta sospecha, expuestos y no expuestos, se origina la siguiente distribución.

Tabla 118. Caracterización de los casos recategorizados y evaluados por Toxicología según resultados de biomarcador. 2025

Clasificación final de casos	Positivo		Negativo		N° Total	%Total
	N°	%	N°	%		
Alta sospecha intoxicación	3	33,3	7	15,9	10	18,9
Paciente Expuesto	6	66,7	25	56,8	31	58,5
Paciente NO Expuesto	0	0,0	12	27,3	12	22,6
Total general	**9**	**100**	**44**	**100**	**53**	**100**

Por ser un estudio poblacional se podría decir que se procedió de manera inversa a como se realiza en la práctica clínica habitual, donde primero se valora al paciente y luego se le ordenan laboratorios. En este caso, a toda la población se le realizó la prueba de biomarcador y luego fueron evaluados por los médicos del estudio. Se observa en la tabla que, ninguno de los casos positivos fue clasificado como no expuesto, todos tenían o alta sospecha de intoxicación (un tercio de los casos) o algo de exposición (66,7%). Por su parte, más de la mitad de los casos con biomarcador negativo (56,8%) ya habían sido catalogados como no expuestos previamente y un 15% con alta sospecha de intoxicación, otra fracción de casos negativos en cambio, habían sido definidos como no expuestos (27,3%). De hecho, los criterios para establecer factores de riesgo de exposición positivos, no dependen del resultado de laboratorio para definirlo, sino de variables que estén relacionadas al riesgo de estar en contacto con mercurio, bien sea orgánico, elemental o incluso inorgánico y lo cual fue considerado por el personal clínico teniendo en cuenta también el *Protocolo clínico para la atención integral en salud de personas con riesgo o situaciones de salud relacionadas con la exposición a mercurio y sus compuestos (del MSPS)*.

Cuando los médicos evaluaban al paciente, indagaban en conjunto sus factores de riesgo, el resultado del biomarcador de mercurio y los hallazgos al examen físico, con ello ya podían luego establecer la clasificación del caso, ello les permitía definir las siguientes conductas: remisión a toxicólogo, ordenar nuevos biomarcadores, remitir a las EAPB y siempre en todos los casos, realizar psicoeducación durante la consulta. De cualquier forma, los resultados negativos del biomarcador no descartaban la presencia de intoxicación, acá era demasiado importante el juicio de valoración clínica del médico, el ordenamiento de exámenes adicionales posteriores y de una segunda valoración por toxicología con resultados, como ocurrió en varios de los casos cuya gestión, se resume en párrafos posteriores.

Tabla 119. Contraste de principales variables de los casos evaluados por toxicología según reporte biomarcador. 2025

Características de los casos evaluados por Toxicología		Sujetos con resultado de Biomarcador de Mercurio en cabello u orina					
		Positivos		Negativos		Total	Sig.
		N°	%	N°	%		
Cantidad y % en cada grupo		9	17,0	44	83,0	53	NA
Sexo	**Femenino**	4	15,4	22	84,6	26	p=1,0
	Masculino	5	18,5	22	81,5	27	
Edad	**Promedio**	**40,3**	NA	49,2	NA	47,6	NA
	Mediana	49	NA	56	NA	55	p=0,3
Biomarcador. Resultado (n casos)	**Orina (# casos)**	5	17,2	24	82,8	29	p=1,0
	Cabello (# casos)	4	17,4	19	82,6	23	
Ocupación *versus* Hg en Orina (n=29)	**Oficios relac Oro-Minería**	3	**20,0**	12	80,0	15	p=1,0
	Otras categorías de oficios	2	14,3	12	85,7	14	
Consumo pescado versus Hg en cabello (n=23)	**Entre semana**	3	20,0	12	80,0	15	p=1,0
	C/15 días o más o no consume	1	12,5	7	87,5	8	
Biomarcador. Resultado (medianas)	**Cabello (ug/gr cabello)**	**2**	NA	0,4	NA	0,7	P<0,001
	Orina (ug Hg/gr Creatinina)	**10,7**	NA	0,0	NA	2,0	P<0,001
Exposición mercurio Elemental versus Hg en orina (n=29)	**Si**	5	**23,8**	16	76,2	21	p=0,29
	No	0	0,0	8	100,0	8	
Tiempo exposición Elemental	**Promedio**	23,9	NA	25,3	NA	24	NA
	Mediana	27,0	NA	26,5	NA	27	p=1,0; U=39,5
Aún exposición elemental (n=21)	**SI**	4	**40,0**	6	60,0	10	p=0,14
	NO	1	9,1%	10	90,9	11	
Exposición Metilmercurio versus Hg en cabello (n=23)	**Si**	4	**26,7**	11	73,3	15	p=0,26
	No	0	0,0	8	100,0	8	
Tiempo Exposición Metilmercurio	**Promedio**	34,9	NA	44,2	NA	41,7	NA
	Mediana	31,0	NA	50,0	NA	48	p=0,56; U=17
Aún exposición a Metilmercurio (n=15)	**Si**	3	**37,5**	5	62,5	8	p=0,56
	No	1	14,3	6	85,7	7	

*Con las variables cualitativas se realizó prueba de Fisher para establecer significancia estadística y con las cuantitativas, prueba de U. de Man Whitney, con previas pruebas de normalidad en esta última.

Se observan mayores prevalencias de positividad (resaltadas en amarillo) en aquellos casos que tenían alguna ocupación relacionada con la minería, un reporte de consumo de pescado entre semana, han estado y continúan aún expuestos a mercurio elemental o en su defecto, expuestos a metilmercurio. Pese a esas mayores proporciones observadas, ello no representó una diferencia estadísticamente significativa en los resultados (valores de p<=0,05). Respecto a la edad, la mediana de la edad fue menor entre aquellos con reporte positivo, quizás algo posiblemente relacionado con las edades de desempeño laboral de las personas para algunos oficios (mineros, por ejemplo) y su posible influencia en los resultados de mercurio elemental presentados**.**

En las pruebas de laboratorio si se observaron diferencias significativas (p<0,001), pero ello es un contraste esperado, dado que era algo factible en vista que se están comparando casos positivos versus negativos, y para esas definiciones, ya hay unos niveles de referencia que claramente diferencia a unos pacientes de otros, con respecto a sus niveles de mercurio bien sea elemental u orgánico (metilmercurio).

- **Gestión de servicios ordenados durante las consultas médicas.**

De los 53 pacientes evaluados por Toxicología, a 32 (60,4%) les fue ordenado segunda valoración por esta especialidad (no a cargo del presente estudio), bien sea dentro de la red de atención de su EAPB o el sistema de aseguramiento disponible. La descripción de ordenamientos realizados tanto por medicina general como por toxicología, se describen en la tabla desplegada a continuación. Realización de nuevo biomarcador le fue indicada a 42 casos y direccionamiento a ruta de EAPB a 74 sujetos.

Tabla 120. Principales ordenamientos realizados durante las consultas médicas. 2025

Ordenamientos								
Ítem de gestión	**Primera cita Toxicología**		**Nuevo Biomarcador**		**Ruta EAPB**		**Orden segunda cita Toxicología**	
	N°	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**
Gestión por Medicina general	53	31,4	2	1,2	35	20,7	NA	NA
Gestión por Toxicología	NA	NA	40	23,7	39	23,1	32	60,4
Subtotal (A)	**53**	**31,4**	**42**	**24,9**	**74**	**43,8**	**32**	**60,4**
NO Ordenados								
Ítem de gestión	**Primera cita Toxicología**		**Nuevo Biomarcador**		**Ruta EAPB**		**Segunda cita Toxicología**	
	N°	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**	**N°**	**%**
NO ameritaba por criterios - decisión médica	100	59,2	111	65,7	84	49,7	21	39,6
No accedieron a servicio (lo posterior lo definía toxicología)	16	9,5	16	9,5	11	6,5	NA	NA

Subtotal (B)	**116**	**68,6**	**127**	**75,1**	**95**	**56,2**	**21**	**39,6**
Total registros (A) + (B)	**169**	**100**	**169**	**100**	**169**	**100**	**53**	**100**

- **Descripción adicional de los 9 casos con reportes positivos de biomarcador de Hg**

Como ha sido descrito, con resultado de biomarcador positivo hubo 9 personas, de las cuales 5 (55,6%) eran de sexo masculino. La mayoría de los casos en el curso de vida de adultez (n=4), seguido por 2 del grupo de vejez y menores de edad hubo 3, con distribución de 1 caso en los grupos de primera infancia, infancia y adolescencia. Dos de los menores de edad eran estudiantes, el otro sin ocupación (menor de 6 años); los demás oficios, están descritos en la tabla posterior, detallando además con el tipo de muestra positiva recolectada. En tres de los casos se identificó ocupaciones relacionadas con la minería o el comercio del oro.

Tabla 121. Casos con biomarcador positivo de mercurio según curso de vida y sexo. 2025

Curso de vida	Femenino		Masculino		N°Total	%Total
	N°	%	N°	%		
Infancia (6 - 11 años)	1	25,00	0	0,00	1	11,11
Primera Infancia (0-5 años)	1	25,00	0	0,00	1	11,11
Adolescencia (12 - 17 años)	0	0,00	1	20,00	1	11,11
Adultez (29-59 años)	1	25,00	3	60,00	4	44,44
Vejez (>=60 años)	1	25,00	1	20,00	2	22,22
Total general	**4**	**100,00**	**5**	**100,0**	**9**	**100**
		44,4		**55,6**		**100**

Tabla 122. Descripción de ocupaciones y muestra recolectadas en ellos. 2025

Ocupación	CABELLO		ORINA		N° Total	Total %
	N°	%	N°	%		
Ama de casa	2	50	0	0	2	22,2
Estudiante	2	50	0	0	2	22,2
Joyero o comercializador del oro	0	0	2	40	2	22,2
Minero	0	0	1	20	1	11,1
No aplica (menores de 6 años)	0	0	1	20	1	11,1
Sin ocupación / Desempleado	0	0	1	20	1	11,1
Total general	**4**	**100**	**5**	**100**	**9**	**100**

Respecto al consumo de pescado, las 9 personas manifestaron afirmativamente tenerlo dentro de la ingesta, pero solo en 4 de ellos fue recolectada muestra de cabello, de éstas últimas, hubo 3 personas con consumo entre semana de pescado. En otras 3 personas que no les fue procesada muestra de cabello sino de orina, también se encontró reporte de consumo semanal de pescado, en ellos, hubiera sido un análisis importante haberlo determinado, es decir que, además de los reportes por mercurio elemental cuyos

resultados fueron positivos, eventualmente descartar que existiese una posible presencia de mercurio orgánico, dada su ingesta expresada entre semana.

Tabla 123. Frecuencia de consumo de pescado en casos con biomarcador positivo y muestra recolectada en ellos. 2025

Frecuencia	Cabello		Orina		N° Total	%Total
	N°	%	N°	%		
Cada 15 días o más aislado el consumo	1	25	2	40	3	33,3
Entre semana	3	75	3	60	6	66,6
Total general	**4**	**100**	**5**	**100**	**9**	**100**

Para mayor claridad e identificación de los casos entre las tablas de ocupación y de consumo de pescado, se resaltan con colores de la siguiente manera: Los casos con muestras de cabello están en verde oscuro, en ellos el promedio y mediana de consumo semanal fue de 2,6 y 3 respectivamente. En relleno azul están los casos con ocupaciones relacionadas con el oro y minería (pero con consumo además de pescado semanal: promedio y mediana de 2,3 y 3 respectivamente) y en verde claro, dos casos en quienes se recolectó muestras de orina y con baja frecuencia de consumo de pescado.

Se ha enfatizado en que no hubo examen físico compatible con signos de toxicidad por mercurio en ninguna de las consultas abordadas por toxicología, no obstante, se detalla a continuación, el resultado de examen físico en los 9 casos con biomarcador positivo, según curso de vida y eventual direccionamiento a EAPB.

Tabla 124. Casos con examen físico (EF) positivo y remisión a EAPB. 2025

Examen físico /edades	Direccionado en consulta previa	Si	Total general
EF Negativo	**1**	**5**	**6**
Infancia (6 - 11 años)	1	0	1
Primera Infancia (0-5 años)	0	1	1
Adolescencia (12 - 17 años)	0	1	1
Adultez (29-59 años)	0	1	1
Vejez (>=60 años)	0	2	2
EF Positivo	**1**	**2**	**3**
Adultez (29-59 años)	1	2	**3**
Total general	**2**	**7**	**9**

Los 3 casos con EF positivo correspondieron a 3 sujetos de sexo masculino, con edades de 39, 49 y 57 años, hubo dos cuyos oficios estubieron relacionados al oro y la minería, el otro es alguien sin ocupación. Todos con exceso de peso (2 con obesidad y uno con sobrepeso). Tras la consulta, a dos les fue identificada presión arterial elevada y el otro ya tenía ese mismo diagnóstico establecido de base. Estos sujetos como está detallado

en la tabla anterior, fueron direccionados a su EAPB para el abordaje de sus comorbilidades.

Tabla 125. Casos según el hallazgo del examen físico y respectiva remisión a segunda cita de toxicología. 2025

Examen físico /edades	No	Si	Total general
Negativo	**2**	**4**	**6**
Infancia (6 - 11 años)	1		1
Primera Infancia (0-5 años)		1	1
Adolescencia (12 - 17 años)	1		1
Adultez (29-59 años)		1	1
Vejez (>=60 años)		2	2
Positivo		**3**	**3**
Adultez (29-59 años)		3	**3**
Total general	**2**	**7**	**9**

Todos los casos con biomarcador positivo fueron direccionados luego de la valoración por especialista, a una segunda cita con toxicología, excepto 2 menores de edad de 8 y 14 años, estos últimos recibieron dentro de los ordenamientos dados por la toxicóloga del estudio, el realizar nueva medición de biomarcador, además de medición de mercurio en sangre, remisión a pediatría con su EAPB y dependiendo de los resultados de los exámenes paraclínicos, también una nueva cita con toxicología. Los 9 casos egresaron además del diagnóstico de las comorbilidades mencionadas, con ***impresión diagnóstica presuntiva*** de CIE 10: T561 (diagnóstico principal: efecto tóxico del mercurio y sus compuestos), y con las indicaciones de ser valorados por los especialistas en sus respectivas EAPB.

Además del diagnóstico principal con que fueron direccionados los casos con biomarcador positivo, también se encontró en ellos los siguientes diagnósticos complementarios según curso de vida:

Tabla 126. Otros diagnósticos de egreso en los casos con biomarcador positivo. 2025

Curso de vida /diagnóstico adicional	Femenino	Masculino	Total general
Infancia (6 - 11 años)	**1**		**1**
Únicamente el dx principal inicialmente referenciado	1		1
Primera Infancia (0-5 años)	**1**		**1**
Únicamente el dx principal inicialmente referenciado	1		1
Adolescencia (12 - 17 años)		**1**	**1**
Únicamente el dx principal inicialmente referenciado		1	1
Adultez (29-59 años)	**1**	**3**	**4**

Curso de vida /diagnóstico adicional	Femenino	Masculino	Total general
Enfermedad renal crónica	1		1
Obesidad no especificada		1	1
Secuelas de enfermedad cerebrovascular		1	1
Trastornos del inicio y mantenimiento del sueño		1	1
Vejez (>=60 años)	**1**	**1**	**2**
Disminución de la agudeza visual		1	1
Hipertensión esencial (primaria)	1		1
Total general	**4**	**5**	**9**

4.2.3. Derivación de pacientes a ruta de atención

En el caso de la derivación de casos a ruta de atención, estos fueron remitidos desde la valoración médica o toxicología, con un total de 87 personas.

Desde las 169 valoraciones médicas se derivaron a ruta de atención directamente 46 personas y desde toxicología de las 53 personas, se enviaron 39, dos personas más remitidas directamente desde el proyecto que no fueron a las citas. De las remisiones de toxicología 32 se derivaron por exposición a mercurio. (EFECTO TÓXICO DEL MERCURIO Y SUS COMPUESTOS- T561).

De las 87 personas remitidas, 46 son hombres y 41 mujeres, muchas de las personas han sido derivadas a varios especialistas, programas o atenciones generales. El informe que se genera de las derivaciones y las atenciones se anexa, ya que fue realizado por la Dirección Local de Zaragoza.

5. Conclusiones

- **Componente cualitativo**

Línea sociohistórica, ambiental y socio comunitaria

- La influencia cultural (comida, hábitos, creencias) es importante para la vida de las personas y la toma de decisiones, eso quedó evidenciado en el desarrollo del trabajo de campo, por lo tanto, es necesario que cuando se realicen actividades con las personas, se tenga en cuenta ese componente.

- Las condiciones de vida en general de las personas del Consejo son difíciles, la mayoría están en línea de pobreza extrema o población vulnerable, sin duda, la supervivencia en la cabecera es mucho más difícil que en la vereda, debido a los

requerimientos económicos, sin dejar de tener en cuenta también los beneficios y facilidades que se pueden tener.

- Las personas vinculadas a pensiones y a las ARL son muy pocas, lo que genera dos problemas frente a la seguridad laboral de las personas y al futuro de quienes laboral y no tendrán un recurso mínimo para su sustento en la vejez. Además, de ello, mientras menos personas coticen más difícil será el sostenimiento del sistema de salud.

- El consejo comunitario de Pueblo Nuevo requiere, además de la restitución de su territorio, el acompañamiento institucional, no solo para garantizar unas condiciones favorables, también en una presencia permanente del estado, el territorio al día de hoy carece de equipamiento básico para la atención de salud, proyectos productivos y mejorar la movilidad hacia y desde la cabecera municipal.

- El porcentaje de hogares con algún fallecimiento en los últimos 3 años fue del 8% (7 viviendas, con una muerte informada en cada una). Los rangos de edad de las personas fallecidas oscilaron entre 25 y 100 años, pero más de la mitad de los decesos ocurrió en adultos mayores (4 casos). El sexo femenino también aportó más de la mitad de los casos (4 muertes).

- La mayoría de los decesos fueron causados por enfermedades no transmisibles (6 registros), ocurridas en cabecera municipal y el otro caso, fue debido a una enfermedad transmisible acontecida en zona rural del municipio (vereda).

- La mitad de las muertes por enfermedades no transmisibles fueron predominantemente de etiología maligna (3 casos de neoplasias -cáncer), le siguieron las enfermedades del sistema circulatorio (2 fallecidos) y 1 caso por una enfermedad metabólica.

- Las enfermedades agudas únicamente, se informaron en el 21,2% de la población, igual porcentaje se reportó para la presencia exclusiva de patologías crónicas y la coexistencia de ambas afecciones, fue manifestada por el 13,2% de los encuestados. *Es decir, más de la mitad de la población (55,6%, 105 personas) manifestó al menos uno de esos dos tipos de patologías*. Mientras que 44,4% de las personas encuestadas, expresó no tener padecimientos crónicos ni tampoco haber tenido agudos durante el último mes (o sea, ninguna enfermedad expresada para el momento de la encuesta).

- Las 5 enfermedades agudas informadas con mayor frecuencia por las personas del CCPN fueron en su orden resfriado común (12,2%), fiebre (8,5%), virosis (7,9%), dolor de cabeza (4,8%) y dolor muscular (4,8%)

- Las 5 enfermedades crónicas informadas con mayor frecuencia por las personas del CCPN fueron en su orden hipertensión arterial (12,7%), diabetes (7,9%), asma (2,6%), gastritis crónica (2,6%) y artritis reumatoidea (2,1%)

- Solo el 60% de quienes informaron alguna enfermedad (63 de 105 personas) decidieron o sintieron la necesidad de acudir a atención médica; y dentro de este último grupo los principales motivos de consulta que agruparon el 39,8% de esos casos fueron HTA, diabetes, artritis, asma y gripa.

- El 40% de quienes se enferman deciden no acudir al médico (42 de 105 sujetos). Y en 3 de cada 4 personas de esas que deciden no buscar atención en salud, el principal motivo informado de inasistencia es la automedicación (76,2%)

- Un 41,8% de los casos que asisten a algún programa de salud, lo hacen para manejos relacionados con las dos principales enfermedades crónicas reportadas en la población (HTA y diabetes).

- La gran mayoría de encuestados manifiesta hacer actividad física de manera ocasional o nunca desarrollarla (63,5%) y tan solo una de cada 5 personas (20,6%) lo practican 2 o más veces por semana.

- Fue relativamente bajo el consumo de cigarrillo manifestado por las personas, solo el 2,6% fuma regularmente y un 0,5% lo hace rara vez. Para licor en cambio, más de la mitad de la población encuestada (55,6%) manifiesta consumirlo con alguna de las frecuencias interrogadas, y tan solo cerca de la tercera parte (33,9%) expresó no ingerir este tipo de sustancia. El consumo ocasional de alcohol observado entre adolescentes fue del 43,8%, superando otros grupos de edad como el de la vejez que fue del 43,2%

- En la comunidad se han registrado 200 embarazos en 65 mujeres, para un promedio de 3 embarazos por mujer. De estos, 177 culminaron en parto**,** lo que corresponde a una proporción de finalización del 88,5%. Un 42,9% de esos partos, sucedieron a nivel de contextos domiciliarios, dicho porcentaje ha sido más alto en las mujeres de 60 o más años (más de la mitad, 56%), ello quizás debido a que ésta ha sido una generación que probablemente ha experimentado mayores dificultades de atención en salud durante su gravidez, como, por ejemplo, un eventual acceso geográfico limitado a instituciones de salud que, en la actualidad, quizás, para nuevas embarazadas, haya empezado a mejorar. Hay registro de un embarazo en adolescente, en una menor de 16 años, quien además registra dentro de su nivel de escolaridad tener primaria incompleta.

- El 60% de la población femenina no se realizó algún examen para detección temprana de enfermedades en el último año. Considerando lo definido en las RIAS y en la resolución 3280 del 2018, respecto a las edades objeto para realización de

dichos procedimientos, se encontraron 26 mujeres que, posiblemente si les aplicaba practicarse al menos una de las pruebas relacionadas en la encuesta social (mamografía y/o citología cérvico vaginal)

- En el grupo de hombres, solo el 14,6% (13 personas) se hizo exámenes en el último año, mientras que el 85,4% no acudió a ningún procedimiento. Aun así, entre quienes no se evaluaron, se identificaron 13 casos que, por su edad, ya debían contar con una valoración de próstata.

- El análisis integral de los hogares permitió reconocer que las condiciones estructurales, sanitarias y ambientales del territorio continúan generando escenarios de vulnerabilidad que afectan la salud y el bienestar de las familias. Las características de las viviendas, junto con las prácticas cotidianas relacionadas con el uso del agua y el manejo del entorno, muestran limitaciones que favorecen la presencia de riesgos ambientales y sanitarios.

- En el caso del almacenamiento de agua los problemas asociados a los tanques, canecas y albercas cuando no son bien usados generan problemas no solo de higiene y sanidad por el lavado de estos, sino que, el almacenamiento sin protección genera la cría de larvas de zancudos que predispone a las familias a las enfermedades trasmitidas por vectores.

- La relación cercana con el río y la permanencia de actividades mineras en el territorio siguen siendo factores clave que influyen en la exposición de las familias a contaminantes y a condiciones ambientales no controladas. Aunque estas prácticas tienen un valor económico importante para los hogares, también representan un riesgo potencial para la salud, especialmente en comunidades donde el acceso a infraestructura y servicios básicos es limitado.

- De igual forma, las dinámicas sociales y económicas evidencian que muchos de los riesgos identificados están asociados a condiciones estructurales que no dependen solo del comportamiento individual, sino de las oportunidades y recursos disponibles en el territorio. Esto resalta la necesidad de fortalecer acciones intersectoriales que promuevan mejoras en saneamiento, educación ambiental y alternativas económicas más seguras.

- En general, los resultados muestran que la vulnerabilidad ambiental y sanitaria es resultado de la interacción entre el estado de las viviendas, las prácticas domésticas, la presión económica y las características propias del entorno. Por ello, es fundamental continuar avanzando en estrategias comunitarias y de acompañamiento institucional que permitan reducir riesgos, mejorar la calidad de vida y promover un desarrollo más saludable y sostenible en la comunidad.

- En la cartografía social, el espacio de socialización fue más allá de la explicación de lo realizado en los mapas, se empezaron a expresar aspectos de lo cultural y social donde se pudo observar cómo la comunidad de Pueblo Nuevo rememora diversas historias, recuerdos y vivencias, evidenciando una añoranza por el compartir y el cuidado colectivo en ese habitar del territorio.

- La minería como principal actividad económica se presenta como una paradoja en la vida de poblaciones como la de Zaragoza, por un lado, constituye el principal sustento económico, ofreciendo ingresos inmediatos y la posibilidad de sobrevivir en territorios donde las alternativas de empleo son escasas y el acompañamiento estatal deficiente; de otro lado, trae consigo graves implicaciones medioambientales y riesgos para la salud humana debido al uso de mercurio en su procesamiento.

- Las consecuencias que acarrea el trabajo en minería con mercurio para la salud humana y ambiental, demanda intervenciones prioritarias y articuladas entre las diversas instituciones de la región, relevante la necesidad de mejorar y fortalecer la atención con especialistas en el tema para las personas que lo requieran, así como garantizar los tratamientos y necesidades que de allí se desprendan.

- El territorio de Pueblo Nuevo requiere, para el retorno y habitar el territorio, un acompañamiento que va más allá de la devolución de un espacio, se requieren adecuaciones, equipamiento estructural, el acompañamiento institucional permanente que garantice la implementación de programas sociales, proyectos productivos, la atención en salud y la educación para sus habitantes.

- La vulnerabilidad y pobreza general de la comunidad está en los diferentes ámbitos como: territorio, seguridad, sistema de seguridad social en salud y oportunidades laborales y sociales a través de programas y proyectos desde las instituciones locales y departamentales.

- La situación de salud en general de las personas del Consejo no es muy diferente en el caso de la morbilidad sentida que, en el resto de las comunidades del departamento, enfermedades crónicas y agudas comunes. Se destaca la no asistencia a los programas de control, la automedicación y los partos fuera de sistema hospitalario, tradición más propia de las comunidades rurales y afro y en la morbilidad sentida la prevalencia en las enfermedades crónicas como HTA, DM y sobrepeso y en las agudas de virus y diversos síntomas como fiebre, dolor de cabeza o muscular.

- La situación de salud de las personas del Consejo en relación con la exposición a mercurio tiene una característica cultural muy marcada, debido a la zona y costumbres que se tienen, relacionados con el tipo de comida que se consume como el pescado, la actividad minera y el uso del agua del río.

Grupos vulnerables (línea sociohistórica, ambiental y socio comunitaria)

- Las enfermedades crónicas registraron mayor porcentaje de ocurrencia entre personas de cursos de vida de vejez (83,8%) y adultez (35,8%). Entre las personas con presencia de estas patologías la mediana de la edad fue de 59 años, mientras en aquellos que no padecían estas afecciones la mediana fue de 24 años.

- La Hipertensión arterial (HTA) exhibió única ocurrencia de enfermos en los grupos de adultez y vejez, con porcentajes dentro de cada curso de vida de 14,9% y 37,8% respectivamente. La mediana de las edades entre aquellos sin HTA fue de 28 años, mientras que en los que sí expresaron sufrir la enfermedad fue de 60,5 años.

- Solo se registraron casos de diabetes en los rangos de edad de adultez y vejez, con porcentajes dentro de cada curso de vida de 11,9% y 18,9% respectivamente. La mediana de las edades entre aquellos sin diabetes fue de 30 años, mientras que en los que sí expresaron sufrir la enfermedad fue de 59 años.

- Es necesario fortalecer y acompañar asociaciones como Aneza que promueven la conservación de la cultura afro en Zaragoza, a través de propuestas educativas, recreativas y culturales dirigidas principalmente a menores de 14 años, adultos mayores y mujeres.

- Para la población adulta mayor del consejo comunitario de Pueblo nuevo, el desplazamiento ha generado un desarraigo, ruptura del tejido social afectando las posibilidades de conservar y ceder sus tradiciones a los más jóvenes de la comunidad, situación que termina afectando su salud mental.

- Hay que tener cuidado con los menores frente al consumo o juegos con agua del río, ya que por sus niveles de contaminación son un riesgo para la salud de los niños.

- Hay que alejar a los menores de zonas mineras o lugares de procesamiento del oro con el fin de que no estén expuestos al uso del mercurio.

- La situación de salud de los adultos de 60 años o más se destacan las enfermedades crónicas presentes y la desvinculación del sistema general de seguridad social en salud en temas relacionados con pensión y ARL.

- Desde el componente cultural el desarraigo tiene un peso mayor para los adultos mayores, ya que sienten que, al estar en la cabecera municipal, pierden parte de su cultura y forma de vida.

- **Componente cuantitativo**

Valoraciones médicas y toxicológicas

✓ Entre los 169 habitantes estudiados del CCPN se encontró una prevalencia de niveles elevados de mercurio del 5,3% (n=9 casos: 5 en orina y 4 en cabello). Siendo mayor entre hombres (5/78; 6,4%) frente a mujeres (4/91; 4,4%), pero sin diferencias estadísticamente significativas entre dichos grupos.

✓ Entre 97 muestras de orina que fueron analizadas, se observó una prevalencia de niveles elevados de mercurio del 5% (n=5), exhibiendo un mayor porcentaje en el sexo masculino (n=4/73; 5,5%), respecto al femenino (1/27; 3,7%), también sin diferencias estadísticamente significativas.

✓ Entre 72 muestras de cabello estudiadas, se identificó una prevalencia de niveles elevados de mercurio del 5,8% (n=4) reflejando una mayor positividad en hombres (n=1/5; 20%) al contrastar con mujeres, cuya positividad fue del 4,7% (3 casos entre 64); tampoco hubo significancia estadística entre ambos grupos.

- En población general, aproximadamente 1 de cada 4 personas que laboran utilizan EEPP (25,7%); en las ocupaciones relacionadas con el comercio de oro y la minería esos porcentajes de uso oscilaron entre el 0 y 29,2%.

- Dentro del subgrupo de población con ocupaciones relacionadas con oro y minería, se observó un mayor porcentaje de casos positivos en muestras de orina entre aquellos que no utilizan EEPP (n=3; 15%) versus quienes, si los usan, para éstos últimos la prevalencia fue del 0%.

- La exposición a sustancias químicas mostró un mayor porcentaje de desenlaces positivos para mercurio en orina, con proporciones del 13% entre expuestos (versus 0% en aquellos de no exposición); esta proporción se eleva entre aquellos que además de estar expuestos a sustancias no emplean EEPP, en este último subgrupo la positividad alcanzó el 20%.

- Los niveles de mercurio fueron significativamente mayores en personas con ocupaciones relacionadas con minería, con una magnitud del efecto moderada, lo que sugiere una relación compatible con mayor exposición ocupacional. La prueba estadística usada (U de Mann–Whitney) mostró diferencias estadísticamente significativas.

- El 78,1% de los individuos atendidos en consulta de medicina general calificaron su estado de salud de manera favorable, con respuestas comprendidas entre bien y muy bien, mientras que el 21,9% restante, lo valoró de forma menos favorable, con percepciones que variaron entre regular y mal.

- Con respecto a los sexos, es evidente la mayor proporción de personas en condición regular y mala de salud de los hombres respecto a las mujeres. En ellas, entre regular y mal condición de salud suman 18,7%, mientras en los hombres fue del 25,6%.

- Las tres principales enfermedades reportadas por los asistentes corresponden a patologías crónicas cardio – metabólicas: HTA, diabetes y dislipidemias, presentes en el 22,5%; 10,1% y 4,1% de los casos evaluados en consulta durante el estudio.

- El 43,8% de los evaluados (n=74) manifestó padecer alguna enfermedad, pero de ellos cerca de la cuarta parte (11,2%) no asiste a programas para control de sus patologías. Para HTA y diabetes, la asistencia a controles estuvo en cifras del 52,6% y 82,4% respectivamente.

- El promedio de edad de los casos de HTA y diabetes fue de 61 y 60 años respectivamente, evidenciando la fuerte relación que hay entre estas enfermedades y su mayor ocurrencia en edades avanzadas, ello también fue valorado con pruebas estadísticas que confirmaron la diferencia significativa que había, al comparar los rangos promedios de las edades entre grupos con dichas patologías y aquellos que no las padecían.

- Respecto al consumo de sustancias, el cigarrillo registró un bajo consumo entre los evaluados (4%). Licor en cambio fue informado su consumo en un poco más de la tercera parte de la población (36,7%), siendo más alto su consumo entre hombres respecto a mujeres (41% versus 33%).

- El consumo de pescado, es una proteína de alto ingesta entre los habitantes del CCPN (94,1%). Menores consumos se registran en infancia y adolescencia con porcentajes inferiores al 90%. En cuanto a la frecuencia, un poco menos de la mitad de los habitantes lo hacen entre semana (44%,7). Y en lo referente a las especies informadas por INVIMA como de riesgo, las tres de mayor consumo en esta población fueron bagre rayado, blanquillo y mojarra amarilla, con registros del 61%, 42% y 33% respectivamente.

- La valoración de niveles de mercurio al confrontar dos grupos de frecuencias: entre semana versus cada 15 días o más, no exhibió diferencias significativas entre los resultados de laboratorio para cada uno de los grupos evaluados. Apenas una medida estadística que reveló un rango promedio con test de Mann Whitney,

ligeramente mayor entre semana frente al grupo con consumo cada 15 días o más (33,57 vs. 29,68).

- También se evaluó la correlación entre la cantidad de días en semana de consumo de pescado y los niveles de mercurio en cabello, a través de correlación de Spearman y, aunque la significancia estadística estuvo cercana al umbral (p=0,087), los resultados indican asociación positiva de magnitud débil a moderada

- El reducido número de casos con resultados positivos limitó la evaluación de muchas de las mediciones que se deseaban confrontar como exposiciones para un determinado desenlace en este estudio, ejemplo de ello fue lo ocurrido con la evaluación de niveles de mercurio y la presencia de parestesias, ataxia y temblores, afectado aún más ante la ausencia de dos resultados de laboratorio cuyas mediciones no fueron concluyentes (MEMO). Para los dos primeros síntomas, aunque la razón de prevalencias mostró mayor ocurrencia entre grupos con mercurio positivo, en el análisis de sensibilidad realizado con parestesias se vio sacrificada la significancia estadística; para el caso de ataxia hubo mejoría en esos parámetros (p=0,06), sospechando quizás variables confusoras como presencia de Parkinson y alcohol.

- En la población adulta de 18 a 64 años se observó un claro predominio del exceso de peso (76,9%), con una proporción considerable de obesidad (42,3%). En contraste, entre los adultos de 65 años o más, el sobrepeso constituyó la categoría nutricional más frecuente (58,8%), mientras que la obesidad presentó una menor prevalencia (11,8%).

- Ninguna de las personas evaluadas durante la consulta con toxicología presentó hallazgos al examen físico que sugirieran signos de toxicidad por mercurio evidentes. Y pese a que se observó una prevalencia de casos con examen físico alterado en el 33% de los pacientes con muestras positivas para biomarcador de Hg (3 casos), frente a 9,5% de quienes tenían resultado negativo de mercurio (incluso con valor de p=0,058), los tres casos mencionados tenían exceso de peso e HTA como posibles confusores del desenlace objeto de medición.

- Entre la población objeto de estudio se identificó que 2 de cada 3 personas, no estuvieron expuestos a mercurio según los registros de las evaluaciones médicas realizadas (66,9%). Así mismo se identificó un pequeño porcentaje de la población (8,3%) con alta sospecha de intoxicación (14 personas), de las cuales 10 lograron ser evaluadas por toxicología. Fue mayor la cantidad de hombres (n=12) en ese grupo de alta exposición, respecto a mujeres (n=2), mostrando una razón de 6:2

- Es mayor el porcentaje de casos del curso de vida de la adultez, para de cada una de las clasificaciones de exposición que fueron establecidas, con porcentajes de 42,9% en el grupo de alta sospecha intoxicación a mercurio y más de la mitad en el grupo de expuestos a este metal (52,4%)

Grupos vulnerables (valoraciones médicas y toxicológicas)

- En infancia, adolescencia y juventud, más del 90% de los sujetos tuvieron una percepción de salud que se ubica entre bien y muy bien. En los demás cursos de vida, esa misma combinación fue apenas del 81,8% en primera infancia, 75,8% en adultos y tan solo del 59,5% en la vejez.

- Hay cuatro personas que expresaron historial de malformaciones congénitas en algunos de sus hijos (2,4%; 4/169). Al relacionar la prevalencia de dichos hallazgos según las ocupaciones recategorizadas, se observó que entre quienes desempeñaban *actividades relacionadas con oro o minería*, el porcentaje de casos fue mayor (8,3%; 3/36) comparado con aquellos que tenían *otras ocupaciones* (0,75%; 1/133), dichas diferencias fueron estadísticamente significativas (p=0,031), aunque con un muy amplio intervalo de confianza en la razón de prevalencias calculada (RP=11; IC: 1,19 – 103,4).
- Los menores de edad mostraron tener condiciones no favorables en su ámbito de trabajo, además de que en el estudio también fueron detectados casos con biomarcadores positivos. Lo anterior resulta luego de identificar que el 5,26% (4 sujetos) de 76 personas que tenían alguna actividad laboral, estuvo representado por población menor de edad (adolescentes), quienes además reportaron altas jornadas de trabajo (2 de ellos mineros). También, hubo 3 casos de menores de edad con niveles elevados de mercurio (2 en muestras de cabello en unos estudiantes y 1 en orina en un menor de 6 años).

- Dentro de los antecedentes perinatales de los menores que acudieron a consulta, se observó historial en su nacimiento de partos por cesárea en el 43% de sus madres, cifra que estaría elevada respecto a lo esperado para este tipo de procedimientos, que sería de máximo 15% según OMS, aunque cercano a lo reportado en Colombia en los últimos años (entre 44% y 45%, también fuera de cifras aceptables).

- Hay documentados según registros de atenciones, la presencia de dos casos con anomalías congénitas en quienes acudieron a la atención por medicina general en este estudio (5,4% de los consultantes), sus diagnósticos correspondían a autismo grado II y malformación congénita de las grandes venas no especificada.

- Historial de lactancia materna fue informada en 73% (n=27) de los menores que consultaron, y de ellos, el 18,9% recibieron ese alimento exclusivo en tiempos inferiores a 6 meses. No obstante, ese porcentaje estaría por encima de cifras nacionales que rondarían el 33% según la ENSIN 2015.

- En el 7,2% de las valoraciones fue informado la presencia de asma, 2 en adultos y 4 en menores de edad, de éstos últimos, solo uno asiste al médico para manejo de su enfermedad, otros no acuden por sentirse bien en términos generales.

- En menores de edad se reporta consumo de sustancias, solo en un adolescente de 16 años quien es consumidor de cigarrillo, licor y SPA, como ocupación relató estar dedicado a la minería, con primaria incompleta y cuyo tiempo de consumo para las dos primeras sustancias fue de seis meses y para SPA hacía apenas un mes para el momento de la consulta médica.

- En los niños de 5 a 12 años, las mediciones antropométricas mostraron que el 17,2% presentó sobrepeso y el 10,3% obesidad, lo que indica que cerca de una cuarta parte de los escolares evaluados presentó exceso de peso.

- En el grupo de adolescentes de 13 a 17 años se evidenció una mayor variabilidad en el estado nutricional. Aproximadamente el 50,0% mostró un IMC adecuado para la edad, mientras que el 30,0% fue clasificado con sobrepeso y el 10,0% con obesidad. Adicionalmente, el 10,0% presentó delgadez, lo que refleja la coexistencia de déficit y exceso nutricional en este grupo etario.

- En el grupo de 0 a 4 años, se identificó un caso de talla baja, correspondiente al 11,1% de este grupo etario, mientras que el 88,9% presentó talla adecuada. No se observaron casos de talla muy baja en la primera infancia. Este hallazgo sugiere que, aunque la mayoría de los niños pequeños mantiene un crecimiento lineal adecuado, existe la presencia puntual de retraso del crecimiento que amerita seguimiento clínico y nutricional.

- En los niños de 5 a 12 años, se registró un único caso de talla muy baja, que representó el 3,4% del grupo, mientras que el 96,6% presentó talla adecuada para la edad. No se identificaron casos de talla baja en este rango etario, lo que indica que el compromiso del crecimiento lineal fue excepcional y no generalizado en la edad escolar.

- Un tercio de los casos positivos para biomarcador de mercurio tenían alta sospecha de intoxicación (3 casos), los sujetos restantes fueron catalogados como expuestos (6 personas). Hubo predominio de hombres (n=5), una cantidad

considerable de menores de edad (n=3), así como de ocupaciones relacionadas con el oro y la minería (n=3). Todos esos casos positivos fueron evaluados por toxicología.

- La fase de valoración médica especializada en toxicología clínica permitió identificar y caracterizar de manera individual escenarios de exposición ocupacional y ambiental a mercurio en la población valorada.

- No se identificaron casos de intoxicación grave por mercurio durante el trabajo de campo; sin embargo, se evidenciaron situaciones de exposición significativa y hallazgos clínicos compatibles con riesgo potencial para la salud, que justificaron la activación de rutas de atención y seguimiento dentro del sistema de salud colombiano.

- La heterogeneidad de las formas de exposición, particularmente en contextos de minería artesanal y de pequeña escala, así como las diferencias generacionales en las prácticas mineras, resaltan la necesidad de evaluaciones clínicas individualizadas y de no asumir exposiciones homogéneas dentro de una misma actividad económica.

- La alta prevalencia de comorbilidades crónicas identificadas en la población valorada constituye un elemento relevante para la interpretación clínica de los hallazgos toxicológicos y para la planificación de acciones integrales de atención en salud, especialmente en población adulta y adulta mayor.

- La valoración médica especializada en toxicología clínica se consolidó como un componente fundamental del trabajo de campo, al permitir la articulación entre la identificación de riesgos, la orientación clínica de los casos y la activación oportuna de las rutas de atención en salud, contribuyendo al fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la respuesta institucional frente a la exposición a mercurio en el territorio.

6. Recomendaciones

- **Recomendaciones generales (línea sociohistórica, ambiental y socio comunitaria)**

- Generar una oferta institucional desde la gobernación para programas o proyectos que promuevan la documentación y difusión de la gastronomía afro de esta parte del territorio antioqueño, así mismo fomentar y acompañar proyectos culturales que permitan conservar, dar a conocer y atesorar el legado de las comunidades afro que habitan esta parte de Antioquia.

- Es necesario que haya programas dirigidos a población Afro específicamente, ya que ellas tienen características particulares que requieren atención. Además, el desarraigo de la comunidad hace necesario un apoyo para que no haya más pérdida de identidad y cultura.

- El importante número de causas de muerte atribuidas según encuestas, a enfermedades no transmisibles y la presencia de enfermedades crónicas (principalmente HTA y diabetes) como principales motivos de consulta, hacen necesario fortalecer la atención en salud dirigida a mejorar la captación temprana de este tipo de pacientes, a través de actividades conjuntas entre secretaría de salud municipal y las EAPB que estén haciendo presencia en el territorio, alineados con las RIAS y con la participación también de los equipos básicos de atención en salud (EBAS) que estén establecidos para ello.

- Importante difundir acciones de educación a la comunidad dirigidas a que desaprendan prácticas inseguras para el manejo de enfermedades, entre ellas una que fue común denominador para no consultar al médico cuando se está enfermo como fue la automedicación, crear conciencia sobre los riesgos de este proceder, debe ser uno de los temas importantes dentro de la salud colectiva e individual.

- Se deben fomentar hábitos y estilos de vida saludable dentro de la población, orientando sobre los riesgos que trae el consumo de sustancias, como por ejemplo el alcohol, dado que más de la mitad de los consultados expresaron consumirlo con alguna frecuencia. Contrario a ello, estimular y fomentar la práctica de actividad física es uno de los retos, dado que tan solo el 20% realizan este hábito con una frecuencia de al menos 2 o más veces por semana.

- Fortalecer las acciones de saneamiento básico y manejo de aguas residuales. Es necesario promover estrategias comunitarias que permitan mejorar de manera progresiva la disposición de aguas residuales, priorizando alternativas sostenibles que no incrementen la presión sobre los cuerpos de agua existentes. Se recomienda acompañar a la comunidad en la identificación de opciones viables como sistemas sépticos mejorados, biodigestores familiares o tecnologías de bajo costo adaptadas al contexto rural. Este proceso debe incluir capacitaciones sobre el mantenimiento de estas estructuras y sobre la importancia de reducir la descarga directa de aguas servidas al río, dado el riesgo que implica tanto para la salud como para los ecosistemas locales. Además, sería pertinente articular esfuerzos con entidades municipales para buscar apoyo técnico y financiero que facilite la implementación de estas soluciones.

- Desarrollar procesos continuos de educación, comunicación y participación en salud ambiental. Se sugiere establecer ciclos formativos permanentes donde las familias puedan fortalecer sus conocimientos sobre manejo seguro del agua, prevención de enfermedades transmitidas por vectores, almacenamiento adecuado de alimentos y promoción de la higiene. Estos espacios deben estar adaptados al contexto cultural del territorio, empleando metodologías participativas y materiales didácticos accesibles. Asimismo, es importante integrar a líderes comunitarios para que actúen como replicadores y acompañantes locales, lo cual contribuye a la sostenibilidad de las prácticas recomendadas. El fortalecimiento de la apropiación comunitaria permitirá generar cambios más profundos y duraderos en los hábitos domésticos.

- Mejorar el acceso y la disponibilidad de agua apta para consumo. Avanzar en estrategias que garanticen el acceso a agua segura es una prioridad para reducir la exposición a enfermedades. Se recomienda promover el uso adecuado del hipoclorito, reforzar los conocimientos sobre métodos de desinfección y acompañar a las familias en el mejoramiento del almacenamiento doméstico del agua. Además, la gestión comunitaria y la articulación con instituciones podrían facilitar la instalación de sistemas de potabilización a pequeña escala o la adecuación de puntos de abastecimiento más seguros, lo que contribuiría a reducir la dependencia exclusiva de fuentes superficiales sin tratamiento.

- Acompañar técnicamente a las familias vinculadas a actividades mineras. Reconociendo la importancia social y económica de la minería artesanal en el territorio, es necesario fortalecer los procesos de sensibilización sobre los riesgos asociados al manejo del mercurio y sus efectos sobre la salud y el ambiente. Este acompañamiento debe incluir formación en prácticas más seguras, revisión de alternativas que reduzcan el uso de mercurio y articulación con instituciones ambientales y de salud que permitan orientar soluciones integrales. También se recomienda explorar iniciativas productivas complementarias que disminuyan la dependencia exclusiva de esta actividad.

- Diseñar intervenciones intersectoriales integrales que aborden los riesgos identificados. Resulta fundamental impulsar una agenda de trabajo conjunta entre el Consejo Comunitario, instituciones de salud, entidades de gestión del riesgo, autoridades ambientales y organizaciones sociales que permita abordar de manera simultánea las problemáticas relacionadas con infraestructura, agua, saneamiento, vectores y exposición química. La articulación facilita la priorización de acciones, la búsqueda de recursos, la mejora en la gobernanza local y la implementación de estrategias sostenibles. Estas intervenciones deben

contemplar tanto las necesidades inmediatas como las transformaciones a mediano plazo que contribuyan a reducir la vulnerabilidad ambiental y sanitaria.

- Promover la participación comunitaria y el fortalecimiento de la organización local. Se recomienda incentivar la participación activa de la comunidad en la toma de decisiones, el diagnóstico participativo de su territorio y la priorización de problemáticas ambientales y sanitarias. El fortalecimiento de los liderazgos locales, junto con la creación de comités de salud o grupos ambientales, favorece la consolidación de procesos de vigilancia comunitaria, la búsqueda de soluciones colectivas y el seguimiento a las acciones implementadas. La apropiación territorial es clave para garantizar que las recomendaciones no solo se implementen, sino que se mantengan a largo plazo.

- Desde lo educativo fomentar la información, el conocimiento sobre las implicaciones que tiene para la salud de las personas y ambiental del uso del mercurio en la minería para la región, no solo la minería ancestral también a gran escala, capacitaciones que involucren a los diferentes actores, tanto desde la extracción como desde la comercialización, incluso desde las aulas, vinculando los niños y adolescentes a trabajar en proyectos escolares que le apunten al reconocimiento de la problemática desde edades tempranas y las posibilidades de intervención o mitigación de las afectaciones tanto ambientales como para la salud humana.

- Mejorar la atención en salud para las personas que han sido expuestas al mercurio, brindando acompañamiento permanente con especialistas en el tema y garantizar las ayudas y medicamentos a los que haya lugar.

- Se recomienda la gestión de proyectos que permitan el fomento y la conservación de las expresiones culturales, música, danza, así como de su riqueza gastronómica y de medicina ancestral del consejo comunitario afrodescendiente de pueblo nuevo, incluso promoverlo desde escenarios de etnoeducación para el territorio de Zaragoza teniendo en cuenta la cantidad de consejos comunitarios que habitan la zona.

- Dado que los lugares de procesamiento y quema de oro están situados en la cabecera de Zaragoza, de hecho, la mayoría confluye en un mismo sector, valdría la pena realizar intervenciones de vigilancia y control sobre cómo se vienen llevando a cabo estos procesos y articular, con el acompañamiento de la institucionalidad y los comerciantes acciones que minimicen las afectaciones a la población del municipio que incluyan actividades informativas y educativas para toda la comunidad.

- El departamento dentro de su política de prevención y promoción de la salud, debe establecer que en los municipios en donde la actividad minera sea el eje central de su economía, se implemente la ruta metodológica lograda a través de esta investigación para que los mineros informales cuando acudan por el servicio de urgencias o atención a citas de médicas (primer nivel), se inicie con ellos el proceso de detección de contaminación por mercurio como eje central de la política de protección a la salud integral del minero.

- Con el saber obtenido a través del proceso de investigación, abordar la formulación de un protocolo de atención integral para el minero informal que permita desde el primer nivel de atención, identificar en el contexto social, económico, ambiental y de salud del municipio como se encuentra el nivel de afectación de la salud por efectos del mercurio en la salud de los ríos y los entornos saludables.

- Investigar nuevas alternativas para el procesamiento del oro que no impliquen el daño a la salud y ambiental que se generan con la manera actual, debido al uso del mercurio.

- **Recomendaciones para grupos vulnerables (línea sociohistórica, ambiental y socio comunitaria)**

  - Hay que dirigir y fortalecer los programas para menores de 14 o menos años y de 60 años o más, ya que como se pudo apreciar las condiciones de vulnerabilidad son grandes y aunque actualmente no hay mujeres gestantes, es necesario que se fortalezca también el trabajo con programas muy relacionados con el binomio madre e hijo, con el personal de atención médico y con las parteras que trabajan con las personas del Consejo de Pueblo Nuevo.

  - Las personas como ya se mencionó están en condición de vulnerabilidad en su mayoría, es importante que esto se tenga en cuenta para programas dirigidos a población vulnerable. Se deben realizar campañas no solo con empresas sino con las personas para la vinculación completa al sistema de seguridad social en salud.

  - Es importante focalizar grupos de edad en mayor riesgo para HTA y diabetes (adultos mayores y vejez), para realizar con ellos actividades de detección temprana y protección específica, garantizando no solo la captación de pacientes, sino también fomentando su adherencia a programas de salud establecidos.

- Mejorar la captación de mujeres gestantes a los programas de control prenatal y fomentar su adherencia a controles, generándole confianza a las madres para que acudan a las instituciones de salud no solo para monitoreo, realización de exámenes, sino también para el momento del parto, a fin de garantizar un buen término de este proceso, reducción de partos domiciliarios, evitar morbilidad materna extrema y eventuales muertes maternas y perinatales, así como la detección temprana de alteraciones del feto y el recién nacido.

- Proyectos o iniciativas productivas y acompañamiento institucional frecuente que permitan a la comunidad del consejo retornar a su territorio, de tal manera que les garantice su subsistencia, bienestar y la reconstrucción del tejido social. En este sentido tener en cuenta las oportunidades educativas para grupos poblacionales como niños, adolescentes y jóvenes, así como programas específicos para el mantenimiento de la salud de adultos mayores y mujeres embarazadas.

- Se recomienda promover estrategias para la conservación de los saberes y tradiciones culturales de la mano de los adultos mayores del consejo comunitario afrodescendiente de Pueblo Nuevo, de tal manera que los menores de 14 años no se sigan enfrentando a la perdida de tradiciones y de su historia.

- Diseñar e implementar programas de promoción de salud y prevención de la enfermedad con enfoque diferencial acordes a las necesidades de cada una de las poblaciones vulnerables de Pueblo Nuevo, menores de 14 años, mujeres embarazadas y adultos mayores.

- Seguir fortaleciendo y acompañando la práctica de la partería, brindando capacitaciones a las parteras, promoviendo la articulación con la medicina occidental y el dialogo de saberes para la conservación de esta práctica.

- **Componente cuantitativo**

  - **Recomendaciones generales (valoraciones médicas y toxicológicas)**

- Teniendo en cuenta que se identificaron niveles elevados de mercurio tanto en muestras de orina como de cabello, con una mayor proporción en hombres, aunque sin diferencias estadísticamente significativas, se considera importante fortalecer las acciones de seguimiento y control en la población evaluada. En este sentido, resulta recomendable promover la vigilancia periódica mediante exámenes de monitoreo, especialmente en personas con antecedentes de exposición laboral o ambiental, así como reforzar la identificación temprana de posibles fuentes de contacto con mercurio, con el fin de prevenir efectos adversos en la salud.

- Por otra parte, el bajo uso de elementos de protección personal observado en la población trabajadora, particularmente en actividades relacionadas con el comercio de oro y la minería, pone de manifiesto la necesidad de fortalecer las medidas preventivas en estos contextos. Se recomienda impulsar procesos de capacitación sobre los riesgos asociados a la exposición al mercurio, facilitar el acceso a elementos de protección adecuados y promover su uso de manera constante. El hecho de que los casos positivos se concentren en mayor proporción entre quienes no utilizan EEPP sugiere que estas medidas podrían contribuir a reducir el riesgo de exposición, especialmente en escenarios de minería informal.

- Dado el predominio de enfermedades crónicas cardio-metabólicas como hipertensión arterial, diabetes y dislipidemias, especialmente en personas de mayor edad, y considerando que una proporción relevante de quienes reportan estas condiciones no asiste de manera regular a programas de control, se recomienda fortalecer la captación, seguimiento y adherencia a los programas de atención de enfermedades crónicas, con énfasis en la población adulta y adulta mayor. Estas acciones deben orientarse a mejorar la continuidad del control médico, promover estilos de vida saludables y reducir el riesgo de complicaciones asociadas, priorizando estrategias que faciliten el acceso y la permanencia de los usuarios en los servicios de salud.

- Aunque no se observaron diferencias claras en los niveles de mercurio según la frecuencia de consumo de pescado, los resultados sugieren que un mayor consumo semanal podría asociarse con niveles más altos de mercurio en el organismo. En este sentido, se recomienda fortalecer las acciones de educación alimentaria dirigidas a la población, orientadas a promover un consumo informado y equilibrado de pescado, priorizando especies con menor riesgo de contaminación y evitando consumos excesivos o muy frecuentes. Estas recomendaciones deben adaptarse al contexto local y acompañarse de información clara para las familias, con el fin de reducir riesgos potenciales sin afectar los beneficios nutricionales del consumo de pescado.

- Dado el alto predominio de exceso de peso en la población adulta y las diferencias observadas en el estado nutricional según el grupo etario, se recomienda fortalecer las acciones de promoción de estilos de vida saludables dirigidas tanto a adultos como a adultos mayores. Estas acciones deben enfocarse en la alimentación equilibrada, la actividad física acorde a la edad y el seguimiento periódico del estado nutricional, con el fin de prevenir complicaciones asociadas al exceso de peso y favorecer un envejecimiento más saludable.

- Fortalecer la articulación con las entidades territoriales de salud para el seguimiento de los casos remitidos.

- Dado que la evaluación del riesgo en los diferentes tipos de exposición a mercurio resulta compleja, especialmente cuando estas se presentan de forma superpuesta, se considera necesaria la medición simultánea de varios biomarcadores de mercurio en diferentes matrices biológicas.

- Promover sistemas de biomonitoreo poblacional y ambiental sostenidos en territorios con minería artesanal y de pequeña escala.

- Se deben considerar las percepciones sociales de la comunidad respecto al cabello y también tratar de tener un abanico más amplio de muestras a tomar (sangre, cabello y orina 24 horas), considerando además la ocupación de las personas para configurar y detectar posibles casos de intoxicación crónica por mercurio elemental o por metilmercurio.

- Se recomienda que se haga un seguimiento a las personas que se enviaron a ruta de atención, fueron 80 remisiones a diferentes especialidades médicas o laboratorio, principalmente, a toxicología.

- Dado que se identificó una mayor proporción de antecedentes de malformaciones congénitas en hijos de personas vinculadas a actividades mineras, se recomienda reforzar las acciones de prevención y seguimiento en salud reproductiva en estas poblaciones. Es importante promover controles prenatales oportunos y completos, con énfasis en la identificación de posibles factores de riesgo ambientales y ocupacionales, así como fortalecer la educación dirigida a mujeres y parejas en edad fértil sobre la importancia de reducir exposiciones potencialmente nocivas durante el embarazo.

- Aunque con el Cuerpo médico de Zaragoza se han hecho capacitaciones desde la gobernación en los temas relacionados con el diagnóstico de mercurio, la alta rotación del personal, afecta la capacidad de las instituciones para realizar dichos diagnósticos, es necesario buscar estrategias para dar mayor estabilidad a la planta médica, así mismo, es muy importante que las personas con exposición o intoxicaciones por mercurio, tengan un acceso directo a la atención por toxicología, ya que solo este especialista puede dar un diagnóstico real frente a este problema de salud.

- **Grupos vulnerables (valoraciones médicas y toxicológicas)**

- Teniendo en cuenta que en la infancia, adolescencia y juventud se observó una percepción de salud favorable, resulta importante mantener y fortalecer las acciones de promoción y prevención dirigidas a estos grupos de edad. Se

recomienda reforzar las estrategias de educación en salud en ambientes escolares y comunitarios, orientadas a hábitos de vida saludables, autocuidado y reconocimiento temprano de signos de alerta, con el fin de conservar estos niveles positivos de percepción de salud a lo largo del curso de vida

- Adicionalmente, considerando los riesgos ambientales y ocupacionales presentes en el contexto familiar y comunitario, es recomendable fortalecer la protección integral de los menores frente a posibles exposiciones a contaminantes, como el mercurio. Esto incluye acciones de sensibilización dirigidas a padres, cuidadores y docentes, así como el seguimiento periódico del crecimiento y desarrollo infantil mediante controles de salud oportunos. Estas medidas permitirían identificar tempranamente posibles afectaciones y contribuir a reducir riesgos evitables, especialmente en territorios donde existen actividades económicas que pueden generar exposición indirecta en niños y adolescentes.

- Dado que se identificó una mayor proporción de antecedentes de malformaciones congénitas en hijos de personas vinculadas a actividades mineras, se recomienda reforzar las acciones de prevención y seguimiento en salud reproductiva en estas poblaciones. Es importante promover controles prenatales oportunos y completos, con énfasis en la identificación de posibles factores de riesgo ambientales y ocupacionales, así como fortalecer la educación dirigida a mujeres y parejas en edad fértil sobre la importancia de reducir exposiciones potencialmente nocivas durante el embarazo.

- Teniendo en cuenta la alta proporción de partos por cesárea identificada dentro de los antecedentes perinatales de los menores atendidos, se recomienda fortalecer las acciones orientadas a la promoción del parto vaginal seguro y al uso adecuado de la cesárea exclusivamente bajo indicación médica. Resulta pertinente reforzar la educación a gestantes y familias sobre los beneficios y riesgos asociados a cada vía de parto, así como promover prácticas de atención materna que favorezcan decisiones informadas durante el control prenatal.

- Teniendo en cuenta que, aunque la mayoría de los menores contó con antecedente de lactancia materna, solo una proporción limitada recibió lactancia materna exclusiva por menos de seis meses, se recomienda fortalecer las acciones de promoción y apoyo a la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida. Estas acciones deben centrarse en la educación a madres, familias y cuidadores, así como en el acompañamiento desde los servicios de salud, con el fin de mejorar la duración de la lactancia y favorecer el adecuado crecimiento y desarrollo infantil.

- Ante la identificación de consumo de cigarrillo, licor y sustancias psicoactivas en un menor de edad vinculado a actividades mineras y con baja escolaridad, se recomienda activar de manera prioritaria rutas de atención integral para

adolescentes, que incluyan intervención psicosocial, acompañamiento familiar y acceso a programas de prevención y tratamiento del consumo de sustancias. Asimismo, es importante articular estas acciones con los sectores de salud, educación y protección social, con el fin de reducir factores de riesgo, fortalecer habilidades para la vida y prevenir la progresión del consumo y sus posibles efectos en la salud y el desarrollo del adolescente.

- Dado que en los niños en edad escolar y en los adolescentes se identificó una proporción importante de exceso de peso, junto con la coexistencia de delgadez en este último grupo, se recomienda fortalecer las acciones de promoción de una alimentación saludable y actividad física regular en entornos escolares, familiares y comunitarios. Estas acciones deben adaptarse a la edad y al contexto de los menores, promoviendo hábitos equilibrados que prevengan tanto el aumento excesivo de peso como el déficit nutricional.

- Considerando la identificación puntual de casos de talla baja o muy baja en la primera infancia y en la edad escolar, se recomienda reforzar el seguimiento del crecimiento y desarrollo infantil mediante controles periódicos, con énfasis en la detección temprana de alteraciones del crecimiento. Asimismo, es importante garantizar el acompañamiento nutricional y clínico oportuno en los casos identificados, con el fin de prevenir la progresión de retrasos en el crecimiento y asegurar condiciones adecuadas para el desarrollo físico de los niños.

- Teniendo en cuenta que se identificaron casos de mercurio en personas adultas mayores, a partir de muestras de orina y cabello, se recomienda reforzar el seguimiento en salud de este grupo poblacional, especialmente en quienes han tenido posibles exposiciones ambientales o laborales. Es importante promover controles periódicos que permitan identificar oportunamente situaciones de riesgo y orientar medidas preventivas acordes a las condiciones propias de la vejez.

- De igual manera, se sugiere fortalecer la orientación a las personas mayores y a sus cuidadores sobre prácticas sencillas para reducir la exposición al mercurio, como el consumo informado de ciertos alimentos y la identificación de fuentes de riesgo en el entorno cotidiano. Estas acciones, articuladas con los servicios de atención primaria, pueden contribuir a proteger la salud y favorecer un envejecimiento más saludable.

✓ Aunque no se observaron diferencias estadísticas en los niveles de mercurio según la frecuencia de consumo de pescado, los resultados sugieren que posiblemente un mayor consumo semanal podría relacionarse con niveles más altos de mercurio en el organismo. En este sentido, se recomienda fortalecer las acciones de educación alimentaria dirigidas a la población, orientadas a promover un consumo informado y equilibrado de pescado, priorizando especies con menor riesgo de contaminación y evitando consumos excesivos o muy frecuentes. Estas

recomendaciones fueron brindadas a todos los sujetos evaluados a través de psicoeducación en las consultas médicas, pero deberán continuar fomentándose en las ESE y EAPB, adaptarse al contexto local y acompañarse de información clara para las familias, con el fin de reducir riesgos potenciales sin afectar los beneficios nutricionales del consumo de pescado.

- ✓ Adicionalmente, considerando los riesgos ambientales y ocupacionales presentes en el contexto familiar y comunitario, es recomendable fortalecer la protección integral de los menores frente a posibles exposiciones a contaminantes, como el mercurio. Esto incluye acciones de sensibilización dirigidas a padres, cuidadores y docentes, así como el seguimiento periódico del crecimiento y desarrollo infantil mediante controles de salud oportunos. Estas medidas permitirían identificar tempranamente posibles afectaciones y contribuir a reducir riesgos evitables, especialmente en territorios donde existen actividades económicas que pueden generar exposición indirecta en niños y adolescentes.

- ✓ Fortalecer la capacitación de los equipos de salud del municipio y de las ESE en protocolos integrales para la detección, confirmación y manejo clínico-epidemiológico de la exposición a mercurio, priorizando competencias en: identificación de factores de riesgo (ocupación, consumo de pescado, fuentes ambientales), selección e interpretación adecuada de biomarcadores (orina vs. cabello), evaluación clínica de signos y síntomas compatibles, consejería al paciente y comunicación del riesgo, notificación oportuna a SIVIGILA y articulación con acciones de salud ambiental. La formación debe incorporar rutas claras de referencia/contrarreferencia, criterios de segunda muestra y seguimiento, así como enfoques diferenciales y de curso de vida (trabajadores expuestos, gestantes, infancia y vejez), promoviendo intervenciones preventivas, educación comunitaria y coordinación intersectorial para reducir exposiciones y mejorar la respuesta sanitaria local.

- ✓ Se deberá garantizar la continuidad en las atenciones ordenadas para realización de nuevas mediciones de biomarcadores, remisión a medicina general en su EAPB o a especialistas, bien sea para manejo de otras comorbilidades identificadas y no relacionadas con mercurio, así como la confirmación de posibles casos cuya impresión diagnóstica presuntiva fue *efecto tóxico del mercurio y sus compuestos*, en estos últimos, la remisión deberá estar a cargo de una valoración por segunda vez con toxicología.

7. Referencias

- Concejo Superior de la Judicatura. Sentencia No 30. Juzgado Segundo Civil del Circuito Especializado en Restitución de Tierras De Montería. Colombia. 2024.

- Congreso de la República de Colombia. Ley 388 de 1997 [Internet]. Disponible en: https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339
- Clasificación actual del Sisbén - Búsqueda. Dic 6 de 2025
- Alcaldía Municipal de Zaragoza. *Análisis de Situación de Salud – ASIS Zaragoza 2024* [Internet]. Zaragoza (CO): Secretaría de Salud Municipal; 2024 [citado 10 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://dssa.gov.co/asis/documentos2024/asis2024/BAJO%20CAUCA/Zaragoza%202024.pdf
- Alcaldía Municipal de Zaragoza. *Plan de Desarrollo Municipal 2024–2027 "Zaragoza, Compromiso de Vida"* [Internet]. Zaragoza (CO): Alcaldía Municipal; 2023 [citado 10 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/20.500.14471/28710
- Alcaldía Municipal de Zaragoza Antioquia. Plan Básico de Ordenamiento Territorial Zaragoza Antioquia 2010: PBOT Zaragoza Antioquia 2010 [Internet]. Zaragoza (CO): Alcaldía Municipal de Zaragoza Antioquia; 2010 [citado 10 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://repositoriocdim.esap.edu.co/items/ff805b9a-3ae4-4278-b8c5-b7119c7da044
- Hoyos López A, Rúa Vásquez LF, Manco L, Machado M, Pérez M, Agudelo RM. *Vivienda saludable en contextos de explotación aurífera: el caso de tres municipios del occidente antioqueño* [Internet]. Medellín (CO): Hacia la Promoción de la Salud; 2018 [citado 10 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/54e9dcf3-8100-43cf-8a6f-db294e9b58ab/content
- López-Jiménez CL. Impacto medioambiental y socioeconómico en la salud generado por la minería artesanal del oro en Colombia. Rev Salud Pública [Internet]. 2022 [citado 10 de diciembre de 2025]; (). Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-55522022000200608
- Sánchez MCK. Condiciones de exposición de la población habitante de la cuenca del Río Atrato (municipio de Turbo) y su relación con niveles de mercurio en cabello producto de la actividad de minería de oro [Internet]. Montería (CO): Universidad de Córdoba; 2020 [citado 10 de diciembre de 2025]. Disponible en: https://bibliotecadigital.udea.edu.co/server/api/core/bitstreams/51316298-8d04-45bb-91aa-9d263c21c27b/content
- Gobernación de Antioquia. Estrategias para la reducción del mercurio en el Bajo Cauca [Internet]. Medellín: Gobernación de Antioquia; 2021 [citado 17 sep 2025]. Disponible en: https://www.antioquia.gov.co
- YouTube. Mercurio: una amenaza silenciosa para la salud y el ambiente [Internet]. Publicado por: Organización Panamericana de la Salud (OPS); 2023 [citado 16 oct 2025]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=tbI42j0RkvQ&feature=youtu.be

- Universidad del Valle. Impactos en la salud debidos a la contaminación por mercurio en el río Nechí [Internet]. Cali: Univalle; 2024 [citado 05 sep 2025]. Disponible en: https://www.univalle.edu.co/salud/impactos-en-la-salud-debidos-a-la-contaminacion-por-mercurio-en-el-rio-nechi
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM). Informe sobre contaminación por mercurio en Colombia [Internet]. Bogotá: IDEAM; 2021 [citado 01 sep 2025]. Disponible en: https://www.ideam.gov.co
- Strauss, A., & Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Freire, Paulo (1978). Pedagogía del oprimido. Madrid: Siglo XXI.
- Ministerio de Minas y Energía (Colombia), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Colombia), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (Colombia). Plan de Acción Nacional sobre Mercurio en la Minería Artesanal y de Pequeña Escala en Colombia [Internet]. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía; 27 dic 2023 [citado 2025 agosto 12]. Disponible en: https://www.minenergia.gov.co/documents/11527/PlanAccionNacional-MercurioMineriaArtesanal-Peque%C3%B1aEscala-2023.pdf
- Ministerio de Minas y Energía, Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME), Universidad de Córdoba (Colombia). Estudio de la cadena de mercurio en Colombia con énfasis en la actividad minera de oro – Tomo 3 [Internet]. Bogotá: Ministerio de Minas y Energía; 2014 [citado 2025 agosto 12]. Available from: https://www.upme.gov.co/SeccionMineria_sp/cadena_de_mercurio/Cadena_Mercurio_Tomo_III.pdf
- Procuraduría General de la Nación (Colombia). Informe Nacional: Minería Ilegal y Contaminación por Mercurio en Colombia [Internet]. 2024 [cited 2025 Aug 12]. Available from: https://foronacionalambiental.org.co/wp-content/uploads/2024/12/Informe-Nacional-Mineria-Ilegal-y-Contaminacion-por-Mercurio-en-Colombia-2.pdf

8. Anexo 1

	ACTA DE AVANCE
	EJECUCION DE LAS ACCIONES ENMARCADAS EN LA SENTENCIA 030 DE 2024

NUMERO DEL ACTA: 015	**FECHA: 17/12/2025**

OBJETIVO
Evaluar los alcances y avances de las acciones derivadas de la sentencia, así como orientar las responsabilidades y compromisos de las diferentes entidades involucradas en el cumplimiento de las disposiciones judiciales.

DESARROLLO DEL AVANCE

El seguimiento a la Sentencia N.º 030 de 2024, relacionada con los protocolos del mercurio y sus afectaciones a la salud de la comunidad, se enmarca y se ejecuta bajo la siguiente normatividad:

- **Protocolo de Atención Integral en Salud:** Las acciones de direccionamiento de pacientes se ciñen estrictamente a los lineamientos establecidos por la Resolución 3280, la cual establece la Ruta Integral de Atención para la Promoción y Mantenimiento de la Salud (RIAPMS).
    - Aplicación Específica: Se ha logrado el direccionamiento de 40 pacientes a la ruta de atención por ciclo de vida, garantizando que la atención médica se brinde conforme a los estándares técnicos y científicos definidos para cada grupo poblacional.
- **Protocolo de Vigilancia Epidemiológica y Encuestas:** Investigación y Focalización: Las encuestas a las familias focalizadas *y las respectivas pruebas médicas son implementadas por el personal de salud de la Universidad de Antioquia*.
    - Objetivo de las Pruebas: Las pruebas están diseñadas para evaluar la exposición y las afectaciones a la salud derivadas del mercurio, sirviendo como insumo esencial para la caracterización epidemiológica y el cumplimiento de las medidas ordenadas en la sentencia.

Desarrollo y Avances de la Ejecución

En el marco del seguimiento a la Sentencia, la Secretaría de Salud y Protección Social del municipio de Zaragoza ha adelantado las siguientes acciones hasta la fecha:

1. **Verificación en Campo y Recolección de Datos:** *El 1 de octubre de 2025* se verificó que los encuestadores y el personal de salud de la Universidad de Antioquia se encuentran en el territorio, realizando las encuestas definidas y las pruebas médicas correspondientes.
2. **Articulación Interinstitucional y Atención Médica*:*** Se consolidó un equipo multidisciplinario para la valoración integral de los pacientes y su remisión a las especialidades requeridas, articulando acciones con los siguientes profesionales del Centro Médico CUBIS y otros prestadores del sector privado.

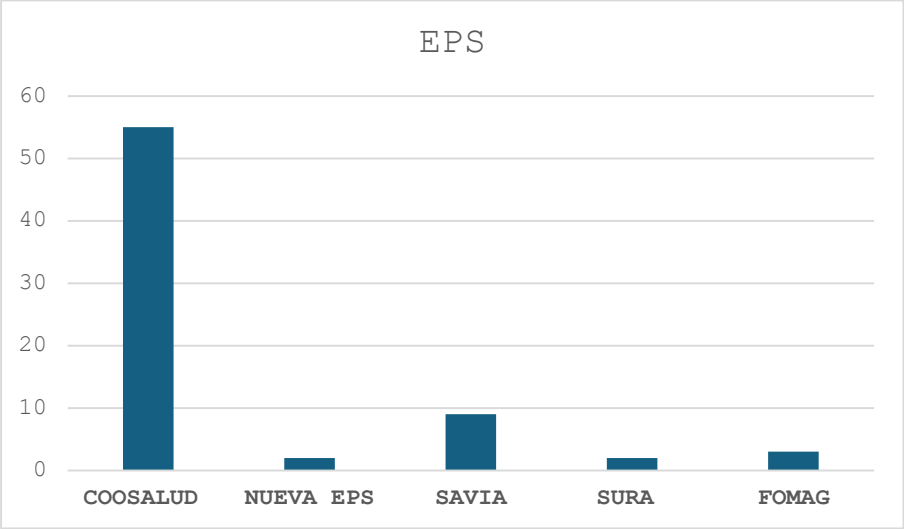
    - Médicos: Juan Esteban Zapata, Michelin Krebber Wilson Vasco y Oscar David Henao.
    - Epidemióloga: Yesica Morales.
    - Auxiliar de vigilancia epidemiológica: Genifer Domínguez.
    - Enfermero: Joyner Lozano.

Resultados de la Articulación:

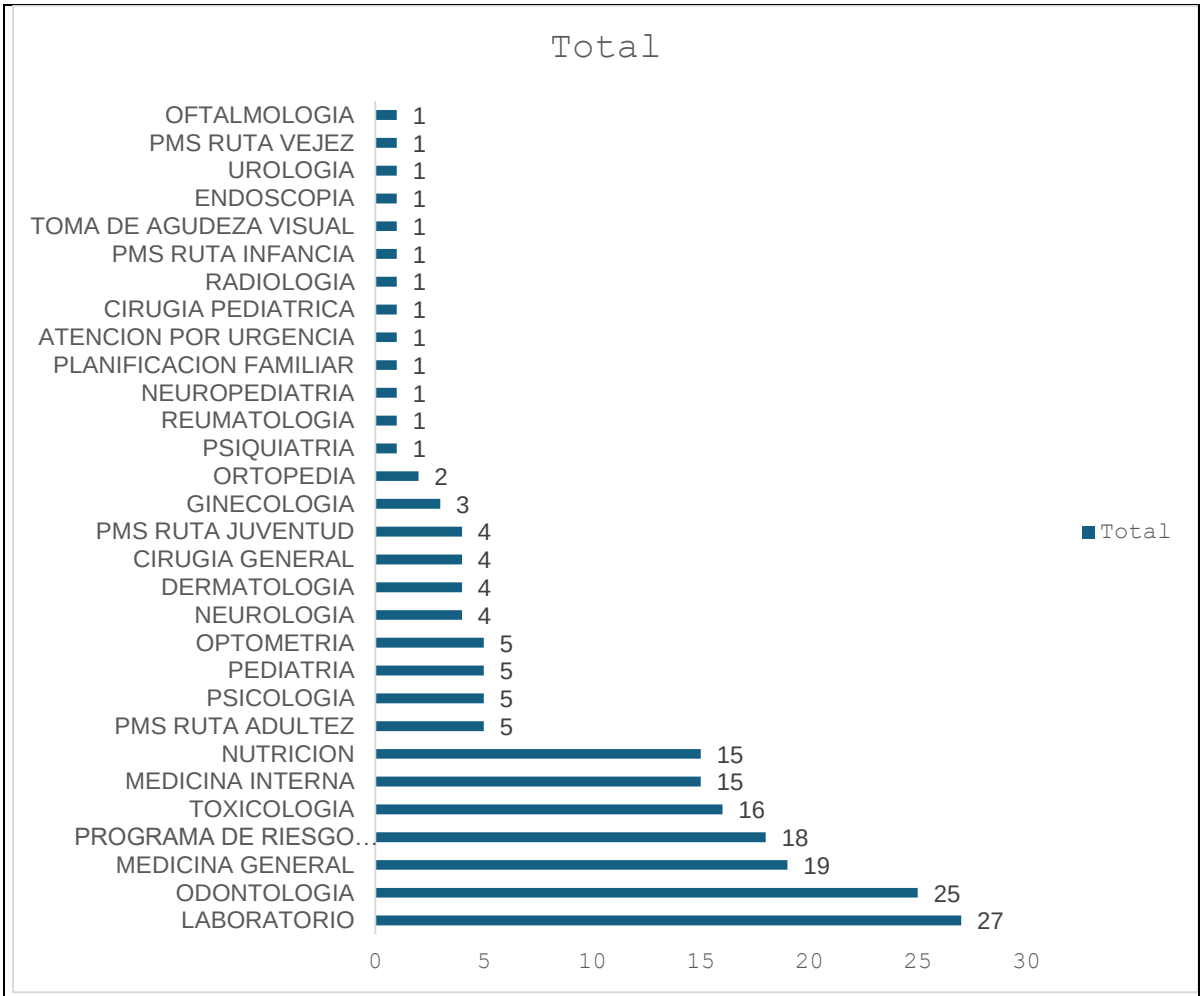
El Concejo Comunitario de Pueblo Nuevo, actualmente cuenta con un censo poblacional de 254 personas. Tras la aplicación de la encuesta de salud, en aquellos casos donde se identificarán procesos de riesgo, necesidades, o posibles alertas en salud, se realizó por parte del profesional en salud la derivación a los diferentes servicios ofertados.

Es importante mencionar que de las 254 personas que se encontraban registradas en el censo, 65 no estaban viviendo actualmente en el territorio, por lo que, se brindó atención a 189 personas.

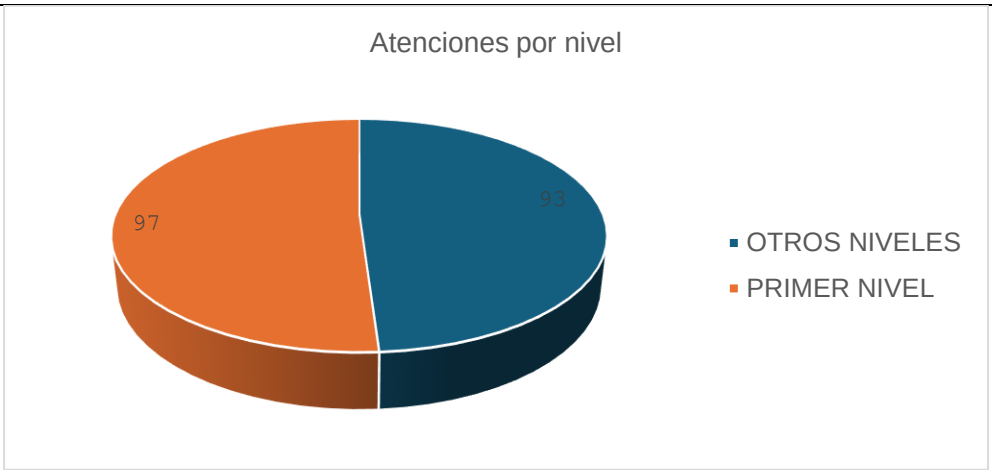
- Se logró la atención oportuna de una menor de 6 años a través del servicio de urgencias.
- Se realizó el direccionamiento de 40 pacientes a la ruta de atención por ciclo de vida.
- Se realiza el direccionamiento de los pacientes a Centro Médico Cubis para su atención y remisión a las diferentes especialidades.



Se realizó el análisis de la distribución de las cuentas por Entidad Promotora de Salud (EPS), con un total de 71 registros analizados. Los resultados evidencian una marcada concentración en la EPS Coosalud, la cual agrupa 55 cuentas, lo que representa aproximadamente el 77.5% del total. En segundo lugar, se encuentra la EPS Savia con 9 cuentas (12.7%). Las demás EPS (Fomag, Nueva EPS y Sura) registran conjuntamente 7 usuarios, lo que sugiere que la gestión y el seguimiento de la población objetivo deben centrarse primordialmente en la EPS que maneja la mayoría de los afiliados (Coosalud).



Los datos demuestran que la gestión del servicio debe estar centralizada en la EPS Coosalud. Operativamente, se debe asegurar la oportunidad y disponibilidad de citas en las especialidades de alta demanda como Ginecología, Psicología y Odontología, y garantizar la eficiencia en el flujo de remisión hacia Laboratorio y los programas de Riesgo Cardiovascular/Toxicología que son activamente priorizados desde Medicina General.



Las atenciones se distribuyen de manera casi paritaria: el 51.05% se resuelve en el Primer Nivel de Atención, mientras que el 48.95% requiere ser escalado a Otros Niveles. Esta distribución subraya la necesidad de asegurar la capacidad resolutiva no solo en el primer nivel (para evitar represamientos), sino también en la red de especialistas para absorber la alta tasa de remisiones a servicios complejos.

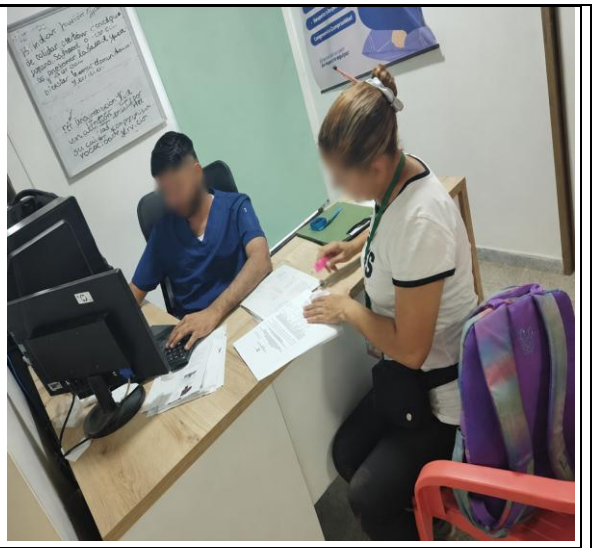
Conclusiones y Compromisos Prioritarios

Los avances confirman el inicio de la fase de evaluación médica y el cumplimiento de la directriz de articulación interinstitucional. No obstante, los hallazgos demuestran la existencia de barreras críticas que amenazan la efectividad de la ejecución de la Sentencia:

1. **Baja asistencia a las citas propuestas:** La cifra de 8 usuarios que no asistieron y 7 que no pudieron ser contactados evidencia la necesidad de un protocolo de comunicación más robusto y personalizado para garantizar la asistencia y el aprovechamiento de los recursos médicos.
2. **Barreras Administrativas:** La presencia de pacientes sin portabilidad de EPS y sin historia clínica requiere una gestión administrativa directa e inmediata con las aseguradoras (Sura y Coosalud) y el Centro Médico CUBIS para eliminar estos obstáculos antes de la próxima jornada.

Compromisos Específicos

- Gestión de la Información: Implementar una estrategia de verificación de datos telefónicos y de contacto para los 7 usuarios no contactados y los 8 inasistentes.
- Articulación EPS: Emitir comunicaciones formales a las EPS Sura y Coosalud para la solución expedita de los casos de falta de portabilidad (2 usuarios).
- Por parte de secretaria de salud se realizó la gestión de comunicación y la trazabilidad con el hospital Cesar Uribe Piedrahita y la Eps Sura para la atención de estos pacientes sin portabilidad
- Documentación Médica: Coordinar con el Centro Médico CUBIS el proceso de apertura de la historia clínica para el usuario reportado sin dicho registro (1 usuario)



Alcaldía de Zaragoza

FORMATO REGISTRO DE ASISTENCIA

F-TH01-03
Versión: 1.0

EVENTO: Reunión de los avances de la Sentencia 030-2024 FECHA: 18-Diciembre 2024 HORA: 10:00Am a 12:00pm
RESPONSABLE: Comunitario Pueblo Nuevo LUGAR: Despacho del Alcalde
INTENSIDAD HORARIO: DEPENDENCIA QUE CONVOCA: SECRETARIA DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL

N°	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Teléfono	Dependencia	Cargo	Rango Edad: 0 a 12	13 a 17	18 a 28	29 a59	60 a 100	Sexo: Femenino	Masculino	Otro	Zona: Urbana	Rural	Grupo Poblacional: Indígenas	Afro	Víctima	Campesino	Familia	Discapacidad	LGTBI	FIRMA (o Huella)
1	Mari Fernanda Gaviria	1193237144	3117656610	Cmc	Enfermera			X			X			X									
2	Hector Vanegas G	70669735	3117750437	sec salud e inclus.	Prof II				X					X									
3	Maria Jose Negrete L	1065013632	3144456565	C mc	L. Social			X			X			X									
4	Marguerita Rosa Ortiz	42670837	3157854224	UdeA	Coordinadora				X		X			X									
5	Luz Marcela Orozco D.	43156238	3113906321	UdeA	D. Social				X		X												
6	Valeria Vargas	1144158	313 5777149	UdeA	Enfermera				X														
7	Maria Alejandra Martinez	43166658	3219006596	SSIS	TAS				X		X			X									
8	Luis Fernando Osorio	70807155	3145000002	SSIS	TAS				X			X		X				X					
9	Yudy Zapata Z	43118858	3046251056	UdeA	AuxAdm				X		X	X											
10	Rafael A. García G.	98541067	3046641110	Secretaria de Salud	Coord Deporte				X			X		X									
11	Diego Suárez M.	1017131646	3145530118	SSBS	GERS				X			X		X									
12	Luis A. Domínguez	22243988	3143990 4495	SSPS	Apoyo de Vigilancia				X		X												

TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: Autorizo a que el municipio de Zaragoza, de acuerdo a la Ley 1581 de 2012 y decretos reglamentarios, realice el tratamiento de mis datos sensibles con fines informativos relacionados los programas, proyectos y planes del municipio. Manifiesto además que fui informado acerca de la facultad para solicitar prueba de esta autorización conocer el uso que se le ha dado a mis datos personales en el municipio y mi derecho de solicitar la revocación de esta autorización.

USUARIOS FOCALIZADOS DE LA SENTENCIA 030 CONCEJO COMUNITARIO DE PUEBLO NUEVO					
NOMBRES	APELLIDOS	DOCUMENTO	TELEFONOS	REMITIDO A	EPS
Edinson	Izquierdo	3672560	3226080747	MEDICINA GENERAL Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Sarai Melisa	Serna Ramirez	1007625766	3105989953/3133641366	DERMATOLOGIA, INTERNISTA, ODONTOLOGIA,NUTRICION	COOSALUD
Rosa Eneida	Perlaza Izquierdo	29688387	3234487156/3246327275	CRÓNICOS, INTERNISTA, ORTOPEDIA	COOSALUD
Lency Mario	Sinesterra Perlaza	1002066455	3234487156	CRÓNICOS,CIRUGIA GENERAL	COOSALUD
Mariangel	Perlaza Borja	1045146499	3152515746	ODONTOLOGIA Y ATENDIDA POR URGENCIAS	COOSALUD
Evangelina	Izquierdo	22237918	3164187970	CRÓNICOS Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Genaro	Castillo Toro	9267305	3146846706	CRÓNICOS, INTERNISTA,OFTAMOLOGIA ODONTOLOGIA, TOXICOLOGIA SE SOL	COOSALUD
Juan Jacobo	Martinez Cuero	1013384280	3113313048	PEDIATRIA Y NEUROLOGIA	COOSALUD
Maria Betty	Bermudez Izquerdo	22243507	3106665582	INTERNISTA , ODONTOLOGICA, NUTRICION SE SOLICITA TOMA DE MUESTRA E	SAVIA
Luis Miguel	Contreras Sinisterra	1042826221	3003074432	NEUROLOGIA	COOSALUD
Hugo Neimar	Celsa Bermudez	1042826620	3106665582	PEDIATRIA , SE SOLCITA TOMA DE MERCURIO EN SANGRE POR ALTO NIVEL DE	SAVIA
Nicomedez	Izquierdo Torres	3672525	3217877778	TOXICOLOGIA , INTERNISTA , ODONTOLOGIA SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA	SURA
Ivan	Izquierdo Villa	3672388	3135960309	TOXICOLOGIA , UROLOGIA , ODONTOLOGIA, SE SOLCITA MUESTRA EN ORINA	COOSALUD
Jeison	villa Caicedo	366960	3508946955	TOXICOLOGIA , ODONTOLOGIA MEDICINA GENERAL RX TORAX SE SOLICITA M	COOSALUD
Darly	Caicedo Izquerdo	1042825018	3107165449	OPTOMETRIA	COOSALUD
Lorena	Sinisterra Perlaza	22243943	3003074432	CRÓNICOS	COOSALUD
Yorlanys	Sinisterra Perlaza	1002066456	3003074432	MEDICINA GENERAL, OPTOMETRIA Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Nancy	Gruesso Navoyan	22242872	3117865913	ADULTEZ, GINECOLOGIA	COOSALUD
Mayerlis	Angulo Izquierdo	1193533492	3245582361	MEDICINA GENERAL Y NUTRICION	COOSALUD
Alexander	Angulo Gómez	75095637	3245582361	AGUDEZA VISUAL Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Mileydy	Borja	1045138205	3245582361	MEDICINA GENERAL Y PROGRAMA JUVENTUD	COOSALUD
Ingrid Tatiana	Angulo Izquierdo	1042822349	3245582361	MEDICINA GENERAL Y PORGRAMA JUVENTUD	COOSALUD
Efren	Angulo Hinestroza	3672175	3245655313	CRÓNICOS Y ODONTOLOGIA	NUEVA EPS
Jose Albeiro	Cuero Torres	3672344	3106017983/3234535479	CRONICOS Y ODONTOLOGIA	SAVIA
Maria Geidy	Izquierdo Torres	22243251	3245582361	CRONICOS Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Luis Angel	Caicedo Monsalve	1042827929	3015103705	MEDICINA GENERAL Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Olga Maria	Caicedo	22237172	3226579630	MEDICINA GENERAL ODONTOLOGIA, INTERNISTA , CIRUGIA GENERAL , SE SOL	COOSALUD
Jhojan	Borja Hinestroza	1042826744	3164314715	MEDICINA GENERAL ODONTOLOGIA, CIRUGIA GENERAL , TOXICOLOGIA PSOC	COOSALUD
Isaias Alberto	Bernal Dominguez	98611540	3146484428	MEDICINA GENERAL	NUEVA EPS
Jeicob	Villa Bustamante	1045145429	3508946955	PSICOLOGIA	COOSALUD
Jhon Alberto	Sotelo Vásquez	98611841	3127291015	ORTOPEDIA, NEUROLOGIA, REUMATOLOGIA	COOSALUD
Samuel Eduardo	Sotelo Hurtado	1013379168	3127291015	CIRUJANO PEDIATRICO	COOSALUD
Daicy Maria	Hinestroza Torres	22239307	3114302513	CRONICOS Y ODONTOLOGIA ,TOXICOLOGIA Y EXAMEN DE ORINA 24 HORAS	COOSALUD
Nohelis	Izquierdo torres	22237359	3216165146	CRONICOS Y ODONTOLOGIA	COOSALUD
Geilin oriana	Ceballos	1026002347	3223055859	JUVENTUD Y PLANIFICACION FAMILIAR	COOSALUD
Maria Valeria	Cuero Torres	22239049	3133641366	MEDICINA GENERAL , OPTOMETRIA , PSICOLOGIA , NUTRICION	COOSALUD
Paola Andrea	Gruesso H	1045143338	3223055859	MEDICINA GENERAL Y OPTOMETRIA , NUTRICIONISTA	COOSALUD
Mabel	Bravo Angulo	22242061	3225135081	CRONICOS Y ODONTOLOGIA	SAVIA
Jaider	Angulo Hinestroza	98610434	31138773678	CRONICOS, OPTOMETRIA , ADULTEZ Y ODONTOLOGIA , INTERNISTA, TOXICOL	COOSALUD
Cesar	Izquierdo Castro	1042826923	3145191907	MEDICINA GENERAL, NUTRICION , ODONTOLOGIA	COOSALUD
Cirila	Izquierdo Hinestroza	22238059	3177948554	VEJEZ , INTERNISTA , CRONICOS PARKINSON	COOSALUD
Wendy Sugeidy	Agudelo	1045145462	3226991036	CIRUGIA GENERAL Y GINECOLOGIA	COOSALUD
Maria hermencia	Caicedo Zea	22236813	6048389800	INTERNISTA , ODONTOLOGICA, NUTRICION	COOSALUD
Adan	Gonzalez Zapata	11790254	3206894777	CRONICO , INTERNISTA ,SE SOLICITA TOMA DE NUESTRA EN ORINA EN 24 HO	FOMA
Jose Angel	Caicedo Zea	3672054	6048389800	CRONICOS Y NUTRICIONISTA	SAVIA
Jesus Orlando	Caicedo Zea	3672135	6048388900	NUTRICION	COOSALUD
Gabriel	Caicedo Zea	3669654	3222721285	INTERNISTA CRONICOS	COOSALUD
Wilfredis	Bravo Angulo	98611226	3165401261	INTERNISTA , TOXICOLOGIA SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA DE 24 HORAS	COOSALUD
Kerdy	Ramirez Angulo	1045145200	3117838439	INFANCIA	SAVIA
Aida Cecilia	Angulo hinestroza	54258090	3052622660	PSIQUIATRIA , NUTRICION , DERMATOLOGIA SE SOLCITA MUESTRA EN SANGR	FOMA
Dairo	Izquierdo Castro	1045137998	3106789768	MEDICINA GENERAL , CRONICOS , NUTRICIONISTA SE SOLCITA MUESTRA DE C	COOSALUD
Jose Renulfo	Gruesso	3670831	3023139723	INTERNISTA , ODONTOLOGIA SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA EN 24 HORAS	COOSALUD
Arelis Del Carmen	Avila Gomez	22238596	3128332360	CRONICOS , TOXICOLOGIA SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA 24 HORAS	COOSALUD
Hugo Antonio	Villa Angulo	3670683	3113878863	MEDICINA GENERAL TOXICOLOGIA ,SE SOLCITA MUESTRA EN ORINA	COOSALUD
Dalia	Angulo Hinestroza	22238047	3104401474	DERMATOLOGIA, PSICOLOGIA SE SOLCITA TOMA DE MUESTRA EN ORINA	COOSALUD
Jeanpierre Matias	Gruesso Agudelo	1042828113	3226991036	PEDIATRIA Y NEUROPEDIATRIA , TOMA DE MUESTRA EN SANGRE	COOSALUD
Maria Rosa	Perlaza	22243460	3013989179	INTERNISTA , NUTRICION, TOXICOLOGIA ,ORINA EN SANGRE	COOSALUD
rossy Vanessa	Caicedo Zapata	22243864	3216037825	MEDICINA GENERAL , ADULTEZ , ORINA EN 24 HORAS	COOSALUD
Jose Erik	Gruesso hinestroza	3672868	3158013999	PARACLINICOS EN ORINA DE 24 HORAS	COOSALUD
Jose Braulliyn	Gruesso Navoyan	3672615	3147229446	NUTRICIONISTA ,INTERNISTA , ENDOSCOPIA, SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA	COOSALUD
Jhon Alberto	Mosquera Angulo	1045142196	3006592693	ADULTEZ Y ODONTOLOGIA	SURA
Keiner	Ramirez Hinestroza	1042825697		JUVENTUD Y CIRUGIA GENERAL	SAVIA
Santiago	Mosquera sanchez	1038141818		PEDIATRIA POR SOPLO CARDIACO	COOSALUD
Henrry	Hinestroza Torres	3672851	3186499578	MEDICINA GENERAL ADULTEZ	COOSALUD
Analú	Tapias Gonzalez	1042828411	3127374049	PEDIATRIA Y TOXICOLOGO CLINICO POR ALTOS NIVELES EN MUESTRA DE ORI	COOSALUD
Dalia	Angulo Hinestroza	22238047	3104401474	PSICOLOGIA Y DERMATOLOGIA	COOSALUD
Heberto	Grueso Hinestroza	3672094	3234364516	MEDICINA GENERAL ,TOXICOLOGIA , NUTRICION SE SOLICITA TOMA DE MUES	COOSALUD
Luis Eduardo	Angulo Hinestroza	3670289	3015186927	NEUROLOGIA , TOXICOLOGIA SE SOLICITA TOMA DE MUESTRA EN ORINA EN 2	SAVIA
Ana Maria	Gruesso Navoyan	22237483	3122076665	MEDICINA GENERAL SE SOLICITA BIOMARCADOR MG EN SANGRE	FOMA
Rosemberg	Angulo Mejia	3663793	3103545767	TOXICOLOGIA , SE SOLICITA TOMA DE MUESTRA EN ORINA DE 24 HORAS , ODO	SAVIA
Daniel Stiven	Durán Marulanda	1045140113	3113692473	SE SOLICITA MUESTRA EN ORINA DE 24 HORAS , TOXICOLOGIA	COOSALUD

Los avances reflejan un esfuerzo coordinado para dar cumplimiento a las medidas judiciales, logrando la articulación de un equipo interdisciplinario y la atención inicial de pacientes focalizados. Sin embargo, se identifican desafíos críticos en la asistencia a las citas y la gestión de la portabilidad de EPS y la historia clínica.

Se establecerán los siguientes compromisos:

- Reforzar la comunicación con los usuarios para disminuir la inasistencia y corregir los errores en los datos de contacto (7 casos de números errados/no contestados y 8 casos de no asistencia).
- Articular con las EPS Sura y Coosalud para resolver de manera prioritaria los casos de pacientes sin portabilidad (2 casos).
- Garantizar el proceso de apertura de historia clínica para el usuario que carece de ella en el Centro Médico Cubis (1 caso)