

Fecha de elaboración: 28.04.2021 [del RAI]			
Tipo de documento	TID:	Obra creación:	Proyecto investigación: X
Título: Condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa IPS GMA			
Autor(es): Yadira Álvarez Monsalve, John N. Betancourth Bobadilla y Oscar D. Tejada Díaz			
Tutor(es): Kenia M. González Pedraza			
Fecha de finalización: 26.05.2021			
Temática: Condiciones sociolaborales y de salud			
Tipo de investigación: Cuantitativa, descriptiva			
Resumen: <p>La presente investigación tiene como objetivo conocer las condiciones sociolaborales y de salud de los usuarios de la IPS de Salud Ocupacional Grupo Médico de Antioquia (IPS GMA) tomada en el último trimestre del año 2019, como herramienta a la hora de plantear modelos globales de prevención y promoción en salud laboral.</p> <p>La IPS Grupo médico de Antioquia es una IPS de aptitudes médicas ocupacionales ubicada en la ciudad de Envigado, Antioquia</p> <p>En el trabajo se realiza la descripción de las diferentes características de la población laboralmente activa atendida por la IPS GMA, se puntualiza en los sectores Manufactura y transporte. Se divide en 3 grupos: Características sociodemográficas (edad, género, estado civil, lugar de residencia, estrato, escolaridad); Características de salud (peso y estatura “IMC”, estado de salud, comorbilidades y hábitos saludables); Características laborales (labor u oficio, horario de trabajo, riesgo físico, riesgo químico, riesgo ergonómico), Teniendo en cuenta la información suministrada por el programa de sistemas “Salud Ocupacional” de la IPS. Quienes, partiendo de la necesidad de un monitoreo constante de las condiciones de salud de los trabajadores, dentro de la cual la valoración inicial, permite conocer factores de riesgo preexistentes, constituyen el insumo para realizar los programas de vigilancia epidemiológica y las actividades del programa de higiene y seguridad industrial.</p> <p>Dentro de los resultados y hallazgos obtenidos se evidencia un claro riesgo de los tres tipos, siendo mayor el riesgo químico con un 65% y 485 trabajadores que consultaron o fueron atendidos por esto, seguido de cerca por el físico 53% equivalente a 395 atenciones y el ergonómico. Por otro lado, se destaca que en el riesgo ergonómico se ha trabajado para alcanzar un 51,1% de disminución, representado en 381 consultas negativas al respecto. Cuando se analiza el riesgo físico, se encuentra que, la mayoría de empresas manejan niveles de ruido superiores a 80 Db en un 84,6% y 631 trabajadores de la muestra afectados y presentando incapacidades por trastornos como el tinnitus, con un deterioro posterior que lleva a pérdidas auditivas. Se encontró que 470 trabajadores que son el 63% de la muestra, consulta por problemas de sensación de agotamiento, dolores de cabeza, rinitis alérgica, irritación de garganta y piel, estrés térmico; asociados a temperaturas elevadas y por resequedad visual, irritación y lagrimeo entre otros, por iluminación en un 66,2%.</p> <p>El 53% de trabajadores, manifestaron presencia de vibraciones en el uso de equipos, herramientas y/o maquinaria; que asociado al riesgo ergonómico (74%), ocasionan</p>			

lumbalgias, hernias, pinzamientos discales y lesiones raquídeas, de igual forma síntomas neurológicos tales como problemas de equilibrio. Los accidentes laborales son frecuentes, con un porcentaje de 34%, siendo los hombres a los que más se realiza atención con un 20.9%, la atención por enfermedad común con 34%. Luego se encuentra la enfermedad laboral con un porcentaje del 26%, donde nuevamente los hombres presentan una mayor incidencia con un porcentaje de 16% y 119 atenciones y las mujeres con un porcentaje de 10% y 75 incidencias. Por otro lado, hábitos como el cigarrillo, alcohol y sedentarismo, se asociaron a alergias como rinitis y problemas respiratorios como bronquitis, hipertensión arterial, gastritis crónica, que se podían ver agravados por comorbilidades como diabetes y cáncer en algunos casos, donde el 34,3% fuma y el 60,8% consume licor

Palabras clave: caracterización, grupos de valor, grupos de interés, partes interesadas, población económicamente activa, variables.

Planteamiento del problema:

La salud y el trabajo están definidos como derechos fundamentales por la Organización de las Naciones Unidas (ONU); de aquí que ambos conceptos compartan una relación estrecha, siendo el trabajo una actividad que el individuo desarrolla para subsistir, con el objeto de gozar de una vida digna; también gracias al trabajo los individuos se desarrollan tanto física como intelectualmente. Ahora bien, existe otra de connotación negativa, cuando por el trabajo, se puede perder la salud debido a las malas condiciones en las que se realiza el trabajo, que pueden ocasionar daños a nuestro bienestar físico, mental, social o potenciar alteraciones de salud ya existentes (Como las enfermedades cardiovasculares, metabólicas, osteomusculares, etc.) (Barragán & Meza, 2017). Características inadecuadas del ambiente de trabajo causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas; lo cual es particularmente preocupante, se considera que los estilos de vida actuales han generado en la mayoría de la población una gran cantidad de problemas de salud derivados del trabajo, o que se pueden magnificar como consecuencia de éste.

A pesar de ello, no existen reportes abiertos sobre los factores de riesgo, condiciones de salud y sociales de trabajadores en población laboralmente activa en el departamento de Antioquia, y mucho menos políticas basadas en estos datos que permitan mitigar dichos riesgos.

Así pues, siendo evidente que los riesgos laborales en dicha población ocupan un lugar relevante en los temas de salud pública, que hasta ahora no se está trabajando en políticas globales para la seguridad de la fuerza de trabajo laboral, y que la gran mayoría de los factores de riesgo son introducidos en las actividades laborales sin estudios particulares previos; es necesario identificar las condiciones de salud y los factores de riesgo en la fuerza de trabajo actual, para relacionarlos con variables socio demográficas, riesgos relativos, enfermedades producidas por estos riesgos; así como profundizar en los estudios que identifiquen los mecanismos genéricos de producción de riesgos y los factores participantes para establecer medidas de prevención y control.

Pregunta: ¿Cómo son las condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa usuaria de la IPS de salud ocupacional grupo médico de Antioquia en el período octubre – diciembre del año 2019?

Objetivos:

General: Caracterizar las condiciones sociolaborales y de salud, en población laboralmente activa atendida en la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia

durante el periodo octubre – diciembre del año 2019. Puntualizando los sectores de Manufactura y transporte.

Específicos

- Realizar la caracterización sociolaboral en población laboralmente activa atendida en la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.
- Determinar el estado de salud general en población laboralmente activa atendida la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.
- Identificar los factores de riesgo laboral asociados a enfermedad preexistente en población laboralmente activa atendida la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.

Marco teórico:

El marco teórico de la investigación comienza revisando como evolucionó la salud ocupacional en el mundo, la relación entre trabajo y salud, comenzando en año 2400 A.C en Egipto, y las normativas que había en el trabajo en las pirámides, pasando por Grecia e Hipócrates quienes escribirían acerca de las enfermedades laborales y más adelante Bernardino Ramazzini que escribió acerca de las actividades y su afectación en la salud. La revolución industrial y los desafíos en el trabajo y conservación de la salud y cómo las universidades comienzan a formar en salud ocupacional y nace un nuevo campo la ergonomía. Es así como se llega a Colombia y los esfuerzos hechos por Rafael Uribe para crear condiciones laborales a través de leyes [pp.15-18].

Luego se revisan las condiciones sociolaborales y de salud según sectores metalúrgico, transporte terrestre de mercancías y agrícola, casos puntuales en España y Colombia para dar el enfoque pretendido a la investigación; teniendo en cuenta análisis del trabajo en metalurgia y metalistería, la industria de fundición y afino con presencia de más lesiones que en otros sectores, con causas comunes como salpicaduras y derrames de metal fundido y escoria que provocan quemaduras; explosiones de gas y por contacto de metal fundido con agua.(Tardón & Fernández, 2010) y exposición a una gran variedad de polvos, humos, gases y otras sustancias químicas peligrosas; que pueden provocar una alta exposición a polvos metálicos tóxicos que contienen cromo, níquel o arsénico. (Tardón & Fernández, 2010, pp. 3-4) así mismos se revisó el estudio del sector transporte en España donde se plantearon una serie de preguntas de investigación: 1) si las condiciones de trabajo de los trabajadores del sector de transporte terrestre de mercancías repercuten negativamente en su salud, 2) si la morbilidad de los trabajadores del sector de estudio se diferencia de la encontrada en otros sectores y 3) si la edad avanzada produce algún efecto sobre la morbilidad de los trabajadores de este sector (Segui Crespo et al. 2009), por último se revisa un estudio sobre el sector agrícola en Colombia y las condiciones de trabajo [pp. 18-29].

Método:

Esta investigación, se enmarca en las premisas del enfoque cuantitativo, donde se describe una realidad, teniendo unos instrumentos de medición para tal fin. Las técnicas estadísticas aplicadas permitirán la interpretación de la información, independiente de las creencias del grupo investigador y con total autonomía de las realidades de los mismos, dando así total confianza en el conocimiento del objeto de estudio abordado.

Esta investigación, comienza como un estudio descriptivo donde se busca medir los valores presentes en una o más variables y luego describir estos, además, es de suponer que ciertas variables tendrán relación entre ellas, por lo que el fenómeno en estudio tendría un enfoque hacia el estudio correlacional ya que también se medirá la relación entre dos o más variables y sus implicaciones el individuo objeto de estudio [pp. 40-41].

Se toma una muestra de 746 fichas de individuos laboralmente activos, que se obtienen del programa salud ocupacional de la IPS GMA [pp. 40-42].

Por último, se toman las variables sociodemográficas, de salud y laborales para análisis [pp. 43-46].

Resultados, hallazgos u obra realizada:

Se evidencia un claro riesgo de los tres tipos, siendo mayor el riesgo químico con un 65% y 485 trabajadores que consultaron o fueron atendidos por esto, seguido de cerca por el físico 53% equivalente a 395 atenciones y el ergonómico. Por otro lado, se destaca que en el riesgo ergonómico se ha trabajado para alcanzar un 51,1% de disminución, representado en 381 consultas negativas al respecto, aunque se hace necesario seguir trabajando en el riesgo químico ya que tan solo representa un 35% y solo 261 personas negativas para este tipo de riesgo.

la mayoría de empresas manejan niveles de ruido superiores a 80 Db en un 84,6% y 631 trabajadores de la muestra afectados, con lo que de manera directa se afecta la salud de los trabajadores, llegando a presentar incapacidades por trastornos como el tinnitus, con un deterioro posterior que lleva a pérdidas auditivas y al posterior uso de audífonos.

Además, el 63% de la muestra, se manifiesta en una mayor consulta por problemas de sensación de agotamiento, dolores de cabeza, rinitis alérgica, irritación de garganta y piel, estrés térmico, por las partículas de polvo industrial que pueden ocasionar enfermedades respiratorias. Las temperaturas son inadecuadas en un 64%, que equivale a 477 personas, con problemas como reducción de la capacidad de atención y concentración, mareos, vértigos y temblores y en caso extremo pérdida del conocimiento, además, los más graves fueron atendidos por problemas vasculares, circulatorios y cardiacos. Problemas de iluminación afectaron a 464 trabajadores, el 66,2% con resequedad visual, enrojecimiento, irritación y lagrimeo, fatiga visual y pesadez, dolores de cabeza y agotamiento. Así mismo, las vibraciones de herramientas y equipos, afectaron a 395 trabajadores atendidos el 53%, lo cual se asocia a posibles lumbalgias, hernias, pinzamientos discales y lesiones raquídeas, de igual forma síntomas neurológicos tales como problemas de equilibrio. Por otro lado, 582 trabajadores atendidos, o sea 78%, manifestó durante la atención presencia de polvo en su labor que ocasionan problemas y enfermedades respiratorias como rinitis, laringitis, asma y en algunos casos rinitis bacteriana, de personas sanas y con comorbilidades. Además, se presentan lumbalgias y lesiones de espalda por excesos de peso o la falta de equipos adecuados para el levantamiento de cargas, o para sentarse y lugares con poco espacio [pp.51-53].

La falta de actividad física, el consumo de cigarrillo y licor lleva a problemas de salud como rinitis y problemas respiratorios como bronquitis, laringitis y amigdalitis, y en otros casos hipertensión arterial, gastritis crónica, que se podían ver agravados por comorbilidades como diabetes y cáncer; en algunos casos problemas de hígado inflamado, algunos con hipertensión arterial y problemas digestivos como, colon irritable, acidez estomacal y algunos intolerantes a la lactosa. Además, no se encontraron enfermedades asociadas como cáncer, pero si angina de pecho en alguno hipertensos que consumen licor.

Conclusiones:

Los resultados muestran que, si existe una relación entre las condiciones sociolaborales y de la salud de la población laboralmente activa por la IPS GMA, como se puede apreciar en los hallazgos, las condiciones a las que están expuestas los trabajadores, si tienen repercusiones tanto en la salud como en los accidentes que se presentan, como se menciona en las hipótesis planteadas de la siguiente manera; la exposición a altas concentraciones de metales en el cuerpo como hierro, cromo, níquel, arsénico o magnesio, producen enfermedades y toxicidad (Tardón y Fernández(2010). Las afecciones más frecuentes de la población laboralmente activa, en sectores como la producción de bienes y servicios, están en piel, ojos y sistema respiratorio. Se presentan quemaduras y afecciones respiratorias por la exposición a gases, polvos, humos y otros químicos y dentro de las respiratorias las más frecuentes son la rinitis, sinusitis y el asma. Los altos niveles de ruido en el lugar de trabajo y en el ambiente, permiten la aparición de problemas auditivos y pérdida auditiva (Gómez Lucana, 2019, p.23).

Se evidencia como los riesgos del lugar de trabajo, el físico, químico y ergonómico, permiten dar una concepción general a la hora de analizar por qué se presentan diferentes accidentes y patologías laborales, corroborando lo dicho en el marco teórico en los estudios sobre transporte terrestre y metalmecánico y agrícola acerca de Los niveles de temperatura elevados, afectan el confort en el puesto de trabajo, ocasionando fatiga y cansancio. Si hay una iluminación adecuada y suficiente, se garantiza condiciones seguras de visibilidad en el trabajo y se evita la fatiga y estrés. Además de que los hábitos saludables, como hacer ejercicio, dieta saludable, control médico, consumo moderado de alcohol, el no consumo de cigarrillo y/o sustancias psicoactivas, prácticas de trabajo seguras; se ven reflejadas en la salud, la no existencia de sobrepeso u obesidad y en el trabajo realizado [pp. 60-61].

Productos derivados:

Condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa IPS GMA

Yadira Álvarez Monsalve

Cód. 11207057

Oscar D. Tejada Díaz

Cód. 11207080

John N. Betancourth Bobadilla

Cód. 11207071

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C. – Colombia

Mayo 2021

Condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa IPS GMA

Yadira Álvarez Monsalve

Cód. 11207057

Oscar D. Tejada Díaz

Cód. 11207080

John N. Betancourth Bobadilla

Cód. 11207071

Kenia M. González Pedraza

Directora

Corporación Universitaria UNITEC

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá D.C. – Colombia

Mayo 2021

Tabla de contenido

Resumen	6
Planteamiento del problema	8
Pregunta de investigación	10
Justificación	11
Objetivos	13
Objetivo general	13
Objetivos específicos	13
Marco teórico	14
Estado del arte	14
Evolución global	14
Evolución en Colombia: de la salud ocupacional a la gestión de seguridad y salud en el trabajo	15
Condiciones sociolaborales y de salud según sectores metalúrgico, transporte terrestre de mercancías y agrícola, casos puntuales en España y Colombia	17
Desarrollo de la investigación	23
Estimación de las incidencias de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo	24
Marco conceptual	28
Salud	28
Sociolaboral	29
Caracterización	29
Caracterización territorial	30
Caracterizaciones de grupos de valor, de interés y de partes interesadas	32
Los procesos y los Grupos de Valor, Grupos de Interés o Partes Interesadas	33
Finalidades técnicas de las caracterizaciones	33
Ámbito de la caracterización	33
Población económicamente activa – PEA	34
Variables ambientales	34
Variables socioeconómicas	35
Marco legal	35
Método	38
Tipo y diseño del estudio	38
Participantes o fuentes de datos	39

Tamaño de la muestra	39
Recolección de datos	40
Fuentes de información	40
Proceso de obtención de la información	41
Análisis	42
Hipótesis de la investigación	46
Hipótesis nula	46
Hipótesis alternativas	46
Resultados o hallazgos	47
Discusión de resultados	60
Conclusiones	65
Recomendaciones	67
Referencias	68
ANEXO A	73
ANEXO B	74
ANEXO C	75
ANEXO D	76
ANEXO E	77
ANEXO F	78

Tabla de figuras

Figura 1. Incidencia anual de enfermedades ocupacionales estimada para Colombia 1985-2000	27
Figura 2. División por zonas	33
Figura 3. División por comunas y corregimientos de Medellín	34
Tabla 1. <i>Sexo</i>	47
Tabla 2. <i>Lugar de residencia</i>	47
Figura 4. <i>Estado civil de población laboralmente activa atendida por IPS GMA.</i>	48
Tabla 3. <i>Estrato</i>	49
Tabla 4. <i>Labor u oficio</i>	49
Figura 5. <i>Horario de trabajo de población laboralmente activa atendida por IPS GMA.</i>	50
Tabla 6. <i>Riesgos del lugar de trabajo</i>	51
Tabla 7. <i>Riesgo físico</i>	51
Tabla 8. <i>Riesgo químico</i>	53
Tabla 9. <i>Riesgo ergonómico</i>	53
Tabla 10. <i>IMC (Índice de masa corporal)</i>	54
Tabla 11. <i>MC</i>	55
Tabla 12. <i>Comorbilidades</i>	56
Tabla 13. <i>Actividad física</i>	58
Tabla 14. <i>Consumo de cigarrillo</i>	58
Tabla15. <i>Consumo de licor</i>	59

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo conocer las condiciones sociolaborales y de salud de los usuarios de la IPS de Salud Ocupacional Grupo Médico de Antioquia (IPS GMA) tomada en el último trimestre del año 2019, como herramienta a la hora de plantear modelos globales de prevención y promoción en salud laboral.

La IPS Grupo médico de Antioquia es una IPS de aptitudes médicas ocupacionales ubicada en la ciudad de Envigado, Antioquia.

En el trabajo se realiza la descripción de las diferentes características de la población laboralmente activa atendida por la IPS GMA, teniendo en cuenta la información suministrada por el programa de sistemas “Salud Ocupacional” de la IPS. Quienes partiendo de la necesidad de un monitoreo constante de las condiciones de salud de los trabajadores especialmente del sector transporte y manufacturero, dentro de la cual la valoración inicial, permite conocer factores de riesgo preexistentes, constituyen el insumo para realizar los programas de vigilancia epidemiológica y las actividades del programa de higiene y seguridad industrial. De este modo, este estudio de las condiciones de base, tomando como muestra usuarios laboralmente activos de la IPS GMA, permitirá determinar causas y establecer las medidas preventivas y correctivas necesarias para mejorar la condición laboral y de vida de cada trabajador.

Además, bajo el concepto de salud ocupacional como una actividad multidisciplinaria que promueve y protege la salud de los trabajadores, la salud de la población laboralmente activa es un objetivo importante en todas las sociedades ya que con ello se impulsa la productividad de las organizaciones, pues bajas condiciones de salud y bienestar en población laboralmente activa, da lugar tarde o temprano a una pérdida de productividad y, en ocasiones, a situaciones desastrosas.

En la investigación podemos ver como resultado que los pacientes atendidos, tienen características similares en sus patologías de base y con las funciones y los procedimientos de la IPS GMA, en la atención de los pacientes, se busca tener un impacto en las condiciones de salud

de los mismos y lograr una recuperación, así como un buen diagnóstico que facilite el plan de intervención y las decisiones a tomar para futuros procedimientos

(Ibarra Botina et al. 2011).

Palabras claves: caracterización, grupos de valor, grupos de interés, partes interesadas, población económicamente activa, variables.

Planteamiento del problema

La salud y el trabajo están definidos como derechos fundamentales por la Organización de las Naciones Unidas (ONU); de aquí que ambos conceptos compartan una relación estrecha, siendo el trabajo una actividad que el individuo desarrolla para subsistir, con el objeto de gozar de una vida digna; también gracias al trabajo los individuos se desarrollan tanto física como intelectualmente. Ahora bien, existe otra de connotación negativa, cuando por el trabajo, se puede perder la salud debido a las malas condiciones en las que se realiza el trabajo, que pueden ocasionar daños a nuestro bienestar físico, mental, social o potenciar alteraciones de salud ya existentes (Como las enfermedades cardiovasculares, metabólicas, osteomusculares, etc.) (Barragán & Meza, 2017).

Al respecto, en el mundo se presentan aproximadamente 2.2 millones de muertes anuales asociadas al trabajo; alrededor de 270 millones de personas sufren lesiones graves y 160 millones se enferman por cuestiones laborales. Se calcula que los costos económicos por accidentes y enfermedades profesionales representan alrededor del 4% del PIB mundial. Además de eso, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que en América Latina y el Caribe solamente son notificados entre el 1% y el 5% de enfermedades ocupacionales (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2000)

Características inadecuadas del ambiente de trabajo causa un desequilibrio entre los requerimientos del desempeño y la capacidad de los trabajadores en la realización de las tareas; lo cual es particularmente preocupante, se considera que los estilos de vida actuales han generado en la mayoría de la población una gran cantidad de problemas de salud derivados del trabajo, o que se pueden magnificar como consecuencia de éste. De manera particular, en Colombia, cerca del 80% de la población trabajadora está expuesta en alguna medida a condiciones laborales desfavorables, de tal manera que condiciones preexistentes constituyen un factor importante para tener en cuenta al momento de determinar medidas de prevención, seguimiento y control sobre estos factores de riesgo, sobre todo de ciertos grupos vulnerables por sus condiciones

sociolaborales (Trabajadores informales, trabajadores de manufactura, industria minera, industria agropecuaria, entre otros) (Hena Sandoval, 2016). Estas actividades cursan, con un desarrollo económico importante en nuestro entorno, por lo que la gestión de una política global de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), en la cual se desarrollen acciones de planeación, organización, ejecución y evaluación de todas las actividades a nivel laboral, es fundamental para potenciar el trabajo digno y decente y gestionar una política de salud y calidad de vida a partir de líneas de acción concretas en la región.

Ahora bien, el desarrollo de estas acciones involucra programas de Medicina Preventiva del Trabajo que necesariamente lleve a realizar un diagnóstico del estado de salud y sociolaboral de los trabajadores, para identificar factores de riesgo asociados. El seguimiento de las condiciones de salud que se realiza con estos exámenes es la herramienta principal de la prevención y control de las enfermedades laborales, evitando de esta manera costos económicos y humanos en las organizaciones (Muñoz & Castro, 2010)

A pesar de ello, no existen reportes abiertos sobre los factores de riesgo, condiciones de salud y sociales de trabajadores en población laboralmente activa en el departamento de Antioquia, y mucho menos políticas basadas en estos datos que permitan mitigar dichos riesgos.

Así pues, siendo evidente que los riesgos laborales en dicha población ocupan un lugar relevante en los temas de salud pública, que hasta ahora no se está trabajando en políticas globales para la seguridad de la fuerza de trabajo laboral, y que la gran mayoría de los factores de riesgo son introducidos en las actividades laborales sin estudios particulares previos; es necesario identificar las condiciones de salud y los factores de riesgo en la fuerza de trabajo actual, para relacionarlos con variables socio demográficas, riesgos relativos, enfermedades producidas por estos riesgos; así como profundizar en los estudios que identifiquen los mecanismos genéricos de producción de riesgos y los factores participantes para establecer medidas de prevención y control.

Pregunta de investigación

¿Cómo son las condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa usuaria de la IPS de salud ocupacional grupo médico de Antioquia en el período octubre – diciembre del año 2019?

Justificación

Los procesos laborales han incrementado la presencia de diversos síntomas y signos, que conllevan alterar funcional o estructuralmente el estado de bienestar de los trabajadores, por la exposición ante los factores de riesgo ocupacionales que se asocian directamente a la ocupación que desempeña el trabajador; por tanto es indispensable evaluar estas condiciones de trabajo y determinar acciones de implementación a corto, mediano y largo plazo, para promover la salud y seguridad del trabajador en todo su entorno laboral (Gómez Lucana, 2019). Es claro entonces que las empresas, necesitan un programa de salud ocupacional, que sirva de guía para minimizar estos riesgos y establezca el protocolo a seguir. De aquí la importancia de conocer las condiciones de salud y sociolaborales de los trabajadores y adaptar las políticas existentes a las necesidades particulares.

La realidad del país en la investigación y ejecución de esta temática ha estado limitada durante mucho tiempo a trabajos independientes y colaboraciones investigativas que no llegaban a la puesta en marcha; en contraste en las últimas décadas, producto de una perspectiva mundial, la salud ocupacional se ha incorporado a todas las organizaciones a conciencia apoyada en normas y estatutos fijados con el fin de garantizar la homogeneidad para las empresas y bienestar de sus trabajadores, tomando como ejemplo la estrategia mundial de la OMS: Salud ocupacional para todos, el camino de la salud hacia el trabajo (1995). Es entonces cuando responder a la necesidad de conocer la situación que envuelve departamento de Antioquia se vuelve demandante en un mundo consiente de discusiones basadas en las necesidades y objetivos comunes, para lograr un mayor desarrollo de la salud ocupacional y motivar acciones prácticas en las políticas necesarias para alcanzar esta meta en la vida laboral moderna.

Partiendo de este punto, es importante el diagnóstico inicial de los trabajadores mediante un examen médico global, estudios clínicos y paraclínicos, sistemas de vigilancia epidemiológica como una herramienta valiosa para la implementación de políticas particulares a las necesidades en aras de prevenir enfermedades laborales y diseñar y ejecutar programas de prevención,

detección y control de enfermedades generadas o agravadas por el trabajo; constituyéndose así este trabajo en un referente a nivel local en la temática de seguridad del trabajo.

Conocer el diagnóstico de condiciones de trabajo y salud de los usuarios de la IPS de salud ocupacional grupo médico de Antioquia, aporta significativos beneficios a las empresas de la región así como a los entes gubernamentales, ya que si se le da la debida importancia a estos estudios se va a lograr una armonía entre el trabajador y su entorno, evitando incurrir en gastos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que podrían generar costos adicionales por pérdida y/o disminución de la productividad laboral y la rentabilidad económica (Ibarra Botina et al. 2011).

Dicho trabajo, se encuentra en línea y hace importantes aportes en la consecución de los objetivos de El Plan Nacional sobre Salud Ocupacional 2008 - 2012 como base para mejorar las condiciones de los trabajadores en el País. Estos objetivos entre otros son:

- Fortalecer la promoción de la salud de los trabajadores y la prevención de los riesgos profesionales.
- Desarrollar acciones de promoción de la seguridad y de la salud en el Trabajo y la prevención de riesgos ocupacionales en poblaciones laborales vulnerables.
- Mejorar la actuación de las entidades, instituciones e instancias del sistema general de riesgos profesionales en la gestión de la prevención y el control de riesgo profesional en las distintas actividades económicas y formas de vinculación laboral.
- Impulsar el desarrollo técnico, tecnológico y científico del sistema general de riesgos profesionales.
- Favorecer la ampliación de cobertura en el sistema general de riesgos profesionales y la búsqueda de mecanismos de protección y atención especial en seguridad y salud en el trabajo para la población trabajadora no cubierta por el sistema general de riesgos profesionales. (Alarcon Taobanda, 2015, p. 31)

Objetivos

Objetivo general

Caracterizar las condiciones sociolaborales y de salud, en población laboralmente activa atendida en la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.

Objetivos específicos

- Realizar la caracterización sociolaboral en población laboralmente activa atendida en la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.
- Determinar el estado de salud general en población laboralmente activa atendida la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.
- Identificar los factores de riesgo laboral asociados a enfermedad preexistente en población laboralmente activa atendida la IPS de salud ocupacional, grupo médico de Antioquia durante el periodo octubre – diciembre del año 2019.

Marco teórico

Estado del arte

Evolución global

La evolución del trabajo y su relación con la salud no es un tema nuevo, esta relación conocida en la actualidad como salud ocupacional, tiene sus inicios en el año 2400 A.C en Egipto, donde se promulgaron leyes para evitar accidentes por las medidas del faraón para construir pirámides; los esclavos ya usaban arneses, sandalias y andamios (Hena Sandoval, 2016).

Según, (Guerrero, 2015) “En cuanto a medicina ocupacional, en la ‘Sátira de los Oficios’ se encuentran textos que señalan una relación causal entre las posturas incómodas en el trabajo y la fatiga o las deformaciones físicas” .

El código de Hammurábies el primer grabado en piedra que contiene principios jurídicos que contenía los deberes y derechos, además de aspectos laborales para los ciudadanos en aras de buscar el bienestar de las personas(Guerrero, 2015).

El mismo Guerrero (2015) hace referencia a que en Grecia fue Hipócrates quien escribiría un tratado sobre las enfermedades de los mineros (enfermedad laboral), a quienes les recomendaba baños higiénicos para evitar la saturación con plomo; lo que conocemos hoy como la intoxicación por plomo.

Por otro lado, en el ámbito de este estudio, Bernardino Ramazzini es considerado el padre de la salud ocupacional en el mundo, fue quien realizó los primeros estudios sobre las actividades laborales y su relación como determinante en la aparición o mayor frecuencia en ciertas profesiones; le dio un enfoque preventivo y diagnóstico al incorporar el oficio y medio laboral

donde la persona trabaja a sus estudios sobre diferentes oficios y profesiones (mineros, alfareros, boticarios etc.) (Hena Sandoval, 2016, pp. 12-13).

Sus estudios están sustentados en el análisis de 54 profesiones y su forma de vida, patologías y carencias, donde se hace un examen exhaustivo de el origen de la enfermedad y afecciones del oficio.

Durante la revolución industrial, surgen nuevos desafíos y peligros en la producción por el empleo de maquinaria; los cuales eran desconocidos o ignorados tanto por patronos como por operarios el mismo estudio (Hena Sandoval, 2016).

Los trabajadores consideraban la fábrica como un cuartel, las jornadas laborales eran de hasta 18 horas, al no existir programas formales de salud ocupacional, los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales eran constantes, no tenían una buena alimentación y también explotaban a mujeres y niños.(Hena Sandoval, 2016)

Aparece entonces Lehman, quien se encarga de sentar las bases del tratamiento preventivo de enfermedades laborales y el control del ambiente industrial (Quintana Ramírez, 2003, p. 3).

Para el año 1918 La Universidad de Harvard concede los primeros títulos de licenciado en Seguridad e Higiene en el trabajo (Guerrero, 2015) y a finales de la primera guerra mundial, para 1919 se crea Organización Internacional del Trabajo OIT (Arias Gallegos, 2015, p. 50).

El mismo Arias (2015), refiere a que no fue sino hasta mediados del siglo XX, en 1949, que en Estados Unidos con la Asociación Inglesa de Ingenieros a la cabeza se crea un nuevo campo de estudio: la ergonomía. Y en lo que concierne a la higiene industrial, el 29 de diciembre de 1970 el congreso norteamericano aprobó una Ley propuesta por William Steiger¹ sobre la Seguridad e Higiene Laboral que condujo a la creación de la OSHA (Occupational, Safety and Health Administration).(Arias Gallegos, 2015, p. 6)

Evolución en Colombia: de la salud ocupacional a la gestión de seguridad y salud en el trabajo

En sus comienzos la prevención de riesgos laborales se llama higiene industrial y su labor solo abarcaba las medidas para prevenir accidente y enfermedades que presentaban los obreros

¹ William Albert Steiger (15 de mayo de 1938 - 4 de diciembre de 1978) fue miembro de la Cámara de Representantes de Estados Unidos desde 1967 hasta su muerte de un ataque cardíaco en Washington DC, en 1978. Se desempeñó como republicano de Wisconsin.

por su labor. Al ver que estas medidas no eran suficientes y era necesaria la medicina para tratar a los trabajadores, la higiene industrial pasa a llamarse medicina del trabajo que buscaba resolver las afectaciones de los trabajadores.

Como disciplina que tiene por objeto de estudio la enfermedad, en su momento la medicina del trabajo hizo importantes aportes en la construcción de conocimientos respecto a la etiología clínica y a los efectos de la exposición ocupacional a agentes peligrosos sobre la salud de las personas (Molano Velandia, 2013).

La medicina del trabajo siguió los lineamientos de Ramazzini en cuanto al estudio de las enfermedades en los lugares de trabajo, siguiendo el método desarrollado por Ramazzini:

- 1- La observación de la supuesta causa de daño profesional... [continúa párrafo]
- 2- El examen clínico del trabajador para determinar la influencia del trabajo sobre la salud... [continúa párrafo]
- 3- La documentación sobre el tema... [continúa párrafo]
- 4- Las normas higiénicas y las medidas de prevención individual y colectiva.

Como ya se vio en los antecedentes, se promulgaron gran cantidad de leyes, pero es solo hasta 1986 que se presta un especial interés al tema de salud ocupacional en el ámbito socioeconómico, cultural e industrial; prueba de ello es la aprobación de la Resolución 2013 de 1986 emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social que reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional: elección, funciones y obligaciones.

A través de la ley 100 de 1993 y el decreto ley 1295 de 1994; se consagra la obligatoriedad de la afiliación de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y establece amparos para la enfermedad general y la maternidad, cobertura para la pensión de vejez y de invalidez derivada de enfermedad y riesgo común, así como cobertura para las consecuencias derivadas de accidentes de trabajo y enfermedades laborales y se crea el Sistema General de Riesgos Profesionales, que es el surgimiento de las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), las cuales se encargan de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados que subcontratan la atención médica con instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) y junto con las entidades promotoras de salud (EPS) son, en la mayoría de los casos la misma entidad. El propósito tanto de la ley como el decreto es promover una cultura de la prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Como lo explica Lizarazo (2011), el Estado colombiano a través del <<Sistema General de Riesgos Profesionales [busca proteger los trabajadores] frente a los riesgos de enfermedades o accidentes y a la vez prevenir los efectos negativos que se puedan generar por este tipo de eventos en la salud física y mental>>. (p. 39)

Así mismo, la legislación colombiana ofrece garantías y condiciones sociolaborales para la atención médica y psicosocial de los afectados, que redunden en un rápido reintegro a las labores productivas y que evite la exclusión o discriminación por el tipo de eventos acontecidos.

Condiciones sociolaborales y de salud según sectores metalúrgico, transporte terrestre de mercancías y agrícola, casos puntuales en España y Colombia

Metalúrgico.

Como lo mencionan Tardón y Fernández(2010), metales como el <<hierro, calcio, magnesio, sodio, potasio [generalmente] cumplen funciones biológicas importantes en el organismo>>, el problema se encuentra cuando estos elementos se encuentran en concentraciones elevadas en el individuo; generando diferentes enfermedades y problemas de toxicidad. En este caso español veremos como las afecciones más frecuentes están en piel, ojos y sistema respiratorio de las personas laboralmente activas en este sector y como en algunos casos las afectaciones llegan a sus descendientes.

[...]esto ocurre cuando las exposiciones mayores y específicas ocurren en la mayoría de los casos en el trabajo y/o en el entorno medioambiental que rodea a las industrias. De todo ello se deriva el que la mayor parte de la evidencia epidemiológica que relaciona exposición a metales y salud procede fundamentalmente de estudios en población trabajadora. Lo que hace tóxicos a los metales pesados no son en general sus características esenciales, sino las concentraciones en las que pueden presentarse, y casi más importante es el tipo de especie que forman en un determinado medio.(Wild, 2009)

Al analizar el trabajo en metalurgia y metalistería, la industria de fundición y afino² se presenta más lesiones que en otros sectores. las causas comunes son: salpicaduras y derrames de metal fundido y escoria que provocan quemaduras; explosiones de gas y por contacto de metal fundido con agua.(Tardón & Fernández, 2010)

² Purificación del metal.

Por otro lado, en estas operaciones pueden producirse *exposición a una gran variedad de polvos, humos, gases* y otras sustancias químicas peligrosas; que pueden provocar una alta exposición a polvos metálicos tóxicos que contienen *romo, níquel o arsénico*. (Tardón & Fernández, 2010, pp. 3-4)

El deslumbramiento y la radiación infrarroja producidos por los hornos y el metal en fusión pueden provocar lesiones oculares, incluso cataratas. [Además, la alta radiación infrarroja también] puede ocasionar quemaduras en la piel sino se tienen los elementos [protectores].

[Otros aspectos para considerar son:] los altos niveles de ruido producidos en la trituración del mineral, los ventiladores de descarga de gas y los hornos eléctricos de alta potencia pueden provocar pérdida auditiva; los procesos electrolíticos pueden presentarse riesgos eléctricos; La elevación y manipulación manual de materiales puede ocasionar lesiones de espalda y de las extremidades superiores. Los trabajadores del sector del metal presentan también una frecuencia más elevada de enfermedades dérmicas, tanto eczema como dermatitis en asociación al tiempo de trabajo. (Tardón & Fernández, 2010)

De otro lado la inhalación de metales pesados como el cobalto pueden desencadenar la “Enfermedad por Cobalto” con síntomas como, irritación respiratoria específica (rinitis, laringotraqueitis, edema pulmonar) o más frecuentemente Asma.

Del mismo modo, se evidencia en soldadores a corto y largo plazo enfermedades respiratorias bacterianas con daños en el ADN.

Soldadores del sector metal sometidos a exposición crónica de humos de soldadura que contiene cromo hexavalente, presentan niveles elevados de 17 UNIVERSIDAD DE OVIEDO Área de Medicina Preventiva y Salud Pública daño en el ADN así como inhibición de la reparación del ADN (Tardón & Fernández, 2010) , presentan En este estudio se investigan 93 soldadores y 60 controles con similar edad, prevalencia de tabaquismo y consumo de alcohol. Se realizan medición de micronúcleos en leucocitos, y medición de polimorfismos de gen reparador XPD. Los soldadores presentan un aumento significativo de micronúcleos comparados con los controles para el mismo hábito tabáquico, y consumo de alcohol, edad y años de exposición ($P < 0.05$). Como resultado los

autores comunican que soldadores sometidos a exposición crónica de humos de soldadura que contiene cromo hexavalente, presentan niveles elevados de daño en el ADN así como inhibición de la reparación del ADN.(Tardón & Fernández, 2010)

Queda claro que el sector metalúrgico es uno de los que más alto riesgo representa para la salud de los trabajadores, problemas de piel, respiratorios, visión y auditivos, son frecuentes por lo que es necesario contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo adecuado a la industria y que haga la respectiva promoción y prevención, ya que se encuentra un desconocimiento entre los empleados de la industria del metal. Además, da sustento a la presente investigación ya que dentro de la IPS Grupo Médico de Antioquia son atendidos muchos pacientes de este sector productivo y se pretende realizar una labor desde lo pre-ocupacional.

Transporte terrestre de mercancías.

El estudio en el sector transporte terrestre de mercancías en España, realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica de los estudios publicados en la última década, respondiendo a las siguientes preguntas de investigación: 1) si las condiciones de trabajo de los trabajadores del sector de transporte terrestre de mercancías repercuten negativamente en su salud, 2) si la morbilidad de los trabajadores del sector de estudio se diferencia de la encontrada en otros sectores y 3) si la edad avanzada produce algún efecto sobre la morbilidad de los trabajadores de este sector (Segui Crespo et al. 2009).

Los resultados se han clasificado atendiendo a los efectos negativos en la salud: 1) Fatiga, trastornos del sueño y salud mental (14 estudios), 2) Cáncer (7 estudios), 3) Enfermedades cardiovasculares (7 estudios), 4) Lesiones osteomusculares (4 estudios,) 5) Lesiones por accidente de trabajo (4 estudios), problemas de audición (3 estudios). El resto enfermedades de transmisión sexual, digestivas, y dermatológicas, y estado de salud general (1 estudio). Adicionalmente se localizaron 7 revisiones y 6 informes.(Segui Crespo et al. 2009, p. 4)

De entrada, la bibliografía revisada por los autores (Segui Crespo et al.2009) de esta investigación da cuenta de que los trabajadores del sector presentan grandes problemas de salud, donde algunos están directamente ligados a las condiciones sociolaborales de su profesión;

observándose mayores tasas de mortalidad que la población general. Además, se evidencian mayores tasas de ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares e intestinales crónicas y la alta prevalencia de problemas musculares.

Prestan especial atención a los resultados sobre fatiga y alteraciones del sueño por su relación con los accidentes. En cuanto al cáncer sus resultados no son concluyentes debido a los escasos estudios en la materia y por problemas metodológicos (falta de precisión estadística unida a sesgos de medición de la exposición y la enfermedad).

Además, hacen la aclaración de que los resultados obtenidos en otros países no son siempre extrapolables al contexto español; esto debido al contexto de cada país, entre ellos la cultura y el postulado de esta investigación las “condiciones sociolaborales y de salud” de las poblaciones objetivo.

El trabajo de un conductor de camión tiene una serie de tareas entre las que se encuentran comprobar el estado de la carga y su ajuste a las medidas o pesos indicados, asegurar la estabilidad de la carga mediante arneses de lona o cables de acero y se responsabiliza de su seguridad a lo largo del recorrido y en ocasiones, participa en las labores de carga de la mercancía en el punto de origen y descarga en el de destino.

Entre las distintas afecciones y riesgos presentados para el sector en esta investigación, se encuentran:

1. Las jornadas extensas conductores en posición sentada, suelen causar problemas de dolor lumbar, además de afectar a los discos intervertebrales... [continúa párrafo]
2. La exposición ocupacional a vibraciones en conductores profesionales está asociada con un mayor riesgo de hernias discales y dolor lumbar... [continúa párrafo]
3. Los conductores presentan exposición prolongada al ruido emitido por el motor causando disminución auditiva y problemas de tinnitus³. El mantenimiento deficiente, los silenciadores defectuosos y el mal aislamiento de la cabina de conducción agravan este riesgo... [continúa párrafo]
4. “Sintomatología visual por la conducción nocturna y con luces artificiales [...]” (Benstowe, 2008).

³El zumbido en los oídos puede tener causas que no se deben a una enfermedad subyacente. Por ejemplo, la exposición a sonidos altos, la hiperextensión cervical, demasiada cera en el oído o efectos secundarios de medicamentos.

Dentro de la revisión de la literatura hecha (Seguí Crespo et al. 2009) sobre riesgos laborales en camioneros se identificaron estudios confirmando los niveles altos de estrés que manejan los camioneros en comparación con otras ocupaciones. Se señalaba que las situaciones más estresantes eran problemas de tráfico, la sensación de aislamiento social, miedo a los atracos, robos y otras formas de violencia. “Los estudios incluidos también identificaban escasa satisfacción con el trabajo y poco control sobre el mismo, el riesgo de padecer un accidente de tráfico, problemas económicos, sueño insuficiente y fatiga crónica”.(p. 8)

Otro hallazgo importante es el número de excesivo de horas sin descanso apropiado, esto a pesar de que varios países han promulgado leyes al respecto para regular los periodos de conducción y descanso. Sin embargo, en su tesis doctoral Benstowe (Benstowe, 2008) recoge un estudio hecho en Japón en el que se incluye 541 camioneros y los compara con personal administrativo. Entre los riesgos más comunes figuran el trabajo a turnos y nocturno, las posturas, el estrés y las largas horas de trabajo.

Además, <<identificaron que en Reino Unido la segunda causa de accidentes de tráfico, se relacionaban con el transporte de carga y la primera dentro de los accidentes de trabajo. Estadísticamente en España, el 12% de los conductores manifiesta haber tenido algún accidente de trabajo en los dos últimos años (un 63% de ellos de circulación). [Así mismo, se hace referencia a un informe de salud laboral en este sector donde] la siniestralidad con datos de los partes de accidentes de trabajo concluyó que el transporte de mercancías por carretera debe considerarse con un nivel de riesgo superior en peligrosidad, al de la mayoría de las actividades industriales e incluso construcción>>. (p.9)

Por último, los autores se plantean la necesidad de considerar la exposición a diésel de los motores tanto del camión como de contaminantes externos;<<[...] siendo asociada con cáncer de pulmón y problemas respiratorios en diferentes profesiones entre ellas conductores de camión (Garshick et al. 2008). [Y la vida sedentaria, la cual es poco saludable], dentro de los hallazgos están que, un 85% son obesos o tienen sobrepeso comparando con el 67% de la población de Estados Unidos. La alimentación inadecuada, agravada con el consumo de tabaco, alcohol y otras sustancias psicoactivas>>. (p.9)

Los resultados de esta investigación bibliográfica dan cuenta que, entre los riesgos y enfermedades más comunes están los problemas osteomusculares, auditivos, visuales, riesgos de obesidad por la vida sedentaria y mala alimentación y riesgo de cáncer por la inhalación de diésel.

Agrícola.

En este caso se tomó la investigación hecha para caracterizar a la población agrícola del municipio de Tangua en Colombia (Ibarra et al. 2011) dándonos un pequeño acercamiento a estudios que se hayan hecho en lo local y que sean similares a lo que se pretende con la siguiente investigación.

El estudio bien da cuenta, de que el sector agrícola en esta región es de mayoría informal y que por su condición de informalidad no se presentan “programas de salud ocupacional y riesgos laborales”; <<existe un precario acceso a salud, elementos de protección personal y capacitación, predisponiéndolos a riesgos de infección respiratoria, orgánica y de la piel, además de problemas ergonómicos>> (Ibarra et al. 2011) .

Además, hace alusión a que en el Plan de Desarrollo Municipal de Tangua del 2008-2011, se reafirma el limitado acceso a servicios de salud y capacitación, por los bajos ingresos percibidos por la población agrícola del municipio. También hace referencia a:

[...] los trabajadores dedicados a la parte agrícola no cuentan con medios de información o capacitación para el manejo de insumos químicos, herramientas mecánicas, cinturones de seguridad, arneses, en fin, todo lo relacionado con la parte de seguridad laboral de este sector en particular.

Otro de los aspectos importantes tratados, es el salario y su incidencia en el bienestar del trabajador agrícola, y su acceso con este a salud, herramientas y capacitación adecuada. “La situación es conocida de antemano, pero no ha sido caracterizada la dimensión real, su implicación no solo en lo laboral, sino en las condiciones sociales, demográficas y de salud”.(Informe de gestión sostenible, 2010)

Desarrollo de la investigación

<<En esta investigación se tuvieron en cuenta la normatividad del país en materia laboral y de salud ocupacional, las implicaciones del medio ambiente de trabajo en la salud y el concepto de trabajo agrícola>> (Ibarra et al. 2011).

<<Uno de los aspectos importantes analizados es que solo el 55% de los encuestados no tenga acueducto y solo el 13% tenga alcantarillado, [con lo que su calidad de vida se ve afectada y aumenta la morbilidad y mortalidad al no poseer salubridad en el hogar y el trabajo].

Dentro de los factores de riesgo encontrados en un 94.3% esta el ergonómico; debido al uso de maquinaria y equipo y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño pueden provocar [sobre esfuerzo y posturas y movimientos inadecuados], con consecuencias de fatiga física y lesiones osteomusculares (Ibarra et al. 2011)

Dentro de las herramientas de agricultura, se pueden mencionar: pala, azadón y pica; que pueden cortar, casuar un accidente de trabajo o enfermedad profesional.

Por otro lado, el 100% de los hombres es fumigador y está expuesto a estos químicos de 1 a 7 días al mes, con lo que se corre el riesgo de sufrir enfermedades respiratorias y orgánicas. Además, el 49% no conoce el significado de los colores de las etiquetas de los productos. De igual forma están expuestos a carga física debido al equipo que utilizan para fumigar (bomba mecánica de espalda).

Carga física: se refiere a todos aquellos aspectos de la organización del trabajo de la estación o puesto de trabajo y su diseño, que pueden alterar la relación del individuo con el objeto técnico, produciendo problemas en el individuo, en la secuencia de uso o la producción (Ibarra et al.2011)

Esta investigación, es un acercamiento a estudios de las condiciones sociolaborales y de salud en el campo y es un primer sustento en la presente investigación sobre Condiciones Sociolaborales y de Salud en la Población Laboralmente Activa Atendida en la IPS Grupo Médico de Antioquia, ya que dentro de uno de sus grupos se encuentra este tipo de población.

Estimación de las incidencias de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo

Enfermedades profesionales.

Como ya se evidenció anteriormente, la relación entre salud y el trabajo es conocida desde la antigüedad. <<Exposición a agentes y condiciones presentes en el ambiente laboral son reconocidas como factores de riesgo implicados en el proceso de muchas enfermedades>> (Idrovo, 2003), sin embargo, son desconocidas como enfermedades profesionales. <<Las enfermedades ocupacionales o [profesionales] son enfermedades prevenibles al menos en teoría; que ocasionan grandes pérdidas económicas por la disminución de la productividad y los costos requeridos para su atención>> (Idrovo, 2003). Por lo que estimar sus cifras, permite también disminuir las mismas pues su impacto social y económico en Colombia es alto.

Cuando una enfermedad ocupacional es diagnosticada a un trabajador que ha sido afiliado al sistema de riesgos profesionales durante el tiempo correspondiente al periodo de latencia, los costos de diagnóstico, tratamiento y rehabilitación deben ser asumidos por este sistema, lo cual significa un reembolso de los costos que hasta ese momento pueden estar teniendo las empresas promotoras de salud o las administradoras del régimen subsidiado. (p.264)

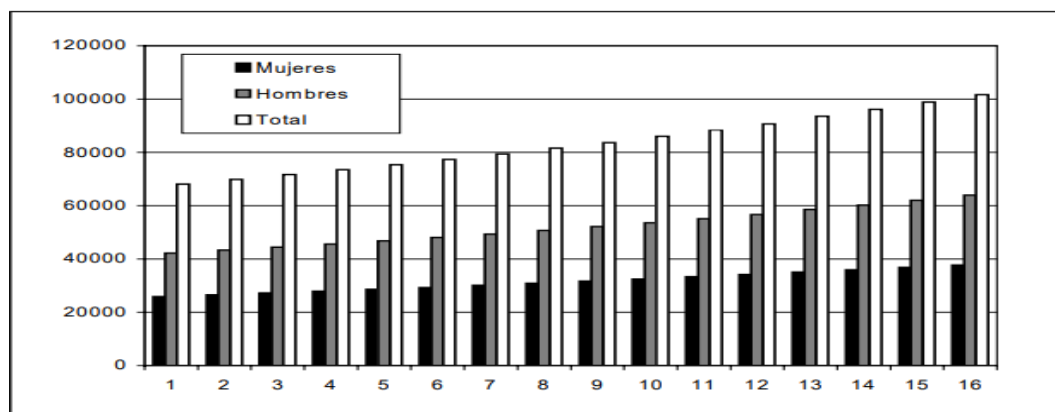
Ante esta realidad, se hizo imprescindible cuantificar la incidencia de algunas enfermedades ocupacionales en Colombia de 1985 al año 2000, dando el primer paso en la discusión del impacto económico que pueden tener sobre el sistema de seguridad social en salud. Con esto desmitificar la no ocurrencia de enfermedades relacionadas con el trabajo en el país, y seguir la tendencia internacional de realizar estimaciones de este tipo para definir políticas de salud.

La incidencia estimada de enfermedades ocupacionales en Colombia entre 1985 y 2000 va en aumento, empezando con cifras cercanas a los 68 063 casos y llegando a los 101 645 en el 2000.

En la Figura 1 se pueden apreciar las cifras estimadas para cada uno de los 16 años estudiados, en total y por sexo.

Figura 1

Incidencia anual de enfermedades ocupacionales estimada para Colombia, 1985-2000



Fuente: Estimación de la Incidencia de Enfermedades Ocupacionales en Colombia, 1985-2000

Álvaro Javier Idrovo Médico, Especialista en Higiene y Salud Ocupacional

Estos hallazgos fueron de gran importancia en la salud pública, ya que como menciona Idrovo (2003), con <<la ley 100 de 1993 se crean dos subsistemas que atienden las condiciones desfavorables de salud, el primero para enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo y el segundo para aquellas del orden general>>. (p.268)

Datos del 2013 de la Organización Panamericana de la Salud/ Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS) estiman que se registran a diario en América Latina 770 nuevos casos de personas con enfermedades profesionales; además que estas A nivel global están relacionadas con muertes en un 86% de las muertes. Para ese mismo año existían 468 millones de trabajadores en los registros con patologías asociadas a enfermedades profesionales, sin embargo, era casi imposible determinar quiénes de estos sufrían realmente las enfermedades, pues muchos países no poseían un registro de estos (OPS, 2000).

La OMS indica que, en América Latina y el Caribe, la notificación de enfermedades ocupacionales apenas alcanza entre el 1% y el 5% de los casos, ya que, por lo general, se registran sólo aquellos que causan incapacidad sujeta a indemnización (Villagran & Oliel, 2013).

Las enfermedades profesionales más reportadas en América Latina y el Caribe son la hipoacusia ocupacional, las intoxicaciones agudas por plaguicidas y metales pesados, y las enfermedades dermatológicas y respiratorias. Las enfermedades crónicas que pueden estar asociadas al trabajo como el cáncer, las enfermedades cardiovasculares y las osteomusculares no aparecen registradas como tales.(Villagran & Oliel, 2013)

Además Villagrán & Oliel (2013) hacen referencia a <<que en América Latina, aunque no hay datos globales, se estima que el costo de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales representa un gasto de entre el 3% y el 10% del Producto Bruto Interno (PBI) de los países>>.

Estas patologías “pueden causar enfermedades graves como neumoconiosis, dermatosis, sordera, asma e intoxicaciones, así como dolores lumbares, estrés, depresión y cánceres”, explicó la asesora regional en Salud de los Trabajadores y Consumidores de la OPS/OMS, Julietta Rodríguez-Guzmán en el Día Mundial de la Salud y la Seguridad en el Trabajo celebrado en Washington DC el 29 de abril de 2013. Además, advirtió que “las enfermedades profesionales también pueden ocasionar muerte prematura y discapacidad” y “se hace necesario generar conciencia sobre la severidad de esta epidemia y mejorar el control de los peligros que las causan, además de fortalecer su prevención, detección, diagnóstico, tratamiento y registro”. (Villagrán & Oliel, 2013)

Accidentes de trabajo.

Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) se producen 250 millones de accidentes laborales cada año en todo el mundo, y 3.000 personas mueren cada día por causas relacionadas con el trabajo. Además, se registran 160 millones de casos de enfermedades profesionales cada año y 1,1 millones de accidentes mortales en el mismo período. Así, las causas de muerte vinculadas al trabajo se colocan por encima de los accidentes de tránsito, las guerras y la violencia.(OPS, 2000)

En Latinoamérica y el Caribe la OIT (OPS, 2000) ha estimado que ocurren 36 accidentes de trabajo por minuto y que mueren cada día 300 trabajadores por la misma causa. La cifra anualmente, son cinco millones de accidentes ocupacionales, de los cuales 90.000 son mortales.

Por otro lado, lo que se ha venido diciendo a lo largo del documento, sobre la salud de los trabajadores como primordial en las políticas de salud pública, queda en evidencia en el Plan estratégico de la OPS 2003-2007, donde se comprometen los países de América Latina y el Caribe, a impulsar la promoción y protección de la población trabajadora, en una forma equitativa y justa, bajo un enfoque de prevención y de promoción a la salud. Adoptando el Consejo directivo de la OPS la resolución XIII para llevar a cabo estas políticas, a través de la implementación del Plan Regional de Salud de los Trabajadores.

Ambientes saludables.

Los ambientes saludables deben apuntar como lo expone los autores (Muñoz & Castro, 2010) a empoderar e informar a individuos y organizaciones para que asuman más responsabilidad y actividad en los temas que afectan la salud mental y física.

Señalan La Carta de Ottawa (Muñoz & Castro, 2010), como marco de referencia de la promoción de la salud a nivel mundial, destaca la visión integral de la salud y su relación con otras situaciones de la vida, tales como el trabajo mismo.

1. Elaboración de políticas saludables por parte del gobierno... [continúa párrafo]
2. Creación de entornos de apoyo, en conjunto empresa-sociedad... [continúa párrafo]
3. Fortalecer la acción comunitaria, que permita reconocer necesidades y propuestas para mejorar la situación; apoyando a las comunidades con acceso a información y financiación y permitiendo el empoderamiento... [continúa párrafo]
4. Desarrollar habilidades personales, con educación y capacitación a personas y grupos, en sus ambientes sociales donde crecen y se desarrollan... [continúa párrafo]
5. Reorientar los servicios sanitarios, de solo su función clínica y curativa del sector de servicios de salud, a involucrar otros sectores y personas de la comunidad para ampliar el enfoque hasta incluir las condiciones culturales... [continúa párrafo]

Todo lo dicho anteriormente en cuanto historia, evolución, estudio de casos y bibliografía al respecto, además de lo señalado en La Carta de Ottawa, reafirma que el presente estudio tiene validez y alcance suficiente, ya que se encuentra un desarrollo a medias de la caracterización de

los ambientes laborales y sociales de la población laboralmente activa en el mundo y en el país, el presente estudio permitirá aportar en gran medida al avance que dentro del territorio y más específicamente dentro del alcance de la IPS Grupo Médico de Antioquia se tiene, así como ser referencia de resultados encontrados para poder implementar programas ajustados a nuestra región.

Marco conceptual

Con el fin de articular el presente estudio con otros y con las entidades gubernamentales, se siguen acá consideraciones y pautas técnicas ya establecidas en la caracterización de poblaciones en el Departamento Administrativo de Planeación Subdirección de Información y Evaluación Estratégica de la Alcaldía de Medellín (León Henao, 2019). Esto se traduce en que los resultados acá expuestos sirvan de base en la toma de decisiones no solo para los planes de prevención del riesgo y la labor pre-ocupacional de la IPS, sino también a nivel de los entes locales.

Se pretende estandarizar los procesos de producción y difusión estadística, lo que contribuye a la comparabilidad, la integración y la interoperabilidad de la información estadística, buscando mejorar la toma de decisiones por parte de los responsables del proceso estadístico frente a los flujos de información (León Henao, 2019).

Implica que para poder hablar de condiciones sociolaborales y de salud de la población laboralmente activa en la IPS Grupo Médico de Antioquia, se hace necesario caracterizar la población; específicamente realizar la caracterización de quienes son objeto de estudio, por ello se entra a definir adecuadamente este término y otros que acompañaran el presente estudio.

Salud

Según la definición de la OMS (Feito Grande, 1996) "la salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades", este concepto de salud reviste complejidad y multiplicidad, debido a que se puede entender de diversos modos, por la relación estrecha entre salud y bienestar

Es decir, la idea de salud puede ser explicada como el grado de eficiencia del organismo y las funciones del ser vivo tanto internas como externas.

Por ello, los hábitos y costumbres que posee una persona, pueden ser buenos o malos para la salud; es decir, si una persona tiene una alimentación balanceada y hace actividad física regularmente, gozará en mayor medida de buena salud. Todo lo contrario, si posee hábitos poco saludables como comer y beber en exceso, dormir mal y fumar, llegando a sufrir enfermedades y trastornos psicológicos.

Podría decirse que la salud física y mental se mantienen optimas, si se incluyen en el estilo de vida, el deporte, la buena alimentación y el descanso. Por ello disciplinas como el yoga que permiten mantener un buen estado físico y psíquico, han venido en aumento, además de su facilidad de práctica en ambientes laborales y de teletrabajo.

Sociolaboral

De las estructuras sociales o laborales de una comunidad o relacionado con ellas (Léxico, s.f.). Se aplica a los diversos aspectos del mundo laboral en relación con la sociedad (País, s.f)

En consonancia con los anteriores conceptos, se puede determinar que lo social está ligado a aquellos hábitos, costumbres, relaciones con el medio ambiente y cultura, del individuo o grupo de individuos, mientras que lo laboral se desprende de las organizaciones y todo lo que sucede al interior de estas, como son su organigrama, procesos, procedimientos, estrategias y normatividad, entre otras, que están vinculadas con los individuos que allí operan. Así, tanto lo social como lo laboral están estrechamente ligados, ya que es el individuo quien opera en los dos ambientes y es quien a la postre determina como es esa relación de lo sociolaboral.

Caracterización

Tomando como base a Sánchez Upegui (2011), se puede entender la caracterización desde una perspectiva investigativa es una fase descriptiva con fines de identificación, entre otros aspectos, de los componentes, acontecimientos (cronología e hitos), actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso.

El mismo Sánchez nos remite al libro la investigación donde definen la caracterización como la descripción cualitativa que recurre a datos o a lo cuantitativo con el fin de profundizar el conocimiento sobre algo. Para cualificar ese algo previamente se deben identificar y organizar los datos; y a partir de ellos, describir (caracterizar) de una forma

estructurada; y posteriormente, establecer su significado (sistematizar de forma crítica. (Bonilla et al. 2009).

Siguiendo esa misma línea la caracterización es una descripción u ordenamiento conceptual, que se hace desde la perspectiva de la persona que la realiza. Esta actividad de caracterizar (que puede ser una primera fase en la sistematización de experiencias) parte de un trabajo de indagación documental del pasado y del presente de un fenómeno, y en lo posible está exenta de interpretaciones, pues su fin es esencialmente descriptivo. (Strauss & Corbin, 2002)

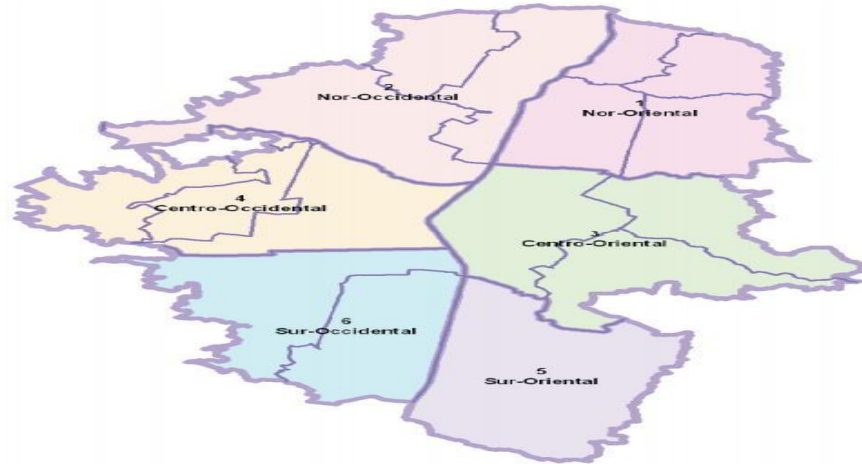
En general la caracterización es un estudio descriptivo que recurre a datos cualitativos y cuantitativos; permitiendo dar una aproximación más certera de lo que está pasando con el objeto de estudio y brindar credibilidad al mismo; en lo que se refiere a las características, los componentes, acontecimientos (cronología e hitos), actores, procesos y contexto de una experiencia, un hecho o un proceso; en el caso que nos compete, unas condiciones de un sector específico de la población y la interacción con su entorno.

Caracterización territorial

Complementaria a la caracterización poblacional, se encuentra la territorial, en este caso, en Medellín las zonas [y comunas] son importantes para entender hasta dónde llega el conocimiento del territorio y la comprensión de sus procesos y problemas que presenta ya una tradición en la organización y dinámica comunitaria. A ellas se dirigen los procesos de planeación participativa adelantados o en marcha en la ciudad, tanto de iniciativa municipal como ciudadana, y su ámbito constituye un nodo importante en la organización social vigente. ("Caracterización de la Población," 2011, p. 16)

Figura 2

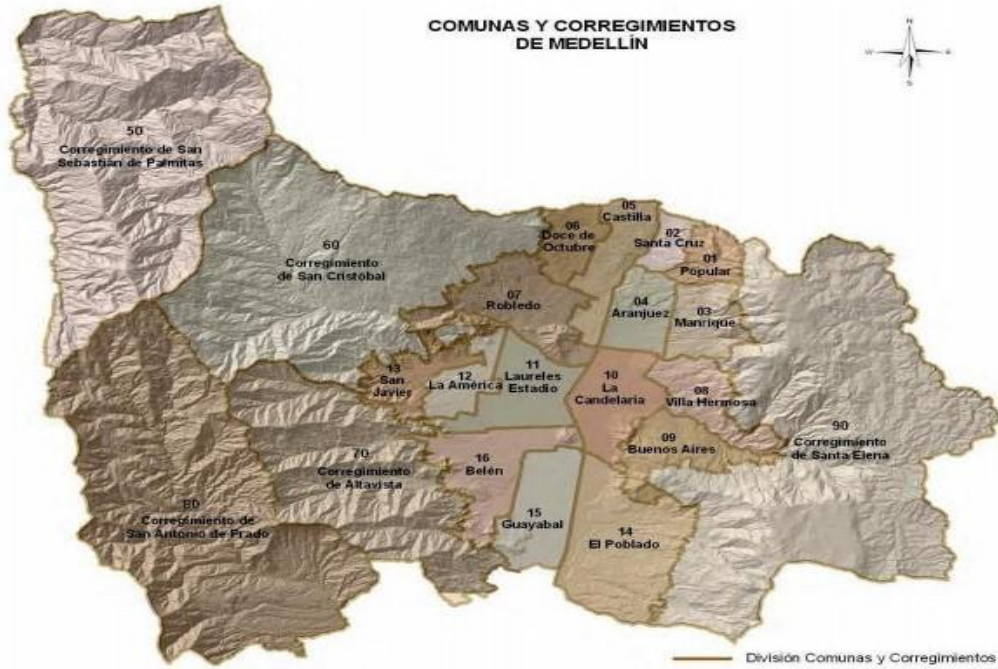
División por zonas



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación. Medellín en Cifras 2009

Figura 3

División por comunas y corregimientos de Medellín



Fuente: Departamento Administrativo de Planeación, Medellín en Cifras 2009

Caracterizaciones de grupos de valor, de interés y de partes interesadas

Las caracterizaciones de naturaleza poblacional, permite obtener información sobre la estructura y múltiples atributos identitarios de diversos colectivos de personas con continuidad en el tiempo, que según sus diferencias configuran formas particulares de ser y estar en un territorio (León Henao et al. 2019, p. 6).

Complementario a esto, León Henao (2019) mencionan que la caracterización poblacional es importante ya que “permite dar fundamento a la implementación de políticas públicas que atiendan las diferentes problemáticas y/o falencias de grupos poblacionales específicos y así ofrecer bienes y servicios que respondan satisfactoriamente a las necesidades e intereses de los grupos poblacionales”(p. 7). Es entonces cuando hablamos de grupos de valor, son estos a quienes va dirigido el accionar del Estado y las entidades privadas (en este caso IPS Grupo Médico de Antioquia) que proveen bienes y servicios para satisfacer necesidades, resolver problemáticas específicas y garantizar derechos de usuarios.

“Es importante comprender que los grupos de valor son todas las personas naturales o jurídicas cuya intención es el disfrute de sus derechos civiles y políticos y que reciben la acción directa del Estado, cuyo propósito es satisfacer necesidades públicas”(León Henao et al. 2019, p. 8).

Para el Departamento Administrativo de la Función Pública (*Caracterización de grupos de valor de valor y de interés de la Función Pública*, 2017), además, <<los grupos de interés, aunque no reciben un beneficio directo de la información elaborada, si pueden en algún momento hacer uso de ella>> (p. 6). Alineados a estos conceptos va ligado el presente estudio, ya que todos los hallazgos e información encontrada redundará en mejores planes de prevención del riesgo tanto de la IPS Grupo Médico de Antioquia (GMA) y en general de aquellos grupos de interés e interesados tanto público como privados que requieran de un estudio con suficiente criterio sobre condiciones sociolaborales y salud de la población laboralmente activa.

Lo anterior lleva a que conceptualmente, los grupos de interés y las partes interesadas, se encuentren al referirse a <<personas naturales o jurídicas (una o varias personas jurídicas) que atienden, les concierne o les afecta de manera indirecta el accionar del Estado o de cualquier organización>>(León Henao et al. 2019, p. 8).

Los procesos y los Grupos de Valor, Grupos de Interés o Partes Interesadas

Se puede introducir la idea de que los grupos de valor en los procesos están reconocidos en las “salidas”, productos y/o servicios del mismo, atendiendo a su actividad generadora, los requisitos de cumplimiento y su destinatario, el cual es un (unos) grupo(s) de valor interno(s) o externo(s) o pueden ser grupos de interés o partes interesadas (León Henao et al. 2019, p. 10).

Es así como velando por el estándar en salud ocupacional el producto obtenido en el presente estudio, sigue la *caracterización del proceso* donde se identifican los elementos mínimos para obtener el insumo, entre ellos “nombre, objetivo, alcance, salidas de productos y/o servicios, ciclo PHVA de las actividades, riesgos, indicadores, responsables, instancias, recursos y las interacciones con otros procesos” (León Henao et al. 2019, p. 11).

Finalidades técnicas de las caracterizaciones

Como finalidades de la presente caracterización de las condiciones sociolaborales y de salud de la población laboralmente activa de la IPS GMA, la información recolectada sobre este grupo poblacional debe servir para orientar la labor pre-ocupacional y ocupacional. Tanto para la IPS GMA, como para los grupos de interés. Además, las variables a indagar deben ser de interés en el tiempo, ya que son las que permiten exactitud en el diagnóstico de los usuarios. Indagar sobre variables de edad, sexo, profesiones y oficios, antecedentes de salud y estilos de vida, serán fundamentales; desagregando y siendo representativas y concluyentes. Todo ello ajustado al alcance, tiempo y presupuesto para tal.

Por otro lado, “el estudio [debe generar] una base de datos que pueda interactuar con otras de naturaleza institucional” (León Henao et al. 2019, p. 12)

Ámbito de la caracterización

Los ámbitos permiten la aproximación a niveles de conocimiento básico y particular, según las clasificaciones que surgen de la relación población territorio y de sectores temáticos como la educación, la salud, la economía, la cultura; también sobre comportamientos, percepciones, preferencias, actos de estigma social y discriminación, acceso, oferta y demanda de bienes y servicios, movilidad, condiciones de la vivienda y

del hogar, factores ambientales y características políticas, entre otros (León Henao et al. 2019, p. 26).

Entre estos ámbitos existen unos claves y ya delimitados desde el mismo título, como la población, que es una población laboralmente activa y perteneciente a un grupo poblacional que es atendido por la IPS GMA, a este se le irán sumando otros como edad, sexo, además de los factores ambientales y comportamientos; ya que hacen parte de esa relación sociolaboral.

Población económicamente activa – PEA

“También se le llama fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo”(DANE, s.f.), en el estudio esta población se le denomina población laboralmente activa y hace uso de la IPS.

Variables ambientales

El ambiente es uno de los factores a analizar, ya que es un factor externo que afectan al individuo, según la Organización Mundial de la Salud, la salud ambiental es “aquella disciplina que comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluida la calidad de vida y el bienestar social, que son determinados por factores ambientales, físicos, químicos, biológicos, sociales y psico-sociales” (“Caracterización de la Población,” 2011, p. 26). También se refiere a la teoría y práctica de evaluar, corregir, controlar y prevenir aquellos factores en el medio ambiente que pueden potencialmente afectar adversamente la salud de presentes y futuras generaciones; es en estos casos donde se hace fundamental el presente trabajo y su estudio sobre salud ocupacional, respondiendo estadísticamente y con criterio para poder atender a los usuarios de la IPS GMA y servir de referente en otros casos.

De igual forma se debe tener en cuenta el agua como producto para el consumo y los procesos en las empresas; según la revista salud pública de la Alcaldía de Medellín (“Caracterización de la Población,” 2011), “la calidad del agua para el consumo humano debe ser una preocupación y una prioridad para las autoridades sanitarias, dadas las implicaciones en la salud que tienen los agentes infecciosos y los productos químicos y/o tóxicos que la suelen contaminar” (p. 26). Es necesario garantizar la seguridad sanitaria, ya que como se ha dicho anteriormente, esa calidad no solo debe estar presente en los hogares, sino también en las empresas, siendo uno de los factores de seguridad y salud en el trabajo.

Por otro lado, la prevención de los riesgos laborales debe ajustarse a la situación excepción vivida con el COVID-19, se hace imprescindible seguir los protocolos de bioseguridad en todos los sectores de producción y servicios. Además, de <<entregar información confiable a las instituciones de salud y a las empresas de manera que existan las garantías para la seguridad y salud, de los usuarios y trabajadores respectivamente>> (INSST, 2020, 30 de junio). Por ello en este estudio, el COVID-19 es una condición de salud que afecta lo sociolaboral y se relaciona de forma directa con la higiene y salud en el trabajo.

Variables socioeconómicas

Según el autor Puppio González (s.f.) “las variables socioeconómicas indican un estado o situación del consumidor, como el nivel de ingresos, la ocupación y el nivel de estudios”. En el estudio esto se refiere al usuario de la IPS GMA, su nivel de ingresos, profesión u oficio y nivel de estudios.

Se observa que hay una relación importante del medio ambiente en la salud de la sociedad, que la prevención del riesgo, implementando los protocolos de bioseguridad es fundamental para que enfermedades excepcionales no afecten al individuo y a la economía; y en caso de presentarse accidentes o enfermedades laborales, se sigan lineamientos que afecten lo menos posible tanto a individuo como empresa; no disminuya el nivel de ingresos y el empleo.

Marco legal

Solo a comienzos del siglo XX se presentaron propuestas para la protección del trabajador en cuanto a peligros y riesgos laborales se refiere y la legislación al respecto.

En 1904, el General Rafael Uribe Uribe plantea una política orientada hacia la seguridad de los trabajadores y para 1914, habla acerca del bienestar del trabajador, accidentes de trabajo y las labores del campo; en lo que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales y que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. Por ello, es considerado el padre de la seguridad y la salud ocupacional en Colombia (Lizarazo et al. 2011, p. 2).

La explotación laboral, los medios de producción de la época y la poca industrialización de los procesos, además de la poca protección del gobierno de los trabajadores en cuanto a sus

derechos y deberes; hicieron que la implementación de normas de seguridad y protección de los trabajadores fuera tardía.

Después de esta ley 57, siguieron otras que buscaron fortalecer la protección de los trabajadores frente a los peligros y riesgos de su trabajo y que tuvieron trascendencia en el futuro de la salud ocupacional en Colombia: la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo. (Lizarazo et al. 2011)

Es de agregar que en 1934 la oficina de medicina laboral organizó sus sedes operativas en las principales ciudades del país, para posteriormente en la oficina nacional de medicina e higiene industrial incorporarse al ministerio de trabajo. (Henao Sandoval, 2016, p. 14)

Pero solo en el año 1945 se dan las bases de la salud ocupacional en Colombia; con la Ley 6 (Ley General del Trabajo) la cual se refería a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A esta ley se le hicieron enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1945 (Ayala Cáceres, 2005).

En 1943, el ministro Adán Arriaga, presentó al congreso el proyecto de ley, que se convirtió en la ley 90 de 1946, con la cual se crea Instituto de Seguro Social (ISS) hoy desaparecido, el cual empezó prestando servicios de enfermedad general y maternidad.

Con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo. Estas estructuras surgieron como compensación a una situación de desamparo de los trabajadores por parte de empresas privadas y públicas, en donde no se daba pleno cumplimiento al pago de las llamadas *prestaciones patronales*, asociadas a una mentalidad caritativa católica (Kalmanovitz, 2015).

“Con la puesta en marcha del decreto 614 de 1984 se determinan las bases para organizar y administrar la salud ocupacional en Colombia”(Henao Sandoval, 2016).

La salud en el trabajo ha adquirido con el tiempo un significado económico, como garantía del desarrollo y del progreso de la civilización. Así se evidenció en la II Guerra Mundial e igualmente lo señala la legislación en Colombia en la Ley 9 de 1979, en su título 3, artículo 81, al referir que [...]la salud de los trabajadores es una condición indispensable para el desarrollo socio-económico del país, su preservación y conservación son actividades de interés social y sanitario en el que participan el Gobierno y los particulares("ley 9 de 1979 Por el cual se dictan medidas sanitarias. Congreso de Colombia," 1979).

Método

Para Franco (2011, p. 118) el marco metodológico es el conjunto de acciones destinadas a describir y analizar el fondo del problema planteado, a través de procedimientos específicos que incluye las técnicas de observación y recolección de datos, determinando el **cómo** se realizará el estudio, esta tarea consiste en hacer operativa los conceptos y elementos del problema que estudiamos.

De igual forma, Sabino (2008, p. 25) direcciona hacia los elementos del marco metodológico <<en cuanto a los elementos del marco metodológico que es necesario operacionalizar pueden dividirse en dos grandes campos que requieren un tratamiento diferenciado por su propia naturaleza: el universo y las variables>>. Complementando esto, varios autores, afirman que en este se siguen una serie de pasos y procedimientos que buscan responder las hipótesis del problema o problemas planteados (Arias, 2006, p. 16); (Tamayo y Tamayo, 2003, p. 37).

Tipo y diseño del estudio

Esta investigación, se enmarca en las premisas del enfoque cuantitativo, donde se describe una realidad, teniendo unos instrumentos de medición para tal fin. Las técnicas estadísticas aplicadas permitirán la interpretación de la información, independiente de las creencias del grupo investigador y con total autonomía de las realidades de los mismos, dando así total confianza en el conocimiento del objeto de estudio abordado.

Siguiendo el enfoque cuantitativo se logrará determinar con exactitud los patrones de la población objeto de estudio ya que este enfoque, <<utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis[...], para establecer con exactitud patrones de comportamiento de una población>> (Sampieri et al.2003, p. 10).

Esta investigación, es un estudio descriptivo donde se busca medir los valores presentes en una o más variables y luego describir estos, además, es de suponer que ciertas variables tendrán relación entre ellas, por lo que el fenómeno en estudio también se describirá la relación entre variables y sus implicaciones el individuo objeto de estudio.

Participantes o fuentes de datos

En este caso la población esta compuesta por los usuarios de la IPS Grupo Médico de Antioquia (GMA) en el último trimestre del año 2019.

De esta población se tomarán 965 para realizar la muestra, estos constituyen la población laboralmente activa atendida por la IPS GMA en el municipio de Medellín. Esta población, serán los que se encuentran en los sectores transporte y manufactura; que son quienes se exponen a los factores de riesgo y vulnerabilidad descritos como lo son exposición al ruido, factores ergonómicos, químicos y factores psicosociales descritos en el presente trabajo, teniendo en cuenta que estos factores se encuentran contemplados en el programa “salud ocupacional” de la IPS GMA.

Tamaño de la muestra

La muestra, se tomó a partir de la fórmula de Muestreo Aleatorio Simple que de forma probabilística nos determina el número de individuos, objeto de la medición:

$$n' = \frac{z^2 * n'}{1 + n' / (se)^2 N} \quad \text{donde } n' = \frac{s^2}{a^2}$$

z: es la puntuación z, que es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción determinada se aleja de la media.

α^2 : es la varianza de la población respecto a determinadas variables

s^2 : es la varianza de la muestra, y se puede determinar en términos de probabilidad $s^2 = p(1 - p)$.

P: sale del porcentaje de confiabilidad

se: es el error estándar, da la noción de cuanto se aleja la muestra de una estimación con la población total.

$(se)^2$: es el error estándar al cuadrado, para determinar a^2 , por lo que

$a^2 = (se)^2 = \text{varianza poblacional}$.

Por ende, para esta investigación, en una población de 10000 usuarios de la IPS GMA con un nivel de confianza del 90% y puntuación z para este nivel de confianza de 1.65 y un error estándar del 3%, se generó la siguiente muestra:

$$a^2 = (se)^2 = (0.03)^2 = 0.0009$$

$$s^2 = p(1 - p) = 0.9(1 - 0.9) = 0.09$$

Por lo que $n' = \frac{z^2 * n'}{1 + n' / (se)^2 N} = \frac{100}{1 + 100 / (0.03)^2 * 10000} = 746$ fichas de individuos laboralmente activos

Criterios de inclusión y de exclusión.

En los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta:

Hombres y mujeres de 20 años en adelante.

Empleados del sector transporte y manufactura.

En los criterios de exclusión se tienen:

Hombres y mujeres menores de 20 años.

Hombres y mujeres no empleados.

Recolección de datos

Fuentes de información

La principal fuente de información es el Grupo Medico de Antioquia, es una IPS con experiencia en el sector médico especializado comprometida con la salud de los habitantes de Medellín; la clínica se encuentra acreditada por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC bajo la norma NTC ISO 17024:2003, direccionada a la certificación de las aptitudes físicas, mentales y de coordinación motriz de los aspirantes a suplir una vacante o de aquellas personas que ya laboran en una empresa, sus exámenes están especializados en el sector transporte y manufactura.

Instrumento de recolección de la información

Es así como a través de su programa de sistemas “Salud Ocupacional” se hará la recolección de la información necesaria. En este programa se pueden especificar las variables ya mencionadas y sacar los resultados necesarios para análisis. Dentro de este, se encuentran:

1. *Información básica del trabajador (Información del paciente):* se encuentran los aspectos generales sociodemográficos como foto, firma, nombres, apellidos, dirección, sexo, ocupación, que son fundamentales en la investigación (véase Anexo C).

2. *Antecedentes*: en este se encuentran los antecedentes ocupacionales, familiares, personales, quirúrgicos y traumáticos, de trabajo y/o enfermedad laboral, uso del tiempo libre y hábitos, que alimentan las variables a analizar (véase *Anexo C*).
3. *Revisión topográfica y por sistemas*: este espacio del programa, contiene el análisis hecho a cabeza, cuello, cardiovascular, respiratorio, gastro intestinal, génito-urinario, músculo esquelético, neurológico, hematopoyético (sangre), piel y faneras (uñas, pelo y glándulas) y psicológico. Además, los aspectos físicos del individuo como su estatura, peso y raza y el estado de sus diferentes órganos (véase *Anexo D*).
4. *Osteomuscular*: en esta parte se consigna la información referente a el aparato óseo y muscular del paciente laboralmente activo; los hallazgos, los factores de riesgo a los que se expone el trabajador y los elementos de protección personal utilizados (véase *Anexo D*).
5. *Paraclínicos*: este contiene la descripción y ampliación de los hallazgos encontrados de los exámenes y pruebas realizadas, los aspectos a evaluar en la presente investigación (visiometría, audiometría, psicometría y otros). (véase *Anexo E*)
6. *Inmunizaciones*: antecedentes de vacunación (véase *Anexo E*).
7. *Concepto*: concepto médico de aptitud ocupacional y los detalles, además de las recomendaciones, según el examen de salud ocupacional ya realizado y especificado a lo largo del programa (véase *Anexo F*).

Proceso de obtención de la información

- Realización del anteproyecto de investigación
- Consulta de estado del arte
- Revisión del proyecto investigación
- Revisión del instrumento de recolección de la información
- Se solicita permiso a gerencia y sistemas de la IPS GMA para proceder a la apertura, ya que es un volumen alto de datos y en aras de no tener sesgos en el proceso y en el se solicitan las variables objeto de estudio, arrojando los datos.

Análisis

Diagrama de variables población laboralmente activa IPS GMA.



Tabla de operacionalización de variables. Ya que la investigación no es de carácter experimental, se tienen variables descriptivas con las cuales se busca caracterizar la situación de los empleados del sector transporte y la industria manufacturera adscritos a la IPS GMA en el último trimestre del año 2019.

Cuadro de variables

VARIABLE	DEFINICION	MEDICION	TIPO	OPERATIVIDAD
Edad	El tiempo vivido de una persona desde el nacimiento	Razón	Discreta	Edad: De 25-35 De 36-45 De 45-50 Más de 50
Género	Conjunto de características,	Nominal	Dicotómica	Hombre Mujer

	socioeconómicas, culturales y póliticas de un individuo según su sexo			
Lugar de residencia	Sector de la ciudad donde vive	Nominal	Politómica	Norte Sur Oriente Occidente
Estado civil	Dice da la situación jurídica de una persona en la familia y sociedad	Nominal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Casado • Soltero • Unión libre • Separado • Viudo
Estrato	Pocisión social	Nominal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Estrato 1 • Estrato 2 • Estrato 3 • Estrato 4 • Estrato 5
Escolaridad	Nivel de educación cursado	Ordinal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria completa • Primaria incompleta • Secundaria completa • Secundaria incompleta • Tecnico-tecnologo • Universidad
Labor u oficio	Actividades desarrolladas a diario por el individuo en su trabajo	Nominal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Conductor • Operario • Ingeniero • Administrativo • Comercial

Horario de trabajo	Jornada en que desempeña su labor	Razón	Discreta	Horario De 5-6 horas De 7-8 horas Más de 8 horas
Riesgos del lugar trabajo	Posibles accidentes como caídas, cortes y quemaduras por manipulación de objetos en el puesto de trabajo y problemas de salud por las condiciones.	Razón	Discreta	Tipos: Físicos Químicos Ergonómicos
Riesgos Físicos	Exposición a ruido, tipos de ventilación, iluminación, temperatura, y vibración, inciden en salud y desempeño.			Ruido: Exposición a ruidos >80db si/no Ventilación adecuada si/no Temperatura adecuada si/no Vibración: Maquinaria equipos y herramientas que transmiten vibración si/no
Riesgos químicos	Posibilidad de que en el manejo de elementos químicos se comprometa la integridad o salud del trabajador por la exposición a polvos, metales pesados y gases	Razón	Discreta	Exposición a polvo si/no Exposición a metales si/no Exposición a gases si/no

Riesgo ergonómico	Posibles problemas físicos y de salud por malas posturas o cargas de trabajo	Nominal	Dicotómica	Prsenta condición: Si No
Peso y estatura IMC	Basados en los pesos y complementado con estatura ver si se tiene el adecuado Índice de Masa Corporal	Razón	Continua	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo peso • Normal • Sobrepeso • Obesidad
Estado de la salud	Percepción del estado de salud	Ordinal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Muy buena • Buena • Regular • Mala
Comorbilidades	Se tienen enfermedades de base que se desarrollen por patrones en el trabajo	Nominal	Politómica	<p>Causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad común • Enfermedad laboral • Accidente común • Accidente laboral
Hábitos saludables	Relizar actividad física y buena alimentación	Nominal	Politómica	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza ejercicio • No realiza ejercicio • Se alimenta adecuadamente • No se alimenta adecuadamente • Fuma • No fuma • Consume licor • No consume licor

Hipótesis de la investigación

Existe relación entre las condiciones sociolaborales y de salud en la población laboralmente activa atendida por la IPS Grupo Médico de Antioquia en el periodo octubre-diciembre de 2019.

Hipótesis nula

Ho: No existe relación entre las condiciones sociolaborales y de salud en la población laboralmente activa atendida por la IPS Grupo Médico de Antioquia.

Hipótesis alternativas

La exposición a altas concentraciones de metales en el cuerpo como hierro, cromo, níquel, arsénico o magnesio, producen enfermedades y toxicidad (Tardón y Fernández 2010).

Resultados o hallazgos

Tabla1

Sexo

EDAD	SEXO				TOTALES	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
25-35 años	1	0,13%	84	11%	85	11,39%
36-45 años	25	3,30%	199	27%	224	30,00%
45-50 años	23	3,08%	265	36%	288	38,61%
Más de 50 años	1	0,20%	148	20%	149	20,00%
TOTALES	50	7%	696	93%	746	100%

De las 746 fichas analizadas, se encuentra que, en la población atendida laboralmente activa, predominan los hombres en edad de 45-50 años, seguido por los de 36-45 años, los de más de 50 y luego los de 25-35 años con porcentajes 36%, 27%, 20% y 11% respectivamente.

Esto habla de una relación directa entre la edad y la consulta en salud ocupacional ya que las edades comprendidas de 45-50 años y 36-45 años representan un número mayor de individuos y son los que más trabajan horas extras y presentan cargas mayores.

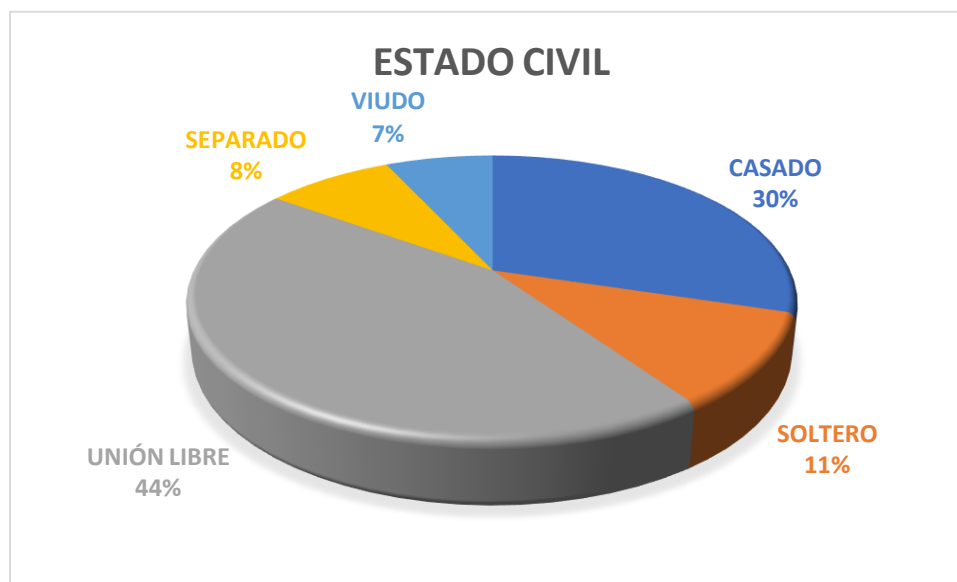
Tabla 2*Lugar de residencia*

ZONA	LUGAR DE RESIDENCIA				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
NORTE	55	7,4%	40	5,3%	95	12,7%
SUR	60	8,0%	32	4,3%	92	12,3%
ORIENTE	149	20,0%	164	22,0%	313	42,0%
OCCIDENTE	112	15,0%	134	18,0%	246	33,0%
TOTAL	376	50%	370	50%	746	100%

Al realizar el análisis se encuentra que la zona donde más habita la población atendida, se encuentra en el oriente de la ciudad con un total de 313 personas y si se analiza a fondo se aprecia que tanto en hombres como mujeres el número es mayor en esta zona llegando a representar porcentajes del 20% para las mujeres y 22% los hombres, dando un total de 42%, seguido por la zona occidente, la norte y la sur, lo cual es una tendencia en la ciudad ya que la mayoría de la población que trabaja en fábricas vive en estas zonas de mayor porcentaje y se desplazan al sur y norte hacía donde se encuentran las fábricas y empresas transportadoras.

Figura 4

Estado civil de población laboralmente activa atendida por IPS GMA.



Fuente: base de datos de la investigación

El grupo de estudio que más sobresale en esta variable son los de unión libre con un 44%, seguido de cerca por los casados con un 30%, luego por los solteros con un 11% y en menor

medida separados con el 8% y viudos con el 7%. Podría explicarse esto si cruzamos con la variable de edad, ya que la mayoría se encuentran en edades de 36 a 50 años y la cultura en la ciudad ha sido generalmente en el sector obrero de no casarse, sin desconocer que los casados también representan un buen porcentaje.

Tabla 3

Estrato

NIVEL	ESTRATO				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
NIVEL 1	2	0,3%	4	0,5%	6	0,8%
NIVEL 2	45	6,0%	56	7,5%	101	13,5%
NIVEL 3	172	23,0%	122	16,3%	293	39,3%
NIVEL 4	116	15,6%	112	15,0%	228	30,6%
NIVEL 5	44	5,9%	75	10,0%	119	15,9%
TOTAL	379	51%	368	49%	746	100%

Dentro del grupo de estudio, predomina el estrato 3 con un 39,3% en los sectores objeto de análisis, que se recuerda son el sector transporte y el manufacturero, por ser estos, los sectores predominantes en la ciudad, luego está el estrato 4 con 30,6%, explica esto en parte que quienes están activos laboralmente y son atendidos por la IPS GMA.

Tabla 4

Labor u oficio

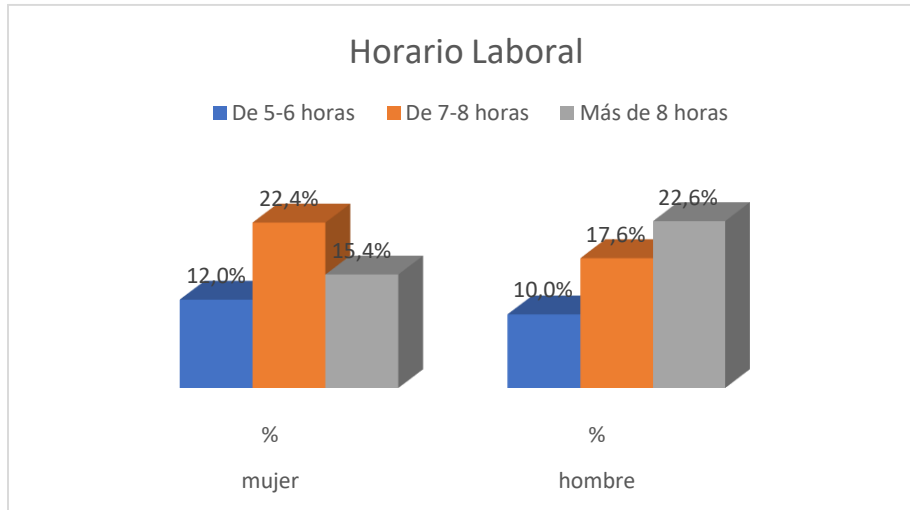
EDAD	LABOR U OFICIO				TOTALES	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
Conductor	20	2,7%	243	32,6%	263	35,3%
Operario	178	23,9%	193	25,9%	371	49,7%
Ingeniero	15	2,0%	37	5,0%	52	7,0%
Administrativo	17	2,3%	7	1,0%	25	3,3%
Comercial	18	2,4%	17	2,3%	35	4,7%
TOTALES	248	33%	498	67%	746	100%

La tabla muestra que los trabajadores más atendidos son los operarios con un total de 371 individuos y un porcentaje del 49,7%, de estos 178 son mujeres equivalentes a 23,9% y hombres

son 193 que equivale al 25,9%. Luego están los conductores con 263 atenciones el equivalente a 35,3%, donde la mayoría son hombres con el 32,6% que son 243, mientras las mujeres son solo 20 con un porcentaje de 23,9%, podría ser debido a que esta es una labor que usualmente la realizan hombres. Destaca también que los ingenieros estén en esta lista con 52 atenciones equivalente a un 7%, 15 para mujeres y 37 para hombres, con porcentajes de 2% y 5% respectivamente, de último se encuentran los comerciales y administrativos con 35 y 25 atenciones y porcentajes de 4,7% y 3,3% respectivamente; la aparición de estas profesiones se debe a que también tienen un riesgo aunque mínimo, en el que sufren caídas y posibles fracturas, lumbalgias por posturas y padecimientos del túnel carpiano por movimientos repetitivos.

Figura 5

Horario de trabajo de población laboralmente activa atendida por IPS GMA.



Fuente: base de datos de la investigación.

Se aprecia en el gráfico que las mujeres generalmente trabajan una jornada de 7-8 con un porcentaje de 22,4%, mientras los hombres trabajan en esta jornada en un porcentaje de 17,6%, además se aprecia que en ambos sexos es alto el trabajo de más de 8 horas, con porcentajes del 15,4% y 22,6% para mujeres y hombres respectivamente, lo que ocasiona agotamiento y estrés, además de problemas de sueño. Por último en un porcentaje menor, tanto mujeres como hombres trabajan de 5-6 horas con porcentajes de 12% y 10% respectivamente.

Tabla 6*Riesgos del lugar de trabajo*

TIPOS	RIESGOS LUGAR DE TRABAJO				TOTALES	
	PRESENTE		AUSENTE			
	No.	%	No.	%	No.	%
Físico	395	53,0%	351	47,0%	746	100%
Químico	485	65,0%	261	35,0%	746	100%
Ergonómicos	365	48,9%	381	51,1%	746	100%

Al revisar los resultados de la tabla, se evidencia un claro riesgo de los tres tipos, siendo mayor el riesgo químico con un 65% y 485 trabajadores que consultaron o fueron atendidos por esto, seguido de cerca por el físico 53% equivalente a 395 atenciones y el ergonómico; esto habla de, que a pesar de un fuerte trabajo hecho en el manejo de prevención a través de la salud ocupacional, sigue habiendo un riesgo latente en las empresas que operan en la ciudad lo cual se verá con más atención al analizar cada uno de los riesgos y su por qué. Por otro lado, se destaca que en el riesgo ergonómico se ha trabajado para alcanzar un 51,1% de disminución, representado en 381 consultas negativas al respecto, aunque se hace necesario seguir trabajando en el riesgo químico ya que tan solo representa un 35% y solo 261 personas negativas para este tipo de riesgo.

Tabla 7*Riesgo físico*

TIPO	RIESGO FÍSICO				TOTALES	
	SI		No.			
	No.	%	No.	%	No.	%
RUIDO >80 Db	631	84,6%	115	15,4%	746	100%
VENTILACIÓN ADECUADA	276	37,0%	470	63,0%	746	100%
TEMPERATURA ADECUADA	269	36,0%	477	64,0%	746	100%
ILUMINACIÓN ADECUADA	252	33,8%	494	66,2%	746	100%
VIBRACIÓN DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	395	53,0%	351	47,0%	746	100%

Al entrar a analizar este tipo de riesgo, de la información recolectada se encontró que, la mayoría de empresas manejan niveles de ruido superiores a 80 Db en un 84,6% y 631 trabajadores de la muestra afectados, con lo que de manera directa se afecta la salud de los trabajadores, llegando a presentar incapacidades por trastornos como el tinnitus, con un deterioro posterior que lleva a pérdidas auditivas y al posterior uso de audífonos, que incrementan los costos por ARL. Lo anterior corrobora lo expuesto en el estado del arte respecto a los riesgos del ruido en el ambiente de trabajo y los costos de la falta de planes de salud ocupacional.

También es preocupante encontrar que, tan solo en el 37% de la muestra de estudio se tenga una ventilación adecuada; esto para la salud y el desempeño laboral de los 470 trabajadores que son el 63% de la muestra, se manifiesta en una mayor consulta por problemas de sensación de agotamiento, dolores de cabeza, rinitis alérgica, irritación de garganta y piel, estrés térmico, además, los desechos microscópicos de la industria manufacturera y metales como el plomo producido en la producción de ciertos bienes y por el transporte, se quedan más tiempo en el ambiente y pueden ocasionar enfermedades respiratorias.

También, se evidencia que las temperaturas son inadecuadas en un 64%, que equivale a 477 personas, esto según el instrumento, arrojó problemas como reducción de la capacidad de atención y concentración, mareos, vértigos y temblores y en caso extremo pérdida del conocimiento, además, los más graves fueron atendidos por problemas vasculares, circulatorios y cardiacos.

En la tabla se observa que la iluminación afecta a 464 trabajadores, el 66,2% lo cual es muy alto, teniendo en cuenta que este es un elemento fundamental en cualquier labor y que de hecho se encontró que quienes manifestaron este problema en el trabajo, presentaron dificultades visuales como:

- Resequedad visual con enrojecimiento
- Irritación y lagrimeo
- Fatiga visual y pesadez
- Dolores de cabeza
- Agotamiento

Lo anterior además podría ser causal de accidente y enfermedad laboral.

Por otro lado, se tiene el efecto de las vibraciones, 395 trabajadores atendidos el 53%, manifestaron presencia de vibraciones en el uso de sus herramientas, lo cual se asocia a posibles lumbalgias, hernias, pinzamientos discales y lesiones raquídeas, de igual forma síntomas neurológicos tales como problemas de equilibrio.

Tabla 8

Riesgo químico

EXPOSICIÓN	RIESGO QUÍMICO				TOTALES	
	SI		No.			
	No.	%	No.	%	No.	%
POLVO	582	78,0%	164	22,0%	746	100%
METALES	489	65,5%	257	34,5%	746	100%
GASES	240	32,2%	506	67,8%	746	100%

La tabla da cuenta de que 582 trabajadores atendidos, 78%, manifestó durante la atención presencia de polvo en su labor, seguido por la exposición metales en estado líquido con 489 personas que equivalen a 65,5% de la muestra, por último, la exposición a gases, solo lo manifiestan el 32,2% de la muestra atendida. Lo anterior, se analiza con otros elementos del instrumento y da como resultado que, los problemas y enfermedades respiratorias como rinitis, laringitis, asma y en algunos casos rinitis bacteriana, de personas sanas y con comorbilidades, están ligados a esta exposición a estos elementos sobre todo al polvo con metales y textiles, además, las lesiones oculares, cataratas, y lesiones en la piel, se presentan en el procesamiento de metales.

Tabla 9

Riesgo ergonómico

EXPOSICIÓN	RIESGO ERGONÓMICO									
	SI		NO		TOTAL		POR CARGA		POR POSTURA	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
PRESENTA CONDICIÓN	552	74%	194	26%	746	100%	485	65%	261	35%

Se observa que, 552 personas (74%) presentaron la condición ergonómica, al contrario de 194 que son el 26%. Las causas en estos casos se repartieron en carga y postura, siendo mayor la carga que la postura, con 485 trabajadores atendidos y un peso de 65% y 261 trabajadores

atendidos y un equivalente a 35% respectivamente. Al realizar el análisis de las fichas de seguimiento en el programa, se encuentra que lo más común fue encontrar dolores lumbares y problemas del manguito rotador, debido a las operaciones repetitivas y posiciones del puesto de trabajo, lumbalgias y lesiones de espalda por excesos de peso o la falta de equipos adecuados para el levantamiento de cargas, o para sentarse y lugares con poco espacio.

Tabla 10

IMC (Índice de masa corporal)

PESO (Kg.)	IMC										TOTALES	
	menos de 1.50 mt		entre 1.50 m y menos de 1.60 m		entre 1.60 m y menos de 1.70 m		entre 1.70 m y menos de 1.80 m		mas de 1.80			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 50	15	2%	7	1%	0	0%	0	0%	0	0%	22	3%
Entre 50 y menos de 60	22	3%	90	12%	90	12%	0	0%	0	0%	201	27%
Entre 60 y menos de 70	0	0%	67	9%	149	20%	45	6%	0	0%	261	35%
Entre 70 y menos de 80	0	0%	45	6%	22	3%	0	0%	104	14%	172	23%
Entre 80 y más	0	0%	0	0%	30	4%	60	8%	0	0%	90	12%
TOTALES	37	5%	209	28%	291	39%	104	14%	104	14%	746	100%

Entre lo más destacable, se encuentra que 20% de la muestra tiene una estatura entre 1.60 m y menos de 1.70m con un peso entre 60 Kg y menos de 70 Kg, el 12% estuvo en el mismo rango pero con peso entre 50 y menos de 60, otro destacable es el 8% que esta entre 1.70 y menos de 1.80, con peso entre 80 y mas, ya que se encuentran en sobrepeso según la tabla de IMC .

El sobrepeso puede causar la elevación de la concentración de colesterol total y de la presión arterial, y aumentar el riesgo de sufrir la enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de que se presenten otros factores de riesgo cardiovascular, en especial, presión arterial alta, colesterol elevado y diabetes. (Heart, s.f.)

Para los valores anteriores se determina el IMC quedando de la siguiente forma:

Tabla 11*MC*

MC	Nivel de peso
Por debajo de 18.5	Bajo peso
18.5 – 24.9	Normal
25.0 – 29.9	Sobrepeso
30.0 o más	Obeso

Para rango entre 1.60 y 1.70 m donde están 149 personas, se tiene:

30 personas, con estatura de 1.65 m y peso 54 Kg. IMC = **19.8** Para la estatura, un peso normal variaría entre 50.4 a 67.8 kg. Lo que indica que su peso está en la categoría Normal para adultos de la misma estatura.

77 personas, con estatura de 1.68 m y peso 68 Kg . IMC = **23.7** Para la estatura, un peso normal variaría entre 52.2 a 70.3 kg. Lo que indica que su peso está en la categoría Normal para adultos de la misma estatura.

40 personas, con estatura de 1.66 m y peso 65 Kg. IMC = **23.6** Para la estatura, un peso normal variaría entre **51** a **68.6** kg. Lo que indica que su peso está en la categoría **Normal** para adultos de la misma estatura.

2 personas, con estatura de 1.70 m y peso 70 Kg. IMC = **24.2** Para la estatura, un peso normal variaría entre **53.5** a **72** kg. Lo que indica que su peso está en la categoría **Normal** para adultos de la misma estatura.

Para rango con más de 1.80 m donde están 104 personas, se tiene:

95 personas con estatura de 1.80 y peso 79 Kg. IMC = **24.4** Para su estatura, un peso normal variaría entre **59.9** a **80.7** kg. Lo que indica que su peso está en la categoría **Normal** para adultos de la misma estatura.

4 personas con estatura de 1.80 y peso 81 Kg. IMC = **25** Para su estatura, un peso normal variaría entre **59.9** a **80.7** kg. Lo que indica que su peso está en la categoría de **Sobrepeso** para adultos de la misma estatura

1 persona con estatura de 1.83 y peso 83 Kg. Su IMC es **24.8** Para su estatura, un peso normal variaría entre **62** a **83.4** kg. lo que indica que su peso está en la categoría **Normal** para adultos de la misma estatura.

Tabla 12*Comorbilidades*

TIPO	COMORBILIDADES				TOTALES	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
Enfermedad común	131	17,5%	116	15,5%	246	33%
Enfermedad laboral	75	10,0%	119	16,0%	194	26%
Accidente común	28	3,8%	22	3,0%	51	7%
Accidente laboral	99	13,3%	156	20,9%	255	34%
TOTALES	333	45%	413	55%	746	100%

Se puede observar que los accidentes laborales son frecuentes, con un porcentaje de 34% y 255 personas, siendo los hombres a los que más se realiza atención con un 20.9% y 156 atenciones, mientras las mujeres representan el 13,3% y 99 atenciones, sigue de cerca la atención por enfermedad común con 34% y 246 atenciones, en este caso las mujeres son las que se les realiza más atención en este aspecto, con 131 y un porcentaje de 17,5%. Luego se encuentra la enfermedad laboral con un porcentaje de 26% y 194 atenciones, donde nuevamente los hombres presentan una mayor incidencia con un porcentaje de 16% y 119 atenciones y las mujeres con un porcentaje de 10% y 75 incidencias. Por último, se encuentra los accidentes comunes, los cuales son poco comunes con un 7% y 51 incidencias, en este caso es similar la atención tanto en mujeres como en hombres, con 28 incidencias y un porcentaje de 3,8% y 22 incidencias y 3% de porcentaje, para mujeres y hombres respectivamente.

Lo anterior se analiza en conjunto con los demás puntos del programa salud ocupacional y da como determinante que entre las causas por las que más se atiende personal laboral se encuentran:

Accidentes laborales, los accidentes más comunes, y más graves, tienen que ver con atrapamientos que producen aplastamientos y amputaciones provocados por el uso de la maquinaria, seguidos por las caídas y otras lesiones, en general, más leves como golpes, cortes y heridas provocadas por el material y las herramientas.

En lugares como la oficina o fábrica se encontraron incidentes como caídas, resbalones y tropiezos, por objetos en los puestos de trabajo, o por falta de atención en escaleras y sitios altos. Por eso, señalización, orden y la limpieza son importantes para prevenir este tipo de accidentes laborales.

Por otro lado, se encuentra atención por cortes, heridas y quemaduras, cuerpos extraños en ojos y esquirlas que pueden ir de leves a graves y que son causadas por herramientas, materia prima o maquinaria del tipo de profesión u oficio, las cuales expulsan material particulado fragmentos o piezas, producto de deterioro de la pieza o mal uso. Por lo que en el examen se recomienda utilizar con precaución para evitar lesiones e incapacidades futuras.

Los golpes fueron también motivo de consulta; lo que tiene que ver mucho con el riesgo ergonómico, las posturas, cargas e intensidad de las labores, afectando el cuerpo en su parte osteomuscular, con esguinces, fracturas, distensión de ligamentos y hematomas de leves a profundos.

Enfermedad laboral, es común en estas los trastornos de sueño, trastornos de estrés y ansiedad, por jornadas extensas observadas en la variable horario laboral, la hipoacusia (disminución de la sensibilidad auditiva) como uno de los riesgos físicos, síndrome del túnel carpiano, lesiones del hombro manguito rotador, lumbagos, tendinitis de muñeca y mano y el codo de tenista que son riesgos ergonómicos. Por último, la muestra arroja resultados para enfermedad laboral en neumoconiosis, que es la acumulación de polvo en los pulmones, corroborando los riesgos químicos donde el porcentaje por exposición fue del 78%

Enfermedad común, en este caso se encuentran las gripes, resfriados (congestión nasal, dolor de garganta, infección de oído, sinusitis, infección urinaria y virosis por temporada; que son tratadas y no revisten incapacidades mayores.

Tabla 13*Actividad física*

ACTIVIDAD FÍSICA	GENERO				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	114	15,3%	201	27,0%	316	42,3%
NO	191	25,6%	239	32,1%	430	57,7%
TOTAL	305	41%	441	59%	746	100,0%

La tabla muestra que el 57.7% de los trabajadores atendidos, no realiza actividad física, esto equivale a 430 personas que para mujeres es 191 y hombres 239 con porcentajes de 25,6% y 32,1% respectivamente. Eso habla mucho del sedentarismo en las personas que trabajan y de los posibles riesgos para la salud.

Tabla 14*Consumo de cigarrillo*

CONSUMO DE CIGARRILLO	GENERO				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	82	11,0%	174	23,3%	256	34,3%
NO	326	43,7%	164	22,0%	490	65,7%
TOTAL	408	55%	338	45,3%	746	100,0%

Según la tabla, se observa una tendencia a la baja en el consumo de cigarrillo, con 256 personas que consumen y un porcentaje de 34,3% con mayor consumo entre los hombres con un porcentaje de 23,3% equivalente a 174 hombres, sin embargo, sumado a la falta de actividad física, se encuentra que estas personas veían afectada su salud, al presentar alergias como rinitis y problemas respiratorios como bronquitis, laringitis y amigdalitis, y en otros casos hipertensión arterial, gastritis crónica, que se podían ver agravados por comorbilidades como diabetes y cáncer en algunos casos.

Tabla15*Consumo de licor*

CONSUMO DE LICOR	GENERO				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	123	16,5%	330	44%	453	60,8%
NO	216	29,0%	76	10%	293	39,2%
TOTAL	340	46%	406	54%	746	100,0%

Al analizar la tabla se evidencia un fuerte consumo de licor, representado en 453 personas con un porcentaje de 60,8%, donde los hombres llevan la delantera con 330 individuos y un porcentaje de 44%, mientras las mujeres solo son 123 que equivale a un porcentaje de 16,5%. Dentro de los hallazgos encontradas están que las personas que consumen alcohol, presentaban problemas de hígado inflamado, algunos con hipertensión arterial y problemas digestivos como, colon irritable, acidez estomacal y algunos intolerantes a la lactosa. Además, no se encontraron enfermedades asociadas como cáncer, pero si angina de pecho en alguno hipertensos.

Discusión de resultados

Existe una relación directa entre la edad y la consulta en salud ocupacional ya que las edades comprendidas de 45-50 años y 36-45 años representan porcentajes de 36% y 27% respectivamente, son los que más trabajan horas extras y presentan mayor exposición a polvos, material particulado y cargas mayores, dependiendo de la labor u oficio, con lo que la exposición a altas concentraciones de metales en el cuerpo como hierro, cromo, níquel, arsénico o magnesio, producen enfermedades y toxicidad (Tardón y Fernández(2010). Evidencia de esto se encuentra, en que de los tres tipos de riesgo, el de mayor incidencia es el riesgo químico con un 65% y 485 trabajadores que consultaron o fueron atendidos por esto y presentan quemaduras y afecciones respiratorias por la exposición a gases, polvos, humos y otros químicos y dentro de las respiratorias las más frecuentes son la rinitis, sinusitis y el asma. Además, las afecciones más frecuentes de la población laboralmente activa, en sectores como la producción de bienes y servicios, están en piel, ojos y sistema respiratorio y algunas pueden llegar a sus descendientes.

Por otro lado, es en el horario laboral donde se aprecia que las mujeres generalmente trabajan una jornada de 7-8 con un porcentaje de 22,4%, mientras los hombres trabajan en esta jornada en un porcentaje de 17,6%, además se aprecia que en ambos sexos es alto el trabajo de más de 8 horas, con porcentajes del 15,4% y 22,6% para mujeres y hombres respectivamente, estas largas jornadas laborales ocasionan fatiga, trastornos del sueño y salud mental (depresión); donde además, la calidad del sueño se ve afectada por el consumo de alcohol y sustancias psicoestimulantes, que a su vez generan accidentes de trabajo.

Los altos niveles de ruido en el lugar de trabajo y en el ambiente, permiten la aparición de problemas auditivos y pérdida auditiva (Gómez Lucana, 2019, p.23). Cuando se analiza el riesgo físico, se encuentra que, la mayoría de empresas manejan niveles de ruido superiores a 80 Db en un 84,6% y 631 trabajadores de la muestra afectados y presentando incapacidades por trastornos como el tinnitus, con un deterioro posterior que lleva a pérdidas auditivas y al posterior uso de audífonos, que incrementan los costos por ARL.

Por otra parte, los niveles de temperatura elevados y los problemas de iluminación, afectan el confort en el puesto de trabajo, con la consecuente fatiga y cansancio. Prueba de ello es que se encontró que 470 trabajadores que son el 63% de la muestra, se manifiesta en una mayor consulta por problemas de sensación de agotamiento, dolores de cabeza, rinitis alérgica, irritación de garganta y piel, estrés térmico. También, se evidencia que las temperaturas son inadecuadas en un 64%, que equivale a 477 personas, presentándose problemas como reducción de la capacidad de atención y concentración, mareos, vértigos y temblores y en caso extremo pérdida del conocimiento, además, los más graves fueron atendidos por problemas vasculares, circulatorios y cardiacos. Así mismo, la iluminación afecta a 464 trabajadores, el 66,2% donde se encontró que quienes manifestaron este problema en el trabajo, presentaron dificultades visuales como:

- Resequedad visual con enrojecimiento
- Irritación y lagrimeo
- Fatiga visual y pesadez
- Dolores de cabeza
- Agotamiento

Otro de los riesgos físicos presentes, es el por vibraciones en el uso de equipos, maquinaria y herramientas, son comunes la aparición de lumbalgias, hernias, pinzamientos discales y lesiones raquídeas, de igual forma síntomas neurológicos tales como problemas de equilibrio. De 395 trabajadores atendidos el 53%, manifestaron presencia de vibraciones en el uso de equipos, herramientas y/o maquinaria; además si se asocia al riesgo ergonómico, se observa que, 552 personas (74%) presentaron la condición ergonómica, al contrario de 194 que son el 26%. Las causas en estos casos se repartieron en carga y postura, siendo mayor la carga que la postura, con 485 trabajadores atendidos y un peso de 65% y 261 trabajadores atendidos y un equivalente a 35% respectivamente. Con lo que crecen y se agravan las lesiones mencionadas anteriormente por excesos de peso o la falta de equipos adecuados, mala manipulación de los mismos, por el levantamiento de cargas, malas posturas y lugares con poco espacio.

Es común encontrar que se presenten riesgos físicos en labores de fábrica y en el sector transporte debido a las operaciones repetitivas y las condiciones del lugar, se presentan mayores problemas osteomusculares entre los que se pueden encontrar dolores lumbares y problemas del manguito rotador; prueba de ello, los trabajadores más atendidos son los operarios con un total de

371 individuos y un porcentaje del 49,7%, de estos 178 son mujeres equivalentes a 23,9% y hombres son 193 que equivale al 25,9%. Luego están los conductores con 263 atenciones el equivalente a 35,3%, donde la mayoría son hombres con el 32,6% que son 243, mientras las mujeres son solo 20 con un porcentaje de 23,9%, podría ser debido a que esta es una labor que usualmente la realizan hombres. Destaca también que los ingenieros estén en esta lista con 52 atenciones equivalente a un 7%, 15 para mujeres y 37 para hombres, con porcentajes de 2% y 5% respectivamente, de último se encuentran los comerciales y administrativos con 35 y 25 atenciones y porcentajes de 4,7% y 3,3% respectivamente; la aparición de estas profesiones se debe a que también tienen un riesgo aunque mínimo, en el que sufren caídas y posibles fracturas, lumbalgias por posturas y padecimientos del túnel carpiano por movimientos repetitivos.

El índice de masa corporal elevado, se relaciona con la calidad del sueño, provocando apneas del sueño y a su vez fatiga en el trabajo que afecta el desempeño y accidentes laborales y en casos extremos enfermedades cardíacas y muerte.

El sobrepeso puede causar la elevación de la concentración de colesterol total y de la presión arterial, y aumentar el riesgo de sufrir la enfermedad arterial coronaria. La obesidad aumenta las probabilidades de que se presenten otros factores de riesgo cardiovascular, en especial, presión arterial alta, colesterol elevado y diabetes. (Heart, s.f.)

En general, los parámetros encontrados al respecto fueron buenos, sin embargo 4 personas con estatura de 1.80 y peso 81 Kg. $IMC = 25$ Para su estatura, un peso normal variaría entre 59.9 a 80.7 kg. Lo que indica que su peso está en la categoría de Sobrepeso para adultos de la misma estatura

Se puede afirmar que, relacionando el IMC con los datos de comorbilidad, La mortalidad de la población laboralmente activa atendida por la IPS Grupo Médico de Antioquia, aumenta con la edad debido a comorbilidades existentes como diabetes, enfermedades cardíacas y cáncer; que se desarrollan más por la exposición a agentes en el trabajo, medio ambiente y vida social. Sustentado en los datos, los accidentes laborales son frecuentes, con un porcentaje de 34% y 255 personas, siendo los hombres a los que más se realiza atención con un 20.9% y 156 atenciones, mientras las mujeres representan el 13,3% y 99 atenciones, sigue de cerca la atención por enfermedad común con 34% y 246 atenciones, en este caso las mujeres son las que se les realiza más atención en este aspecto, con 131 y un porcentaje de 17,5%. Luego se encuentra la enfermedad laboral con un porcentaje del 26% y 246 atenciones, donde nuevamente los hombres

presentan una mayor incidencia con un porcentaje de 16% y 119 atenciones y las mujeres con un porcentaje de 10% y 75 incidencias.

Por último, existe una relación directa entre los hábitos alimenticios y un buen rendimiento laboral. Los estilos de vida saludable como hacer ejercicio, dieta saludable, control médico, consumo moderado de alcohol, el no consumo de cigarrillo y/o sustancias psicoactivas, prácticas de trabajo seguras; se ven reflejadas en la salud y en el trabajo realizado. Se observaron datos del 57.7% de los trabajadores atendidos, no realiza actividad física, esto equivale a 430 personas que para mujeres es 191 y hombres 239 con porcentajes de 25,6% y 32,1% respectivamente. Eso habla mucho del sedentarismo en las personas que trabajan y de los posibles riesgos para la salud. Además de 256 personas que consumen cigarrillo y un porcentaje de 34,3% con mayor consumo entre los hombres con un porcentaje de 23,3% equivalente a 174 hombres, que sumado a la falta de actividad física; presentaron alergias como rinitis y problemas respiratorios como bronquitis, laringitis y amigdalitis, y en otros casos hipertensión arterial, gastritis crónica, que se podían ver agravados por comorbilidades como diabetes y cáncer en algunos casos. Igualmente, los que tenían fuerte consumo de licor, presentaban problemas de hígado inflamado, algunos con hipertensión arterial y problemas digestivos como, colon irritable, acidez estomacal y algunos intolerantes a la lactosa y enfermedades como angina de pecho en algunos hipertensos; representado en 453 personas con un porcentaje de 60,8%, donde los hombres llevan la delantera con 330 individuos y un porcentaje de 44%, mientras las mujeres representan 123 que equivale a un porcentaje de 16,5%.

Queda claro que los resultados y hallazgos, buscaron que la investigación caracterizara la relación existente entre el componente social y el trabajo, en la salud de la población laboralmente activa, teniendo en cuenta, “las condiciones o componentes que pueden ser medidos según OPS para caracterizar el estado de salud de una población; determinantes ambientales, sociales, del comportamiento y de las relaciones con el sistema de salud y los indicadores de salud (Ibarra et al. 2011, p.33-34)”

Y que dieron respuesta a que dentro de las consecuencias negativas para la salud de las condiciones sociolaborales se encuentran:

Fatiga, trastornos del sueño y salud mental... 2) Cáncer... 3) Enfermedades cardiovasculares..., 4) Lesiones osteomusculares... 5) Lesiones por accidente de

trabajo..., problemas de audición... El resto enfermedades de transmisión sexual, digestivas, y dermatológicas, y estado de salud general...(Segui Crespo et al. 2009, p. 4).

Conclusiones

Los resultados muestran que, si existe una relación entre las condiciones sociolaborales y de la salud de la población laboralmente activa por la IPS GMA, donde como se puede apreciar en los hallazgos, las condiciones a las que están expuestas los trabajadores, si tienen repercusiones tanto en la salud como en los accidentes que se presentan, como se menciona en las hipótesis planteadas de la siguiente manera; la exposición a altas concentraciones de metales en el cuerpo como hierro, cromo, níquel, arsénico o magnesio, producen enfermedades y toxicidad (Tardón y Fernández(2010). Las afecciones más frecuentes de la población laboralmente activa, en sectores como la producción de bienes y servicios, están en piel, ojos y sistema respiratorio. Se presentan quemaduras y afecciones respiratorias por la exposición a gases, polvos, humos y otros químicos y dentro de las respiratorias las más frecuentes son la rinitis, sinusitis y el asma. Los altos niveles de ruido en el lugar de trabajo y en el ambiente, permiten la aparición de problemas auditivos y pérdida auditiva (Gómez Lucana, 2019, p.23).

Se reafirma lo dicho por Segui Crespo (2009), dentro de las consecuencias negativas para la salud de las condiciones sociolaborales se encuentran:

1) Fatiga, trastornos del sueño y salud mental... 2) Cáncer... 3) Enfermedades cardiovasculares..., 4) Lesiones osteomusculares... 5) Lesiones por accidente de trabajo..., problemas de audición... El resto enfermedades de transmisión sexual, digestivas, y dermatológicas, y estado de salud general... (Segui Crespo et al. 2009, p. 4)

Se evidencia como los riesgos del lugar de trabajo, el físico, químico y ergonómico, permiten dar una concepción general a la hora de analizar por qué se presentan diferentes accidentes y patologías laborales, corroborando lo dicho en el marco teórico en los estudios sobre transporte terrestre y metalmecánico y agrícola acerca de Los niveles de temperatura elevados, afectan el

confort en el puesto de trabajo, ocasionando fatiga y cansancio. Si hay una iluminación adecuada y suficiente, se garantiza condiciones seguras de visibilidad en el trabajo y se evita la fatiga y estrés. Además de que los hábitos saludables, como hacer ejercicio, dieta saludable, control médico, consumo moderado de alcohol, el no consumo de cigarrillo y/o sustancias psicoactivas, prácticas de trabajo seguras; se ven reflejadas en la salud, la no existencia de sobrepeso u obesidad y en el trabajo realizado.

Recomendaciones

Los hallazgos constituyen solo una parte de los muchos que se podrían encontrar teniendo más recurso y tiempo a disposición, sin embargo, se espera que los encontrados sirvan para la implementación de programas de salud ocupacional, acordes con las necesidades de las empresas que hacen uso de los servicios de la IPS GMA y así disminuir al máximo los accidentes y enfermedades laborales.

Se espera que a partir de el presente trabajo de investigación se tenga información estadística que permita ser referente en otros estudios tanto académicos como particulares, no solo en los sectores expuestos acá, sino también para otros sectores existentes en Colombia y el mundo y así ampliar el conocimiento y acierto a la hora de implementar programas de Salud ocupacional.

Referencias

- Alarcon Taobanda, P. E. (2015). *Programa de salud ocupacional para el bienestar laboral del talento humano de Uniandes extensión Santo Domingo* [Uniandes]. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Arias, F. (2006). *Proyecto de investigación: introducción a la metodología científica* (5 ed.). Espíteme.
- Arias Gallegos, W. L. (2015). Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. *Revista Cubana de Salud y Trabajo*, 13(3), 45-52. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>
- Ayala Caceres, C. L. (2005). *Legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales* (E. S. L. Ltda, Ed.)
- Barragán Ramírez, M., & Meza Cantillo, J. J. . (2017). *Observatorio de salud y seguridad en el trabajo OSST-SOANDES LTDA, modelo piloto para la implementación y desarrollo* [Universidad del Rosario].
- Benstowe, S. J. (2008). *Long driving hours and health of truck drivers* [New Jersey Institute of Technology]. <http://archives.njit.edu/vol01/etd/2000s/2008/njitetd2008-006/njit-etd2008-006.pdf>.
- Bonilla Castro, E., Hurtado Prieto, J., & Jaramillo Herrera, C. (2009). *La investigación : aproximaciones a la construcción del conocimiento científico*. Alfaomega.

- Caracterización de grupos de valor de valor y de interés de la Función Pública.* (2017). Departamento Administrativo de la Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/documents/418537/506977/Caracterizaci%C3%B3n+Grupos+de+Valor_2017/838953b8-715b-4e8c-a79e-4f6edc0af67c
- Caracterización de la Población. (2011). *Revista Salud Pública de Medellín*, 5, 16-38. <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Salud/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/2012/Revista%20Salud/Revista%20Vol.%205,%20suplemento%202/1.%20introduccion.pdf>
- DANE. (s.f.). *Preguntas frecuentes: empleo.* Departamento Administrativo Nacional de Estadística. https://www.dane.gov.co/files/faqs/faq_ech.pdf
- Feito Grande, L. (1996). La definición de salud. *Diálogo filosófico*, 34, 61-84.
- Franco, Y. (2011). Tesis de investigación: marco metodológico. <http://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/marco-metodologico->
- Garshick, E., Laden, F., Hart, J., Rosner, B., Davis, M., Eisen, E., & Smith, T. (2008). Lung cancer and vehicle exhaust in trucking industry workers. *Environ Health Perspect.* 116(10), 1327-1332.
- Gómez Lucana, R. C. (2019). *Condición de trabajo relacionado al estado de salud del trabajador minero de la empresa Cori Puno-Quiaca* Universidad Nacional del Altiplano]. Puno, Perú.
- Guerrero, A. (2015). *Antecedentes de la higiene y seguridad industrial [Diapositivas de PowerPoint]* <https://prezi.com/jela7lmaq1iq/antecedentes-de-la-higiene-y-seguridadindustrial/>.
- Heart, T. (s.f.). *Calculadora del índice de masa corporal.*

- Henao Sandoval, C. (2016). *Estudio teórico sobre salud ocupacional en Colombia* Fundación Universitaria Lumen Gentium]. Cali. https://repository.unicatolica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12237/1086/ESTUDIO_TE%3%93RICO_SOBRE_SALUD_OCUPACIONAL_COLOMBIA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ibarra Botina, N., Cabrera, M., Erazo, M., Guerrero, M., Ibarra, M., & Vallejo, F. (2011). *Caracterización condiciones sociodemográficas laborales y de salud de los trabajadores informales del sector agrícola CES*]. <https://repository.ces.edu.co/>. <http://repository.ces.edu.co/handle/10946/1589>
- Idrovo, A. J. (2003). Estimación de la incidencia de enfermedades. *Salud pública*, 5, 263-271.
- Informe de gestión sostenible*. (2010). Corpoica.
- INSST. (2020, 30 de junio). *Prevención de riesgos laborales vs. COVID-19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.insst.es/espacio-campana-covid-19>
- Kalmanovitz, S. (Ed.). (2015). *Breve historia económica de Colombia* (1 ed.). Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano.
- León Henao, N., Hoyos Zuluaga, E., & Bello Álvarez, G. . (2019). *Consideraciones y pautas técnicas para la elaboración de estudios de caracterización de grupos de valor, de interés y partes interesadas*. Departamento Administrativo de Planeación Subdirección de Información y Evaluación Estratégica Alcaldía de Medellín. <https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/medellin/Temas/PlaneacionMunicipal/observatorio/Shared%20Content/Documentos/2019/Pautas%20metodol%C3%B3gicas%20caracterizaciones%20poblacionales%20Agosto%202019.pdf>
- Léxico. (s.f.). *Definición sociolaboral*. Léxico.

ley 9 de 1979 Por el cual se dictan medidas sanitarias. Congreso de Colombia, 90 12 (1979).

Lizarazo, C., Fajardo, J., Berriola, S., & Quintana, L. (2011). Breve historia de la salud ocupacional en Colombia. *Archivos de prevención de riesgos laborales*, 38-42.

Molano Velandia, J. H. A. P., Nelcy (2013). De la salud ocupacional y seguridad en el trabajo transformación. *INNOVAR*, 23(48), 21-31.

Muñoz Sánchez, A., & Castro Silva, E. (2010). De la promoción de la salud a los ambientes de trabajo aludables. *Salud de los trabajadores*, 18(2), 141-152.

OPS. (2000). Según cifras globales, en las Américas ocurren 36 accidentes de trabajo por minuto.4.

País, D. e. (s.f). *Sociolaboral*. El País.

Puppio González, V. (s.f.). *Variables socioeconómicas: ¿cómo se define variables socioeconómicas?* Diccionario Social Enciclopedia Jurídica Online. <https://diccionario.leyderecho.org/variables-socioeconomicas/>

Quintana Ramírez, F. J. (2003). La medicina y el trabajo y sus avances ante las exigencias contemporáneas. *Latinoamericana de la salud en el trabajo*, 3(1), 36-43.

Sabino, C. (2008). *El proceso de investigación*. El Cid Editor.

Sampieri Hernández, R., Collado Fernández, C., & Lucio Baptista, P. (2003). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.

Sánchez Upegui, A. A. (2011). *Manual de Redacción Académica e Investigativa: Cómo escribir, evaluar y publicar artículos*. Fundación Universitaria Católica del Norte.

- Seguí Crespo, M. d. M., Fernández Sáez, J., & Clemente Gómez, V. (2009). *Análisis de la literatura científica en materia de trabajo y salud en el sector Transporte terrestre de mercancías Alicante*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Strauss, A., & Corbin, Juliet. (2002). *Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada* (Universidad de Antioquia ed.). Universidad de Antioquia. <https://diversidadlocal.files.wordpress.com/2012/09/bases-investigacion-cualitativa.pdf>
- Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica* (4ta ed.). Limusa Noriega Editores.
- Tardón García, A., & Fernández Tardón, G. (2010). Análisis de la literatura científica en materia de condiciones de trabajo y salud en el sector del metal. *Área de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Oviedo*.
- Villagran, E., & Oliel, S (2013). *Who estimates 770 new cases daily people occupational diseases americas* Día Mundial de la Salud y la Seguridad en el Trabajo, Whashington DC.
- Wild, P., Bourgkard, E., & Paris, C. (2009). Lung cancer and exposure to metals: the epidemiological evidence. In M. Verma (Ed.), *Methods of molecular Biology, Cancer Epidemiology*.

ANEXO A
Cronograma 2020

CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC																
ESPECIALIZACION EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2020																
SEMINARIO DE INVESTIGACION																
Mes	septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
Semana	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°	1°	2°	3°	4°
Apertura del proceso																
Bienvenida del profesor																
Evaluacion diagnostica																
Curso conferencia																
Ajustes y planteamiento del problema																
Preparando primer avance																
Entrega de avances																

ANEXO B
Cronograma 2021

CORPORACION UNIVERSITARIA UNITEC																																				
ESPECIALIZACION EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																																				
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2021																																				
SEMINARIO DE INVESTIGACION																																				
Mes	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre			
Semana	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*	1*	2*	3*	4*				
Metodología																																				
Enfoque metodológico		■																																		
Tipo de estudio		■																																		
Población			■	■																																
Muestra			■	■																																
Descripción de Variables:																																				
Diagrama de variables					■	■																														
Tabla de variables						■	■																													
Técnica de recolección de la información:																																				
Fuentes de Información										■	■	■	■	■	■	■																				
Instrumento de recolección de la información																■	■	■	■																	
Recolección de información																	■	■	■	■	■	■														
Análisis de datos																											■	■	■	■	■					
Resultados																															■	■	■			

ANEXO C

Información del paciente

Administrador de pacientes Fonocardiología Optometría Paicosensometría Medicina general Laboratorio Administrativo Calidad Estado del proceso Salir

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL Ingrese la cédula del paciente:

Paciente:

Información del paciente Antecedentes Revalión topográfica y por sistemas Osteomuscular/F.R. Parálisis Inmunizaciones Concepto

Información del paciente

Foto registrada

Firma registrada

Nombres: ND
Apellidos: ND
Fecha de nacimiento: ND
Edad: ND
Dirección: ND
Municipio de residencia: ND
Email: ND
Documento de identidad: ND **Tipo:** NO
Sexo: ND
Lugar de nacimiento: ND
Teléfono: ND
Estado civil: ND
Ocupación: ND
Aseguradora: ND
Tipo de afiliación: ND
Acompañante: ND
Teléfono del acompañante: ND
Responsable: ND
Teléfono del responsable: ND
Parentesco: ND

Antecedentes

Administrador de pacientes Fonocardiología Optometría Paicosensometría Medicina general Laboratorio Administrativo Calidad Estado del proceso Salir

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL Ingrese la cédula del paciente:

Paciente:

Información del paciente Antecedentes Revalión topográfica y por sistemas Osteomuscular/F.R. Parálisis Inmunizaciones Concepto

Antecedentes ocupacionales

Empresa: **Tiempo trabajado:**

Antecedentes familiares

HTA: **Úlcera péptica:**
Infarto: **Diabetes:**
ACV: **Asma:**
Atrás: **Enfer. mental:** **Alergias:**
Cáncer: **TBC:**

Antecedentes personales

Alt. Visual: **HTA:** **Asma:** **Unifalajes:** **Hernia inguinal:**
Alt. Oídos: **Enfer. cardíaca:** **TBC:** **Infección urinaria:** **Hernia umbilical:**
Diabetes: **Hepatitis:** **ETS:** **Hemicoelom:** **Tumor carpiano:**
Enfermedad mental: **Enfer. tiroideas:** **Enf. ácido péptico:** **Dialpidemias:** **Distrofias:** **Insuficiencia venosa:**
Convulsiones: **EPOC:** **Cáncer:** **Artritis:** **ECV:**

Antecedentes quirúrgicos y traumáticos

Fecha: **Tipo:** **Causa:** **Secuelas:**

Antecedentes de trabajo y/o enfermedad laboral

Fecha: **Tipo:** **Causa:** **Secuelas:** **AREL:** **Empresa:**

Uso del tiempo libre:

Deporte: **Cual:**

Hábitos

Cigarrillo: **Estado:** **Años:** **Frecuencia:** **Cantidad:** **Observaciones:**

Alcohol: **Estado:** **Años:** **Frecuencia:** **Cantidad:** **Observaciones:**

Café: **Estado:** **Años:** **Frecuencia:** **Cantidad:** **Observaciones:**

Otros: **Estado:** **Años:** **Frecuencia:** **Cantidad:** **Observaciones:**

ANEXO D

Revisión topográfica y por sistemas

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL

Paciente: Ingrese la cédula del paciente: Buscar

Información del paciente: Antecedentes **Revisión topográfica y por sistemas** Osteomuscular F.R. Parasiticos Inmunizaciones Concepto

Cabeza:	NOR	Observaciones:	Musculo-esquelético:	NOR	Observaciones:
ORL:	NOR	Observaciones:	Neurológico:	NOR	Observaciones:
Cuello:	NOR	Observaciones:	Hematopoyético:	NOR	Observaciones:
Cardiovascular:	NOR	Observaciones:	Endocrino:	NOR	Observaciones:
Respiratorio:	NOR	Observaciones:	Piel y faneras:	NOR	Observaciones:
Gastro-intestinal:	NOR	Observaciones:	Psicológico:	NOR	Observaciones:
Genito-urinario:	NOR	Observaciones:			

Aspecto físico

Aspecto general: Peso: Kg. Estatura: Mts. T. Arterial: mmHg. IMC: F. Cardíaca: x min. B. Abdominal: Cmvs.

Lateralidad: P. Respo: Piel: Raza:

Ojos:	NORMAL	Observaciones:	Abdomen:	NORMAL	Observaciones:
Nariz:	NORMAL	Observaciones:	Genito-urinario:	NORMAL	Observaciones:
Corneas:	NORMAL	Observaciones:	M. superiores:	NORMAL	Observaciones:
Tabique nasal:	NORMAL	Observaciones:	M. inferiores:	NORMAL	Observaciones:
Dedos:	NORMAL	Observaciones:	Columna vertebral:	NORMAL	Observaciones:
Dentadura:	NORMAL	Observaciones:	Sistema nervioso:	NORMAL	Observaciones:
Lengüas:	NORMAL	Observaciones:	Estado mental:	NORMAL	Observaciones:
Amígdalas:	NORMAL	Observaciones:	Pares craneales:	NORMAL	Observaciones:
Nódulos linfáticos:	NORMAL	Observaciones:	Reflejos tendinosos:	NORMAL	Observaciones:
Cuello:	NORMAL	Observaciones:	Motilidad:	NORMAL	Observaciones:
Tiroides:	NORMAL	Observaciones:	Sensibilidad:	NORMAL	Observaciones:
Tórax:	NORMAL	Observaciones:	Tono muscular:	NORMAL	Observaciones:
Pulmón:	NORMAL	Observaciones:	Fuerza muscular:	NORMAL	Observaciones:
Corazón:	NORMAL	Observaciones:	Marcha:	NORMAL	Observaciones:
Pulso m. superior:	NORMAL	Observaciones:	Piel y faneras:	NORMAL	Observaciones:
Pulso m. inferior:	NORMAL	Observaciones:			

Osteomuscular

Software de administración de centros de reconocimiento de conductores y salud ocupacional - [Examen de capacidad física general]

Administrador de pacientes **Fonaudiología** **Optometría** **Psicosensometría** **Medicina general** **Laboratorio** **Administrativo** **Calidad** **Estado del proceso** **Salir**

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL

Paciente: Ingrese la cédula del paciente: Buscar

Información del paciente: Antecedentes **Revisión topográfica y por sistemas** Osteomuscular F.R. Parasiticos Inmunizaciones Concepto

1. Curvaturas:	NORMAL	Hallazgo:	16. Desplazamiento:	NORMAL	Hallazgo:
2. Deformidades:	NORMAL	Hallazgo:	17. Articulaciones:	NORMAL	Hallazgo:
3. Asimetrías:	NORMAL	Hallazgo:	18. Arcos de movimiento:	NORMAL	Hallazgo:
4. Espasmos:	NORMAL	Hallazgo:	19. Simetría:	NORMAL	Hallazgo:
5. Cicatrices:	NORMAL	Hallazgo:	20. Tono muscular:	NORMAL	Hallazgo:
6. Flexión de tronco:	NORMAL	Hallazgo:	21. Fuerza muscular:	NORMAL	Hallazgo:
7. Extensión de tronco:	NORMAL	Hallazgo:	22. Flexibilidad:	NORMAL	Hallazgo:
8. Inc. lat. derecha:	NORMAL	Hallazgo:	23. ROT:	NORMAL	Hallazgo:
9. Inc. lat. izquierda:	NORMAL	Hallazgo:	24. Test de operculo torácico:	NORMAL	Hallazgo:
10. Rotación derecha:	NORMAL	Hallazgo:	25. OAR:	NORMAL	Hallazgo:
11. Rotación izquierda:	NORMAL	Hallazgo:	26. Inflexión:	NORMAL	Hallazgo:
12. Test de Neer:	NORMAL	Hallazgo:	27. Test:	NORMAL	Hallazgo:
13. Laseque:	NORMAL	Hallazgo:	28. Pallet:	NORMAL	Hallazgo:
14. Marcha en puntas:	NORMAL	Hallazgo:	29. Finkeltstein:	NORMAL	Hallazgo:
15. Marcha en talones:	NORMAL	Hallazgo:	30. Patrick:	NORMAL	Hallazgo:

Factores de riesgo a los que se puede ver expuesto el trabajador

Riesgos físicos Riesgos biológicos

Riesgos químicos Riesgos ergonómicos Riesgos psicosociales Riesgos mecánicos Riesgos eléctricos Riesgos radiación Riesgos térmicos Exigencia visual Exigencia auditiva Exigencia postural Exigencia osteomuscular

Elementos de protección para los riesgos a los que puede ver expuesto el trabajador

Uso de elementos de protección personal Educación en normas de higiene ocupacional Educación en normas de seguridad ocupacional Educación en prevención de riesgos Educación en normas de salud ocupacional relacionadas con su cargo Sensibilización en pautas activas

ANEXO E

Paraclínicos

Administrador de pacientes Fonoaudiología Optometría Psicosensometría Medicina general Laboratorio Administrativo Calidad Estado del proceso Salir

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL Ingrese la cédula del paciente:

Paciente: Consulta: Información del paciente Antecedentes Revisión topográfica y por sistemas Oteomuscular/F.R. Paraclínicos Inmunizaciones Concepto

Descripción y ampliación de hallazgos:

Visiometría:

Audiometría:

Psicosensometría:

Otros:

Laboratorio:

Examen	Resultado	Comentario
COCAINA	NEGATIVO	NEGATIVO
COLESTEROL HDL	41	41
COLESTEROL TOTAL	241	241
GLUCEMIA	97	97
MARIHUANA	NEGATIVO	NEGATIVO
TRIGLICERIDOS	231	231

Inmunizaciones

Software de administración de centros de reconocimiento de conductores y salud ocupacional - [Examen de capacidad física general]

Administrador de pacientes Fonoaudiología Optometría Psicosensometría Medicina general Laboratorio Administrativo Calidad Estado del proceso Salir

EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL Ingrese la cédula del paciente:

Paciente: Consulta: Información del paciente Antecedentes Revisión topográfica y por sistemas Oteomuscular/F.R. Paraclínicos Inmunizaciones Concepto

Inmunizaciones: Relación de biológicos aplicados.

Inmunizaciones:

Hallazgos al examen médico:

ANEXO F

Concepto

The screenshot shows a web-based medical application interface. At the top, there is a navigation menu with tabs for 'Fisiología', 'Oftalmología', 'Otorrinolaringología', 'Psicosensometría', 'Medicina general', 'Laboratorio', 'Administrativo', 'Calidad', 'Estado del proceso', and 'Salir'. The main title is 'EXAMEN DE CAPACIDAD FISICA GENERAL'. Below the title, there is a search bar for the patient's ID card ('Ingrese la cédula del paciente:') and a 'Buscar' button. A secondary menu includes 'Información del paciente', 'Antecedentes', 'Revisión topográfica y por sistemas', 'Osteomuscular/F.R.', 'Parasiticos', 'Inmunizaciones', and 'Concepto'. The 'Concepto' tab is active. The form contains several sections: 'Validador de código CIE10' with dropdowns for 'Código CIE' and 'Diagnóstico'; 'Impresión diagnóstica' with a grid of 'Código CIE' and 'Diagnóstico' fields; 'Concepto médico de aptitud ocupacional' with two 'Concepto' dropdowns; 'Detalles del concepto médico de aptitud laboral' with a large text area for 'Observaciones Generales'; and 'Recomendaciones específicas' with five numbered text input fields. At the bottom, there are five buttons: 'Guardar', 'Publicar Exámen', 'Ver adjuntos', 'Emitir concepto', and 'Actualizar'.

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **CONDICIONES SOCIOLABORALES Y DE SALUD EN POBLACION LABORALMENTE ACTIVA ATENDIDA EN LA IPS GMA**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre John Neykler Betancourth Bobadilla
CC. 86047485 de Villavicencio

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **Condiciones sociolaborales y de salud en población laboralmente activa atendida en IPS MDA**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Yadira Álvarez Monsalve
CC. 43258833

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada **CONDICIONES SOCIOLABORALES Y DE SALUD EN POBLACION LABORALMENTE ACTIVA ATENDIDA EN LA IPS GMA**, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma

Oscar David Tejada Díaz

Nombre Oscar David Tejada Díaz

CC. 1.067.929.998

Página 1

