

**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO ERGONOMICO EN LA EMPRESA
ASFALTADORA COLOMBIA (ANTIOQUIA) EN EL AÑO 2019.**

**INVESTIGADORES:
ELIANA CRISTINA BOHORQUEZ CANO
ASTRID JHOANA SALAZAR TABORDA
MARIA YESENIA CAÑAVERAL GONZALEZ**

**ASESOR DEL PROYECTO:
TITO MARTIN GIRALDO HURTADO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, UNIMINUTO SECCIONAL
BELLO**

**MEDELLIN
2019**

**IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO ERGONOMICO EN LA EMPRESA
ASFALTADORA COLOMBIA (ANTIOQUIA) EN EL AÑO 2019.**

INVESTIGADORES:

**MARIA YESENIA CAÑAVERAL GONZALEZ
ASTRID JHOANA SALAZAR TABORDA
ELIANA CRISTINA BOHORQUEZ CANO**

ASESOR DEL PROYECTO:

TITO MARTIN GIRALDO HURTADO

**FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA, UNIMINUTO SECCIONAL
BELLO**

**ASPIRANTES AL PREGRADO EN ADMINISTRACIÓN EN SALUD
OCUPACIONAL.**

MEDELLIN

2019

TABLA DE CONTENIDO

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.1 Planteamiento del problema.....	5
1.2. Justificación de la propuesta.....	6
1.3. Pregunta de investigación.....	7
2. MARCO TEÓRICO.....	7
3. MARCO LEGAL.....	10
4. OBJETIVOS.....	11
4.1 Objetivo general.....	11
4.2 Objetivos específicos.....	11
5. METODOLOGÍA.....	11
5.1 Enfoque metodológico de la investigación.....	12
5.2. Técnica de recolección de información.....	12
5.3. Fuente de Información.....	12
5.4. Instrumento de recolección de la información.....	12
5.5. Proceso de obtención de la información.....	12
6. Resultados e interpretación.....	13
6.1. Características demográficas y socioeconómicas.....	13
6. CONCLUSIONES.....	28
7. RECOMENDACIONES.....	28
8. BIBLIOGRAFÍA.....	31
9. ANEXOS.....	33

Resumen

Introducción: El abordaje de los factores de riesgo asociados al riesgo ergonómico en los trabajadores ha sido un tema ampliamente tratado en los últimos años, hay cifras alarmantes sobre la prevalencia e incidencia de este trastorno y la poca importancia que han dado para mitigar sus causas y consecuencias.

Abstract: The approach of risk factors associated with ergonomic risk in workers has been a topic widely discussed in recent years, there are alarming figures on the prevalence and incidence of this disorder and the little importance they have given to mitigate its causes and consequences

Objetivo: Identificar el riesgo ergonómico de los colaboradores de la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S mediante una caracterización demográfica y socioeconómica, levantamiento de la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y proponer programas de promoción y prevención.

Metodología: La investigación sobre la identificación del riesgo ergonómico de los colaboradores de la empresa **ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S** del Municipio de Medellín en el año 2019; tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que se realizó un análisis estadístico, para identificar las personas en relación con los factores de interés.

Se realizó una investigación de tipo observacional, dado que se describieron algunas características de la población en relación al evento sin modificarlo y de tipo transversal, ya que se hizo una sola medición en un periodo de tiempo.

Resultados: se realizó un encuesta de más de 103 preguntas de tipo demográfico y socio económico, donde una de las preguntas mas relevantes fue el análisis de escolaridad vs conocimiento de la exposición al riesgo y DX de enfermedad se identifica que en la empresa al 99% de los empleados independientemente de su nivel de escolaridad si informa los riesgos a los que están expuestos y adicionalmente solo a 2 empleados de 43 se les ha diagnosticado alguna enfermedad.

Conclusiones: Es importante conocer los factores que están asociados al riesgo ergonómico en cada uno de los puestos de trabajo en la empresa Asfaltadora Colombia, para de esa forma lograr implementar estrategias costo efectivas que permitan prevenir y controlar la aparición de algún tipo de enfermedad laboral producida por este riesgo.

Palabras Claves

Factores de Riesgo, Ergonomía, prevalencia

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.

El mantenimiento de una correcta higiene postural en el puesto de trabajo es algo muy importante para prevenir y evitar el rápido avance de numerosas patologías músculo esquelético, como pueden ser lumbalgias, hernias discales, escoliosis, lordosis, cifosis, cervicalgias,

Contracturas musculares o ciáticas. Estos trastornos músculo esqueléticos, que sufre en algún momento de su vida laboral al menos un 65 por ciento de los trabajadores, tienen su mayor incidencia en la región dorsal baja, con un 40 por ciento del total de lesiones. Tras ella se sitúan el cuello y los hombros (37%), los miembros inferiores (32%), la región dorsal alta (27%) y los miembros superiores (20%).

Estudios reflejan que a pesar de que un número importante de empleados de oficina empiezan su jornada laboral con una correcta postura en su puesto de trabajo, a las dos horas, la gran mayoría ha adoptado una postura incorrecta.

Los motivos para este cambio pueden ser los siguientes:

- La inadecuada ergonomía de su puesto de trabajo que le fuerza a adoptar una postura perjudicial.
- Una deficiente o inexistente educación postural para que el empleado sea consciente de los hábitos posturales que son perjudiciales y así procurar evitarlos
- El estrés y la carga de trabajo tensionan la mente a la vez que el cuerpo tendiendo a descuidar la postura favoreciendo las contracturas en unos grupos musculares y la distensión en otros.

Para mejorar estas circunstancias se pueden adoptar diferentes tácticas, como pueden ser el aprendizaje por parte del empleado de técnicas de higiene postural, además de aprender unas normas básicas para mantener unos hábitos posturales adecuados y adecuación de los puestos de trabajo en caso de ser necesario.

1.2. Justificación de la propuesta.

Los puestos de trabajo de los empleados de la empresa Asfaltadora Colombia los trabajan largas horas en condiciones no seguras donde requiere de un análisis de las condiciones del puesto de trabajo para evitar desencadenar una enfermedad laboral y afectando así la calidad de vida de los empleados.

La empresa cuenta con 20 personas administrativas y 27 personas operativos expuestos diariamente al riesgo ergonómico, generando ausentismo laboral, modificaciones en los puestos de trabajo, bajo rendimiento laboral, entre otras. Hasta la fecha la empresa no cuenta con casos reportados a la ARL por riesgo ergonómico.

Al realizar un análisis a cada puesto de trabajo permitirá identificar los empleados severos para implementar los controles necesarios y evitar futuras enfermedades que afecten la integridad de los empleados.

1.3. Pregunta de investigación.

2. MARCO TEÓRICO.

Dolor es el síntoma más común asociado a los desórdenes musculo esqueléticos. En algunos casos puede haber rigidez en las articulaciones, rigidez muscular, enrojecimiento e hinchazón de la zona afectada. Algunos trabajadores pueden también experimentar sensaciones de "alfileres y agujas", entumecimiento, cambios en el color de la piel, y la disminución de la sudoración de las manos.

En el SVE osteomuscular, se incluyen las siguientes patologías a vigilar:

- Desórdenes Musculo esqueléticos de Miembros Superiores relacionados con movimientos repetitivos – DME MMSS
 - Síndrome del Túnel o del Canal carpiano
 - Epicondilitis medial y lateral
 - Enfermedad de Quervain
- Enfermedad Lumbar relacionada con la manipulación manual de cargas – DLI ED
 - Enfermedad lumbar inespecífica
 - Enfermedad discal
- Hombro Doloroso - HD
 - Síndrome manguito rotador
 - Tendinitis bicipital
 - Bursitis

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de estas patologías, que incluye: definición, síntomas, signos y exámenes diagnósticos.

- Epicondilitis: Es una lesión inflamatoria de los tendones que conectan diversos grupos musculares a la articulación del codo. La epicondilitis lateral o comúnmente llamada "Codo de tenista" es generada principalmente por movimientos repetitivos de pronación y supinación afectando los músculos que se insertan en el epicóndilo externo del húmero; el extensor radial corto del carpo y el extensor común de los dedos. La epicondilitis medial o comúnmente llamada "Codo de golfista" afecta los tendones de los músculos flexores y pronadores de la muñeca y los dedos que se insertan en el epicóndilo interno del húmero.

- Enfermedad de Quervain Se define como tenosinovitis estenosante del primer compartimento dorsal de la muñeca, afectando la vaina sinovial de los tendones del Abductor largo del primer dedo y el Extensor corto del primer dedo; ambos tendones tienen como función la separación y la flexión dorsal del primer dedo. Se manifiesta por dolor y tumefacción en el borde radial de la muñeca, por encima de la apófisis estiloides. La enfermedad de Quervain se ha asociado con ciertas condiciones como:
 - Diabetes Mellitus • Osteoartritis • Dedo en gatillo, STC
 - Embarazo • Puerperio • Variantes anatómicas
 - Estructuras faciales anormales • Trauma
 - Hipertrofias musculares • Colagenosis
- Síndrome del túnel carpiano – STC Es una condición clínica que ocurre a consecuencia de la compresión del nervio mediano que pasa por el túnel del carpo ubicado en la muñeca y viene desde el antebrazo hacia la región de la palma, segundo, tercer y cuarto dedos, y la parte medial del primer dedo. Esta compresión genera dolor, parestesias y entumecimiento de la región inervada por el nervio mediano.

Las causas del síndrome se pueden clasificar como:

- Anatómicas, que tiene que ver con las características del túnel carpiano a nivel óseo, tendinoso y vascular.
- Condiciones que aumenten el contenido del canal, como tumores, hematomas entre otros.
- Fisiológicos, en los que además de entidades sistémicas como Diabetes tipo I, alteración de balance de líquidos como en el proceso de gestación.

Síndrome de hombro doloroso – HD

- Tendinitis del manguito rotador

Se refiere a la inflamación de los tendones que rodean la capsula de la articulación glenohumeral y que se insertan en los tubérculos mayor y menor del húmero.

Los factores causales se categorizan como mecanismos intrínsecos dados por las características propias del hombro; por ejemplo, el bajo flujo sanguíneo hacia los tendones del hombro afecta la recuperación de los mismos en caso de daño. Mecanismos extrínsecos como el pinzamiento subacromial. Finalmente, mecanismos biomecánicos como las fuerzas de tensión, tareas de alta repetición que impiden mecanismos de recuperación (ciclos menores de 1 minuto), tareas de concentración (el tiempo de recuperación es menor al tiempo dedicado a la tarea).

- Tendinitis bicipital

Se define como la inflamación del tendón largo del músculo bíceps, puede estar asociada con artritis en la articulación glenohumeral o articulación acromioclavicular. Se consideran como causas relacionadas con el trabajo el uso excesivo de los brazos por encima de la cintura escapular, las tareas de motricidad fina y las tareas monótonas.

- Bursitis

Se define como la inflamación de una de las bursas, estructura que facilita el movimiento entre los huesos, músculos y tendones, que se encuentra en el complejo articular del hombro. Existen varias bursas pero las que se comprometen comúnmente son subacromial y subdeltoidea. Puede considerarse como consecuencia de sobrecarga, cambios abruptos en una actividad o asociada a condiciones como artritis reumatoidea.

- Enfermedad lumbar relacionada con manipulación manual de cargas
- Dolor lumbar inespecífico – DLI

Se define como dolor o molestia localizada entre la línea inferior costal y la línea inferior de los glúteos. Se caracteriza por limitación dolorosa al movimiento y puede presentarse dolor referido o irradiado. Se considera inespecífica por qué no se atribuye a ninguna causa específica como traumatismos, enfermedades sistémicas, fracturas y/o compresión radicular demostrada. La evidencia reportada en una revisión bibliográfica muestra que durante el primer episodio de dolor lumbar el 82% de los trabajadores que tuvieron incapacidad regresaron a sus labores en el primer mes, así mismo 73% tuvieron recaídas en los siguientes doce meses.

Por otra parte, otro estudio muestra que se estima que el 80% de la población en general sufrirá de dolor lumbar alguna vez en su vida. Se considera como el mayor factor de limitación en la actividad en la población adulta menor de 45 años.

- Enfermedad discal - ED

La enfermedad discal se refiere a la afectación del disco, estructura compuesta por un núcleo gelatinoso rodeada de un anillo fibroso. El disco tiene como función amortiguar cargas y estabilizar el movimiento entre dos vértebras. La enfermedad discal puede evidenciarse en la tercera década y está influenciada por factores relacionados con el trabajo como vibraciones debidas al transporte de cargas y manipulación cargas excesivas, y factores individuales como obesidad, edad y hábitos. Se clasifica como:

- Protrusión discal, donde el disco fibroso se encuentra intacto pero abultado o engrosado.
- Extrusión discal, cuando el núcleo pulposo penetra el anillo fibroso y puede afectar el ligamento longitudinal posterior
- Disco secuestrado, cuando el núcleo pulposo entra en contacto con la raíz nerviosa.

3. MARCO LEGAL

Decreto 3169 de 1.964, por el cual se aprueba el reglamento de inscripciones, clasificación de empresas y aportes para el Seguro Social obligatorio de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

La Ley 9ª de 1.979, objeto: Establecer normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones. Establece medidas sanitarias sobre protección del medio ambiente, suministro de agua, saneamiento, edificaciones, alimentos, drogas, medicamentos, vigilancia y control epidemiológico.

Resolución 2400 de 1.979, por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Decreto 614 de 1.984, determina las bases de la administración de Salud Ocupacional en el país, establece niveles de competencia, determina responsabilidades y crea los Comités Seccionales de Salud Ocupacional.

Resolución 0132 de 1.984, de la dirección general del ISS, por la cual se dictan normas sobre la presentación de informes de accidentes de trabajo.

Resolución 2013 de 1.986, la cual crea y determina las funciones de los comités de medicina, higiene y seguridad industrial. El Decreto 1295 de 1.994 reforma el nombre al Comité, ahora Comité Paritario de Salud Ocupacional y su vigencia en dos años.

Resolución 1016 de 1.989. reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores del país. Establece pautas para el desarrollo de los subprogramas de: Medicina preventiva y del trabajo, Higiene y seguridad Industrial, Comité Paritario de Salud Ocupacional.

Establece cronograma de actividades como elemento de planeación y verificación de su realización. Plantea la obligación de registrar los Comités ante el Ministerio de trabajo y seguridad social.

Acuerdo 496 de 1.990, de la junta administradora del ISS, por el cual se adiciona y modifica el reglamento de Prevención de Riesgos Profesionales del Instituto de Seguros Sociales y se dictan otras disposiciones.

Decreto Ley 1295 de 1.994, el cual determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, ajustado a través de la ley 776 de 2002.

Decreto 1832 de 1.994 por la cual se adopta la tabla de Enfermedades Profesionales.

Decreto 1294 de 1994 por el cual, se dictan normas para la autorización de las sociedades sin ánimo de lucro que puedan asumir los riesgos derivados de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Decreto 1335 de 1987 mediante el cual, se expide el reglamento de seguridad en las labores subterráneas.

Decreto 1772 de 1994 por el cual, se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al sistema General de riesgos profesionales.

Decreto 1831 de 1994 por el cual, se expide la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales y se dictan otras disposiciones.

Decreto 1832 de 1994 por el cuales determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

4. OBJEIVOS

4.1 Objetivo general.

Identificar el riesgo ergonómico de los colaboradores de la empresa **ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S** mediante una caracterización demográfica y socioeconómica levantamiento de la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinar controles y proponer programas de promoción y prevención.

4.2 Objetivos específicos.

Realizar una caracterización demográfica y socioeconómica de los colaboradores de la empresa ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S 2019.

Realizar el levantamiento de la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos de los colaboradores de la empresa ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S 2019.

Determinar controles y proponer programas de promoción y prevención de riesgo osteomuscular los colaboradores de la empresa ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S 2019.

5. METODOLOGÍA.

5.1 Enfoque metodológico de la investigación.

La investigación sobre factores demográficos, socioeconómicos, ambientales y de conocimientos y costumbres asociados a la identificación de los riesgos ergonómicos en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín en el año 2019; tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que se realizó un análisis estadístico, para identificar las personas en relación con los factores de interés.

5.2. Técnica de recolección de información

5.3. Fuente de Información

Para este estudio se utilizó una fuente de información primaria, la cual estuvo conformada por una base datos derivada de la encuesta que se realizó en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín en el año 2019; con el fin de identificar los riesgos ergonómicos.

5.4. Instrumento de recolección de la información

El instrumento de recolección que se utilizó fue una encuesta diseñada por los investigadores, que se aplicó a la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín en el año 2019. La encuesta indagó sobre los riesgos ergonómicos que pueden estar asociados a las actividades que realizan diariamente los cuales se relacionan con el riesgo ergonómico.

5.5. Proceso de obtención de la información

La encuesta fue realizada entre octubre y mediados de noviembre del 2019; los investigadores ayudaron con la recolección de la información; las encuestas fueron realizadas por los investigadores. Se en las instalaciones de la empresa seleccionada,

en donde se explicaron los alcances del proyecto en forma clara y luego después de la firma del consentimiento informado y escrito, se procedió a realizar el diligenciamiento del formulario que estaba compuesto de 102 preguntas sobre características demográficas, socioeconómicas, condiciones de la vivienda, costumbres y sintomatologías.

6. Resultados e interpretación

6.1. Características demográficas y socioeconómicas

A continuación, se describen las principales características demográficas, socioeconómicas, ambientales de las viviendas y el entorno, conocimientos y costumbres ergonómicas, de 43 colaboradores, pertenecientes a la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín.

En cuanto al sexo, de las 43 personas encuestadas que afiliados a la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, las personas que contestaron la encuesta, los hombres obtuvieron un mayor porcentaje del 69 %, seguido de un 31% de las mujeres.

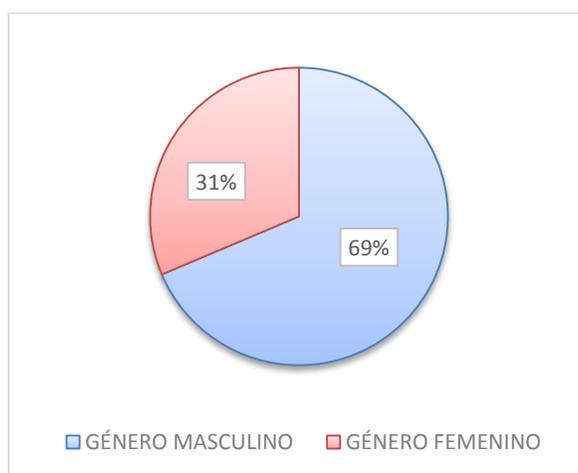


Figura 1. Distribución porcentual según sexo de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

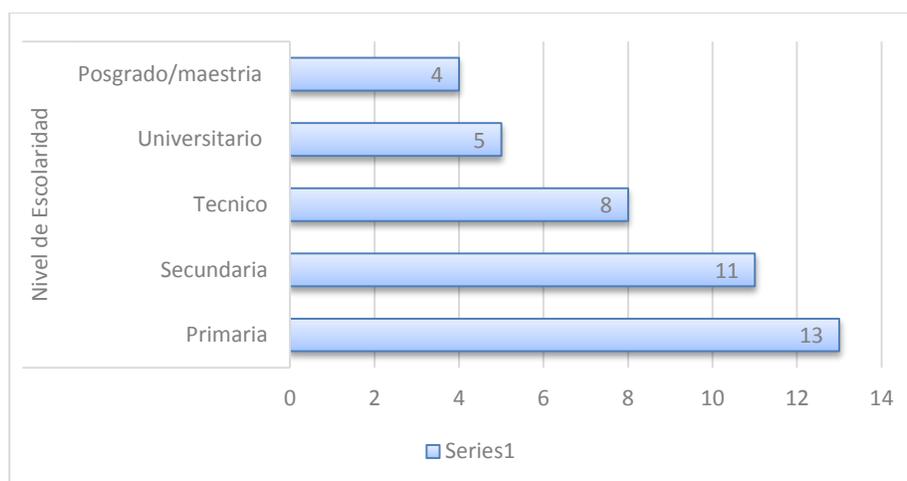


Figura 2. Distribución porcentual según el nivel educativo de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según el estado civil de los participantes del estudio las personas casadas con un 65%, seguido del estado civil soltero con un 30 % y el 5% separados.
- En cuanto a la afiliación en salud de los encuestados de la empresa, se encontró que el 93,0% corresponde al régimen contributivo, seguido del 7,0% del régimen subsidiado.
- Respecto a la tenencia de la vivienda de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de personas que tienen vivienda propia 19,0%, y el otro 19,0% arrendada seguida de la vivienda familiar 5,0%.

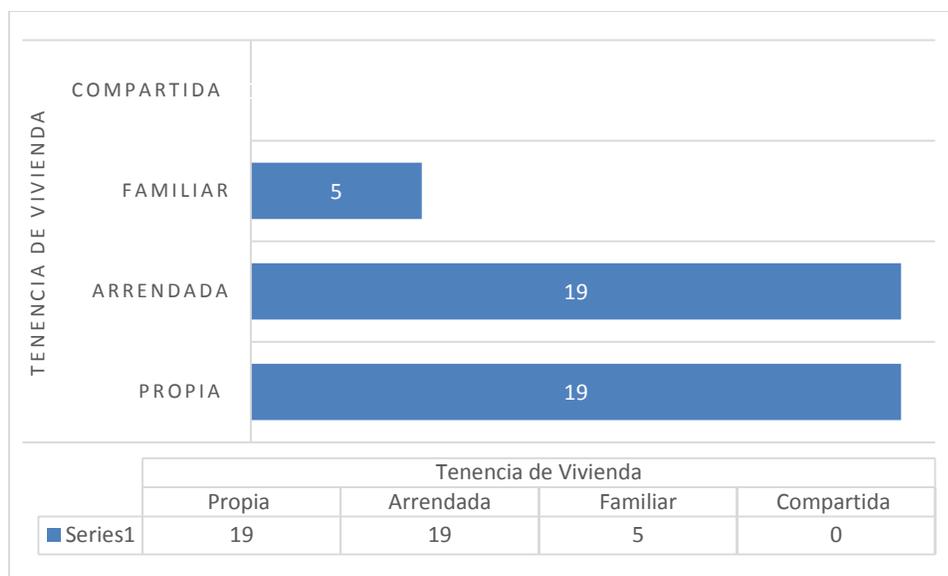


Figura 3. Distribución porcentual según la tenencia de la vivienda de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según el uso del tiempo de la población encuestada de la en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de colaboradores emplean su tiempo libre en recreación y deporte 42,0%, el 32,0% a labores domésticas, el 14,0% en ninguna de las actividades mencionadas, el 7,0% en estudio y el 5,0% en otro trabajo.

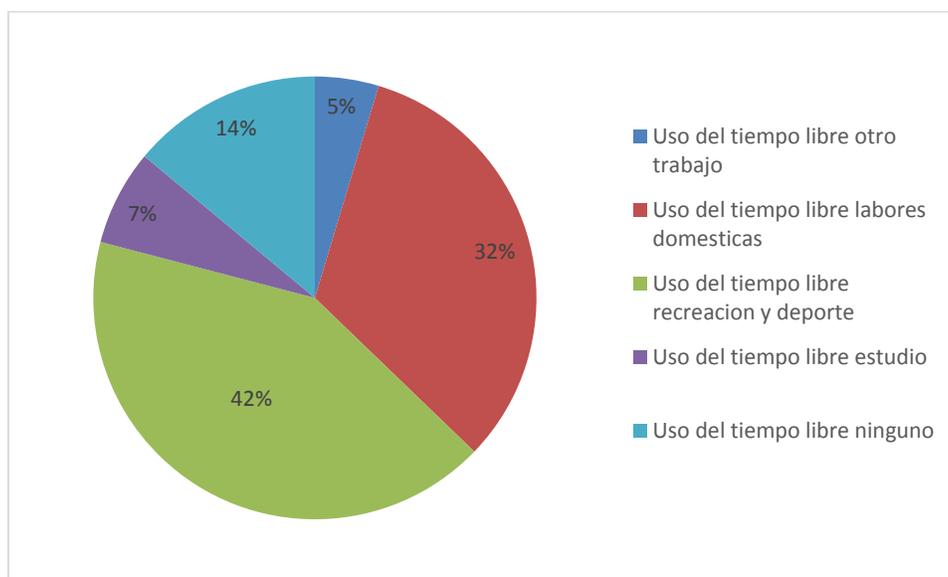


Figura 4. Distribución porcentual según el uso del tiempo libre de la población encuestada, en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- En cuanto al promedio de ingresos de los encuestados de la empresa, se encontró que la mayoría de los colaboradores cuentan con ingresos entre 1 a 3 S.M.M.L.V el 14,0% entre 4 a 5 S.M.M.L.V, y un 9,0% un promedio de ingresos del Mínimo legal.

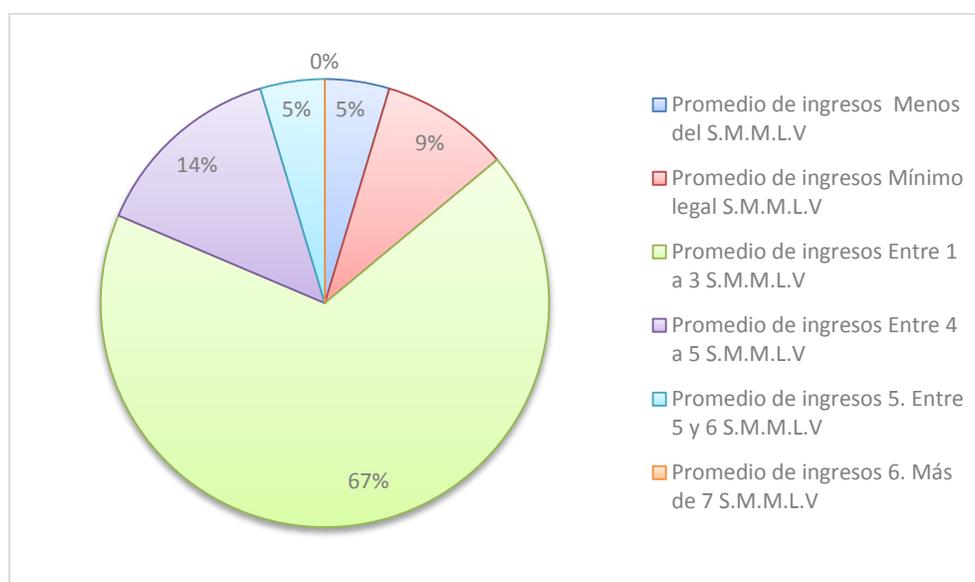


Figura 5. Distribución porcentual según el promedio de ingresos S.M.M.L.V de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Respecto al tipo de contratación las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de personas tienen un contrato a término indefinido 93,0%, el 5,0% tienen un contrato a término fijo y el 2,0% tienen un contrato por obra/labor 2,0%.

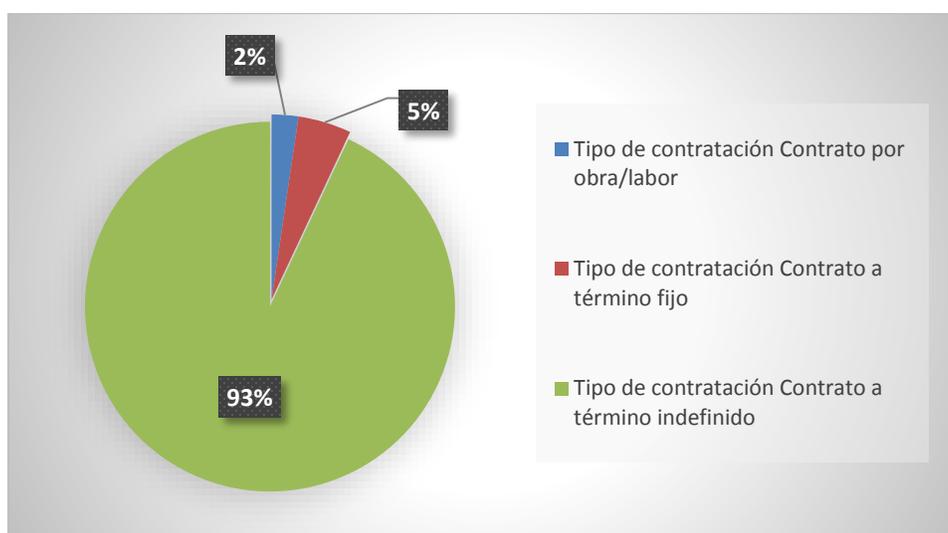


Figura 6. Distribución porcentual según el tipo de contratación de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según la participación en actividades de salud realizadas por Asfaltadora Colombia S.A.S de la población encuestada del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de colaboradores han participado en exámenes médicos anuales 83,0%, seguido el 15,0% en vacunación y el 2,0% en ninguna de las actividades mencionadas.

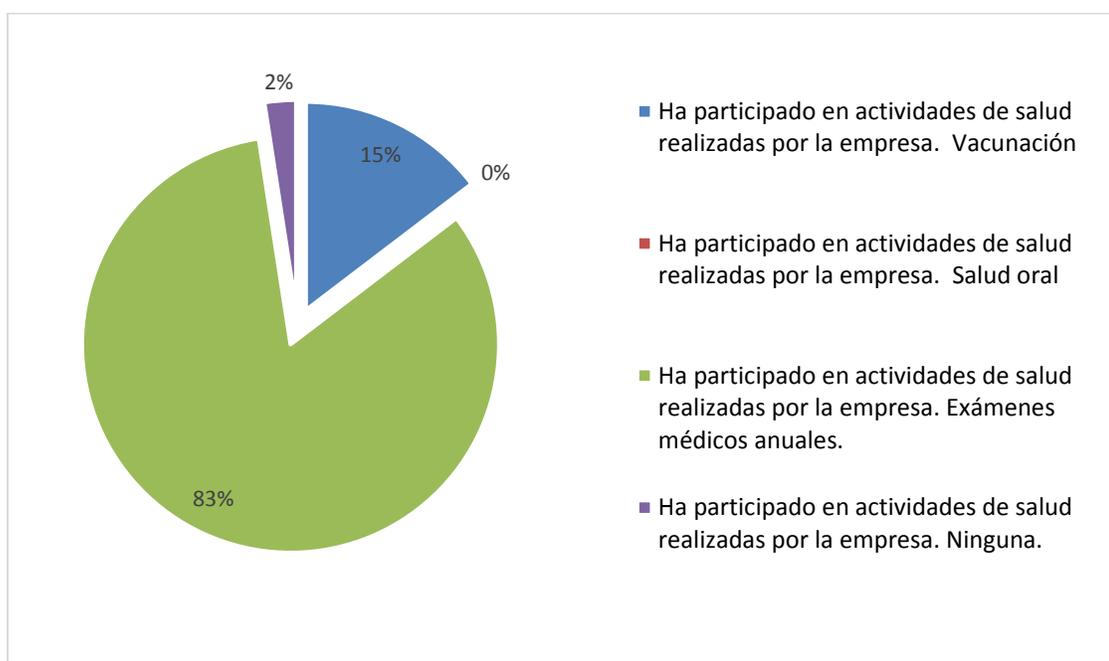


Figura 7. Distribución porcentual según la participación en actividades de salud realizadas por la empresa de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Respecto a al diagnóstico de alguna enfermedad de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de personas no tienen diagnosticada una enfermedad 95,0% y el 5,0% han sido diagnosticadas con alguna enfermedad.

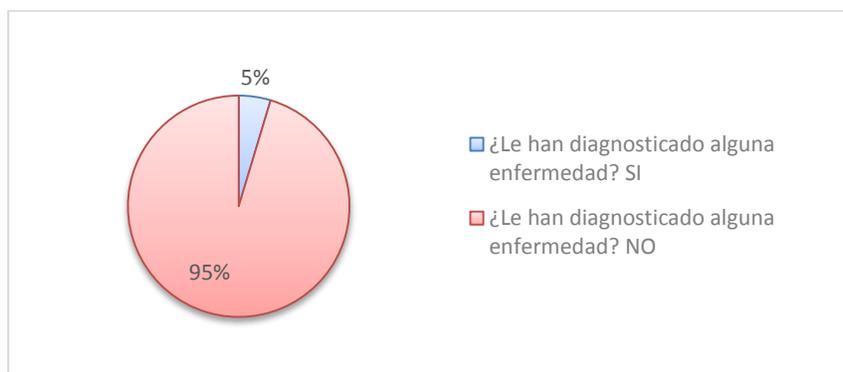


Figura 8. Distribución porcentual según el diagnóstico de alguna enfermedad de la población encuestada, en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según las personas que fuman de la población encuestada de la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de colaboradores no fuman ,0%, seguido el 15,0% en vacunación y el 2,0% en ninguna de las actividades mencionadas.

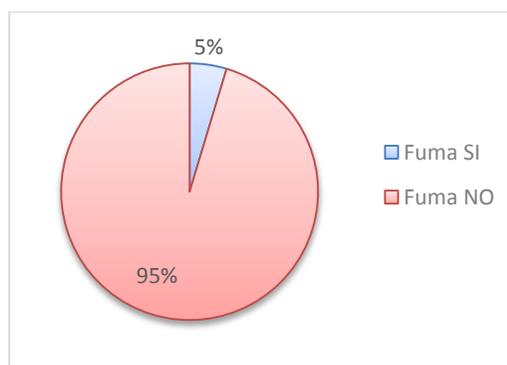


Figura 9. Distribución porcentual según las personas que fuman de la población encuestada, en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según las personas que consumen bebidas alcohólicas de la población encuestada de la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, se encontró que la mayoría de colaboradores no consumen bebidas alcohólicas 56,0%, seguido el 44,0% que consume bebidas alcohólicas

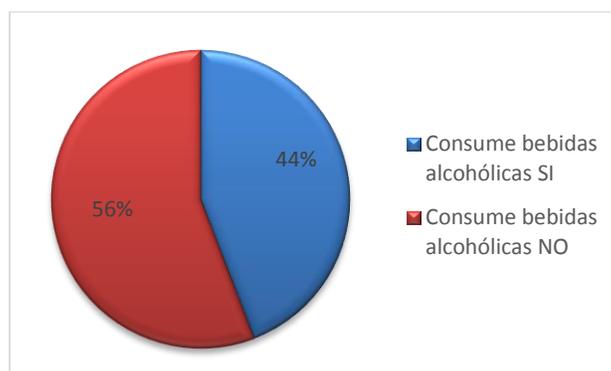


Figura 10. Distribución porcentual según las personas que consumen bebidas alcohólicas de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- En cuanto al promedio de los encuestados de la empresa, que consumen con frecuencia las bebidas alcohólicas la mayoría de las personas que consumen bebidas alcohólicas ocasional es del 86,0% seguido el 7,0% consumen bebidas alcohólicas semanal y otro 7,0% consumen bebidas alcohólicas quincenal.

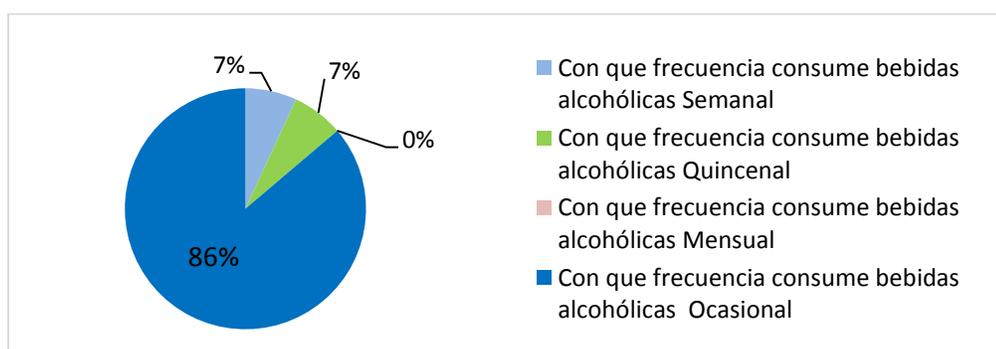


Figura 11. Distribución porcentual según la frecuencia que las personas consumen bebidas alcohólicas de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Respecto de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, que practican algún deporte se encontró que la mayoría de personas no practican deporte 76,0% y solo el 24,0% de las 43 personas encuestadas practica algún deporte.

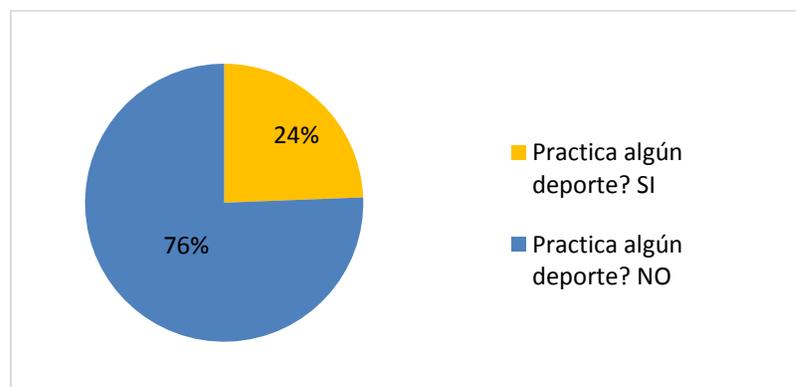


Figura 12. Distribución porcentual según las personas que practican algún deporte de la población encuestada, en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según las costumbres de la población encuestada en relación a la práctica de deporte, se encontró que el 47,0% realiza deporte con una frecuencia semanal. El 41,0% realiza deporte con una frecuencia ocasional y el 12,0% realiza deporte con una frecuencia quincenal.

- Respecto de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, manifiestan que en el desarrollo de su labor encuentra las siguientes condiciones:

Según el 98,0% de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, conocen los riesgos a los que están sometidos en los puestos de trabajo y las consecuencias que pueden acarrear para su salud y solo el 2,0% desconocen los riesgos a los que están sometidos en los puestos de trabajo y las consecuencias que pueden acarrear para su salud.

En cuanto al promedio de las personas que permanecen en una misma posición (sentado o de pie) la mayoría durante mas del 60% de la jornada de trabajo 86,0% y el 14,0% manifiestan no estar más del 60% de la jornada de trabajo en una misma posición (sentado o de pie)

El 93,0% de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, manifiestan que la altura de la superficie de trabajo es la adecuada a su altura, la silla y la labor que realiza y el 7,0% manifiesta que no tienen una superficie de trabajo es la adecuada a su altura, la silla y la labor que realiza.

El 90,0% de las personas manifiestan tener espacio suficiente para variar la posición de las piernas y rodillas y solo el 10,0% no tienen espacio suficiente para variar la posición de las piernas y rodillas.

El 100% de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, se encontró que las sillas son cómodas y permiten ajustarse a su medida.

- Respecto de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, refieren que para cada zona corporal tienen MOLESTIA O DOLOR, su FRECUENCIA, si te ha impedido realizar tu trabajo actual, y si esa molestia o dolor se han producido como consecuencia de las tareas que realizas en el puesto.

El 61,0% presentan molestia en espalda dorsal y el 39,0% no presentan molestia en cuello, hombros espalda dorsal.



Figura 13. Distribución porcentual según las personas presentan molestia o dolor, su frecuencia en cuello, hombros espalda dorsal de la población encuestada, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

El 27% dice que la frecuencia con la que siente dolor es muchas veces y el 73% dice que a veces.

De los 43 encuestados solo a 11 personas le ha impedido realizar el trabajo que desempeña actualmente y los demás no.

De las 43 personas encuestadas manifiestan que solo 16 presentan molestia y ningún dolor.

De las 46 personas encuestadas solo 6 personas manifiestan que a veces tiene sintomatología.

- Respecto de las personas encuestadas en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S del Municipio de Medellín, refieren que para la espalda lumbar tienen MOLESTIA O DOLOR, su FRECUENCIA, si le ha impedido realizar su trabajo actual, y si esa molestia o dolor se han producido como consecuencia de las tareas que realizas en el puesto.

El 73,0% presentan molestia en la espalda lumbar.



figura 14. distribución porcentual según personas que presentan molestia o dolor, su frecuencia en la espalda dorsal de la población encuestada, en la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

El 27% dice que la frecuencia con la que siente dolor.

De los 43 encuestados a ninguna de las personas le ha impedido realizar el trabajo que desempeña actualmente.

- Se encuentra que nunca/menos de 30 minutos el 65,0% de la población encuestada manifiesta sostener, presionar o levantar objetos con los dedos en forma de pinza, el 18,0% sostiene, presiona o levanta objetos con los dedos en forma de pinza entre 30 y 2 horas.

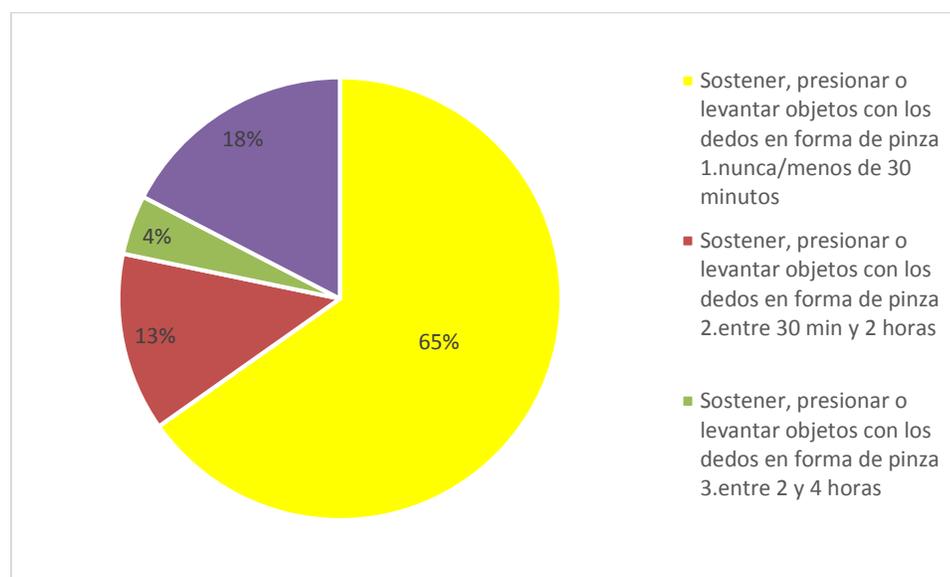


figura 15. distribución porcentual según las personas que sostiene, presiona o levanta objetos con los dedos en forma de pinza, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

- Según la población encuestada de la empresa Asfaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, valoran las exigencias físicas del puesto de trabajo como:

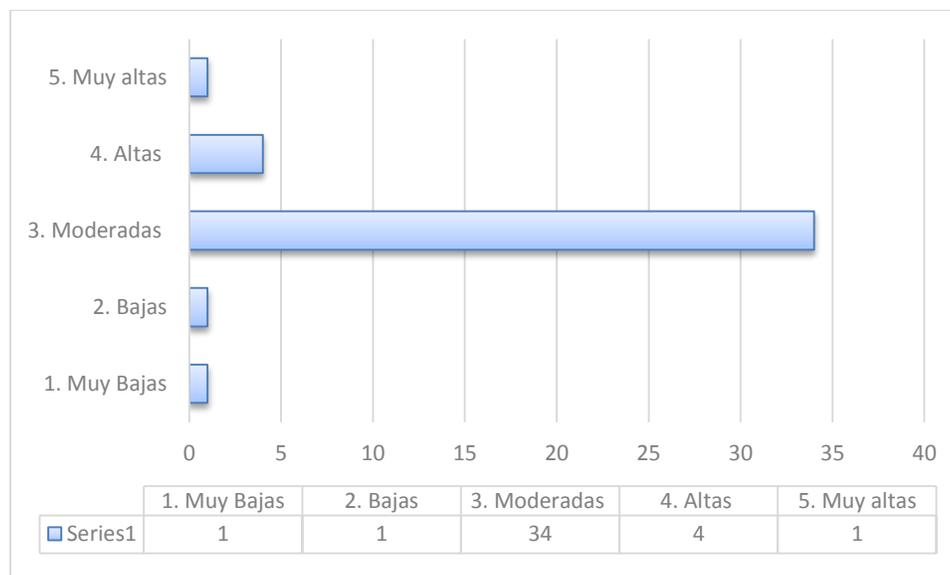


figura 16. distribución porcentual de como valoran las personas las exigencias físicas del puesto de trabajo, en la empresa Asaltadora Colombia S.A.S, del Municipio de Medellín, 2019

6. CONCLUSIONES

- A nivel general se observa que las sillas están en mal estado y esto afecta la columna vertebral (Espaldar suelto), algunos trabajadores manifiestan molestias en este segmento.
- Algunos puestos de trabajo tienen gavetas en la parte inferior del puesto de trabajo, esto limita la movilidad de los miembros inferiores y en ocasiones hace que no se pueda adoptar una postura ergonómica
- Se observa que algunos trabajadores no adoptan una postura adecuada: No apoyan antebrazos al digitar, ejercen presión de muñecas al digitar, el borde superior de la pantalla no está a nivel de los ojos, lo anterior afecta la salud osteomuscular.
- Algunos puestos de trabajo tienen cables sueltos en la parte inferior, esto puede ocasionar accidentes por caídas.
- Se identifica que la mayoría de trabajadores no realizan pausas activas durante la jornada laboral y por el tipo de labor que realizan, es necesario que las lleven a cabo para evitar diagnósticos o síntomas osteomusculares.

7. RECOMENDACIONES

- Mirar la posibilidad de retirar las gavetas de la parte inferior de los puestos de trabajo para garantizar que los miembros inferiores tengan adecuada movilidad y garantizar una adecuada postura al estar sentado.
- Realizar cambio de las sillas que tienen el espaldar en malas condiciones para evitar que se continúen agudizando algunos síntomas ya presentes o se comiencen a presentar.
- Implementar programa de pausas activas en la empresa para garantizar que las personas descansen durante la jornada laboral y eviten las afecciones a nivel osteomuscular.
- Realizar capacitación de higiene postural y manejo de cargas; con el fin de que los trabajadores adopten una buena postura al realizar las

actividades de su cargo. Se observa que no adoptan una adecuada higiene postural.

- Canalizar los cables que están sueltos en la parte inferior de algunos puestos de trabajo; con el fin de evitar caídas que puedan desencadenar afecciones a nivel osteomuscular.
- Implementar programa de orden y aseo; con el fin de garantizar que las personas hagan uso adecuado de los espacios y no utilicen la parte inferior del puesto de trabajo para guardar implementos personales o de trabajo.
- Dotar de una base para el computador más alta al Gerente (De manera que el borde superior de la pantalla quede a nivel de los ojos) y dotar de un teclado auxiliar para que al digitar, las muñecas queden en posición neutra y no en extensión como están actualmente.
- También se recomienda dotar de reposapiés para garantizar una adecuada irrigación sanguínea y evitar afectación a nivel de miembros inferiores.
- Dotar de una diadema telefónica al Almacenista; con el fin de que, al digitar y hablar por teléfono de manera simultánea, no tenga que flexionar la columna cervical lateralmente.
- Dotar de silla ergonómica al Laboratorista; con el fin de garantizar una adecuada postura sedente.
- Mirar la posibilidad de adaptar gavetas en un plano más bajo al Auxiliar administrativo; ya que debe elevar constantemente el hombro para tomar documentos de uso permanente y esto puede ocasionar afecciones a nivel de este segmento.
- Garantizar por medio de inspecciones que el Laboratorista no manipule más de 25 kg al desplazar el material al Laboratorio; con el fin de evitar afección a nivel de la columna vertebral.
- Bajar la pantalla del Auxiliar contable, garantizando que el borde superior quede a nivel de los ojos y no tenga que extender la columna cervical al digitar.

- Permitir que el Laboratorista antes de finalizar la jornada laboral, regule la temperatura corporal, por lo menos 15 minutos antes para que no se presente un choque térmico al salir a la intemperie por el contacto durante la jornada laboral con los equipos que generan calor, lo cual puede ocasionar afección a nivel osteomuscular.
- Realizar seguimiento a los casos que actualmente manifiestan molestias a nivel osteomuscular: Recepcionista y Auxiliar administrativa, Inspector SST, Auxiliar contable, Gerente, Laboratorista, Directora Control interno; con el fin de llevar a cabo un plan de acción y así evitar que esto se convierta en daños crónicos.

8. BIBLIOGRAFÍA

- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ICONTEC. (24 de 12 de 2008). Norma Técnica Colombiana NTC 5655. Ergonomic Principles in the Design of Work System. Colombia.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación ISO, 2008)
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificaciones ICONTEC. (15 de 12 de 2000). Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9000. Sistema de Gestión de la Calidad. Fundamentos y Vocabulario. Bogotá.
- Instituto de Empleo y Seguridad Social. Manipulación manual de cargas – Ecuación de NIOSH, 2012. Hallado en <http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/EcuacionNIOSH.pdf>
- Ministerio de protección social Guía de atención integral basada en la evidencia para desórdenes musculoesqueléticos (DME) relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (síndrome de túnel carpiano, epicondilitis y enfermedad de quervain) (GATI- DME), 2006. Hallado en: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/GATISO-DESORDENES%20MUSCULARES%20ESQUELETICOS.pdf>
- Ministerio de protección social. Guía de Atención integral basada en la evidencia para el Dolor Lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionadas con manipulación de cargas y otros factores de riesgo en el trabajo. 2007
- Ministerio de trabajo. Informe Ejecutivo de la Encuesta Nacional de Condiciones de Salud, 2013. Hallado en: http://ccs.org.co/salaprensa/images/Documentos/INFORME_EJECUTIVO_II%20ENCSS T.pdf
- Álvarez zarate, José Manual. Movimiento manual de cargas y aplicación de fuerzas. En manual de Ergonomía, INERMAP. Pág. 125
- ILO. Prevención de las Enfermedades Profesionales, 2013. Hallado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf
- Álvarez zarate, José Manual. Movimiento manual de cargas y aplicación de fuerzas. En manual de Ergonomía, INERMAP. Pág. 125 ILO. Prevención de las Enfermedades Profesionales, 2013. Hallado en: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_209555.pdf
- Rua-Uribe G, Suarez-Acosta C, Rojo R. Implicaciones epidemiológicas de Aedes albopictus (Skuse) en Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública. diciembre de 2012;30(3):328-37.

- Rodríguez G, Morales A. Reseña, Augusto Gast Galvis, 1906-1983. Rev Biomédica. 1996; 16:19-20.
- *ConceptoDefinición*. (17 de julio de 2019). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/trabajo/>
- Alvarez, M. (s.f.). *Guía de atención de dolor lumbar*.
- Bupa Global. (s.f.). *Bupa*. Obtenido de <https://www.bupasalud.com/salud/lesiones-manguito-rotador>
- Clínica Meds Medicina Deportiva. (s.f.). *Clínica Meds Medicina Deportiva*. Obtenido de <https://www.meds.cl/tenosinovitis-quervain-tendinitis-extensor-del-pulgar/>
- Colombia, C. d. (11 de Julio de 2012). Ley 1562. Bogotá D.C., Colombia.
- Fonte Fernández, M. M. (2012). *Prevención Integral*. Obtenido de <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2012/situacion-trastornos-musculoeskueleticos-en-mundo-oportunidad-para-prevencion>
- GUERRERO, H. B. (2017). *PREVALENCIA DE SINTOMAS EN DESORDENES MUSCULOESQUELETICOS*. Proyecto de grado, Universidad Ces, Antioquia, Medellín.
- H., P. L. (2004). Evidencias epidemiológicas entre factores de riesgo en el trabajo y los desórdenes músculo-esqueléticos. *Revista MAPFRE Medicina*, ISSN 1130-5665, E-ISSN 2340-3403, Vol. 15, no 3, 212-221.
- Leticia Arenas-Ortiz, 1. (Julio - Agosto de 2013). Factores de riesgo de trastornos músculo-esqueléticos crónicos laborales. *Artículo*, 29, 371 -372. Mexico.
- Ministerio de la Protección Social. (2006). *Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Dolor*. Bogotá.
- Pr Alwin Luttmann, P. M. (s.f.). *Prevención de trastornos musculoesqueléticos en el lugar de trabajo*. Francia: Catalogación por la Biblioteca de la OMS.
- Social, M. d. (2006). *GATISST DME*. Bogotá D.C.

9. ANEXOS.

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO ERGONOMICO EN LA EMPRESA ASFALTADORA COLOMBIA (ANTIOQUIA) EN EL AÑO 2019.

INFORMACIÓN Y FORMATO DE CONSENTIMIENTO

Nombres y Apellidos del participante.

Por favor, lea detenidamente esta información y tómesese el tiempo necesario para decidir si está de acuerdo en participar en este proyecto. Pregunte libremente al personal que le ha comunicado esta información cualquier duda que pueda tener.

Introducción

El proyecto desea estudiar la identificación del riesgo ergonómico en la empresa **Asfaltadora Colombia S.A.S** para el año 2019,

El proyecto está coordinado por Maria Yesenia Cañaveral Gonzalez, Astrid Jhoana Salazar Taborda y Eliana Cristina Bohorquez Cano estudiantes del pregrado de Administración en Seguridad y Salud en el Trabajo y el asesor Tito Martin Giraldo docente de la Universidad Minuto de Dios.

Por qué lo estamos invitando a participar

Su participación en el estudio es importante porque permitirá a los profesionales de la salud conocer los riesgos ergonómicos los cuales se está expuesto en **Asfaltadora Colombia S.A.S**, y ofrecer a futuro una oportuna intervención para prevenir, mitigar o subsanar una enfermedad o accidente.

Propósito

Identificar los factores de riesgo ergonómicos por los cuales se pueden presentar un accidente o enfermedad en la empresa **Asfaltadora Colombia S.A.S**, lo cual nos permitirá tomar acciones de promoción y prevención en el tema.

Participación

Su participación consiste en responder un cuestionario que tiene información relacionada básicamente con edad, sexo, ocupación, estado civil, lugar de residencia, nivel socioeconómico, El proceso será estrictamente confidencial y su nombre no será utilizado con ningún fin. Además, nada de lo que usted nos informe afectará su integridad, ni la de su familia.

Costos

El cuestionario que se realiza no generara ningún costo para usted.

Beneficios

Usted no recibirá ningún beneficio directo como resultado de este proceso de investigación.

Riesgos

Para el estudio que se va a realizar, no habrá ningún contacto con usted solo responderá a un cuestionario unas preguntas que no modifica sus pautas de comportamiento.

Derechos

Usted es libre de participar o no en este estudio o de retirar el consentimiento para la participación en cualquier momento, lo anterior no representará perjuicio de ningún tipo para usted. Puede además solicitar información acerca del resultado de ésta investigación en el momento que así lo considere.

Confidencialidad

Solo las investigadoras principales y la asesora tendrán acceso a la información del estudio. Los datos serán utilizados con la única y exclusiva finalidad de llevar a cabo la investigación descrita en este documento. La base de datos tendrá estrictas medidas de seguridad mediante controles de acceso y uso restringido para prevenir el empleo no autorizado, además su nombre no aparecerá en ninguna parte del informe.

Compensación

Usted no recibirá ninguna compensación ni en dinero ni en especie por participar en este estudio, pero nos ayudará a tener mayor información para que se tomen medidas que puedan plantear nuevas alternativas en la acción de control del riesgo ergonómico.

Personas a contactar

Los resultados grupales estarán disponibles para Usted si así desea solicitarlos. Si tiene alguna pregunta sobre esta investigación, se puede comunicar con la Universidad Uniminuto, Facultad de educación, al Teléfono 4669200.

Aceptación

Su firma abajo indica que usted decidió participar en este estudio.

Participante Nombre (en letra clara)	Lugar y fecha (día/mes/año)	Firma o huella digital

Objetivo general: Identificar el riesgo ergonómico de los colaboradores de la empresa ASFALTADORA COLOMBIA S.A.S mediante una caracterización demográfica y socioeconómica levantamiento de la matriz de identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles y proponer programas de promoción y prevención

Mediante esta herramienta se pretende identificar factores de riesgo ergonómicos y daños presentes en los puestos de trabajo seleccionados para su análisis.

El cuestionario es anónimo.

La información facilitada formará parte de un informe de resultados que mostrará los factores de riesgo ergonómicos y daños prioritarios en cada puesto de trabajo identificado

Fecha de Elaboración: DD/MM /AAA

Edad: _____

Cargo: _____

Nº de cuestionario: _____

Señor trabajador responda marcando con una (x), se le recuerda que solo debe marcar una vez, sin tachones, Ni enmendaduras.

1. Sexo

1. Hombre
2. Mujer

2. Estado Civil

1. Soltero (a)
2. Casado (a) /Unión libre
3. Separado (a) /Divorciado
4. Viudo (a)

3. Afiliación en Salud

1. Subsidiado
2. Contributivo
3. Ninguno

4. Número de Personas que componen el hogar _____

5. Nivel de Escolaridad

1. Primaria
2. Secundaria
3. Técnico / Tecnólogo
4. Universitario
5. Posgrado/ Maestría

6. Tenencia de vivienda

1. Propia
2. Arrendada
3. Familiar
4. Compartida con otra(s) familia(s)

7. Uso del tiempo libre

1. Otro trabajo
2. Labores domésticas
3. Recreación y deporte
4. Estudio
5. Ninguno

8. Promedio de ingresos (SMMLV)

1. Menos del S.M.M.L.V
2. Mínimo legal S.M.M.L.V
3. Entre 1 a 3 S.M.M.L.V
4. Entre 4 a 5 S.M.M.L.V
5. Entre 5 y 6 S.M.M.L.V
6. Más de 7 S.M.M.L.V

9. Antigüedad en la empresa. _____

10. Antigüedad en el cargo actual _____.

11. Tipo de contratación

1. Contrato por obra/labor
2. Contrato a término fijo
3. Contrato a término indefinido

12. Ha participado en actividades de por empresa salud realizadas por la empresa.

1. Vacunación
2. Salud oral
3. Exámenes médicos anuales.
4. Ninguna.

13. ¿Le han diagnosticado alguna enfermedad?

1. Si
2. No

14. Fuma

1. Si
2. No

15. Consume bebidas alcohólicas

1. Si
2. No

16. Con que frecuencia consume bebidas alcohólicas

1. Semanal
2. Quincenal
3. Mensual
4. Ocasional

17. Practica algún deporte?

1. Si
2. No

18. Con que frecuencia practica este deporte

1. Semanal
2. Quincenal
3. Mensual
4. Ocasional

19. Indique cuales de las siguientes molestias ha experimentado con frecuencia en los últimos seis (6) meses.

Nº	SINTOMA	SI	NO
1	Dolor de cuello, espalda y cintura		
2	Dolores musculares		
3	Dificultad para algún movimiento		
4	Alteraciones del sueño (insomnio, somnolencia)		
5	Dificultad para concentrarse		
6	Nerviosismo		
7	Cansancio mental		
8	Otras alteraciones no anotadas		

En el desarrollo de su labor encuentra las siguientes condiciones:

20. ¿Conoce bien los riesgos a los que está sometido en su puesto de trabajo y las consecuencias que pueden acarrear para su salud?

1. Si
2. No

21. ¿Ha recibido capacitación sobre el manejo de los riesgos a los que está expuesto?

1. Si
2. No

22. ¿Permanece en una misma posición (sentado o de pie) durante más del 60% de la jornada de trabajo?

1. Si
2. No

23. ¿La altura de la superficie de trabajo es la adecuada a su estatura, la silla y la labor que realiza?

1. Si
2. No

24. ¿Tiene espacio suficiente para variar la posición de las piernas y rodillas?

1. Si
2. No

25. ¿La silla es cómoda y permite ajustarlo a su medida?

1. Si
2. No

26. ¿En general dispone de espacio suficiente para realizar el trabajo con holgura?

1. Si
2. No

27. Al finalizar la jornada laboral, ¿el cansancio que se siente podría calificarse de “normal”?

1. Si
2. No

28. ¿Considera adecuada la distribución del horario de trabajo, de los turnos, de las horas de descanso, horas extras y pausas?

1. Si
2. No

29. ¿Considera que el tiempo asignado a la tarea que realiza es adecuado?

1. Si
2. No

30. ¿Puede abandonar el trabajo por unos minutos sin necesidad que lo sustituyan?

1. Si
2. No

31. ¿Puede variar el ritmo de trabajo sin perturbar la producción a lo largo de la jornada?

1. Si
2. No

32. ¿Las tareas que realiza le producen “sensación de peligrosidad”?

1. Si
2. No

33. ¿Los cargos son rotativos?

1. Si
2. No

34. Recibe los elementos de protección personal suficientes para el desarrollo de su función?

1. Si
2. No

35. Su horario es:

1. Turno fijo de mañana
2. Turno fijo de tarde
3. Turno fijo de noche
4. Turno rotativo
5. Jornada partida (mañana y tarde)
6. Horario irregular.

36. Para cada zona corporal indica si tienes **MOLESTIA O DOLOR**, su **FRECUENCIA**, si te ha impedido realizar tu trabajo actual, y si esa molestia o dolor se han producido como consecuencia de las tareas que realizas en el puesto.

		¿Tienes molestia o dolor en esta zona?		¿Con qué frecuencia?		¿Te ha impedido alguna vez realizar tu TRABAJO ACTUAL?	¿Se ha producido como consecuencia de las tareas del PUESTO MARCADO?
		Molestia	Dolor	A veces	Muchas veces	Si	Si
	Cuello, hombros y/o espalda dorsal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Espalda lumbar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Codos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Manos y/o muñecas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Piernas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rodillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

POSTURAS Y ACCIONES PROPIAS DEL TRABAJO

Contesta a cada pregunta siempre en relación con una jornada habitual en el puesto de trabajo

37. ¿Durante cuánto tiempo tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas?

	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
Sentado (silla, taburete, vehículo, apoyo lumbar, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De pie sin andar apenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Caminando mientras subo o bajo niveles diferentes (peldaños, escalera, rampa, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
De rodillas/en cuclillas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tumbado sobre la espalda o sobre un lado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de CUELLO/CABEZA?					Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	La repito	La mantengo fija
 Inclinación del cuello/cabeza hacia adelante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación del cuello/cabeza hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación del cuello/cabeza hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Girar el cuello/cabeza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de ESPALDA/TRONCO?					Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	La repito	La mantengo fija
 Inclinación de la espalda/tronco hacia adelante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación de la espalda/tronco hacia atrás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Inclinación de la espalda/tronco hacia un lado o ambos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Girar la espalda/tronco	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar adoptando o realizando estas posturas de HOMBROS, MUÑECAS Y TOBILLOS/PIES?					Esta postura, ¿tienes que REPETIRLA cada pocos segundos, o MANTENERLA FIJA un tiempo?	
	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas	La repito	La mantengo fija
 Las manos por encima de la cabeza o los codos por encima de los hombros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Una o ambas muñecas dobladas hacia arriba o hacia abajo, hacia los lados o giradas (giro de antebrazo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Ejerciendo presión con uno de los pies	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando estas acciones con las MANOS?

	Nunca/ Menos de 30 minutos	Entre 30 minutos y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Más de 4 horas
 Sostener, presionar o levantar objetos o herramientas con los dedos en forma de pinza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Agarrar o sujetar con fuerza objetos o herramientas con las manos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
 Utilizar de manera intensiva los dedos (ordenador, controles, botoneras, mando, calculadora, caja registradora, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS DE MÁS DE 3KG EN TOTAL. Responde en relación a cada una de las tres acciones.

<p>LEVANTAR MANUALMENTE, objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas <input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas <input type="checkbox"/> Más de 4 horas 	<p>Los PESOS que con mayor frecuencia levantas son de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entre 3 y 5kg <input type="checkbox"/> Entre 5 y 15kg <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25kg <input type="checkbox"/> Más de 25kg
<p>TRANSPORTAR MANUALMENTE objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas <input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas <input type="checkbox"/> Más de 4 horas 	<p>Los PESOS que con mayor frecuencia transportas son de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Entre 3 y 5kg <input type="checkbox"/> Entre 5 y 15kg <input type="checkbox"/> Entre 15 y 25kg <input type="checkbox"/> Más de 25kg
<p>EMPUJAR Y/O ARRASTRAR MANUALMENTE o utilizando algún equipo (carretilla, transpaleta, carro,...) objetos, herramientas, materiales de MÁS DE 3KG</p> 	<p>¿Durante CUÁNTO TIEMPO tienes que trabajar realizando esta acción?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nunca/Menos de 30 minutos <input type="checkbox"/> Entre 30 minutos y 2 horas <input type="checkbox"/> Entre 2 y 4 horas <input type="checkbox"/> Más de 4 horas 	<p>Señala si habitualmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Tienes que hacer mucha fuerza para iniciar el empuje y/o arrastre <input type="checkbox"/> Tienes que hacer mucha fuerza para desplazar la carga <input type="checkbox"/> La zona donde tienes que poner las manos al empujar y/o arrastrar no es adecuada (muy alta, muy baja, difícil de agarrar, etc.) <input type="checkbox"/> Tienes que caminar más de 10 metros empujando y/o arrastrando la carga <input type="checkbox"/> Tienes que empujar y/o arrastrar la carga cada pocos segundos

38. En general, ¿cómo valorarías las exigencias físicas del puesto de trabajo que has marcado.

1. Muy Bajas
2. Bajas
3. Moderadas
4. Altas
5. Muy altas

!!!AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN!!!

RECOMENDACIONES GENERALES
1. Utilizar siempre que sea posible, ayudas mecánicas en lugar de manuales para manipular cargas.
2. El peso máximo que debe manipular un solo trabajador sin ayudas mecánicas o de otras personas, es de 25 kg de forma habitual para hombres y de 15 Kg. Para mujeres y de 40 kg cuando es de forma esporádica, según norma Colombiana hasta 50 Kg. No frecuente.
3. Observar la forma y tamaño, posible peso, puntos de agarre, e indicaciones de la carga, antes de empezar a cargar.
4. Haga rodar o deslice la carga si es posible. Evite los giros de tronco al manipular objetos pesados.
5. Al manipular cargas con aristas, bordes, etc. Utilice guantes de seguridad. Siempre use calzado de seguridad Utilice calzado de seguridad.
LEVANTAMIENTO
1. Planee y coordine el movimiento, personal requerido, peso, ayuda mecánica disponible, recorrido que se debe llevar a cabo, ubicación final luego del trayecto.
2. Ubíquese frente al objeto, separar los pies colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento. Flexione rodillas, mantenga espalda alineada, contracción de abdomen al realizar el esfuerzo.
3. El agarre debe ser firme, empleando ambas manos y acercar el objeto al cuerpo, Levántese, extendiendo las piernas.
4. EL trabajo en equipo necesita de interrelación de ordenes secuenciales para cargue, transporte y descargue de lo transportado manualmente.
TRANSPORTE
1. Mantenga la espalda recta mientras transporta el objeto. Separe las piernas y ubique una un tanto delante de la otra al momento de cargue y descargue. Aprete el estomago (tensión abdominal).
2. Mantener la carga pegada la cuerpo, transporte los objetos por sitios despejados y si va acompañado hágalo de forma coordinada.
3. Empuje, no hale.
4. Las ayudas mecánicas manuales no deben sobrecargarse, evitando perdida de visibilidad y sobre esfuerzo durante el desplazamiento. Se recomienda que Coches o Carretilla de 2 ruedas máximo 114 Kg, de 3 y 4 ruedas máximo de 227 Kg. Se sugiere no superen 35 metros por cada transporte. (Centro Canadiense de Salud y Seguridad Ocupacional). Se sugiere que el peso sumado de las cargas no supere 80 Kg. Una sola rueda.
DESCARGA
1. Flexione según necesidad las rodillas, mantenga espalda alineada, contracción de abdomen al descargar.
2. Deposite la carga y luego ajuste si es necesario. Disminuyendo el esfuerzo.
3. Al ubicar la carga para depositarla, trate de hacerlo de forma tal que se eviten movimientos de hombro por encima del nivel del brazo.
MANIPULACIÓN DE CARRETIILLAS
1. Verificar que la carretilla no este averiada y que la carga transportada no se deslice, ni se ruede fuera de ella.
2. Verificar su capacidad para transportar el peso en la carretilla.
3. Evite que sus manos estén húmedas o engrasadas para tomar la carretilla.
3 Ubíquese frente a la carretilla.
4. Tome la carretilla firmemente utilizando toda la palma y dedos de sus manos. No se sugiere comer, fumar o masticar chicle mientras se carga, transporta o descarga un elemento.
5. Durante el transporte mantenga su espalda recta, codos flexionados
6. Impulse el movimiento con la fuerza de sus piernas, trata de mantener las rodillas ligeramente flexionadas para evitar sobrecarga en músculos de espalda.

SACO CEMENTO DE 42,5 Kg o 50 Kg. O 25 Kg.	saco de cemento 50 Kg. Transporte manual entre 2 personas de manera ideal o con ayuda en cargue y descargue preferiblemente con ayuda mecánica	
PESOS MÁXIMO SUMANDO PRODUCTOS TRANSPORTADOS MANUALMENTE	El peso máximo que debe manipular un solo trabajador sin ayudas mecánicas o de otras personas, es de 25 kg de forma habitual para hombres y de 15 Kg. Para mujeres y de 40 kg cuando es de forma esporádica, según norma Colombiana hasta 50 Kg. No frecuente.	
ADOBES PESOS ENTRE 5,2 Kg HASTA 7.5 Kg.	Evitar transportes de mas de 4 o 5 adobes manualmente	
TRANSPORTE CON AYUDA MECÁNICA NO AUTOMÁTICA (CARRETILLA)	Se sugiere que el peso sumado de las cargas no supere 80 Kg. Una sola rueda.	
TRANSPORTE EN EQUIPO DE TRABAJO (2 O MAS COMPAÑEROS)	En hombres el peso de la carga no debe superar la suma de las capacidades individuales; 2 trabajadores :80 Kg., 3 trabajadores :120 Kg. En hombres	
ES NECESARIO LA DEMARCACIÓN DE ZONAS DE TRANSPORTE DE CARGA HABITUAL Y NO HABITUAL	Es necesario que se identifique las zonas de transito de materiales facilitando su transporte seguro, además se respetara las zonas demarcadas para tal fin	
EL ALMACENAMIENTO TEMPORAL O DEFINITIVO DE CARGA ESTABLE (UNIDAD DE EMPAQUE NORMALIZADA) O CARGA NO NORMALIZADA (ESCOMBROS).	las zonas de almacenamiento de materiales primarios de obra, maquinas, herramientas o material de desecho (escombros deben estar bien señalizados y demarcados).	
ALTURA DE CARGAS ALMACENADAS TEMPORAL O DEFINITIVAS	En lo posible deberán estar en zonas al menos 10 cm mas altas del plano inferior (piso) y no mas altas de 1.70 cm.	
TRANSPORTE D E CARGA CON AYUDA MECÁNICA DE 2 O MAS RUEDAS (centro Canadiense de seguridad y salud ocupacional)	Carretilla de 2 ruedas máximo 114 Kg, de 3 y 4 ruedas máximo de 227 Kg. Se sugiere no superen 35 metros por cada transporte.	
PESO BALDE CON ESCOMBRO	Se toman varias muestras de escombros y se aclara que son valores mínimos y máximos encontrados en la muestra de piedra, tierras, concreto seco, ladrillos, piedras) y su peso cambia si la humedad es mayor, cuyo peso oscilo entre 24 y 32 Kg. Además del peso es necesario disponer de canecas o baldes en buen estado y bordes uniformes y no agudos.	