

**EVALUACIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO  
DE LA EMPRESA “LA CASA DEL DRYWALLERO”**

**STHEFANY CARRILLO PULGARÍN  
ALEJANDRA ESTRADA CORREA**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA FISIOTERAPIA  
MEDELLÍN, ANTIOQUIA  
2017**

**EVALUACIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO  
DE LA EMPRESA “LA CASA DEL DRYWALLERO”**

**STHEFANY CARRILLO PULGARÍN  
ALEJANDRA ESTRADA CORREA**

**Trabajo de Aplicación en el desarrollo del Diplomado de Salud Ocupacional  
como requisito para optar al título de profesional en fisioterapia**

**Asesora:**

**Liliana María Álvarez Areiza**

**Fonoaudióloga Magister en prevención de riesgos laborales**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA MARIA CANO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA FISIOTERAPIA  
MEDELLÍN, ANTIOQUIA**

**2017**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos primeramente a Dios por permitirnos llegar tan lejos, por acompañarnos siempre en este largo y hermoso camino lleno de obstáculos, tropiezos y bendiciones. Agradecemos también a nuestros padres, quienes con mucho esfuerzo y dedicación permitieron que pudiésemos estudiar esta maravillosa profesión que estamos a un paso de culminar. Para los docentes que con toda su paciencia nos transmiten su conocimiento y nos ayudan a salir adelante con todos los logros que se requieren para ser un gran fisioterapeuta. A todas infinitas gracias por permitirnos crecer como personas y como profesionales.

## **RESUMEN ANALÍTICO EJECUTIVO (R.A.E)**

**TITULO:** Evaluación del riesgo ergonómico en los puestos de trabajo de la empresa “La Casa del Drywallero”.

**AUTORES:** Sthefany Carrillo Pulgarín y Alejandra Estrada Correa.

**TIPO DE IMPRENTA:** Procesador de palabra Word 2013, tipo de imprenta arial 12.

**NIVEL DE CIRCULACIÓN:** Restringido.

**ACCESO AL DOCUMENTO:** Fundación Universitaria María Cano, biblioteca Fundación Universitaria María Cano, Autores: Sthefany Carrillo Pulgarín, Alejandra Estrada Correa, Empresa “La Casa del Drywallero”.

**LINEA DE INVESTIGACIÓN:** sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

**SUBLINEA DE INVESTIGACIÓN:** Identificación de peligros y evaluación de riesgos

**MODALIDAD DE TRABAJO:** Trabajo de aplicación al Diplomado

**PALABRAS CLAVES:** Riesgo ergonómico, método REBA, puestos de trabajo, aplicación del método REBA, nivel de riesgos, posturas prolongadas, movimientos repetitivos, manipulación manual de cargas, patologías osteomusculares, higiene postural.

**DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:** Este trabajo aplicativo surgió de la necesidad de identificar a qué tipo de nivel de riesgo ergonómico están expuestos los trabajadores por causa de las posturas prolongadas, movimientos repetitivos y manipulación

manual de cargas, las cuales a su vez pueden generar desordenes musculoesqueléticos a nivel de miembros superiores como inferiores, cervicalgias, lumbalgia, hernias discales, entre muchas otras patologías que se pueden ir presentando y las cuales pueden traer como futuras consecuencias ausentismo laboral, baja productividad y aumento de costos en la empresa. Este proyecto se realiza con el fin de brindar una serie de recomendaciones que surgen gracias a los resultados obtenidos con la aplicación del método REBA, el cual nos permite evaluar detenida y detalladamente cada una de las partes del cuerpo y los movimientos que se ejecuten en el puesto de trabajo, arrojando finalmente un tiempo estimado de intervención a estos riesgos.

CONTEDIDO DEL DOCUMENTO: Este trabajo se basa en la evaluación e identificación de riesgos ergonómicos que se desencadenan en el puesto y función del área de trabajo, en los que se desempeñan las secretarias, cargueros, vendedores y transportadores de la empresa “La Casa del Drywallero”. Estos riesgos son evaluados detenidamente a cada uno de los trabajadores donde se tienen en cuenta los movimientos que se realicen con el tronco, cuello, piernas, brazos, antebrazos, muñecas, tipos de agarre y las partes del cuerpo que permanecen estáticas o que realicen movimientos repetitivos y los cambios de posición. En el momento de evaluar el riesgo ergonómico se arroja que tipo de intervención se debe de realizar, con el fin de minimizar cualquier tipo de riesgos que se presente en el puesto de trabajo.

Este proyecto de grado está compuesto por 14 capítulos, los cuales son: 1. Título, 2. Caracterización de la institución, 3. Situación problemática, 4. Diagnostico contextual, 5. Objetivos, 6. Justificación, 7. Población beneficiada, 8. Aspectos metodológicos y procedimentales, 9. Marco legal, 10. Marco teórico, 11. Resultados, 12. Conclusiones, 13. Recomendaciones, 14. Bibliografía y anexos.

**METODOLOGIA:** Es un trabajo de tipo descriptivo con un enfoque mixto y diseño no experimental, del cual parte de la evaluación del riesgo ergonómico de los puestos de trabajo de la empresa “La casa del Drywallero”, por medio de la aplicación del método REBA.

**CONCLUSIÓN:** Los riesgos ergonómicos se producen principalmente por la adopción de posturas forzadas, la ejecución de movimientos repetitivos, por la manipulación y por la aplicación de fuerzas en la jornada laboral, por esto se pretende brindar varias recomendaciones que pueden servir como prevención e intervención en cada uno de los puestos de trabajo, en busca de hacer más amena la jornada laboral y minimizar cualquier tipo de alteración musculo-esquelética en los trabajadores.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	12
1. TÍTULO. EVALUACIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA “LA CASA DEL DRYWALLERO” .....	13
2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL).....	14
3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA. ....	16
3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	16
3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA .....	16
4. DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL O SITUACIÓN ACTUAL.....	19
5. OBJETIVOS.....	20
5.1 OBJETIVO GENERAL: .....	20
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
6. JUSTIFICACIÓN.....	21
7. POBLACIÓN BENEFICIADA .....	22
8. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES.....	23
8.1 TIPO DE ESTUDIO.....	23
8.2 ENFOQUE .....	23
8.3 DISEÑO .....	23
8.4 INSTRUMENTO.....	24
9. MARCO LEGAL .....	27
9.1 LEY 1562/2012 .....	27
9.2 DECRETO 1477/ 2014. ....	28
9.3 DECRETO 1443/2014. ....	28
9.4 ISO 11228-3.....	29

9.5 LEY 528/ 1999 .....	29
9.6 RESOLUCIÓN 2844 DE 2007 .....	30
10. MARCO TEÓRICO. ....	32
11. RESULTADOS.....	36
11.1 INFORME REBA.....	36
12. CONCLUSIONES .....	82
13. RECOMENDACIONES.....	84
BIBLIOGRAFIA.....	86
ANEXOS.....	89



## LISTA DE GRAFICAS

	<b>Pág.</b>
Grafica 1. Organigrama .....	15
Grafica 2. Nivel de Riesgo .....	74
Grafica 3. Porcentaje de nivel de riesgo .....	75

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación.....	45
Figura 2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja.....	49
Figura 3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos .....	52
Figura 4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar .....	55
Figura 5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales.....	58
Figura 6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1 .....	61
Figura 7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2.....	64
Figura 8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1 .....	67
Figura 9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2 .....	70
Figura 10. Puesto de trabajo: secretaria/facturación .....	76
figura 11. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja .....	76
Figura 12. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos .....	77
Figura 13. Puesto de trabajo: soldadura/soldar .....	77
Figura 14. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales...	78
Figura 15. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1 .....	78
Figura 16. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2.....	79
Figura 17. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1 .....	80
Figura 18 . Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2 .....	81

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
ANEXO A. ANEXO TÉCNICO, SECCIÓN I.....	89
ANEXO B. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	90

## INTRODUCCIÓN

El siguiente proyecto de aplicación está encaminado a evaluar los riesgos ergonómicos de los puestos de trabajo de la empresa “la casa del drywallero” como los cargueros, las secretarias, vendedores y transportadores, debido al alto porcentaje de riesgo que se presenta en el sitio, no cuenta con un sistema de implementación de seguridad y salud en el trabajo, es una empresa pequeña que dio inicio en enero del presente año y se están haciendo los ajuste pertinentes para la creación de un sistema integral.

Los Riesgos ergonómicos, en particular son sobreesfuerzos que producen trastornos o lesiones músculo-esqueléticas en los trabajadores. “Los principales están producidos generalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, la manipulación manual de cargas y la aplicación de fuerzas durante la jornada laboral”,<sup>1</sup> las consecuencias de estas lesiones pueden conllevar a sufrir enfermedades laborales o accidentes de trabajo que causan incapacidad, elevación de costos económicos de la empresa, perturbación de la actividad diaria, entre otros.

Por lo anterior es indispensable elaborar este trabajo aplicativo, pues se creará a la empresa una visión de los riesgos ergonómicos que se están presentando, dando una posible solución a estos y algunas recomendaciones que se pueden tener presentes para mitigarlos en el menor tiempo, evitando así futuros daños en la salud de los trabajadores.

---

<sup>1</sup> PREVALIA, S.L.U. Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios. Disponible en: ([http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf))

**1. TÍTULO. EVALUACIÓN DEL RIESGO ERGONÓMICO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO DE LA EMPRESA “LA CASA DEL DRYWALLERO”.**

## **2. CARACTERIZACIÓN GENERAL DE LA INSTITUCIÓN OBJETO (MARCO CONTEXTUAL)**

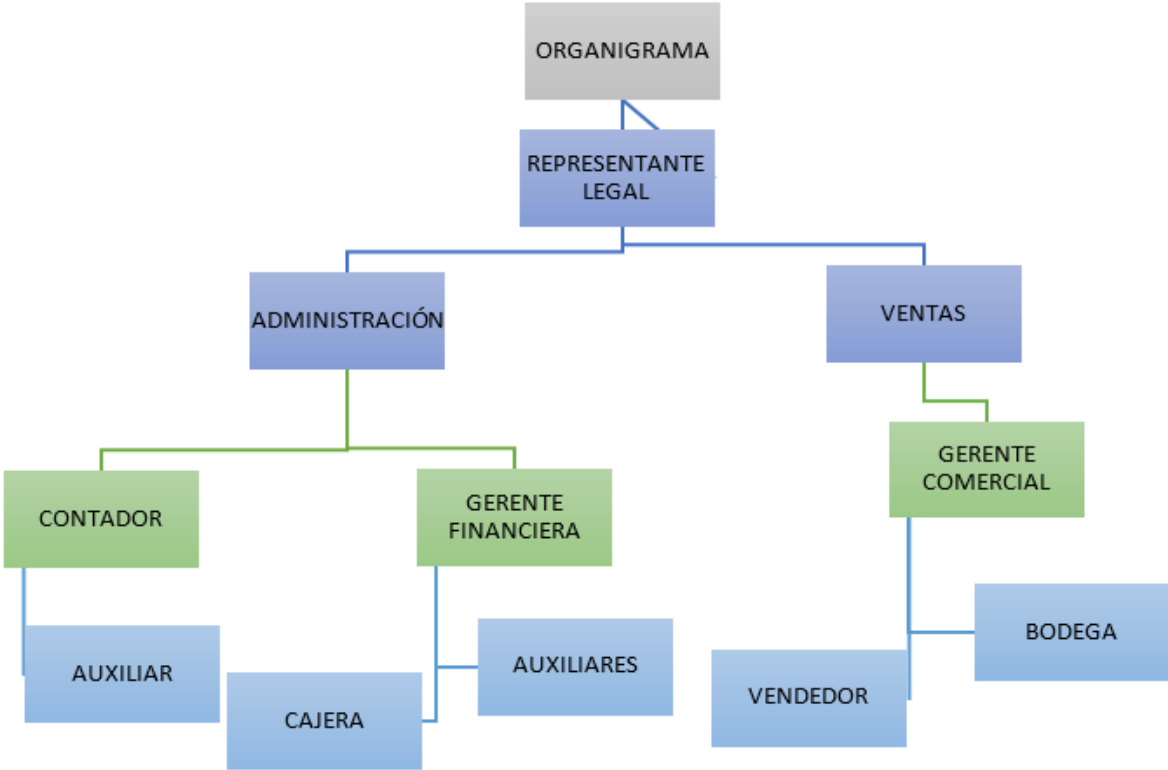
“La Casa De Drywallero” es una empresa dedicada a la venta y suministro de materiales para la construcción y alquiler de equipos para la misma, provee soluciones integrales con innovación y respaldo para satisfacer las necesidades de los diferentes sectores, vigilando el cumplimiento de las normas legales, generando valor y credibilidad a todos los clientes. Cuenta con una amplia cobertura del mercado y un gran talento humano que suministran todos los productos a constructores, empresa y clientes finales, garantizándoles calidad y servicio en todos los procesos.

Fue fundada el 19 de enero de 2017 por Jaime Maya y Jorge Iván Carrillo en compañía, dos personas emprendedoras, conocedoras del área que decidieron unirse e independizarse para crear su propia empresa y mejorar su actividad económica. En este camino los acompañan sus trabajadores que son los pilares fundamentales para su crecimiento, entre estos se encuentran: 1 representante legal (gerente), 1 gerente financiera, 1 gerente comercial (vendedor) ,1 cajera, 1 auxiliar contable (secretaria), 2 cargueros, 1 vendedor, 2 transportadores, 1 soldador y 1 conductor de montacargas que también cumple la función de carguero en sus tiempos libres. La empresa se encuentra ubicada en el barrio Colón del centro de Medellín, en la dirección carrera 48 n° 42-63.

Tienen como misión: “Somos una empresa comprometida en entregarles a nuestros clientes soluciones innovadoras en el suministro de materiales, teniendo calidad y respaldo en todos los productos que comercializamos, satisfaciendo las necesidades y expectativas de un mercado más exigente. Marcamos la diferencia en la atención y el servicio al cliente, con la premisa “del ser sobre el hacer””.

Y su visión es: “Seremos una empresa modelo, exitosa y competitiva a nivel local, haciendo que nuestra cultura de trabajo se expanda por el territorio nacional, asumiendo con entereza los retos en la consecución de nuevos productos, posicionarnos en el mercado como una empresa sólida y pujante al servicio de nuestros clientes y proveedores cumpliendo con nuestra política de innovación y respaldo total.”. Ver grafica 1.

**Grafica 1. Organigrama**



Fuente: tomado de la empresa “la casa del drywallero”.

### **3. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La falta de implementación del sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo de esta empresa, puede traer consecuencias tanto legales como en el entorno laboral, ya que tanto los trabajos como los empleadores se pueden ver afectados por los riesgos a los que están expuestos y estos no son controlados de manera oportuna, adecuada y continua, generando entonces un deterioro de la salud y una menor productividad laboral.

Uno de los principales riesgos a los que se ven expuestos los trabajadores de esta empresa son los riesgos ergonómicos, afectando principalmente a las secretarias por las posturas prolongadas y movimientos repetitivos y a los cargueros por la postura incorrecta al momento de la manipulación manual de las cargas, generando como consecuencias desórdenes músculo-esqueléticos principalmente, tales como túnel del carpo, lumbalgia, hernias discales, cervicalgias, entre otras patologías que pueden causar ausentismo laboral, baja productividad, estrés laboral, desinterés por el puesto de trabajo, aumento de los costos económicos en la empresa, entre otros. Estos podrían prevenirse haciendo una adecuada evaluación del puesto de trabajo y un control de los riesgos ergonómicos en la población trabajadora.

#### **3.2 ANTECEDENTES DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

En el artículo “Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en la salud ocupacional” se evidencia que una postura inadecuada en el puesto de trabajo puede traer consecuencias en diferentes partes del cuerpo como: “en el hombro: una abducción o flexión mayor de 60 grados que se mantiene por más de una hora-día, se relaciona con dolor agudo del cuello, Las manos arriba o a la altura del hombro se relacionan con tendinitis y varias patologías del hombro. En la columna



cervical: Una posición de flexión de 30 grados toma 300 minutos para producir síntomas de dolor agudo, con una flexión de 60 grados toma 120 minutos para producir los mismos síntomas. En la espalda baja: La postura puede ser el resultado de los métodos de trabajo (agacharse y girar para levantar una caja, doblar la muñeca para ensamblar), o las dimensiones del puesto de trabajo (estirarse para alcanzar un objeto o arrodillarse en un espacio pequeño). Es la posición que el cuerpo adopta al desempeñar un trabajo. La postura agachada se asocia con un aumento en el riesgo de lesiones. Generalmente se considera que más de una articulación que se desvía de la posición neutral produce alto riesgo de lesiones. En la muñeca: La posición de flexión y extensión se asocia con el Síndrome de túnel del carpo”. (Martha Gullèn Fonseca 2006)<sup>2</sup>

En otros estudios realizados, Paola Vernaza Pinzón, Fisioterapeuta y Carlos Sierra Torres, Biólogo, Demuestran en su estudio “Dolor músculo-esquelético y su Asociación con Factores de Riesgo Ergonómicos, en trabajadores administrativos” que el 57% de los trabajadores administrativos presentaron síntomas de dolor. Las lesiones más frecuentes se encontraron en la parte baja de la espalda (56.6%), la zona alta de la espalda (53.1%) y el cuello (49%) y concluyen que “existe una asociación entre la exposición a factores de riesgo ergonómicos y la presencia de lesiones músculo- esqueléticas, indicando que posturas de trabajo forzadas significan mayor riesgo. Por lo tanto, este tipo de trastornos podrían llegar a incapacitar al trabajador en las actividades de la vida diaria”.<sup>3</sup>

Los Desórdenes músculo- esqueléticos en el sector trabajo son más comunes de lo que se imagina, así lo demuestra también un artículo de revisión publicado por la Revista Colombiana de Salud Ocupacional: “Desordenes musculo esqueléticos

---

<sup>2</sup> GUILLÉN Fonseca Martha. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000400008)

<sup>3</sup> DAZA Oñate Liyaneth. (2012). Determinación de los factores de riesgo ergonómico a nivel de miembro superior en los trabajadores del área administrativa de la Fundación Médico Preventiva en la ciudad de Valledupar, Cesar (<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v7n3/v7n3a07.pdf>)

relacionados con el trabajo” Donde evidencian que los desórdenes músculo-esqueléticos pueden afectar tanto miembros superiores como inferiores, y está demostrado que tienen una estrecha relación con el trabajo. Entre las causas físicas de estos trastornos se encuentra: la manipulación de cargas, malas posturas y movimientos forzados, movimientos repetitivos, movimientos manuales enérgicos, entre otros. Estos desórdenes pueden ser prevenibles, si se tiene en cuenta tanto las características individuales de los trabajadores, el diseño adecuado de los puestos de trabajo, al igual que la intervención de los factores de riesgo, las jornadas laborales, el tiempo de descanso y la remuneración. <sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> ORDÓÑEZ, Cecilia A. Gómez Esperanza, Calvo Andrea P. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Musculoskeletal disorders related to work. Disponible en: <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/534>

#### **4. DIAGNÓSTICO CONTEXTUAL O SITUACIÓN ACTUAL**

Partiendo desde las observaciones que se realizaron en la empresa “La Casa del Drywallero” se puede evidenciar que hay un riesgo ergonómico alto principalmente en los cargos de secretaria y cargueros, debido a que los puestos de trabajo no están estructurados y dotados adecuadamente según lo dice la norma, además los trabajadores no tienen el suficiente conocimiento sobre cuáles son las posturas adecuadas que deben adoptar en su puesto de trabajo para evitar o mitigar lesiones músculo-esqueléticas que se presentan durante la jornada laboral y lo más importante no hay creación y no se implementa el sistema de gestión seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa.

Se ha determinado que la lumbalgia es la principal patología que presentan los trabajadores de la empresa debido a las posiciones prolongadas y la mala postura en la manipulación de las cargas, causando incapacidades laborales por dolor en la parte baja de la espalda, fatiga muscular, impotencia funcional e incomodidad al adoptar diferentes posturas.

## **5. OBJETIVOS**

### **5.1 OBJETIVO GENERAL:**

Evaluar el riesgo ergonómico de los puestos de trabajo de la empresa “La casa del Drywallero”

### **5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Dividir el cuerpo en segmentos para codificarlos individualmente con referencia a los planos de movimiento.
- Aplicar la metodología REBA en los puestos de trabajo, clasificando el nivel de riesgo.
- Describir los puestos de trabajo que tienen mayor prevalencia de riesgo ergonómico, brindando pautas para la corrección de estos.

## 6. JUSTIFICACIÓN

Teniendo en cuenta la situación problemática que presenta la empresa, es importante saber que para brindar un buen servicio y tener un crecimiento empresarial se debe contar con un personal apto, capacitado, competente y en óptimas condiciones de salud en busca de una mejora continua de la empresa.

Ya que, si el personal de trabajo se encuentra con problemas o deficiencias de salud debido al no control de los riesgos a los que están expuestos, podrán bajar significativamente su rendimiento en el entorno laboral, generando así una disminución de la productividad laboral, un aumento de la incapacidad y ausentismo laboral, además de una alteración en los procesos sistemáticos de la empresa y en su economía.

Con este trabajo de aplicación se pretende evaluar los riesgos ergonómicos a los que están expuestos los trabajadores en busca de mejoramiento y control de los puestos de trabajo para minimizar las incapacidades laborales por lumbalgias y otros desórdenes músculo-esqueléticos presentados en los trabajadores relacionados con las malas posturas, en pro de mejorar el bienestar de los empleados manteniendo un buen desempeño de la empresa en su crecimiento, con el fin de llegar a tener en un futuro una adecuada implementación de un sistema de gestión integral de seguridad y salud en el trabajo.

## 7. POBLACIÓN BENEFICIADA

La empresa “La Casa Del Drywallero” está conformado por 12 trabajadores

Los trabajadores beneficiados **DIRECTOS:** 1 representante legal (gerente), 1 gerente financiera, 1 gerente comercial (vendedor) ,1 cajera, 1 auxiliar contable (secretaria), 2 cargueros, 1 vendedor, 2 transportadores, 1 soldador y 1 conductor de montacargas que también cumple la función de carguero en sus tiempos libres.

**INDIRECTOS:** 1 representante legal (gerente), a quien se le dará el reporte con los riesgos encontrados, se mostrará el riesgo y tendrá que ser minimizado en el menor tiempo posible.

## **8. ASPECTOS METODOLÓGICOS Y PROCEDIMENTALES.**

### **8.1 TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo. Describimos las condiciones de riesgo ergonómico de la empresa” la casa del drywallero”, especificando cual es de menor y mayor riesgo. Se evalúan diversos aspectos por cada puesto de trabajo según lo propone la metodología REBA, se mide cual es el nivel de riesgo, se analiza y describe cada uno de ellos individualmente para finalmente dar las pautas de mejora correspondientes a cada puesto.

### **8.2 ENFOQUE**

Mixto, el método REBA nos permite analizar la recolección de datos de manera tanto cuantitativa como cualitativamente, ya que la medición de los resultados puede ser numérica desde el 0, siendo la calificación más baja, hasta el 15 siendo esta la calificación más alta. Y simbólica, ya sea por medio de colores: verde, amarillo y rojo, o por medio de niveles de intervención como: puede ser necesario, necesario, necesario pronto o de actuación inmediata. De una u otra manera los datos nos arrojan el nivel de riesgo ergonómico al que está siendo sometido el trabajador y cuan necesario es la intervención que necesita ese puesto de trabajo. <sup>5</sup>

### **8.3 DISEÑO**

No experimental. Observamos a cada uno de los trabajadores en su puesto de trabajo y como de desenvuelven en su contexto natural, para después analizarlos aplicando la metodología REBA. En este tipo de diseño no es posible manipular las

---

<sup>5</sup> HERNANDEZ Sampieri Roberto, COLLADO Fernández Carlos, BAPTISTA Lucio pilar, Metodología de la investigación. 2 ed. México, D.F. McGraw-Hill, 1991. 501 pág.)

variables ya que cada uno de los empleados se observan en su ambiente natural, en su realidad.

#### **8.4 INSTRUMENTO**

Este trabajo aplicativo parte de la evaluación del riesgo ergonómico de los puestos de trabajo de la empresa “La Casa Del Drywallero” por medio de la aplicación del método REBA que será descrita a continuación.

**REBA:** Existen diversos métodos que permiten la evaluación del riesgo asociado a la carga postural, diferenciándose por el ámbito de aplicación, la evaluación de posturas individuales o por conjuntos de posturas, los condicionantes para su aplicación o por las partes del cuerpo evaluadas o consideradas para su evaluación. REBA es uno de los métodos observacionales para la evaluación de posturas más extendido en la práctica. De forma general REBA es un método basado en el conocido método RULA, diferenciándose fundamentalmente en la inclusión en la evaluación de las extremidades inferiores (de hecho, REBA es el acrónimo de Rapid Entire Body Assessment).

El método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo, muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas. REBA es un método de análisis postural especialmente sensible con las tareas que conllevan cambios inesperados de postura, como consecuencia normalmente de la manipulación de cargas inestables o impredecibles. Su aplicación previene al evaluador sobre el riesgo de lesiones asociadas a una postura, principalmente de tipo músculo-esquelético, indicando en cada caso la urgencia con que se deberían aplicar acciones correctivas.

El método REBA evalúa posturas individuales y no conjuntos o secuencias de posturas, por ello, es necesario seleccionar aquellas posturas que serán evaluadas



de entre las que adopta el trabajador en el puesto. Se seleccionarán aquellas que, a priori, supongan una mayor carga postural bien por su duración, bien por su frecuencia o porque presentan mayor desviación respecto a la posición neutra.

Para ello, el primer paso consiste en la observación de las tareas que desempeña el trabajador. Se observarán varios ciclos de trabajo y se determinarán las posturas que se evaluarán. Si el ciclo es muy largo o no existen ciclos, se pueden realizar evaluaciones a intervalos regulares. En este caso se considerará, además, el tiempo que pasa el trabajador en cada postura.

Las mediciones a realizar sobre las posturas adoptadas por el trabajador son fundamentalmente angulares (los ángulos que forman los diferentes miembros del cuerpo respecto a determinadas referencias). Estas mediciones pueden realizarse directamente sobre el trabajador mediante transportadores de ángulos, electrogoniómetros, o cualquier dispositivo que permita la toma de datos angulares. También es posible emplear fotografías del trabajador adoptando la postura estudiada y medir los ángulos sobre éstas.

REBA divide el cuerpo en dos grupos, el Grupo A que incluye las piernas, el tronco y el cuello y el Grupo B, que comprende los miembros superiores (brazos, antebrazos y muñecas). Mediante las tablas asociadas al método, se asigna una puntuación a cada zona corporal (piernas, muñecas, brazos, tronco...) para, en función de dichas puntuaciones, asignar valores globales a cada uno de los grupos A y B.

La clave para la asignación de puntuaciones a los miembros es la medición de los ángulos que forman las diferentes partes del cuerpo del operario. El método determina para cada miembro la forma de medición del ángulo. Posteriormente, las puntuaciones globales de los grupos A y B son modificadas en función del tipo de actividad muscular desarrollada, el tipo y calidad del agarre de objetos con la mano,

así como de la fuerza aplicada durante la realización de la tarea. Por último, se obtiene la puntuación final a partir de dichos valores globales modificados.

El valor final proporcionado por el método REBA es proporcional al riesgo que conlleva la realización de la tarea, de forma que valores altos indican un mayor riesgo de aparición de lesiones musculoesqueléticas. El método organiza las puntuaciones finales en niveles de actuación que orientan al evaluador sobre las decisiones a tomar tras el análisis. Los niveles de actuación propuestos van del nivel 0, que estima que la postura evaluada resulta aceptable, al nivel 4, que indica la necesidad urgente de cambios en la actividad<sup>6</sup>

### **Aplicación del método:**

1. Determinar los ciclos de trabajo y observar al trabajador durante varios de estos ciclos
2. Seleccionar las posturas que se evaluarán
3. Determinar si se evaluará el lado izquierdo del cuerpo o el derecho
4. Tomar los datos angulares requeridos
5. Determinar las puntuaciones para cada parte del cuerpo
6. Obtener las puntuaciones parciales y finales del método para determinar la existencia de riesgos y establecer el nivel de actuación
7. Si se requiere, determinar qué tipo de medidas deben adoptarse
8. Rediseñar el puesto o introducir cambios para mejorar la postura si es necesario
9. En caso de haber introducido cambios, evaluar de nuevo la postura con el método REBA para comprobar la efectividad de la mejora.

---

<sup>6</sup> Método REBA. Evaluación de posturas forzadas. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>.

## 9. MARCO LEGAL

### 9.1 LEY 1562/2012 “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional” <sup>7</sup>

Decreta: **Artículo. 1 Definiciones:**

**Salud ocupacional:** se entenderá en adelante como seguridad y salud en el trabajo, definida como aquella disciplina que trata la prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.

**Programa de salud ocupacional:** en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST. Este sistema consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo.

**Artículo 4.** Enfermedad laboral: es enfermedad laboral contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral o del medio en el que el trabajador se ha visto obligado a trabajar.

---

<sup>7</sup>Alcaldía de Bogotá. LEY 1562/2012 “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional” <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>.

## **9.2 DECRETO 1477/ 2014.**

**“por la cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales”. Decreta: <sup>8</sup>**

**Artículo 1.** Tabla de enfermedades laborales. El presente decreto tiene por objeto expedir la Tabla de Enfermedades Laborales, que tendrá doble entrada: i) agentes de riesgo, Para facilitar la prevención de enfermedades en las actividades laborales y, ii) grupos de enfermedades, para determinar el diagnóstico médico en los trabajadores afectados. Ver anexo A

## **9.3 DECRETO 1443/2014.**

**“por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” Decreta:**

**Artículo 1.** El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y los trabajadores en misión.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Ministerio de Trabajo (2014). Decreto 1477/2014. “por la cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales”. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-agosto-decretos-2014/3708-decreto-1477-del-5-de-agosto-de-2014.html>

<sup>9</sup>Alcaldía de Bogotá. (2014). DECRETO 1443/2014. por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” Decreta: Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>

#### 9.4 ISO 11228-3

Ergonomía - Manipulación manual - Parte 3: Manipulación de cargas de baja a alta frecuencia: “establece recomendaciones ergonómicas para las tareas de trabajo repetitivo que conlleva una manipulación manual de cargas pequeñas a alta frecuencia, da un procedimiento para la identificación de los factores de riesgo y un checklist para realizar una evaluación sencilla del riesgo”.<sup>10</sup>

#### 9.5 LEY 528/ 1999

**“por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones”. Decreta:<sup>11</sup>**

**Artículo 1. DE LA DEFINICIÓN.** La fisioterapia es una profesión liberal, del área de la salud, con formación universitaria, cuyos sujetos de atención son el individuo, la familia y la comunidad, en el ambiente en donde se desenvuelven. Su objetivo es el estudio, la comprensión y manejo del movimiento corporal humano, como elemento esencial de la salud y bienestar del hombre. Orienta sus acciones de mantenimiento, optimización o potencialización del movimiento, así como a la prevención y recuperación de sus alteraciones y a la habilitación y rehabilitación integral de las personas, con el fin de optimizar su calidad de vida y contribuir al desarrollo social. Fundamenta su ejercicio profesional en los conocimientos de las ciencias biológicas, sociales y humanísticas, así como sus propias teorías y tecnologías.

---

<sup>10</sup>ISO 11228-3. Ergonomía - Manipulación manual. Disponible en: [http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajos%20repetitivos/Normativat%C3%A9cnica\\_TRABAJOS%20REPETITIVOS.pdf](http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajos%20repetitivos/Normativat%C3%A9cnica_TRABAJOS%20REPETITIVOS.pdf)

<sup>11</sup> LEY 528/ 1999 “por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones”. Disponible en: [http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

**Artículo 3. DEL EJERCICIO DE LA PROFESIÓN DE FISIOTERAPIA.** Para efectos de la presente ley, se entiende por ejercicio de la profesión de fisioterapia la actividad desarrollada por los fisioterapeutas es materia de:

- f) Asesoría y participación en el diseño y formulación de políticas en salud y en fisioterapia y proyección de la práctica profesional.
- h) Asesoría y consultoría para el diseño, ejecución y dirección de programas, en los campos y áreas en donde el conocimiento y el aporte disciplinario y profesional de la fisioterapia sea requerido y/o conveniente para el beneficio social.
- i) Diseño, ejecución y dirección de programas de capacitación y educación no formal en el área.
- j). Toda actividad profesional que se derive de las anteriores y tenga relación con el campo de competencia de fisioterapeuta.

## **9.6 RESOLUCIÓN 2844 DE 2007**

**“Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia.”<sup>12</sup>**

**Artículo 1.** Objeto: La presente resolución tiene por objeto adoptar las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia para:

- a) Dolor lumbar inespecífico y enfermedad discal relacionados con la manipulación manual de cargas y otros factores de riesgo en el lugar de trabajo.
- b) Desórdenes músculo-esqueléticos relacionados con movimientos repetitivos de miembros superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain).
- c) Hombro doloroso relacionado con factores de riesgo en el trabajo.

---

<sup>12</sup> **RESOLUCIÓN 2844 de 2007.** Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

**Parágrafo.** Las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional que se adoptan mediante la presente resolución serán de obligatoria referencia por parte de las entidades promotoras de salud, administradoras de riesgos profesionales, prestadores de servicios de salud, prestadores de servicios de salud ocupacional y empleadores, en la prevención de los daños a la salud por causa o con ocasión del trabajo, la vigilancia de la salud, el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de los trabajadores en riesgo de sufrir o que padecen las mencionadas patologías ocupacionales.

**Artículo 2.** Revisión y actualización. Las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional adoptadas mediante la presente resolución serán revisadas y actualizadas como mínimo cada cuatro (4) años.

**Artículo 3.** Vigencia. La presente resolución rige a partir de su publicación.

## 10. MARCO TEÓRICO

Los factores de riesgos son todas las “condiciones ambientales, instrumentos, materiales, la tarea u organización del trabajo que encierra un daño potencial en la salud de los trabajadores o un efecto negativo en la empresa” (guía técnica de exposición a factores de riesgo ocupacional), estos se clasifican en diferentes tipos, algunos de ellos son: factores de riesgo químico, biológico, físico, mecánico, biomecánico, psicosocial, ergonómico, entre otros. Al haber presencia de estos riesgos cabe la posibilidad de que surjan enfermedades o accidentes laborales que atenten contra la salud del trabajador generando consecuencias que repercutirán en el funcionamiento de la empresa tales como: los ausentismos laborales y las pérdidas económicas principalmente. Estos factores de riesgo siempre estarán presentes y son inevitables, pero, aunque no pueden eliminarse en su totalidad, pueden ser mitigados, sustituidos o controlados con la implementación de un buen sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. <sup>13</sup>

Entre los factores de riesgo anteriormente mencionados encontramos los factores de riesgo ergonómico, estos son el objeto a evaluar del presente proyecto, y para dar más claridad sobre el tema empezaremos definiendo que es la ergonomía. Según el Instituto Nacional De Seguridad e Higiene en el Trabajo la ergonomía es “la ciencia que estudia las relaciones entre el hombre y el trabajo” <sup>14</sup>, Para la Organización Internacional De Trabajo es “La aplicación conjunta de las ciencias biológicas y de la ingeniería para lograr la adaptación mutua óptima del hombre y su trabajo, midiéndose los beneficios en términos de eficiencia y bienestar del hombre” <sup>15</sup>

---

<sup>13</sup>Guía técnica exposición de factores de riesgo. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Guias/GUIA-TECNICA-EXPOSICION-FACTORES-RIESGO-OCUPACIONAL.pdf>

<sup>14</sup> Instituto Nacional De Seguridad e Higiene en el Trabajo la ergonomía es “la ciencia que estudia las relaciones entre el hombre y el trabajo. Disponible en: <https://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=serviciopreencion&ver=ergonomia>.

<sup>15</sup> Ibid. pag. 2



Ahora bien, los factores de riesgo ergonómico involucran entonces todas aquellas situaciones y actividades a las que se exponen diariamente los trabajadores en los diferentes puestos de trabajo. Se conocen diferentes clases de factores de riesgo ergonómico, tales como los objetos, posturas, manejos de carga, superficies de trabajo, movimientos repetitivos, maquinarias, equipos y herramientas cuyo peso, tamaño, forma y diseño puedan generar un sobre esfuerzo desencadenando movimientos inadecuados, provocando así fatigas musculares y lesiones osteomusculares atentando contra la salud del trabajador y su calidad de vida. Para mantener un control sobre estos factores de riesgo, estos deben evaluarse previamente de forma minuciosa e individual por cada puesto de trabajo. “La postura la determina la función que el trabajador deba desempeñar en la empresa, sea de pie o sentado, se evalúa si existe algún tipo de riesgo ergonómico teniendo en cuenta la posición del cuello, extremidades superiores e inferiores y espalda. El manejo de pesos se analiza de acuerdo a la carga de la materia prima y de los insumos de la empresa, el mayor riesgo se produce cuando el trabajador realiza un levantamiento incorrecto de los objetos con una sobrecarga por tamaño y volumen.

En las superficies de trabajo se tiene en cuenta el diseño de los puestos de trabajo; los movimientos que debe ejecutar el trabajador, los sitios donde se ubican los materiales, los insumos y las herramientas, es decir, cuando las superficies de trabajo no son las más adecuadas, el trabajador tiene que realizar estiramientos verticales u horizontales en sentidos laterales, lo que puede acarrear lesiones osteomusculares. Los movimientos repetitivos se evalúan de acuerdo a las actividades que el trabajador repite continuamente con las manos, brazos, pies y en la zona lumbar. En los riesgos del manejo manual de cargas se incluye el levantamiento, descenso, transporte, tracción o empuje de objetos pesados, se determina el factor de riesgo de acuerdo al tamaño de la carga, peso del objeto,

distribución de peso, el tipo de agarre, tiempo de sostenimiento y frecuencia de levantamiento “.<sup>16</sup>

Estas evaluaciones nos permiten tener un amplio panorama para dar solución y controlar los posibles riesgos que estén causando daños en el trabajador, ya que si no se hace un control permanente se puede ver afectada la salud de todos aquellos que estén expuestos, causando deterioro en su calidad de vida debido a los accidentes o enfermedades laborales que pueden ocurrir. Las enfermedades más comunes que se dan por la exposición a factores de riesgo ergonómico son todas aquellas relacionadas con desórdenes músculo esqueléticos principalmente. Entre las más comunes se encuentra, túnel del carpo, que es “una lesión compresiva del nervio mediano multicausal, es una neuropatía periférica con manifestaciones sensitivas, motoras y tróficas”<sup>17</sup>.

Epicondilitis es “la inflamación de los tendones del epicóndilo, que son los que unen la musculatura del antebrazo y de la mano con el epicóndilo en la cara lateral externa del codo, siendo esta musculatura la encargada de controlar los principales movimientos de la mano”<sup>18</sup>. Epitrocleititis consiste en la “inflamación de la inserción tendinosa de los músculos flexores de muñeca y dedos a nivel de la epitroclea, los músculos implicados son aquéllos que se insertan en la epitroclea, de proximal a distal”<sup>19</sup>. Tenosinovitis de Quervain, “Trastorno doloroso que afecta a los tendones ubicados en la muñeca, del lado del pulgar”. Lumbalgia, definida como “dolor de duración variable en un área anatómica específica espalda baja”<sup>20</sup>. (OMS). La discopatía es “una enfermedad que afecta al disco intervertebral, situado en el

---

<sup>16</sup>Prevención de riesgos ergonómicos. Disponible en: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/5.pdf>

<sup>17</sup> Síndrome del túnel carpiano. Garmendia García Fermín, Díaz Silva Felipe William, Rostan ReisIII Darío, Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2014000500010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000500010)

<sup>18</sup> Rehabilitación. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/epicondilitis\\_y\\_agentes\\_fisicos.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/epicondilitis_y_agentes_fisicos.pdf)

<sup>19</sup> Significado de epitrocleititis. Disponible en: <http://www.cto-am.com/epitrocleititis.htm>

<sup>20</sup> Medlineplus. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000537.htm>

espacio entre dos vértebras de la columna vertebral”<sup>10</sup>. Hernia discal “afección caracterizada por un problema en el disco cartilaginoso ubicado entre los huesos de la columna vertebral”<sup>21</sup>. Cervicalgia es “un dolor percibido en la zona comprendida entre la zona occipital, a la primera vértebra dorsal, y lateralmente limitado por los extremos laterales del cuello”<sup>22</sup>. El manguito rotador “está localizado en el área del hombro y lo forman músculos y tendones. Su función es ayudar a que el hombro se pueda mover y mantener estable. Los problemas del manguito rotador son comunes e incluyen tendinitis, bursitis y lesiones como desgarros”<sup>23</sup><sup>13</sup>. Entre muchas otras enfermedades que se pueden ir desencadenando si no se cuenta con un buen control y capacitación en el puesto de trabajo.

Finalmente, lo que se pretende hacer es minimizar la aparición de las enfermedades mencionadas anteriormente, en busca de lograr un mejor y adecuado desempeño de las labores, evitando así afecciones que provoquen algún tipo de incapacidad laboral y un descenso económico tanto para la empresa como para el trabajador. Hacer un análisis detallado de los puestos de trabajo permitirá identificar los factores de riesgos, así mismo se puede facilitar información al empleador y a sus empleados de la importancia de adoptar las posturas adecuadas, de realizar los cambios en el puesto de trabajo si se encuentra una posible afección física, es decir una prevención oportuna, como también realizar un buen manejo y distribución de las cargas manuales. Todo esto reducirá fatigas musculares, movimientos inadecuados y disminución de enfermedades laborales, mejorando así la calidad de la salud y su rendimiento en el trabajo.

---

<sup>21</sup> Salud ccm. Definición discopatía. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/7324-discopatía-l5s1-sintomas>.

<sup>22</sup> Cervicalgia. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/333147198/Cervicalgia-pdf>

<sup>23</sup> Medlineplus. Lesiones del manguito rotatorio del hombro. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/rotatorcuffinjuries.html>

## 11. RESULTADOS

### 11.1 INFORME REBA

#### 1. METODOLOGIA:

- Para la recolección de la información, se realiza vista y observación directa del puesto de trabajo aplicando el método REBA.
- Información verbal obtenida del trabajador y el personal administrativo.
- Fotografías de las operaciones/tareas realizadas por el trabajador.
- Las fotografías deben enfocarse en el objeto o máquina, el entorno y el trabajador, haciendo énfasis en aspectos críticos observables en el proceso.

#### 2. APLICACIÓN DEL REBA:

##### 2.1 Descripción del puesto de trabajo:

##### 1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación

- Horario laboral es de 7am – 5pm.
- La empleada prende su computador
- Ingresa a la plataforma
- Realiza las facturas de los clientes que llegan a comprar
- Imprime las facturas
- Entrega la factura al cliente
- Al finalizar la jornada, apaga el computador

##### 2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja

- Horario laboral 7 am- 5pm
- La empleada llega y prende su computador
- Luego abre la caja
  - Espera recibir la factura del cliente

- Recibe el dinero
- Lo guarda en la caja
- Da el cambio si es necesario
- Ingresa la factura al sistema
- Imprime el recibo
- Da el recibo al cliente
- Al finalizar la jornada, apaga el computador, cuenta el dinero y cierra caja

### **3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- Horario laboral 7am – 5pm
- Realiza procesos financieros en su computador
- Realiza pagos a bancos, proveedores y nomina
- Realiza todos los procesos administrativos de la empresa

### **4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Horario de trabajo 7 am – 5pm
- En la mañana se dedica a otras funciones
- De 2 pm a 4pm suelda y hace reparaciones
- Primero toma medidas
- Luego se pone su máscara y guante
- Procede a soldar.
- Al finalizar, limpia el puesto de trabajo

### **5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- Horario de trabajo 7 am – 5pm
- Mover placas de yeso y otros materiales dentro de la bodega de la empresa
- Manejar el montacarga hasta la empresa cercana que alquile el servicio
- Proceder a cargar y desmontar los materiales para el que fue contratado
- Regresar a la empresa y dejar el montacarga limpio y tanqueado.

#### **6. Puesto de trabajo: bodeguero/carguero 1**

- Horario de trabajo 7am – 5pm
- Alistar los pedidos
- Proceder a cargar los carros
- Revisar que el pedido este completo
- Despachar el carro

#### **7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Horario de trabajo 7am – 5pm
- Alistar los pedidos
- Proceder a cargar los carros
- Revisar que el pedido este completo
- Despachar el carro
- Recibir los carros que llegan con material alquilado
- Descargarlo
- Acomodar el material de alquiler en el lugar correcto

#### **8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Horario de trabajo 7am – 5pm
- Limpiar el mostrador
- Atender los clientes que lleguen en el día
- Recoger los pedidos de las estanterías o el mostrador.
- Entregar los materiales al cliente.
- Despachar al cliente con su pedido y enviarlo a facturación.

#### **9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Horario de trabajo 7am – 5pm
- Limpiar el mostrador
- Atender los clientes que lleguen en el día

- Recoger los pedidos de las estanterías o el mostrador.
- Entregar los materiales al cliente.
- Despachar al cliente con su pedido y enviarlo a facturación.

## **TIEMPO:**

### **1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

### **2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

### **3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

### **4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día repartidas en diferentes funciones. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

**5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

**6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

**7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

**8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.

**9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- 10 horas de trabajo diario, de lunes a viernes, menos 30 minutos de desayuno y 30 minutos de almuerzo, que equivalen a 9 horas al día. Los sábados 6 horas de trabajo menos 30 minutos de desayuno, equivalen a 5 horas y media al día.



## **PESO:**

### **1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- No aplica

### **2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- No aplica

### **3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- No aplica

### **4.Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Porta-electrodo: 0.7 Kilos

### **5.Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- No aplica

### **6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**

- Bulto de arena de revoque: 45kg

### **7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Canes: 8 kg

### **8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Materiales de ferretería: máximo 5 kg

### **9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Materiales de ferretería: máximo 5 kg

## **ALTURA:**

### **1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- Escritorio: 74 cm

### **2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- Escritorio: 78 cm

### **3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- Escritorio: 76 cm

### **4.Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Mesa: 88 cm

**5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- No aplica

**6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**

- Bulto de arena de revoque: No aplica

**7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Canes: No aplica

**8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 1,12 metros

**9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 1,12 metros

**ANCHO:**

**1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- Escritorio: 49 cm

**2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- Escritorio: 72 cm

**3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- Escritorio: 76 cm

**4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Mesa: 68 cm

**5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- No aplica

**6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**

- Bulto de arena de revoque: 40cm

**7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Canes: 25 cm

**8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 60 cm

**9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 60 cm

**LARGO:**

**1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- Escritorio: 1,62 m

**2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- Escritorio: 1,40 m

**3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- Escritorio: 1,10 m

**4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Mesa: 1,80 m

**5. Puesto de trabajo: manejo de montacargas/ transporte de materiales**

- No aplica

**6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**

- Bulto de arena de revoque: 60cm

**7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Canes: 3.00 metros

**8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 3,40 metros

**9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Materiales de ferretería: No aplica
- Mostrador de ventas: 3, 40 metros

## **DISTANCIA:**

### **1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**

- Desde los ojos hasta la pantalla del computador hay 58cm

### **2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**

- Desde su silla hasta la caja hay aproximadamente 30 cm

### **3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**

- Desde los ojos hasta la pantalla del computador hay aproximadamente 62 cm

### **4.Puesto de trabajo: soldadura/soldar**

- Desde su cara hasta el elemento a soldar hay aproximadamente 20 cm

### **5.Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**

- Desde la bodega hasta la zona de carga recorre aproximadamente 5,00-6,00 metros

### **6. Puesto de trabajo: bodega/carguero**

- Distancia recorrida desde la bodega hasta la zona de carga (carro) es aproximadamente 2,00 a 3,00 metros.

### **7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2**

- Distancia recorrida desde la bodega hasta la zona de carga (carro) es aproximadamente 4,00 a 5,00 metros

### **8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1**

- Distancia recorrida entre las estanterías y el mostrador es máximo de 4 metros

### **9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2**

- Distancia recorrida entre las estanterías y el mostrador es máximo de 4 metros

## 2.2 Aplicación del formato REBA por cada puesto de trabajo

Tabla 1. Interpretación

Nivel de acción	Puntuación	Nivel de riesgo	Intervención y posterior análisis
0	1	Inapreciable	No necesario
1	2-3	Bajo	Puede ser necesario
2	4-7	Medio	Necesario
3	8-10	Alto	Necesario pronto
4	11-15	Muy alto	Actuación inmediata

Fuente: elaboración propia

### 1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación

Figura 1. Puesto de trabajo: secretaria/facturación

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

#### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Secretaria
Tarea	Facturación

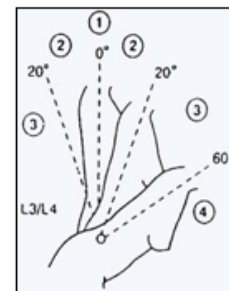
#### GRUPO A

Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :  +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

Puntuación :

1	0	1
---	---	---



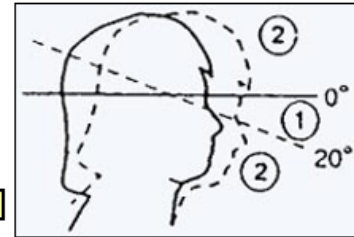
## Continuación figura 1.

### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral

Puntuación : 

1	0	1
---	---	---

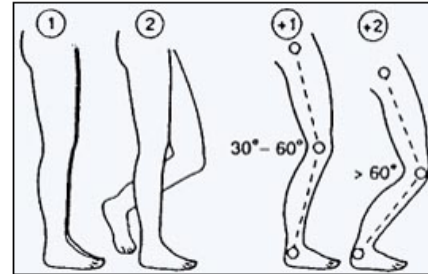


### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)

Puntuación : 

1	0	1
---	---	---



**COEFICIENTE GRUPO A**

1
---

 (Según tabla A)

### Tabla Carga / Fuerza

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación : 

0	0	0
---	---	---

**COEFICIENTE TOTAL GRUPO A**

1
---

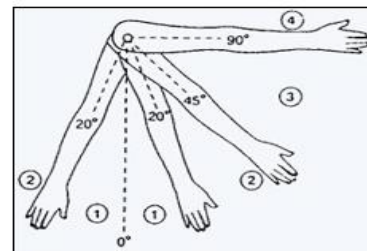
## GRUPO B

### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación ,
> 20° extensión	2	+1 elevación del hombro
20-45° flexión	3	-1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 90° flexión	4	

Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

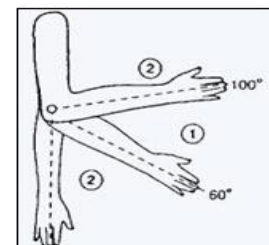


### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	
> 100° flexión	2

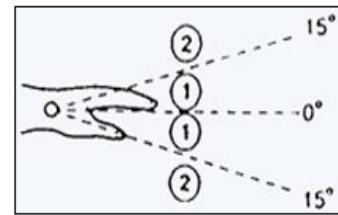
Puntuación : 

1	1
---	---



## Continuación figura 1.

Muñecas		
Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO B 

2
---

 (Según tabla B)

### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

0
---

0
---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B 

2
---

COEFICIENTE GRUPO C 

1
---

 (Según tabla C)

### Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : 

2
---

Empresa	<i>La Casa Del Drywallero</i>
Puesto de trabajo	<i>Secretaría</i>
Tarea	<i>Facturación</i>

COEFICIENTE FINAL REBA 

3
---

Continuación figura 1.

**TABLA A**

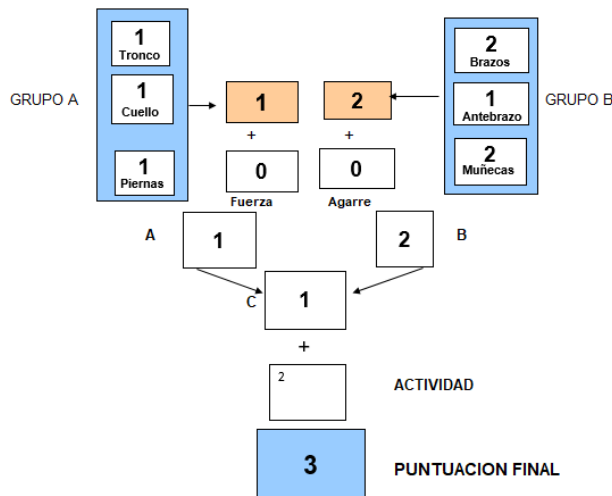
	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
Tronco	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	1	2	3	1	2	3
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
Brazo	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12





## 2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja

Figura 2. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja

**METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)** Borrar Datos

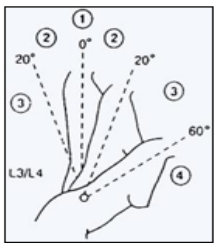
**EVALUACION DE CARGA POSTURAL**

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Cajera
Tarea	Manejo de caja

**GRUPO A**

**Tronco**

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :
0°-20° flexión 0°-20° extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral
20°-60° flexión > 20° extensión	3	
> 60° flexión	4	



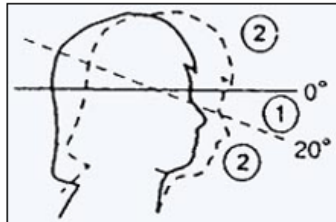
Puntuación : 

2	1	3
---	---	---

**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral



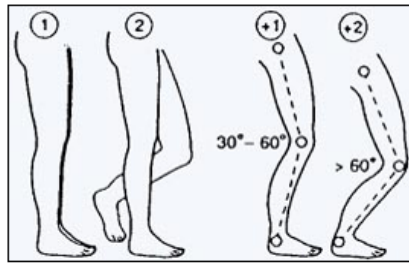
Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

**Piernas**

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación : 

1	0	1
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A 4 (Según tabla A)

## Continuación figura 2.

**Tabla Carga / Fuerza**

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por
De 5 a 10 kg	1	instauración rápida
superior a 10 kg	2	o brusca

Puntuación : 

0	1	1
---	---	---

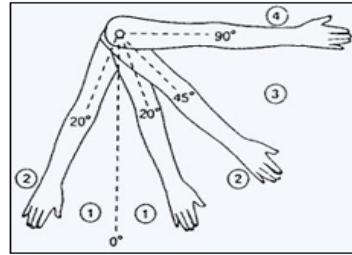
**COEFICIENTE TOTAL GRUPO A**

5
---

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación ,
> 20° extensión	2	+1 elevación del hombro
20-45° flexión	3	-1si hay apoyo o
> 90° flexión	4	postura a favor de gravedad

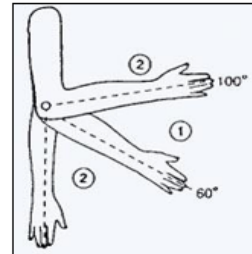


Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

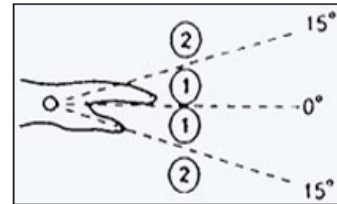


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

**COEFICIENTE GRUPO B**

2
---

(Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

0	0
---	---

**COEFICIENTE TOTAL GRUPO B**

2
---

## Continuación figura 2.

COEFICIENTE GRUPO C **4** (Según tabla C)

### Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **3**

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Cajera
Tarea	Manejo de caja

COEFICIENTE FINAL REBA **7**

**TABLA A**

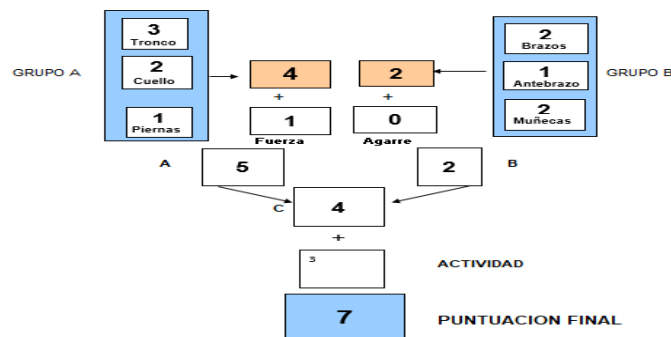
	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	3	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	4	3	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
Tronco	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
Brazo	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

### 3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos

Figura 3. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

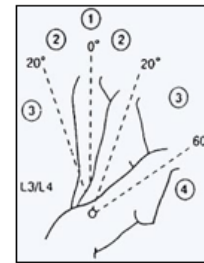
#### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Gerencia financiera
Tarea	Procesos administrativos

#### GRUPO A

##### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :
0°-20° flexión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

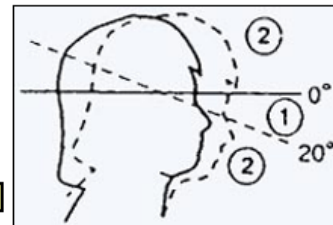


Puntuación : 

1	0	1
---	---	---

##### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral

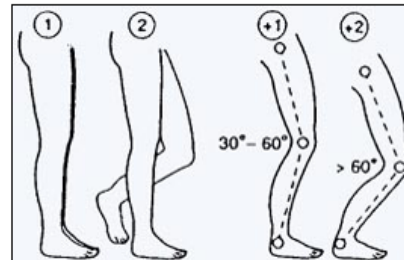


Puntuación : 

1	0	1
---	---	---

##### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación : 

2	0	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A 

2
---

 (Según tabla A)

### Continuación figura 3

Tabla Carga / Fuerza

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	
De 5 a 10 kg	1	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
superior a 10 kg	2	

Puntuación : 

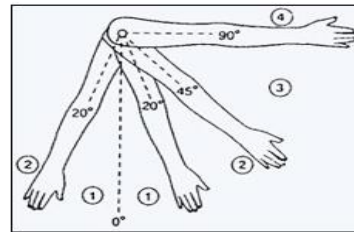
0	0	0
---	---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO A	2
---------------------------	---

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación , +1 elevación del hombro
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	-1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 90° flexión	4	

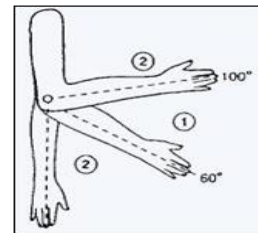


Puntuación : 

1	0	1
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	
> 100° flexión	2

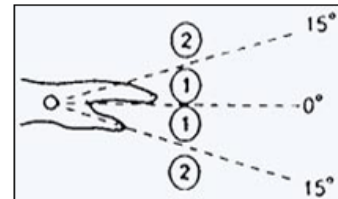


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Manos

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO B	2
---------------------	---

(Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

0	0
---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B	2
---------------------------	---

### Continuación figura 3.

COEFICIENTE GRUPO C **2** (Según tabla C)

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **2**

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Gerencia financiera
Tarea	Procesos administrativos

COEFICIENTE FINAL REBA **4**

**TABLA A**

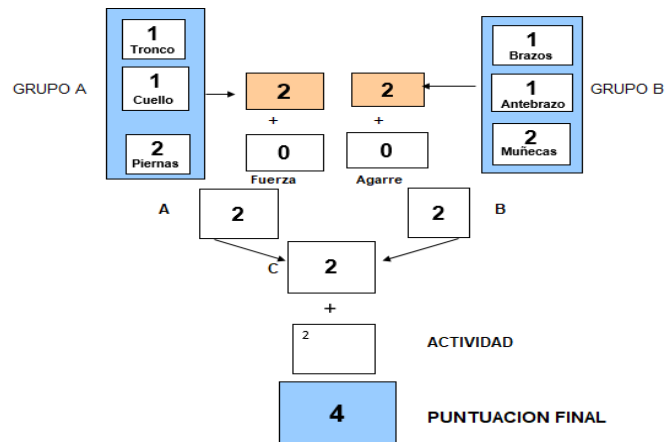
	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
Tronco	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	2	3	1	2	3	
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
Brazo	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

#### 4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar

Figura 4. Puesto de trabajo: soldadura/soldar

**METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)** Borrar Datos

**EVALUACION DE CARGA POSTURAL**

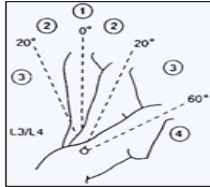
Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Soldadura
Tarea	Soldar

**GRUPO A**

**Tronco**

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	+1 si hay torsión o inclinación lateral
> 20° extensión	3	
> 60° flexión	4	

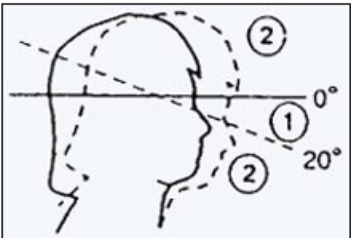
Puntuación :	3	1	4
--------------	---	---	---



**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral

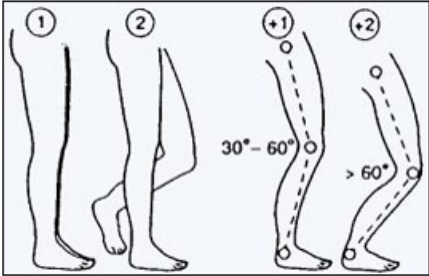
Puntuación :	2	1	3
--------------	---	---	---



**Piernas**

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)

Puntuación :	1	1	2
--------------	---	---	---



<b>COEFICIENTE GRUPO A</b>	<b>7</b>
----------------------------	----------

(Según tabla A)

**Tabla Carga / Fuerza**

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación :	0	0	0
--------------	---	---	---

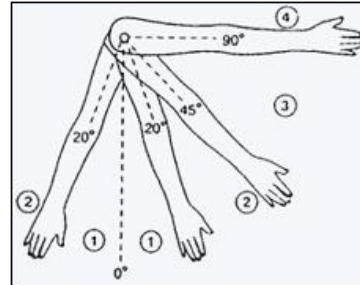
<b>COEFICIENTE TOTAL GRUPO A</b>	<b>7</b>
----------------------------------	----------

## Continuación figura 4.

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación , +1 elevación del hombro
> 20° extensión	2	-1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
20-45° flexión	3	
> 90° flexión	4	

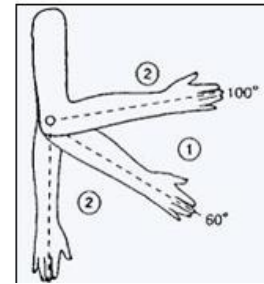


Puntuación : 

3	1	4
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

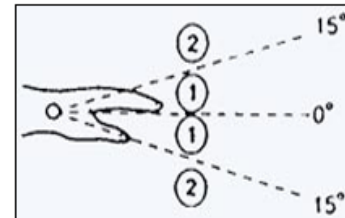


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO B	5
---------------------	---

(Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripcion
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

1	1
---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B	6
---------------------------	---



## Continuación figura 4.

COEFICIENTE GRUPO C	9	(Según tabla C)
---------------------	---	-----------------

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripcion
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **1**

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Soldadura
Tarea	Soldar

COEFICIENTE FINAL REBA	10
------------------------	----

**TABLA A**

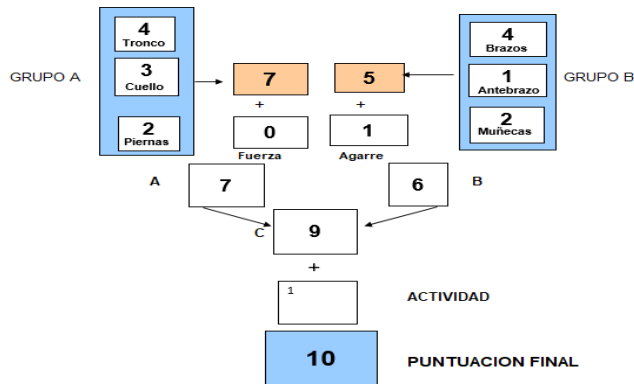
	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
Tronco	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
	4	4	5	5	5	6	7
Brazo	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

## 5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales

Figura 5. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales

**METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)** Borrar Datos

**EVALUACION DE CARGA POSTURAL**

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Manejo de montacarga
Tarea	Transporte de materiales

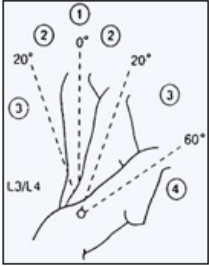
**GRUPO A**

**Tronco**

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :  +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión	2	
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión	3	
> 60° flexión	4	

Puntuación :

2	1	3
---	---	---



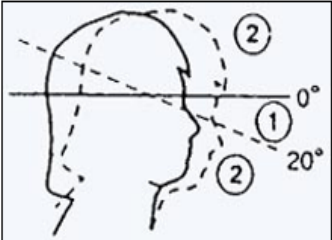
  

**Cuello**

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir : +1 si hay torsión o inclinación lateral
20° flexión o extensión	2	

Puntuación :

2	1	3
---	---	---



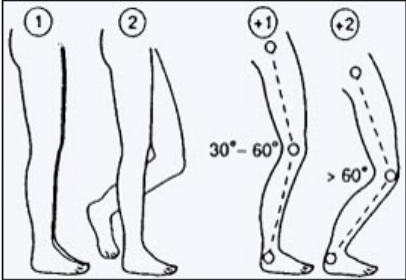
  

**Piernas**

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)

Puntuación :

1	0	1
---	---	---



<b>COEFICIENTE GRUPO A</b>	<b>5</b>
----------------------------	----------

(Según tabla A)

## Continuación figura 5.

**Tabla Carga / Fuerza**

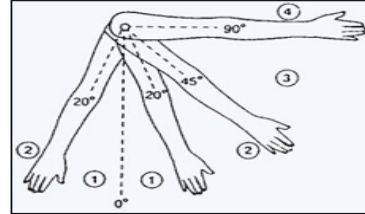
Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	
De 5 a 10 kg	1	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
superior a 10 kg	2	

Puntuación :	0	0	0
<b>COEFICIENTE TOTAL GRUPO A</b>	<b>5</b>		

### GRUPO B

#### Brazos

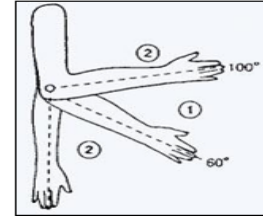
Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación , +1 elevación del hombro
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	-1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 90° flexión	4	



Puntuación :	3	1	4
--------------	---	---	---

#### Antebrazos

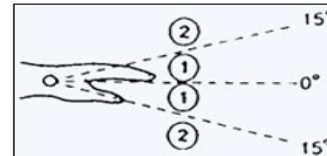
Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	
> 100° flexión	2



Puntuación :	2	2
--------------	---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación :	1	1	2
--------------	---	---	---

<b>COEFICIENTE GRUPO B</b>	<b>6</b>
----------------------------	----------

(Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación :	0	0
--------------	---	---

<b>COEFICIENTE TOTAL GRUPO B</b>	<b>6</b>
----------------------------------	----------

## Continuación figura 5

COEFICIENTE GRUPO C **7** (Según tabla C)

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	0	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **2**

Empresa **La Casa Del Drywallero**  
 Puesto de trabajo **Manejo de montacarga**  
 Tarea **Transporte de materiales**

COEFICIENTE FINAL REBA **9**

**TABLA A**

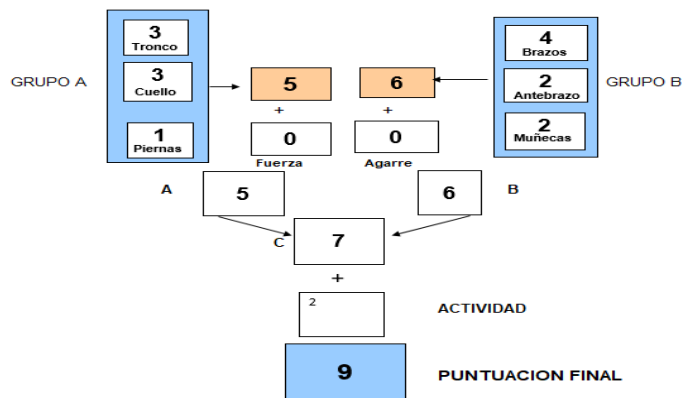
	Cuello												
	1				2				3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	2	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
Tronco	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	2	3	1	2	3	
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
Brazo	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

## 5. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1

Figura 6. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

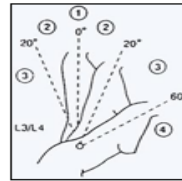
### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Bodega
Tarea	Carguero 1

### GRUPO A

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	+1 si hay torsión o inclinación lateral
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

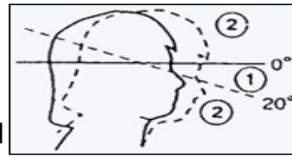


Puntuación : 

2	1	3
---	---	---

#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral

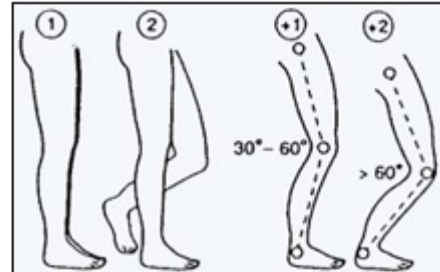


Puntuación : 

2	1	3
---	---	---

#### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A 

6
---

 (Según tabla A)

#### Tabla Carga / Fuerza

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación : 

2	1	3
---	---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO A 

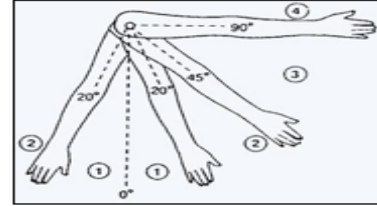
9
---

## Continuación figura 6

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación, +1 elevación del hombro -1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	
> 90° flexión	4	



Puntuación : 

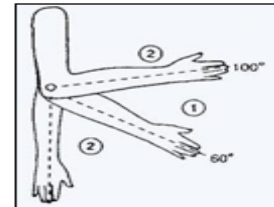
3	2	5
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

Puntuación : 

1	1
---	---

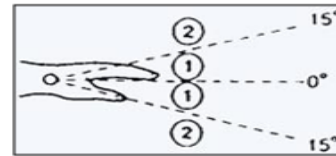


#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	

Puntuación : 

1	1	2
---	---	---



COEFICIENTE GRUPO B	7
---------------------	---

 (Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

2	2
---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B	9
---------------------------	---

COEFICIENTE GRUPO C	11
---------------------	----

 (Según tabla C)

#### Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. ,aquantadas más de 1m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : 

2
---

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Bodega
Tarea	Carguero 1

COEFICIENTE FINAL REBA	13
------------------------	----

## Continuación figura 6

**TABLA A**

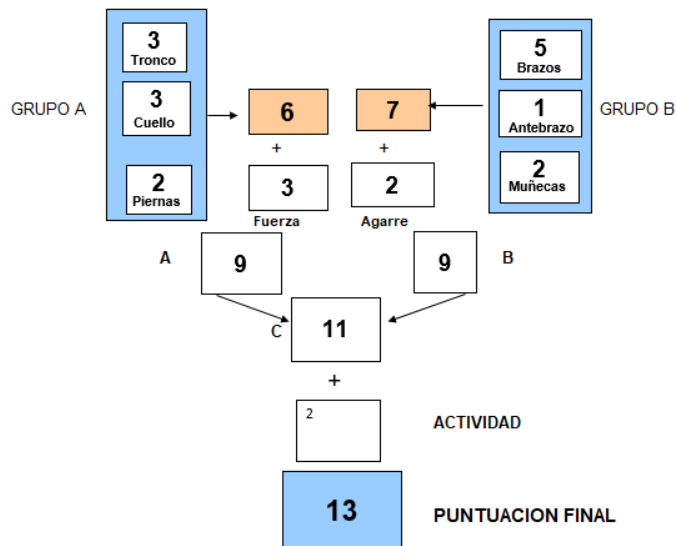
	Cuello											
	1				2				3			
	Piernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
Tronco	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9

**TABLA B**

	Antebrazo					
	1			2		
Muñeca	1	2	3	1	2	3
1	1	2	2	1	2	3
2	1	2	3	2	3	4
3	3	4	5	4	5	5
4	4	5	5	5	6	7
5	5	6	7	8	7	8
Brazo	6	7	8	8	8	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

## 6. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2

Figura 7. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

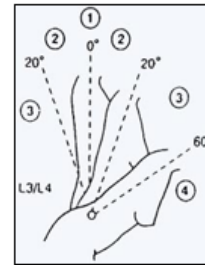
### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Bodeguero
Tarea	Carguero 2

### GRUPO A

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :  +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

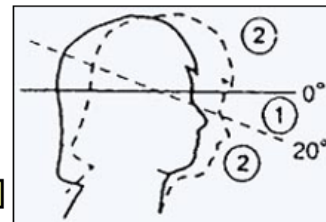


Puntuación : 

4	1	5
---	---	---

#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir : +1 si hay torsión o inclinación lateral
20° flexión o extensión	2	

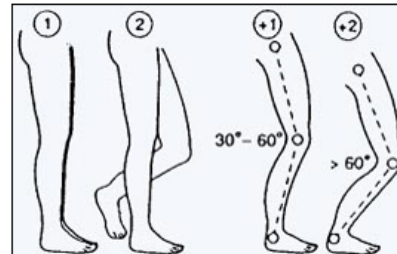


Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

#### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A 

7
---

 (Según tabla A)



## Continuación figura 7

Tabla Carga / Fuerza

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauracion rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

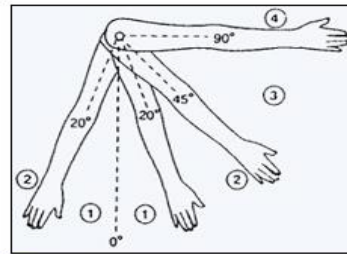
**COEFICIENTE TOTAL GRUPO A**

9
---

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abduccion o rotación , +1 elevación del hombro
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	-si hay apoyo o postura a favor de gravidad
> 90° flexión	4	

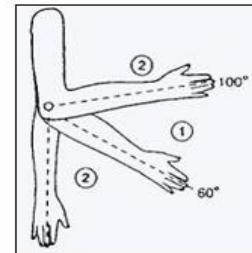


Puntuación : 

3	1	4
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

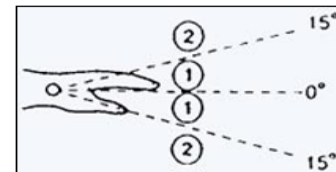


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

2	1	3
---	---	---

**COEFICIENTE GRUPO B**

5
---

 (Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripcion
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

3	3
---	---

**COEFICIENTE TOTAL GRUPO B**

8
---

## Continuación figura 7

COEFICIENTE GRUPO C **11** (Según tabla C)

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **2**

Empresa	<i>La Casa Del Drywallero</i>
Puesto de trabajo	<i>Bodeguero</i>
Tarea	<i>Carguero 2</i>

COEFICIENTE FINAL REBA **13**

**TABLA A**

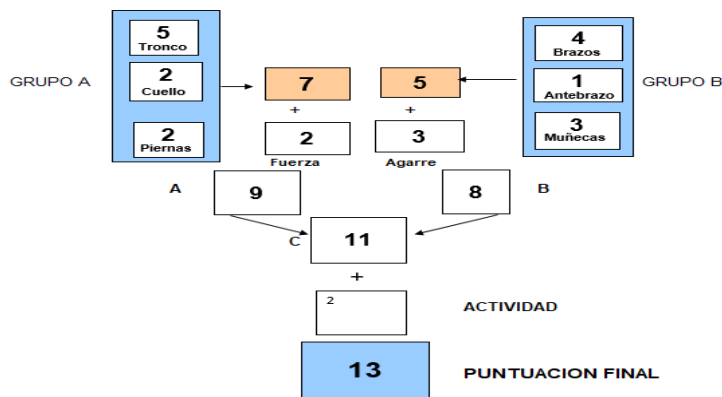
	Cuello												
	1				2				3				
Piernas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
Tronco	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo						
	1			2			
Muñeca	1	2	3	1	2	3	
	1	1	2	2	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	5
Brazo	4	4	5	5	5	6	7
	5	6	7	8	7	8	8
	6	7	8	8	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
5	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	11	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

## 7. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1

Figura 8. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

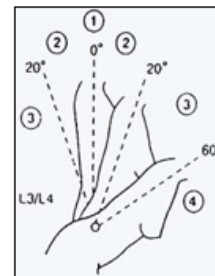
### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Vendedor
Tarea	Venta de materiales de ferreteria

### GRUPO A

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :
0°-20° flexión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

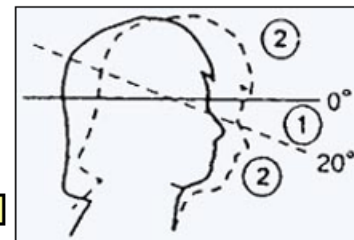


Puntuación :

2	1	3
---	---	---

#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir :
20° flexión o extensión	2	+1 si hay torsión o inclinación lateral

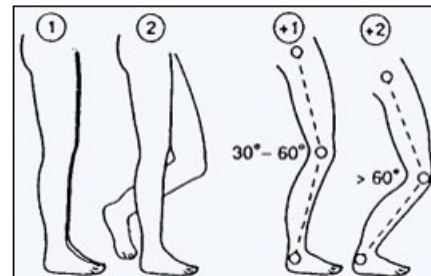


Puntuación :

1	1	2
---	---	---

#### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)



Puntuación :

1	0	1
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO A	4
---------------------	---

(Según tabla A)

## Continuación figura 7

**Tabla Carga / Fuerza**

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por
De 5 a 10 kg	1	instauracion rápida
superior a 10 kg	2	o brusca

Puntuación : 

0	0	0
---	---	---

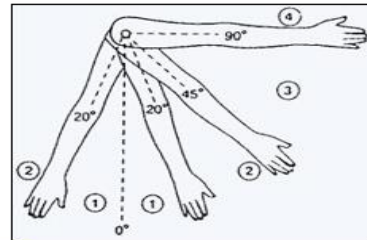
**COEFICIENTE TOTAL GRUPO A**

4
---

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación , +1 elevación del hombro
> 20° extensión	2	-1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
20-45° flexión	3	
> 90° flexión	4	

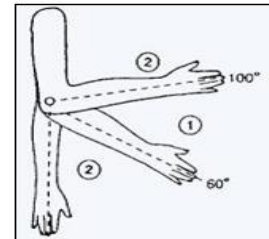


Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

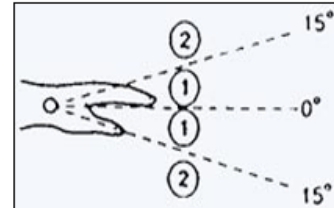


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

**COEFICIENTE GRUPO B**

2
---

 (Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

0	0
---	---

**COEFICIENTE TOTAL GRUPO B**

2
---



## 9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2

Figura 9. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2

METODO REBA (Rapid Upper Limb Assessment)

Borrar Datos

### EVALUACION DE CARGA POSTURAL

Empresa	La Casa Del Drywallero
Puesto de trabajo	Vendedor
Tarea	Venta de materiales de ferreteria

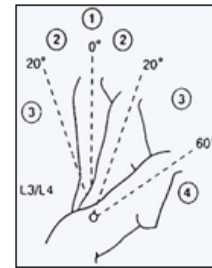
### GRUPO A

#### Tronco

Movimiento	Puntuación	Corrección
Erguido	1	Añadir :  +1 si hay torsión o inclinación lateral
0°-20° flexión	2	
0°-20° extensión		
20°-60° flexión	3	
> 20° extensión		
> 60° flexión	4	

Puntuación :

2	1	3
---	---	---

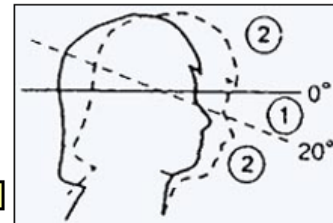


#### Cuello

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-20° flexión	1	Añadir : +1 si hay torsión o inclinación lateral
20° flexión o extensión	2	

Puntuación :

1	1	2
---	---	---

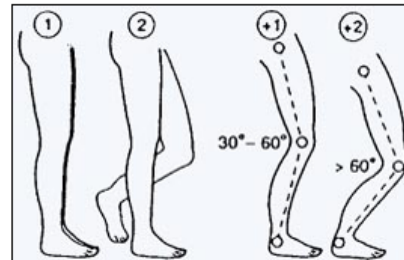


#### Piernas

Posición	Puntuación	Corrección
Soporte bilateral, andando o sentado	1	Añadir : + 1 si hay flexión de rodillas entre 30 y 60°
Soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2	+ 2 si las rodillas están flexionadas más de 60° (salvo postura sedente)

Puntuación :

1	1	2
---	---	---



COEFICIENTE GRUPO A	5	(Según tabla A)
---------------------	---	-----------------

## Continuación figura 8

**Tabla Carga / Fuerza**

Posición	Puntuación	Corrección
inferior a 5 kg	0	Añadir : +1 por instauración rápida o brusca
De 5 a 10 kg	1	
superior a 10 kg	2	

Puntuación : 

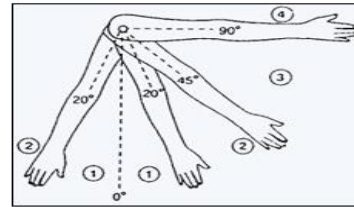
0	0	0
---	---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO A	5
---------------------------	---

### GRUPO B

#### Brazos

Posición	Puntuación	Corrección
0-20° flexión/extensión	1	Añadir :+1 por abducción o rotación , +1 elevación del hombro -1si hay apoyo o postura a favor de gravedad
> 20° extensión	2	
20-45° flexión	3	
> 90° flexión	4	

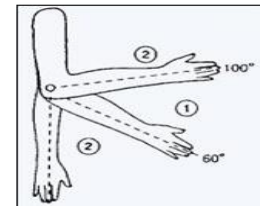


Puntuación : 

3	1	4
---	---	---

#### Antebrazos

Movimiento	Puntuación
60°-100° flexión	1
< 60° flexión	2
> 100° flexión	

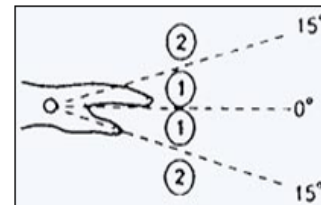


Puntuación : 

1	1
---	---

#### Muñecas

Movimiento	Puntuación	Corrección
0°-15° flexión/ extensión	1	Añadir : +1 si hay torsión o desviación lateral
> 15° flexión/ extensión	2	



Puntuación : 

1	1	2
---	---	---

COEFICIENTE GRUPO B	5
---------------------	---

 (Según tabla B)

#### Tabla Agarre

Agarre	Puntuación	Descripción
Bueno	0	Buen agarre y fuerza de agarre
Regular	1	Agarre aceptable
Malo	2	Agarre posible pero no aceptable
Inaceptable	3	Incómodo, sin agarre manual, aceptable usando otras partes del cuerpo

Puntuación : 

0	0
---	---

COEFICIENTE TOTAL GRUPO B	5
---------------------------	---

## Continuación figura 8

COEFICIENTE GRUPO C **6** (Según tabla C)

Tabla Actividad

Correcciones	Puntuación	Descripción
Estáticas	1	+1 Una o más partes del cuerpo estáticas, por ej. aquantadas más de 1 m.
Repetitivos	1	+1 Movimientos repetitivos, por ej. Repetición superior a 4 veces/minuto
Cambios/inestabilidad	1	+1 Cambios posturales importantes o

Puntuación : **1**

Empresa	<b>La Casa Del Drywallero</b>
Puesto de trabajo	<b>Vendedor</b>
Tarea	<b>Venta de materiales de ferreteria</b>

COEFICIENTE FINAL REBA **7**

**TABLA A**

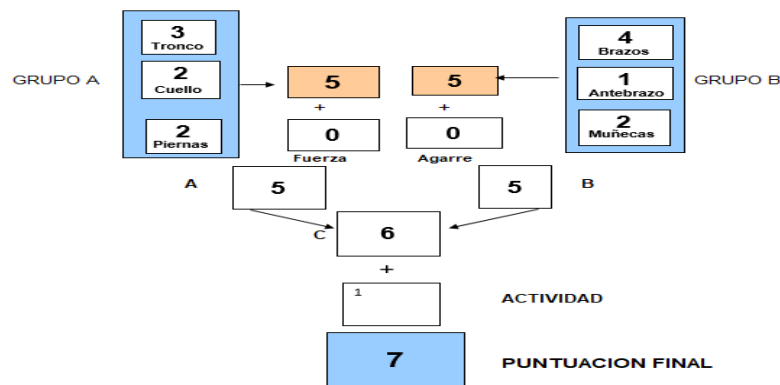
	Cuello												
	1				2				3				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Piernas	1	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	1	1	2	3	4	1	2	3	4	3	3	5	6
	2	2	3	4	5	3	4	5	6	4	5	6	7
	3	2	4	5	6	4	5	6	7	5	6	7	8
	4	3	5	6	7	5	6	7	8	6	7	8	9
Tronco	5	4	6	7	8	6	7	8	9	7	8	9	9

**TABLA B**

	Antebrazo									
	1			2			3			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
Muñeca	1	1	2	2	1	2	3	1	2	3
	2	1	2	3	2	3	4	2	3	4
	3	3	4	5	4	5	6	5	6	7
	4	4	5	6	5	6	7	6	7	8
	5	6	7	8	7	8	9	8	9	9
Brazo	6	7	8	8	8	9	9	8	9	9

**TABLA C**

Puntuación A	Puntuación B											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	1	1	1	2	3	3	4	5	6	7	7
2	1	2	2	3	4	4	5	6	6	7	7	8
3	2	3	3	3	4	5	6	7	7	8	8	8
4	3	4	4	4	4	5	6	7	8	8	9	9
5	4	4	4	5	5	6	7	8	8	9	9	9
6	6	6	6	7	8	8	9	9	10	10	10	10
7	7	7	7	8	9	9	9	10	10	11	11	11
8	8	8	8	9	10	10	10	10	10	11	11	11
9	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12
10	10	10	10	11	11	11	11	12	12	12	12	12
11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12



Fuente. Archivo personal

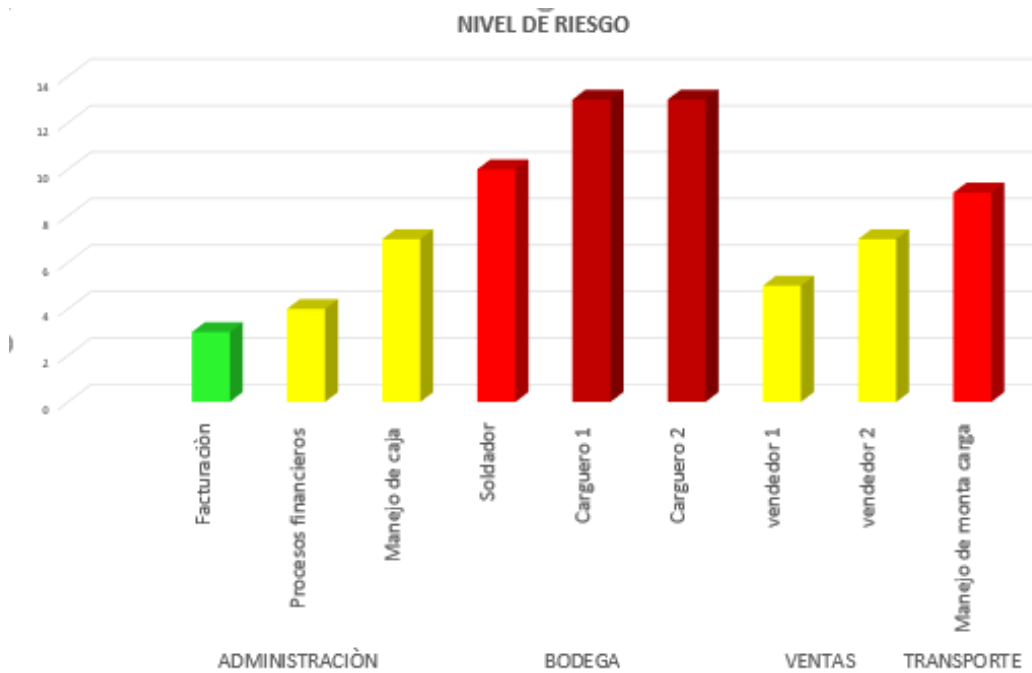


### 2.3. Caracterización final de las REBAS y recomendaciones

AREA	TAREA	NIVEL DE	INTERVENCIÓN	RECOMENDACIONES		
				FUENTE	MEDIO	PERSONAL
ADMINISTRACIÓN	Facturación	3	PUEDE SER NECESARIO	Dotar un reposa pies	Cambiar el teclado de posición.	*Brindar capacitación en higiene postural • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores y columna.
	Procesos financieros	4	NECESARIO	Dotar un reposa pies	Mejorar la altura de la silla para posicionar bien los miembros inferiores	*Brindar capacitación en higiene postural • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores y columna.
	Manejo de caja	7	NECESARIO	Dotar una caja registradora	Mover la caja para un lugar mas adecuado	*Brindar capacitación en higiene postural • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores y columna.
BODEGA	Soldador	10	NECESARIO PRONTO	Dotar un mesa acorde a su labor	Mejorar la altura de la mesa	• Brindar capacitación en higiene postural y manipulación de cargas. • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y
	Carguero 1	13	ACTUACION INMEDIATA	Ayuda mecanica que ayude al desplazamiento de los materiales de la bodega	Usar el montacarga siempre y cuando sea posible y elementos de proteccion personal	• Brindar capacitación en higiene postural y manipulación de cargas. • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y columna.
	Carguero 2	13	ACTUACION INMEDIATA	Ayuda mecanica que ayude al desplazamiento de los materiales de la bodega	Usar el montacarga siempre y cuando sea posible y elementos de proteccion personal	• Brindar capacitación en higiene postural y manipulación de cargas. • Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y columna.
VENTAS	vendedor 1	5	NECESARIO	Dotar una silla para reposar en los tiempos de descanso	Cambiar de lugar algunos productos que se encuentran mal ubicados	*Brindar capacitación en higiene postural. *Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y columna.
	vendedor 2	7	NECESARIO	Dotar una silla para reposar en los tiempos de descanso	Cambiar de lugar algunos productos que se encuentran mal ubicados	*Brindar capacitación en higiene postural y manipulación de cargas *Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y columna.
TRANSPORTE	Manejo de monta carga	9	NECESARIO PRONTO	Dotar espejos a la montacarga para minimizar las posturas inadecuadas	.....	*Brindar capacitación en higiene postural. *Capacitar en la ejecución de pausas activas con énfasis en miembro superiores, inferiores y columna.

## 2.4 Graficas de resultados.

Grafica 1. Nivel de Riesgo

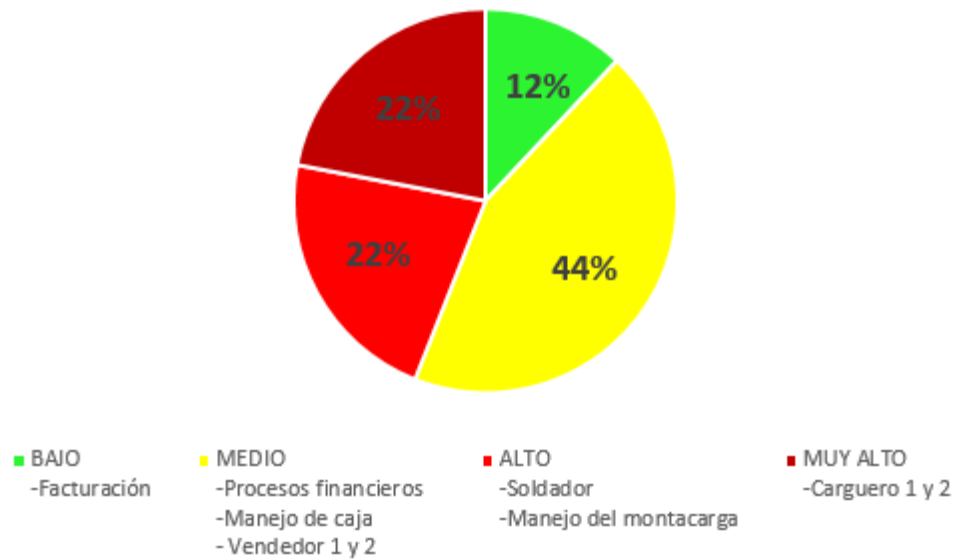


Fuente: elaboración propia

En la gráfica se evidencia claramente el nivel del riesgo de cada empleado según su área y tarea a realizar en la empresa “la casa del drywallero”, donde la facturadora es el nivel de riesgo más bajo con una calificación de REBA 3 y los dos cargueros son la calificación más alta con un REBA de 13.

**Grafica 2. Porcentaje de nivel de riesgo**

**PORCENTAJE DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO**



En la gráfica se puede evidenciar que un 44% de los trabajadores están en situación de peligro con un riesgo ergonómico alto y muy alto, lo cual requiere de una intervención inmediata. Solo el 12% corresponde a nivel de riesgo bajo, lo que equivale a un solo trabajador de los nueve que fueron evaluados.

### 3. Registro fotográfico

**Figura 10. Puesto de trabajo: secretaria/facturación**



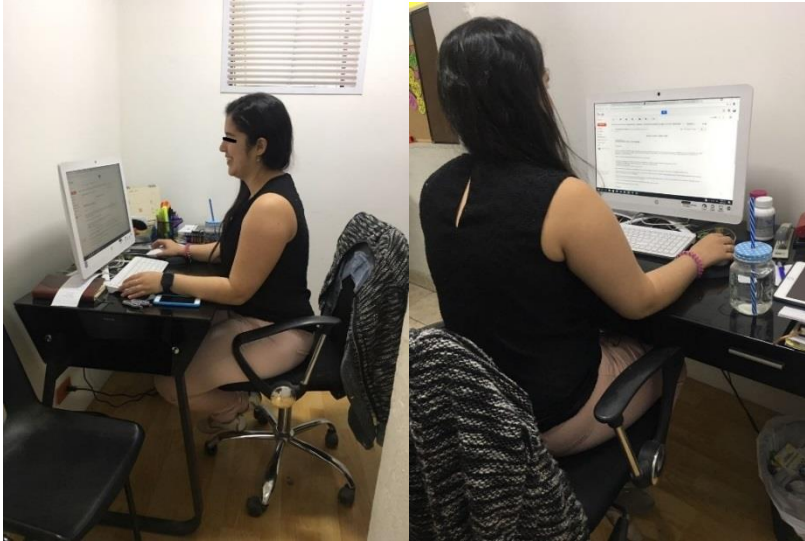
Fuente. Archivo personal

**figura 11. Puesto de trabajo: cajera/ manejo de caja**



Fuente. Archivo personal

**Figura 12. Puesto de trabajo: gerencia financiera/ procesos administrativos**



Fuente. Archivo personal

**Figura 13. Puesto de trabajo: soldadura/soldar**



Fuente. Archivo personal



**Figura 14. Puesto de trabajo: manejo de montacarga/ transporte de materiales**



Fuente. Archivo personal

**Figura 15. Puesto de trabajo: bodega/carguero 1**



Fuente. Archivo personal

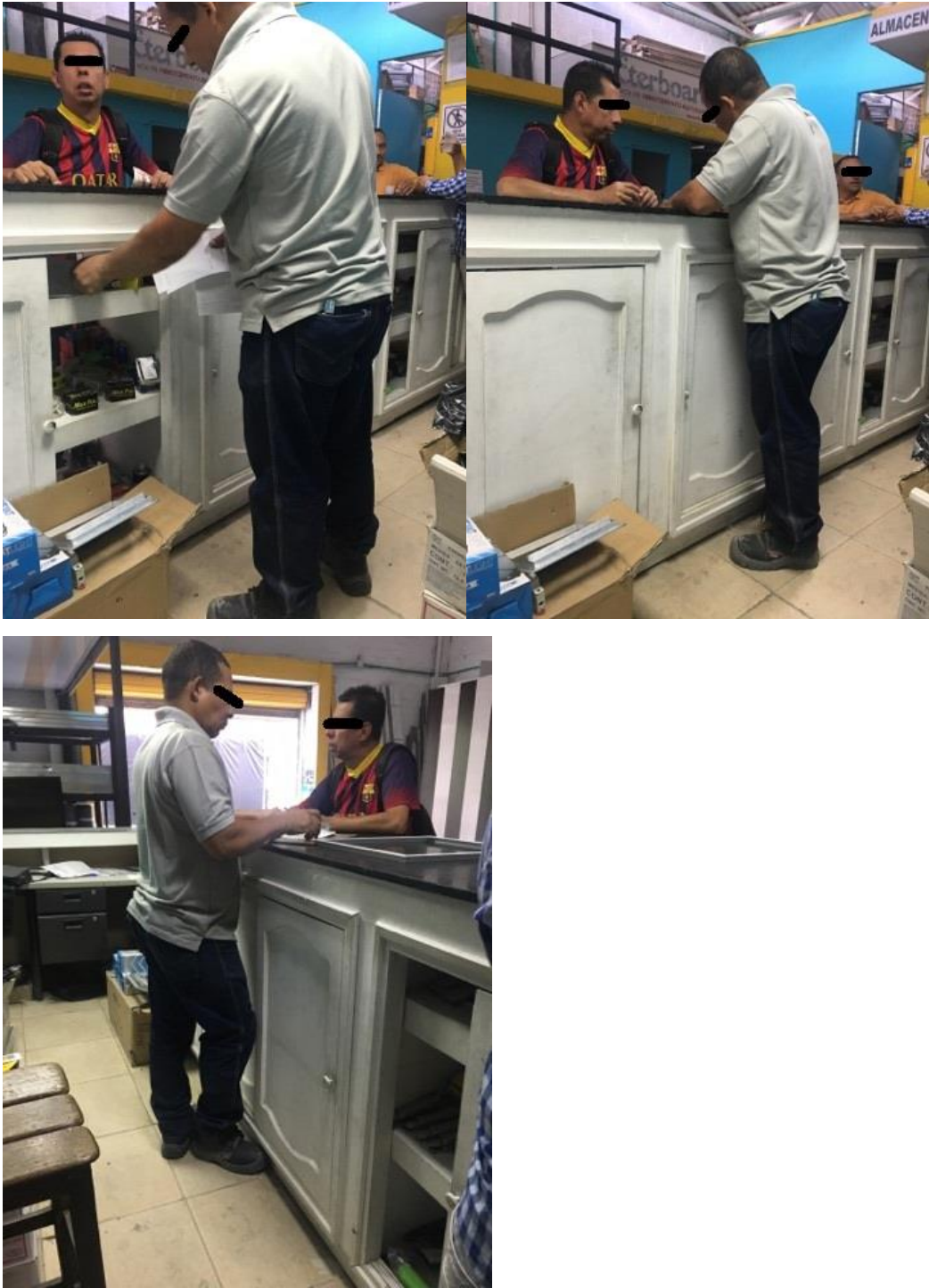
Figura 16. Puesto de trabajo: bodeguero/ carguero 2



Fuente. Archivo personal



Figura 17. Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 1



Fuente. Archivo personal



Figura 18 . Puesto de trabajo: ventas/ vendedor 2



Fuente. Archivo personal

## 12. CONCLUSIONES

El formato REBA arrojó como resultados que solo el 12% de los trabajadores, es decir solo un trabajador del total de evaluados, está clasificado en riesgo 3 o bajo. Lo que significa que la mayor parte de la empresa se encuentra expuesta a riesgos ergonómicos.

El 44% de los trabajadores evaluados con la metodología REBA, arrojó unos resultados de color amarillo, lo que quiere decir que 4 de estos trabajadores cursan con un nivel de riesgo ergonómico moderado y un nivel de intervención necesario pronto. Es decir, estos puestos de trabajo pueden ser prevenibles a una futura lesión si se da un adecuado manejo correctivo.

El 44% restante de los trabajadores, cursan con riesgo ergonómico de 9, 10, 13 y 13. Lo que corresponde a riesgo ergonómico alto y muy alto respectivamente y de intervención inmediata. Estos puestos de trabajo son básicamente los de los cargueros y el soldador, ya que son los que manejan mayor carga manual, estrés postural y mala higiene postural, por ende, son los más propensos a sufrir desordenes musculoesqueléticos y baja en su calidad de vida y en su actividad laboral.

Ahora bien, el 88% de los puestos de trabajo que fueron evaluados, requieren una intervención a mediano y corto plazo, estos corresponden a 8 puestos de trabajo en total, 4 de actuación necesario pronto y 4 de actuación inmediata, lo que nos indica que la mayor parte de empleados de esta empresa se encuentra en situación de peligro.

Con la aplicación de este método en “la empresa la casa del drywallero” y la observación previa, podemos constatar que en la empresa no se tiene el adecuado control de riesgos en la mayor parte de la población trabajadora. Esto conlleva a

que los empleados pueden sufrir lesiones o deterioro de su salud, ya que muchos de ellos ya se aquejan de dolores musculares, principalmente en la espalda y el cuello.

Verificamos que es de suma importancia la implementación de un sistema general de seguridad y salud en el trabajo en todas las empresas, ya que los trabajadores siempre estarán expuestos a riesgos que pueden ser controlados prontamente evitando y previniendo un deterioro en la salud de estos y junto a ello una alteración de la parte económica, tanto de la empresa como del empleado.

### 13. RECOMENDACIONES

- Es de suma importancia la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en esta empresa, ya que hay puestos de trabajo que inducen un peligro muy alto y por tal deben de ser intervenidos inmediatamente para minimizar el riesgo en la salud de los trabajadores.
- Instruir a los trabajadores sobre la manipulación de cargas, como se debe hacer un correcto levantamiento, tracción y posicionamiento de las diferentes partes del cuerpo para así minimizar lesiones osteomusculares.
- Dotar correctamente los puestos de trabajo de los empleados, con escritorios, mesas, sillas, entre otros de acuerdo a las características físicas de cada trabajador y así evitar sobre esfuerzos posturales.
- Reducir la intensidad de trabajo introduciendo pausas activas o recesos de descanso en intervalos de tiempo cortos con el fin de reducir el estrés laboral.
- Cuando el trabajador del área de ventas lleve mucho tiempo de pie, hacer pausas de descanso realizando su labor desde una silla para minimizar la carga en los miembros inferiores.
- Capacitar al personal sobre una adecuada higiene postural para que tenga conciencia de la importancia de cuidar su cuerpo para evitar futuras lesiones en su puesto de trabajo.
- Dotar a todos los empleados, especialmente a los de bodega, de los elementos de protección personal adecuados para cada uno, especialmente las botas adecuadas para este tipo de trabajo y cinturillas de corrección postural.

- Revisar condiciones no favorables locativas que puedan inducir un riesgo ergonómico como el suelo en mal estado que en el momento del desplazamiento del trabajador puede generarle una alteración a nivel de miembros inferiores y columna.

## BIBLIOGRAFÍA

ALCALDÍA DE BOGOTÁ. LEY 1562/2012 “por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”  
<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=48365>.

ALCALDÍA DE BOGOTÁ. (2014). DECRETO 1443/2014. por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)” Decreta: Disponible en: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=58841>

DAZA Oñate Liyaneth. (2012). Determinación de los factores de riesgo ergonómico a nivel de miembro superior en los trabajadores del área administrativa de la Fundación Médico Preventiva en la ciudad de Valledupar, Cesar (<http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v7n3/v7n3a07.pdf>

GUILLÉN Fonseca Martha. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192006000400008](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192006000400008)

GUÍA TÉCNICA EXPOSICIÓN DE FACTORES DE RIESGO. Disponible en: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documents/Publicaciones/Guias/GUIA-TECNICA-EXPOSICION-FACTORES-RIESGO-OCUPACIONAL.pdf>

HERNANDEZ Sampieri Roberto, COLLADO Fernández Carlos, BAPTISTA Lucio pilar, Metodología de la investigación. 2 ed. México, D.F. McGraw-Hill, 1991. 501 pág.)

ISO 11228-3. Ergonomía - Manipulación manual. Disponible en: [http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajos%20repetitivos/Normativat%203%A9cnica\\_TRABAJOS%20REPETITIVOS.pdf](http://www.insht.es/Ergonomia2/Contenidos/Promocionales/Trabajos%20repetitivos/Normativat%203%A9cnica_TRABAJOS%20REPETITIVOS.pdf)

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO LA ERGONOMÍA es “la ciencia que estudia las relaciones entre el hombre y el trabajo. Disponible en: <https://www2.ulpgc.es/index.php?pagina=servicioprevencion&ver=ergonomia>.

LEY 528/ 1999 “por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de fisioterapia, se dictan normas en materia de ética profesional y otras disposiciones”. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

MEDLINEPLUS. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000537.htm>

MEDLINEPLUS. Lesiones del manguito rotatorio del hombro. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/rotatorcuffinjuries.html>

MÉTODO REBA. Evaluación de posturas forzadas. Disponible en: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/reba/reba-ayuda.php>.

MINISTERIO DE TRABAJO (2014). Decreto 1477/2014. “por la cual se expide la Tabla de Enfermedades Laborales”. Disponible en: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad-agosto-decretos-2014/3708-decreto-1477-del-5-de-agosto-de-2014.html>

ORDÓÑEZ, Cecilia A. Gómez Esperanza, Calvo Andrea P. (2016). Desórdenes músculo esqueléticos relacionados con el trabajo. Musculoskeletal disorders related to work. Disponible en: <http://revistasoj.s.unilibrecali.edu.co/index.php/rcso/article/view/307/534>

PREVALIA, S.L.U. Riesgos Ergonómicos y Medidas Preventivas en las Empresas Lideradas por Jóvenes Empresarios. Disponible en: ([http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje\\_ergonomicos.pdf](http://www.ajemadrid.es/wp-content/uploads/aje_ergonomicos.pdf))

PREVENCIÓN DE RIESGOS ERGONÓMICOS. Disponible en: <http://www.croem.es/prevergo/formativo/5.pdf>

Síndrome del túnel carpiano. Garmendia García Fermín, Díaz Silva Felipe William, Rostan ReisIII Darío, Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1729-519X2014000500010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2014000500010)

RESOLUCIÓN 2844 de 2007. Por la cual se adoptan las Guías de Atención Integral de Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia. Disponible en: [http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013\\_archivo\\_pdf.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-105013_archivo_pdf.pdf)

REHABILITACIÓN. Disponible en: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/epicondilitis\\_y\\_agentes\\_fisicos.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-fis/epicondilitis_y_agentes_fisicos.pdf)

SIGNIFICADO DE EPITOCLEITIS. Disponible en: <http://www.cto-am.com/epitrocleitis.htm>

SALUD CCM. Definición discopatía. Disponible en: <http://salud.ccm.net/faq/7324-discopatia-l5s1-sintomas>.

CERVICALGIA. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/333147198/Cervicalgia-pdf>



**ANEXO A**  
**ANEXO TÉCNICO, SECCIÓN I**

<b>5. AGENTES ERGONÓMICOS</b>		
<b>AGENTES ETIOLÓGICOS / FACTORES DE RIESGO OCUPACIONAL</b>	<b>OCUPACIONES / INDUSTRIAS</b> <small>El listado de ocupaciones e industrias no es exhaustivo. Se mencionan las más representativas, pero pueden existir otras circunstancias de exposición ocupacional.</small>	<b>ENFERMEDADES</b>
Posiciones forzadas y movimientos repetitivos de miembros superiores.	- Ensambladores de autos, pintores, fresadores, torneros, operadores de presión, mecánicos. Todas aquellas actividades laborales que involucren posiciones forzadas y movimientos repetitivos de miembros superiores.	> Trastornos del plexo braquial (Síndrome de salida del tórax, síndrome del desfiladero torácico) (G54.0)
Combinación de movimientos con fuerza y/o con posturas forzadas de miembros superiores, con alta demanda de tareas manuales o con herramientas de vibración.	- Trabajadores de la industria textil (costureros, empacadores, tejedores y bordadores). Trabajadores de cultivos de flores. - Puestos y trabajos con tareas que demandan ejercer actividades manuales intensas en frecuencia y/o fuerza - Empacadores, mecánicos, músicos de cuerdas y percusión, ensambladores de línea, electricistas, pintores industriales, perforadores de piedra, odontólogos, higienistas orales, cajeros y trabajadores de aves de corral.	> Mononeuropatías de miembros superiores (G56) > Síndrome de Túnel Carpiano (G56.0) > Síndrome de Pronador Redondo (G56.1) > Síndrome de Canal de Guyón. Lesión del Nervio Cubital (Ulnar) (G56.2) > Lesión del Nervio Radial (G56.3) > Compresión del Nervio Supraescapular (G56.8) > Otras mononeuropatías de miembros superiores (G56.8)
Posiciones forzadas y movimientos repetitivos de miembros inferiores.	- Actividades económicas y ocupaciones que involucren posiciones forzadas y movimientos repetitivos de miembros inferiores.	> Mononeuropatía de miembros inferiores (G57) > Lesión del Nervio Popliteo Lateral (G57.3)
Esfuerzo vocal.	- Personal que labora en centros de llamadas, cantantes, locutores, artistas, profesores y otras actividades que impliquen esfuerzo vocal.	> Laringitis crónica (J37.0) > Pólipo de las cuerdas vocales y de la laringe (J38.1) > Nódulos de las cuerdas vocales y la laringe (J38.2) > Disfonía (R49.0)
Posiciones forzadas y movimientos repetitivos.	- Ocupaciones o actividades económicas con exposición a estos factores de riesgo.	> Otras artrosis (M19) > Otros trastornos articulares no clasificados en otra parte: Dolor articular (M25.5) > Síndrome cervicobraquial (M53.1)

Fuente: archivo personal

**ANEXO B**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA TOMA DE FOTOGRAFÍAS**

Fecha: Medellín, 25 julio 2017

Lugar: La Casa del Drywallero

Autorizo a: Sthefany Carrillo Pulgarin y Alejandra Estrada Correa de forma consciente y voluntaria, para que se realice la toma de fotos correspondiente para la presentación del trabajo de grado titulado: “Evaluación del riesgo ergonómico en los puestos de trabajo de la empresa “La Casa Del Drywallero””.

Tanto las fotografías como los datos obtenidos bajo este consentimiento, solo podrán ser utilizados con fines estrictamente académicos dentro del marco de ética.