



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ÁREA DE ESTUDIOS Y RELACIONES LABORALES
GRADO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN Y RELACIONES LABORALES

PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE PREVENCIÓN DEL ESTRÉS LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS, EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

Autor:

Rossodivita, Luis. C.I: 17.316.562

Tutor:

Cabrera, Luis E. C.I: 3.981.715

Bárbula, Octubre de 2015



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
 FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
 DIRECCIÓN DE POSTGRADO
 SECCIÓN DE GRADO

POST GRADO **FACES**
 ESTUDIOS SUPERIORES PARA GRADUADOS
 Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
 Universidad de Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo de Grado titulado:

"PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA PREVENIR EL ESTRÉS LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS, EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO "

Presentado para optar al grado de MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES por el(la) aspirante:

ROSSODIVITA R., LUIS A.
 C.I.: 17.316.562

Realizado bajo la tutoría de el(la) Prof. CABRERA N., LUIS E., titular de la cédula de identidad N°. 3.981.715

Habiendo examinado el Trabajo presentado, se decide que el mismo está

Aprobado

En Bárbula, a los 14 días del mes de octubre de 2015

Prof. Gasparini C., Víctor G. (PRESIDENTE)

C.I.: 1856380

Fecha: 14/10/2015

Prof. Delgado C., Aura A.

C.I.: 5676353

Fecha: 14/10/2015



Prof. Rodríguez O., Mariela M.

C.I.: 12033899

Fecha: 14-10-15

APROBACIÓN DEL TUTOR

Quien suscribe, Dr. Luis Eduardo Cabrera, portador de la C.I: 3.981.715, en mi carácter de tutor del proyecto de tesis de maestría titulada: **PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA PREVENIR EL ESTRÉS LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS, EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO**, presentado por el ciudadano Luis Rossodivita, con C.I: 17.316.562, para optar al grado de Magister en Administración del Trabajo y Relaciones Laborales, considero que dicho trabajo, reúne los requisitos y meritos suficientes, para ser sometidos a consideración y evaluación por parte del jurado que se designe.

En la ciudad de Valencia a los 05 días del mes de Octubre del año 2015.

Dr. Luis Eduardo Cabrera

C.I: 3.981.715



UNIVERSIDAD DE CARABOBO

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y RELACIONES LABORALES**

**PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA PREVENIR EL ESTRÉS
LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS
PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS
RECOLECTORES DE DESECHOS, EN EL MUNICIPIO SAN DIEGO,
ESTADO CARABOBO**

Autor: Luis Rossodivita

Tutor: Dr. Luis Eduardo Cabrera

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito proponer un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo. Para ello se tomó una población de 54 trabajadores, y una muestra de tipo probabilística conformada por 35 operarios, esta investigación es clasificada tipo proyecto factible según su nivel, apoyado en una investigación previa de campo, así como la aplicación de un instrumento de recolección de datos, el cual fue un cuestionario aplicado a la muestra determinada, lo que permitió diagnosticar la situación actual de estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, para diagnosticar la necesidad de implementar un programa para prevenir el estrés laboral, determinar la factibilidad del mismo y finalmente diseñar el programa para la prevención del estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos. El estudio concluyó que las condiciones disergonómicas identificadas que generan estrés laboral, derivado de la asunción por parte de los operarios, son el levantamiento y traslado de las bolsas de desechos, seguida de la bipedestación prolongada y los agarres dificultosos de las bolsas de desechos. Para mejorar esta situación se propone un programa de capacitación a través de tres (3) módulos al logro de la prevención de lesiones músculo-esqueléticas y en consecuencia disminuir los niveles de estrés laboral en el desempeño de la recolección de desechos.

PALABRAS CLAVES: estrés laboral, desechos, operarios recolectores.



**UNIVERSITY OF CARABOBO
FACULTY OF ECONOMICS AND SOCIAL
MASTER OF DIRECTORS OF LABOR AND INDUSTRIAL
RELATIONS**



**MOTION FOR A PROGRAM TO PREVENT THE WORK STRESS
PRODUCED BY DISERGONMICS CONDITIONS IN THE ACTIVITIES OF
WASTE COLLECTOR OPERATORS IN THE MUNICIPALITY OF SAN
DIEGO, CARABOBO**

Author: Luis Rossodivita
Tutor: Dr. Luis Eduardo Cabrera

ABSTRACT

This research was aimed to propose a program to prevent workplace stress produced by disergonomics conditions present in the activities of waste pickers workers in an enterprise located in the town of San Diego, Carabobo state. To a population of 54 workers, and a sample of probabilistic type consists of 35 workers was taken, this research is feasible project type classified according to their level, supported in a previous field research and the application of an instrument collection data, which was a questionnaire applied to the particular sample, which allowed diagnose the current state of work stress produced by disergonomics conditions present in the activities of waste pickers operators to diagnose the need to implement a program to prevent work stress, determine the feasibility of it and finally design the program for the prevention of work stress produced by disergonómicas conditions present in the activities of operators of waste pickers. The study concluded that the identified disergonomics conditions that generate job stress, derived from the assumption by the operators, are the lifting and transporting waste bags, followed by prolonged standing and difficult grips waste bags. To improve this situation a training program aims through three (3) substantiated achieving preventing musculoskeletal injuries and consequently lower levels of stress in their activities.

KEYWORDS: job stress, garbage, waste pickers operators.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	6
ÍNDICE DE FIGURAS.....	7
ÍNDICE DE CUADROS.....	8
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	9
INTRODUCCIÓN.....	10
CAPÍTULO I.....	11
EL PROBLEMA.....	11
Planteamiento del Problema.....	11
Objetivos.....	11
Objetivo General.....	11
Objetivos Específicos.....	11
Justificación.....	12
CAPÍTULO II.....	13
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.....	13
Antecedentes.....	13
Referentes Teóricos.....	13

Bases Legales.....	38
CAPÍTULO III.....	40
MARCO METODOLÓGICO.....	40
Naturaleza de la Investigación.....	40
Definición del objeto de Estudio.....	40
Fases del Proyecto Factible	40
Población y Muestra.....	41
Técnicas e instrumentos para la recolección de información.....	41
Validez y Confiabilidad del instrumento.....	42
Análisis y procesamiento de la información	42
Aplicación de los Métodos RULA y NIOSH	42
CAPÍTULO IV.....	47
INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.....	47
CAPITULO V.....	59
PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA PREVENIR EL ESTRÉS LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS, EN UNA EMPRESA UBICADA EN SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.....	59
Fundamentación.....	59
Objetivo General.....	59
CONCLUSIONES.....	62

RECOMENDACIONES.....63

LISTADO DE REFERENCIAS.....64

ANEXOS.....67

ÍNDICE DE FIGURAS

ÍNDICE DE CUADROS

ÍNDICE DE GRÁFICOS

INTRODUCCIÓN

La presente investigación surge con la finalidad de proponer un programa de capacitación para atenuar el estrés laboral como consecuencias de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en el Municipio San Diego, Estado Carabobo. Para ello se trabajó con la metodología RULA y NIOSH, en la actividad actual de trabajo seleccionada en base a su carga ergonómica para cada método, para la determinación de las condiciones disergonómicas y posteriormente un cuestionario que busca determinar cuál de las condiciones disergonómicas podrían generar estrés laboral basándose en la apreciación de los trabajadores, con el fin de identificarlas. Para elaborar esta investigación se realizó un investigación bibliográfica de los temas relacionados con el estrés laboral, así como un minucioso análisis de las actividades de trabajo de los operarios y bases legales a fin de lograr el cumplimiento de los objetivos específicos de la investigación.

La investigación está constituida en varias partes enfocadas en identificar la generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas, observadas en cada uno de los objetivos específicos. Para facilitar la comprensión del lector el presente trabajo se estructuró de la siguiente manera:

En el Capítulo I, se planteó el problema para el desarrollo de la presente investigación, así como los objetivos y justificación del estudio.

En el Capítulo II, se tomó en consideración los antecedentes de la investigación, los referentes teóricos y bases legales que fundamentan la presente investigación ante las variables a estudiar.

En el Capítulo III, en este capítulo se detalló lo referente al Marco Metodológico, explicando el tipo de investigación, la naturaleza del estudio, fases del proyecto factible, incluyendo la Fase I. Estudio Diagnóstico, Fase II. Estudio de Factibilidad, Fase III. Diseño del Proyecto, la técnica empleada y los instrumentos de recolección de datos, así como la población y la muestra seleccionada.

En el Capítulo IV, se elaboró la propuesta de un Programa de lineamientos básicos preventivos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para los operarios recolectores de desechos, orientado a promover la capacitación y la prevención de estos trabajadores durante sus tareas diarias durante la jornada laboral. La investigación finaliza con las conclusiones y recomendaciones obtenidas tras el desarrollo del instrumento de recolección, además de las referencias bibliográficas y los anexos. De esta manera se cumplen los objetivos específicos planteados en esta investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

Desde que los seres humanos comenzaron a realizar sus actividades de trabajo a través de los diferentes tiempos y sociedades, han surgido distintos problemas que se relacionan con las condiciones de trabajo, donde los factores de riesgo físico y psicosociales, han estado siempre presentes y pueden afectar la salud y bienestar de los trabajadores. Consecuente a todos estos factores surgen otras conceptualizaciones vitales que son necesarias abordar, tal es el caso del término disergonómico, que se refiere a la ausencia parcial o absoluta de las condiciones ergonómicas, pudiendo generar estrés laboral, afectando ciertamente la salud de los trabajadores en general a nivel mundial.

Ahora bien, según afirma Calabeiro (2010:2), define el riesgo ocupacional como, “toda posibilidad daño a las personas o bienes, como consecuencia del trabajo realizado o de las condiciones del mismo”. Consecuentemente, estos riesgos ocupacionales a nivel internacional, están concatenados con factores de riesgos psicosociales, establecidos por Martín y Pérez (1997), quienes los definen como las condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral y que están directamente relacionada con la organización, el contenido del trabajo y la realización de sus actividades, y

que tiene capacidad de afectar tanto el bienestar como la salud (física, psíquica y social) del trabajador como al desarrollo del trabajo.

Una vez definido los factores de riesgos psicosocial, se puede entender como éstas pudieran llegar a convertirse en un riesgo para la salud laboral. En Venezuela, las características de las condiciones de trabajo influyen en el desempeño de los trabajadores, y partiendo de esto, se analiza el estudio de las condiciones disergonómicas que generan estrés laboral, siendo este el estado emocional causado por una discrepancia entre el grado de exigencia del trabajo y los recursos disponibles para su administración, según lo planteado por Ramírez (2006), que específicamente afectan a los operarios recolectores de desechos de la empresa en estudio, ubicada en San Diego, estado Carabobo, para quienes en cuya tarea predomina la actividad física, sin embargo la repetitividad de las actividades, la exposición a los distintos riesgos existentes, al igual que las condiciones de trabajo, pudieran afectar la salud psíquica y social del trabajador.

Para entender más claramente los factores que pudiesen originar el estrés laboral, y con ello minimizar la eficacia y eficiencia del desarrollo de la actividad laboral, en cada uno de los trabajadores del sector en estudio, es necesario determinar las actividades específicas que realizan durante cada jornada, que consta de recolección de bolsas de desechos, lanzamiento de la bolsa al camión y activación de la compactadora del camión, todas ellas en las rutas determinadas por la empresa, dentro de los horarios ya establecidos, en dichas tareas predominan la actividad física, sin embargo la repetitividad de las actividades, así como la exposición a los riesgos físicos, químicos, ambientales y disergonómicos en las condiciones de trabajo existentes, afectan de manera psicosocial al trabajador.

Se puede evidenciar que las condiciones disergonómicas a la cuales están expuestos este tipo de trabajadores, en el sector de la recolección de desechos, son la bipedestación prolongada, los movimientos repetitivos, la adopción de posturas forzosas, agarres dificultosos, los levantamientos y traslados de aquellas cargas que varían en peso; y en el aspecto del ambiente físico el frío o calor intenso, dependiendo del turno a laborar.

Es importante agregar como antecedente, la investigación de Galeano y Rossodivita (2008), generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo, en donde se determinó la generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo, evidenciándose que las condiciones disergonómicas a la cuales están expuestos los trabajadores, siendo una fuente generadora de estrés laboral, relacionada con las condiciones disergonómicas presentes en tal actividad.

En cuanto a la determinación de las condiciones disergonómicas ya identificadas, que generan mayor estrés laboral, los autores anteriores determinaron que el levantamiento y traslado de las bolsas de desechos es la condición con mayor criterio de riesgo, seguida de la bipedestación prolongada y los agarres dificultosos de las bolsas de desechos, lo que permite deducir que estas condiciones son generadoras de estrés laboral, basándose en los resultados obtenidos del instrumento aplicado donde el 97% de los trabajadores encuestados manifestaron que su trabajo era estresante como consecuencia del riesgo, estableciendo dicha premisa en

base a que el 72.85% de los trabajadores adjudican la existencia del estrés a las condiciones de riesgo, carga de trabajo y el entorno físico.

Es de notar que la incidencia de las condiciones disergonómicas que generan estrés laboral a los operarios influye directamente es su rendimiento diario así como en su condición propia de ciudadano; debido a esta realidad es de alta importancia el conocer cuáles son los límites, permitiendo que no se sobrecargue la actividad de trabajo y de esta manera evitar colocar a los operarios en situaciones de riesgo.

En base a lo antes dicho y con apoyo de los resultados obtenidos en la investigación de Galeano y Rossodivita (2008), se pretende realizar el mismo estudio y bajo las mismas premisas pero con la población y condiciones de trabajo actuales del este año en curso, para así desarrollar un programa para prevenir el estrés laboral producto de las condiciones disergonómicas anteriormente expuestas, presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, esperando se considere la aplicación de este diseño para minimizar tal estrés laboral producido por los factores mencionados, tomando en consideración el uso de las teorías ergonómicas para su creación, en búsqueda de disminuir la afectación disergonómica.

Objetivos

Objetivo General

Proponer un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo.

Objetivos Específicos

Diagnosticar la necesidad de implementar un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo.

Determinar la factibilidad del programa para la prevención del estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos.

Diseñar el programa para la prevención del estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos.

Justificación

El mundo laboral ha evolucionado, dejando atrás la organización tradicional caracterizada por la realización de las tareas manuales, en la actualidad, el avance de la tecnología ha dado paso a la automatización, y aun cuando los mecanismos modernos son una realidad y están desplazando la mano de obra, en el caso de la recolección de desechos, en nuestro país, sigue haciéndose de manera tradicional, donde una cuadrilla de trabajadores se encarga de realizar la recolección de la desechos a diferencia de otros países, donde hacen uso de la tecnología en dicho sector.

La investigación propuesta surge como consecuencia de la inquietud en solventar aquellas condiciones disergonómicas que, en estudio previo fueron establecidas como generadoras de estrés laboral y como un factor de riesgo psicosocial, en el medio ambiente laboral de los trabajadores que desempeñan sus funciones bajo condiciones precarias, y que son consideradas un riesgo para su integridad física, psíquica y social donde ahora se busca mostrar la realidad actual de estos.

La importancia de la determinación de la generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas, se ha hecho presente desde aquellos puestos de trabajo que exigen un mayor esfuerzo mental que físico, pero es en el caso de los operarios recolectores de desechos, que se hace importante realizar dicha evaluación, derivada de las condiciones a las que el trabajador está expuesto y a los diversos tipos de riesgos, que juegan un papel importante en cuanto a la carga mental de los trabajadores antes mencionados.

La realización de esta investigación pretende proponer un programa básico que disminuya el efecto nocivo de la presencia de condiciones disergonómicas que generan estrés laboral en los operarios recolectores de desechos de una empresa ubicada en el Municipio San Diego, Estado Carabobo.

Las características físicas del puesto de trabajo son totalmente variante de acuerdo a que estas van acorde con las características físicas de las zonas y rutas preestablecidas, donde se encuentre la unidad o camión recolector de desechos, en el cual los aspectos de iluminación, ruido, gases, ventilación, calor, entre otros dependerán del turno de trabajo y la zona o ruta designada, así mismo es de considerar que los operarios recolectores son rotados entre los dos turnos cada cierto lapso, igual que la rotación de las rutas o zonas designadas.

La realización de esta propuesta en dicha área es novedosa y de utilidad para la empresa, debido a que es la primera vez que se desarrolla en dicha organización un programa de este tipo, basado en un estudio ergonómico-psicosocial previo, a fin de atenuar el estrés laboral que afectan la salud física y mental de los operarios recolectores de desechos en base a las condiciones disergonómicas que se encuentran expuestos los trabajadores.

El planteamiento y desarrollo de este programa contribuirá en el enriquecimiento de los conocimientos de los estudiantes, investigadores y profesionales vinculados en las ciencias sociales, ampliando así el campo de acción y aportando nuevas ideas, promoviendo la atención e intervención en el área de las investigaciones de la Salud Ocupacional.

Se cuenta con la oportunidad que brinda la empresa para desarrollar este programa de prevención, con un conocimiento previo de las deficiencias observadas en cuanto a la información existente al respecto. Esta propuesta podría contribuir a fortalecer la línea de investigación de la Salud y Riesgo Laboral, ya que parte del interés del estudio de las condiciones técnico-ambientales del trabajo y evaluación de las condiciones ergonómicas del trabajo. Así como las investigaciones y proyectos futuros que estén relacionados con este tema, donde se reafirme que el recurso humano es el factor primordial en todos los procesos de trabajo, así como la optimización de las condiciones del mismo.

Es menester aclarar, que si bien el Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, se apega para la elaboración de trabajo de grado a sus normas particulares, debido a la ausencia en dichas normas del esquema para el abordaje de un trabajo de grado en la modalidad de proyecto factible, la estructura del presente trabajo de grado responde al esquema propuesto por el Prof. Wilfredo Jiménez Freitez, de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) / Barquisimeto Estado Lara, considerado especialista en el área.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

Antecedentes

Para la realización de la investigación es pertinente la consulta de otros trabajos que guarden una relación directa o indirecta con el objeto de estudio, que permitan servir de guía para sustentar dicha propuesta. Dentro de las investigaciones ya realizadas en la línea de investigación de la salud y riesgo laboral, específicamente dentro del área de riesgo psicosocial, se han encontrado varias investigaciones que guardan relación con el objeto de estudio, como es el caso de:

La investigación de Galeano y Rossodivita (2008), titulado “generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de basura, en una empresa ubicada en San Diego, estado Carabobo”, trabajo de grado, para optar al título de Licenciado en Relaciones Industriales, Universidad de Carabobo (Venezuela), cuyo objetivo principal fue: Determinar la generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo, investigación de tipo descriptiva y de campo.

Con esta investigación se evidenció que las condiciones disergonómicas a la cuales están expuestos los trabajadores, como son la bipedestación prolongada, movimientos repetitivos, adopción de posturas forzosas, agarres dificultosos, levantamiento y traslado de carga y en el aspecto del ambiente físico el frío intenso, se encontró que las condiciones

que más afectan a los trabajadores son el levantamiento y traslado de las bolsas de desechos, con mayor identificación del riesgo por parte de los trabajadores, seguida de la bipedestación prolongada y los agarres dificultosos de las bolsas de desechos, constatándose que los trabajadores asumen dichas condiciones como un riesgo y al ser asumidas de esta manera, generan preocupación en los mismos, generándole así estrés laboral, relacionado directamente con las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de trabajo.

Igualmente, Moreno y Osorio (2009), en su investigación titulada “Diseño, Documentación, Implementación y Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la (NTC-OHSAS 18001:2007) para la empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. “EMAB” y su objetivo general es: Diseñar, Documentar, Implementar y Evaluar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según los lineamientos (NTC-OHSAS 18001:2007) que le permita a la empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. “EMAB” administrar los riesgos y peligros dentro y fuera de sus instalaciones, buscando mejorar su desempeño e implementar medidas de control para los mismos demuestran la importancia y proceso de la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, donde se debe iniciar con una previa evaluación para dar a conocer el estado actual de la empresa en cuanto a su cumplimiento y así detectar dificultades y debilidades susceptibles para definir propuestas de mejora, y posteriormente comenzar el diseño y creación de los programas necesarios para el cumplimiento de los objetivos de los indicadores de gestión, para finalmente definir procedimiento, instructivos, guías, formatos y planes, para adquirir el control de los riesgos presentes, y prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales. Con la implementación de SGS y SO, la Empresa de Aseo de Bucaramanga S.A E.S.P, logró tener más control de los

riesgos que estaban presentes en la empresa, previniendo ahora la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, mejoró su desempeño en cuanto al sistema viéndose ahora como una empresa comprometida por el bienestar de sus trabajadores y cumpliendo ahora con la legislación nacional. Este Trabajo de Grado se identifica con la similitud del valor agregado ante una organización del mismo rubro que se busca con este proyecto factible.

Por otra parte Risetto, Jaromezuk, Vives, Balgac, Vives y Guerra (2010), en su investigación sobre “La recolección de los residuos sólidos urbanos mediante camiones y las consecuencias físicas que padecen sus operarios”, en donde su objetivo general trata: “Realizar el estudio ergonómico del puesto de trabajo del recolector de residuos con el fin de establecer las causas de sus efectos sobre la salud de los trabajadores”, realizaron un monitoreo de las actividades que desarrollan los mismos cuando recolectan los residuos sólidos domiciliarios en la vía pública con el uso de camiones y su interacción con los diferentes componentes que participan, y en donde se comprobó que éstos padecen serias consecuencias físicas y deben reunir características propias de atletas de alta competencia, ya que deben estar preparados para sostener una actividad muy exigentes, como el recorrer más de 25 Km en 4 horas, levantando y arrojando bultos y con la dificultad, adicional de interactuar con medio hostil, configurado por el camión recolector, el tránsito vehicular, los residuos y con condiciones climáticas ambientales adversas. Esta investigación tiene como aporte el resaltar las metodologías previas que se aplican para la determinación de las condiciones a las que están expuestos los operarios recolectores de desechos, bajo la mira de las similares normas y técnicas usadas para este proyecto factible.

Así mismo, Gutiérrez (2010), en su investigación de “Diseño e implementación del programa de vigilancia epidemiológica de riesgo osteomuscular, “manipulación de cargas y posturas incorrectas” en la sociedad de mejoras públicas de Cúcuta”, cuya finalidad era buscar prevenir y controlar los factores de riesgo presentes y las consecuencias sobre la salud de los trabajadores; proponiendo las condiciones laborales como las del trabajador, estableciéndose un diagnóstico y un conjunto de recomendaciones, tales como la implementación del programa de pausas activas, rotación del personal para realizar poda-recolección, con el fin de mejorar la salud de los trabajadores y prevenir posibles enfermedades osteomusculares.

Martínez y Herrera (2010), en su “Diagnóstico del Sistema de Recolección, Manejo y Disposición de los desechos sólidos generados por la Comunidad “El Esfuerzo”, Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui”, concluyen, entre otras cosas, que el personal obrero que labora en el Servicio de Aseo urbano y domiciliario carece de técnicas adecuadas de Higiene y Seguridad Industrial que deben ser empleadas en su trabajo, además, dicho servicio no presenta una organización, planificación y supervisión adecuada para realizar la gestión integral de residuos sólidos.

La importancia del desarrollo de un Programa de Salud Ocupacional, en este tipo de empresas de recolección de desechos urbana, es plasmado en el trabajo de grado de González y Romero (2010), titulado “Evaluación del Programa de Salud Ocupacional de Cartagüena de Aseo Total E.S.P.”, donde se pretendió conocer las fortalezas y debilidades a mejorar de tal empresa al momento de prestar un servicio con responsabilidad social y cumpliendo la normativa establecida, concluyendo que el principal objetivo de tal programa empresarial es garantizar a sus clientes una mejor calidad de vida y un

óptimo bienestar, cuyo éxito dependerá del sentido de pertenencia que asuma cada uno de los trabajadores sin distinción del nivel jerárquico con la Salud Ocupacional, aúnan a todo ello que es el factor de riesgo biológico el que presenta el nivel más alto de peligrosidad y el más difícil de controlar por la naturaleza de la empresa como tal.

Saldarriaga (2013), propone un “Programa de Atención Integral de Salud dirigido a los Jornaleros Recolectores de Desechos en el Centro Médico del Municipio de Portoviejo”, debido al diagnóstico previo sobre los jornaleros recolectores de desechos del Centro Médico del Municipio de Portoviejo (Ecuador), donde se identificó la carencia de un plan de atención integral de salud, desactualización de equipos de salud y desinformación de estos trabajadores sobre las medidas de prevención y protección, concluyendo al final de tal investigación que el equipo de salud, debería mantener una apertura para la aplicación de este tipo de programas en forma total la enseñanza y aprendizaje de tales medidas, igualmente que este tipo de programas sea ejecutado bajo las normas y procedimientos que se indican, para lograr con ello la eficiencia y eficacia de los mismo.

Finalmente, Valle (2014), en el “Diseño del Plan de Manejo de Residuos Sólidos para la Parroquia Santa Rosa del Cantón Ambato”, destacó la importancia y el desarrollo de diversos programas, para la optimización del manejo de tales residuos, a saber: programas de Capacitación y Educación Ambiental, programa de Separación en la Fuente, programa de Recolección y Frecuencia, programa de Transporte, programa de Tratamiento y disposición final, Programa de Seguridad y Salud Ocupacional, programa de Reforzamiento Institucional y el programa de contingencias y emergencias con diferentes estrategias de acuerdo a los sectores y características poblacionales, tanto para la comunidad, como para los trabajadores de tal

empresa del ramo, destacando la relevancia del cuidado de la recolección de residuos sólidos, por parte de los empleados de las empresas de aseo urbano.

Referentes Teóricos

Para desarrollar esta investigación es necesario primeramente, describir y enfocar argumentos relacionados con la teoría de la Ergonomía, de acuerdo a los lineamientos de la línea de investigación de la salud y riesgo laboral. En este sentido se hace indispensable tomar y describir algunos de los aspectos relacionados a la Ergonomía, así como su efecto y consecuencias sobre los trabajadores que serán el centro atención ante esta teoría.

Según Creus y Mangosio (2011:302), el concepto de Ergonomía procede de las griegas *ergon* (trabajo, obra) y *nomos* (regla, ley), que se puede definir como la “ciencia aplicada de carácter multidisciplinar que tiene como finalidad la adecuación de los productos, sistemas y entornos artificiales a las características, limitaciones y necesidades de los usuarios, para optimizar su eficacia, seguridad y confort”, es decir, aquel estudio científico de las relaciones entre el hombre y su ambiente de trabajo, incluyendo dentro de este término de ambiente, todos aquellos equipos, aparatos, herramientas, materiales, métodos de trabajo e inclusive la propia organización del trabajo.

González (2008), citando a Carpenter (1961:37), indica que una de las primeras definiciones del concepto de Ergonomía era “la aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de la ingeniería para asegurar entre el hombre y el trabajo un óptima adaptación mutua con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su propio bienestar”, actualmente

este autor, cita la norma UNE EN ISO 6385:2004, que define a la Ergonomía como “disciplina científica que trata de interacciones entre los seres humanos y otros elementos de un sistema, así como la profesión que aplica teoría, principios, datos y métodos al diseño, con objeto de optimizar el bienestar del ser humano y el resultado global del sistema”.

Actividad

Usuarios

Productos

Sistemas

Entornos artificiales

Características

Limitaciones

Necesidades

INTERRELACIÓN

Ergonomía

Eficacia

Seguridad

Confort

Figura . Representación esquemática del concepto de Ergonomía

Fuente González, Diego (2008)

Luis Eduardo Cabrera (2010), citado por Delgado y Colombet (2010:404), basado en la *International Ergonomics Association (IEA)*, define la Ergonomía como “la disciplina científica que estudia lo concerniente a la comprensión de las interacciones de los humanos y otros elementos del sistema con las ocupaciones, aplicando teorías, principios, datos y métodos para optimizar la búsqueda del bienestar humano y el mejor desempeño del sistema”, concluyen que todas las definiciones de tal término, pasan de una manera u otra, por tres (3) palabras claves: ADAPTACIÓN-CONFORT-PRODUCTIVIDAD, donde si no se cumple alguna, no se estaría haciendo Ergonomía.

Igualmente tal autor expresa que la primera referencia conocida del término Ergonomía aparece acopiada en la obra del científico polaco Wojciech Jastrzebowski (1857), titulado: “Compendio de Ergonomía o de la ciencia del trabajo basada en verdades tomadas de la naturaleza”, pero solo es casi un siglo después, posterior a la II Guerra Mundial, cuando el psicólogo británico K.F.H. Murrell (1949), adopta oficialmente tal término durante la creación de la primera sociedad de Ergonomía, en conjunto con ingenieros, fisiólogos y psicólogos, conocida como “*Ergonomics Research Society*”, donde se quería distinguir un conjunto de estudios en el orden de la anatomía, fisiología y psicología experimental cuya finalidad era relacionar al hombre con su situación de trabajo, para adaptar el trabajo al individuo.

La Ergonomía, según lo planteado por Tortosa (1999), se define, como el campo de conocimientos multidisciplinarios que se encarga de estudiar las características, necesidades, capacidades y habilidades que poseen los individuos, estudiando aquellos aspectos que perturban el entorno construido por la mano del hombre relacionado directamente con las actividades y acciones involucradas en toda actividad. En todos los ámbitos de la Ergonomía, su objetivo es común: tratar de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general a la capacidad y necesidades de las personas, de manera que se mejore la eficiencia, seguridad y bienestar de los consumidores, usuarios o trabajadores.

Ramírez (2006) plantea que:

La Ergonomía surge del concepto de que la actividad laboral no es la maquina sola, o el individuo solo, o el individuo manipulando la máquina, sino más bien la investigación mancomunada para encontrar la concordancia entre las posibilidades físicas de la máquina y la propiedades psicofisiológicas del individuo (p. 16)

Por otra parte, Creus y Mangosio (2011) determinan que la finalidad de la Ergonomía es la creación de herramientas y otros objetos que sean más fáciles de utilizar por el ser humano, es por ello es la máquina la que se debe adaptar al hombre y no al revés. Así, el objeto de la Ergonomía es la seguridad de los individuos y de los equipos de trabajo y la eficacia y el confort de los trabajadores en las situaciones de trabajo. Igualmente exponen que la Ergonomía, como ciencia multidisciplinaria, combina tres ramas:

1. Ciencias biológicas (fisiología, anatomía y medicina), que informan de la estructura del cuerpo en cuanto a capacidades y limitaciones físicas del operario,

dimensiones de su cuerpo, pesos que puede levantar, presiones físicas que puede soportar, entre otras.

2. Fisiología y psicología experimental, en donde la primera estudia el funcionamiento del cerebro y del sistema nervioso como determinantes de las conductas, mientras que la segunda intenta entender las formas básicas en las que el individuo usa su cuerpo para comportarse, percibir, aprender, recordar, controlar los procesos motores, entre otros.

3. Física e Ingeniería, que proporcionan información similar acerca de la máquina y el ambiente con los que el operador tiene que enfrentarse. (p. 303)

De la misma manera, expresa Rubio (2005), sobre el objetivo de la Ergonomía, que es donde se determina los esfuerzos estrictamente necesarios para la ejecución de las tareas, eliminando los no necesarios, y consecuentemente, eliminando la fatiga inútil. Por ello la Ergonomía se ocupa del estudio de las posturas, gestos, esfuerzos, entre otros, (responsables de fatiga física) y del estudio de la monotonía de las tareas, de la responsabilidad, los ritmos de trabajo, las pausas, entre otros (responsables de la fatiga mental).

Sobre los operadores

ERGONOMÍA

Sobre la organización

Seguridad y Salud

Funcionalidad

Productividad

Eficacia

Calidad

Fiabilidad

Promover

Favorecer

Según González (2008), el objetivo de la ergonomía es la prevención de daños en la salud considerando ésta en sus tres dimensiones (física, mental y social), basado en la definición de la Organización Mundial de la Salud (OMS), y cuyo objetivo global es diseñar sistemas de trabajos que sean seguros, productivos y confortables, resumido de la siguiente manera:

Figura. Efecto de la Ergonomía sobre los operarios y la organización

Fuente: González, Diego (2008)

Así mismo, la Ergonomía se ocupa de aquellos factores ambientales no relacionados con la tarea, pero que por suponer un costo energético adicional o por constituir elementos inhibidores de la concentración, como la iluminación, el microclima, los ruidos ambientales, entre otros, se convierten en potenciadores de la fatiga, tanto física como mental. Aunque existen diferentes clasificaciones de las áreas donde interviene la Ergonomía, en general se consideran las siguientes según lo planteado por Cortés (2002):

1. La Antropometría es una de las áreas que fundamentan la ergonomía, y trata con las medidas del cuerpo humano que se refieren al tamaño del cuerpo, formas, fuerza y capacidad de trabajo.
2. La Ergonomía Biomecánica es el área de la Ergonomía que se dedica al estudio del cuerpo humano desde el punto de vista de la mecánica clásica o Newtoniana, y la biología, pero también se basa en el

conjunto de conocimientos de la medicina del trabajo, la fisiología, la antropometría y la antropología.

3. La Ergonomía Ambiental es el área de la Ergonomía que se encarga del estudio de las condiciones físicas que rodean al ser humano y que influyen en su desempeño al realizar diversas actividades, tales como el ambiente térmico, nivel de ruido, nivel de iluminación y vibraciones.

4. La Ergonomía Preventiva es el área de la Ergonomía que trabaja en íntima relación con las disciplinas encargadas de la seguridad e higiene en las áreas de trabajo, y dentro de sus principales actividades se encuentra el estudio y análisis de las condiciones de seguridad, salud y confort laboral. (pag. 566)

Para los campos de aplicación de la Ergonomía, plantea Estrada (2000), que se encuentran distribuidas en tres categorías: En la primera categoría, denominada disciplinas integrativas, se observa la ecología humana, en la cual se integran datos científicos sobre el hombre y su ambiente social, biológico y físico; la ingeniería industrial, que integra los aspectos de la ingeniería con las ciencias ambientales; la salud pública, que se preocupa por la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud positiva, donde la ergonomía contribuye a la prevención de enfermedades ocupacionales y a la rehabilitación y utilización de las habilidades humanas en el más alto grado de eficiencia; y a la salud ambiental, que se ocupa de la prevención de enfermedades causadas por los factores físicos y químicos del ambiente ocupacional, cuyo nexo con la ergonomía se da en la fisiología ambiental.

La segunda categoría relaciona las denominadas disciplinas industriales que fundamentalmente están orientadas hacia la protección de la salud y hacia la producción. Aparecen en este grupo la ingeniería humana, con la aplicación de principios ergonómicos para el análisis y proyección de

sistemas hombre-máquina; la biotecnología como expresión de las capacidades humanas mediante la formulación de modelos matemáticos, y la ingeniería de sistemas, con el objetivo de asegurar la operación sobre un equilibrio de sistema hombre-máquina.

Finalmente en la tercera categoría, cuyo campo de aplicación no necesariamente está vinculado a la producción, se encuentra el diseño industrial, que busca que las herramientas, máquinas y utensilios de uso personal estén adaptados al usuario, y se encarga del diseño de los diversos espacios por los que el hombre circula o tiene actividad; así mismo, se encuentra en esta categoría las aplicaciones a lo que se conoce como medicina submarina y aeroespacial.

Es de gran relevancia manejar la aplicabilidad y los métodos de esta teoría para la investigación, ya que de esta manera se aprovecharían las herramientas necesarias para estudiar las condiciones ergonómicas actuales de los trabajadores en sus puestos de trabajo; y buscar la relación que estas contienen con algún riesgo psicosocial presente, como es el estrés laboral. Cabrera (2010), expone una clasificación de la Ergonomía, establecida por la Asociación Española de Ergonomía, que se basa en áreas especializadas:

1. Ergonomía Biométrica: Antropometría y dimensiones, carga física, biomecánica y operatividad.
2. Ergonomía Ambiental: Condiciones ambientales, carga visual, ambiente sonoro, vibraciones.
3. Ergonomía Cognitiva: Psicopercepción y carga mental, Interfaces de comunicación, biorritmos y cronoergonomía.
4. Ergonomía Preventiva: Seguridad en el Trabajo, Salud Ocupacional, Esfuerzo y Fatiga Muscular.
5. Ergonomía de Concepción: Diseño ergonómico de productos, diseño de sistemas y de entornos.
6. Ergonomía Específica: Discapacitación, Ergonomía infantil, ergonomía Escolar y microentornos autónomos.

7. Ergonomía Correctiva: Evaluación y consultoría ergonómica, análisis y evaluación ergonómica, enseñanza y formación ergonómica a todos los niveles. (pag. 408).

Por otra parte Cabrera (2010) indica que en la Ergonomía tradicionalmente se reconocen tres (3) enfoques:

1. Enfoque Biomecánico: con el interés en las características humanas relacionadas con la actividad física, anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas. Los tópicos relacionados con este enfoque son: las posturas de trabajo, el manejo manual de cargas, los movimientos repetitivos, los trastornos músculo-esqueléticos. Diseños de puestos de trabajo y, seguridad y Salud Ocupacional.

2. Enfoque Cognitivo: fija su interés, en los procesos mentales que afectan las interacciones humanas-sistémicas; percepción, memoria, razonamiento y su respuesta motora asociada. Siendo sus tópicos relacionados: carga mental, toma de decisiones, interacción hombre-computadora, confiabilidad humana, estrés ocupacional y, entrenamiento y capacitación.

3. Enfoque Organizacional: también conocida como Macroergonomía, cuyo interés está en la optimización de sistemas sociotécnicos, incluyendo estructura organizacional, políticas y procesos. Los tópicos relacionados son: comunicación, diseño de tareas, horas laborables, trabajo por turnos, trabajo en equipo, Ergonomía participativa y aseguramiento de la calidad. (pag. 408-409)

Es de gran importancia para esta propuesta describir y enfocar argumentos relacionados con la teoría de la Ergonomía, haciendo énfasis en los temas de los factores psicosociales y el estrés laboral. De esta manera es imprescindible describir algunos de los aspectos relacionados a esta

temática, así como su efecto y consecuencias sobre los trabajadores, que serán la clave indispensable en la realidad de esta temática, no sin antes abordar conceptos previos necesarios para desarrollar estos temas mencionados.

González (2008) define primeramente el trabajo como una serie de actividades, las cuales presentan unas exigencias para la persona que las realiza que debe vencer utilizando sus recursos personales, del cual se deriva el concepto de carga física, entendiéndose por esta el grado de exigencia sobre el trabajador del conjunto de requerimientos físicos a que se ve sometido a lo largo de la jornada laboral, resumido de la siguiente manera:

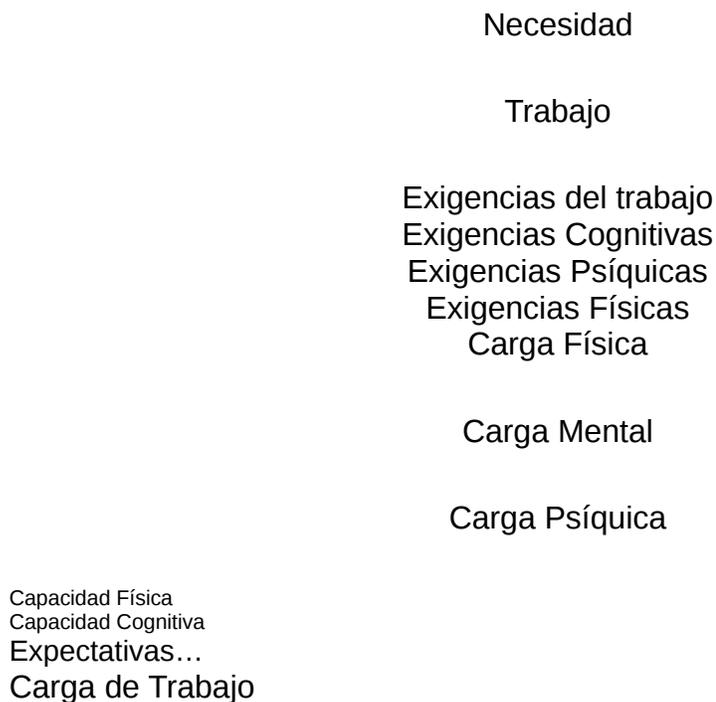


Figura 1. Los tres aspectos que conforman la carga de trabajo

Fuente: González, Diego (2008)

La carga de trabajo para González (2008), es el conjunto de requerimientos psicofísicos (actividad física y mental) a los que se ve sometido el trabajador a lo largo de su jornada laboral. La consecuencia de una excesiva carga de trabajo es la fatiga, entendiéndose por ella a la disminución de la capacidad física y mental de un trabajador después de haber realizado una actividad durante un período de tiempo.

Este autor define la carga de trabajo como el elemento que dentro de las condiciones de trabajo permite valorar la aparición de daños para la salud como consecuencia de la falta de adecuación y adaptación de los puestos de trabajo a los trabajadores, para tal el entendimiento de este concepto es necesario definir dos términos comúnmente confundidos:

- **Carga externa**, entendiéndose como la presión de trabajo dada por la suma de todas las condiciones y demandas externas, presentes en el sistema de trabajo, que actúan perturbando el estado fisiológico o psicológico de una persona.

- **Carga interna**, que se puede entender como la tensión del trabajo, como respuesta interna del trabajador, al ser expuesto a la presión del trabajo, dependiente de sus características individuales.

SOBRECARGA

SUBCARGA

Carga de Trabajo

Exigencias de la tarea
Características individuales
BIEN

Figura . Carga de trabajo: Representación de la carga interna o tensión provocada por el trabajo.

Fuente: González, Diego (2008)

Es importante destacar estos dos conceptos por que suelen ser una fuente común de errores en la aplicación de los principios que se estudian posteriormente, así en Ergonomía la diferencia entre estas dos explica que, en un mismo puesto de trabajo la realización de una misma tarea represente una carga de trabajo diferente para personas distintas.

Plantea Álvarez (2007), haciendo referencia a los factores de riesgos psicosociales, que son consecuentes de la carga de trabajo, tales como aquellas que se encuentran presentes en una situación de trabajo y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la ejecución de las tareas, donde estas afectan el bienestar o a la salud (física, psíquica y social) del trabajador, como al desarrollo de las actividades de trabajo.

Los factores de riesgo se presentan durante la interacción del individuo con el medio ambiente laboral, donde se mezclan los componentes genéticos, psicológicos, sociales y diferentes situación que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. Así lo afirma Niño (2002:29), cuando señala: “los factores de riesgos deben ser visto como un resultado de la estrecha interacción individuo-ambiente donde cada una de estas dos partes juega un papel activo”.

González (2008) indica que los posibles efectos sobre la salud de un individuo, están modulados por la respuesta fisiológica del cuerpo a una situación amenazante, las cuales se pueden dividir en tres fases:

- **Fase de Alarma:** la percepción de la amenaza moviliza una serie de mecanismos neuroendocrinos que provocan la aceleración de la respiración y del latido cardíaco, aumentando la presión arterial,

incrementando la tensión muscular y agudizando la vista y el oído para preparar la defensa del organismo.

• **Fase de Resistencia:** pasada la amenaza, el organismo se relaja y vuelve a niveles totalmente normales.

• **Fase de Agotamiento:** si la amenaza se prolonga durante mucho tiempo, comienzan nuevas fases que pueden producir enfermedades. Este deterioro puede afectar a cualquier órgano o sistema corporal. (p.650)

Por otra parte González (2008), determina que el control de los riesgos psicosociales pasa por dos tipos de actuaciones, resumida de manera clara en el siguiente cuadro:

Cuadro . Medidas de control de los riesgos psicosociales

Actuaciones sobre la Organización

Se centran en cada uno de los elementos descritos como factores de riesgo

Cultura La comunicación debe permitir el contacto entre los trabajadores, así mismo debe fomentarse la participación de los trabajadores y sus representantes.

Demandas Si existen problemas por sobrecarga de trabajo deben establecerse métodos de priorización de tareas, si por el contrario aparecen problemas de subcarga deben potenciarse y redistribuirse las tareas. En caso de falta de cualificación por parte de los trabajadores la formación es el recurso a utilizar para mejorar.

Ambiente físico Control Los niveles de iluminación, ruido, ventilación, vibraciones, entre otras no deben suponer una interferencia con la tarea. El personal debería tener control para planificar su propio trabajo, y para tomar decisiones de como debe realizarse aportando las soluciones precisas. Los puestos deberían enriquecerse de modo que el personal pueda utilizar sus habilidades en su beneficio.

Relaciones	Deben controlarse los comportamientos inaceptables, llegando incluso a la sanción.
Cambio	Solicitar la participación de los trabajadores en los cambios que deban producirse en el puesto de trabajo.
Función	Los trabajadores deben tener clara su función y las tareas asociadas. Es muy importante disponer de un cierto grado de apoyo.
Apoyo, formación y factores individuales	Es importante que exista un nivel de retroinformación y estimular al personal, incluso cuando las cosas salen mal.
Acciones Personales	
Consejos útiles para afrontar un día “sin estrés”.	
Micropausas	Garantizan la descarga de tensión durante el trabajo. Se necesitan en torno de diez (10) micropausas al día. Basta con parar aproximadamente dos (2) minutos, cambiando de posición, estirándose, a ser posible realizando un discreto bostezo, que como respiración diafragmática garantiza que en ese instante el hipercontrol ha cedido.
Postura	Es importante soltar la musculatura con movimientos lentos y realizar esta operación varias veces al día. Se aconseja elevar y bajar los hombros y realizar con la espalda un ligero arco. A continuación se puede tratar de alternar las posiciones más habituales con otras de signo opuesto, de forma ligeramente dolorosa.
Respiración	Habría que tratar de aprender a realizar la respiración “con el vientre”, diafragmática, que todos los niños conocen y alternarla con la respiración torácica.
Voz	Usarla durante una espiración, siempre con discreción, relaja. Basta con un murmullo, un ligero lamento o una respiración sonora.
Luz	En el ambiente de trabajo la luz debe ser lo más clara

	<p>posible, parecida a la natural, suficiente (si es escasa obliga a una mayor concentración) y variable. Son por tanto convenientes las mesas de trabajo que reciben la luz de las ventanas (aunque sin producir deslumbramientos) y un sistema de iluminación general.</p>
Desorden	<p>Debe combatirse, aunque también en este caso con suavidad. Nada de operaciones titánicas una vez al mes, es mejor dedicar diez (10) minutos al día para mantener el orden, pensando únicamente en lo que se está haciendo.</p>
Relajación	<p>Tratar de expresar, con calma y cortesía, los sentimientos negativos en relación a los demás, dado que cuando más se espera más se contiene uno y mayor es el estrés.</p>

Fuente: González (2008)

Vega y cols. (2009) determinan que los riesgos psicosociales siguen siendo una asignatura pendiente de la salud laboral en muchas organizaciones. Igualmente expresan que por ejemplo en España, éste ámbito continúa siendo uno de los que presenta menor actividad preventiva y la ausencia de legislación específica podría explicar en parte la desatención sobre estos temas. Para estos autores algunos estudios han intentado escribir la situación, identificar las causas y traducirlas en forma de necesidades a cubrir, concluyendo en que la psicología no se ha incorporado todavía en muchas metodologías de evaluación inicial de riesgos, y en caso de desarrollarse, los programas implantados son puntuales y aislados, dirigidos a disminuir los síntomas o trastornos, y en muy pocos casos han sido incorporados desde el inicio del diseño y planificación de la actividad.

Para Vega y cols. (2009) entre los factores explicativos citan: la falta de información respecto a la nocividad, diversos tópicos y creencias sobre a

quién afectan los problemas de estrés (son de carácter individual, afectan sólo a los “predispuestos”, a ejecutivos, a tareas intelectuales, son algo inherente al trabajo, entre otros) o la incredulidad ante la posibilidad de controlar o eliminar los factores causales. La falta de reconocimiento de los daños que las condiciones psicosociales de trabajo pueden causar, y de hecho causan, en la salud es otro elemento que contribuye a restar atención a este ámbito preventivo. A menudo estos trastornos de salud acaban derivando al sistema sanitario público, con lo que no revierten en ninguna mejora del entorno laboral aunque ése hubiera sido su origen.

Vega y cols. (2009) exponen que se deben evaluar las políticas en términos de su impacto sobre la salud, tales prioridades preventivas deben establecerse, atendiendo al número de trabajadores expuestos. Según esto, el ritmo elevado, la monotonía, la falta de control o los movimientos repetitivos deberían estar a la cabeza de intervenciones en las empresas y programas y políticas de actuación pública, pero la realidad es que son aspectos totalmente deficitarios en cuanto a atención preventiva. Tales autores indican que son necesarios estudios científicos, donde se comprueben cuáles son las intervenciones que mejor funcionen y por qué, donde deben disponerse de evidencia empírica sobre los modelos y estrategias de intervención psicosocial, igualmente recomiendan que fomentar la evaluación de las buenas prácticas existentes, para identificar los factores de éxito y su divulgación sistemática.

González (2008) determina que

los factores psicosociales en el trabajo consisten en interacciones entre el trabajo, el medio ambiente, la satisfacción en el trabajo y las condiciones de organización por una parte y por otra las capacidades de los trabajadores, sus necesidades, su cultura y su

situación personal fuera del trabajo, todo lo cual puede influir en la salud, el rendimiento y la satisfacción en el trabajo. (p. 628)

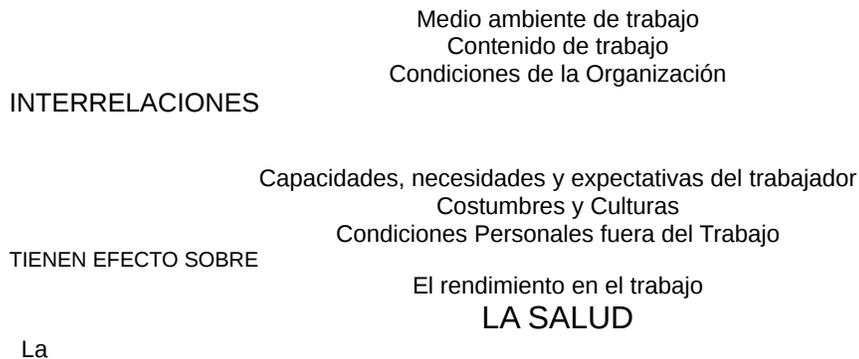


Figura . Factores psicosociales en el trabajo.

satisfacción laboral
Fuente: González, Diego (2008)

Todo ello hace referencia a aquellas condiciones que se encuentran presentes en las empresas y que están directamente relacionadas con la organización, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que tienen capacidad para afectar tanto el bienestar o a la salud, en cualquiera de sus tres dimensiones, del trabajador como al desarrollo del trabajo. Tal definición, permite distinguir dos elementos claves:

- Las capacidades, expectativas, cultura y necesidades de los trabajadores, que pueden agruparse en los denominados factores personales.

- Los factores de la organización.

Los factores psicosociales relacionado con el trabajo producen reacciones psicológicas, físicas y sociales que pueden acabar por influir a la salud de los trabajadores. Es por ello la necesidad de tomar en cuenta las

diferentes disciplinas y ciencias que la estudian, a través de métodos de origen multidisciplinario que permiten organizar gestiones de análisis, prevención y protección de los trabajadores. La disciplina que analiza los factores psicosociales según el comité de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Internacional de la Salud (OIS) (2001), son:

- ✓ Ergonomía Cognitiva: es una técnica multidisciplinaria que trata de adaptar el puesto de trabajo a las particularidades de las personas, y tiene influencia relevante en lo que puede ser el ritmo y desempeño de los trabajadores durante la jornada laboral. Esta disciplina analiza los factores psicosociales condicionantes de la eficacia y satisfacción laboral, a través de la comunicación, grado de autonomía, influencia del liderazgo, entre otros.
- ✓ Psicociología: esta posee su campo de adecuación en todos aquellos aspectos que se rigen por la organización de trabajo que traen consigo una serie de daños enmarcados en presión, fatiga, percepción subjetiva del trabajo, entre otras.
- ✓ Salud Ocupacional: tiene como finalidad promover y mantener el bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, con el objeto de evitar el daño o desmejoramiento de la salud de los mismos.
- ✓ Salud Ocupacional: tiene como finalidad promover y mantener el bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores, con el objeto de evitar el daño o desmejoramiento de la salud de los mismos. (p.34).

Los trabajadores siempre van a estar expuestos a los factores psicosociales y organizacionales del trabajo, éste es un aspecto que puede verse también como un efecto que genera riesgos laborales, que según el Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud de España (2002):

Los factores psicosociales son también condiciones de trabajo, pero pueden ser nocivos a través de qué mecanismos fundamentalmente psicológicos que

producen estrés. Si estos sobrepasan ciertos límites como el caso del ruido, pueden resultar nocivos. La relación entre la organización del trabajo y la salud no parece tan evidente como la que existe entre otros factores de riesgo y la salud (entre el ruido y la sordera, por ejemplo). Los efectos de la organización del trabajo son más intangibles e inespecíficos, incluye diversos aspectos de la salud, tanto física como mental y social, y se desencadena a través de diversos mecanismos (p. 29).

Dentro de los distintos factores de riesgos psicosociales existentes, para efectos de esta propuesta han sido tomados los factores de riesgos psicosociales inherentes al trabajo. Dentro de estos factores, según lo planteado en la Enciclopedia de la Salud y Seguridad en el Trabajo de la OIT (2002), se pueden definir los siguientes:

✓ La carga de trabajo: la noción de las necesidades, capacidades y limitaciones humanas permite tener una orientación cuando se trata de configurar las condiciones psicosociales del trabajo con miras a disminuir el estrés y mejorar la salud y bienestar en el trabajo. Los estudios sobre el cerebro, al igual que el comportamiento, han reconocido las condiciones en las que se tiene un buen rendimiento y aquellas otras en las que el rendimiento disminuye. Cuando la afluencia total de impresiones procedentes del mundo exterior cae por debajo de un nivel crítico y las exigencias del trabajo son demasiado bajas, las personas tienden a perder atención, a aburrirse y a perder su capacidad de iniciativa. (p.20)

En cambio, en condiciones de un flujo de estímulos excesivos y unas exigencias demasiado elevadas, pierden su capacidad de integrar mensajes, los procesos mentales se fragmentan y la capacidad de juicio se deteriora. Debe establecerse una distinción entre sobrecarga cuantitativa, que significa demasiada cantidad de trabajo en un período de tiempo determinado, y sub-

carga cualitativa, que significa que las tareas son demasiado repetitivas y carecen de variedad y dificultad según lo plantea la Enciclopedia de Seguridad y Salud laboral de la OIT.

✓ Jornada de trabajo: el tiempo, así como la estructuración de las jornadas, constituyen aspectos muy importantes en su experiencia de la situación laboral. La mayoría de los trabajadores consideran que se les paga por su tiempo más que explícitamente por sus esfuerzos o soluciones aportadas, y de esa manera en la transacción que se realiza entre ellos y el empresario se intercambia tiempo por dinero. Así, la calidad del tiempo que se intercambia es una parte muy importante de la fórmula. El tiempo que tiene un valor alto debido a su importancia para el trabajador en el sentido de que le permite dormir, relacionarse con la familia y los amigos y participar en los acontecimientos de la comunidad puede tener un precio más elevado. Que el de la jornada cotidiana, que es cuando muchos de los amigos y familiares del trabajador están también trabajando o estudiando. Puede alterarse también el equilibrio de la transacción haciendo que el tiempo que se pasa trabajando sea más gratificante para el trabajador, mejorando las condiciones de trabajo. (p.21)

El tiempo que dedica el trabajador a ir del trabajo a casa y viceversa es un tiempo perdido para su disfrute, por lo que ha de considerarse también como “tiempo gris” según la Enciclopedia de Seguridad y Salud laboral de la OIT (2001: 21).

✓ Diseño de entorno: se habla de diseño del lugar de trabajo en el sentido de una serie de condiciones físicas del entorno laboral que pueden observarse objetivamente, o registrarse o modificarse, mediante intervenciones de diseño arquitectónico, diseño de interiores y medidas urbanísticas, tomando en consideración factores ergonómicos y antropométricos.

A efectos de este análisis, la salud en el trabajo se entiende en su sentido amplio, incluyendo en este concepto las diversas facetas del bienestar físico, mental y social del trabajador. Examinándose así diversos resultados, como la satisfacción y el estado de ánimo del trabajador, la cohesión de los grupos de trabajo, la reducción del estrés, la prevención de las enfermedades y los accidentes, y los apoyos que puede prestar el entorno para la promoción de la salud en el lugar de trabajo.

✓ Factores ergonómicos: las condiciones ergonómicas pueden afectar a los aspectos psicosociales del trabajo, a la satisfacción de los trabajadores con su entorno laboral y a su salud y bienestar. La propuesta principal es que en los aspectos del entorno físico, a las exigencias del trabajo y a los factores tecnológicos, un diseño inadecuado del entorno y de las actividades propias del puesto puede provocar en el trabajador percepciones negativas, estrés psicológico y problemas de salud.

✓ Autonomía y Control: son conceptos que tienen una larga historia en el estudio del trabajo y la salud. La autonomía el margen de discrecionalidad que tienen los trabajadores en cuanto a la forma de realizar su labor, está asociada sobre todo a las teorías que se refieren a la oportunidad de diseñar el trabajo de tal manera que sea intrínsecamente motivador, satisfactorio y conducente al bienestar físico y mental. Prácticamente en todas las teorías de ese tipo desempeña un papel central el concepto de autonomía. (p. 22-26)

✓ La Enciclopedia de Seguridad y Salud Laboral OIT (2002: 26) plantea que “El control suele entender en un sentido más amplio que el de autonomía. De hecho, cabría considerar la autonomía como una forma especializada del concepto más general de control”.

Según lo planteado por Ramírez (2006):

✓ Estrés: se define como el estado físico y mental causado por una amenaza percibida de peligro (físico o emocional), originándose a través de una secuencia de mecanismos neuroendocrinos, actuando a través del sistema nervioso simpático y las hormonas de las glándulas suprarrenales u hormonas del rendimiento, como la descarga de adrenalina y noradrenalina que producen la fatiga y la monotonía. El estrés como enfermedad laboral la cuales motivo de preocupación, y es prevenido por la Ergonomía. La alteración del organismo ante los factores estresantes se da en tres niveles: 1) Nivel de alarma, donde el cuerpo reconoce el estrés y se prepara para reaccionar; 2) Nivel de resistencia, donde el cuerpo trata de reparar los daños ocasionados por la reacción anterior y finalmente; 3) Nivel de agotamiento, con consecuencias graves como hipertensión, perturbaciones cardiovasculares, úlceras en el estómago y en general enfermedades agrupadas como perturbaciones psicosomáticas, entendiéndose por ello las dificultades psíquicas de naturaleza consciente e inconsciente (p.420-421)

Cortés (2007: 604) por otra parte define el estrés como “el resultado de un desequilibrio sustancial entre las demandas del entorno y la capacidad de respuesta del individuo para afrontarlas bajo condiciones en las que el fallo de estas respuestas puede tener importantes consecuencias”. Así para que se produzca estrés en el individuo se requiere que éste perciba que las demandas del entorno (estresores) superen sus capacidades para afrontarlas y además que la situación sea percibida como amenazante para su estabilidad. El origen histórico del concepto de estrés parte de las investigaciones de Hans Selye, que denominó este proceso de adaptación *Síndrome General de Adaptación*, definido como “la respuesta física y específica del organismo ante cualquier demanda o agresión, producida por agresores físicos o psicológicos”.

González (2008), basado en la definición de la Comisión Europea (2000), define el estrés laboral como el conjunto de reacciones emocionales cognitivas, fisiológicas y del comportamiento a ciertos aspectos adversos o nocivos del contenido, la organización o el entorno de trabajo, en otras palabras, es un estado que se caracteriza por altos niveles de excitación y de angustia, con la frecuente sensación de no poder hacer frente a la situación.

Leka (2004) define el estrés laboral como “la reacción que puede tener un individuo ante exigencias y presiones laborales que no se ajustan a sus conocimientos y capacidades, y que ponen a prueba su capacidad para afrontar la situación” (p. 3). Aunque el estrés puede producirse en situaciones laborales muy diversas, a menudo se agrava cuando el empleado siente que no recibe suficiente apoyo de sus supervisores y colegas, y cuando tiene un control limitado sobre su trabajo o la forma en que puede hacer frente a las exigencias y presiones laborales. A menudo existe confusión entre *presión* o *reto* y *estrés*, y a veces se utiliza para disculpar prácticas gerenciales inadecuadas. Debido a las exigencias del entorno laboral actual, es inevitable que exista presión en el trabajo. El estrés aparece cuando esa presión se hace excesiva o difícil de controlar, pudiendo perjudicar la salud de sus empleados.

Para Leka (2004) una mala organización del trabajo, es decir, el modo en que se definen los puestos y los sistemas de trabajo, y la manera en que se gestionan, puede provocar estrés laboral, donde el exceso de exigencias y presiones o la dificultad para controlarlas pueden tener su origen en una definición inadecuada del trabajo, una mala gestión o la existencia de condiciones laborales insatisfactorias, del mismo modo, estas circunstancias pueden hacer que el trabajador no tenga suficiente control sobre su actividad y las presiones que conlleva. La mayor parte de las causas del estrés laboral

están relacionadas con la forma en que se define el trabajo y el modo en que se gestionan las entidades, por lo general, en la literatura sobre el estrés se acepta la existencia de nueve (9) categorías de peligros relacionados con el estrés, enumerados en el siguiente cuadro:

Cuadro . Peligros Relacionados con el Estrés.

Características del Trabajo:

Características del Puesto	<ul style="list-style-type: none">• Tareas monótonas, aburridas y triviales.• Falta de variedad.• Tareas desagradables.• Tareas que producen aversión.
Volumen y Ritmo de Trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Exceso o escasez de trabajo.• Trabajos con plazos muy estrictos.
Horario de Trabajo	<ul style="list-style-type: none">• Horario de trabajos estrictos e inflexibles.• Jornadas de trabajo muy largas o fuera del horario normal.• Horarios de trabajo imprevisibles.• Sistemas de turnos mal concebidos.
Participación y Control	<ul style="list-style-type: none">• Falta de participación en la toma de decisiones.• Falta de control (por ejemplo sobre los métodos de trabajo, el ritmo de trabajo, el horario laboral y el entorno laboral).

Contexto Laboral:

Perspectivas Profesionales, Estatus y Salario

- Inseguridad laboral.
- Falta de perspectivas de promoción profesional.
- Promoción excesiva o insuficiente.
- Actividad poco valorada socialmente
- Remuneración por trabajo a destajo.
- Sistemas de evaluación del rendimiento injusto o poco claros.
- Exceso o carencia de capacidades para el puesto.

Papel en la Entidad

- Papel indefinido.
- Funciones contrapuestas dentro del mismo puesto.
- Tener a cargo a otras personas.
- Atender constantemente a otras personas y ocuparse de sus problemas.

Relaciones Interpersonales

- Supervisión inadecuada, desconsiderada o que no proporciona apoyo.
- Malas relaciones con los compañeros.
- Intimidación, acoso y violencia.
- Trabajo aislado o en solitario.
- Ausencia de procedimientos establecidos para tratar de resolver problemas y quejas.

Cultura Institucional

- Mala comunicación.
- Liderazgo inadecuado.
- Falta de claridad en los objetivos y en la estructura de la entidad.

Relación entre la Vida Familiar y la Vida Laboral

- Exigencias contrapuestas entre la vida laboral y la vida familiar.
- Falta de apoyo en el trabajo con respecto a los problemas familiares.
- Falta de apoyo en la familia con

respecto a los problemas laborales.

Fuente: Leka (2004)

Según Leka (2004) el estrés afecta de forma diferente a cada persona, y puede dar lugar a comportamientos disfuncionales y no habituales en el trabajo, y contribuir a la mala salud física y mental del individuo. En casos extremos, el estrés prolongado o los acontecimientos laborales traumáticos pueden originar problemas psicológicos y propiciar trastornos psiquiátricos que desemboquen en la falta de asistencia al trabajo e impidan que el empleado pueda volver a trabajar. Así mismo cuando el individuo está bajo estrés le resulta difícil mantener un equilibrio y la vida no profesional; al mismo tiempo, puede abandonarse a actividades poco saludables como el consumo de tabaco, alcohol y drogas, igualmente puede afectar al sistema inmunitario, reduciendo la capacidad del individuo para luchar contra las infecciones. Para esta autora la relación entre el estrés laboral y las entidades pueden ser:

Cuadro . Efectos del Estrés Laboral en las Entidades.

El estrés laboral puede afectar a las entidades del siguiente modo:

- Aumento del absentismo
- Menor dedicación al trabajo
- Aumento de la rotación del personal
- Deterioro del rendimiento y la productividad
- Aumento de las prácticas laborales poco seguras y de las tasas de accidentes
- Aumento de las quejas de usuarios y clientes
- Efectos negativos en el reclutamiento de personal

- Aumento de los problemas legales ante las demandas presentadas y las acciones legales emprendidas por trabajadores que sufren estrés
- Deterioro de la imagen institucional tanto entre sus empleados como de cara al exterior

Fuente: Leka (2004).

Ahora bien el estrés laboral responde a un conjunto de condiciones que se producen en el organismo humano tanto en lo físico como en lo psicológico, consecuencia del funcionamiento o disfuncionamiento de los sistemas hombres-maquinas-entorno administrativo, que se da en el ambiente de trabajo y que afecta la capacidad de respuesta y adaptación del sujeto a las presiones y carga de trabajo, ocasionando una situación de fortalecimiento o debilitamiento del individuo en su integridad personal así como lo plantea Ramírez (2006). Según este mismo autor, los principales estresores son clasificados de la siguiente manera:

- a. Estresores en el puesto de trabajo.
- b. Estresores humanos.
- c. Estresores administrativos.
- d. Estresores físicos.
- e. El entorno.

Para Creus y Mangosio (2011), los factores de riesgo psicosociales abarcan el conjunto de exigencias y características del trabajo y su organización y, al coincidir con las capacidades, necesidades y expectativas del trabajador, inciden en su salud con el resultado de un gran ausentismo laboral o su envejecimiento prematuro. Así, estos autores, determinan que el

estrés debe ser entendido como la reacción adaptativa a las circunstancias y demandas del medio con el cual la persona interactúa, es decir que el estrés impulsa a la persona a responder a los requerimientos y exigencias del entorno (estrés positivo). No obstante, cuando el entorno que rodea a una persona no se encuentra en la capacidad o no posee las habilidades para enfrentar la situación, se convierte en un riesgo para la salud (estrés negativo o distrés). Estos exponen las consecuencias del estrés:

Cuadro . Efectos del Estrés.

1	Efectos Subjetivos	Ansiedad, agresión, apatía, aburrimiento, depresión, fatiga, frustración culpabilidad, vergüenza, irritabilidad y mal humor, melancolía, baja autoestima, amenaza y tensión, nerviosismo, soledad.
2	Efectos Conductuales	Propensión a sufrir accidentes, drogadicción, arranques emocionales, excesiva ingestión de alimentos o pérdida de apetito, consumo excesivo de alcohol o tabaco, excitabilidad, conducta compulsiva, habla afectada, risa nerviosa, inquietud, temblor.
3	Efectos Cognoscitivos	Incapacidad para tomar decisiones y concentrarse, olvidos frecuentes, hipersensibilidad a la crítica y bloqueo mental.
4	Efectos Fisiológicos	Aumento de las catecolaminas y corticoides en sangre y orina, elevación de los niveles de glucosa sanguíneos, incrementos del ritmo cardiaco y de la presión sanguínea, sequedad de boca, exudación, dilatación de las pupilas, dificultad para respirar, escalofríos, nudas de la garganta, entumecimiento y escozor de las extremidades.

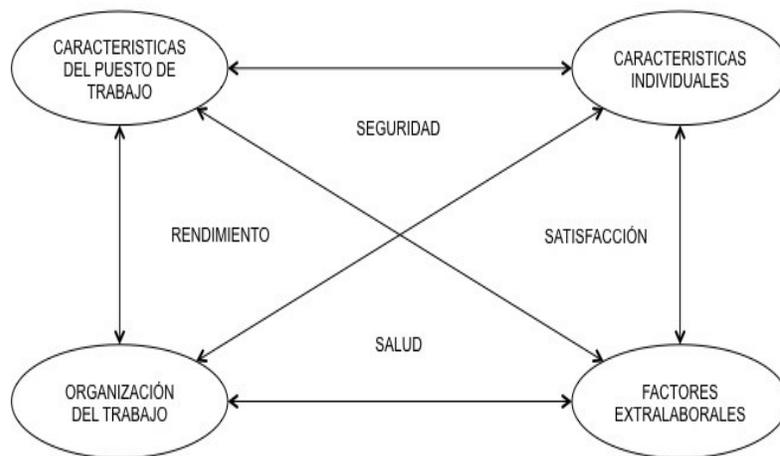
- 5 Efectos Organizacionales Ausentismo, relaciones laborales pobres y baja productividad, alto índice de accidentes y de rotación del personal, clima organizacional pobre, antagonismo e insatisfacción en el trabajo.

Fuente: Creus y Mangosio (2011)

Cortés (2007), define los factores psicosociales como

el conjunto de interacciones que tienen lugar en la empresa entre el contenido del trabajo y el entorno en el que se desarrolla con la persona, sus características individuales y su entorno extra-laboral, que pueden incidir negativamente sobre la seguridad, la salud, el rendimiento y la satisfacción del trabajador (pag. 596)

Figura. Factores Psicosociales en el Trabajo
FACTORES PSICOSOCIALES EN EL TRABAJO



Fuente: Cortes, José 2007

De acuerdo con la definición anterior los factores psicosociales pueden ser motivados por:

- Las características del puesto de trabajo.
- La organización del trabajo.
- Las características personales.

Basado en ello que Cortés (2007), desarrolla un cuadro que relacionan los principales factores psicosociales y laborales, integrados dentro de los grupos que los originan, de la siguiente manera:

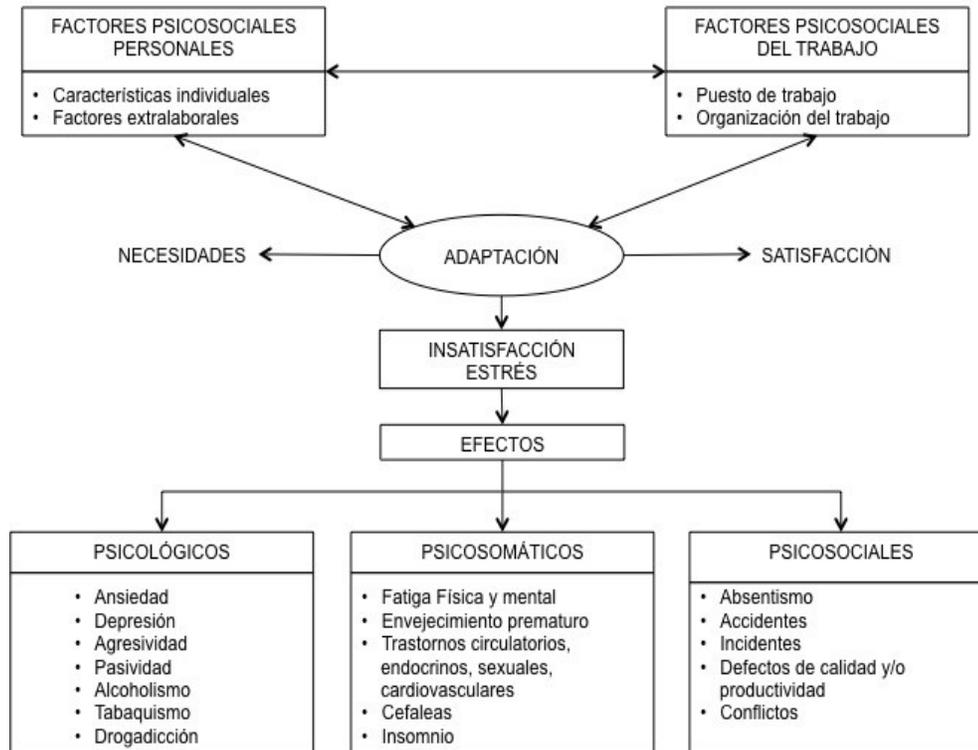
Cuadro . Clasificación de los Factores Psicosociales

Características del Puesto de Trabajo	Organización de Trabajo	Características Personales
— Iniciativa/Autonomía	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la Organización: <ul style="list-style-type: none"> — Comunicación en el Trabajo — Estilos de mando — Participación en la toma de decisiones — Asignación de tareas 	<ul style="list-style-type: none"> • Características individuales: <ul style="list-style-type: none"> — Personalidad — Edad — Motivación — Formación — Actitudes — Aptitudes
— Ritmos de Trabajo		
— Monotonía/Repetitividad		
— Nivel de Cualificación exigido		
— Nivel de Responsabilidad	<ul style="list-style-type: none"> • Organización del tiempo del Trabajo: <ul style="list-style-type: none"> — Jornadas de trabajo y descansos — Horarios de Trabajo • Características de la Empresa: <ul style="list-style-type: none"> — Actividad — Localización — Morfología — Dimensión — Imagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Factores Extralaborales: <ul style="list-style-type: none"> — Factores socioeconómicos — Vida familiar — Entorno social — Ocio y tiempo libre

Fuente: Cortés, José (2007).

Cortés (2007) expresa que los factores psicosociales dan lugar a la aparición de determinados efectos que pueden originar múltiples y variadas consecuencias sobre el trabajador, motivadas por el medio ambiente laboral que inciden sobre el trabajador y por las propias características personales de éste, que al interaccionar entre sí provocan comportamientos diversos. La satisfacción laboral expresa la medida en que las características del trabajo se acomodan a los deseos, aspiraciones, necesidades o expectativas del trabajador. Contrariamente. Cuando las necesidades no están satisfechas, se produce una situación de bajo grado de bienestar que se denomina *insatisfacción*, frente a las que el trabajador reacciona con respuestas de carácter psicológico, fisiológico o psicosocial, pudiendo ser causa de accidentes y/o incidentes, como se puede apreciar en el siguiente esquema:

Figura . Efectos de los Factores Psicosociales sobre la Salud



Fuente: Cortés, José (2007)

Guardando una alta relación con las condiciones disergonómicas a las cuales están expuestos los operarios recolectores de desechos, se hará una revisión prioritaria a cada una de las características de los estresores en el puesto de trabajo y físicos, que son los que mayormente inciden de manera nociva sobre esta población en especial, y cuyas características son:

a. Estresores en el puesto de trabajo:

- Irracionalidad.
- Sobrecarga de trabajo que no responde a las características físicas y mentales del individuo.

- Presión en tiempo para cumplir tareas complejas y poco evaluadas.
 - Exceso de horas de trabajo y falta de tiempo de descanso.
 - La costumbre de hacer horas extraordinarias o doble jornada para obtener más ganancias.
 - Asignación de tareas que no corresponden a las habilidades cualitativas del personal, lo que genera una baja auto estima y exigencia intelectual no poseída, traduciéndose en un estado de estrés emocional.
 - Asignación de tareas que disgusta al trabajador, o que no es de su especialidad, lo que genera un conflicto de rol que se traduce en desmotivación permanente.
 - Demasiado control que produce estrés.
 - La falta de retroalimentación sobre el trabajo degenera a la larga en estrés.
 - La situación de inseguridad latente tiende a ser estresor importante.
 - El trabajo monótono y repetitivo tiende a exponer al individuo al estrés.
- b. Estresores físicos:
- La fatiga visual, debida a una excesiva carga visual que obliga al individuo a alta exigencias de contratación, de percepción y de control de los músculos visuales lo que aterriza en un estrés visual.

- La iluminación sobre todo la artificial, provocando fuerte fatiga en los ojos con importantes perturbaciones cuando la intensidad es muy grande; y viceversa cuando la intensidad es muy baja.

- El ruido, donde innumerables son los efectos de éste sobre los trabajadores, los cuales provocan perturbaciones en la atención, que a su vez genera estrés en los individuos.

- Las vibraciones, estas inciden en el metabolismo, la circulación, la respiración y el endurecimiento de los músculos distendidos por la oscilaciones, siendo esto generadores de estrés.

- El clima ambiental en el lugar de trabajo. El estado del clima influye en el estrés a través del calor principalmente. Fisiológicamente el calor es un factor estresante al constituirse en un elemento incómodo y perturbador.

Las bases teóricas consultadas anteriormente afirman la importancia que tiene el estudio de la generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de trabajo, de acuerdo a la percepción de los trabajadores, siendo dichos riesgos muy difíciles de percibir, cuando se logra detectar algunos de ellos es posible que el tiempo de exposición ya haya generado la aparición de enfermedades que afecten la salud mental del individuo.

López (2000), haciendo referencia al estrés laboral indica que es aplicable el término anglosajón *Burnout*, en la cual el estrés crónico genera agotamiento del sujeto, generando síntomas extremos y definidos. Su aparición es paulatina, pero al estar presentes todos sus elementos, surge el agotamiento emocional, la despersonalización y la disminución en la iniciativa y en la toma de decisiones. El agotamiento emocional implica la

incapacidad de reaccionar emotivamente en forma correcta ante la situación, donde se presenta un desajuste entre los hechos y la respuesta lógica esperada. Aquí los acontecimientos tienen como respuesta emociones negativas, aún cuando los hechos debieran despertar estímulo. Por otro lado se entiende por despersonalización en el contexto laboral, una separación en la integración de la tarea laboral a la personalidad.

Igualmente Creus y Mangosio (2011), definen el Síndrome de *Burnout* (Síndrome de estar Quemado en el Trabajo –SQT), como

una respuesta al estrés laboral crónico integrada por actitudes y sentimientos negativos hacia las personas con las que se trabaja y hacia el propio rol profesional, así como la vivencia de encontrarse emocionalmente agotado (pag. 395)

Integrado por cinco (5) fases, que poseen carácter cíclico, donde se pueden repetir en el mismo o en diferentes trabajos y en diferentes momentos de la vida laboral:

1. Fase inicial, de Entusiasmo. Se experimenta, ante el nuevo puesto de trabajo, entusiasmo, gran energía y se dan expectativas positivas, sin importa la prolongación de la jornada laboral.
2. Fase de Estancamiento. No se cumplen las expectativas profesionales, valorándose las contraprestaciones del trabajo, percibiendo que la relación entre el esfuerzo y la recompensa no es equilibrada. En esta fase tiene lugar un desequilibrio entre las demandas y los recursos (estrés), por tanto, es definitoria de un problema de estrés psicosocial.
3. Fase de Frustración. Hace presencia en el individuo además de la frustración, la desilusión o desmoralización, y en donde el trabajo comienza a carecer de sentido, cualquier situación irrita y provoca conflictos en el grupo de trabajo. La salud puede

empezar a faltar y aparecen problemas emocionales, fisiológicos y conductuales.

4. Fase de Apatía. Se suceden una serie de cambios actitudinales y conductuales (afrontamiento defensivo) como la tendencia a tratar a los clientes de forma distanciada y mecánica, la anteposición cínica de la satisfacción de las propias tareas estresantes y de retirada personal. Estos son mecanismos de defensa del individuo.

5. Fase de Quemado. Donde se da un colapso emocional y cognitivo, fundamentalmente con importantes consecuencias para la salud. Además puede obligar al trabajador a dejar el empleo y arrastrarle a una vida profesional de frustración e insatisfacción (pag. 399)

Expuestos detalladamente los riesgos psicosociales, es importante argüir los riesgos disergonómicos, que guardan mucha relación con los anteriores, y que según Cabrera (2010), son características generales del trabajo o el medio ambiente de trabajo que puede resultar en daño físico para el trabajador, entre ellos cabe señalar:

1. Sobre-Esfuerzo. Partiendo de entender que la fuerza es la cantidad de trabajo que las estructuras corporales deben realizar para llevar a cabo una determinada acción y que depende del peso a movilizar, la postura de los diferentes segmentos corporales, el deslizamiento de los objetos que están siendo manipulados e inclusive de la poca resistencia que pueda ofrecer el piso cuando se está manipulando una carga. Y aunque se pueda calcular tal fuerza, no existen lineamientos precisos para determinar cuando un trabajador está superando esa fuerza (sobre-esfuerzo), pudiendo producir una situación lesiva para este.

2. Repetitividad. Relacionada con aquellos movimientos realizados por un conjunto de grupos musculares con

una frecuencia tan alta en un período de tiempo, que no permite recuperar tales músculos, favoreciendo la aparición de la fatiga. Aquí se hace referencia a una secuencia repetida o ciclos de esfuerzos musculares o posturas sostenidas durante un tiempo determinado, reconociéndose así como ritmo de repetitividad el número de repeticiones o ciclos por minuto, por hora, por turno. Aunque no existen lineamientos precisos en cuanto al número de ciclos por minutos que serían generadores de trastornos músculo-esqueléticos, algunos autores como Kilbom, Å, han expresado que para el tronco más de 2,5 movimientos en minuto podrían ser repetitivo, mientras que para segmentos corporales pertenecientes al MMSS se estaría en el orden de 10 movimientos/minuto, finalmente expresa que para los dedos se hace una referencia a más de 200 movimientos/minuto para considerarlo repetitividad.

3. Postura Inadecuada. Se refiere a la pérdida de la postura neutra (postura anatómica) cuando la tarea que se realiza hace que el trabajador requiera hacer movimientos corporales que lo lleven a perder la postura neutral, que lo puedan llevar a sufrir trastornos músculo-esqueléticos. Con respecto a las posturas González (2008) la define como la puesta en posición de una o varias articulaciones, mantenida durante un tiempo más o menos prolongado, por medios diversos, con la posibilidad de restablecer en el tiempo la actitud fisiológica más cómoda.

4. Vibraciones. Estos puede ser de dos tipos: las que comprometen al cuerpo entero y aquellas que sólo se producen en una región del cuerpo (vibración sectorial). En donde en ambos casos, provocan en las terminaciones nerviosas y vasculares un efecto que trastorna la sensibilidad y la vascularización facilitando con ello la aparición de los trastornos músculo-esqueléticos.

5. Temperatura (Calor/Frío). Ambos extremos pueden producir vasoconstricción o vasodilatación cuando el material, equipo o herramienta entra en contacto con la piel, sirviendo esto para que se produzca alteraciones alrededor del componente músculo-tendinoso.

6. Mal agarre. La dificultad de la manipulación o agarre de un equipo o peso hace que se deba aumentar el

esfuerzo, pudiendo adoptar posturas inadecuadas o incómodas para lograr la realización de la tarea laboral.

7. Estrés de Contacto. Un mal agarre o el agarre frecuente y/o repetitivo conduce a la aparición de molestias y aún a lesiones en la piel u otras estructuras que conforman el estrés de contacto. Debido a ello, el trabajador se ve obligado a modificar su agarre y generalmente asume posturas inadecuadas, lo que se convierte en una secuencia de factores de riesgo disergonómicos.

8. Geometría del sitio de trabajo (Dimensiones antropométricas). Se refiere al espacio físico que dispone el trabajador para realizar sus actividades que le permitan cumplir con las tareas que le son asignadas, esta geometría debe relacionarse con las dimensiones antropométricas del trabajador, de no ser así, se presenta una incompatibilidad ergonómica, lo que se suma al resto de los factores de riesgo disergonómicos anteriormente descritos. (pag. 409-412)

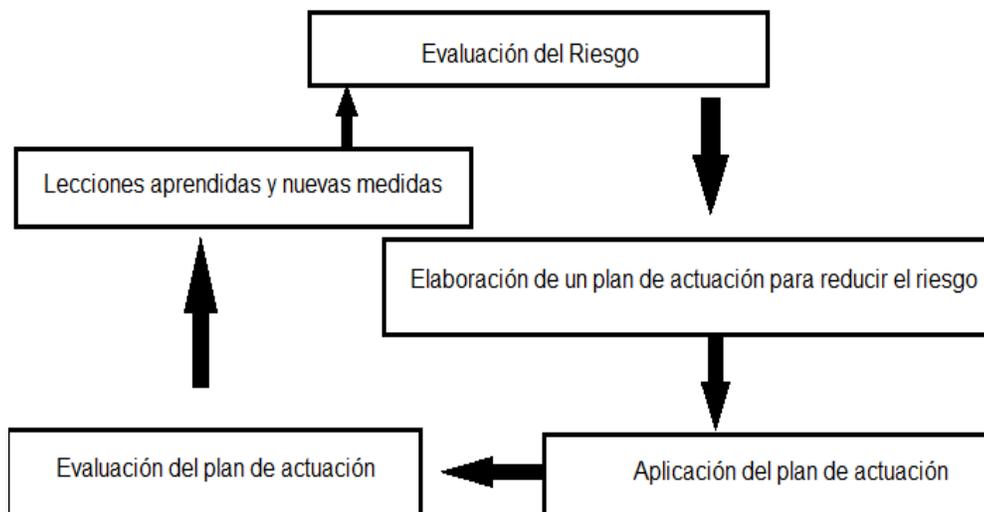
Debido a que no todos los operarios son similares, todas sus características propias deben ser consideradas en el diseño de los puestos de trabajo, cosa que por lo general no se realiza y suele provocar la inadaptación de la persona, debido a frecuentes molestias de tipo muscular, articular, cerebral, entre otras. Dado que la calidad de los puestos influye sobre el confort, y este, sobre la eficacia del trabajo, se aplica el análisis y diseño de estos puestos sobre todo a los siguientes campos:

- Diseño ergonómico de los objetos.
- Diseño ergonómico de los espacios de trabajo.
- Diseño ergonómico de los elementos operacionales y de funcionamiento.

- Diseño ergonómico ambiental.

Leka (2004) aseguran que el correcto abordaje del estrés laboral puede gestionarse de forma eficaz con la aplicación de un enfoque basado en la gestión del riesgo, el cual consiste en la evaluación de todos los posibles riesgos presentes en el entorno laboral que puedan hacer que los empleados se vean perjudicados por cualquier peligro que exista, entendiéndose por peligro, aquel acontecimiento o situación que puede llegar a ser perjudicial. Así la gestión del riesgo es fundamentalmente una estrategia de solución de problemas aplicada a problemas relacionados con la salud y la seguridad laboral, y constituye un medio de mejora permanente del trabajo y de las condiciones laborales, y, por consiguiente, de la salud del trabajador y de la entidad. Esta autora establece que tal gestión se sigue un ciclo de cinco (5) fases, a saber:

Figura . El Ciclo de la Gestión del Riesgo.



Fuente: Leka (2004).

En tales pasos básicos en la gestión del riesgo de estrés, se debe iniciar por pensar en los distintos grupos y lugares de trabajo existentes en la entidad, seguido de una investigación de la forma en que se definen y gestionan las actividades de esos grupos o lugares de trabajo, examinando las condiciones laborales, para finalmente determinar los datos disponibles, recabarlos y estudiarlos con el personal del equipo multidisciplinario que conozcan los grupos y lugares de trabajo, sin olvidar la consulta debida a los trabajadores y sindicatos. Con ello poder determinar los principales problemas y efectos; analizar tal información con los gerentes responsables y personas competentes; elaborar un plan de actuación adecuado, lógico y práctico; consultar la procedencia de la aplicación de un plan funcional, informando a los trabajadores sobre el plan y el modo del mismo.

Posterior a la colocación en marcha, determinación de la forma más adecuada de la evaluación del plan, se deben discutir los resultados de la evaluación, para finalmente rectificar tal plan de actuación para ponerlo en marcha para abordar los riesgos que no se hubieran tenido en cuenta anteriormente. Para esta autora el riesgo de estrés laboral puede reducirse de diferentes formas, entre las que figuran:

- ✓ Prevención Primaria: Reducción del estrés a través de:
 - Ergonomía
 - Definición del puesto de trabajo y diseño ambiental
 - Perfeccionamiento de la organización y de la gestión
- ✓ Prevención Secundaria: Reducción del estrés a través de:
 - Educación y capacitación de los trabajadores

✓ Prevención Terciaria: Reducción de los efectos del estrés a través de:

- Desarrollo de sistemas de gestión más sensibles y con mayor capacidad de respuesta, y mejora de la prestación de servicios de salud ocupacional

Igualmente Leka (2004), determinan que la propia entidad genera distintos tipos de riesgo, así la prevención terciaria en las entidades hace hincapié en la prestación de servicios de salud ocupacional eficientes y con capacidad de respuesta. Con todo ello esta autora desarrolla una clasificación de las características del trabajo bien definido:

Cuadro . Características del Trabajo Bien Definido.

Prácticas y estructura institucionales claras	Debe proporcionarse a los empleados información clara sobre la estructura, finalidad y prácticas de la entidad.
---	---

Selección, Perspectivas adecuadas	Capacitación y profesionales	Las competencias, conocimientos y capacidades de cada empleado deben corresponderse en la medida de lo posible con las necesidades de cada puesto de trabajo.
-----------------------------------	------------------------------	---

Los candidatos a un puesto de trabajo deben ser evaluados en función de los requisitos del puesto.

En caso necesario debe proporcionarse la capacitación oportuna.

La supervisión y el asesoramiento

eficaces son importantes y pueden contribuir a proteger a los empleados contra el estrés.

Descripción del puesto de trabajo

La descripción del puesto de trabajo dependerá de la interpretación de la política, los objetivos y la estrategia de la entidad, de la finalidad y organización del trabajo, y de la manera en que se mida el rendimiento.

La descripción del puesto de trabajo tiene que ser clara. Es fundamental que el jefe del empleado y otros miembros del personal conozcan las características más importantes del puesto y se aseguren de que el nivel de exigencia es adecuado.

Cuando mejor conozca los empleados su puesto, más capaces serán de canalizar adecuadamente sus esfuerzos para realizar bien su trabajo.

Comunicación

El personal directivo debe comunicarse con sus empleados, escucharles y hacerles ver claramente que han sido escuchados.

La forma de comunicar lo que se espera del trabajo debe ser comprensible, acorde con la descripción del puesto y cabal.

Los compromisos que se adquieran con los empleados han de ser claros y deben cumplirse.

Entorno Social

Un grado razonable de socialización y trabajo en equipo es a menudo productivo, ya que debe contribuir a aumentar la dedicación al trabajo y el compromiso con el grupo de trabajo.

Fuente: Leka (2004)

Por otra parte Leka (2004) expone que existen varias estrategias para solucionar los problemas de estrés laboral, desarrollando diversos pasos, a saber:

1. Redefinición del Trabajo. Estas se centran en las exigencias, los conocimientos y capacidades, el apoyo y el control, e incluyen los siguientes elementos:

- Modificar las exigencias laborales.
- Asegurar que los empleados tengan o puedan adquirir los conocimientos y capacidades necesarios para desempeñar sus funciones de manera eficaz.

- Aumentar el control que ejerce el empleado sobre la forma en que realiza su trabajo.

- Aumentar la calidad y cantidad de apoyo que recibe el empleado.

2. Capacitación en Gestión del Estrés. Donde se pidan a los empleados asistir a cursos de relajación, gestión del tiempo o reafirmación personal, o pedir que realicen ejercicio físico.

3. Ergonomía y Diseño Ambiental. Mejorar el equipamiento que se utiliza en el trabajo y las condiciones físicas de trabajo.

4. Perfeccionamiento de la Gestión. Mejorar la actitud del personal directivo con respecto al estrés laboral, los conocimientos y comprensión del mismo, y la capacidad para afrontar la cuestión de la forma más eficaz posible.

5. Perfeccionamiento Institucional. Donde se debería poner en marcha los mejores sistemas de trabajo y de gestión, así poder crear una cultura más cordial, basada en el apoyo.

Fundamentalmente, para esta autora, hay tres (3) maneras en que los empleadores pueden detectar tempranamente la existencia de problemas y evitar que se agraven, para una detección precoz y prevención de problemas asociados al estrés laboral, para lo que se necesita:

- Vigilar con regularidad el grado de satisfacción y la salud del personal.
- Asegurarse que los empleados saben a quién dirigirse para hablar de sus problemas.
- Saber dirigir a los empleados para que reciban ayuda profesional cuando parezca que están atravesando dificultades serias. Las empresas pequeñas quizás

deberían enviar a sus empleados en primer lugar a su médico generalista, mientras que es posible que las empresas grandes dispongan de su propio servicio de salud ocupacional o de un programa de asistencia al empleado. (p. 19)

Es fundamental que se establezcan mecanismos que permitan confirmar la eficacia de las medidas adoptadas para corregir el estrés laboral. Tras un periodo prudencial y con la interpretación que se hizo de los mismos cuando se efectuó la evaluación inicial. Este método de verificación empleado deberá estar explicado y quedar registrado, en cualquier caso de necesidad se podrá rectificar su estrategia de solución de problemas asociados al estrés laboral.

Finalmente esta autora, recomienda que los empleadores debieran estudiar detenidamente los sistemas que disponen para evaluar, prevenir y gestionar el estrés laboral, definiendo que es preciso conocer los sistemas y recursos con los que cuenta la organización para gestionar el estrés. Así los recursos internos pueden incluir los servicios de salud ocupacional, el departamento de gestión de recursos humanos, los departamentos de formación u otras personas responsables del bienestar y salud de los empleados. Así mismo, sugiere que la identificación de la existencia de grupos en situación de riesgo en la entidad es esencial y debería acompañarse de una evaluación de los recursos institucionales que se dispongan para la gestión del estrés laboral.

La Oficina Internacional del Trabajo (2013) define al estrés laboral como uno de los principales problemas que son encontrados en muchos países, cuyos efectos negativos se manifiestan de muchas formas y pueden incluir enfermedades circulatorias y gastrointestinales y otros tipos de trastornos

físicos, psicosomáticos y psicosociales. Tales trastornos, a su vez, pueden producir un rendimiento laboral deficiente, altas tasas de accidentes y lesiones y baja productividad, por lo que recomienda que para la prevención del estrés en el trabajo, recomiendan algunos puntos de comprobación relevantes para el lugar de trabajo, resumidas en el siguiente cuadro:

Cuadro . Lista de Puntos de Comprobación.

El Liderazgo y la Justicia en el Trabajo

- 1 Desarrollar y comunicar una política y estratégica para la prevención del estrés en el lugar de trabajo.
- 2 Establecer procedimientos para prohibir la discriminación y tratar a los trabajadores con justicia.
- 3 Fomentar la comunicación informal entre los gerentes y los trabajadores, y entre los trabajadores.
- 4 Respetar el carácter privado y confidencial de los problemas de los empleados.
- 5 Abordar los problemas en el trabajo inmediatamente cuando se presentan.

Demandas del Trabajo

- 6 Ajustar la carga de trabajo total, teniendo en cuenta el número y la capacidad de los trabajadores.
- 7 Reorganizar las asignaciones de trabajo para evitar demandas excesivas a los trabajadores.
- 8 Planificar el trabajo con cuidado y acordar plazos o ritmo de trabajo realistas.
- 9 Asegurarse que las tareas y responsabilidades están claramente definidas.
- 1 Proporcionar tareas alternativas para mantener la atención en el trabajo.

0

Control del Trabajo

- 1 Involucrar a los trabajadores en la toma de decisiones sobre la organización del trabajo.

1 Mejorar el margen de libertad y control sobre el trabajo de los
2 trabajadores.

1 Organizar el trabajo de tal manera que se desarrollen nuevas
3 competencias, habilidades y conocimientos.

1 Fomentar la participación de los trabajadores en la mejora de las
4 condiciones de trabajo y la productividad.

1 Organizar reuniones periódicas para abordar los problemas en el lugar
5 de trabajo y sus soluciones.

Apoyo Social

1 Establecer relaciones estrechas entre los trabajadores y los gerentes
6 para que puedan obtener apoyo los unos de los otros.

1 Promover la ayuda mutua y el intercambio de conocimientos y
7 experiencias entre los trabajadores.

1 Identificar y utilizar fuentes externas para proporcionar asistencia a los
8 empleados.

1 Organizar actividades sociales durante o después de las horas de
9 trabajo.

2 Proporcionar ayuda y apoyo a los trabajadores cuando sea necesario.

0

Entorno Físico

2 Establecer procedimientos claros para la evaluación y control de riesgos
1 basado en los sistemas existentes de gestión de la seguridad y salud en
el trabajo.

2 Proporcionar un entorno de trabajo cómodo y confortable que favorezca
2 la salud física y mental.

2 Eliminar o reducir los peligros/riesgos para la seguridad y la salud en su
3 origen.

2 Proporcionar instalaciones limpias de descanso apropiadas.

4

2 Establecer planes de emergencia para facilitar las operaciones de
5 emergencia y de evacuación rápida.

Equilibrio Trabajo-Vida y Tiempo de Trabajo

2 Involucrar a los trabajadores en el diseño de los horarios de trabajo.

6

2 Planificar los horarios de trabajo para adaptarse a las necesidades de la

- 7 empresa y las necesidades especiales de los trabajadores.
- 2 Establecer medidas y límites para evitar las horas de trabajo
- 8 excesivamente largas.
- 2 Optimizar las disposiciones sobre el tiempo de trabajo para que los
- 9 trabajadores puedan cumplir con sus responsabilidades familiares.
- 3 Ajustar la duración y frecuencia de las pausas y el tiempo de descanso
- 0 de acuerdo con la carga de trabajo.

Reconocimiento en el Trabajo

- 3 Elogiar abiertamente el buen desempeño de los trabajadores y los
- 1 equipos.
- 3 Implementar un sistema mediante el cual los trabajadores conozcan los
- 2 resultados de su trabajo.
- 3 Tratar a las mujeres y a los hombres con equidad.
- 4
- 3 Ofrecer buenas perspectivas de carrera.

5

Protección contra el Comportamiento Ofensivo

- 3 Establecer e implementar un marco organizativo y estrategias en las que
- 6 se prevenga un comportamiento ofensivo o sea tratado con rapidez y
- adecuadamente si se presenta.
- 3 Organizar formación y sensibilizar sobre el comportamiento respetable.
- 7
- 3 Establecer procedimientos y modelos de actuación para tratar la
- 8 violencia, el abuso y el acoso en el trabajo.
- 3 Proporcionar intervenciones rápidas para ayudar a las personas
- 9 involucradas en el comportamiento ofensivo, teniendo en cuenta las
- sensibilidades culturales.
- 4 Organizar áreas de trabajo para proteger a los trabajadores contra la
- 0 violencia de los clientes y personas ajenas a la empresa.

Seguridad en el Empleo

- 4 Planificar el trabajo de tal forma que se mejore la posibilidad de un
- 1 empleo estable.
- 4 Proporcionar un contrato de trabajo por escrito con declaraciones claras
- 2 sobre condiciones de trabajo y salarios justos.
- 4 Asegurarse de que los salarios se paguen regularmente y los beneficios

- 3 se proporcionen de acuerdo con el contrato correspondiente.
- 4 Garantizar la estabilidad laboral de los trabajadores que toman licencia
- 4 parental.
- 4 Mejorar la seguridad en el empleo, proteger a los trabajadores y sus
- 5 representantes contra el despido injustificado.

Información y Comunicación

- 4 Establecer como principio el que los gerentes vayan regularmente al
- 6 lugar de trabajo para hablar con los trabajadores.
- 4 Asegurarse de que los supervisores se comuniquen fácilmente y con
- 7 frecuencia con los trabajadores sobre cualquier problema.
- 4 Informar a los trabajadores sobre las decisiones importantes con
- 8 regularidad, utilizando los medios adecuados.
- 4 Informar a alta gerencia de las opiniones de los trabajadores.
- 9
- 5 Dar a los trabajadores información sobre los planes futuros y cambios.

0

Fuente: OIT (2013).

Seguidamente la Oficina Internacional del Trabajo (2013) determina que el liderazgo y la justicia en el trabajo son requisitos importantes para abordar la prevención del estrés en el trabajo, siendo importante tomar medidas preventivas sobre la base de una política clara y de estrategias para garantizar el trabajo decente y la mejora de las condiciones de trabajo y la organización del trabajo. De igual manera indica que es esencial establecer procedimientos concretos para tratar las intervenciones relacionadas con el estrés y crear un clima de trabajo para resolver los problemas con prontitud, donde el liderazgo y el trabajo conjunto de directivos y trabajadores son indispensables. Los siguientes son medios eficaces de actuación en los lugares de trabajo:

- Comunicar la política y estrategias para el trabajo decente.

- Establecer procedimientos para prohibir la discriminación.
- Fomentar la comunicación informal entre los directivos y los trabajadores.
- Proteger la privacidad.
- Abordar los problemas en el trabajo con prontitud.

José Laurencio Silva (2010), citado por Delgado y Colombet (2010), expone que por medio de diversos estudios ha quedado demostrado que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales van muchas veces asociados a una gestión deficiente, la cual si fuese buena implicaría el aprovechamiento óptimo de los recursos disponibles que exige un lugar de trabajo seguro que proteja la salud y la seguridad de los trabajadores, mejore su motivación y estado de ánimo, promueva la calidad de la producción y contribuya al mejoramiento del rendimiento económico de la empresa y la calidad de vida laboral.

Este mismo autor, indica que para reducir las lesiones y enfermedades relacionadas con incompatibilidades ergonómicas en el trabajo, se utilizan dos estrategias fundamentales: la identificación de los factores disergonómicos de riesgo en las actividades de trabajo y eliminar sus causas determinantes, mediante un programa de mejoras ergonómicas, y por otro lado la incorporación de principios básicos de ergonomía en el diseño de equipos, máquinas, herramientas, procesos, instalaciones y distribución de nuevos puestos de trabajo. Así, las etapas en la aplicación de un programa de Ergonomía en la organización, mencionado anteriormente en la primera estrategia, incluyen:

1. Planificación. Al inicio se debe orientar el programa en función de metas a lograr, que puedan relacionarse con disminución de las tasas de morbilidad y accidentalidad, con reducción de costos generados por condiciones disergonómicas o con el cumplimiento de obligaciones jurídicas y contractuales. Se debe lograr así que todos los involucrados estén conscientes de que la Ergonomía es una actividad de participación interdisciplinaria e interdepartamental.
2. Organización. Para lograr casa uno de los objetivos buscados, se debe obtener un plan de la forma en que se va a proceder, incluyendo una lista detallada de las actividades, los requerimientos financieros y humanos, así como un calendario de cada proyecto a realizar, indicando los respectivos responsables o coordinadores.
3. Ejecución. Esta etapa requiere de la participación de todos, aunque no existe una forma única para un programa de Ergonomía, ya que intervienen diversas variables dependientes del tipo de empresa y sus actividades, algunos puntos que no deben faltar son: intervención ergonómica, prevención de futuras condiciones de riesgo, reubicación de trabajadores lesionados y aprendizaje.
4. Auditoría. La evaluación en los programas de Ergonomía debe considerar dos niveles: a nivel de proyecto, que se realiza cuando se completa casa uno de estos en forma individual y a nivel del programa en general, en forma anual o en períodos menores, donde se evalúa el progreso del programa en general, el avance logrado y la realización entre beneficio y costo de los proyectos realizados. (p. 435-436)

Es importante para José Laurencio Silva (2010) considerar que las soluciones ergonómicas deben ser integrales, y considerar, por lo menos, el puesto de trabajo, las características de la tarea, y las herramientas, equipos y materiales. Igualmente estipula que cada intervención de la Ergonomía es particular, sin embargo existen algunas fases genéricas que orientan su curso de acción, a saber:

1. Formulación y reformulación de la Demanda. Punto de partida de toda acción ergonómica, ya que en ellas se establece el escenario de trabajo, la finalidad y los alcances de la intervención. Los problemas que habitualmente se presentan en la demanda, son por lo general una parte de la situación real de desajuste, por ello es necesario consultar a los actores sociales del sistema y la contextualización que le es dada, así como su finalidad y alcances.

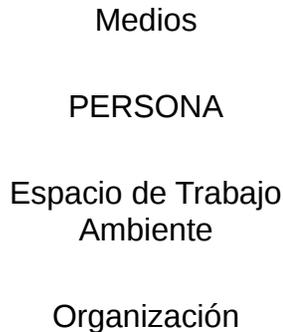
2. Trabajo de Campo. Es la realización formal del análisis ergonómico de la actividad, contando con la utilización de modalidades prácticas básicas a través de las cuales se recopila y construye el conocimiento del operario en su situación de trabajo. Se busca con ello comprender el cómo lo hacen los trabajadores, ya que es en esta forma particular “del hacer” donde se accidentan o están fomentando algún tipo de trastorno músculo-esquelético. Con todo ello se permite formular un diagnóstico, a través del cual es posible visualizar el estado de funcionalidad y disfuncionalidad del sistema de trabajo y los resultados que éste genera en términos de desempeño y fiabilidad.

3. Transformación de la situación: Soluciones ergonómicas. Fase en la cual se sugieren y construyen los dominios de la intervención para transformar o evolucionar favorablemente la situación de trabajo, en donde se propone acompañar el proceso de concepción del nuevo sistema de trabajo para asegurar el mejoramiento en su efectividad, considerando los criterios más convenientes desde la perspectiva de la producción así como de la protección de la salud. (p. 437)

Con respecto al sistema de trabajo, González (2008), lo define como aquello comprendido “a uno o más trabajadores, y al equipo de trabajo, actuando en conjunto para desarrollar la función del sistema, en el ambiente de trabajo y bajo las condiciones impuestas por las tareas de trabajo” (p. 42). Con ello se pone en manifiesta que se trata de un conjunto de elementos interrelacionados entre sí, encontrándose todos ellos dentro de un

determinado espacio y en un entorno organizado, resumida en la siguiente figura:

Figura . Interrelaciones en el sistema de Trabajo.



Fuente: González, Diego (2008)

Para este autor, el sistema de trabajo puede ser una combinación más o menos compleja de elementos, dentro de los cuales se pueden incluir:

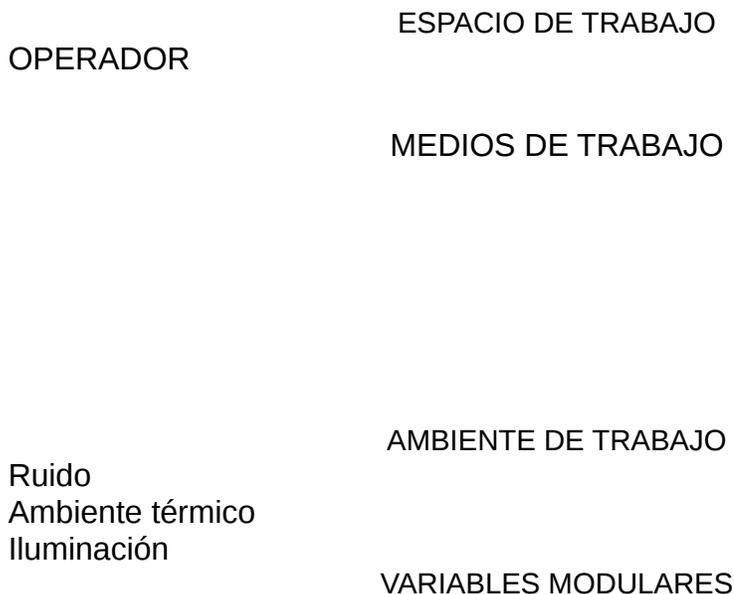
- **Trabajo.** Organización y secuencia, en tiempo y en espacio, de las tareas productivas de un individuo o conjunto de toda la actividad humana desarrollada por un solo trabajador en el seno de un sistema de trabajo.
- **Trabajador, Operario.** Persona que realiza una o más tareas dentro del sistema de trabajo.
- **Tarea.** Actividad o conjunto de actividades a llevar a cabo por el trabajador para obtener un resultado previsto.
- **Equipo de trabajo.** Herramientas, incluyendo el hardware y software, máquinas, vehículos, dispositivos, mobiliario, instalaciones y otros componentes empleados en el sistema de trabajo.
- **Espacio de trabajo.** Volumen asignado, en el sistema de trabajo, a una o más personas para realizar la tarea.

- **Ambiente de trabajo.** Factores físicos, químicos, biológicos, de organización, sociales y culturales que rodean al trabajador.
- **Proceso de trabajo.** Secuencia en tiempo y espacio de la interacción de los trabajadores, equipo de trabajo, materiales, energía e información en el seno del sistema de trabajo. (p. 43)

De una forma práctica la Ergonomía ha tratado de modelar los sistemas de trabajo como parte del ejercicio necesario para disponer de métodos que permitan la aplicación práctica de los principios ergonómicos tanto al propio

Figura . Modelo ergonómico del sistema de trabajo.

diseño de estos sistemas como de máquinas y productos. En la mayoría de los sistemas propuestas, el centro del sistema es el operador, el cual debe recibir información del ambiente a través de los sentidos, y responder adecuadamente mediante los medios de trabajo para llevar a cabo la tarea o actividad. Así la siguiente figura ilustra un modelo de sistema de trabajo eficiente:



CARACTERÍSTICAS

Competencia

Edad

Motivación

Entre otras

Automatización

Software

Entre otros

TAREA

Percepción

Composición

Feedback

Display

Decisión

Respuestas

Mando

ORGANIZACIÓN

Comunicación

Responsabilidad

Formación

Estresores

(Tiempo, Información, entre otros)

Fuente: González, Diego (2008)

Con base en lo anterior González (2008) define el puesto de trabajo como la combinación y disposición del equipo de trabajo en el espacio, rodeado por el ambiente de trabajo, bajo las condiciones impuestas por las tareas de trabajo. Y junto con esta definición, en el marco de la Prevención de riesgos Laborales, se pudiera redefinir tal concepto como aquel término que se hace referencia tanto al conjunto de actividades que están

encomendadas a un trabajador como al espacio físico en que éste desarrolla su trabajo.

Así el diseño del puesto de trabajo tiene por objetivo configurar equipos y espacios que faciliten la ejecución de las tareas, para con ello conseguir posturas adecuadas e implementar los elementos de trabajo de manera que se evite la realización de movimientos innecesarios o que obliguen a separar excesivamente los brazos (Miembros Superiores, MMSS) del cuerpo. Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material. Es así que para diseñar correctamente las condiciones que debe reunir un puesto de trabajo se deben tener en cuenta, entre otros, los siguientes factores:

- Los riesgos de carácter mecánico que puedan existir.
- Los riesgos causados por una postura de trabajo incorrecta, fruto de un diseño incorrecto.
- Riesgos relacionados con la actividad del trabajador (por ejemplo, las posturas de trabajo mantenidas, sobreesfuerzo o movimientos efectuados durante el trabajo de forma incorrecta o la sobrecarga sufrida de las capacidades de percepción y atención del trabajador).
- Riesgos relativos a la energía (la electricidad, el aire comprimido, los gases, la temperatura, los agentes químicos, entre otros).

Una de las áreas donde es importante la participación de los especialistas en biomecánica es la evaluación y rediseño de tareas y puestos de trabajo. Como medidas preventivas existen específicamente seis (6) condiciones que se deben evitar para prevenir la aparición de lesiones osteomusculares específicamente en Miembros superiores (MMSS):

- Tareas repetitivas: considerando como tales aquellas actividades cuyo ciclo sea inferior a 30 segundos o aquellos trabajos en los que se repitan los mismo movimientos elementales durante más de un 50% de la duración del ciclo.
- Trabajos que requieran esfuerzos prolongados o repetitivos que superen el 30% de la capacidad muscular máxima del trabajador.
- Posturas extremas de determinados segmentos corporales.
- Mantenimiento prolongado de cualquier postura.
- Trabajos con herramientas que vibran.
- Exposición de ciertos segmentos corporales al frío o en contacto con superficies duras.



ASIGNACIÓN APROPIADA DE FUNCIONES

INTERACCIÓN EN LAS SOLUCIONES DE DISEÑO

Aunque existen numerosos métodos de desarrollo de proyectos que pueden aplicarse al proceso de creación de un sistema de trabajo, existen unos principios que deben ser respetados para garantizar el adecuado desarrollo final, tales puntos son:

Figura . Los cuatro principios del diseño ergonómico.

Fuente: González (2008)

• **Participación Activa de los Usuarios.** En la mayoría de los casos proporciona conocimientos sobre el desarrollo real de las tareas y de la forma en que los usuarios trabajarán con el sistema.

• **Asignación Apropia de Funciones.** Reparto apropiado de las tareas entre el trabajador y los equipos de trabajo, diferenciándolas de forma

clara, teniendo en cuenta que la automatización no debería generar tareas sin significado, sino más bien conformar un conjunto coherente de acciones donde el objeto quede claro.

• **Interacción de las Soluciones de Diseño.** El desarrollo de un sistema de trabajo, al igual que la mayoría de los proyectos técnicos, se convierte en un proceso interactivo, donde los resultados obtenidos en una fase de trabajo puede condicionar algunas de las hipótesis tomadas de partida; éste en conjunto con la participación activa de los usuarios permitirá que el sistema responda a los requerimientos iniciales.

• **Diseño Multidisciplinar.** Requiere de una gran variedad de conocimientos, donde los equipos de tal diseño deben ser multidisciplinarios, siendo preferibles los equipos dinámicos y formados *ad-hoc*, siempre y cuando se definan las responsabilidades de cada elemento del grupo.

Cuando se sospeche de un determinado puesto de trabajo como el origen de lesiones osteomusculares, específicamente de MMSS, se intentará identificar cuáles son los factores de riesgos presentes y en qué magnitud, buscándose en cuatro (4) grandes áreas en base a lo expuesto por González (2008):

1. Factores de organización: dentro de este apartado se deberá considerar, entre otros, la existencia y el contenido de cursos de adiestramiento, las pausas existentes, la repetitividad, el ritmo de trabajo, la carga mental y las repercusiones de los límites de producción.

2. Factores relativos a la tarea y a los equipos: carga física, posturas, tipos y velocidad de los movimientos, herramientas utilizadas, superficie de trabajo.

3. Factores antropométricos e individuales: tareas extralaborales, dimensiones antropométricas de los trabajadores y relación con su puesto de trabajo.

4. Factores ambientales: la repercusión de las condiciones de trabajo sobre MMSS deberá valorarse a través de:

— Información médica pre-existente. En caso de estar disponible, está servirá de punto de partida para investigaciones posteriores, lo que permite estimar la prevalencia de las lesiones, la gravedad de las mismas y las posibles causas.

— Reconocimientos médicos específicos. Diseñados para detectar lesiones osteomusculares y controlar factores no laborables que sean posibles agravantes o productores de aquellas.

— Generalmente, la solución al problema planteado pasa por un nuevo diseño de las condiciones de trabajo y por cambios en la organización del trabajo.

Haciendo referencia a la fatiga, López (2000) la define como el conjunto de signos y síntomas heterogéneos, entre los cuales el cansancio y el decaimiento ocupan un lugar preponderante, donde varias causas se invocan como responsables finales de su aparición, entre las cuales se incluyen las infecciones virales. Cuando éste se presenta en forma compleja puede producirse cansancio continuo y acentuado, cefaleas, mareos, reacciones cutáneas (*rash* cutáneo), debilidad en MMSS y MMII, debilidad muscular

generalizada y mialgias (dolores musculares) generalizadas. Según el autor el estrés se vincula con la fatiga y las anomalías anteriormente citadas, constituyéndose un círculo vicioso donde los distintos factores desencadenantes interactúan mutuamente. Paralelamente González (2008), haciendo una relación entre la fatiga y carga física, lo sistematiza así:

Figura . Efectos derivados de la Carga Física.

CARGA FÍSICA

Fatiga

Trastornos Músculo-Esqueléticos
Recuperable

Crónica

Reversible a través del descanso
Difícilmente reversible
Afectan a diversas partes del cuerpo
Gran incidencia

Fuente: González (2008)

Como norma general González (2008) plantea, es preferible manipular las cargas cerca del cuerpo, a una altura comprendida entre la altura de los codos y los nudillos, ya que de esta forma disminuye la tensión de manejo de cargas que permitan utilizar los músculos de las piernas (Miembros inferiores, MMII) más que los de la espalda. Tales pasos son:

-Planificar el levantamiento. Utilizar las ayudas mecánicas precisas, observando bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zona de agarre, posibles puntos peligrosos, entre otros. Siempre recordando usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados.

-Colocar los pies. Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento.

-Adoptar la postura de levantamiento. Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha y mantener el mentón retraído, sin flexionar demasiado las rodillas, sin girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.

-Agarre firme. Sujetar la carga empleando ambas manos y adherirlas al cuerpo, dado que el mejor tipo de agarre sería un agarre de gancho, siempre y cuando sea seguro.

-Levantamiento suave. Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha, sin dar tirones a la carga ni mover de forma rápida o brusca.

-Evitar giros. Procurar no efectuar nunca giros, prefiriendo mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

-Carga pegada al cuerpo. Mantener la carga pegada al cuerpo durante el levantamiento.

-Depositar la carga. Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante, los hombros aproximadamente, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, depositando la carga y después ajustarla si fuese necesario, para realizar así el levantamiento espaciado. (p. 282-283).

González (2008) plantea una serie de pasos imprescindibles para una metodología de análisis ergonómico en un sistema de trabajo, que en cualquier análisis es necesario se den los siguientes:

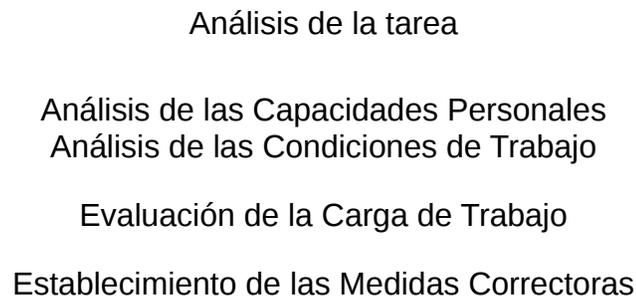


Figura . Secuencia metodológica para los análisis ergonómicos.

Fuente: González (2008)

• **Análisis de la Tarea.** Herramienta que ayuda a recoger información relevante sobre un puesto de trabajo para obtener una visión clara y definida de la naturaleza del mismo. El resultado de este análisis debe compararse con el grado de implantación real de los procesos, éste permite identificar: desviaciones, dificultades en el sistema de trabajo, funcionamiento de los procesos, entre otros, según González (2008:63).

• **Análisis de las Capacidades Personales.** Conocer las características y capacidades físicas y psíquicas del trabajador o trabajadores en relación con las tareas analizadas, donde tal análisis obedece a la necesidad de relacionar la tarea con quien o quienes deben realizarla. González (2008:65).

• **Análisis de las Condiciones de Trabajo.** Evaluar el entorno y las condiciones de trabajo, con relación a las exigencias de la tarea y a las capacidades del trabajador, la cual deberá efectuarse en un espacio y lugar determinados, en donde existirán unas determinadas condiciones ambientales, unas máquinas y equipos, se emplearán unas determinadas herramientas, se dispondrá de un determinado mobiliario, se utilizarán unas ciertas señales, mandos, controles, entre otros, todo ello encaminado a conocer dónde y cuándo se realizarán las tareas. González (2008:66).

• **Evaluación de la Carga de Trabajo.** Toda tarea conlleva unas determinadas exigencias que son las mismas para cualquier persona que vayan a realizarla, de éstas se deriva un coste para la persona, una carga de trabajo, que será diferente de una persona a otra, aunque las exigencias sean iguales. González (2008:67).

• **Establecimiento de las medidas correctoras.** Finalmente se debe establecer estas medidas a fin de aumentar el nivel de seguridad, bienestar y efectividad, solucionando las deficiencias encontradas para lograr tal adaptación. González (2008:69).

Bases Legales

A continuación se hará referencia a aquellos documentos de tipo legal, que determinan los elementos o factores importantes para ser tomados en cuenta y preservar la vida y salud de los individuos en el ámbito laboral. Los

mismos serán desarrollados más ampliamente en la Fase II, Factibilidad Jurídica.

Cuadro . Resumen de bases legales.

INSTRUMENTO	DESCRIPCIÓN
Constitución Nacional de la República Bolivariana de Venezuela	Artículo 87.
Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.	Artículo 1 y 70.
Ley Orgánica de Trabajo Trabajadores y Trabajadoras	Artículo 156 y 43.
Reglamento de la Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.	Artículo 1.
Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-)	Título I

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Naturaleza de la Investigación

El presente trabajo de grado, se ubica en la modalidad de proyecto factible, ya que según el Manual de Trabajos de Grado de Maestría de la UPEL (2003), se pretende dar una alternativa de solución a un problema de tipo empresarial como es el Diseño de un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desecho, en una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo. Así mismo, basados en Jiménez (2012), se determinó como proyecto factible debido a la conceptualización que este autor presenta a continuación y que enmarcan el presente proyecto de investigación como factible:

El Proyecto Factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o grupos sociales; puede referirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos. El Proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades (p. 13).

Igualmente Pérez (2009), determina que los proyectos factibles constituyen el diseño metodológico que más se ha generalizado en educación media y nivel profesional. Este fenómeno viene ocurriendo debido a la misma esencia de las escuelas técnicas, que contemplan en sus diseños curriculares las especialidades de mercadeo, administración, financiera,

seguro, información, eléctrica, dibujo técnico, electrónica, entre otras. Dichos diseños hacen evidente la necesidad de que se elaboren proyectos de la especialidad que se cursen y que, a su vez, presenten soluciones a problemas institucionales y sociales.

Como alternativa de solución a los problemas identificados, se ha planteado diseñar un programa que contribuya a la mejora profesional de los recolectores de desechos de una empresa ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo. Tomando en cuenta este planteamiento y en virtud de las pautas señaladas por la UPEL (2003) con respecto a las etapas que deben ser desarrolladas en las investigaciones realizadas bajo la modalidad de proyectos factibles, en el presente estudio se desarrollaron las siguientes:

Diagnostico

Planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta

Actividades y recursos necesarios para su ejecución: análisis y conclusiones sobre su viabilidad o la misma factibilidad y la ejecución del proyecto, las cuales se describen posteriormente.

Según el manual de la UPEL (2003):

Los Trabajos de Grado de Especialización y de Maestría en la modalidad de Proyectos Factibles pueden llegar hasta la etapa de las conclusiones sobre su viabilidad, o pueden consistir en la ejecución y evaluación de Proyectos Factibles presentados y aprobados por otros estudiantes, para dar continuidad a líneas de investigación aplicada promovidas por el Instituto. (p.13).

Se apoya en una investigación de Campo de tipo descriptiva por cuánto contempla, de acuerdo con UPEL (2003: 14), “el análisis sistemático de problemas de la realidad, con el propósito bien sea de describirlos, interpretarlos, entender su naturaleza y factores constituyentes, explicar sus causas y efectos o predecir su ocurrencia”. De igual manera señala que: “Los datos de interés son recogidos en forma directa de la realidad, a partir de datos originales o primarios.”. Tal investigación, donde se valoran los conocimientos, y su confrontación constructiva en la realidad vivenciada, con el fin de conceptualizar científicamente dichos conocimientos y valorar su aplicabilidad en el contexto social. Es decir, se basa en una investigación que permitió abordar la realidad entre lo que se conoce y se debe conocer, referente al aspecto considerado en la investigación en cuestión.

De acuerdo con todo lo anterior, se puede decir que el estudio se fundamenta en una investigación de campo, ya que los datos se recogen de manera directa de la realidad en su ambiente natural; de igual manera, los datos son recabados con distintas técnicas e instrumentos en la propia empresa donde se desarrolla la investigación. Finalmente, se considera la investigación de carácter descriptivo ya que los datos obtenidos en las distintas situaciones planteadas en la investigación, son descritos e interpretados según la realidad planteada en dicha empresa.

Definición del objeto de Estudio

El contexto el cual rige la investigación se encuentra circunscrito a la realidad que vive el Municipio de San Diego, con relación al desarrollo del proceso de recolección de desechos. La finalidad de la investigación, están basadas en las incidencias de los accidentes laborales que se pudieran generar en los empleados de tal empresa de aseo, por lo que se busca desarrollar una metodología que pueda ayudar a integrar un programa adecuado a las condiciones ergonómicas del puesto de trabajo de los recolectores de desechos de la empresa anteriormente señalada. Además, se pretende captar la atención de dicho personal para que identifique las ventajas que se ofrecen con las herramientas de este programa, e incursionarlos en este interesante y amplio ambiente de la seguridad y salud laboral que se encuentra ganando terreno en todos los aspectos de la vida profesional.

Fases del Proyecto Factible

Como se propone un proyecto viable y pertinente, se consideran cuatro etapas en el desarrollo del mismo:

Fase I Estudio Diagnóstico: Se obtuvo información previa por medio de la investigación de Galeano y Rossodivita (2008), titulada “Generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en la empresa URBSER, ubicada en San Diego, estado Carabobo”, donde se detectó la existencia de condiciones disergonómicas en los recolectores de desechos. Dichos preconceptos están asociados a contenidos pertinentes, por estar determinados en la evaluación de condiciones disergonómicas en operarios de otras empresas en diversos campos laborales. Ahora bien, se

retoma toda esta información basada en la investigación antes mencionada y se realizará nuevamente el estudio, de manera que se obtenga un resultado con la realidad actual de estos operarios recolectores de desechos.

Fase III. Diseño del Proyecto

Partiendo que resulta indispensable, para la aplicación del instrumento la determinación de la población y la muestra, de las personas objeto de estudio, denominándose indistintamente población, universo o colectivo a un conjunto finito o infinito de personas, cosas o elementos que tienen características comunes” tal como lo señala Salama (1998: 26), en cierto sentido la totalidad del fenómeno a investigar para así poder recoger todas la características propias que posee la población dando origen a datos precisos para efectos de esta investigación, siendo la muestra según lo dicho por Salama (1998: 27) “solo un conjunto parcial de los elementos que integran una población, analizamos sus características particulares y en base a esos resultados inferimos sobre las características de la población total”.

Población y Muestra

Así, debido a que la investigación está referida a una empresa recolectora de desechos ubicada en San Diego, estado Carabobo, cuya cantidad de empleados totales es de dieciocho (18) operarios recolectores de desechos, distribuyéndose en un turno de trabajo: 1er Turno (07:00am-03:00pm), y 2do Turno (05:00pm-12:00am). Y en cada uno de los turnos, trabaja un aproximado de siete (7) operarios, de los cuales se han escogido, basado en la fórmula (Pérez, 2009):

$$n = \{1.96^2 / [(0.1^2 / (0.5*0.5)) + (1.96^2/54)]\}$$

$$n = [3.8416 / (0.04 + 0.07114)]$$

$$n = (3.8416 / 0.11114)$$

$$n = 14,56 = 18 \text{ Personas}$$

Cuya representación por turnos:

$$R = n/N * \text{Factor por turno (7)}; \quad R = [(35 / 54) * 7]$$

$$R = (0.64814 * 7) = 6,85 = 7 \text{ personas por turno}$$

Y en donde es preciso aplicar un estudio estadístico al 64,81%, equivalente a 15 personas de la población que se encuentra involucrada con la recolección de desechos, dividiéndose ésta de manera equitativa según la representación de los trabajadores en cada turno, resultando 7 personas por turno, para obtener resultados representativos. La muestra será probabilística ya que todos los individuos tendrán la misma probabilidad de ser seleccionados. Por otro lado, es de interés del investigador que exista una representación de todos los estratos de la población y que el reparto del tamaño de la muestra en cada estrato sea proporcional al tamaño del mismo, es por esto que el muestreo será Aleatorio Estratificado de Afijación Proporcional.

Técnicas e instrumentos para la recolección de información

Esta parte permite recabar información para la medición de los factores a analizar con el fin de obtener lo necesario para el estudio del problema u objeto de investigación. Las técnicas que se utilizaron para recabar toda la información serán la aplicación de un cuestionario de manera guiada, observación directa, recopilación documental y la aplicación del instrumento RULA y NIOSH.

En cuanto al cuestionario definido anteriormente, existen distintos tipos entre los cuales para efecto de esta investigación será usado el cuestionario simple de opinión definido por Sierra citado por Delgado, Colombo y Orfila. (2002:61) Dice que “al referirse al cuestionario simple señala que es aquel donde el encuestado, previa lectura, contesta por escrito, sin intervención directa de persona alguna de las que colaboran en la investigación”.

A través de este se puede obtener no solo las opiniones y criterios de los participantes, siendo una técnica que implica bajos costos. En el caso de esta investigación, el cuestionario se aplicó a los operarios recolectores de desechos de una empresa ubicada en el municipio San Diego, Estado Carabobo. La observación directa se entiende según lo planteado por Delgado (2005) citando a Bravo (1988: 240) dice:

Observación directa por medio de los sentidos de hechos y realidades sociales presentes. Si estos hechos se producen espontáneamente y naturalmente se obtiene la observación simple. Pero si por el contrario existe una cierta preparación y control de éste sobre las condiciones del fenómeno observado, se trata entonces de la observación experimental. (p. 269)

La observación directa se realizó a los operarios recolectores de desechos, esta se desarrolló durante sus actividades de trabajo, para así observar y estudiar las distintas posturas adoptadas, durante las actividades que realizan y las que deben realizar, así como las herramientas o equipos que utilizan y la forma en que las utilizan, características del puesto de trabajo, y riesgos disergonómicos a los que están expuestos.

Por otro lado, la recopilación documental permitió reunir una serie de archivos, documentos y antecedentes que guarden estrecha relación con la investigación, entre estas las descripciones de cargo de los operarios

recolectores de desechos. Estos documentos forman parte de la investigación. La Gerencia facilitó los documentos o archivos necesarios para el estudio del problema y objeto de investigación.

El instrumento RULA que se aplicó en la investigación es la versión electrónica que aparece en el Laboratorio de Ergonomía “e=RULA”, entendiéndose este método según lo establecido por Diego y Asensio (2004:1) que “consiste en evaluar las posturas de riesgo de un operario en su puesto de trabajo cotidiano” siendo este:

El método Rula fue desarrollado por los doctores McAtamney y Corlett de la Universidad de Nottingham en 1993 (Institute for Occupational Ergonomics) para evaluar la exposición de los trabajadores a factores de riesgo que pueden ocasionar trastornos en los miembros superiores del cuerpo: posturas, repetitividad de movimientos, fuerzas aplicadas, actividad estática del sistema músculo-esquelético. (p. 1).

El instrumento fue aplicado al conjunto de operarios recolectores de desechos de una empresa, ubicada en el municipio San Diego, Estado Carabobo, con el objeto de identificar las condiciones disergonómicas que se presentan en el puesto de trabajo así como en sus actividades. El método NIOSH que se aplicó en la investigación es el correspondiente a la versión electrónica que aparece en el Laboratorio de Ergonomía “e=NIOSH”.

El National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ha desarrollado un modelo para determinar cuanta es la carga para que una persona de diferentes condiciones pueda hacer el levantamiento acorde con sus capacidades físicas. Para el desarrollo de la ecuación el instituto ha tenido en cuenta los siguientes aspectos, Aspecto Epidemiológico, la incidencia de lumbalgia en personas que trabajan en el levantamiento y

transporte de carga es muy elevado, especialmente cuando la carga debe ser levantada desde el piso. Aspecto Biomecánico, los estudios realizados en el NIOSH, demuestran que el disco intervertebral en la edad laboral es relativamente resistente, y que soporta presiones hasta de 3400 n, pero es bastante sensible a presiones mayor de 6600 n. el incremento de presión intradiscal tiene su origen más que todo cuando la carga debe ser tomada a una distancia al frente del cuerpo.

Aspectos Psicológicos, de un lado se tiene que los trabajadores de género masculino tienen la tendencia a cargar grandes cantidades de peso por una concepción machista, de otro lado, cuando se tiene una carga, por ejemplo de 500kg, no es viable económicamente su manipulación de a un 1kg y tampoco tendría buena aceptación en términos psicológicos. Aspectos fisiológicos, la técnica correcta de levantar, tan difundida en nuestro medio, a lo largo de una jornada de trabajo de quien tiene como función principal el levantar u transportar carga se va volviendo imposible de cumplir ya sea por la fatiga acumulada o por el ritmo de trabajo impuesto.

Es importante señalar que una vez elaborados el instrumento de recolección de datos y antes de su aplicación, estos fueron objeto del establecimiento de su validez y confiabilidad, según Estrada (2000). La ecuación NIOSH para el levantamiento de cargas es una herramienta útil y sencilla que constituye un esfuerzo más para prevenir las alteraciones de salud provocados por el manejo de cargas.

Validez y Confiabilidad del instrumento

Para verificar la confiabilidad del Instrumento se usó el Kuder Richardson, conocido también como el instrumento de confiabilidad K20, tomando en cuenta que este se utiliza cuando el modo de respuesta del

instrumento es dicotómico, y mide la consistencia interna de los ítems. Una vez aplicado, este arroja que existe una alta correspondencia entre las respuestas de los ítems, lo que significa que es un instrumento confiable, ya que el resultado se encuentra dentro de los parámetros establecidos como son 0 y 1, en donde se considera un instrumento confiable aquel que sea mayor o igual a 0,6, obteniéndose para el estudio en cuestión un 0,86.

Como acotación es importante destacar que se trabajó con una muestra piloto de la investigación de Galeano y Rossodivita (2008), cuya escala de medición fue dicotómica y que en total fueron diecisiete.

Hernández, Fernández y Baptista (2006:235), señala que los factores que disminuyen la validez y confiabilidad son: (a) la improvisación, (b) la mala adaptación, (c) la falta de adecuación al usuario y (d) las malas condiciones de uso. Para evitar la incidencia de esos factores se tomó en cuenta no solo el juicio de expertos, se siguió también varias normas que hicieran la propuesta válida y confiable. En primer término, se diseñó la propuesta, evitando los factores que afectan negativamente esas cualidades. La improvisación se descartó planificando y elaborando cuidadosamente la propuesta, la adaptación se logró con una encuesta original, diseñada para la investigación, la falta de adecuación se atacó mediante un diseño exclusivo para trabajadores recolectores de desechos, con uso de un lenguaje apropiado y ambiente de empatía con los mismos.

Para la validez y confiabilidad, se tomó en cuenta lo señalado por Hernández, Fernández y Batista (2006:235), quienes definen validez como: "... el grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir", y por confiabilidad: "... al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados".

Análisis y procesamiento de la información

Aplicación de los Métodos RULA y NIOSH

Estos métodos fueron aplicados a la actividad específica del levantamiento de las bolsas de desechos y su traslado al camión, a una cantidad de dos operarios recolectores de desechos, integrantes de una cuadrilla, cuyas medidas fueron promediadas así como sus acciones realizadas, dicha actividad fue seleccionada por considerarse como la actividad de mayor carga ergonómica de todas las que realizan los operarios recolectores de desechos, siendo desglosada en sus ciclos y micro ciclos de tal manera que se pueda identificar las dimensiones necesarias para la aplicación de cada uno de los métodos a desarrollar.

Aplicación del método RULA según el puesto de trabajo:

Recolector de desechos: el trabajador debe bajarse del camión para dirigirse a las bolsas de desechos, posterior a ello las toma o agarra con sus manos, las levanta y las traslada hacia el camión para ser lanzadas o colocadas a la parte trasera del mismo y repetir este proceso durante toda la jornada.

Brazo Derecho: El ángulo de trabajo del brazo derecho es de 45 y 90° por ello le corresponde 3 puntos, lo cual indica que es una posición inadecuada, sumamos 1 punto más por no estar en su plano debido a que este rota y a su vez está abducido, dando un total de 4 puntos. Antebrazo Derecho: El codo se encuentra a un ángulo entre 60 y 100°, correspondiendo 1 punto, más 1 punto debido que este cruza la línea media del cuerpo, arrojando un total de 2 puntos según los parámetros del método RULA.

Muñeca Derecha: La muñeca trabaja en entre 0 y 15° de flexión o extensión lo cual corresponde a 2 puntos, y una posición de pronación en un rango extremo sumando 2 puntos más dando un total de 2 puntos por muñeca y 2 por laterización de la muñeca.

Brazo Izquierdo: El ángulo de trabajo del brazo derecho es de 45 y 90° por ello le corresponde 3 puntos, lo cual indica que es una posición inadecuada, sumamos 1 punto más por no estar en su plano debido a que este rota y a su vez esta abducido, dando un total de 4 puntos.

Antebrazo Izquierdo: El codo se encuentra a un ángulo de 90°, correspondiendo 1 punto, más 1 punto debido que este cruza la línea media del cuerpo, arrojando un total de 2 puntos según los parámetros del método RULA.

Muñeca izquierda: La muñeca está en posición neutral que corresponde a 1 punto, y una posición de pronación en un rango extremo sumando 2 puntos más dando un total de 1 punto por muñeca y 2 por laterización de la muñeca.

Cuello: El ángulo de trabajo del cuello es entre 10° y 20° por ello le corresponde 2 puntos, más 1 punto debido que este es lateralizado, dando un total de 3 puntos.

Tronco: Este muestra un ángulo entre 20 y 60° grados asignado una puntuación de 3, más 1 punto debido que este rota, y 1 punto por lateralizar, dando un total de 5 puntos.

Piernas: El método RULA no trabaja con ángulos en las piernas, tan solo depende si el trabajador está de pie o sentado, o si el peso del cuerpo

está bien equilibrado o no, en este caso el trabajador está de pie con el peso equilibrado en ambas piernas arrojando según la escala RULA 1 punto.

La postura adoptada por el trabajador es una postura principalmente dinámica debido a que debe estar en constante movimiento para el desarrollo de sus actividades, en lo que corresponde 0 puntos. En cuanto al factor de riesgo por fuerza se encuentra en el rango mayor de 10Kg requiriendo posturas estáticas o movimientos repetitivos, como consecuencia de sus actividades propias de trabajo, correspondiendo tres (3) puntos.

Figura . Método RULA para Hemicuerpo Derecho.

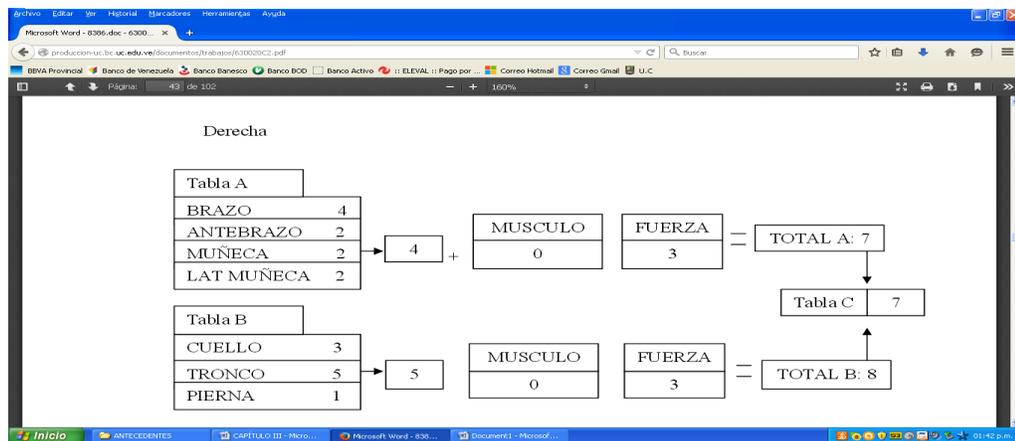
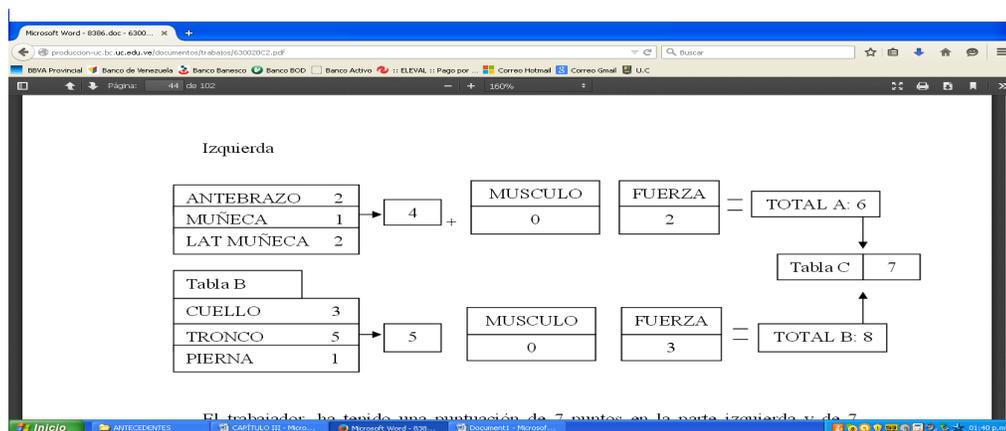


Figura . Método RULA para Hemicuerpo Izquierdo.



El trabajador, ha tenido una puntuación de 7 puntos en la parte izquierda y de 7 puntos en la parte derecha, lo que nos permite entender que el puesto de trabajo está en una condición inaceptable y necesita ser rediseñada de manera inmediata. Se puede concluir con el siguiente cuadro de manera gráfica y resumida:

Cuadro . Análisis del Puesto del trabajo.

Podemos concluir con el siguiente cuadro de manera gráfica y resumida.

Puesto Problemático	Puntuación	Color de Incidencia
Recolección de basura	7 derecho y 7 izquierdo	■

Aplicación del método NIOSH

El ciclo a ser estudiado es el levantamiento y los traslado de bolsas de basura hacia el

Evaluación de tareas de elevación manual de carga por el método NIOSH

Datos introducidos	Origen	Destino	
Distancia de agarre horizontal:	90	40	cm.
Altura vertical:	20	85	cm.
Desnivel vertical:	46	38	cm.
Asimetría:		90	grados
Frecuencia:	6	veces/min.	Duración del trabajo: menos de 8 horas
Acoplamiento:	Pobre	Peso:	10 Kg.

RWL: ,806 1,574
 HM: ,278 ,581
 VM: ,835 ,97
 DM: ,722 ,702
 AM: 1 ,712
 CM: ,9 ,9

FM: 27

Índice de carga en origen: 10,682 Índice de carga en destino: 6,351

CRITERIO:

Índice de carga >1	Riesgo de dolor
Índice de carga >3	Riesgo de lesión

Fuente: Rossodivita (2015)

El índice de levantamiento obtenido es mayor que 3 por tanto existirá riesgo de lesión para el operario recolector de desechos. Lo que permite interpretar que se debe rediseñar la actividad de trabajo con el objeto de minimizar dicho riesgo de lesión que se encuentra presente en la actividad y hacer el trabajo más seguro para el trabajador evitando así la presentación de cualquier enfermedad ocupacional relacionada a la actividad en cuestión.

Fase II. Estudio de Factibilidad

A través de esta fase, se determinan de manera confiable la viabilidad del proyecto, se miden, se cuantifican y se relacionan los resultados parciales de los estudios de mercado, técnico y financiero, Incluye además

estudios complementarios como el jurídico y el social. Jiménez (2012) Para la presente propuesta, se toman aspectos de: viabilidad (jurídica, social, técnica, institucional y económica).

Estudio de Mercado

A través del estudio de mercado se pretende demostrar la existencia de un número suficiente de personas que dadas ciertas condiciones presentan una demanda que justifica la puesta en marcha de un proyecto, durante un determinado periodo de tiempo. En tal sentido la población beneficiaria directa de este proyecto está conformada por quince (15) operarios recolectores de desechos, por otro lado poniendo en marcha este proyecto existen beneficiarios indirectos tales como la Alcaldía del Municipio de San Diego, donde disminuiría la cantidad de problemas de índole laboral por consecuencia de las condiciones actuales de los operarios, y a su vez se suma otro beneficiario indirecto, este caso sería la comunidad que recibe el servicio, consiguiendo que este sea un proceso más eficiente y eficaz por parte de los operarios al realizar sus actividades de trabajo. En consecuencia existe un número significativo de usuarios que demandan la puesta en marcha del proyecto. Dicha demanda será satisfecha con la oferta del programa propuesto, por tanto tiene factibilidad de mercado.

Estudio Técnico

El estudio técnico busca demostrar la viabilidad técnica del proyecto, además de demostrar y justificar cual es la alternativa técnica que se ajusta los criterios de optimización que corresponde aplicar al proyecto que se plantea, tal como se plasma en el siguiente cuadro:

Cuadro . . Estudio Técnico para Proyecto Factible.

ESTADO INICIAL	PROCESO DE	ESTADO FINAL
-----------------------	-------------------	---------------------

TRANSFORMACIÓN		
INSUMO PRINCIPAL	PROCESO	PRODUCTO FINAL
Los operarios recolectores de desechos de la empresa ubicada en Municipio San Diego, Edo. Carabobo.	Programa de lineamientos básicos preventivos de seguridad y salud en el trabajo para los operarios recolectores de Desechos.	Trabajadores con competencias que le permitan identificar condiciones de trabajo, que puedan provocar estrés laboral, deterioro de la salud e incidir negativamente en la condiciones disergonómicas del trabajador, diseñando un programa de prevención y capacitación de riesgos a fin de evitar enfermedades ocupacionales en los ámbitos de la actividad productiva.

Fuente: Rossodivita (2015)

Estudio Financiero

En vista que a partir de la alianza y la autogestión que se pretende entre la organización y el investigador para lograr materializar este proyecto, se logra cubrir los costos de la ejecución del programa, por lo tanto es factible financieramente.

Cuadro . Estudio Financiero para Proyecto Factible

ASPECTOS	DESCRIPCIÓN	INVERSIÓN	MONTO (Bsf.)
Recursos Humanos	✓ Personal administrativo.	✓ 200 Bsf./H x 28Horas (8h de preparación, 16h de Jornada, 4hs Post evento.	5.600 Bsf.

	✓ Facilitador.	✓ Ad Honorem	0 Bsf.
Recursos Institucionales	✓ Espacio Físico (Instalaciones de la propia empresa).	✓ Espacio cedido por la empresa.	0 Bsf.
Recursos Materiales	✓ Material Fotocopiado. ✓ Bloc de notas. ✓ Bolígrafos. ✓ Refrigerios. ✓ Video Beam.	3.500 Bsf.	3.500 Bsf.
Recursos Financieros	✓ Alianzas. ✓ Autogestión	9.100 Bsf.	9.100 Bsf.

Fuente: Rossodivita (2015)

Factibilidad Jurídica

A continuación se hará referencia a aquellos documentos de tipo legal, que determinan los elementos o factores importantes para ser tomados en cuenta y preservar la vida y salud de los individuos en el ámbito laboral.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV)

En la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999), en el Art. 87 establece que “Toda persona tiene derecho al trabajo y el deber de trabajar. El Estado garantizará la adopción de las medidas necesarias a los fines de que toda persona pueda tener ocupación productiva, que le proporcione una existencia digna y decorosa y le garantice el pleno ejercicio de este derecho... Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores y

trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuados...”. Este artículo estimula el fomento de la salud y la seguridad de los trabajadores dentro del ambiente de trabajo, a través de la aportación de medidas que garanticen un desarrollo y un desenvolvimiento adecuado del trabajo, sin perjudicar la salud de los trabajadores, bajo responsabilidad de los empleadores.

Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT)

La Ley Orgánica de Prevención Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), promulgada el 18 de junio de 1986, en su Art. 1, establece: “El objeto de la presente Ley es: Establecer las instituciones, normas y lineamientos de las políticas, y los órganos y entes que permitan garantizar a los trabajadores y trabajadoras, condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el ejercicio pleno de sus facultades físicas y mentales, mediante la promoción del trabajo seguro y saludable, la prevención de los accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales...”. Cabe mencionar la importancia de este artículo ya que hace referencia a las condiciones laborales adecuadas que deben existir, para no poner en peligro el bienestar físico o psíquico de los trabajadores, el cual pueden darse por diferentes riesgos psicosociales que perjudiquen o causen daño a la salud de estos.

También en el Art. 70 de la LOPCYMAT, “se entiende la Enfermedad Ocupacional, como estados patológicos contraídos o agravados con ocasión del trabajo o exposición al medio en el que el trabajador o la trabajadora se encuentra obligado a trabajar, tales como los imputables a la acción de agentes físicos y mecánicos, condiciones disergonómicas, meteorológicas, agentes químicos, biológicos, factores psicosociales y emocionales, que se

manifiesten por una lesión orgánica, trastornos enzimáticos o bioquímicos, trastornos funcionales o desequilibrio mental, temporales o permanentes”. Se puede relacionar este término y sus posibles causas y efectos con esta propuesta, ya que se le dará uso durante todo el proceso.

José Laurencio Silva (2010), citado por Delgado y Colombet (2010), expresa que tras la reforma de la LOPCYMAT en el 2005, las acciones de supervisión por parte del Instituto Nacional de Prevención, Salud y Seguridad Laboral (INPSASEL) se ha facilitado las acciones encaminadas a garantizar las condiciones y ambiente en que debe desarrollarse el trabajo, salvaguardando el propósito mismo de la Ergonomía, para establecer así la conducta a seguir por el empleador o empleadora, quien deberá adecuar los métodos de trabajo así como las máquinas, herramientas y útiles usados en el proceso de trabajo a las características psicológicas, cognitivas, culturales y antropométricas de los trabajadores y trabajadoras, tanto en los puestos de trabajo existentes como al momento de introducir nuevas máquinas, tecnología o métodos de organización del trabajo.

Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Trabajadoras (LOTTT)

En la Ley Orgánica del Trabajo, los trabajadores y Trabajadoras (LOTTT), promulgada en 1997 y finalmente modificada en 2012, en su Art. 156, contiene “El trabajo se llevará a cabo en condiciones dignas y seguras, que permitan a los trabajadores y trabajadoras el desarrollo de sus potencialidades, capacidad creativa y pleno respeto a sus derechos humanos, garantizando :a) El desarrollo físico, intelectual y moral; (...) d) El ambiente saludable de trabajo; e) La protección a la vida, la salud y la seguridad laboral...”. Este artículo de acuerdo constituye soporte para determinar la importancia del objeto de estudio, ya que trata de analizar los

factores psicosociales en los individuos, lo cual pudiera afectar la salud del individuo.

Así también se aprecia en el Artículo 43 de la misma ley orgánica, la protección a la higiene laboral, en donde expresa que: “Todo patrono o patrona garantizará a sus trabajadores o trabajadoras condiciones de seguridad, higiene y ambiente de trabajo adecuado, y son responsables por los accidentes laborales ocurridos y enfermedades ocupacionales acontecidas a los trabajadores, trabajador pasantes, becarios y becarias en la entidad de trabajo, o con motivo de causas relacionadas con el trabajo. La responsabilidad del patrono o patrona se establecerá exista o no culpa o negligencia de su parte o de los trabajadores, trabajadoras, aprendices, pasantes, becarios o becarias, y se procederá conforme a esta Ley en materia de salud y seguridad laboral”.

Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.

El Reglamento parcial de la (LOPCYMAT) se muestra en su Art. 1 “ El presente Reglamento tiene por objeto desarrollar las normas de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo dirigidas a, promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Prevenir toda causa que pueda ocasionar daño a la salud de los trabajadores y las trabajadoras, por las condiciones de trabajo. Proteger a los trabajadores y las trabajadoras asociados y asociadas en sus ocupaciones, de los riesgos y procesos peligrosos resultantes de agentes nocivos...”.

Es relevante mencionar la gran relación de este artículo con el desarrollo de la investigación en la cual se hace basamento para desarrollar

este proyecto factible, debido a que resalta la promoción, mantenimiento y protección integral del trabajador en cuanto y los riesgos y condiciones de trabajo al que podría estar expuesto el mismo.

Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008)

La Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008), publicada en el 2008, en su Título I, expresa dentro como su objeto: Establecer los criterios, pautas y procedimientos fundamentales para el diseño, elaboración, implementación, seguimiento y evaluación de un programa de seguridad y salud en el trabajo, con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en cada empresa..., de conformidad a lo establecido en la LOPCYMAT y su reglamento parcial y el reglamento de las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo. Así mismo establece mecanismos para la participación activa y protagónica de las trabajadoras y los trabajadores en mejoras, y también para la supervisión continua de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.

En la Identificación del Proceso de Trabajo, se estimula la creación de proyectos para la construcción, funcionamiento, mantenimiento y reparación de los medios, procedimientos y puestos de trabajo, para que sean ejecutados con estricto cumplimiento a estas normas y criterios técnicos universalmente aceptados en materia de salud, Higiene, Ergonomía y Seguridad en el Trabajo, a los fines de eliminar o controlar al máximo los riesgos y procesos peligrosos. Haciendo especial énfasis en la creación de procedimientos, amparados bajo estas normas, aceptados en materia de salud, higiene y ergonomía laboral, que minimicen los riesgos que generen el estrés laboral.

Factibilidad Social

Por otra parte, es viable socialmente porque responde a una necesidad de difundir el conocimiento científico como producto de la investigación y para el beneficio de los recolectores de desechos. Aunado a todo lo anterior, se puede mantener que hay viabilidad técnica porque existen los recursos necesarios para desarrollar la investigación desde el punto de vista del uso del programa ergonómico en tales trabajadores.

Factibilidad institucional

Es factible porque tal empresa de aseo, no solo autoriza el desarrollo del programa, sino que la promueve como el componente de mejora y optimización del desarrollo de los recolectores de desechos de la misma. Para finalizar esta etapa, se puede establecer que el estudio es viable económicamente porque el investigador asume por sí mismo los costos que representa el desarrollo de la presente propuesta de programa ergonómico, en los recolectores de desechos una empresa de aseo, del Municipio San Diego, del estado Carabobo.

Localización del Proyecto

Para la ejecución de este proyecto factible, se desarrollará la propuesta de este programa en las instalaciones de la empresa ubicada en el municipio San Diego, Estado Carabobo.

Figura . Mapa del Municipio San Diego, estado Carabobo.

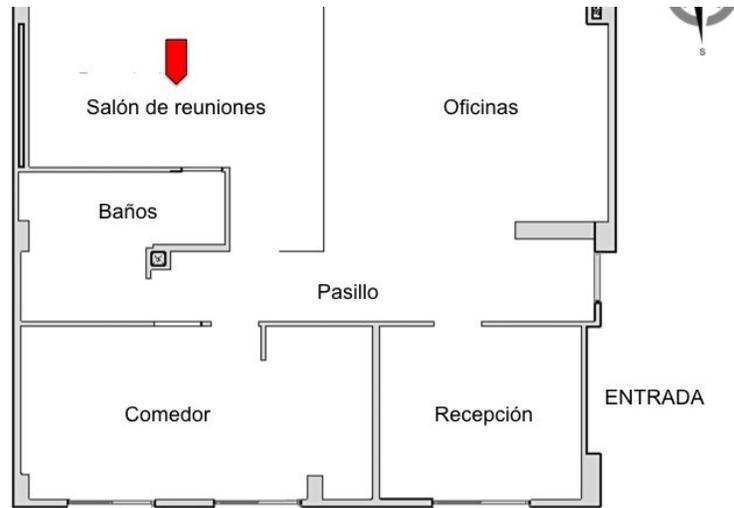
Fuente.

Google Maps (2015)

Figura . Mapa detallado del Municipio San Diego, estado Carabobo

Fuente. Google Maps (2015)

Figura . Mapa de las instalaciones de la empresa de aseo Fuente.



Rossodivita (2015)

CAPÍTULO IV

INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis e interpretación de resultados, contenidos en gráficos y cuadros que hacen referencia en primera instancia a los aspectos concernientes a la incidencia de las condiciones disergonómicas como posibles fuentes generadoras de estrés laboral en las actividades de trabajo de los operarios recolectores de desechos de una empresa, ubicada en el municipio San Diego, estado Carabobo; finalmente se investigó y se evaluó todo los aspectos relacionados con la existencia del estrés laboral que posee el personal involucrado en el proceso de trabajo.

Para ellos se les aplicó un cuestionario donde se buscó la forma de relacionar las variables involucradas para el logro de los objetivos de la investigación, iniciando la misma con un interrogatorio al personal, para determinar si ellos consideran que en el desempeño de sus labores está expuesto algún tipo de peligro:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la exposición de algún tipo de peligro en sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	100,00%
NO	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Para el caso del ítem anterior, se pudo evidenciar que la totalidad de los trabajadores encuestados coinciden en un 100%, que en el desempeño de sus labores están expuestos algún tipo de peligro, lo que manifiesta que los trabajadores asumen que sus actividades laborales son peligrosas añadiendo la carga mental que esto representa. Con base al ítem anterior se les preguntó cuál de las siguientes condiciones, son las que originan el peligro en sus actividades laborales según su interpretación de los riesgos, siendo los siguientes:

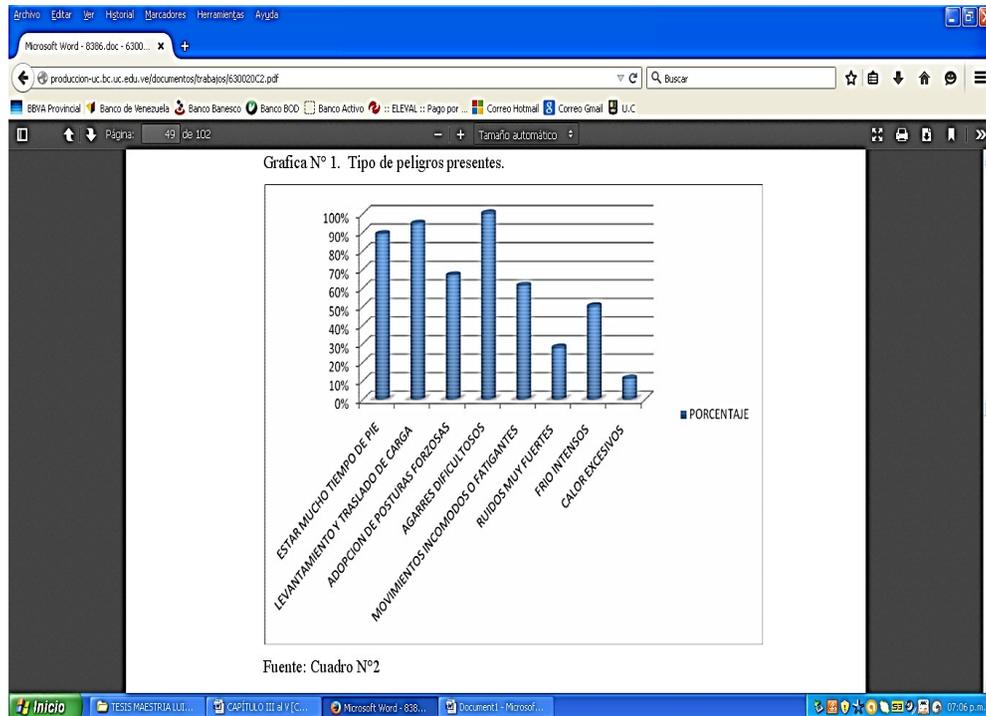
Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la identificación de los posibles riesgos a lo que están expuestos.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTAR MUCHO TIEMPO DE PIE	13	86,7%
LEVANTAMIENTO Y TRASLADO DE CARGA	14	93,3%
ADOPCION DE POSTURAS FORZOSAS	10	66,7%
AGARRE DIFICULTOSO	18	100,0%
MOVIMIENTOS INCOMODOS O FATIGANTES	9	60,0%
RUIDOS MUY FUERTES	4	26,7%
FRIO INTENSO	7	46,7%
CALOR EXCESIVO	2	13,3%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Tipo de peligros presentes.

Fuente: Cuadro N° 13



Se obtuvo que la totalidad de los trabajadores objeto de estudio, mediante la selección múltiple, manifestaron que los agarre dificultoso representan un 100% como fuente generadora de peligro dentro de sus actividades de trabajo, así como el 93,3% opinó que el levantamiento y traslado de carga también lo son, al igual que un 86,7% arrojó el estar mucho tiempo de pie.

Siendo estos los ítems con mayor frecuencia, en cuanto a las respuestas de los trabajadores encuestados, sin embargo opinaron en un porcentaje de rango medio, las demás condiciones disergonómicas (adopción de posturas forzosas, movimientos incómodos o fatigantes y frio intensos), y en un menor rango las condiciones disergonómicas (ruidos muy fuertes y calor excesivo) presentes en sus actividades de trabajo sin importar cual le podría generar mayor daño a su salud, sino más bien cual consideran ellos más peligroso en base a su percepción. Una vez obtenida esta

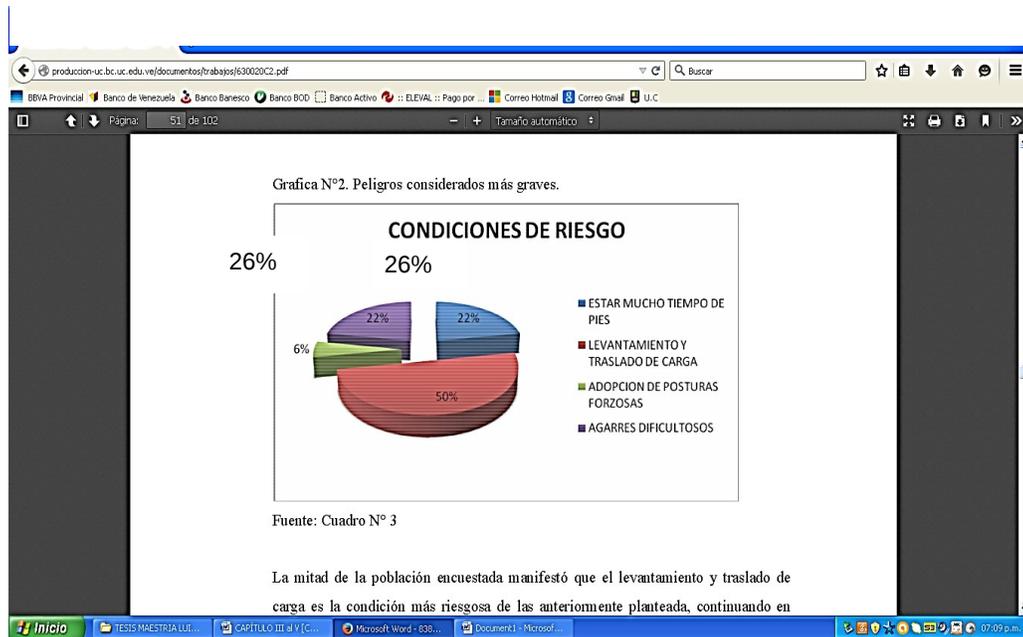
información se les solicito mediante el tercer ítem que priorizaran cuál de todas las condiciones disergonómicas asumidas por ellos, son las más riesgosas para su seguridad y salud, obteniendo lo siguiente:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la priorización de los peligros considerados con mayor gravedad de los antes identificados

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ESTAR MUCHO TIEMPO DE PIE	4	26,7%
LEVANTAMIENTO Y TRASLADO DE CARGA	7	46,7%
ADOPCION DE POSTURAS FORZOSAS	1	6,7%
AGARRE DIFICULTOSO	4	26,7%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Peligros considerados más graves.



Fuente: Cuadro N° 14

La mitad de la población encuestada manifestó que el levantamiento y traslado de carga es la condición más riesgosa de las anteriormente planteada, continuando en esta priorización de las condiciones planteadas se reflejan el estar mucho tiempo de pie y agarre dificultoso con un 26,7% cada una, por último la adopción de posturas forzosas con un 6,7%, de esta manera permite interpretar que de todas las condiciones disergonómicas ya identificadas, solo estas cuatro de ellas son consideradas las más riesgosas por parte de los encuestados, que a su vez son fuentes generadoras de preocupación en los trabajadores, traduciéndose esta precaución como una posible generación de estrés laboral. Con el objeto de hacer hincapié en las condiciones analizadas, se les preguntó a los trabajadores si consideran que estar mucho tiempo de pie le genera algún tipo de molestia manifestando:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la generación de molestias por estar mucho tiempo de pie.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	100,0%
NO	0	0,0%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

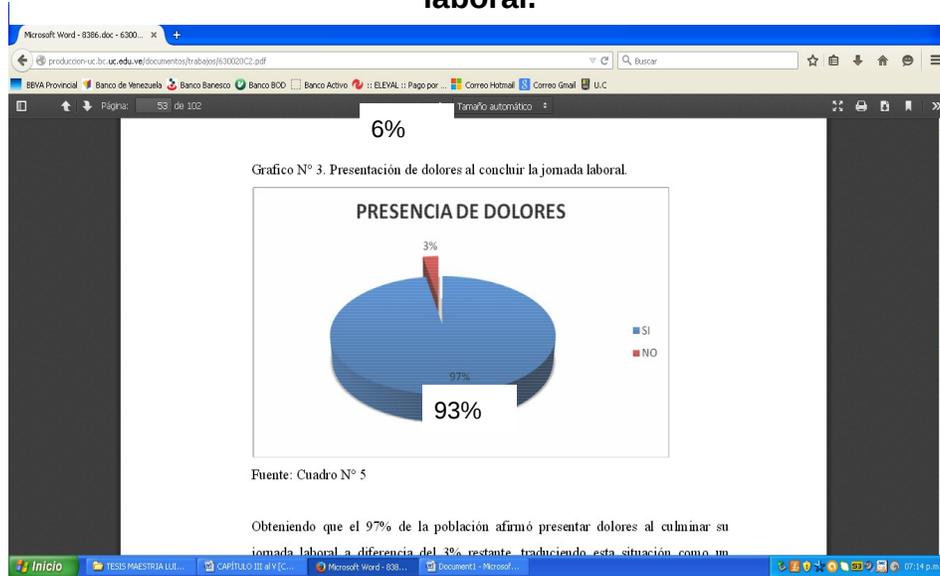
La totalidad de la población objeto de estudio manifestó que el estar mucho tiempo de pie es una molestia inminente para su actividad de trabajo, lo que permite relacionar este ítem con los ítems anteriores para ratificar esta condición disergonómicas como una fuente generadora de estrés laboral en base a lo asumido por los trabajadores. Con la finalidad de verificar si estas condiciones han generado algún tipo de molestia en la salud de cada uno de los trabajadores encuestados al finalizar su jornada laboral, se obtuvo:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la presencia de dolores al concluir la jornada laboral.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	93,3%
NO	1	6,7%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Presentación de dolores al concluir la jornada laboral.



Fuente: Cuadro N° 16

Obteniendo que el 93,3% de la población afirmó presentar dolores al culminar su jornada laboral a diferencia del 6,7% restante, traduciéndola esta situación como un causal de estrés laboral. De tal manera se les preguntó con la finalidad de identificar cuál de las partes del cuerpo son aquellas donde presentan los dolores, siendo:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la priorización de las partes del cuerpo que presentan dolores al concluir la jornada laboral.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
CABEZA	2	13,3%
CUELLO	1	6,7%
HOMBROS	5	33,3%
BRAZO	8	53,3%
MANOS	17	93,3%
ESPALDA	12	80,0%
ESPALDA BAJA	18	100,0%
PIERNAS	4	26,7%
RODILLAS	3	20,0%
TOBILLOS	2	13,3%
PIES	6	40,0%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

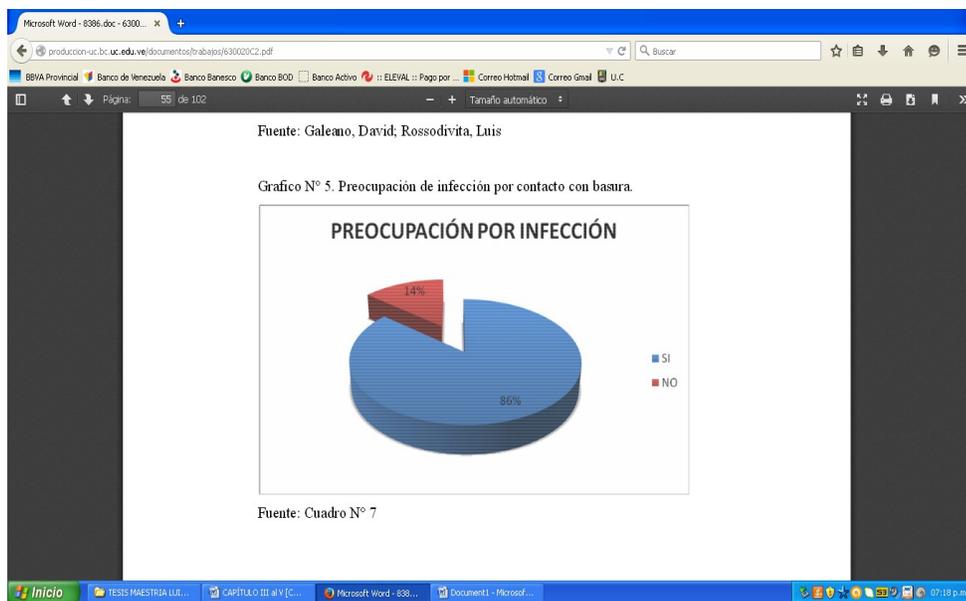
Resultando que la parte del cuerpo más afectada con un 97.22% es la espalda baja o zona lumbar, seguida por los dolores en las manos con 91.66% y los dolores en la espalda en un 80.55% siendo las partes del cuerpo con los índices más altos de molestias al final de la jornada laboral, en cuanto a las demás partes del cuerpo afectada se obtuvo un 55.55% dolores en brazo, 41.66% pies, 33.33% hombro, 27.77% pierna, 22.22% rodillas, 16.66% tobillos, 11.11% cabeza y por ultimo 5,55% cuello. Con la intención de identificar si las condiciones de trabajo que guardan relación directa con una posible infección como resultado de la manipulación de bolsas de desechos, le pudiesen generar preocupación a estos, resultando:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca del nivel de preocupación de llegar a infectarse como consecuencia de la manipulación de los desechos.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	16	86,7%
NO	2	13,3%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Preocupación de infección por contacto con desechos.



Fuente: Cuadro N° 18

El 86.7% de los encuestados coinciden en que esta actividad de trabajo le genera preocupación como consecuencia del riesgo latente de infección, de esta forma se interpreta que dicha preocupación es una fuente generadora de estrés laboral que no guarda una vinculación directa con

respecto a las condiciones disergonómicas, pero de igual manera es de importante evaluación.

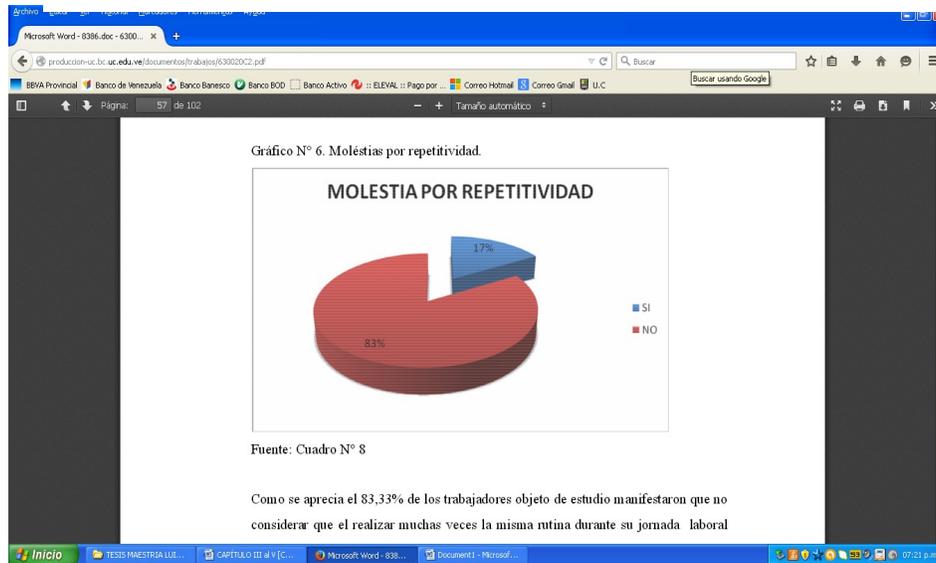
En búsqueda de verificar la realidad de lo anteriormente preguntado en relación al manejo de las condiciones disergonómicas como un riesgo, específicamente el realizar muchas veces la misma rutina durante su jornada laboral, se les pregunto si le molestaba esta condición resultando lo siguiente:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la existencia o no de molestias por repetitividad en las actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	3	16,66%
NO	15	83,33%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Molestias por repetitividad.



Fuente: Cuadro N° 19

Como se aprecia el 83,33% de los trabajadores objeto de estudio manifestaron que no consideran que el realizar muchas veces la misma rutina durante su jornada laboral sea una molestia, por lo que permite interpretar que esta condición no es una de las fuentes generadoras de estrés laboral como se ha podido evidenciar en los ítems anteriores. Se les pregunto a los encuestados si le preocupa que durante su trabajo exista poca iluminación en horas de la noche resultando:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la preocupación arrojada al desarrollar sus actividades de trabajo con poca iluminación en horas de la noche.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	77,77%
NO	4	22,22%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Preocupación por poca iluminación en horas de la noche.

Fuente: Cuadro N° 20

En este ítem el 78% de los encuestados coinciden en afirmar la preocupación por la poca iluminación durante sus actividades de trabajo en horas de la noche. Siendo importante abordar este factor dentro de la ergonomía ambiental como una de las posibles causales de estrés laboral en cuanto al riesgo de sufrir cualquier tipo de accidente como consecuencia directa la deficiencia de luz.

A fin de relacionar las condiciones disergonómicas con la actividad de subirse a la parte trasera del camión se indago si consideran qué subirse a la parte trasera del camión recolector de desechos sea un riesgo y de esta manera verificar si les genera preocupación obteniéndose lo siguiente:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la consideración de riesgos al subirse a la parte trasera del camión recolector de desechos.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	100,00%
NO	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

La totalidad de los trabajadores encuestados afirmaron que el subirse a la parte trasera del camión es un peligro, pudiendo interpretar que esta condición de riesgo se relaciona de manera directa con la caída del camión que a su vez guarda una relación de los agarres que debe hacer el trabajador para estar en la parte trasera del camión, de igual manera deben estar en bipedestación prolongada, ratificando la generación de estrés laboral como consecuencia de la actividad de trabajo. Para establecer una relación en cuanto a la significación que tiene los trabajadores objeto de

estudio con respecto a su trabajo ante la sociedad se les pregunto si le habla a su familia, vecinos o amigos de su trabajo obteniéndose lo siguiente:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de si conversan o no con sus familiares y vecinos sobre sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	100,00%
NO	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

A tal efecto el 100% de los encuestados hablan con sus familiares, amigos y vecinos de sus actividades de trabajo, lo que se puede interpretar que el trabajador no se siente afectado desde el punto de vista social por su estatus laboral que en algunas es etiquetado como un trabajo denigrante por la sociedad en nuestro país. Adicionalmente se les pregunto qué es lo que considera usted más importante de su trabajo, para determinar la razón que motiva su desempeño en esta actividad de trabajo obteniendo:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca del tipo de importancia, que motiva a desarrollar sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MANTENER LA CIUDAD LIMPIA	3	16,66%
PREVENIR ENFERMEDADES EN LAS COMUNIDADES	4	22,22%
EL SALARIO QUE RECIBE	9	50%
COMPARTIR CON SU FAMILIA Y VECINOS EL ORDEN Y LIMPIEZA DE LA COMUNIDAD	2	11,11%
OTROS	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Importancia de su trabajo.

Fuente: Cuadro N° 23.

De acuerdo al gráfico precedente el 50% de los encuestados aseguran que la razón que motiva su desempeño es el salario que perciben, siendo esto una razón que se liga directamente con respecto a sus necesidades económicas para su sustento y el de sus familiares.

Continuando con un 22.22% que opinan el prevenir enfermedades en las comunidades como lo más importante de su trabajo, seguido de un 16.66% que manifestó el hecho de mantener la ciudad limpia es la razón que motiva su desempeño y por último un 11.11% dice que la acción que lo motiva a trabajar en esta actividad es el hecho de compartir con sus familia y vecinos el orden y limpieza de la comunidad. Se les pregunto a los trabajadores objetos de estudio, si conoce la definición de estrés laboral a fin de determinar si comprenden la naturaleza la misma, resultando:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca del conocimiento en términos generales de la definición de estrés laboral.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	18	100,00%
NO	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

En base al cuadro precedente, muestra que el total de la población encuestada, afirmó conocer el término de estrés laboral, comprendiendo la razón e importancia que relaciona la búsqueda de la disminución y/o eliminación de esta condición. Aportando al estudio información que se deriva de esta realidad, permitiendo identificar la existencia del estrés laboral así como de sus consecuencias en la población objeto del estudio. En base a la pregunta anterior se les indagó sobre si considera que su trabajo le ocasiona estrés laboral, obteniendo:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la consideración de si su trabajo es estresante, según los términos generales de la definición de estrés.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	17	94.44%
NO	1	5,56%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Considera si su trabajo es estresante.

Fuente: Cuadro N° 25

De acuerdo con la gráfica se observa que el 94.44% de los trabajadores interrogados afirmaron que su trabajo les genera estrés laboral, otorgando cabida a la naturaleza de la investigación afirmando que existe estrés laboral en el desarrollo de todas sus actividades que a su vez permite identificar si las condiciones disergonómicas presentes fungen como fuentes generadora de este estrés laboral. Con respecto a la asunción de la existencia del estrés laboral se les preguntó cuál de los siguientes ítems le ocasionan estrés laboral:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la identificación de los generadores de estrés, dentro de sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
AMBIGÜEDAD DEL ROL	0	0,00%
PROCESO DE TRABAJO RIESGOSO	7	38,89%
SOBRE CARGA DE TRABAJO	3	16,67%
RELACIONES INTERPERSONALES	1	5,55%
EXIGENCIA DE LOS USUARIOS	2	11,11%
ENTORNO FÍSICO	4	22,22%
EXIGENCIA FÍSICA	1	5,55%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Generadores de estrés.

Fuente: Cuadro N° 26.

El 38.89% de los trabajadores expresan que la fuente generadora de estrés laboral son los procesos de trabajo riesgosos, seguido de un 22.22% que manifestó que la fuente generadora de su estrés laboral es el ambiente físico, un 16.67% de los mismos hablan de la fuente generadora del estrés laboral es la sobrecarga de trabajo y el restante manifestó las exigencias de los usuarios con un 11.11%, relaciones interpersonales y exigencias físicas con un 5.55% cada una.

Esto permite entender que en un 77.78% como resultado de la sumatoria de los tres generadores con la frecuencia más alta son la fuente principal del estrés laboral existente en los trabajadores encuestados, dicho factores engloban las condiciones disergonómicas de manera directa, como fuente generadoras de estrés laboral, afirmando el objeto principal de la investigación. En la búsqueda de conocer como se ha manifestado el estrés laboral en la población se les pregunto si ha presentado alguno de los siguientes síntomas:

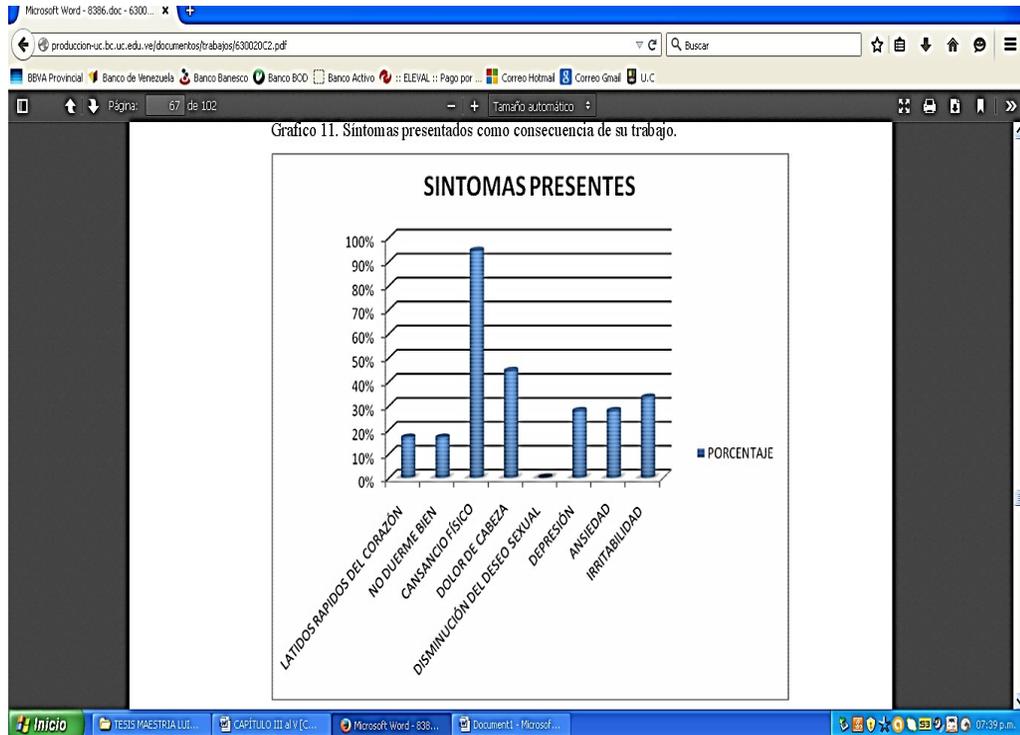
Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la manifestación de síntomas, como consecuencia de sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LATIDOS RÁPIDOS DEL CORAZÓN	3	16,66%
NO DUERME BIEN	3	16,66%
CANSANCIO FÍSICO	17	94,44%
DOLOR DE CABEZA	8	44,44%
DISMINUCIÓN DEL DESEO SEXUAL	0	0,00%

DEPRESIÓN	5	27,77%
ANSIEDAD	5	27,77%
IRRITABILIDAD	6	33,33%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Síntomas presentados como consecuencia de su trabajo



Fuente: Cuadro 27

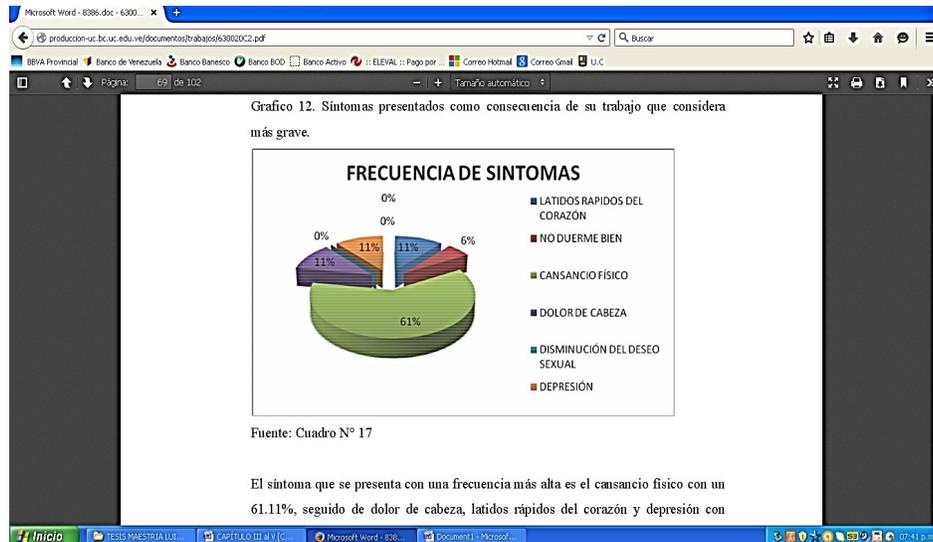
En base a la observación de la gráfica anterior el cansancio físico predomina con un 94.44% de la totalidad de la población, dolor de cabeza con un 44.44%, continuando con la irritabilidad que presento un 33.33%, siendo cada uno de ellos consecuencia del estrés laboral, posterior a estos valores tenemos la depresión y ansiedad con un 27.77% cada una y por último los latidos rápidos del corazón y el no dormir bien con un 16.66%, quedando la condición de disminución del deseo sexual sin presencia en el grupo encuestado. En efecto de constatar la frecuencia con la cual se presenta los síntomas antes manifestados, se les pregunto cuál de los síntomas se presenta en más ocasiones, resultando:

Cuadro . Distribución absoluta y porcentual de la opinión de los operarios recolectores de desechos de una empresa de recolección de desechos ubicada en San Diego estado Carabobo acerca de la priorización de los síntomas que consideran más grave, como consecuencia de sus actividades de trabajo.

CATEGORÍA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
LATIDOS RÁPIDOS DEL CORAZÓN	2	11,11%
NO DUERME BIEN	1	5,55%
CANSANCIO FÍSICO	11	61,11%
DOLOR DE CABEZA	2	11,11%
DISMINUCIÓN DEL DESEO SEXUAL	0	0,00%
DEPRESIÓN	2	11,11%
ANSIEDAD	0	0,00%
IRRITABILIDAD	0	0,00%

Fuente: Luis Rossodivita (2015)

Gráfico . Síntomas presentados como consecuencia de su trabajo que considera más grave.



Fuente: Cuadro N° 28.

El síntoma que se presenta con una frecuencia más alta es el cansancio físico con un 61.11%, seguido de dolor de cabeza, latidos rápidos del corazón y depresión con 11.11% cada uno y por último el no dormir bien con un 5.55%, por ende se confirma que la consecuencia más frecuente del estrés laboral ha sido el cansancio físico que se relaciona de forma directa con sus actividades de trabajo que a su vez se derivan en las condiciones disergonómicas a las cuales están expuestos.

CAPITULO V

PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA PREVENIR EL ESTRÉS LABORAL PRODUCIDO POR LAS CONDICIONES DISERGNÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS, EN UNA EMPRESA UBICADA EN SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO.

Fundamentación

El Proyecto titulado Propuesta de un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en san diego, estado Carabobo, su planteamiento angular es la capacitación a favor de la prevención y calidad de vida del individuo, sobre todo en el aspecto ocupacional, a través del Programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en san diego, estado Carabobo.

El estrés laboral y la condición disergonómica, representan algunos de los desafíos importantes de esta década, en el marco de que el trabajador está expuesto a tensiones y condiciones, creadas por nuevos cambios tecnológicos, generando una serie de situaciones que se deben estudiar y analizar según el caso. El sector público y privado se encuentra en una posición importante, para ayudar, apoyar y reducir los riesgos de salud, asociados a las actividades que realizan los operarios recolectores de desechos, al proponer una actitud amplia y flexible, permite fomentar y mantener actividades, planes y técnicas en Pro de la salud del trabajador.

Por consiguiente, éste curso se orienta como elemento de apoyo en la gestión preventiva, permitiendo construir nuevas estrategias sobre las

cuales, se analiza el Estrés laboral y la Condición Disergonómica, como factores de riesgo que inciden negativamente en la salud y calidad de vida del trabajador. El enfoque de este curso es eminentemente teórico con dinámicas, haciendo hincapié en la actividad laboral, como referente para el estudio de diferentes hechos, enmarcado en la realidad y actual situación del país.

Objetivo General

Analizando todos los elementos que conforman la actividad y ambiente laboral del trabajador, el participante desarrollara competencias que le permitan identificar aquellas situaciones, provenientes del lugar de trabajo, que puedan provocar estrés laboral, deterioro de la salud e incidir negativamente en la condiciones disergonómicas del operario, diseñando un programa de prevención y capacitación de riesgos a fin de evitar enfermedades ocupacionales en los ámbitos de la actividad productiva.

CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LINEAMIENTOS BÁSICOS PREVENTIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE DESECHOS

MODULO UNO (1).

El objetivo principal de este módulo es básicamente revisar el contenido del curso, a fin de concretar las dinámicas a seguir. Éste iniciará con la presentación del facilitador a cargo, de los empleados participantes, y se continuará con la realización de una serie de preguntas diagnósticas por medio de dinámicas; para proseguir con una explicación acerca del programa, el plan de actividades y la importancia del curso, sin olvidar el plan de evaluación, para poder determinar así el nivel de aprendizaje de los trabajadores participantes del mismo.

Dentro del contenido de este módulo se delimita el campo de aplicación de la prevención en la salud ocupacional y se determinan la vinculación entre los diferentes términos comunes en salud ocupacional, como lo son: Salud, riesgo, medio ambiente de trabajo, condiciones de trabajo, enfermedad ocupacional, condición disergonómica y estrés laboral. Todo ello se desarrollará por medio de una exposición teórica, clara y precisa, a cargo del facilitador, en la que se procurará promover la participación individual, a través de organización de grupos, en donde, por medio de talleres, se formulen conclusiones con respecto a la relación entre la salud ocupacional y la prevención.

De igual manera se buscará establecer la relación de la Salud Ocupacional y las medidas preventivas con respecto al estrés laboral, e igualmente se identificará el marco legal en salud que haga referencia a tales trabajadores; todo ello desarrollado por medio de ejercicios, casos prácticos y lectura de diferentes normativas jurídicas venezolanas. Así mismo, se establecerá la relación de la Salud Ocupacional y las medidas preventivas con respecto a la condición disergonómica, por medio de la ejecución de un taller práctico sobre el tema y la ejercitación de diversos casos, que pudieran atravesar estos participantes.

El tiempo estimado para el desarrollo de este módulo es de aproximadamente ocho (8) horas, en la cual, finalizada la sesión, los participantes adquirirán conocimientos acerca de los aspectos teóricos sobre de la prevención del estrés laboral, conociendo así la gestión preventiva, como elemento de capacitación en operarios recolectores de desechos, en la preservación de su salud.

MODULO DOS (2).

La finalidad de este módulo es que los participantes puedan determinar la relación existente entre la Salud-Trabajo-Estrés laboral y su vinculación con los riesgos laborales, igualmente establecer las diferencias conceptuales entre el estrés laboral y la condición disergonómica del puesto de trabajo de los mismos, sin dejar al margen el marco legal y las normativas de la salud de los trabajadores, sus condiciones y medio ambiente de trabajo. Para ello se realizará un intercambio de opiniones de acuerdo al material analizado, con una amena participación tanto individual como grupal.

Igualmente se intentará definir el vínculo de aplicación e importancia del conocimiento de la condición disergonómica en la actividad laboral, por medio de una revisión y análisis del contenido (LOPCYMAT) sobre: participación, adiestramiento, motivación y seguridad social como medidas preventivas; tanto individualmente como a nivel grupal, mediado por una disertación teórica, a cargo del facilitador, con ejemplos aplicados al campo de trabajo, y finalmente una realización de ejercicios, dentro de algunos casos prácticos, de interés para los participantes.

Concluido el módulo, los participantes establecerán la importancia de conocer causas y origen del estrés laboral, como factor de riesgo en la actividad laboral, con incidencia negativa en la salud del trabajador, y para el desarrollo de este módulo se estima un aproximado de cuatro (4) horas.

MODULO TRES (3).

Lo que se busca con el desarrollo de este último módulo, acerca de la prevención de riesgos ocupacionales, es la elaboración de un Plan de autocuidado y prevención, en el proceso de la minimización de los riesgos

ocupacionales, asociados al estrés laboral y la condiciones disergonómicas. Definiendo primeramente conceptos como: plan, auto-cuidado, riesgo, protección, minimizar, entre otras. Todo por medio de un ejercicio grupal, en donde se realice un intercambio de opiniones, utilizando el material consultado. Finalmente con este módulo se desea diseñar estrategias de prevención y control de riesgos ocupacionales, por medio de la planificación de medidas de control de riesgos, tanto sobre la fuente y medio ambiente laboral, como sobre los operarios. Todo ello desarrollado a través una exposición por parte del facilitador, apoyado en recursos audiovisuales y respaldado por la participación de los asistentes.

Concluido el módulo, los participantes obtendrán elementos teóricos-prácticos para la elaboración de un plan preventivo de auto-cuidado en apoyo para prevenir y minimizar enfermedades ocupacionales. El tiempo estimado para esta último módulo es de aproximadamente cuatro (4) horas.

Figura . Plan de acción para la implementación del programa de lineamientos básicos preventivos de seguridad y salud en el trabajo para los operarios recolectores de desechos

Diseño del plan general del programa
Aplicación del programa de lineamientos básicos preventivos de seguridad y salud en el trabajo
Implementación del programa

Evaluación y control de resultados de programa

Definición de los propósitos del programa

Desarrollo de las estrategias y especificación de las labores

Evaluación de personas en posiciones de liderazgo

Definición de los propósitos de la implementación

Descripción de las estrategias del programa

Aplicación de las estrategias de entrenamiento

Resultados de las evaluaciones del personal

Políticas para la implementación

Asignación de responsabilidades

Producto:

Planteamiento de los objetivos, las estrategias y competencias que serán utilizadas en el programa.

Producto:

Desarrollo paso a paso de cada estrategia contemplada en el plan propuesto.

Producto:

Medición de los niveles de desempeño por medio de las estrategias empleadas en el programa.

Producto:

Verificación del cumplimiento de las estrategias y políticas de la implementación del modelo.

Identificación de competencias que rigen el programa

Fuente. Rossodivita (2015)

CONCLUSIONES

De acuerdo al desarrollo de los objetivos de la investigación, se presentan las siguientes conclusiones:

Con respecto a el objetivo dirigido a diagnosticar la necesidad de implementar un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios objeto de estudio, se hizo necesario realizar una actualización del estudio, con respecto a la realidad actual a la que se encuentran expuestos los operarios recolectores de basura hoy en día, ya que se ejecutó el estudio inicial en la investigación de Galeano y Rossodivita (2008) bajo otras condiciones en años anteriores. Estas se vieron bruscamente afectadas en comparación al primer estudio antes mencionado, donde la situación país para este sector laboral brinda un mayor nivel de precariedad ante las condiciones de Seguridad y Salud Laboral a estos operarios, en la cual no se les dota en su totalidad de los equipos de protección personal y uniforme en la mayoría de los casos, entre otros factores.

Se determinó que estos trabajadores realizan sus actividades en base a la descripción de su cargo, la cual especifica que deben recolectar los desechos existente en las calles y trasladarlas al camión recolector de manera que se logre dejar la áreas libre de desechos, cabe destacar que este proceso de trabajo es realizado por los operarios recolectores de desechos durante una jornada de ocho (8) horas diarias y su actividad contiene un alto índice de repetitividad y carga física.

Un aspecto relevante es que los trabajadores mediante el instrumento aplicado donde se les preguntó si le molestan realizar muchas veces la misma rutina durante su jornada laboral, y la mayoría de los trabajadores expresaron que no le fatiga realizar durante toda la jornada la misma actividad, siendo desarrollado el ciclo de trabajo más de mil quinientas (1.500) veces al día aproximadamente. En lo relacionado a identificar las condiciones disergonómicas presentes en la actividad de trabajo de los operarios recolectores de desechos, se pudo puntualizar condiciones disergonómicas presentes como: bipedestación prolongada, movimientos repetitivos, adopción de posturas forzosas, agarre dificultoso, levantamiento y traslado de carga y en el aspecto del ambiente físico resaltando las bajas temperaturas en el turno nocturno. Siendo estas las condiciones más representativas en el estudio.

Estas condiciones identificadas fue producto de la observación directa de la actividad de trabajo así como la aplicación de los métodos RULA y NIOSH, y por último el instrumento de recolección de datos arrojó que los trabajadores están conscientes de la existencia de las condiciones disergonómicas detectadas.

En otro orden de ideas, en los resultados detallados anteriormente se evidencia que los trabajadores poseen pleno conocimiento de su entorno de trabajo, en cuanto a las condiciones disergonómicas, no se puede decir si lo consideran riesgoso o no lo que se traduciría como una posible fuente generadora de estrés laboral.

Igualmente cabe señalar las condiciones disergonómicas identificadas, que generan estrés laboral, asumidas por parte de los operarios recolectores, que se obtuvo mediante la priorización de dichas condiciones detectadas anteriormente, donde el levantamiento y traslado de las bolsas de desechos

constituye una condición disergonómica, con mayor asunción de riesgo por parte de los trabajadores; seguida de la bipedestación prolongada y los agarres dificultosos de las bolsas de desechos, lo que permite interpretar que estas condiciones son fuentes generadoras de estrés laboral, basándose en los resultados obtenidos del instrumento aplicado donde la gran mayoría de los trabajadores encuestados manifestaron que su trabajo era estresante como consecuencia de la asunción del riesgo, estableciendo dicha premisa en base a que los trabajadores adjudican la existencia del estrés a las condiciones de riesgo, carga de trabajo y el entorno físico, siendo esto un aspecto que le inquieta traduciendo esta preocupación en estresores, que generan estrés laboral.

El estrés laboral, se entiende según lo planteado por Ramírez (2006) como el estado físico y mental causado por una amenaza percibida de peligro, esta amenaza a la cual hace referencia el autor podrían ser que las condiciones disergonómicas detectadas y priorizadas mediante el estudio desarrollado, originando a través de una secuencia de mecanismos neuroendocrinos, como la descarga de adrenalina y noradrenalina que producen la fatiga y la monotonía. Lo que podría generar un estado patológico de salud, produciendo posibles enfermedades ocupacionales en los operarios recolectores de basura, de esta manera se ratifica que el primer objetivo específico de la investigación fue alcanzado en su totalidad aportando resultados e información veraz y oportuna.

Ahora bien, con respecto al segundo objetivo de esta investigación sobre determinar la factibilidad del programa para la prevención del estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, se puede deducir que a través del estudio de mercado se demostró la existencia de un número

suficiente de personas que presentan una demanda de tal programa preventivo, que justifica la puesta en marcha de tal proyecto, beneficiando así de manera directa, la población conformada por dieciocho (18) trabajadores.

Igualmente es importante recordar que por la existencia de tal número significativo de usuarios que demandan tal proyecto, incluyendo la totalidad de la empresa de aseo como institución, y en vista de la creación de alianzas y autogestión entre el investigador y la empresa, por lo que se logra cubrir los costos de la ejecución del programa, para satisfacer la necesidad con la oferta del programa propuesto, por lo que se determina tanto la factibilidad de mercado, como la factibilidad financieramente del mismo.

Finalmente, en el caso del tercer y último objetivo de la investigación dirigido a diseñar el programa para la prevención del estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, la propuesta constituye un modelo para la gestión del correcto desempeño en la recolección de desechos por parte de operarios de empresas de aseo, que pueda permitir a tal organización posibilidades significativas para lograr una mayor eficacia y efectividad en sus actividades laborales.

En particular, esta propuesta resulta un enfoque de directa aplicación y utilidad a una de las líneas de acción prioritaria de procesos en el área de la recolección de desechos, para que se actualicen tales programas de prevención, y produzcan resultados positivos, para lo cual se hace necesario procesos de introspección y diagnóstico organizativo capaces de contextualizarlos debidamente. En líneas generales, a través del presente programa, los conceptos de eficiencia y eficacia son considerados la base fundamental para el logro de la prevención de lesiones músculo-esqueléticas

en el desempeño de la recolección de desechos, sobre todo si se toma en cuenta la exigencia de tales actividades laborales, que dentro del marco de la multidisciplinariedad organizacional, se encaminan a la búsqueda del bienestar de las sociedades.

RECOMENDACIONES

Es importante resaltar, que la Ergonomía permite estudiar y mejorar las condiciones de trabajo, a través de metodologías establecidas y de esta manera disminuir la incidencia que origina el estrés laboral en los trabajadores por dichas condiciones. En la mayoría de los casos la Ergonomía y el estrés son manejados por separado, cuando estos guardan una alta relación en base a la investigación realizada. Es por ello que en base al valor agregado que se busca materializar con toda esta investigación, se le da gran importancia a la necesidad de mejorar la calidad de vida y el valor humano de los operarios recolectores de desechos, entre la alianza “Investigador-Empresa”, de concretar bajo esta propuesta una mejora ante la gran adversidad en la que se vive social y laboralmente en nuestro país.

Esta propuesta de formación requiere de un seguimiento, actualización y adaptación, que den respuesta a las exigencias que viven actualmente las organizaciones dedicadas a este servicio, con la finalidad de fortalecer las políticas ambientales que llevan a cabo los entes oficiales, esto permitiría contribuir una mejor calidad de vida para los habitantes de las distintas comunidades que perciban este servicio de aseo. De igual manera cabe destacar que dentro de los aspectos legales en materia de seguridad y salud laboral específicamente en la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (LOPCYMAT), hacen referencia en las condiciones psicosociales y emocionales como aspectos que deben ser de obligatorio abordaje, para la exigencia de mejoras del entorno de trabajo, dándole la importancia que realmente merece, manejando los riesgos como un grupo de factores y condiciones que puedan perjudicar la salud del trabajador.

Es de recomendar para orientar una prevención eficaz, que se debe de asegurar que la persona puede, que sabe y que quiere, es decir, que realmente muestra actitud positiva para la realización de la tarea y el cumplimiento de las medidas preventivas. Poder hacer: Asegurar que el operario puede hacer la tarea, exige la comprobación de que posee las aptitudes, habilidades o destrezas necesarias para la ejecución de la misma. Saber hacer: Asegurar que sabe, es decir, que posee los conocimientos adecuados que exige analizar su nivel de conocimientos respecto a las tareas recomendadas y las condiciones de su realización. Y por último, Querer hacer: La mejora en las actitudes o motivaciones (“El querer” que son sin dudas las que presentan mayor complejidad).

En base a lo antes dicho, se sugiere que las empresas de aseo, consideren el rediseño de las actividades de trabajo, tomando en consideración la antropometría de los trabajadores y el uso de las teorías ergonómicas para su diseño, en búsqueda de disminuir la carga disergonómica y de esta manera atenuar la generación de estrés laboral por esta causa, pudiéndose tomando como punto de partida las premisas del proyecto planteado en esta investigación.

Para finalizar, cuando se habla de una propuesta de un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas, no se trata de crear una nueva cultura. Es educar para crear una mejor cultura de la que ya existe. Es educar para crear conciencia, adoptar nuevas conductas y una actitud responsable y de respeto por la protección de las vidas, el entorno, por las futuras generaciones; cultura de la prevención implica, una actitud colectiva que solo puede construirse mediante un largo proceso social, donde cada ser humano, como ciudadano común y/o como parte de los sistemas estructurales que componen la sociedad, sea capaz de

cambiar situaciones amenazantes que coadyuvan con la dinámica social en los procesos de desarrollo y de ser coherentes en las decisiones y en la práctica de sus acciones.

Existen diferentes enfoques para abordar la prevención y cada uno de ellos puede resultar útil de algún modo. Una condición de éxito, necesaria pero no suficiente, es la participación de todos los trabajadores y trabajadoras. Pero esta participación tiene que ir acompañada del compromiso visible de todos los agentes implicados hacia esa cultura de la prevención, ese nuevo enfoque en el que se busca la excelencia en la calidad de vida laboral. En definitiva, la prevención debe integrarse en el día a día de la actividad laboral, como un auténtico "estilo de vida" y no como una imposición, lo cual se evidencia en intencionalidad de este trabajo de investigación.

LISTADO DE REFERENCIAS

Agencia Europea de Salud y Seguridad en el Trabajo, OSHA.
<http://es.osha.europa.eu/>. Consulta: 2007, agosto 06

Álvarez Francisco. (2007). Salud Ocupacional. Colombia, ECOE Ediciones.

Arias, Fernando (1999). Técnicas de Investigación. Editorial Trillas. México.

Asfahl, Ray. (2000). Seguridad Industrial y Salud. (4° edición), México, Prentice-Hall Hispanoamérica.

Cabaleiro, Victor (2010) Prevención de riesgos laborales: normativa de seguridad e higiene en el puesto de trabajo. Tercera edición Editorial S.L. España.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Publicada Marzo 24, 2000. Caracas.

Cortés José (2002). Seguridad e Higiene en el Trabajo Técnica de Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Alfaomega Grupo Editor.

Cortés, José (2007). Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. 9na Edición. Madrid, España: Editorial Tébar. (Pág. 595-610).

Creus, Antonio y Jorge, Mangosio (2011). Seguridad e Higiene en el Trabajo. Un enfoque integral. México: Alfaomega (Pág. 301-409)

Delgado, Yamile y Colombet, Christian (2010). Relaciones Industriales: Reflexiones Teóricas y Prácticas. Valencia, Venezuela: Dirección de Medios y Publicaciones de la Universidad de Carabobo. (Pág. 401-442).

Delgado, Yamile. (2006). La Investigación Social en Proceso: Ejercicios y Respuestas. (2° edición), Valencia, Venezuela.

Delgado, Yamile; Colombo, Leyda y Orfila, Rosmel. (2003). Conduciendo a la Investigación. (2° edición). Caracas, Editorial có mala.com

De-Vos José. (1994). Seguridad e Higiene en el Trabajo. España, Editorial Mc Graw Hill.

Diego, José y Asensio, Sabina. (2006). Método RULA: Fundamento del método <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>. Consulta 2007, Agosto 07

Escalona, Evelin, Yonusg, María, González, Tfael, Chatigny, Céline, y Seifert Ana. (2002). La Ergonomía Como Herramienta. Ediciones de la Dirección de Medios y publicación de la Universidad de Carabobo.

Estrada, Jairo. (2000). Ergonomía. (2° edición). Colombia, Editorial Universidad de Antioquia.

Galeano, David y Rossodivita, Luis (2008). Generación de estrés laboral como consecuencia de las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de basura, en la empresa URBASER ubicada en San Diego, estado Carabobo. Trabajo de grado publicado, FACES, Universidad de Carabobo

Garay, Juan (2000). Legislación Laboral Práctica, Ley Orgánica del Trabajo. Librería CIAFRÉ. Caracas, Venezuela. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 5.152, junio 19. 1997.

González, Claudia y Romero, Luis Alejandro (2010). Evaluación del Programa de Salud Ocupacional de Cartagüena de Aseo Total E.S.P. Trabajo de grado. Universidad Tecnológica de Pereira, Facultad de Ingeniería Industrial. Pereira, Colombia.

González, Diego (2008). Ergonomía y Psicosociología. 5ª Edición. Madrid, España: FC Editorial.

Grimaldi, J y Simonds, R (2000). La Seguridad Industrial Su Administración. México, Editorial Alfaomega Grupo Editor.

Gutiérrez, Mariluz (2010). Diseño e implementación del programa de vigilancia epidemiológica de riesgo osteomuscular, “manipulación de cargas y posturas incorrectas” en la sociedad de mejoras públicas de Cúcuta. Tesis de grado. Universidad Francisco de Paula Santander, Facultad Ciencias de la Salud, Plan de Estudios Salud Ocupacional. San José de Cúcuta, Colombia.

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Batista, Pilar (2006). Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. México: McGraw-Hill

Instituto Sindical de Trabajo Ambiente y Salud de España (2002). Organización del Trabajo: Factores Psicosociales y Salud. Paralelo Edición, SA.

Jiménez, Wilfredo (2012). Como hacer un Trabajo de Grado por la Modalidad Proyecto Factible. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Lara, Venezuela.

Leka, Stavroula (2004). La Organización del Trabajo y el Estrés. Estrategias Sistemáticas de Solución de Problemas para Empleadores, Personal Directivo y Representantes Sindicales. Serie Protección de la Salud de los Trabajadores N°3. Francia: Organización Mundial de la Salud

Ley Orgánica de Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.236, Año CXXXII, Mes X, Extraordinaria. Julio 16, 2005. Caracas

López, Daniel (2000). Estrés. Epidemia del siglo XXI. Cómo entenderlo, entenderse y vencerlo. Buenos Aires, Argentina: Lumen. (Pág. 75-86)

Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales (2003). Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL). Tercera Edición. Caracas: FEDUPEL.

Martin, F y Pérez, J. (1997). Factores Psicosociales: Metodología de Evaluación. <http://www.mtas.es/factores/metodologia>. Consulta: 2007, Junio 30.

Martín, Félix y Nogareda, Clotilde (1997). Prevención del Estrés: Intervención sobre la Organización. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. España.

Martínez, David y Herrera, Raúl (2010). Diagnóstico del Sistema de Recolección, Manejo y Disposición de los desechos sólidos generados por la Comunidad "El Esfuerzo", Municipio Simón Bolívar, Estado Anzoátegui. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Civil Universidad de Oriente, Núcleo de Anzoátegui, Escuela de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, Departamento de Ingeniería Civil. Barcelona, Venezuela.

Moreno, Diana y Osorio, Jhon (2009). Diseño, Documentación, Implementación y Evaluación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (NTC-OHSAS 18001:2007) para la empresa de Aseo de Bucaramanga S.A. E.S.P. "EMAB". Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad Industrial de Santander, Facultad de Ingenierías Físico-Mecánicas, Escuela de Estudios Industriales y Empresariales. Bucaramanga, Colombia.

Niño, José. (2002). Evaluación de los Riesgos Psicosociales y Factores Psicosociales. Revista Mapfre seguridad. Madrid, España.

Norma Técnica Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (NT-01-2008). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.910, Año 2008, Mes XII, Extraordinaria. Diciembre 01, 2008. Caracas.

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2001). Enciclopedia de Seguridad y Salud Laboral de la OIT. Disponible: <http://www.mtas.es/insht/EncOIT/>. Consulta: 2007, julio 15.

Organización Internacional del Trabajo (OIT) (2002). Enciclopedia de Seguridad y Salud Laboral de la OIT. Disponible: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/34.pdf>

Pérez, Alexis (2009). Guía Metodológica para anteproyectos de investigación. Tercera Edición. Caracas: FEDUPEL.

Ramírez Cavassa, Cesar. (2006). Ergonomía y Productividad. México: Editorial Limusa.

Ramírez, Cavassa. (2007). Seguridad Industrial un Enfoque Integral. México, Editorial Limusa.

Reglamento Parcial de la Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 38.596. Enero 03, 2007. Caracas.

Rissetto, Miguel Ángel; Jaromezuk, Alejandro; Vives, Héctor; Balgac, Juan José; Vives, Ana María y Guerra, Walter (2010). LA recolección de los residuos sólidos urbanos mediante camiones y las consecuencias físicas que padecen sus operarios. Trabajo de grado, Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Regional Avellaneda. Buenos Aires, Argentina.

Rodellar, Adolfo. (1999). Seguridad e Higiene en el Trabajo. México, Editorial Alfaomega Grupo Editor.

Rubio Juan C. (2005). Manual para la formación de nivel superior en prevención de riesgos laborales. España. Ediciones Diz de Santos.

Salama, David. (1998). Estadística Metodología Y Aplicación. (4° edición) Editorial EPSA, Caracas.

Saldarriaga, Janeth (2013). Programa de Atención Integral de Salud dirigido a los Jornaleros Recolectores de Basura en el Centro Médico del Municipio de Portoviejo. 2012. Tesis de grado de la Maestría en gerencia de Salud para el Desarrollo Local. Universidad Técnica Particular de Loja. La Universidad Católica de Loja. Centro Universitario Portoviejo. Portoviejo, Ecuador.

Salomón, J y Perdomo, M, (2000). Análisis de Riesgo Industria. Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico Universidad Central de Venezuela.

Tortosa, L.; García, C.; Page, A.; Ferreras, A. (1999). Ergonomía y discapacidad. Instituto de Biomecánica de Valencia, España. Disponible: <http://es.wikipedia.org/wiki/Ergonom%C3%ADa>. Consulta: 2010, Febrero 26.

Valle, Carla (2014). Diseño del Plan de Manejo de Residuos Sólidos para la Parroquia Santa Rosa del Cantón Ambato. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniera en Biotecnología Ambiental. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Ciencias, Escuela de Ciencias Químicas, Carrera de Ingeniería en Biotecnología Ambiental. Riobamba, Ecuador.

Vega, Sofía; García, Ana; Arellano, Bárbara; Mariné, Albert; Pérez, Elena; Beneiti, Adelina; Murillo, Beatriz; Mira, Miguel; Apellániz, Iñigo y Cifre, Eva (2009). Experiencias en Intervención Psicosocial. Más Allá de la Evaluación del Riesgo. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Barcelona, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo A

Cuestionario Aplicado.

UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
ESCUELA DE RELACIONES INDUSTRIALES
CAMPUS BÁRBULA

Este cuestionario fue elaborado por estudiantes universitarios para realización de su Trabajo de Grado: GENERACIÓN DE ESTRÉS LABORAL COMO CONSECUENCIA DE LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE BASURA, EN LA EMPRESA URBASER UBICADA EN SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO

En este sentido, el cuestionario se aplicará para obtener información acerca de cómo los trabajadores asocian las condiciones incómodas o inadecuadas en su rutina de trabajo como un factor que produce estrés laboral. Además servirá para establecer las recomendaciones necesarias para mejorar las actividades que los recolectores de basura realizan.

Es por ello que los datos suministrados por los encuestados serán estrictamente utilizados con fines académicos/educativos. Se garantiza el anonimato y su aporte será confidencial.

Gracias por su colaboración

CUESTIONARIO

INSTRUCCIONES

Este cuestionario tiene por objeto obtener la información necesaria para determinar cuál de las condiciones incómodas presentes en el trabajo cotidiano de los recolectores de basura de la empresa URBASER, genera estrés laboral.

A continuación se establecen las pautas para rellenar correctamente el cuestionario. Le agradecemos leer detenidamente, antes de comenzar a contestar cada una de las preguntas:

Se incluyen 17 preguntas de selección simple y múltiple. Puede marcar con una X según su criterio.

Por favor, conteste las siguientes preguntas marcando con una equis (X) o con un círculo (o), y desarrollando de manera puntual aquellas que le brinde la opción.

¿Usted considera que en el desempeño de sus labores este expuesto algún tipo de peligro?

SI___ NO___

Si su respuesta anterior es afirmativa.

Señale cuál de las siguientes:

- Estar mucho tiempo de pie
- Levantamiento y traslado de carga
- Adopción de posturas forzosas
- Agarre dificultoso

Movimientos incómodos o fatigantes

Ruidos muy fuertes

Frio intenso

Calor excesivo

Señale el número de la que considera mas grave.

¿Considera que estar mucho tiempo de pie le genera algún tipo de molestia?

SI ___ NO ___

¿Al concluir su jornada de trabajo presenta dolores?

SI ___ NO ___

De ser afirmativa su respuesta señale en cuales partes del cuerpo.

Cabeza _____

Cuello _____

Hombros _____

Brazos _____

Manos _____

Espalda _____

Espalda baja _____

Piernas _____

Rodillas _____

Tobillos _____

¿Le preocupa que la basura le pueda ocasionar alguna infección?

SI ___ NO ___

¿Le molesta realizar muchas veces la misma rutina durante su jornada laboral?

SI ___ NO ___

¿Le preocupa qué durante su trabajo exista poca iluminación en horas de la noche?

SI ___ NO ___

¿Considera que subirse a la parte trasera del camión recolector de basura sea un riesgo?

SI ___ NO ___

¿Les habla a su familia, vecinos o amigos de su trabajo?

SI ___ NO ___

¿Qué es lo que considera usted más importante de su trabajo?

Mantener la ciudad limpia _____

Prevenir enfermedades en las comunidades _____

El salario que recibe _____

Compartir con su familia y vecinos el orden de la basura _____

Otros _____

En caso de considerar otra importancia explique:

¿Conoce la definición de estrés?

SI___ NO___

De ser afirmativa la su respuesta

¿Considera usted que su trabajo le ocasiona estrés?

SI___ NO___

Si su respuesta es afirmativa.

Señale cual de la siguiente le ocasiona el estrés.

Ambigüedad del rol	___
Proceso de trabajo riesgoso	___
Sobrecarga de trabajo	___
Relaciones interpersonales	___
Exigencia de los usuarios	___
Entorno físico	___
Exigencia físicas	___

¿Considera usted que ha presentado alguno de los siguientes síntomas como consecuencia de su trabajo?

Latidos rápidos del corazón
No duerme bien
Cansancio físico
Dolor de cabeza
Disminución del deseo sexual
Depresión

Ansiedad

Irritabilidad

Señale el número de la que considera más grave.

Anexo B

Fotos de las actividades de trabajo.





Agarre

Levantami
- -

Anexo C

Método RULA.

Tabla A:

Brazo	Antebrazo	muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro Muñeca		Giro Muñeca		Giro Muñeca		Lat. Muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	2	3	3	3	4	4
2	1	2	2	2	3	3	3	4	4
	2	2	2	2	3	3	3	4	4
	3	2	3	3	3	4	4	4	5
3	1	2	3	3	3	4	4	5	5
	2	2	3	3	3	4	4	5	5
	3	2	3	3	4	4	4	5	5
4	1	3	4	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	3	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	5	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7		8	8	9
	2	7	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Tabla B:

Tabla b	Tronco											
cuello	1		2		3		4		5		6	
	Pierna		Pierna		Pierna		Pierna		Pierna		Pierna	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	2	1	2	2	3	3	4	4	4	4	4
2	1	2	2	2	3	4	4	5	5	5	5	5
3	2	2	2	3	3	4	4	5	5	5	6	6
4	2	3	2	3	3	4	4	5	6	6	6	6
5	3	4	4	4	4	5	5	6	6	6	6	6

Tabla C:

Tabla C	<i>Puntuación de la tabla A + Fuerza + Repetitividad</i>							
Puntuación de la tabla B + Fuerza + Repetitividad		1	2	3	4	5	6	7+
	1	1	2	3	3	4	5	5
	2	2	2	3	4	4	5	5
	3	3	3	3	4	4	5	5
	4	3	3	3	4	5	6	6
	5	4	4	4	5	6	7	7
	6	4	4	5	6	6	7	7
	7	6	6	6	6	7	7	7
	8+	6	6	6	7	7	7	7

Fuerza Requerida y Repetitividad.

FUERZA REQUERIDA	
Menor de 2 Kg. intermitente	+ 0
De 2 a 10 Kg. intermitente	+ 1
De 2 a 10 Kg. estática o repetida	+ 2
Más de 10 Kg. intermitente o repetida	+ 3

REPETITIVIDAD	
Postura estática por más de un minuto	+ 1
Acción repetida 4 o mas veces / minuto	+ 1

Nivel	Recomendaciones
1 y 2	Postura aceptable si no se mantiene por periodos prolongados
3 y 4	Se requiere un investigación mas detallada y realizar mejoras administrativas
5 y 6	Se requieren nuevas investigaciones, soluciones administrativas y mejoras de ingeniería lo antes posible
7	Situación inaceptable. Rediseño inmediato

Anexo D

Método NIOSH.

Dato	Descripción
H	Distancia entre el centro de gravedad de la carga y la vertical por la columna vertebral (zona lumbar) del operario. Se pide este valor para la posición origen y destino.
V	Distancia entre el suelo y el centro de gravedad de la carga en reposo (antes de ser cargada por el operario). Se pide este valor para la posición origen y destino.
D	Distancia entre el centro de gravedad de la carga en reposo y el centro de gravedad de la misma una vez cargada por el operario a la altura de transporte. Se pide este valor para la posición origen y destino.
A	Angulo (en grados) entre el plano sagital del operario y el centro de gravedad de la carga. Se pide este valor para la posición origen y destino.
Elevaciones por minuto	Numero de veces que se repite el proceso de carga cada minuto. Este valor esta tabulado y se debe elegir de entre lo existentes desde 0.2 hasta mas de 15 veces por minuto.
Duración del trabajo	Este valor esta tabulado y se debe elegir de entre los existentes desde menos de 1 hora hasta menos de 8 horas.
Acoplamiento	Se indicara si la carga permite ser cogida de forma adecuada por el operario (forma de agarre) este valor esta tabulado y se debe elegir entre los valores existentes bueno, regular y malo.
Peso	Peso en kilogramos de la carga

Paso 1

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..		
D..		
A..		

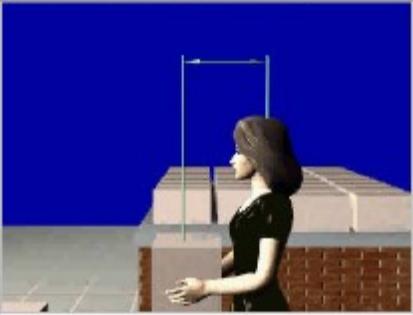
Elevaciones/min

Duración del trabajo

Acoplamiento

Peso

Ver animación



RWL Origen.....

RWL Destino....

Paso 2

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..	20	85
D..		
A..		

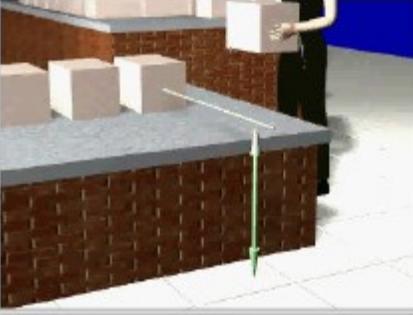
Elevaciones/min

Duración del trabajo

Acoplamiento

Peso

Ver animación



RWL Origen.....

RWL Destino....

Paso 3

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..	20	85
D..	46	38
A..		

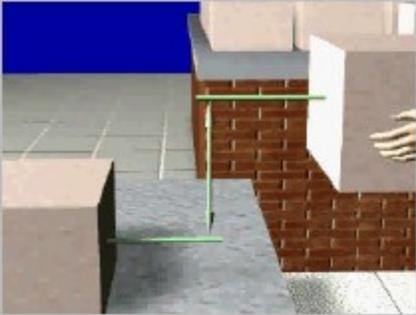
Elevaciones/min

Duración del trabajo

Acoplamiento

Peso

Ver animación



RWL Origen.....

RWL Destino....

Paso 4

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..	20	85
D..	46	38
A..	0	90

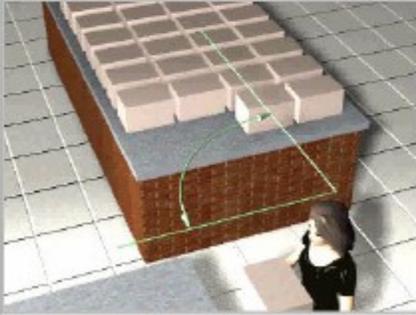
Elevaciones/min

Duración del trabajo

Acoplamiento

Peso

Ver animación



RWL Origen.....

RWL Destino....

Paso 5

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..	20	85
D..	46	38
A..	0	90

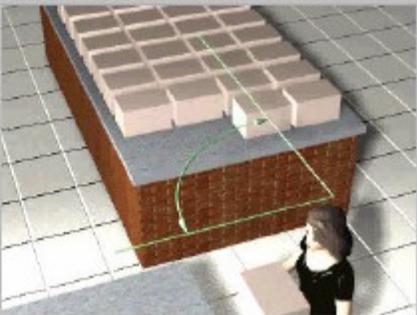
Elevaciones/min 6

Duración del trabajo menos de 8 horas

Acoplamiento Pobre

Peso 10

Ver animación



RWL Origen.....

RWL Destino.....

Paso 6

e-Niosh

Método Niosh para la evaluación de tareas de elevación manual de carga

Introducción de medidas (cm)

	Origen	Destino
H..	90	43
V..	20	85
D..	46	38
A..	0	90

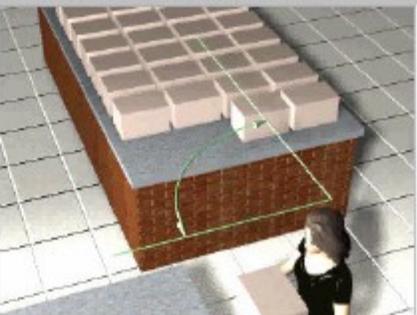
Elevaciones/min 6

Duración del trabajo menos de 8 horas

Acoplamiento Pobre

Peso 10

Ver animación



RWL Origen.....0.936181

RWL Destino.....1.574468

Anexo E

Estudio de confiabilidad Kuder-Richardson.

Sujetos ítems	1	2	3	4	5	6	7	TOTAL
1	1	1	1	1	1	1	1	5
4	1	1	1	1	1	1	1	5
5	1	1	1	1	1	1	1	5
7	1	1	2	1	2	2	2	9
8	1	1	1	1	1	1	1	5
9	1	1	2	2	2	2	2	10
10	1	1	1	1	1	1	1	5
11	1	1	1	1	1	1	1	5
13	1	1	1	1	1	1	1	5
14	1	1	1	1	1	1	1	5
TOTAL	10	10	12	11	12	12	12	59
Varianza Ítem								3,29

SI: 1, NO: 2

SI: 100% DE Éxito.

KUDER-RICHARDSON

Valores de probabilidades de éxito y fracaso							
	A	B	C	D	E	F	G
TOTAL SI	10	10	8	9	8	8	8
TOTAL NO	0	0	2	1	2	2	2
SUMA	10	10	10	10	10	10	10
VALOR P	1,00	1,00	0,80	0,90	0,80	0,80	0,80
VALOR Q	0,00	0,00	0,20	0,10	0,20	0,20	0,20
P x Q	0,00	0,00	0,16	0,09	0,16	0,16	0,16
TOTAL	1	1	1	1	1	1	1
$\Sigma p1*q1=$	0,73						
Kr=	0,86						

Rango de referencia:

MUY ALTA	0,81-1,00
ALTA	0,61-0,80
MODERADA	0,41-0,60
BAJA	0,21-0,40
MUY BAJA	0,01-0,20

Instrumento de recolección de datos del Trabajo de Grado Titulado “GENERACIÓN DE ESTRÉS LABORAL COMO CONSECUENCIA DE LAS CONDICIONES DISERGONÓMICAS PRESENTES EN LAS ACTIVIDADES DE LOS OPERARIOS RECOLECTORES DE BASURA, EN LA EMPRESA URBASER UBICADA EN SAN DIEGO, ESTADO CARABOBO” presentado por los Brs David Galeano y Luis Rossodivita.

Existe una alta correspondencia entre las respuestas de los ítems, lo que significa que es un instrumento confiable, ya que el resultado se encuentra dentro de los parámetros establecidos como son 0 y 1, en donde se considera un instrumento confiable aquel que sea mayor o igual a 0,6.

Nota Importante: se trabajó con una muestra piloto de siete pruebas, analizándose los ítems, cuya escala de medición es dicotómica (si - no) y que en total fueron diecisiete.

Prof. Emma C. Argüello D.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y SOCIALES
DIRECCIÓN DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL TRABAJO Y



PROGRAMA

Curso: Lineamientos básicos preventivos de seguridad y salud en el trabajo para los operarios recolectores de Desechos.

ELABORADO POR: Luis Rossodivita

DURACIÓN: 16 Horas.

LUGAR Y FECHA: San Diego, Febrero 2015.

ESPECIFICACIONES CURRICULARES

OBJETIVO GENERAL

Analizando todos los elementos que conforman la actividad y ambiente laboral del trabajador, el participante desarrollara competencias que le permitan identificar aquellas situaciones, provenientes del lugar de trabajo, que puedan provocar estrés laboral, deterioro de la salud e incidir negativamente en la condiciones disergonomicas del operario, diseñando un programa de prevención y capacitación de riesgos a fin de evitar enfermedades ocupacionales en los ámbitos de la actividad productiva.

SIPNOSIS DE CONTENIDO

Introducción a las prácticas preventivas – Condición Disergonomica – Estrés Laboral- Control de Riesgos Ocupacionales

ESTRATEGIA METODOLOGICA

Teóricos - Prácticos, Taller Grupal y Dinámicas de Grupos,

FUNDAMENTACIÓN

El Proyecto titulado **Propuesta de un programa para prevenir el estrés laboral producido por las condiciones disergonómicas presentes en las actividades de los operarios recolectores de desechos, en una empresa ubicada en san diego, estado Carabobo**, su planteamiento angular es la capacitación a favor de la prevención y calidad de vida del individuo, sobre todo en el aspecto ocupacional, a través del curso de: **Lineamientos básicos preventivos de seguridad y salud en el trabajo para los operarios recolectores de Desechos**.

El estrés laboral y la condición disergonomica, representan algunos de los desafíos importantes de esta década, en el marco de que el trabajador está expuesto a tensiones y condiciones, creadas por nuevos cambios tecnológicos, generando una serie de situaciones que se deben estudiar y analizar según el caso. El sector público y privado se encuentra en una posición importante, para ayudar, apoyar y reducir los riesgos de salud, asociados a las actividades que realizan los operarios recolectores de basura, al proponer una actitud amplia y flexible, permite fomentar y mantener actividades, planes y técnicas en Pro de la salud del trabajador.

Por consiguiente, éste curso se orienta como elemento de apoyo en la gestión preventiva, permitiendo construir nuevas estrategias sobre las cuales, se analiza el Estrés laboral y la Condición Disergonomica, como factores de riesgo que inciden negativamente en la salud y calidad de vida del trabajador. El enfoque de este curso es eminentemente teórico con dinámicas, haciendo hincapié en la actividad laboral, como referente para el estudio de diferentes hechos, enmarcado en la realidad y actual situación del país.

MODULO UNO (I)

OBJETIVO TERMINAL: Concluida la sesión los participantes aprenderán los aspectos teóricos sobre la prevención del estrés laboral, de manera de conocer la gestión preventiva, como elemento de capacitación en los operarios recolectores de

desechos, para la preservación de la salud.			
			Tiempo: 8 horas
OBJETIVOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVALUACION
1) Al finalizar la(s) sesión(es) los participantes podrán: revisar el contenido del curso, a fin de concretar las dinámicas a seguir.	<ul style="list-style-type: none"> - Programa - Plan de actividades - Plan de evaluación - Importancia del curso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación del facilitador. - Presentación de los participantes - Preguntas de diagnóstico - Dinámica 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación individual y en grupo.
2) Delimitar el campo de aplicación de la prevención, en la salud ocupacional. 3) Determinar la vinculación entre los diferentes términos.	<ul style="list-style-type: none"> - ¿En qué consiste la salud ocupacional? - - ¿En qué consiste la prevención? - Términos comunes en salud ocupacional: Salud, riesgo, medio ambiente de trabajo, condiciones de trabajo, enfermedad ocupacional, condición disergónomica y estrés laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exposición teórica a cargo del facilitador, promoviendo la participación individual. - Organización de grupos para: Trabajar en talleres y formulación de conclusiones. Relación entre la salud ocupacional y la prevención. (Dinámica) 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación individual y en grupo.
4) Establecer la relación de la Salud Ocupacional y las medidas preventivas con respecto al estrés laboral.	<ul style="list-style-type: none"> -Prevención y control del estrés laboral. -Marco legal y normativas en salud de los trabajadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios. - Casos prácticos - Revisión de Constitución de la República Bolivariana de Venezuela 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación individual y en grupo. - Dinámicas

5) Establecer la relación de la Salud Ocupacional y las medidas preventivas con respecto a la condición disergonomica.	-Prevención y control de la Condición disergonomica.	<ul style="list-style-type: none"> - Ejecución de taller práctico sobre el tema tratado. - Ejercitación de casos. 	Participación grupal
--	--	---	----------------------

MODULO DOS (II)			
OBJETIVO TERMINAL: Concluido el módulo (I), los participantes establecerán la importancia de conocer causas y origen del estrés laboral , como factor de riesgo en la actividad laboral, con incidencia negativa en la salud del trabajador			
Tiempo: 4 horas			
OBJETIVOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVALUACION
Al finalizar la(s) sesión(es) los alumnos podrán: 1) Determinar la Relación Salud-	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso y Relación Salud Trabajo. y estrés laboral. 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de Objetivos. - Ejercitación Grupal: 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación individual y en grupo.

<p>Trabajo-Estrés laboral y su vinculación con los riesgos laborales.</p> <p>2) Establecer las diferencias conceptuales , entre estrés laboral y condición disergonomica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Marco legal y Normativas de la Salud de los Trabajadores, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo. - 	<ul style="list-style-type: none"> - Intercambio de opiniones de acuerdo al material analizado. - Investigación bibliográfica con resumen analítico de tema asignado. 	
<p>3. Definir el vínculo de aplicación e importancia de conocer la condición disergonomica en la actividad laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis del contenido (LOPCyMAT) sobre: participación, adiestramiento, motivación, seguridad social como medidas preventivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Disertación teórica a cargo del facilitador con ejemplificación aplicada al campo de trabajo. - Realización de ejercicios. (Casos prácticos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación individual y en grupo.

<p align="center">MODULO TRES (III) PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES</p>			
<p align="center">OBJETIVO TERMINAL: Concluida el módulo (II), los participantes obtendrán elementos teóricos-prácticos para elaborar un plan preventivo (autocuidado) de apoyo para prevenir y minimizar enfermedades ocupacionales.</p>			
<p align="right">Tiempo: 4 horas</p>			
OBJETIVOS	CONTENIDO	ESTRATEGIA METODOLOGICA	EVALUACION
<p>Al finalizar la(s) sesión(es) los alumnos podrán:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Definición de conceptos: plan. Autocuidado, riesgos, protección 	<ul style="list-style-type: none"> - Ejercitación Grupal: Intercambio de opiniones 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación, aportes.

<p>1. Elaborar un Plan de Autocuidado y preventivo de: ¿Cómo minimizar los riesgos ocupacionales, asociados al estrés laboral y la condición disergonomica?</p>	<p>minimizar.</p>	<p>considerando el material consultado.</p>	
<p>3. Diseñar estrategias de prevención y control de riesgos ocupacionales.</p>	<p>- Medidas de control de riesgos: - sobre la fuente y medio ambiente laboral - Sobre el operario</p>	<p>- Exposición oral a cargo del Profesor motivando la participación individual. - Recursos Audiovisuales.</p>	<p>- Participación. Taller grupal - Aportes.</p>

BIBLIOGRAFIA

- ÁLVAREZ H., Francisco. Salud Ocupacional. Ecoe, Ediciones. 2007.
- BETANCOUR, FABIOLA. Salud Ocupacional, un enfoque humanista. Mc. Graw Hill (2001)

- CORTÉS DÍAZ, José María. Seguridad e Higiene en el Trabajo. Alfa-Omega Editores, Colombia. 2004
- RUBIO ROMERO, Juan Carlos. Manual para la Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales. Ediciones Díaz Santos España 2005.

OJO INCORPORAR BIBLIOGRAFIA VINCULADA A LA TEMATICA

LEGAL

Constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela (2000). Gaceta Oficial N° 5453 extraordinari
Ley Orgánica de Prevención, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (2005). Gaceta Oficial N° 38.236.
Ley Orgánica del Trabajo, los trabajadores y las trabajadoras (2012). Decreto N° 8.938.
Reglamento Parcial LOPCyMAT (2007)
Reglamento de las Condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo (1968). Decreto N° 1290.