

SALUD DE LOS TRABAJADORES

VOLUMEN 25 N° 2
JULIO-DICIEMBRE 2017

ISSN: 13-15-0138 / Depósito legal pp 199302AR125 / Publicación semestral

ARTÍCULOS

Validación de un instrumento para evaluar factores psicosociales intralaborales en una muestra de trabajadores venezolanos.

Validation of an instrument to evaluate workplace psychosocial factors in a sample of Venezuelan workers.

Caracterización de la Cultura de Seguridad en función del tipo de tarea que desempeñan los trabajadores.

Characterization of safety culture by job task performed by workers.

Diseño del plato saludable y apreciaciones de los trabajadores sobre una jornada de educación nutricional.

Design of a healthy meal and worker feedback following one day of nutritional education.

REVISIONES

La tríada salud-trabajo-ambiente y su impacto en los trabajadores.

The health-work-environment triad and its impact on worker.

Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

Importance of training in the prevention of workplace injuries.

NOTAS Y REFLEXIONES

Aplicaciones de la goniometría en la gestión de la salud ocupacional en Venezuela.

Applications of goniometry in the management of occupational health in Venezuela.



Universidad de Carabobo.
Postgrado en Salud Ocupacional
e Higiene del Ambiente Laboral
Rif: G-20000041-4
www.uc.edu.ve



Facultad de Ciencias de la Salud

La Revista Salud de los Trabajadores, es una publicación científica, editada semestralmente por el Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral, Universidad de Carabobo, dedicada a temas de Salud Ocupacional y Ambiental: Medicina y Toxicología Ocupacional, Higiene Ocupacional, Seguridad Industrial, Derecho Laboral, Salud Ambiental, Sociología del Trabajo, Educación Ambiental, Seguridad Social, Ergonomía, Salud, Mujer y Trabajo, Gerencia en Salud Ocupacional, Cultura Preventiva.

Dirección: Universidad de Carabobo, Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral (SOHAL). Final Av. Leonardo Ruiz Pineda. La Morita II, Estado Aragua, Venezuela. ZP 2101. Apartado Postal 2442.

Teléfonos: 58-02438710205

e-mail: st.revista@gmail.com
ligia.uc@gmail.com

Portal web:

<http://servicio.bc.uc.edu.ve/multidisciplinarias/saldetrab/index.htm>

Salud de los Trabajadores como publicación científica Tipo "A" recibe el apoyo permanente del Fondo Nacional de Ciencias, Tecnología e Innovación FONACIT.

INDIZADA EN:

REVENCYT: Revistas Venezolanas de Ciencia y Tecnología.

REDALYC: Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal.

LATINDEX: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.

LILACS: Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud.

LIVECS: Literatura Venezolana en Ciencias de la Salud.

DIALNET: Servicios de alertas sobre publicación de contenidos científicos

CLACALIA: Índice de publicaciones periódicas latinoamericanas y caribeñas de libre acceso.

ISSN: 13-15-0138

Depósito Legal pp 199302AR125

Rif: G-20000041-4

Editada por:

Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral, Universidad de Carabobo.

Diseño y diagramación:

Franklin Torrealba Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad de Carabobo, Venezuela.

Impresión:

Diciembre 2017. Maracay, Edo. Aragua. Venezuela.
Tiraje: 500 ejemplares.

COMITÉ EDITOR

Directora-Editora: Ligia Sánchez Tovar, Universidad de Carabobo.

-David Cobos Sanchiz, Universidad Pablo de Olavide, España.

-Evelin Escalona, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Ernesto García Machín, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

-Gisela Blanco, Universidad Central de Venezuela.

-Jesús Gabriel Franco Enríquez, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

-Jairo Luna, Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. - Director Fundador: Oscar Feo, Universidad de Carabobo.

SECRETARÍA TÉCNICA:

Gustavo Vidal, Universidad de Carabobo, Venezuela.

CONSEJO CONSULTIVO:

-Aismara Borges, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Antonio Granda, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT) y Escuela de Salud Pública, Cuba.

-Bruce Millies, International Brotherhood of Teamsters, Washington, USA.

-Carlos Aníbal Rodríguez, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

-Carmen Irene Rivero, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Doris Acevedo, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Estela Ospina Salinas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

-George Delclos, Division of Environmental and Occupational Health Sciences, The University of Texas School of Public Health, USA.

-Leopoldo Yanes, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.

-Lilian Capone, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

-Lya Feldman, Universidad Simón Bolívar, Venezuela.

-Margarida Barreto, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil.

-María del Carmen Martínez, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.

-María del Pilar Matud, Universidad de La Laguna, España.

-María José del Pino, Universidad Pablo de Olavide, España.

-Milady Guevara de Sequeda, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Neil Maizlish, Instituto de Salud Pública, Oakland, California, USA.

-Oscar Betancourt, Fundación Salud, Ambiente y Desarrollo, Ecuador.

-Orielle Solar, Universidad de Chile.

-Pedro Almirall, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores (INSAT), Cuba.

-Susana Martínez Alcántara, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

La Universidad de Carabobo se reserva el derecho patrimonial de impresión, reprografía, digitalización, publicación electrónica y permisos de la propiedad intelectual publicada en Salud de los Trabajadores. Las publicaciones están protegidas por el Protocolo N° 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. No obstante, las entidades editoras, autorizan, para fines didácticos y de investigación la reproducción y traducción de trabajos publicados, siempre y cuando se cite la fuente.

CONTENIDO

EDITORIAL

ARTICULOS

Validación de un instrumento para evaluar factores psicosociales intralaborales en una muestra de trabajadores venezolanos.

Validation of an instrument to evaluate workplace psychosocial factors in a sample of Venezuelan workers.

Alexis La Cruz, Anayda Gutiérrez, Gisela Blanco & Velis Rodríguez..... 110

Caracterización de la Cultura de Seguridad en función del tipo de tarea que desempeñan los trabajadores.

Characterization of safety culture by job tasks performed by workers.

Julio Roberto Lavarello Salinas, María Belén Gómez Montecinos, Camila Cayunao Collio, Pablo Cardenas Carvajal & José Grandón Leiva..... 131

Diseño del plato saludable y apreciaciones de los trabajadores sobre una jornada de educación nutricional.

Design of a healthy meal and worker feedback following one day of nutritional education.

Pablo Hernández, Ester Subero & Claret Mata..... 138

REVISIONES

La tríada salud-trabajo-ambiente y su impacto en los trabajadores.

The health-work-environment triad and its impact on workers.

José Alfredo Villarreal, Marta Puebla Rodríguez, Ramón Fonseca González & Edismilda Beatriz Álvarez Rivero..... 147

Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

Importance of training in the prevention of workplace injuries.

Andrés Mauricio Zapata Escobar & Lina María Grisales Franco..... 156

NOTAS Y REFLEXIONES

Aplicaciones de la goniometría en la gestión de la salud ocupacional en Venezuela.

Applications of goniometry in the management of occupational health in Venezuela.

Franklin Torrealba..... 167

EDITORIAL

HILANDO IDEAS DESDE EL GÉNERO...SUBVIRTIENDO EL ORDEN MUJERES/TRABAJO

El enfoque de género como herramienta teórica metodológica de aproximación a las realidades sociales ha tenido una lenta incorporación en la producción del conocimiento, dado que el androcentrismo de la academia ha blindado el discurrir de esta perspectiva, la cual subvierte el orden de los conceptos, supuestos, fundamentos de teorías hegemónicas.

Las aproximaciones a las realidades sociales desde la perspectiva de género dan cuenta de algunos saldos positivos, entre ellos, que desde el punto de vista analítico, las desigualdades en torno a los cuerpos humanos sexuados tienen un ámbito específico, así como dinámicas propias de construcción y reproducción, a partir de un nuevo sujeto de estudio: las mujeres. En consecuencia quebranta aquellos análisis que han puesto en el blanco a las mujeres como responsables de las crisis sociales, un ejemplo de ello ha sido la ligereza analítica de decir que el aumento de la delincuencia juvenil es culpa de que las mujeres se han incorporado al mundo del trabajo y están ausentes del hogar, obviando las razones sociales/económicas/políticas que han llevado a las mujeres al mundo laboral, y lo más grave soslayando nuestra condición de sujetas con el derecho al trabajo como derecho social.

Traigo al texto y al contexto el ejemplo anterior no solo por lo incivil en relación a la vida de las mujeres, sino porque a finales de la década de los 80 del siglo XX, una de las preocupaciones de las feministas académicas fue consolidar los análisis sobre un objeto de estudio silenciado hasta el momento: el trabajo de las mujeres. Esta discusión tomó mucha relevancia precisamente porque la lectura social que el patriarcado ha hecho de la condición de las mujeres, atribuye como natural e incuestionables que las mismas estemos, no por decisión sino por determinismo, destinadas al lugar doméstico haciendo una argucia epistémica que hace una pasmosa extensión de la maternidad biológica a la maternidad social.

Así pues, la vida cotidiana y la avenencia de la vida laboral y familiar son, en la actualidad, uno de los aportes novedosos que los feminismos y la perspectiva de género, ha colocado en la agenda pública nuevos escenarios de análisis sobre la relación entre trabajo y las mujeres.

Para las mujeres el arreglo trabajo/familia se da en un ocurrir social plagado de contradicciones, ya que su incorporación al mundo laboral se da por una presión socio/política/económica de la vida concreta de ellas, pero con un fuerte peso de socialización, la cual sigue atrapada en una reproducción social sexista, a través de las instituciones hegemónicas; entre algunas podríamos mencionar, la familia, la educación formal, la religión, y los medios de comunicación; estos últimos jugando un papel de vital importancia en la reproducción/construcción de las subjetividades e identidades del patrón hegemónico de *ser hombre o mujer*. Las mujeres en dichos medios son valoradas como cuerpo/objeto y por una “condición natural” destinada a la maternidad biológica y en consecuencia única responsable del equilibrio familiar y buen funcionamiento de lo doméstico. Estos estereotipos permean las subjetividades femeninas y masculinas, favoreciendo que muchas mujeres no rompan su vínculo identidad/subjetividad con lo privado, familiar e inclusive promuevan en la dinámica cotidiana familiar excluir de este espacio a los hombres. La sinergia entre la lógica de estas instituciones dan cuentas claras del mantenimiento socio/cultural de la dicotomía mundo publico/mundo privado, vinculando lo público a lo masculino y lo privado a lo femenino.

Sumado al dramático escenario que nos antecede tenemos que la inevitable fuerza de la información de las luchas feministas que promulgan la igualdad/equidad entre hombres y mujeres, haciendo énfasis en el derecho de ellas al trabajo, no como concesión sino como derecho humano, llega ineluctablemente con fuerza al colectivo de las mujeres, lo que ocasiona conflictos existenciales por la incertidumbre histórica que arrastramos las mujeres en la construcción de una identidad propia, una identidad desde nosotras mismas, pues *ser mujer* ha sido un constructo creado por OTROS, en masculino, desde sus intereses y un poder que les adjudica el permiso de definir, nada más y nada menos, que la otra mitad de la humanidad: las mujeres.

Hilando la reflexión podríamos decir que esta realidad, la cual es específica para las mujeres por su condición de género, devela la existencia de poblaciones femeninas que luchan y se debaten por subsistir en un mundo diseñado a la justa medida de lo masculino. Todavía persiste una población femenina en franca desventaja en relación al derecho de igualdad/equidad de oportunidades para su desarrollo personal/social, nos referimos a aquellas mujeres que se han quedado encerradas en el espacio familiar/domestico, el cual es catalogado desde la lógica dominante como económicamente inactivo, a pesar que desgastan sus fuerzas físicas y psíquicas facilitándole la posibilidad laboral a los hombres, y proveyendo bienestar cotidiano a los cohabitantes del núcleo familiar. Sin caer en pletórica teórica este trabajo femenino incluye, además de las tareas más evidentes como: cuidado y atención de niñas/os y

personas dependientes, preparación de alimentos, limpieza, otras no tan evidentes, pero igual de demoledoras; nos referimos a las tareas de mediación emocional entre quienes conviven en el hogar, algo así como un réferi emocional permanente que debe contener los desafueros familiares.

Todo ello, sin percibir remuneración económica, ni siquiera reconocimiento social, dado que la cultura patriarcal mantiene su bastión de que la mujer por su naturaleza es felizmente explotada dedicándose al encierro familiar. Esta población femenina además de sobrellevar un trabajo desvalorizado, tanto en lo público como en lo privado, en la actualidad son afectadas por la indetenible información sobre derechos de las mujeres ocasionándoles un nuevo malestar asociado a la toma de conciencia de su lugar de subordinación en el espectro social, sin muchos recursos humanos y materiales para subvertir su condición, asuntos que en el ayer no ocurría en esta magnitud porque el nivel de concienciación femenina, por la autonomía como sujeta de derechos, no tenía el posicionamiento del ahora.

Así mismo, a la par deviene un aumento significativo de mujeres quienes por clase social, deseos de realización, sumado a presiones económicas, han alcanzado un nivel de formación y han podido incorporarse al ámbito laboral, pero la mayoría sin desmontar de sus espaldas el peso del trabajo doméstico/familiar; situación que lleva a cumplir diversos roles y consecuentemente tensión emocional, desgaste físico, síndrome de culpabilidad que conlleva a algunas a renunciar al trabajo, y a otras a vivir en un constante estado de estrés emocional y deterioro de la salud. Sin dejar de mencionar que para poderse mantener en el espacio laboral necesitan de otras mujeres que sobrelleven la ausencia de aquellas en lo doméstico, esas mujeres pueden ser pagadas como trabajadoras domésticas, o mujeres de la familia que siguen reproduciendo un trabajo sin reconocimiento salarial ni social. Lo cierto es que este torbellino sin fin envuelve y trastoca solo la vida de las mujeres.

En concordancia con las sustentaciones antedichas, dentro de esa población de mujeres que se encuentran en la encrucijada de lo público/laboral y privado/familiar, existen aquellas que han tenido, por las devastadoras exigencias del ámbito laboral, especialmente en los niveles de alta cualificación profesional, que recurrir a la renuncia de la maternidad, inclusive con métodos drásticos como la esterilización de sus cuerpos. Vale acotar que en la mayoría de los casos esa decisión no es por convencimiento o vindicación de su autodeterminación como humana, sino por cumplir expectativas de ascensos que se dan dentro de un sistema sexista del trabajo. Estudios demuestran que esta realidad comporta una situación emocional en la vida de algunas de ellas, quienes viven perseguidas por el fantasma del arrepentimiento de haber

decidido poner en primer plano el trabajo sobre la maternidad, estos malestares emocionales se arraigan y nutren en esas contradicciones que hemos venido desanudando, o mejor dicho, desnudando a lo largo de la disertación.

Así pues, podríamos asegurar que la población femenina en el mercado de trabajo enfrenta las desigualdades de género, las cuales perduran, no han desaparecido sino se han transformado, y a medida que aumenta la presencia de mujeres en ese mercado crecen otras discriminaciones laborales no acotadas hasta ahora, entendiéndose como tales, la discriminación salarial y acoso sexual. Mereciendo acotar que la clase social y etnia tienen un peso específico en la manera de vivir las discriminaciones en el espacio laboral, por ello, no todas las mujeres sufren o sobrellevan en la misma medida tales desigualdades.

Lo certero de todo lo expuesto es que tales realidades son específicas de las mujeres, los hombres no las viven en tanto género, y han sido puestas en el tapete público gracias a las luchas militante y/o producción intelectual de las feministas. Hoy en América latina hemos logrado que algunas de estas discriminaciones estén tipificadas en los marcos regulatorios nacionales como tipos de violencia de género, abriendo un debate sin paragón, en este siglo se han concretado nuevos acentos en los análisis de la relación entre trabajo y mujeres que ha permitido aproximaciones a políticas positivas al colectivo femenino, así como que el estado replantee su actuación al bienestar de dicha población.

Cerraremos estos apuntes teóricos postulando que si entendemos que las mujeres y los hombres somos IGUALMENTE diferentes, el embarazo, el parto, la menstruación, el climaterio, no serían procesos que hacen que el problema sea sólo de la mujer por ser diferente al hombre/modelo de lo humano.... internalizaríamos que el problema es de una sociedad que no parte de que las mujeres y los hombres tenemos necesidades distintas y que estas necesidades son igualmente válidas...el problema no es que la trabajadora fuera del hogar quede embarazada, sino que el trabajo asalariado está concebido desde y estructurado para personas que no quedan embarazadas.

Marbella Camacaro Cuevas

Dra. Ciencias Sociales, Mención Salud/Sociedad. Coordinadora de Unidad de Investigación y Estudios de Género “Bellacarla Jirón Camacaro”.
FCS/Aragua/Universidad de Carabobo

Validación de un instrumento para evaluar factores psicosociales intralaborales en una muestra de trabajadores venezolanos

Validation of an instrument to evaluate workplace psychosocial factors in a sample of Venezuelan workers

Alexis La Cruz¹, Anayda Gutiérrez², Gisela Blanco³ & Velis Rodríguez⁴

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo validar un instrumento para evaluar factores psicosociales intralaborales, los cuales se definen como la interrelación dinámica entre el entorno, el contenido del trabajo y las condiciones del individuo que a través de percepciones y experiencias influyen en la salud y rendimiento de los trabajadores. La muestra estuvo conformada por 1656 trabajadores venezolanos. Fue un estudio cuantitativo no experimental, con diseño transversal. Se acudió a expertos en el área de los factores psicosociales en el trabajo para evaluar la validez de contenido del cuestionario conformado por 105 ítems y 24 sub-dimensiones, demostrando que presenta tal propiedad, luego, se realizó un análisis de ítems a partir de una muestra de 500 trabajadores, para determinar qué ítems contribuyen con el proceso de medición de las variables, obteniendo una estructura de 19 sub-dimensiones con 84 ítems. Se prosiguió con el estudio de validez convergente, correlacionando el cuestionario que se construyó con el CoPsoQ (Moncada, Llorens, & Kristensen, 2002), la batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial (Ministerio de la Protección Social, 2010) y el Cuestionario de Clima Organizacional de Goñi (2011) partiendo de una muestra de 100 trabajadores se hallaron correlaciones positivas y significativas. Asimismo, se estimó la fiabilidad a través de los coeficientes Alfa de Cronbach y Beta de Raju, en una muestra de 1056 trabajadores, encontrando que, el cuestionario posee fiabilidad al obtener coeficientes superiores a .60. Finalmente, se establecieron las normas, asignando puntuaciones en percentiles por sub-dimensión. Por consiguiente, se cuenta con un instrumento estandarizado, válido y confiable.

Palabras clave: psicometría, evaluación, validez de las pruebas, psicología, salud laboral, trabajadores

Abstract

This study examined the psychometric properties of an instrument to evaluate psychosocial risk factors at work in a sample of 1656 workers of Venezuelan companies, using a two-stage cross-sectional non-experimental research design. In the first (exploratory) stage, three experts in psychosocial risk factor theory were consulted to assess the content validity of the questionnaire that consists of 105 items and 24 sub-dimensions. Next, factor analysis was used to determine which items contributed most to the measurement process in a sample of 500 Venezuelan workers. From this, we obtained a factorial structure of 19 sub-dimensions with 84 items. To further validate this questionnaire, we conducted a study of convergent validity by correlating it with the medium version of the Copenhagen Psychosocial Questionnaire (CoPsoQ) (Moncada, Llorens, & Kristensen, 2002), a battery of instruments to measure psychosocial risk factors (Ministerio de la Protección Social, 2010) and the Organizational Climate Questionnaire (Goñi, 2011) in a sample of 100 Venezuelan workers. We found positive, high and significant correlation coefficients. In a subsequent step, we conducted a study of reliability by measuring Cronbach's alpha coefficient for every sub-dimension and Raju's beta coefficient for total scale in a sample of 1056 workers, finding coefficients greater than 0.60. Finally, standard scores were established, using these 1056 workers, by assigning percentiles for every sub-dimension. Based on these results, we find the Questionnaire on Psychosocial Factors at Work to be a valid, reliable and standardized instrument.

Keywords: psychometrics, evaluation, validity of the tests, psychology, occupational health, workers

¹Licenciado en Psicología mención industrial. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. lacruzjunior@gmail.com

²Especialista de Salud Ocupacional. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. anayda.gutierrez@gmail.com

³Magíster en Psicología. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. giblanco5@gmail.com

⁴Magíster en Psicología. Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela. velisrodriguez@gmail.com

Introducción

Los factores psicosociales intralaborales son elementos que tienen su origen en la interacción entre el entorno, el contenido del trabajo y el propio trabajador, afectando, tanto positiva como negativamente su estado de bienestar (Delgadillo, 2011).

La evaluación de las condiciones laborales de los trabajadores constituye un objetivo de gran relevancia para las organizaciones en el momento de valorar su posicionamiento en el mercado, por lo que las estrategias que lleven a cabo directivos de una organización no bastan para alcanzar el éxito de la misma, sino que se complementan con su recurso humano, el cual permite conseguir los resultados esperados, resaltando que el éxito dependerá de las condiciones intra y extralaborales en las que se encuentren los trabajadores.

Por su parte, los trabajadores poseen características particulares que les permiten adaptarse o no a diversas condiciones de trabajo, cada trabajador vive y percibe su realidad laboral de manera distinta, por lo cual los factores de índole psicosocial pueden incidir diferencialmente sobre la salud, es por ello que deben evaluarse las percepciones de los trabajadores para lograr una aproximación a sus realidades laborales, por lo que se requiere de métodos de evaluación, válidos y fiables, que garanticen un diagnóstico objetivo de las condiciones laborales en las que éstos se encuentran, lo cual conllevaría al diseño de planes de acción que mitiguen factores psicosociales laborales negativos y favorezcan aquellos que promuevan la salud, bienestar y el desarrollo de competencias en los trabajadores (González, 2013).

Desde la primera definición dada por la Organización Internacional del Trabajo (1984) se han realizado avances teóricos y metodológicos que han permitido profundizar el estudio de los factores psicosociales laborales cuya naturaleza es compleja (Ertel, Stilijanow, Iavicoli, Natali, Jain & Leka, 2010; Langenhan, Jain, & Leka 2013). En relación con la evolución de la definición, Delgadillo (2011) señala que debería abarcar más elementos debido a que los Factores Psicosociales

en el trabajo van más allá del ambiente laboral y de las características individuales. Esta autora propone que se conciba a los factores psicosociales laborales como elementos derivados de la relación dinámica entre el individuo, el trabajo y el entorno, que afectan positiva o negativamente su estado de bienestar, acercándolo o distanciándolo de manera sostenida o intermitente al desarrollo de sus potencialidades humanas, así como a su progreso.

Esta definición de los Factores Psicosociales toma en consideración aquellos elementos que, de manera indirecta, y más allá del trabajo, están comprometidos en la realización de las actividades laborales que lleva a cabo el trabajador, por otro lado, también se le da importancia a lo dinámico de la interacción entre el trabajador, el trabajo que éste realiza y el contexto dentro del cual lo ejecuta. Plantea que los Factores Psicosociales deben ser abordados desde una mirada social, aludiendo a términos dinámicos como procesos, historia, reflexión y desarrollo de potencialidades, además, estudiarlos en diversos niveles estructurales y culturales, debido a que los Factores Psicosociales varían e inciden en la salud del trabajador en función de la cultura y estructura social (Delgadillo, 2011).

Para conocer y valorar a los factores psicosociales laborales se han desarrollado diversos métodos de evaluación, de acuerdo con Neffa (2015) existen una serie de instrumentos de evaluación validados, permitiendo la mayoría de ellos, determinar el nivel de exposición a los diferentes factores psicosociales que son valorados.

Esta valoración se realiza desde la subjetividad del trabajador, la cual desempeña un papel importante ante la exposición a determinados factores psicosociales laborales, tal como lo establece Tovalín y Rodríguez (2011); estos factores al interactuar con la subjetividad dan origen a un conglomerado de mecanismos personales que calificarán como favorables o desfavorables las condiciones de trabajo en las que se encuentra el trabajador.

Actualmente en Venezuela los Factores Psicosociales laborales han cobrado importancia y

reconocimiento dentro de un contexto de transformaciones sociales, políticas, legales y económicas, que buscan fomentar el interés hacia la salud de los trabajadores. Los Factores Psicosociales laborales poseen un carácter multidimensional, que pueden explicar y/o predecir el comportamiento del trabajador dentro de una determinada organización con características previamente definidas, ya sea a través de valoraciones realizadas a través de diversos métodos (Feldman & Blanco, 2012).

Esta investigación parte del hecho que en Venezuela no existen instrumentos válidos y fiables que evalúen los factores psicosociales en el trabajo por lo cual este estudio se planteó como objetivo validar un instrumento para medir factores psicosociales intralaborales y analizar sus propiedades psicométricas en una muestra de trabajadores venezolanos.

Material y métodos

El instrumento que pretende valorar factores psicosociales intralaborales en trabajadores de Venezuela, se denomina Cuestionario de Factores Psicosociales Intralaborales (CFP-IL) y está basado en la Batería de instrumentos para la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial del Ministerio de la Protección Social (2010) de Colombia y en la versión media del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) de Moncada, Llorens y Kristensen (2002) de España y aportes de los autores. Se hizo revisión de los instrumentos disponibles en Latinoamérica para medir factores psicosociales intralaborales. El CoPsoQ sirvió de base y sobre el mismo se añadieron ítems de la batería de instrumentos para la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial del Ministerio de la Protección Social (2010) y algunas preguntas sugeridas por los autores.

Tabla 1. Dimensiones y sub-dimensiones de la versión original del CFP-IL

Dimensiones	Sub-dimensiones	Ítems	Total
Exigencias Psicológicas	Exigencias cuantitativas	1 y 2	2
	Exigencias cognitivas	3, 4, 5 y 6	4
	Exigencias emocionales y de esconder emociones	7, 8, 9, 10 y 11	5
	Exigencias sensoriales	12, 13, 14 y 15	4
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencia en el trabajo	16, 17 y 18	3
	Capacitación	35, 36 y 37	3
	Control sobre los tiempos de trabajo	19, 20, 21, 22 y 23	5
	Posibilidades de desarrollo	24, 25, 26 y 27	4
	Sentido del trabajo	28, 29 y 30	3
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Integración a la empresa	31, 32, 33 y 34	4
	Claridad de rol	38, 39, 40 y 41	4
	Conflicto de rol	42, 43, 44 y 45	4
	Apoyo entre pares	46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52	7
Compensaciones	Calidad de liderazgo	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 y 60	8
	Retroalimentación del desempeño	61, 62, 63, 64 y 65	5
	Recursos en el trabajo	66, 67, 68, 69 y 70	5
	Condiciones del medio ambiente de trabajo	71, 72, 73, 74 y 75	5
	Inseguridad	76, 77, 78, 79 y 80	5
	Satisfacción	81, 82, 83 y 84	4

Fuente: elaboración propia

Se utilizó la versión en español del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ), también conocida como ISTAS-21, es un instrumento que tiene como propósito evaluar tanto Factores Psicosociales como Factores de Riesgo Psicosocial, a través de 21 escalas, permitiendo identificar y medir condiciones de organización laboral que pueden representar un riesgo para la salud y bienestar de los trabajadores (Castella, Fernández, García, Lázara, Llorens, Menéndez, & Moncada, 2005), es un instrumento estandarizado, válido y fiable. La batería de instrumentos para la evaluación de Factores de Riesgo Psicosocial, fue diseñada en el 2010 en Colombia tiene como propósito identificar y evaluar, a través de 26 escalas, Factores de Riesgo Psicosocial tanto intra como extralaborales, en trabajadores laboralmente activos. Posee indicadores psicométricos altos y estables. Finalmente, el Cuestionario de Clima Organizacional fue diseñado en el 2011, conformado por 50 ítems con una escala tipo Likert de 5 puntos, contando con 10 dimensiones. En relación con sus propiedades psicométricas es un instrumento válido y fiable. Esta investigación fue de carácter no experimental de tipo cuantitativo, con un diseño transversal. La muestra estuvo conformada por 1656 trabajadores de diferentes estados de Venezuela. Los trabajadores participantes fueron escogidos a través de un muestreo no probabilístico. Es relevante señalar que la muestra está dividida en tres sub-muestras seleccionadas en tres momentos diferentes, las cuales se emplearon para alcanzar los objetivos planteados en esta investigación.

Muestra de la Fase I: Análisis de ítems

Esta muestra estuvo constituida por 500 trabajadores pertenecientes a diversos estados de Venezuela. Los datos recabados se emplearon para efectuar un análisis de los ítems.

Muestra de la Fase II: Estudio de validez de constructo

Esta segunda muestra estuvo conformada por 100 trabajadores pertenecientes a diversos estados de Venezuela. Los datos obtenidos se

utilizaron para realizar el estudio de validez de constructo, a través del método de validez convergente.

Muestra de la Fase III: Estudio de fiabilidad y normas

La muestra para efectuar el estudio de fiabilidad y para el cálculo de las puntuaciones relacionadas con las normas estuvo compuesta por 1056 trabajadores.

Procedimiento

Para valorar la validez de contenido se hizo entrega de un formulario de evaluación de los ítems del CFP-IL a tres expertos en el área de los factores psicosociales en el trabajo, seguidamente se realizó la administración del cuestionario a una muestra de 500 trabajadores, con el objetivo de evaluar la calidad de los ítems que conforman el instrumento a través de la técnica estadística multivariante de análisis factorial, el cual tuvo como propósito conocer el comportamiento de los ítems del cuestionario y determinar si éstos cargan en las sub-dimensiones de las cuales forman parte teóricamente, eliminando aquellos ítems que no contribuían con el proceso de medición de las variables.

Se contó con la versión modificada del cuestionario que estuvo constituido por aquellos ítems que contribuyen con el proceso de medición, por lo tanto, se procedió a aplicar el instrumento modificado a las 1156 personas. Seguidamente se determinaron las propiedades psicométricas del instrumento, se utilizó el método de validez convergente en una muestra de 100 trabajadores a nivel nacional, para realizar este estudio se aplicó el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) de Moncada, Llorens y Kristensen (2002), la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social (2010) y el Cuestionario de Clima Organizacional de Goñi (2011).

Para el estudio de validez convergente del Cuestionario de factores psicosociales

intra-laborales se seleccionaron únicamente aquellas escalas de los instrumentos expuestos que coincidían con las de dicho cuestionario, agrupándolas, posteriormente, en un solo instrumento y aplicando ambos paralelamente. Se estimó la fiabilidad del instrumento a través de los coeficientes Alfa de Cronbach y Beta para las sub-dimensiones y para todo el cuestionario respectivamente, empleando data recabada de una muestra de 1056 trabajadores.

Antes del cálculo de los datos normativos o normas, se recurrió a la prueba t de Student para muestras independientes para determinar si existen o no diferencias estadísticamente significativas entre las medias de las puntuaciones en función del sexo. Se calcularon normas por sexo en aquellas sub-dimensiones donde se encontraron discrepancias. Para finalizar, se calcularon las puntuaciones relacionadas con las normas utilizando la misma data de los 1056 trabajadores, que fue empleada para el estudio de confiabilidad. Se calcularon percentiles para cada una de las sub-dimensiones.

Resultados

Estudio de validez de contenido

Para determinar si el CFP-IL está midiendo la variable que dice medir, se efectuó una evaluación cualitativa de los ítems que lo constituyen, cuyo propósito es conocer si el contenido de los mismos es representativo de cada una de las facetas o dimensiones establecidas (Kaplan & Saccuzzo, 2006). Para garantizar la validez de contenido del cuestionario, se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva de teorías vinculadas con los factores psicosociales intra-laborales, hallando el Modelo Demanda – Control – Apoyo Social de Karasek y Theorell y el Modelo Desequilibrio entre Esfuerzo – Recompensa de Siegrist, la escogencia de ambos modelos teóricos se debe a que sus planteamientos están vigentes y están estrechamente relacionados con la variable que esta investigación considera.

Adicionalmente, se consultó a expertos en el área de los factores psicosociales en el trabajo, a

los cuales se les presentó un formulario para que evaluaran la redacción de los ítems del cuestionario y determinaran qué sub-dimensión medían. Los expertos no discreparon en la redacción de los ítems del cuestionario, por consiguiente, la misma se consideró apropiada, en lo que respecta a indicar la sub-dimensión que medía cada ítem, se encontró que en el 81,90 % de los reactivos todos los expertos coincidieron en que los mismos evaluaban una determinada dimensión, mientras que en el 17,14 % de los ítems dos de los tres expertos estuvieron de acuerdo en que medían una dimensión específica, alcanzando un 66,66 % de acuerdo.

Por otro lado, los tres expertos no llegaron a un acuerdo en uno de los reactivos, el mismo fue: “Considera que el trabajo que realiza le permite ser útil”, llegando a afirmar que este ítem medía Condiciones del medio ambiente de trabajo, Satisfacción y Sentido del trabajo, por ende, se consideró como ambiguo, a pesar de que originalmente fue asignado a la dimensión “Condiciones del medio ambiente de trabajo”.

Análisis de ítems del CFP-IL

Para efectuar el análisis de los ítems del CFP-IL se acudió al análisis factorial confirmatorio con una solución final basada en el método de rotación ortogonal varimax. Los criterios empleados para la eliminación de ítems fueron los siguientes: 1) No carga en la dimensión de la cual forma parte; 2) Cargas factoriales menores que .40 y 3) Correlaciona en varias dimensiones a la vez con cargas factoriales similares.

Para conocer si el Análisis Factorial es pertinente o no, se aplicaron la Prueba de esfericidad de Bartlett y el Coeficiente de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.

Dimensión Exigencias Psicológicas

Para esta dimensión se obtuvo KMO= .818, siendo mayor que .60, declarando que las correlaciones entre los reactivos de dicha dimensión son altas. En lo que respecta a la Prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo $\chi^2(105) =$

2686.109, $p < .05$, lo cual permite rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad (Pardo & Ruiz, 2005). Partiendo de estos resultados se estableció que el Análisis Factorial es oportuno.

Como se puede apreciar en la tabla 2, el primer componente explica en un 22,149 % el constructo “Exigencias Psicológicas” relacionado con las “Exigencias Psicológicas emocionales”, donde se agrupan ítems como: “12. En su trabajo tiene que expresar emociones que no siente”, “14. Su trabajo requiere que esconda sus emociones”, “15. Para hacer su trabajo debe demostrar sentimientos distintos a los suyos”, “11. Su trabajo, en general, es desgastador emocionalmente” y “10. Le cuesta olvidar los problemas del trabajo”. Partiendo de los resultados que se hallan en la tabla 3, es notorio que los reactivos que conforman este primer componente son: 10, 11, 12, 14 y 15, los cuales tienen cargas factoriales superiores a .40, manifestando que están midiendo, alta y positivamente, las Exigencias Psicológicas emocionales.

El segundo componente está explicando en un 17,252 % el constructo “Exigencias Psicológicas” asociado con las “Exigencias Psicológicas sensoriales”, agrupándose reactivos como: “17. Su trabajo requiere mirar con detalle”, “19. Su trabajo requiere atención constante”, “16. Su trabajo requiere mucha concentración” y “18. Su trabajo requiere alto nivel de precisión”. Tomando en consideración los resultados de la tabla 3, se puede apreciar que los ítems que constituyen el segundo componente son: 16, 17, 18 y 19, teniendo cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, las Exigencias Psicológicas sensoriales.

El tercer componente explica en un 16,662 % el constructo “Exigencias Psicológicas” vinculado a las “Exigencias Psicológicas cognitivas”, agrupándose reactivos como: “7. Su trabajo requiere tomar decisiones de forma rápida”, “8. Su trabajo requiere tomar decisiones difíciles”, “9. Su trabajo requiere aplicar muchos conocimientos” y “6. Su trabajo requiere

memorizar muchas cosas”. Considerando los resultados de la tabla 3, se puede apreciar que los ítems que constituyen el tercer componente son: 6, 7, 8 y 9, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, las Exigencias Psicológicas cognitivas.

El cuarto, y último componente, logra explicar el constructo “Exigencias Psicológicas” en un 12,108 %, asociado con las “Exigencias Psicológicas cuantitativas”, agrupándose ítems como: “3. Tiene tiempo para llevar al día su trabajo” y “4. Tiene suficiente tiempo para hacer su trabajo”.

Considerando los resultados de la tabla 3, se puede notar que los reactivos que conforman el cuarto componente son: 3 y 4 los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, las Exigencias Psicológicas cuantitativas.

Es importante indicar que los cuatro componentes logran explicar el 68,171 % de la varianza total, es decir que explican en un 68,171 % el constructo “Exigencias Psicológicas”.

Tabla 2. Varianza Total Explicada de la dimensión Exigencias Psicológicas

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.322	22.149	22.149
2	2.588	17.252	39.401
3	2.499	16.662	56.063
4	1.816	12.108	68.171

Nota: se utilizó el Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 3 se puede observar la forma en la que se agrupan los ítems en cada componente.

Tabla 3.Matriz de Componentes rotados de la dimensión Exigencias Psicológicas

	1	2	3	4
12. En su trabajo tiene que expresar emociones que no siente	.831			
14. Su trabajo requiere que esconda sus emociones	.815			
15. Para hacer su trabajo debe demostrar sentimientos distintos a los suyos	.799			
11. Su trabajo, en general, es desgastador emocionalmente	.752			
10. Le cuesta olvidar los problemas del trabajo	.727			
17. Su trabajo requiere mirar con detalle		.829		
19. Su trabajo requiere atención constante		.787		
16. Su trabajo requiere mucha concentración		.739		
18. Su trabajo requiere alto nivel de precisión		.693		
7. Su trabajo requiere tomar decisiones de forma rápida			.831	
8. Su trabajo requiere tomar decisiones difíciles			.747	
9. Su trabajo requiere aplicar muchos conocimientos			.689	
6. Su trabajo requiere memorizar muchas cosas			.688	
3. Tiene tiempo para llevar al día su trabajo				.949
4. Tiene suficiente tiempo para hacer su trabajo				.942

Nota: se empleó el método de rotación ortogonal Varimax.

Fuente: elaboración propia

Dimensión Trabajo activo y desarrollo de habilidades

En relación con la dimensión “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” se obtuvo un $KMO = .857$, lo que indica que las correlaciones entre los ítems de la dimensión mencionada son elevadas. En lo que refiere a la Prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo $\chi^2(231) = 4352.074$, $p < .05$, lo que permite rechazar la hipótesis nula de que la matriz de correlaciones es una matriz de identidad. A raíz de estos resultados se estableció que el Análisis Factorial es pertinente.

En la tabla 4 se halla el porcentaje de varianza que explica cada componente el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades”. El primer componente explica en un 13,837 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” asociado con la “Integración a la empresa”, donde se agrupan ítems como: “38. Siente orgullo de trabajar en esta empresa o institución”, “37. Le gustaría quedarse en la empresa o institución en la que está para el resto de su vida laboral”, “39. Siente que la

empresa o institución es importante para Ud.” y “36. Habla con entusiasmo de su empresa o institución a otras personas”. Partiendo de los resultados que se hallan en la tabla 5, se puede observar que los ítems que conforman este primer componente son: 39, 37, 38 y 39, los cuales tienen cargas factoriales superiores a .40, manifestando que están midiendo, de forma alta y positiva, la “Integración a la empresa” por parte de los trabajadores.

El segundo componente está explicando en un 12,451 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” vinculado a la “Capacitación”, agrupándose reactivos como: “41. Recibe capacitación útil para hacer su trabajo”, “42. Recibe capacitación que le ayuda a hacer mejor su trabajo” y “40. La empresa le permite asistir a capacitaciones relacionadas con su trabajo”. Tomando en cuenta los resultados de la tabla 5, se puede apreciar que los reactivos que constituyen el segundo componente son: 40, 41 y 42, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están

midiendo, en buena medida, la “Capacitación” de los trabajadores.

El tercer componente explica en un 10,725 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” asociado con “Control sobre los tiempos de trabajo”, agrupándose reactivos como: “26. Puede dejar su trabajo para hablar con una compañera o compañero”, “24. Puede decidir cuándo hacer un descanso”, 28. Puede decidir la velocidad a la que trabaja”, “27. Si tiene algún asunto personal o familiar ¿puede dejar su lugar de trabajo más o menos 1 hora sin tener que pedir permiso especial?” y “25. Puede tomar vacaciones más o menos cuando Ud. quiere”.

Tomando en consideración los resultados de la tabla 5, se puede apreciar que los ítems que constituyen el tercer componente son: 24, 25, 26, 27 y 28, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, señalando que están midiéndolo, en buena medida, el “Control, que tienen los trabajadores, sobre los tiempos de trabajo”. El cuarto componente explica en un 10,362 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” asociado con “Sentido del trabajo”, agrupándose reactivos como: “35. Tienen sentido sus tareas”, “33. Las tareas que realiza le parecen importantes” y “34. Se siente comprometido con su ocupación”. Tomando en consideración los resultados de la tabla 5, se puede notar que los reactivos que conforman este cuarto componente son: 33, 34 y 35, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, señalando que están midiéndolo, en buena medida, el “Sentido del Trabajo”.

El quinto componente explica en un 9,952 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” asociado con las “Posibilidades de desarrollo”, agrupándose reactivos como: “30. Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas”, “32. Su trabajo es variado”, “31. La realización de su trabajo le permite aplicar sus habilidades y conocimientos” y “29. Su trabajo requiere que tenga iniciativa”. Considerando los resultados de la tabla 5, se puede apreciar que los ítems que constituyen este quinto componente son: 29, 30, 31, y 32, los cuales tienen cargas factoriales altas y

positivas, superiores a .40, señalando que están midiéndolo, en buena medida, las “Posibilidades de desarrollo” de los trabajadores dentro de la organización.

El sexto, y último componente, explica el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades” en un 8,811 %, asociado con la “Influencia en el trabajo”, agrupándose ítems como: “21. Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna”, “20. Tiene influencia en las decisiones que afectan su trabajo” y “23. Tiene influencia en el orden en que se realizan las tareas”. Considerando los resultados de la tabla 5, se puede observar que los reactivos que conforman el sexto componente son: 20, 21 y 23, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiéndolo, en buena medida, la “Influencia, que tienen los trabajadores, en el trabajo que llevan a cabo dentro de la organización. Cabe acotar que los 6 componentes logran explicar el 66,139 % de la varianza total, es decir que explican en un 66,139 % el constructo “Trabajo activo y desarrollo de habilidades”.

Tabla 4. Varianza Total Explicada de la dimensión Trabajo activo y desarrollo de habilidades

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	3.044	13.837	13.837
2	2.739	12.451	26.288
3	2.359	10.725	37.013
4	2.280	10.362	47.375
5	2.190	9.952	57.328
6	1.938	8.811	66.139

Nota: se utilizó el Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 5 se puede apreciar la manera en la que se agrupan los ítems en cada componente, excluyendo aquéllos con cargas factoriales inferiores a .40 y que cargaba en componentes en los que no formaban parte teóricamente.

Tabla 5.Matriz de Componentes rotados de la dimensión Trabajo activo y desarrollo de habilidades

	Componente					
	1	2	3	4	5	6
38. Siente orgullo de trabajar en esta empresa o institución	.875					
37. Le gustaría quedarse en la empresa o institución en la que está para el resto de su vida laboral	.846					
39. Siente que la empresa o institución es importante para Ud.	.815					
36. Habla con entusiasmo de su empresa o institución a otras personas	.741					
41. Recibe capacitación útil para hacer su trabajo		.890				
42. Recibe capacitación que le ayuda a hacer mejor su trabajo		.885				
40. La empresa le permite asistir a capacitaciones relacionadas con su trabajo		.811				
26. Puede dejar su trabajo para hablar con una compañera o compañero			.775			
24. Puede decidir cuándo hacer un descanso			.745			
28. Puede decidir la velocidad a la que trabaja			.642			
27. Si tiene algún asunto personal o familiar ¿puede dejar su lugar de trabajo más o menos 1 hora sin tener que pedir permiso especial?			.554			
25. Puede tomar vacaciones más o menos cuando Ud. quiere			.517			
35. Tienen sentido sus tareas				.808		
33. Las tareas que realiza le parecen importantes				.789		
34. Se siente comprometido con su ocupación				.754		
30. Su trabajo permite que aprenda cosas nuevas					.722	
32. Su trabajo es variado					.676	
31. La realización de su trabajo le permite aplicar sus habilidades y conocimientos					.655	
29. Su trabajo requiere que tenga iniciativa					.593	
21. Tiene influencia sobre la cantidad de trabajo que se le asigna						.815
20. Tiene influencia en las decisiones que afectan su trabajo						.795
23. Tiene influencia en el orden en que se realizan las tareas						.687

Nota: se empleó el método de rotación ortogonal Varimax.

Fuente: elaboración propia

Dimensión Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo

Para los ítems que integran esta dimensión se obtuvo un KMO= .923, declarando que las correlaciones entre los reactivos son elevadas. En lo que respecta a la Prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo $\chi^2(253) = 6221.862, p < .05$, dando a conocer que la matriz de correlaciones no es una matriz de identidad. A partir de estos resultados se estableció que el Análisis Factorial es aplicable para la dimensión en cuestión.

En la tabla 6 se puede observar el porcentaje de varianza que explica cada componente al constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo”. El primer componente explica en un 24,374 % el constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo” relacionado con la “Calidad de liderazgo”, donde se agrupan ítems como: “72. Tienen en cuenta los puntos de vista y opiniones de las trabajadoras y los trabajadores”, “71. Escuchan a las trabajadoras y los trabajadores cuando tienen problemas laborales”, “69. Resuelven bien los

conflictos”, “74. Están interesados en su salud y bienestar”, “70. Se comunican bien con las trabajadoras y los trabajadores”, “67. Se aseguran de que cada una de las trabajadoras y los trabajadores tengan buenas oportunidades de desarrollo profesional”, “68. Planifican bien el trabajo” y “73. Se aseguran que usted cumpla con las funciones descritas en su cargo”. Partiendo de los resultados que se hallan en la tabla 7, se puede apreciar que los reactivos que conforman este componente son: 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73 y 74, los cuales poseen cargas factoriales superiores a .40, manifestando que están midiendo, alta y positivamente, el constructo “Calidad de liderazgo”.

El segundo componente está explicando en un 18,925 % el constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo” asociado con “Apoyo entre pares”, agrupándose reactivos como: “64. Entre compañeras y compañeros, ¿se ayudan en el trabajo?”, “65. En el trabajo, ¿siente que forma parte de un grupo?”, “53. Recibe ayuda o apoyo de sus compañeras o compañeros”, “63. Hay buen ambiente entre usted y sus compañeras o compañeros de trabajo”, “54. Sus compañeras o compañeros ¿Están dispuestos a escuchar sus problemas de trabajo?”, “66. Usted y sus compañeras y compañeros de trabajo pueden organizarse en pro de alcanzar mejoras laborales” y “55. Sus compañeras o compañeros ¿Están dispuestos a interceder por usted ante alguna situación problemática de trabajo?”. Tomando en consideración los resultados de la tabla 7, se puede notar que los ítems que constituyen el segundo componente son: 53, 54, 55, 63, 64, 65 y 66, teniendo cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, el “Apoyo entre pares”.

El tercer componente explica en un 11,103 % el constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo” vinculado a la “Claridad de rol”, agrupándose reactivos como: “45. Sabe exactamente cuáles tareas son de su responsabilidad”, “46. Sabe exactamente qué se espera de Ud. en el trabajo”, “44. Su trabajo tiene objetivos claros” y “43. Sabe exactamente qué margen de autonomía tiene en su trabajo”.

Considerando los resultados de la Tabla 15, se puede apreciar que los ítems que constituyen el tercer componente son: 43, 44, 45 y 46, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, la “Claridad de rol” que tienen los trabajadores dentro de la organización de la cual forman parte.

El último componente, consigue explicar el constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo” en un 10,642 %, asociado con “Conflicto de rol”, agrupándose ítems como: “49. Realiza tareas que considera deberían hacerse de otra forma”, “50. Tiene que hacer tareas que le parecen innecesarias”, “47. En el trabajo hace cosas que algunos aceptan y otros no” y “48. Se le exigen cosas contradictorias en el trabajo”. Considerando los resultados de la tabla 7, se puede notar que los reactivos que conforman el cuarto componente son: 47, 48, 49 y 50, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, el “Conflicto de rol”. Cabe señalar que los cuatro componentes logran explicar el 65,044 % de la varianza total, es decir que explican en un 65,044 % el constructo “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo”.

Tabla 6. Varianza Total Explicada de la dimensión Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5.606	24.374	24.374
2	4.353	18.925	43.299
3	2.554	11.103	54.402
4	2.448	10.642	65.044

Nota: se utilizó el Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 7 puede observarse la manera en la que los reactivos que conforman la dimensión “Apoyo social en la empresa y calidad de

liderazgo” se agrupan. Es importante señalar que la dimensión “Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo” estuvo conformada por 8 sub-dimensiones, al aplicar el Análisis Factorial confirmatorio, se inició con la eliminación de aquellos reactivos con cargas factoriales elevadas

en componentes de los cuales no formaban parte y que a su vez cargaban en varios componentes simultáneamente, al llevar a cabo este procedimiento, se hizo una reducción a 4 componentes principales, los cuales se exhiben en la tabla 7.

Tabla 7. Matriz de Componentes rotados de la dimensión Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo

	Componente			
	1	2	3	4
72. Tienen en cuenta los puntos de vista y opiniones de las trabajadoras y los trabajadores	.871			
71. Escuchan a las trabajadoras y los trabajadores cuando tienen problemas laborales	.854			
69. Resuelven bien los conflictos	.838			
74. Están interesados en su salud y bienestar	.830			
70. Se comunican bien con las trabajadoras y los trabajadores	.827			
67. Se aseguran de que cada una de las trabajadoras y los trabajadores tengan buenas oportunidades de desarrollo profesional	.774			
68. Planifican bien el trabajo	.763			
73. Se aseguran que usted cumpla con las funciones descritas en su cargo	.493			
64. Entre compañeras y compañeros, ¿se ayudan en el trabajo?		.799		
65. En el trabajo, ¿siente que forma parte de un grupo?		.779		
53. Recibe ayuda o apoyo de sus compañeras o compañeros		.764		
63. Hay buen ambiente entre usted y sus compañeras o compañeros de trabajo		.759		
54. Sus compañeras o compañeros ¿Están dispuestos a escuchar sus problemas de trabajo?		.724		
66. Usted y sus compañeras y compañeros de trabajo pueden organizarse en pro de alcanzar mejoras laborales		.694		
55. Sus compañeras o compañeros ¿Están dispuestos a interceder por usted ante alguna situación problemática de trabajo?		.634		
45. Sabe exactamente cuáles tareas son de su responsabilidad			.744	
46. Sabe exactamente qué se espera de Ud. en el trabajo			.740	
44. Su trabajo tiene objetivos claros			.737	
43. Sabe exactamente qué margen de autonomía tiene en su trabajo			.651	
49. Realiza tareas que considera deberían hacerse de otra forma				.776
50. Tiene que hacer tareas que le parecen innecesarias				.726
47. En el trabajo hace cosas que algunos aceptan y otros no				.719
48. Se le exigen cosas contradictorias en el trabajo				.700

Nota: se empleó el método de rotación ortogonal Varimax.

Fuente: elaboración propia

Dimensión Compensaciones

Al administrar las técnicas estadísticas “Coeficiente de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin y la Prueba de esfericidad de Bartlett” se obtuvo para el primer caso $KMO = .880$, por lo que las correlaciones entre los ítems que conforman la dimensión “Compensaciones” son altas. Haciendo referencia a la Prueba de esfericidad de Bartlett se obtuvo $\chi^2(276) = 5963.304$, $p < .05$, lo cual indica que la matriz de correlaciones observadas no es una matriz de identidad. A raíz de estos resultados se estableció que el Análisis Factorial es pertinente para esta dimensión.

En la tabla 8 se encuentra el porcentaje de varianza que explica cada componente el constructo “Compensaciones”. El primer componente explica en un 16,734 % el constructo “Compensaciones” asociado con “Recursos en el trabajo”, donde se agrupan ítems como: “86. Le suministran oportunamente los implementos para realizar su trabajo”, “85. Le proporcionan los materiales necesarios para realizar su trabajo”, “87. Los trámites administrativos para el suministro de los equipos y materiales son oportunos”, 84. Cuenta con los equipos necesarios para realizar su trabajo” y “88. La sustitución o cambio de los implementos de trabajo es planificada”. Partiendo de los resultados que se hallan en la tabla 9, se puede apreciar que los ítems que conforman este primer componente son: 84, 85, 86, 87 y 88, los cuales tienen cargas factoriales superiores a .40, manifestando que están midiendo, de forma alta y positiva, la sub-dimensión “Recursos en el trabajo”.

El segundo componente está explicando en un 15,032 % el constructo “Compensaciones” vinculado a la “Retroalimentación del desempeño”, agrupándose reactivos como: “83. Le informan a tiempo sobre lo que debe mejorar en el trabajo”, “81. La información que recibe sobre su rendimiento en el trabajo es clara”, 80. Le informan sobre lo que debe mejorar en su trabajo”, “82. La forma como evalúan su trabajo en la empresa o institución le ayuda a mejorar” y “79. Le informan sobre lo que hace bien en su trabajo”.

Partiendo de los resultados de la tabla 9, se puede observar que los reactivos que constituyen el segundo componente son: 79, 80, 81, 82 y 83, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, acotando que están midiendo, en buena medida, la sub-dimensión “Retroalimentación del desempeño”.

El tercer componente explica en un 12,192 % el constructo “Compensaciones” asociado con las “Condiciones del medio ambiente de trabajo”, agrupándose reactivos como: “95. El esfuerzo que realiza le produce tensión, cansancio”, “92. El trabajo le exige esfuerzo físico”, “96. La actividad laboral que realiza afecta su salud”, “91. Existen condiciones o procesos peligrosos en el puesto y local de trabajo” y “93. Tiene problemas de salud derivado de las condiciones o procesos peligrosos a las que está expuesto en el ambiente de trabajo (ruidos, vibraciones, temperaturas extremas, sustancias tóxicas, infecciosas, iluminación)”.

Tomando en consideración los resultados de la tabla 9, se puede apreciar que los ítems que constituyen este tercer componente son: 91, 92, 93, 95 y 96, los cuales poseen cargas factoriales, altas y positivas, superiores a .40, señalando que están midiendo, en buena medida, la sub-dimensión “Condiciones del medio ambiente de trabajo”.

El cuarto componente explica en un 11,430 % el constructo “Compensaciones” asociado con la “Inseguridad”, agrupándose reactivos como: “100. Por si le varían el salario (que no se lo actualicen, que se lo bajen, que introduzcan el salario variable, etc.)”, “101. Por perder su salud en el desempeño de sus actividades laborales”, “99. Por si le cambian el horario (turno, día de la semana, hora de entrada y salida) contra su voluntad”, “98. Por si le cambian de tareas contra su voluntad” y “97. Por lo difícil que será conseguir otro empleo en caso de que se quedara desempleada o desempleado”.

Tomando en consideración los resultados de la tabla 9, se puede notar que los reactivos que conforman este cuarto componente son: 97, 98, 99, 100 y 101, los cuales poseen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, señalando que están midiendo, en buena medida, la percepción de

“Inseguridad” de los trabajadores dentro de la organización de la que forman parte. El quinto componente explica en un 11,059 % el constructo “Compensaciones” asociado con la “Satisfacción”, agrupándose reactivos como: “104. ... el grado en que se emplean sus capacidades”, “105. ... su trabajo, tomándolo todo en consideración”, “102. ...sus perspectivas laborales” y “103. ... las condiciones del medio ambiente de trabajo (ruido, espacio, ventilación, temperatura, iluminación...)”.

Considerando los resultados de la tabla 9, se puede apreciar que los ítems que constituyen este quinto componente son: 102, 103, 104 y 105, los cuales tienen cargas factoriales altas y positivas, superiores a .40, señalando que están midiendo, en buena medida, la “Satisfacción” de los trabajadores al laborar dentro de la organización de la cual son miembros. Es importante recalcar que los 5 componentes explican el 66,448 % de la varianza total, esto significa que explican en un 66,448 % el constructo “Compensaciones”.

Tabla 8. Varianza Total Explicada de la dimensión Compensaciones

Componente	Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4.016	16.734	16.734
2	3.608	15.032	31.766
3	2.926	12.192	43.959
4	2.743	11.430	55.389
5	2.654	11.059	66.448

Nota: se utilizó el Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

Fuente: elaboración propia

En la tabla 9 se puede observar la forma en la que los ítems de la dimensión “Compensaciones” se agrupan, incluyendo sólo aquéllos que poseen cargas factoriales superiores a

.40 y que correlacionan de manera elevada con el componente al cual pertenece teóricamente.

Una vez aplicado el Análisis Factorial se eliminaron aquellos reactivos que no medían el constructo para el cual fueron diseñados, los mismos fueron:

1. Tiene que trabajar muy rápido, 2. La distribución del trabajo es irregular y provoca que se acumule el trabajo, 5. Por la cantidad de trabajo que tiene, debe trabajar sin pausas, 13. Su trabajo requiere que dé su opinión, 22. Se toma en cuenta su opinión cuando se le asigna la tarea, 51. En su empresa o institución, se le informa con suficiente anterioridad de los cambios que pueden afectar su futuro, 52. Recibe toda la información que requiere para hacer bien su trabajo, 56. Recibe ayuda de su jefa o jefe inmediato, 57. Su jefa o jefe inmediato ¿está dispuesto a escuchar sus problemas de trabajo?, 58. Su jefa o jefe inmediato ¿está dispuesto a interceder por usted ante alguna situación problemática de trabajo?, 59. Habla con sus compañeras o compañeros sobre cómo lleva su trabajo, 60. Habla con su jefa o jefe inmediato sobre cómo llevar a cabo su trabajo, 61. Su puesto de trabajo se encuentra aislado de sus compañeras o compañeros, 62. Puede hablar con sus compañeras o compañeros mientras está trabajando, 75. Sus jefas o jefes le dan el reconocimiento que merece, 76. En las situaciones difíciles en el trabajo, recibe el apoyo necesario, 77. En el trabajo lo tratan injustamente, 78. Si piensa en todo el trabajo y esfuerzo que ha realizado, el reconocimiento que recibe en su trabajo le parece adecuado, 89. El medio ambiente de trabajo lo considero favorable, 90. Considera que el trabajo que realizo le permite ser útil y 94. Tienen en cuenta los puntos de vista y opiniones de las trabajadoras y los trabajadores en cuanto al medio ambiente de trabajo; derivándose, en este sentido una nueva tabla de especificaciones, la cual se exhibe en la tabla 10, dando a conocer una nueva estructura, con menos sub-dimensiones y menos ítems.

Tabla 9. Matriz de Componentes rotados de la dimensión Compensaciones

	Componente				
	1	2	3	4	5
86. Le suministran oportunamente los implementos para realizar su trabajo	.894				
85. Le proporcionan los materiales necesarios para realizar su trabajo	.881				
87. Los trámites administrativos para el suministro de los equipos y materiales son oportunos	.842				
84. Cuenta con los equipos necesarios para realizar su trabajo	.842				
88. La sustitución o cambio de los implementos de trabajo es planificada	.744				
83. Le informan a tiempo sobre lo que debe mejorar en el trabajo		.819			
81. La información que recibe sobre su rendimiento en el trabajo es clara		.809			
80. Le informan sobre lo que debe mejorar en su trabajo		.783			
82. La forma como evalúan su trabajo en la empresa o institución le ayuda a mejorar		.755			
79. Le informan sobre lo que hace bien en su trabajo		.753			
95. El esfuerzo que realiza le produce tensión, cansancio			.746		
92. El trabajo le exige esfuerzo físico.			.743		
96. La actividad laboral que realiza afecta su salud			.707		
91. Existen condiciones o procesos peligrosos en el puesto y local de trabajo.			.703		
93. Tiene problemas de salud derivado de las condiciones o procesos peligrosos a las que está expuesto en el ambiente de trabajo (ruidos, vibraciones, temperaturas extremas, sustancias tóxicas, infecciosas, iluminación)			.661		
100. Por si le varían el salario (que no se lo actualicen, que se lo bajen, que introduzcan el salario variable, etc.)				.784	
101. Por perder su salud en el desempeño de sus actividades laborales				.722	
99. Por si le cambian el horario (turno, día de la semana, hora de entrada y salida) contra su voluntad				.722	
98. Por si le cambian de tareas contra su voluntad				.707	
97. Por lo difícil que será conseguir otro empleo en caso de que se quedara desempleada o desempleado				.649	
104. ... el grado en que se emplean sus capacidades					.843
105. ... su trabajo, tomándolo todo en consideración					.818
102. ...sus perspectivas laborales					.763
103. ... las condiciones del medio ambiente de trabajo (ruido, espacio, ventilación, temperatura, iluminación...)					.465

Nota: se empleó el método de rotación ortogonal Varimax.

Fuente: elaboración propia

Tabla 10. Tabla de especificaciones definitiva del CFP-IL

Dimensiones	Sub-dimensiones	Ítems	Total
Exigencias Psicológicas	Exigencias cuantitativas	1 y 2	2
	Exigencias cognitivas	3, 4, 5 y 6	4
	Exigencias emocionales y de esconder emociones	7, 8, 9, 10 y 11	5
	Exigencias sensoriales	12, 13, 14 y 15	4
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencia en el trabajo	16, 17 y 18	3
	Capacitación	35, 36 y 37	3
	Control sobre los tiempos de trabajo	19, 20, 21, 22 y 23	5
	Posibilidades de desarrollo	24, 25, 26 y 27	4
	Sentido del trabajo	28, 29 y 30	3
	Integración a la empresa	31, 32, 33 y 34	4
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Claridad de rol	38, 39, 40 y 41	4
	Conflicto de rol	42, 43, 44 y 45	4
	Apoyo entre pares	46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52	7
	Calidad de liderazgo	53, 54, 55, 56, 57, 58, 59 y 60	8
Compensaciones	Retroalimentación del desempeño	61, 62, 63, 64 y 65	5
	Recursos en el trabajo	66, 67, 68, 69 y 70	5
	Condiciones del medio ambiente de trabajo	71, 72, 73, 74 y 75	5
	Inseguridad	76, 77, 78, 79 y 80	5
	Satisfacción	81, 82, 83 y 84	4
			84

Fuente: elaboración propia

Estudio de validez convergente

Este tipo de validez tiene como objetivo correlacionar los puntajes de un instrumento y con los de otro que mide el mismo constructo (Hogan, 2003). De esto se espera que los instrumentos o escalas converjan en un mismo constructo, o sea, que se limiten a lo mismo. Los instrumentos empleados para el realizar el contraste fueron, el Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) de Moncada, Llorens y Kristensen (2002) la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial del Ministerio de la Protección Social (2010) y el Cuestionario de Clima Organizacional de Goñi (2011).

Como se puede observar en la tabla 11, al correlacionar los puntajes de las sub-escalas del CFP-IL con las sub-escalas coincidentes del Cuestionario de Copenhague, de la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial y del Cuestionario de Clima Organizacional, se obtuvieron índices elevados y

moderados, y estadísticamente significativos al nivel de .05, siendo el índice más bajo el de Influencia en el trabajo, obteniendo $r(100) = .55$, $p < .001$, y el más alto pertenece a la sub-dimensión Integración a la empresa con $r(100) = .91$, $p < .001$, la cual mide en un 91 % el constructo Integración a la empresa. De estos resultados se asevera que los puntajes de las sub-dimensiones de los instrumentos emparejados convergen entre sí, por lo tanto, el Cuestionario de Factores Psicosociales Intralaborales mide las variables que dice medir.

Estudio de confiabilidad

Para estimar la confiabilidad de este instrumento se acudió al método de consistencia interna, el cual tuvo como propósito determinar el grado de homogeneidad de los reactivos que constituyen dicho instrumento, para efectuarlo, se empleó el Alfa de Cronbach (Cohen & Swerdlik, 2001). Para la estimación de la confiabilidad del instrumento, se acudió al coeficiente Beta (β),

Tabla 11. Estudio de validez convergente para las sub-dimensiones del CFP-IL

Dimensiones	Sub-dimensiones	r	p-valor
Exigencias Psicológicas	Exigencias cuantitativas	,66	,00
	Exigencias cognitivas	,81	,00
	Exigencias emocionales y de esconder emociones	,71	,00
	Exigencias sensoriales	,77	,00
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencia en el trabajo	,55	,00
	Capacitación	,82	,00
	Control sobre los tiempos de trabajo	,90	,00
	Posibilidades de desarrollo	,80	,00
	Sentido del trabajo	,76	,00
	Integración a la empresa	,91	,00
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Claridad de rol	,77	,00
	Conflicto de rol	,72	,00
	Apoyo entre pares	,78	,00
	Calidad de liderazgo	,88	,00
Compensaciones	Retroalimentación del desempeño	,89	,00
	Recursos en su trabajo	,74	,00
	Condiciones del medio ambiente de trabajo	,56	,00
	Inseguridad	,88	,00
	Satisfacción	,85	,00

Nota: la correlación es significativa al nivel ,05

Fuente: elaboración propia

siendo el apropiado para situaciones donde un instrumento está constituido por varias sub-dimensiones y se desea conocer la confiabilidad global del instrumento (Muñiz, 1998). Apreciando la tabla 12, los índices de consistencia interna oscilan entre .673 y .945, por ende, son aceptables, lo cual da a conocer que los reactivos que integran cada una de los sub-dimensiones son homogéneos, o sea que, están direccionados hacia un mismo constructo, traduciéndose en que los trabajadores participantes

tienen un patrón de respuesta estable antes los ítems de cada sub-dimensión. Con relación al coeficiente Beta, se obtuvo un $\beta = 0,64$ para el cuestionario de factores psicosociales intralaborales, siendo una generalización del coeficiente Alfa de Cronbach, se establece que, existe una relativa homogeneidad entre las sub-dimensiones que integran dicho cuestionario, por consiguiente, los trabajadores participantes tienen un modelo de respuesta relativamente constante ante éstas.

Tabla 12. Consistencia interna de las sub-dimensiones de Exigencias Psicológicas

Dimensiones	Sub-dimensiones	Alfa de Cronbach	N de elementos
Exigencias Psicológicas	Exigencias cuantitativas	.846	2
	Exigencias cognitivas	.701	4
	Exigencias emocionales y de esconder emociones	.805	5
	Exigencias sensoriales	.782	4
Trabajo activo y desarrollo de habilidades	Influencia en el trabajo	.723	3
	Capacitación	.902	3
	Control sobre los tiempos de trabajo	.673	5
	Posibilidades de desarrollo	.739	4
	Sentido del trabajo	.764	3
	Integración a la empresa	.847	4
Apoyo social en la empresa y calidad de liderazgo	Claridad de rol	.745	4
	Conflicto de rol	.756	4
	Apoyo entre pares	.889	7
	Calidad de liderazgo	.945	8
Compensaciones	Retroalimentación del desempeño	.913	5
	Recursos en su trabajo	.909	5
	Condiciones del medio ambiente de trabajo	.749	5
	Inseguridad	.809	5
	Satisfacción	.835	4

Nota: la correlación es significativa al nivel ,05

Fuente: elaboración propia

Normas

Una puntuación bruta de un instrumento de evaluación psicológica no tiene significado por sí sola, lo adquiere cuando se contrasta con un grupo normativo (Brown, 1980). Por tal motivo, se realizó el cálculo de las puntuaciones relacionadas con las normas, las cuales se usan para comparar el

puntaje de un evaluado con el puntaje de un grupo de referencia, con el cual comparte ciertas características (Lezama, 2005). Antes del cálculo de las puntuaciones relacionadas con las normas, se acudió a la prueba *t* de Student para muestras independientes para determinar la existencia de

diferencias entre las medias de las sub-dimensiones en función del sexo; en aquéllas donde hubo diferencias se calcularon normas por sexo.

Se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los promedios en función del sexo, al nivel .05 de las sub-dimensiones, Exigencias cuantitativas, Exigencias cognitivas, Influencia en el trabajo, Capacitación, Posibilidades de desarrollo, Integración a la empresa, Apoyo entre pares, Calidad de liderazgo, Recursos en su trabajo e Inseguridad, dando a conocer que hombres y mujeres puntúan, diferencialmente, en dichas sub-dimensiones, por lo tanto, se calcularon normas por sexo. Finalmente, se recurrió a determinación de percentiles, los cuales permiten establecer el nivel de exposición del trabajador en contraste con su grupo de referencia, expresando en este sentido el porcentaje de personas del grupo de referencia que obtuvieron puntajes que igualan o superan una determinada puntuación (Lezama, 2011).

Conclusión

La evaluación de los factores psicosociales en el trabajo no sólo resulta una tarea relevante sino además retadora para los servicios de seguridad y salud en el trabajo. Para ello la construcción de instrumentos válidos, fiables y adaptados a la realidad y contexto de los trabajadores resulta necesaria. A tal fin este trabajo tuvo como objetivo construir un instrumento para valorar factores psicosociales intralaborales y analizar sus propiedades psicométricas, en una muestra de trabajadores venezolanos.

Para que un instrumento pueda considerarse válido, debe atravesar rigurosas etapas de revisión. Tras la consulta a expertos teóricos para la evaluación de la validez de contenido del cuestionario, se determinó que el contenido de los reactivos se ajustó al constructo que pretenden medir (Kaplan&Saccuzzo, 2006). En este sentido, el CFP-IL ostenta de validez de contenido.

Con respecto al procedimiento de análisis de los reactivos del cuestionario, la estructura factorial final se diferencia de la propuesta en un

inicio, la inicial contenía más sub-dimensiones que la definitiva, esto puede deberse, siguiendo a Castro, Casullo y Pérez (2004) cuando una sub-dimensión no emerge, se debe a la poca relevancia que ésta tiene en la cultura local, mientras que, las sub-dimensiones que emergieron en la estructura factorial del cuestionario, son propias de la cultura venezolana, esto va de la mano con lo establecido por Delgadillo (2011) de que los factores psicosociales intralaborales varían y afectan la salud de los trabajadores de acuerdo con la cultura y estructura social en la que se hallan.

Posteriormente, para la realización del estudio de validez convergente, se acudió a la Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial, CoPsoQ (Moncada et al., 2002) y el Cuestionario de Clima Organizacional de Goñi (2011). El propósito fue correlacionar los puntajes arrojados por estos instrumentos con los del Cuestionario de factores psicosociales intralaborales, logrando hallar, en su mayoría, índices de correlación próximos a 1 y estadísticamente significativos, no obstante, tres índices de correlación fueron moderados, específicamente para las sub-dimensiones Exigencias cuantitativas, Influencia en el trabajo y Condiciones del medio ambiente de trabajo, siendo el de la sub-dimensión “Influencia en el trabajo” el más bajo, sin embargo, la correlación entre esta sub-dimensión del cuestionario que este estudio atiende y la sub-dimensión del CoPsoQ es significativa.

Al aplicar el método de validez convergente a los datos obtenidos por los trabajadores participantes, se estableció que el cuestionario de factores psicosociales intralaborales es válido, debido a que los índices de correlación resultaron ser positivos, elevados y significativos, por lo tanto, los instrumentos involucrados miden los factores psicosociales intralaborales contemplados en esta investigación, por lo tanto, tiene la capacidad de determinar el nivel de exposición de los trabajadores a los factores psicosociales intralaborales, así como los instrumentos implicados en este estudio de validez. Después de realizar el estudio de validez convergente, se prosiguió con el estudio de la confiabilidad del

cuestionario de factores psicosociales intralaborales, a través del método de consistencia interna, obteniendo coeficientes mayores que .60. Atendiendo al coeficiente Beta, calculado para todo el cuestionario de factores psicosociales intralaborales, éste fue moderado, dando a conocer que este instrumento mide sólo el 64 % de la varianza verdadera, el 36 % restante es inherente a error no sistemático (Campo-Arias,& Oviedo, 2008). En resumen, los ítems de las sub-dimensiones que integran el CFP-IL tienen la capacidad de conseguir que los trabajadores revelen, de manera considerable, un mismo patrón de respuesta ante estos. Dicho esto, la magnitud en que cada uno de los ítems mide las sub-dimensiones es elevada y tomando en consideración el índice global de este instrumento, se asevera que éste es confiable, garantizando que las puntuaciones que arroja son replicables en el tiempo.

Finalmente, se procedió con el cálculo de las puntuaciones relacionadas con las normas, pero antes de su cálculo, se acudió a la prueba paramétrica *t* de Student para muestras independientes. Al administrar la primera prueba, se hallaron diferencias estadísticamente significativas en función del sexo en las sub-dimensiones: Exigencias cuantitativas, Exigencias cognitivas, Influencia en el trabajo, Capacitación, Posibilidades de desarrollo, Integración a la empresa, Apoyo entre pares, Calidad de liderazgo, Recursos en su trabajo e Inseguridad.

Sin duda que uno de los aspectos a ser tomado en cuenta al momento de evaluar y abordar los factores psicosociales intralaborales es el sexo de las personas trabajadoras. Lo cual debe ser fundamentado desde lo normativo, por tratarse de un asunto de derechos, así como desde lo científico, por los conocidos hallazgos reportados al respecto (Cifre, Salanova,& Franco, 2011). En tal sentido las diferencias encontradas en la muestra estudiada se corresponden a hallazgos antes reportados de que hombres y mujeres, perciben de manera estadísticamente significativa, diferentes demandas y falta de recursos en el trabajo (Cifre, Salanova,& Franco, 2011), con lo cual queda clara la relación factores psicosociales

laborales y salud en hombres y mujeres. Finalmente, se calcularon los percentiles, garantizando de esta manera que el contraste de las puntuaciones obtenidas se realice bajo igualdad de condiciones, estando en presencia de un instrumento estandarizado. A raíz de lo expuesto, el CFP-IL cumple con las propiedades psicométricas de validez y confiabilidad, es decir, éste es un instrumento estandarizado, válido y confiable, logrando cumplir con los objetivos estipulados en esta investigación de índole psicométrica.

El cuestionario validado y estandarizado se considera como el primero en evaluar factores psicosociales intralaborales en Venezuela, ya que en previas investigaciones, se acudía a instrumentos validados en otras poblaciones, lo cual implica una debilidad metodológica al no considerar las diferencias culturales, poniendo en desventaja al evaluado, ya que se le contrasta con un grupo diferente al suyo, por tal razón se validó el presente instrumento de evaluación psicosocial en el contexto laboral, el cual está acorde con la población a la que se dirige, con ciertas limitaciones, tales como el uso de términos en ítems que no son propios para personas con un deficiente nivel educativo y sub-dimensiones que no están siendo lo suficientemente representadas por la cantidad de reactivos que realmente poseen, en consecuencia, futuras investigaciones deberán tomar en consideración dichas limitaciones, demarcando conjuntamente que, este instrumento debe estar sujeto a constante revisión ante un contexto cambiante como el venezolano.

Agradecimientos

Este equipo de trabajo agradece a todos los trabajadores que amablemente aceptaron participar en este estudio, a las organizaciones que nos brindaron su ayuda para la recolección de la información, a amigos, profesores y compañeros de estudios de la Universidad Central de Venezuela.

Referencias Bibliográficas

- Brown, F. (1980). *Medición en Psicología y Educación*. México: El Manual Moderno.
- Campo-Arias, A. & Oviedo, H. (2008). Propiedades psicométricas de una escala: La consistencia interna. *Salud Pública, 10(5)*, 831-839. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=42210515>
- Castella, T., Fernández, L., García, N., Lázara, M., Llorens, C., Menéndez, M. & Moncada, S. (2005). *Organización del trabajo, salud y riesgos psicosociales: Guía del delegado y delegada de prevención*. Recuperado de <http://www.istas.net/web/abreenlace.asp?idenlace=3362>
- Castro, A., Casullo, M. & Pérez, M. (2004). *Aplicaciones del MIPS en los ámbitos laboral, educativo y médico*. Buenos Aires: Paidós.
- Cifre, E., Salanova, M. & Franco, J. (2011). Riesgos psicosociales de hombres y mujeres en el trabajo: ¿una cuestión de diferencias? *Gestión Práctica de Riesgos Laborales, (82)*, 28-36.
- Cohen, R. & Swerdlik, M. (2001). *Pruebas y evaluación psicológica: Introducción a las pruebas y a la medición*. México: McGraw Hill.
- Delgadillo, L. (2011). Factores psicosociales. Una crítica a su definición. En A. Juárez & A. Camacho, *Reflexiones teórico-conceptuales de lo psicosocial en el trabajo*. México: Ediciones Mínimas.
- Ertel, M., Stilijanow, U., Iavicoli, S., Natali, E., Jain A. & Leka, S. (2010). European social dialogue on psychosocial risks at work: Benefits and challenges. *European Journal of Industrial Relations, 16(2)*, 169–183.
- Feldman, L. & Blanco, G. (2012). Una aproximación al estudio de los factores psicosociales en Venezuela. *Salud de los Trabajadores, 20(1)*, 75-92. Recuperado de <http://www.scielo.org/ve/pdf/st/v20n1/art07.pdf>
- González, Y. (2013). *Importancia de la identificación y medición de los factores de riesgo psicosocial en las empresas*. Recuperado de <https://goo.gl/KdhCmF>
- Goñi, L. (2011). *Clima Organizacional en los servicios de cuna-jardín de la Ciudad de Lima*. Recuperado de <http://www.cite2011.com/Comunicaciones/Escuela/218.pdf>
- Hogan, T. (2003). *Pruebas Psicológicas: Una introducción práctica*. México: El Manual Moderno.
- Kaplan, R. & Saccuzzo, D. (2006). *Pruebas Psicológicas. Principios, aplicaciones y temas* (Sexta ed.). México: Thomson.
- Langenhan, M., Jain, A., & Leka, S. (2013) Psychosocial Risks: Is Risk Management Strategic Enough in Business and Policy Making? *Safety and Health at Work, 4*, 87-94.
- Lezama, L. (2005). *Consideraciones prácticas, técnicas y éticas acerca del uso de instrumentos psicológicos de medición*. Manuscrito inédito. Escuela de Psicología, Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Lezama, L. (2011). Puntuaciones relacionadas con las normas. *Psicología, 30(1)*, 107-143.
- Ministerio de la Protección Social. (2010). *Batería de instrumentos para la evaluación de factores de riesgo psicosocial*. Bogotá, Colombia: Ministerio de la Protección Social.
- Moncada, S., Llorens, C. & Kristensen, T. (2002). *Método ISTAS 21 (CoPsoQ): Manual para*

la evaluación de Riesgos Psicosociales en el Trabajo. Recuperado http://www.istas.ccoo.es/descargas/m_metodo_istas21.pdf.

Muñiz, J. (1998). *Teoría clásica de los tests*. España: Pirámide.

Neffa, J. (2015). *Los riesgos psicosociales en el trabajo: contribución a su estudio*. Buenos Aires: Centro de Estudios e Investigaciones Laborales.

Organización Internacional del Trabajo y Organización Mundial de la Salud. (1984). *Factores psicosociales en el trabajo: naturaleza, incidencia y prevención*. Recuperado de http://biblioteca.uces.edu.ar/MEDIA/EDOCS/FACTORES_Texto.pdf

Pardo, A., & Ruiz, M. (2005). *Análisis de datos con SPSS 13 Base*. España: McGraw Hill.

Tovalín, H., & Rodríguez, M. (2011). Conceptos básicos en la evaluación del riesgo psicosocial en los centros de trabajo. En A. Juárez, & A. Camacho, *Reflexiones teórico-conceptuales de lo psicosocial en el trabajo*. México: Ediciones Mínimas.

Fecha de recepción: 29 de agosto de 2017
Fecha de aceptación: 10 de octubre de 2017

Caracterización de la cultura de seguridad en función del tipo de tarea que desempeñan los trabajadores

Characterization of safety culture by job tasks performed by workers

Julio Roberto Lavarello Salinas¹, María Belén Gómez Montecinos¹, Camila Cayunao Collio¹, Pablo Cardenas Carvajal¹ & José Grandón Leiva¹

Resumen

En el presente estudio se investigaron las diferencias existentes entre las distintas dimensiones que componen el instrumento de percepción de Cultura Positiva de Fernández-Montes dentro de una organización en función de las áreas de negocio que existen en la misma. El estudio es transversal y la muestra estuvo formada por 490 personas de los cuales el 64,7% eran hombres y el 35,3% mujeres y con edades que fluctuaban entre los 18 y 64 años participaron voluntariamente en el estudio. Se encontraron buenos indicadores de confiabilidad del instrumento y principalmente cuatro diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones que tienen que ver principalmente con los procesos básicos de los sistemas de gestión de seguridad en la organización, por ejemplo Formación sobre riesgos laborales, Planificación Preventiva, Planificación de la emergencia y por último Actitud de la dirección hacia la gestión. Se invita a realizar estudios para relacionar los indicadores de accidentalidad y la cultura de seguridad positiva para poder prevenir por medio de estas intervenciones.

Palabras clave: Seguridad Industrial, Gestión en seguridad, Cultura organizacional.

Abstract

We investigated differences among the different dimensions that make up the Perception of Positive Culture developed by Fernández-Montes, for use in organizations by their different business areas. The sample for this cross-sectional study consisted of 490 people, 64.7% of whom were men and 35.3% women, ranging in age from 18 to 64 years, and who participated voluntarily in the study. The reliability of the instrument was good. There were four statistically significant differences in the dimensions, dealing mainly with the basic processes of the organizational safety management systems: training on occupational risks, preventive planning, emergency response planning, management attitudes on management. We encourage the use of this safety culture instrument in other studies.

Keywords: Industrial Safety, Safety management, Culture.

Introducción

En el contexto actual de las empresas es sumamente importante crear un ambiente en el cual los trabajadores sean conscientes de los riesgos a los que están expuestos en sus puestos de trabajo y continuamente estén en alerta de los mismos evitando emprender acciones arriesgadas (Ostrom, Wilhelmsen, & Daplan, 1993).

Como fecha señalada en la que comienza el período de cultura organizativa aplicada a la investigación y análisis de accidentes se puede destacar el accidente nuclear de Chernobyl en 1986 (Cox & Flin, 1998; Pidgeon, 1998; Mearns & Flin, 1999; Flin, Mearns, O'Connor, & Bryden, 2000). Según los investigadores muestran que la ausencia de cultura a favor de la seguridad de la organización fue uno de los principales causantes del accidente nuclear ocurrido.

Se han hecho a su vez diferentes estudios para describir como se presenta el clima y la cultura de seguridad en distintas industrias. Se han descrito altos niveles en construcción en España (Guadix, Carrillo-Castrillo, Pérez-Mira, & Pardo-Ferreira, 2017), en trabajos en alta mar en Suecia (Forsell, y otros, 2017), en una empresa de alimentos en Bélgica (De Boeck, Jacxsens, Mortier, & Vlerick, 2018) y un bajo nivel de cultura de seguridad en trabajadores de estaciones de gas en Irán. (Yari, Puyakian, Jafari, Alipour, & Varmazyar, 2018).

Actualmente se conoce que la cultura de seguridad en los factores organizacionales para evitar los accidentes laborales es clave (Flin R. , Mearns, O'Connor, & Bryden, 2000). De hecho, se presentan interesantes investigaciones que relacionan la cultura de seguridad y el clima de seguridad con distintas variables, por ejemplo, Silla & Gamero (2018) señalan que el clima de seguridad positivase asocia de forma positiva con la salud general y de forma negativa con la presión del tiempo en conductores profesionales. Un estudio en trabajadores de Austria se encontró la relación entre la percepción de la seguridad y las conductas reales a favor de la seguridad de los trabajadores (Braunger, Frank, Korunka, Lueger, &

Kubicek, 2013), también se asocia con las probabilidades reales de tener un accidente (Ajslev, y otros, 2017), es un factor predictivo para un buen comportamiento ergonómico (Khandan, Maghsoudipour, Vosoughi, & Kavousi, 2013).

Se llevaron a cabo varios estudios con el fin de determinar las dimensiones que tiene la cultura de seguridad, como por ejemplo el caso de Dedobbeleer & Beland (1998) que después de analizar diez instrumentos de clima de seguridad aseguraron que existían dos indicadores comunes de este concepto en todos los estudios realizados: el compromiso de la dirección con la seguridad y salud de la empresa, manifestado en las actitudes de los mismos hacia el sistema de gestión y en sus comportamientos visibles por los trabajadores; y la implicación o participación de los trabajadores en materia de prevención, de modo que efectúen comportamientos seguros, cumplan las normas y no cometan imprudencias. Así pues, la realización de comportamientos seguros por parte de los trabajadores requiere un elevado compromiso organizacional hacia la seguridad. Este compromiso se refleja en el conocimiento por parte de la dirección de los problemas, en la convicción de que pueden ser alcanzados altos niveles de seguridad, en su habilidad para demostrar una perdurable actitud positiva hacia la seguridad y en la habilidad para promover activamente la seguridad en todos los niveles de la organización.

Fernández Muñiz, Montes Peón, & Vázquez Ordás (2005) consideran que un adecuado sistema de gestión de la seguridad y salud laboral ha de estar integrado por las siguientes dimensiones: 1) una política de prevención que recoja los principios y valores de la organización en materia de seguridad y salud laboral; 2) la promoción de la participación de los trabajadores en las actividades de seguridad y salud, a través de incentivos directos o a través de la consulta de aspectos relacionados con su bienestar laboral; 3) la realización de actividades de formación de los trabajadores para que pueden desarrollar sus trabajos de la forma más saludable posible; 4) la comunicación y transferencia de información sobre riesgos a los que están expuestos los trabajadores y la forma correcta de combatirlos; 5) la

planificación de las actividades a realizar para evitar la materialización de accidentes y para actuar con rapidez en caso de emergencia, permitiéndonos diferenciar dos subdimensiones: la planificación preventiva y la planificación de emergencia; y finalmente, 6) el control de las actuaciones realizadas en la organización, a través del análisis de las condiciones de trabajo y sucesos ocurridos en el interior de la empresa y a través de la comparación con otras empresas, distinguiendo, pues, dos subdimensiones, el control interno y las técnicas de benchmarking. En este contexto, el propósito de la presente investigación fue analizar las diferencias que existen entre las distintas dimensiones que componen la percepción de cultura de seguridad positiva dentro de una organización en función de las áreas de negocio que existen en la misma, para ver cómo influencia esta variable dentro de dicha percepción. Esta investigación se desarrolla dentro de la psicología laboral y en particular dentro de la seguridad y salud ocupacional de las personas que desarrollan sus labores en una organización de servicios.

Material y métodos

Participantes

Se contó, a través de un muestreo no predispuesto no probabilístico accidental, con la participación de 490 personas que trabajan en una empresa de servicios de laboratorio y de proyectos de la ciudad de Santiago de Chile. Los participantes fueron de ambos sexos (64,7% hombres y 35,3% mujeres) y las edades fluctuaron en los siguientes rangos: 18-32 años (50,3%), 33-42 años (25,1%), 43-52 años (14,6%) y 53 años o más (9,9%). Por último, la división que servirá de comparación en la investigación se describe con los siguientes datos, el 63,7% de las personas trabaja en laboratorio y el 36,3% trabaja bajo la modalidad de proyectos.

Instrumento

Para realizar la medición de la percepción de Cultura de Seguridad Positiva se realizó a través

del instrumento Escala de Cultura Positiva hacia la Seguridad de Fernández- Montes (Fernández Muñiz, Montes Peón, & Vázquez Ordás, 2005), el cual está basado en el Modelo de Cultura Positiva hacia la Seguridad, de los mismos autores españoles.

Dicha escala está compuesta por las siguientes dimensiones: Clima de seguridad: que se desglosa en las sub-dimensiones “Actitudes de la dirección hacia la gestión”, “Comportamiento de la dirección” y “Participación de los trabajadores”: y por otro lado Sistema de Gestión de Seguridad que lo componen las sub-dimensiones “Comunicación en materia de prevención”, “Formación sobre riesgos laborales”, “Incentivos a los trabajadores”, “Planificación de la emergencia”, “Planificación preventiva” y “Política de prevención”.

Las escalas aplicadas lograron muy buenos indicadores de consistencia interna logrando alfas de Cronbach desde 0.663 hasta 0.885. La escala total logró un excelente indicador de 0.995 de consistencia obtenida por el alfa de Cronbach.

Es importante señalar que la escala original contiene además la dimensión de Compromiso con la Dirección, la cual contiene a su vez dos sub dimensiones una dimensión más dos sub dimensiones más (control interno, técnicas de benchmarking), sin embargo, estas dos dimensiones, que representan 7 ítems, fueron sacadas del instrumento aplicado ya que no se consideró que fuesen apropiadas para ser respondidas por los trabajadores.

Procedimiento

El instrumento de percepción sobre la cultura organizacional positiva de la organización fue aplicado a todas las personas que componen la empresa durante el mes de octubre del 2015, posterior a una etapa de sensibilización que se realizó con el fin de informar a toda la organización de la medición y lograr así la mayor tasa de participación posible.

La aplicación se realizó durante una semana y los participantes firmaron un consentimiento

informado en el cual se detallaban las condiciones del estudio, sus derechos, el carácter voluntario de su participación y las cláusulas de anonimato. Se realizó la separación de la empresa en función de las unidades de trabajo de Laboratorio, con 288 personas y las que son oficina de proyecto, con 164 personas.

Los resultados se describen en función de la media y la desviación estándar en todos los factores de la escala de Cultura de Seguridad Positiva. Los análisis estadísticos de comparación se realizaron a través de la prueba t para medias independientes a través del programa estadístico SPSS en su versión 22.0.

Resultados

En la tabla 1, se muestra que los resultados globales fueron un nivel un poco mayor a la media esperada del instrumento (valores sobre 3). La percepción de cultura de seguridad positiva se encuentra en un valor medio de 3,18 y una desviación estándar de 0,67 lo que lo hace estar sobre el 21% de variabilidad de los datos. Dentro de las dimensiones, la mejor evaluada se encuentra “Actitudes de la dirección hacia la gestión” con una evaluación de 3,27, le sigue muy de cerca “Planificación Preventiva” y “Comunicación en materia de prevención”

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de la Escala de Cultura de Seguridad Positiva

Dimensión	Alfa	Media	DE	Mín.	Máx.
Cultura de Seguridad Positiva	0.995	3,18	0,67	1	5
Política de Prevención	0.754	3.14	0.98	1	5
Incentivos a los trabajadores	0.663	3,24	0,83	1	5
Formación sobre Riesgos Laborales	0.884	3,12	0,84	1	5
Comunicación en materia de prevención	0.739	3,26	0,84	1	5
Planificación Preventiva	0.767	3,27	0,79	1	5
Planificación de la emergencia	0.836	3,11	0,83	1	5
Actitudes de la dirección hacia la gestión	0.845	3,29	0,79	1	5
Comportamiento de la dirección	0.782	3,21	0,79	1	5
Participación de los trabajadores	0.694	3,07	0,81	1	5

Fuente: elaboración propia (2018)

En cuanto a la comparación que se debe realizar para el logro del objetivo de la investigación, se compararon las dimensiones del instrumento en los dos grupos que existen en la muestra que son las personas que trabajan en funciones de laboratorio, muchas más expuestas a riesgos laborales en temas físicos y el otro grupo, las personas que se dedican a levantar y desarrollar proyectos que no están tan expuestos a los riesgos de accidentes físicos en el trabajo, al ser un trabajo más desde sus oficinas.

En la tabla 2 se observan los resultados por dimensión y las diferencias existentes entre el grupo que trabaja en oficina de proyectos y en los laboratorios. Se presentan diferencias estadísticamente significativas en la percepción de Cultura de Seguridad Positiva a favor del grupo de personas que desarrollan sus tareas en laboratorios ($t=-2.16$; $p=0.003$), desde ahí también se presentan diferencias estadísticamente significativas en la Formación Sobre Riesgos Laborales ($t=-2.95$; $p=0.003$), Planificación Preventiva ($t=3.04$; $p=0.003$), Planificación de la emergencia ($t=-2.22$;

$p=0.02$) y Actitud de la dirección hacia la gestión ($t=-1.94$; $p=0.05$), todas las diferencias son a favor de las personas que trabajan en las unidades de laboratorio.

nivel país con todas las prácticas que se proponen en torno a la Ley 16.744 de accidentes del trabajo. Las empresas han logrado bajar sus índices de accidentalidad y siniestralidad, pero hay mucho

Tabla 2: Estadísticos descriptivos y prueba T para muestras independientes en las dimensiones de la Escala de Cultura de Seguridad Positiva.

	Oficina (n=164)		Laboratorio (n=288)		t	p
	Media	DE	Media	DE		
Cultura de Seguridad Positiva	3.10	0,64	3.24	0.69	-2.16	0.03
Política de Prevención	3.06	1.04	3.20	0.90	-1.47	0.14
Incentivos a los trabajadores	3.20	0.84	3.27	0.83	-0.80	0.42
Formación sobre Riesgos Laborales	2.96	0.87	3.21	0.83	-2.95	0.003
Comunicación en materia de prevención	3.22	0.83	3.30	0.84	-1.04	0.29
Planificación Preventiva	3.13	0.77	3.36	0.77	-3.04	0.003
Planificación de la emergencia	3.01	0.81	3.19	0.83	-2.22	0.02
Actitudes de la dirección hacia la gestión	3.20	0.77	3.35	0.79	-1.94	0.05
Comportamiento de la dirección	3.15	0.71	3.26	0.83	-1.38	0.16
Participación de los trabajadores	3.01	0.85	3.11	0.80	-1.24	0.21

Fuente: elaboración propia (2018)

Discusión

El objetivo del presente estudio era comprobar si había diferencias estadísticamente significativas entre las dimensiones de la escala de cultura de seguridad positiva en función del área de negocio que trabaja la persona. En función de eso se encuentran tres diferencias, las diferencias se presentan principalmente en dimensiones que tienen que ver con procesos básicos para los programas de seguridad y hacen sentido con la realidad de la organización, por ejemplo, en cuanto a la baja asistencia a las capacitaciones que tienen las unidades de proyecto en comparación con la gran asistencia que tienen a actividades de formación las unidades de laboratorio.

El estudiar la importancia de los factores como clima y cultura de seguridad es muy relevante hoy en día en las organizaciones. La seguridad en Chile es un tema que es tratado a

más trabajo que realizar. Día a día, los estudios señalan que existe una relación directa y una explicación de la presencia de un clima de seguridad positivo en la prevención de hechos que atenten con la seguridad de las personas (Dollard & Idris, 2017; Zadow & Dollard, 2015).

En el caso del presente estudio no se puede afirmar que exista esa correlación ni menos un modelo predictivo a la base ya que las diferencias que existen en las dimensiones son a favor del grupo que está más expuesto a accidentes y que han tenido accidentes más seguidos (no tasas de accidentalidad y siniestralidad mayores que el grupo de oficina de proyectos) sin embargo esto se puede explicar principalmente por el estado de desarrollo de los programas de seguridad que tienen en la empresa. La seguridad en las oficinas de proyecto se ve como muy ligada solamente a los

laboratorios y no se vive como existe en las personas que trabajan en los laboratorios. Esto refuerza la idea de algunos investigadores que señalan la vital importancia de los líderes de la organización en el proceso de la instauración de una cultura de seguridad positiva. (Muñiz, Peon, & Ordas, 2017).

Como consideraciones para futuras investigaciones se presenta la necesidad de hacer un estudio con relación a los datos de accidentalidad y siniestralidad por unidad para poder crear un modelo en particular en las unidades de laboratorio y a su vez poder aumentar

la cantidad de personas evaluadas para que sea más robusto el análisis del modelo.

Conclusión

Aunque el estudio presenta limitaciones principalmente al ser un estudio transversal y no poder realizar inferencias de causa efecto, los resultados permiten concluir que existen diferencias, en su mayoría no significativas, a favor del grupo de personas que trabajan en laboratorio en comparación con el grupo de personas que trabajan en proyectos, presentándose en el primer grupo un mayor nivel de cultura de seguridad.

Referencias Bibliográficas

- Ajslev, J., Dastjerdi, E., Dyreborg, J., Kines, P., Jeschke, K., Sundtrup, E., & Andersen, L. (2017). Safety climate and accidents at work: Cross-sectional study among 15,000 workers of the general working population. *Safety science*, 91, 320-325.
- Braunger, P., Frank, H., Korunka, C., Lueger, M., & Kubicek, B. (2013). Validating a safety climate model in metal processing industries: A replication study. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 19(1), 143-155.
- Cox, S., & Flin, R. (1998). Safety Culture: Special Issue. *Work and Stress*, 12, 187-306.
- De Boeck, E., Jacxsens, L., Mortier, A., & Vlerick, P. (2018). Quantitative study of food safety climate in Belgian food processing companies in view of their organizational characteristics. *Food Control*
- Dedobbeleer, N., & Beland, F. (1998). Is Risk Perception One of the Dimensions of Safety Climate? En A. Feyer, & A. Williamson, *Occupational Injury: Risk, Prevention and Intervention*. London: Taylor y Francis.
- Dollard, M., & Idris, M. (2017). Climate congruence: How espoused psychosocial safety climate and enacted managerial support affect emotional exhaustion and work engagement. *Safety science*, 96, 132-142.

- Fernández Muñiz, B., Montes Peón, J. M., & Vázquez Ordás, C. (2005). Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: Un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 21(3), 207-234.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P., & Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: identifying the common features. *Safety Science*, 34(1), 177-192.
- Forsell, K., Erikson, H., Jarvholm, B., Lundh, M., Andersson, E., & Nilsson, R. (2017). Work environment and safety climate in the Swedish merchant fleet. *International archives of occupational and environmental health*, 90(2), 161-168.
- Guadix, J., Carrillo-Castrillo, J., Pérez-Mira, V., & Pardo-Ferreira, M. (2017). Safety culture in Andalusian construction sector. En *Occupational Safety and Hygiene V: Proceedings of the International Symposium on Occupational Safety and Hygiene* (pág. 221). Guimaraes, Portugal: CRC Press.
- Khandan, M., Maghsoudipour, M., Vosoughi, S., & Kavousi, A. (2013). Safety climate and prediction of ergonomic behavior. *International journal of occupational safety and ergonomics*, 19(4), 523-503.
- Mearns, K., Whitaker, S., & Flin, R. (2003). Safety Climate, Safety Management Practice and Safety Performance in Offshore Environments. *Safety Science*, 41, 641-680.
- Muñiz, B., Peon, J., & Ordas, C. (2017). Liderazgo y cultura de seguridad laboral: Revisión del estado de la cuestión. *DYNA*, 92(1), 39-42.
- Ostrom, L., Wilhelmsen, C., & Daplan, B. (1993). Assessing Safety Culture. *Nuclear Safety*, 34(2), 163-172.
- Pidgeon, N. (1998). Safety Culture: Key Theoretical Issues. *Work and Stress*, 12(3), 202-216.
- Silla, I., & Gamero, N. (2018). Psychological safety climate and professional drivers' well-being: The mediating role of time pressure. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*, 53, 84-92.
- Yari, S., Puyakian, M., Jafari, M., Alipour, A., & Varmazyar, S. (2018). Preparation and psychometry of a safety assessment questionnaire for urban gas stations. *Safety Promotion and Injury Prevention*, 5(3), 169-180.
- Zadow, A., & Dollard, M. (2015). Psychosocial safety climate. En *Blackwell handbook of the psychology of occupational safety and workplace health* (págs. 414-436).

Fecha de recepción: 25 de enero de 2017

Fecha de aceptación: 10 de junio de 2017

Diseño del plato saludable y apreciaciones de los trabajadores sobre una jornada de educación nutricional

Design of a healthy meal and worker feedback following one day of nutritional education

Esther Subero¹, Claret Mata² & Pablo Hernández³

Resumen

Una alimentación adecuada constituye un factor fundamental para la fuerza de trabajo productiva. La investigación tuvo como objetivo evaluar el diseño de un plato saludable y las apreciaciones de los trabajadores de una industria química sobre una jornada de educación nutricional en La Victoria, Edo. Aragua, año 2015. Se realizó una jornada de educación nutricional con participación activa de los trabajadores, cuya evaluación se realizó bajo una metodología mixta, para el enfoque cualitativo, se analizó las apreciaciones del grupo de estudio, y desde la perspectiva cuantitativa, se formuló el plato saludable a partir de las propuestas obtenidas por 40 trabajadores; contemplando 5 grupos de alimentos: proteínas, carbohidratos, vegetales, grasas y frutas. Como resultado, para cada grupo de alimentos se seleccionó el alimento con mayor porcentaje de menciones, los cuales fueron: pechuga de pollo a la plancha (50%), arroz blanco (62,5%), ensalada mixta (52,5%), aguacate (7,5%) y manzana (20%), respectivamente. Se observó en las apreciaciones de los trabajadores, que desean guiarse por los principios del plato saludable y cambiar sus hábitos de alimentación. Se concluye que el diseño del plato se consideró satisfactorio, con los principios nutricionales, y además, se obtuvieron apreciaciones positivas para equilibrar la alimentación, servir porciones adecuadas e incorporar todos los grupos de alimentos en sus comidas diarias. Se propone que esta actividad educativa constituya un aporte inicial para el desarrollo de un plan de formación integral que refuerce los hábitos de alimentación adecuada en los trabajadores.

Palabras clave: Dieta Saludable, Educación Alimentaria y Nutricional, trabajadores.

Abstract

Proper nutrition is a key factor for a productive workforce. The objective of the study was to evaluate the design of a healthy meal and feedback from workers at a chemical plant in La Victoria, Aragua State, who underwent a day of nutritional education in 2015. A one-day nutritional education session was carried out with active worker participation. We used a mixed methods approach, where a qualitative approach was used to analyze findings derived from the study group, and a quantitative component that resulted in the formulation of a healthy meal based on proposals from 40 workers in the context of the five basic food groups: proteins, carbohydrates, vegetables, fats and fruits. As a result, for each group, the meals most often selected were grilled chicken breast (50%), white rice (62.5%), mixed salad (52.5%), avocado (7.5%) and apple (20%). Workers expressed an interest in being guided by healthy eating principles and in changing their eating habits. In conclusion, the design of the meal was satisfactory and in line with nutritional principles; in addition, there was a positive attitude towards balancing meals, serving adequate portions and incorporating all food groups into their daily meals. This educational activity represents an initial step towards the development of an integral training plan that reinforces proper eating habits among workers.

Keywords: Healthy Diet, Food and Nutrition Education, workers.

¹ Estudiante del VII semestre de Nutrición y Dietética. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. e-mail: edsubero@gmail.com

² Magister en Nutrición. Cátedra de Nutrición en Salud Pública. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. e-mail: c.lujay.m@gmail.com

³ Magister en Nutrición. Cátedra de Nutrición Humana. Escuela de Nutrición y Dietética, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Caracas. Venezuela. e-mail: doctuscumliber@gmail.com

Introducción

La salud y el trabajo presentan una estrecha vinculación, puesto que cada uno influye directamente en el otro. Se espera que a mejor estado de salud mayor sea el nivel de productividad de un trabajador. Uno de los factores clave para que las personas puedan gozar de buena salud es la adecuada alimentación, constituyendo de esta forma un factor fundamental para la fuerza de trabajo productiva (Organización Internacional del Trabajo -OIT, 2005).

Una alimentación adecuada puede obtenerse del consumo de una variedad de alimentos que provean múltiples nutrientes incluyendo proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas, minerales y agua. Una buena nutrición ayuda a mantener una salud física y mental óptima, y a su vez, permite la máxima concentración y alerta que son necesarias para realizar las tareas mentales o físicas que exige el trabajo (Du Plessis, 2012).

Debido a su invaluable papel en la productividad, salud y seguridad, la buena nutrición ha sido una preocupación fundamental para los empleadores y las organizaciones durante los últimos años (Eze et al., 2017; Bezerra, Oliveira, Pinheiro, Morais & Sampaio, 2017; Blanco, 2016; Okoro, Musonda & Agumba, 2016). La alimentación de los trabajadores resulta tan importante que en Venezuela desde 1998 se promulgan leyes a favor de la alimentación de la población trabajadora, la última reforma es la “Ley de Alimentación para los Trabajadores y Trabajadoras” (2014), la cual en el texto, tiene como finalidad regular el beneficio de alimentación para proteger y mejorar el estado nutricional de los trabajadores, a fin de fortalecer su salud, prevenir las enfermedades ocupacionales y propender a una mayor productividad laboral.

No obstante, proporcionar alimentos o bonos económicos pareciera no ser la solución que garantice la adecuada alimentación; se necesita educar a los trabajadores en materia alimentaria y nutricional para que se empoderen del conocimiento y sean capaces de elegir, entre los

grupos de alimentos, los ejemplares más saludables para elaborar una combinación nutritiva y equilibrada. Según la World Health Organization (WHO, 2012) el conocimiento razonable de la nutrición es el principal factor asociado con los buenos hábitos alimentarios.

Se ha establecido que el lugar de trabajo constituye la ubicación ideal para llevar a la práctica toda la teoría aprendida sobre la alimentación saludable, en marco del establecimiento entornos saludables (OIT, 2005). Esto se debe al hecho de que el trabajo es el lugar en el que los adultos pasan un tercio de las horas del día, realizando un almuerzo o comida al día en la cual pueden implementar las estrategias que refuerzan las conductas alimentarias saludables.

Es por esto que se desarrolló la presente investigación cuyo objetivo fue evaluar el diseño de un plato saludable y las apreciaciones de los trabajadores de una industria química sobre una jornada de educación nutricional en La Victoria, Edo. Aragua.

Material y métodos

Se trata de un estudio descriptivo y transversal, bajo una metodología mixta. En el enfoque cualitativo se buscó conocer las apreciaciones de los trabajadores de una empresa sobre una charla de alimentación saludable, mientras que bajo el enfoque cuantitativo se analizó los resultados de las propuestas para la formulación de un plato saludable luego de obtener el conocimiento de la charla nutricional.

La investigación se realizó en la planta de una industria química ubicada en la zona industrial de La Victoria, Edo. Aragua, durante el mes de agosto de 2015. La planta contaba con una nómina total de 83 trabajadores, distribuidos en diversas funciones y turnos laborales.

Se intervino a un grupo de 40 trabajadores, que asistieron, según conveniencia, a una jornada de salud y seguridad empresarial. A estos trabajadores se les impartió una charla de educación nutricional de 4 horas académicas de

duración (180 minutos), en donde se tocaron los siguientes tópicos: “*Los grupos básicos de alimentos*”, “*Raciones recomendadas y frecuencia de consumo*”, “*El plato o viandas saludables*” y “*Beneficios para la salud de una alimentación equilibrada*”.

Para la obtención de los datos se aplicó un cuestionario al finalizar la actividad, con dos preguntas abiertas, permitiendo que los participantes pudieran responder sin sesgos, sin ningún tipo de limitante y obteniendo información en profundidad de la actividad. Las preguntas fueron:

1) Basándose en lo aprendido hoy en la charla de nutrición, responda: ¿Qué piensa tener mañana en su plato o vianda de almuerzo?

2) Comente su apreciación de la charla, los aspectos que aprendió o le parecieron más relevantes.

Para el análisis cuantitativo de la formulación del plato saludable, se tomó la primera pregunta y separaron cada uno de los alimentos propuestos por cada persona como opción del plato saludable, luego se cuantificaron según número de menciones. Posteriormente se calculó el porcentaje de menciones en relación al número de participantes, con el fin de seleccionar los alimentos con mayor porcentaje de cada grupo y con estos datos realizar una imagen didáctica que agrupara la percepción final del plato saludable por parte de los trabajadores. Los grupos de alimentos considerados fueron: carbohidratos, proteínas, grasas, frutas y vegetales; siguiendo la estructura del plato saludable de Estados Unidos (Post, Haven & Maniscalco, 2011).

Para la sección cualitativa, se analizaron las respuestas con la lectura repetida de las mismas, subrayando las ideas principales y comparando las semejanzas entre las respuestas de los trabajadores. Finalmente, se seleccionaron y extrajeron las frases que permiten resumir el patrón o similitud de respuestas de acuerdo a los criterios de frecuencia, intensidad, especificidad y extensión de los comentarios de cada trabajador.

Resultados

La planta industrial visitada contó con un total de 83 trabajadores, de los cuales el 59 % era del género masculino. El grupo de estudio que acudió a la convocatoria de la jornada nutricional fue de 40 trabajadores, de los cuales el 52,5 % era del género femenino y 47,5 % masculino.

Formulación del plato saludable

En la tabla 1 se muestran los alimentos mencionados por los trabajadores en la construcción de un plato saludable, estos alimentos se muestran para los 5 grupos evaluados.

Resalta el hecho de que sólo los carbohidratos obtuvieron un número de menciones mayor al número de participantes, lo cual indica que algunos participantes optaron por combinar más de 2 alimentos fuente de carbohidratos en un mismo plato.

Le siguen en frecuencia las frutas, las cuales fueron mencionadas en número similar al de participantes. Luego, se encuentran las proteínas y los vegetales; finalmente el grupo de grasas, el cual tuvo un número de menciones muy bajo, sumando un 15% de muestra, constituyendo el grupo más olvidado a la hora de conformar un plato saludable.

En base a estas respuestas, y considerando únicamente al alimento más mencionado para cada uno de los 5 grupos, se procedió a diseñar la imagen del plato saludable el cual fue producto de las propuestas de los asistentes a la jornada de educación nutricional (figura 1).

Apreciaciones de la actividad.

De todas las apreciaciones consideradas se presentan a continuación las que engloban las ideas más frecuentemente expresadas. En líneas generales, todos los tópicos que formaron parte de la jornada de educación nutricional fueron contemplados en las apreciaciones.

Sobre los grupos básicos de alimentos KA, una mujer de 33 años, comentó. “*Planifico mis*

comidas y las de mis hijas... Tengo bajo peso y trato de incluir todos los grupos del trompo en mis comidas diarias". Esto da idea que el beneficio de la educación nutricional sobre la distribución de los grupos de alimentos no sólo sería para la trabajadora sino también para su grupo familiar.

Por otra parte, ZV, una mujer de 37 años expresó: "Debo traer en mi vianda una comida que cumpla con el trompo de los grupos de alimentos para comer balanceado, sentirme saludable y con mucha energía para hacer mis actividades".

Tabla 1. Alimentos mencionados en el diseño de un plato saludable por los trabajadores.

Carbohidratos			Proteínas		
Alimentos	Menciones	Porcentaje	Alimentos	Menciones	Porcentaje
Arroz	25	62,5%	Pollo	20	50%
Papas	6	15%	Carne	8	20%
Caraotas	6	15%	Pescado	6	15%
Plátano	3	7,5%	Chuleta Ahumada	1	2,5%
Pasta	3	7,5%			
Tajadas	2	5%	Grasas		
Arepas	1	2,5%	Alimentos	Menciones	Porcentaje
Arroz Integral	1	2,5%	Aguacate	3	7,5%
Lentejas	1	2,5%	Margarina	2	5%
			Aceite de oliva	1	2,5%
Frutas			Vegetales		
Alimentos	Menciones	Porcentaje	Alimentos	Menciones	Porcentaje
Manzana	8	20%	Ensalada	21	52,5%
Melón	4	10%	Lechuga, tomate y cebolla	5	12,5%
Cambur	4	10%	Tomate y cebolla	2	5%
Fruta	4	10%	Zanahoria	2	5%
Pera	3	7,5%	Zanahoria, remolacha y huevo	1	2,5%
Jugo de fruta	3	7,5%	Acelgas	1	2,5%
Durazno	2	5%	Repollo y zanahoria	1	2,5%
Mandarina	2	5%	Brócoli y zanahoria	1	2,5%
Guayaba	2	5%			
Patilla	2	5%			
Naranja	1	2,5%			
Fresa	1	2,5%			
Piña	1	2,5%			
Mango	1	2,5%			
Lechosa	1	2,5%			

n de 40 personas

Fuente: elaboración propia

Figura 1. Diseño del plato saludable.



Fuente: elaboración propia

El tema de raciones de alimentos fue referido por CB, hombre, 36 años: “Siempre recordaré las porciones recomendadas”, por lo que el enseñar las raciones con las proporciones de la mano, en lugar de las tazas y gramos parece ser más recordado.

MG, una mujer 31 años tuvo la siguiente apreciación sobre el tópico del plato saludable: *“Considero que el plato saludable es la forma adecuada para alimentarme ya que tiene todos los nutrientes que mi organismo necesita”*. De igual modo parece ser que las frutas fue un apartado que les llamó la atención a los asistentes, se presentan a continuación dos apreciaciones más al respecto: *“Trataré de equilibrar mi alimentación ya que todos los días como pasta sin frutas”* MM, mujer, 25 años. Por su parte WM, hombre 37 años dijo: *“Sólo agregué la fruta ya que lo demás estaba previsto con antelación”*.

Finalmente, en el tópico de beneficios para la salud de una alimentación equilibrada se extraen dos apreciaciones más: JJTR, hombre de 42 años dijo: *“Estamos para aprender, lo ideal sería que con el actual aprendizaje comenzáramos una alimentación balanceada, acorde y justa para nuestro cuerpo”*, mientras que JH, hombre de 49 años expresó: *“Lo voy a hacer así para ir comenzando con el cambio de hábitos en mi alimentación, para así tratar de mantener mi salud*

estable”, varias apreciaciones en torno a este último tópico fueron realizadas por personas mayores de 40 años, con alguna patología de base como hipertensión o hipercolesterolemia.

Discusión

La educación nutricional es fundamental para alcanzar una buena alimentación. En esta jornada de educación llama la atención como la asistencia fue mayoritariamente de mujeres a pesar de que en la planta industrial los hombres son más numerosos. Esto refuerza lo hallado en una revisión sistemática (Spronk, Kullen, Burdon & O’Connor, 2014) que indica que la mujer cuida más de la salud y le interesan más los tópicos de alimentación y nutrición saludable, pudiendo por esto responder en mayor medida a la invitación de la jornada nutricional.

En la formulación del plato saludable resaltaron los carbohidratos, se sabe que estos deben estar presentes en los alimentos ya que son utilizados para el suministro de energía al cuerpo (Granito, Pérez, Valero & Colina, 2013). Sin embargo, también se conoce que la digestión de los hidratos de carbono aumenta la glucosa en la sangre, y esto estimula la producción de insulina en el cuerpo humano, por lo que un exceso en su consumo está relacionado con mayor incidencia de diabetes (American Diabetes Association – ADA, 2017). En consecuencia deben de consumirse en la frecuencia y raciones recomendadas (Granito et al., 2013) para evitar enfermedades crónicas como la obesidad o la diabetes.

Los carbohidratos forman parte de la cultura alimentaria del venezolano, y es costumbre el realizar comidas con la combinación de dos o más tipos de alimentos fuente de carbohidratos como por ejemplo arroz con papas, arroz con plátanos, o bien, pasta con pan (Instituto Nacional de Estadística – INE, 2016). Esto concuerda con otros estudios (Kulkarni, 2004; Boyle & Holben, 2012), en lo que reportaron que a pesar de la educación nutricional la orientación cultural o costumbres dietéticas influyen en mayor medida en la elección de alimentos. Esto constituye un punto de interés para reforzar la educación nutricional en

las siguientes experiencias, incluyendo el reforzamiento en las cantidades adecuadas de carbohidratos si desean combinarse en una comida, con preferencia por alimentos ricos en fibra.

Los resultados de este estudio muestran que los trabajadores de la industria química fueron conscientes de que las proteínas son necesarias para la construcción y reparación del cuerpo (Mahan & Escott, 2008), por lo que se deben incluir en cada comida (Fuhrman, 2014). La gran mayoría ofreció una opción proteica en su plato, principalmente el pollo, en sus distintas preparaciones. Situación similar se presentó con las frutas.

La mayoría reportó en su evaluación una fruta entera, como parte primordial del plato saludable, sin embargo, resalta el hecho de que la opción más frecuente fuera la manzana, ya que este tipo de alimento no se produce en Venezuela, ni es común su consumo. Parece ser que, en este caso, las creencias alimentarias pudieran jugar un papel importante, ya que pudiera tenerse la creencia de que la manzana es más saludable que algunas otras frutas tropicales de producción nacional.

A parte de las frutas, otra de las fuentes principales de vitaminas y minerales protectores son los vegetales. En este caso, la mayoría los participantes se inclinó por reportar una palabra genérica para los vegetales: “Ensalada”, sin especificar los alimentos que la constituyen. Esto también debe tomarse en cuenta para futuras sesiones y enfatizar el poder de cada vegetal. Le sigue en frecuencia de reporte la ensalada de lechuga, tomate y cebolla, también muy común en la cultura alimentaria del venezolano.

Según Puoane, Matwa, Bradley & Hughes (2006) el consumo de frutas y vegetales depende también de la identidad y orientación cultural de los pueblos. Aunque en Venezuela no existe una aversión al uso y consumo de frutas y vegetales en las preparaciones, sino al contrario se realizan muchos guisos con vegetales y bebidas a base de frutas; se debe trabajar más en las raciones recomendadas para que se acerquen al ideal. Se ha establecido que el consumo de cantidades de frutas

y vegetales se asocia con el conocimiento correcto de las cantidades recomendadas (Florindo, Brownson, Mielke, Gomes, Parra, Siqueira, et al., 2015).

Los trabajadores de la industria química fueron poco conscientes de que las grasas y los aceites deben formar parte del plato saludable, fueron muy pocas las personas que reportaron un alimento fuente de lípidos. En este caso, el más frecuente fue el aguacate, que si bien botánicamente es una fruta, su aporte de ácidos grasos es tan abundante que a nivel nutricional se considera un alimento fuente de grasas.

Los lípidos son muy importantes, puesto que constituyen una fuente de energía y aunque su exceso en el cuerpo se almacena como tejido adiposo, deben estar presentes en la alimentación en su cantidad justa (Giacopini, Alonso, Ruiz, Ocanto, Martínez & Bosch, 2013). Quizás un aspecto relevante, sea que el diseño del plato saludable de EEUU (Post et al., 2011) no contempla una sección visual para el grupo de grasas, por lo cual, es más difícil para el grupo en cuestión recordar que las grasas deben estar presentes en su plato diario.

De estos resultados se extrae la idea de que pudiera realizarse una imagen nacional que relacione las figuras del plato saludable con el trompo de los alimentos de Venezuela, para que el mensaje no se diluya y contribuya a una mejor formación nutricional.

En general, los trabajadores de esta industria química fueron conscientes de la mayoría de los nutrientes necesarios para diseñar un plato saludable. Según la OIT (2012), un programa de nutrición adecuado debe sensibilizar, educar y proporcionar a los empleados la información necesaria para hacer buenas elecciones de alimentos.

En parte, eso era lo que pretendía esta experiencia. Por ello, los participantes expresan su intención por tratar de elegir las opciones más saludables entre los grupos de alimentos e

incorporar en sus preparaciones diarias los grupos que solían ignorar o descuidar.

En este sentido, se diseñó una imagen que agrupara las opciones más frecuentes de cada grupo de alimentos, es decir, realizada en base a las opciones de los propios trabajadores. La intención era crear una representación gráfica de apariencia real, de fácil entendimiento y que sirviera de ejemplo para futuras charlas. Al respecto, Shilts, Johns, Lamp, Schneider & Townsend (2015) comentan que es necesario traducir los iconos como el de “*My Plate*” en imágenes de comida real, ya que estos pueden resultar abstracto para muchas personas, especialmente, la de bajos ingresos y bajo nivel de instrucción. Para los autores, las fotografías en color proporcionan una impresión más realista que facilitan la comprensión de estos conceptos abstractos.

El diseño de este plato saludable genera un espacio para la participación de los trabajadores en proceso educativo. Así, se refuerzan los tópicos aprendidos y, a la vez, se les hace protagonistas de las próximas campañas nutricionales.

La WHO (2009) manifiesta que estas intervenciones participativas tienen un impacto positivo en el conocimiento de los empleados sobre alimentación y nutrición, ingesta de alimentos y condiciones de salud. En este estudio, los trabajadores manifiestan que les resulta enriquecedora la experiencia y que en consonancia a la información suministrada planean llevar una alimentación saludable que contribuya de manera positiva en su salud.

Con el desarrollo de esta imagen se pudiera asegurar una mayor aceptación por parte de los trabajadores, además que se pudiera adaptar a la dieta tradicional y cultura alimentaria de los empleados, tal como lo reportan los expertos (Okoro et al., 2016). Esta imagen podrá ser usada en las próximas campañas educativas, al exhibirse en carteles en las paredes y comedor de la empresa con mensajes alusivos al valor nutritivo de los alimentos y de buenos hábitos alimenticios. La literatura (Miller & Cassady, 2012; Quintiliani, Poulse & Sorensen, 2010), evidencia que el

conocimiento y la comprensión sobre la nutrición mejoran las modificaciones dietéticas y permite la toma de decisiones positivas, además que diversos estudios muestran a su vez que las intervenciones alimentarias en el trabajo suelen ser eficaces, especialmente para incentivar un mayor consumo de frutas y vegetales.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra que si bien, los hallazgos se realizaron en una muestra considerable de la planta, y aunque pueden expresar una tendencia, no puede generalizarse a todos los trabajadores, ni podría generalizarse a otras empresas del Estado Aragua en Venezuela, ya que las creencias, actitudes y circunstancias pueden diferir entre las muestras de la población.

Por otra parte, al tratarse de un estudio transversal y descriptivo, no se pudieron determinar las relaciones causales entre los factores que determinaron la elección de los alimentos. De igual modo, no se evaluó la cantidad, sólo el reporte del alimento. Todos estos elementos pudieran considerarse en estudios futuros de evaluación de la metodología educativa participativa.

Conclusión

En conclusión, el diseño del plato se consideró satisfactorio con los principios nutricionales, aunque se descuidaron aspectos como la diversidad alimentaria y la creatividad en las preparaciones. Además, se observó en las apreciaciones de los trabajadores, que ellos desean guiarse por los principios nutricionales del plato saludable y cambiar sus hábitos de alimentación.

Por lo anterior, se propone que esta actividad educativa con la estrategia de participación activa de los trabajadores en el diseño de un plato saludable constituya un aporte inicial para el desarrollo de un plan de formación integral que refuerce los hábitos de alimentación adecuada en los trabajadores de las industrias, poniendo mayor énfasis en la creatividad y diversidad alimentaria.

Referencias Bibliográficas

- American Diabetes Association. (2017). Standards of Medical Care in Diabetes – 2017. *Diabetes Care*, 40(Supp 1), S6-S11.
- Bezerra, I., Oliveira, A., Pinheiro, L., Morais, C. & Sampaio, L. (2017). Evaluation of the nutritional status of workers of transformation industries adherent to the Brazilian Workers' Food Program. A comparative study. *PLoS One*, 12(2), e0171821. doi:10.1371/journal.pone.0171822
- Blanco, G. (2016). Reflexión sobre la promoción de la salud en el trabajo. *Salud trab.*, 24(2), 139-143.
- Boyle, M. & Holben, D. (2012). *Community nutrition in action: An entrepreneurial approach* (6th ed.). Belmont, CA: Cengage Learning.
- Du Plessis, K. (2012). Factors influencing Australian construction apprentices' dietary behaviours. *Am J Mens Health*, 6(1), 59-66.
- Eze, N., Maduabum, F., Onyike, N., Anyaegunam, N., Ayogu, C., Ezeanwu, B., ... & Eseadi, C. (2017). Awareness of food nutritive value and eating practices among Nigerian bank workers: Implications for nutritional counseling and education. *Medicine (Baltimore)*, 96(10), e6283.
- Florindo, A., Brownson, R., Mielke, G., Gomes, G., Parra, D., Siqueira, F., ... & Hallal, P. (2015). Association of knowledge, preventive counseling and personal health behaviors on physical activity and consumption of fruits and vegetables in community health workers. *BMC Public Health*, 15, 344-352.
- Fuhrman J. (2014) *The End of Dieting*. England, UK: Harper Collins.
- Giacopini, M., Alonso, H., Ruiz, N., Ocanto, A., Martínez, B. & Bosch, V. (2013). Valores de referencia de grasas para la población venezolana. *ALAN*, 63(4), 293-300.
- Granito, M., Pérez, S., Valero, Y. & Colina, J. (2013). Valores de referencia de carbohidratos para la población venezolana. *ALAN*, 63(4), 301-14.
- Kulkarni, K. (2004). Food, culture and diabetes in the United States. *Clin Diabetes*, 22 (4), 190-2.
- Mahan, L. & Escott, S. (2008). *Foods, Nutrition, and Diet Therapy Education*. Philadelphia, USA: Saunders.
- Miller, L. & Cassady, D. (2012). Making healthy food choices using nutrition facts panels: The roles of knowledge, motivation, dietary modifications, goals and age. *Appetite* 59(1), 129-39.
- Okoro, C., Musonda, I. & Agumba, J. (2016). Evaluating the Influence of Nutrition Determinants on Construction Workers' Food Choices. *Am J Mens Health*. pii: 1557988315625775.
- Organización Internacional del Trabajo. (2005). Empleos y los ODMS: Superar la pobreza mediante el trabajo. *Revista Trabajo*, 124 (55), 26-9.
- Organización Internacional del Trabajo. (2012). *Un enfoque integral para mejorar la alimentación y nutrición en el trabajo: Estudio en empresas chilenas y recomendaciones adaptadas*. Santiago: Organización Internacional del Trabajo.
- Post, R., Haven, J. & Maniscalco, S. (2011). Setting the table with a healthy plate: make half your plate fruits and vegetables. *J Am Diet Assoc*, 111(11), 1644-7.

- Puoane, T., Matwa, P., Bradley, H. & Hughes, G. (2006). Socio-cultural factors influencing food consumption patterns in the black African population in an urban township in South Africa. *Human Ecology*, Special Issue 14, 89-93.
- Quintiliani, L., Poulse, S. & Sorensen, G. (2010) Healthy eating strategies in the workplace. *Int J Workplace Health Manag*, 3(3), 182-96.
- República Bolivariana de Venezuela. Ley de Alimentación para los Trabajadores y Trabajadoras. (2014). *Gaceta Oficial N° 6147 Extraordinario*. Caracas, Diciembre 17, 2014.
- República Bolivariana de Venezuela. Instituto Nacional de Estadística. (2016). *Encuesta nacional de consumo de alimentos (ENCA) – 2015*. Caracas: Ministerio del Poder Popular de Planificación.
- Shilts, M., Johns, M., Lamp, C., Schneider, C. & Townsend, M. (2015). A picture is worth a thousand words: customizing *myplate* for low-literate, low-income families in 4 steps. *J Nutr Educ Behav*, 47(4), 394-6.
- Spronk, I., Kullen, C., Burdon, C. & O'Connor, H. (2014). Relationship between nutrition knowledge and dietary intake. *Br J Nutr*, 111(10), 1713-26.
- World Health Organization. (2009). *Interventions on diet and physical activity: what works*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2012). *Global Status Report on Non-communicable Diseases*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

Fecha de recepción: 25 de enero de 2017
Fecha de aceptación: 10 de mayo de 2017

La tríada salud-trabajo-ambiente y su impacto en los trabajadores

The health-work-environment triad and its impact on workers

José Alfredo Villarreal¹, Marta Puebla Rodríguez², Ramón Fonseca González³ & Edismilda Beatriz Álvarez Rivero⁴

Resumen

La dinámica del mundo de hoy requiere de nuevos conocimientos para hacer análisis de los problemas en el área de salud, trabajo y ambiente mediante nuevas dimensiones. El objetivo del presente artículo original de revisión crítica y conceptual, es describir y producir conocimientos acerca de cómo interactúan salud-trabajo-ambiente como construcción que se desarrolla desde la perspectiva de la sociocultural y cómo impacta esta en los trabajadores. Para ello, se siguió una metodología consistente en la revisión bibliográfica y la aplicación de entrevistas y cuestionarios. Los resultados y conclusiones revelan reflexiones, conceptualizaciones y teorizaciones, que evidencian que la tríada en cuestión existe en interacción como resultado no solo de factores económicos, sino también socioculturales, por lo que requiere que el debate se asuma, además, desde la dimensión cultural, para tener un conocimiento y comprensión más integral acerca de su impacto en los trabajadores.

Palabras Clave: Ambiente, trabajadores, cultura, Salud

Abstract

The dynamics of today's world requires new knowledge that allows the analysis of problems in health, work and environment by means of new dimensions. The objective of this critical and conceptual review is to describe and generate knowledge on the interaction between health, work and environment, as a construct developed from a sociocultural perspective and how it impacts workers. We combined a literature review with interviews and surveys. The results and conclusions reveal reflections, conceptualizations and theories that evidence the existence of this triad as a result of interactions not limited only to economic factors, but also sociocultural. For this reason, the debate should incorporate a cultural dimension, in order to achieve better knowledge and a more holistic understanding of its impact on workers

Key words: Environment, workers, culture, health

¹ Universidad de Granma. Cuba E-mail jvillarrealv@udg.co.cu

² Universidad de Granma. Cuba E-mail mpueblar@udg.co.cu

³ Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Cuba E-mail ramon@fcmg.sld.cu

⁴ Escuela de Iniciación Deportiva, Granma. Cuba

Introducción

A partir de la última década del siglo pasado y fundamentalmente, en los tres primeros lustros que transcurrieron del siglo XXI y hasta hoy, “ha venido ganando en importancia y ocupando un lugar central el tema ambiental” (Carvajal, 1994, p.3), tanto en el debate teórico como en el proceso de toma de decisiones en muchas partes del planeta.

A lo largo del referido debate se han identificado diversos paradigmas en torno a las relaciones entre medio ambiente y desarrollo.

En la actualidad, el proceso globalizador ha traído consigo la expansión de las tecnologías productivas, informativas y de las comunicaciones, “creando las condiciones propicias para el análisis del tema desde la óptica de la ecotecnología, abriéndose paso el paradigma del ecodesarrollo” (Cendra & Stahel, 2006, p.7) que pretende lograr una integración entre factores y objetivos sociales, económicos y ecológicos, desde una perspectiva de largo plazo.

Este paradigma se propone asegurar tanto la equidad intergeneracional como la intrageneracional, y en el plano teórico tiene importantes puntos de contacto con la Economía Ecológica. Desde el punto de vista tecnológico, se aboga por las llamadas eco-tecnologías, destinadas al aprovechamiento de las energías renovables, el reciclaje, la agricultura de bajos insumos, entre otros aspectos (Pichs, 1997, p.3).

La investigación que da origen a este artículo evidencia que estos enfoques carecen de un análisis integral de la relación entre degradación ambiental y salud en el ámbito laboral, que no considere al trabajador como un instrumento o una maquinaria, cuyas prácticas en la vida cotidiana se

limitan y solo encuentran explicación desde lo económico, obviando que este es un ser social que vive en un entramado de significados, por lo que constituye una necesidad producir conocimientos para “hacer frente y superar los problemas en el área de salud, trabajo y ambiente mediante otras dimensiones” (Soto, 1990. p. 12), como en este caso, la sociocultural. Quizás sea esta la dimensión que más retos nos plantea, ya que hace referencia a lo que hemos dado en llamar la cultura ambiental. Tarea compleja pues implica una profunda transformación social, no solo con respecto a la forma de pensar en términos ambientales, sino, sobre todo, “en cuanto a la forma de actuar en el contexto laboral y ambiental” (Messías, 1990, p. 15), ya que este cambio cultural es subyacente a todos los demás cambios, alimentándolos y retroalimentándose al mismo tiempo.

Lo anteriormente planteado constituye la razón del presente artículo, cuyo objetivo principal consiste en el análisis acerca de cómo interactúan la tríada salud-trabajo-ambiente como construcción que se desarrolla desde la perspectiva de la sociocultura y cómo impacta esta en los trabajadores.

Mientras que la mundialización de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones se enfoca en informaciones de tipo económico y soslaya aquellas que reflejan la situación social de los trabajadores, generalmente víctimas del empobrecimiento, de la precarización de la vida y en consecuencia de esto, de endeble salud, propensos y portadores de disímiles enfermedades; se conoce poco de las causas de estas en el contexto laboral, así como de los sistemas de prevención, promoción y curación que protejan al trabajador.

Material y métodos

La perspectiva metodológica que sirvió de anclaje al presente artículo consistió en la revisión crítica de las fuentes bibliográficas citadas y las consultadas, en la reconstrucción conceptual de la

interacción salud-trabajo-ambiente, lo que permitió describir y producir conocimientos acerca de cómo impacta esa tríada en la salud del trabajador. Se desarrolló una construcción de saberes que desde la perspectiva de la sociocultura aporta actualizaciones y reflexiones basadas en el contexto socioambiental, apoyada en la aplicación de métodos teóricos y empíricos. La observación, el análisis y la síntesis, la inducción y la deducción y el análisis histórico-lógico, ocuparon un lugar central en la estrategia metodológica seguida.

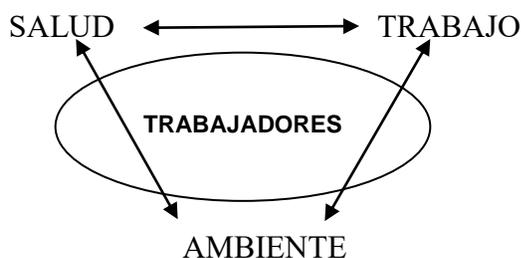
Resultados

Impactos de la tríada salud-trabajo-ambiente en la salud del trabajador.

Las reflexiones contenidas en el tema que nos ocupa conducen al reconocimiento de la necesidad de desarrollar no solo en el trabajador; sino también en los dueños de la producción y el mercado, “una cultura ambiental con conciencia local y planetaria” (Capurro, 1994, p.10), aparejado con el compromiso real con la salud de quienes producen bienes o servicios.

El proceso productivo está mediado inexorablemente como se puede observar en la Figura # 1 por la tríada salud-trabajo-ambiente, que al interactuar se triangulan, cuyo centro lo ocupan los trabajadores como el elemento más importante de dicho proceso.

Figura 1. Triangulación e interacción de la tríada salud-trabajo-ambiente.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por la metodología empleada e informaciones brindadas por los expertos consultados, la revisión bibliográfica y la experiencia e interés de los autores.

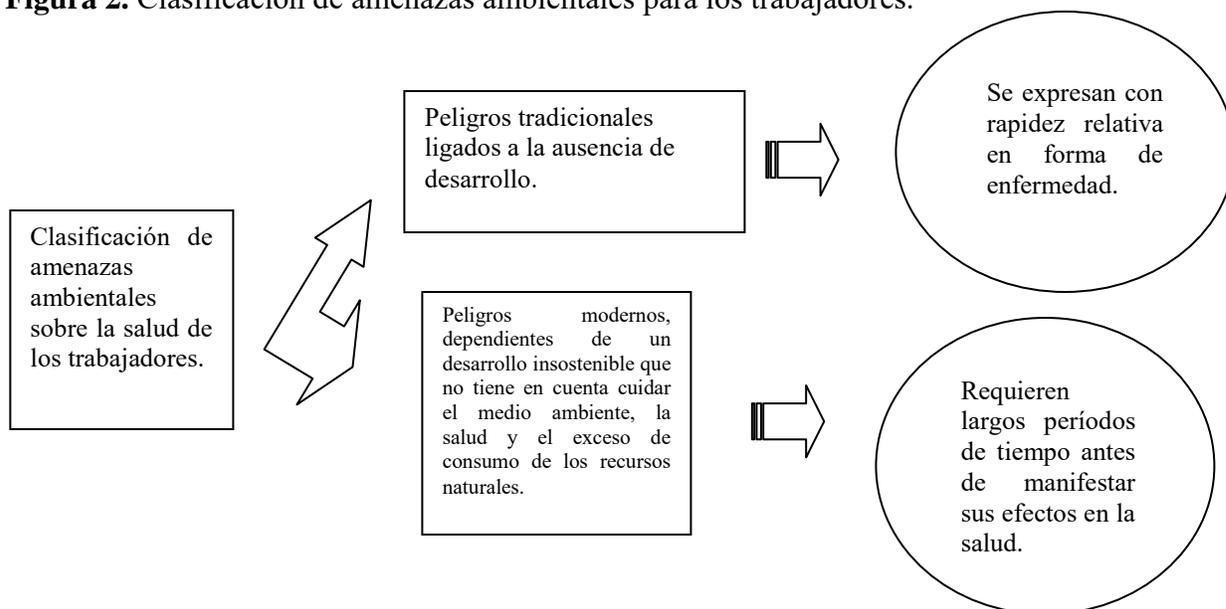
Esta incluye numerosos y diferentes aspectos que van aparejados al desarrollo. Entre ellos se destacan las condiciones del medio en que vive el trabajador, con el fin de proporcionar lo necesario para mantener la vida y la salud. Si las condiciones de vida y de trabajo no son las elementalmente idóneas, ese medio no está exento de peligros. La interacción, en el análisis y debate del impacto que se produce como resultado de la tríada, es el sistema dialéctico de influencias llevadas a cabo como resultado de la acción social entre los factores biológicos, psicológicos, sociales y culturales que conforman la vida de los trabajadores.

Siguiendo esta perspectiva, coincidimos con el enfoque sociológico para definir la interacción salud-trabajo-ambiente, como:

... el enlace de los sentidos subjetivos que constituyen el punto de partida de la acción social, hechos sociales que son creados y construidos intersubjetivamente a partir de la interacción entre los actores sociales que intervienen en los problemas relacionados con la salud y la enfermedad, dotados de la capacidad de interpretar significados (lenguaje, símbolos, sentimientos, pensamientos, sentido que las acciones tienen para quienes las realizan) y conductas, lo que viene a conformar el núcleo de dicha interacción (Weber, 1971, p.5).

Ante todo, es importante tener en cuenta el impacto que las condiciones ambientales tienen sobre la salud y en los aspectos sociales y económicos del trabajador que actúan como fuerzas motrices y ejercen presiones sobre el medio ambiente. Las diferentes amenazas ambientales sobre la salud del trabajador pueden clasificarse, según se visualiza en la Figura # 2:

Figura 2. Clasificación de amenazas ambientales para los trabajadores.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos aportados por la metodología empleada e informaciones brindadas por los expertos consultados, la revisión bibliográfica y la experiencia e interés de los autores.

Asimismo, pueden sufrir la transición del riesgo (término que se emplea para describir la disminución de los tradicionales y el aumento de los modernos, que tienen lugar a medida que el desarrollo económico progresa). Por consiguiente, cuando se trata de estudiar los peligros ambientales modernos para la salud del trabajador, resulta especialmente importante comprender las vías que siguen estos peligros.

He aquí, algunos ejemplos de peligros ambientales que tienen incidencias en la salud de los trabajadores:

- Falta de acceso al agua potable.
- Saneamiento básico insuficiente en el trabajo, el hogar y en la comunidad.
- Contaminación de alimentos por organismos patógenos.
- Contaminación del aire por el uso de productos químicos, materias primas, combustibles y sustancias volátiles.
- Sistemas insuficientes de eliminación de desechos resultado del proceso productivo o de los servicios, así como de los residuos sólidos.
- Riesgo de accidentes laborales en agricultura e industria doméstica.
- Catástrofes naturales, como las inundaciones, los terremotos o las sequías.
- Vectores transmisores de enfermedades, especialmente insectos y roedores.
- Contaminación del agua por los núcleos de población, la industria y la agricultura. (CEPAL, 1998, p.13-30)
- Contaminación del aire urbano por las emisiones de los motores de vehículos, las centrales energéticas de carbón y la industria. (Idem)
- Acumulación de residuos sólidos peligrosos. (Idem)
- Riesgos químicos y por radiación como consecuencia de la introducción de tecnologías industriales y agrícolas. (Idem)

- Riesgo de enfermedades nuevas y reemergentes.
- Deforestación, degradación del suelo u otros cambios ecológicos.
- Cambio climático, agotamiento de la capa de ozono y contaminación transfronteriza.
- El ruido ambiental, así como de los equipos y maquinarias empleados en las labores de producción
- Los campos electromagnéticos y las radiaciones

Tales peligros ambientales presentes en el entorno general y en el contexto laboral, constituyen causas directas de la diversidad de enfermedades crónicas que sufre el trabajador, entre ellas: estrés, hipertensión, insomnios, diabetes, auto y hétero agresiones, problemas de audición, enfermedades circulatorias, cánceres de piel y de otro tipo, asma o malformaciones congénitas, intoxicaciones y las dermatosis profesionales, lesiones por esfuerzos repetitivos.

En el caso específico del trabajo agrícola el proceso de modernización en el agro, tanto en la producción de granos básicos en los años sesenta como posteriormente en la producción de bienes de exportación, con la intensificación de cultivos y la introducción masiva de agroquímicos para elevar el rendimiento por hectárea, es un fenómeno que también ha tenido graves efectos sobre la cubierta forestal, la calidad del suelo y del agua, así como también sobre la salud de los trabajadores agrícolas.

También los impactos ambientales tienen relación con enfermedades infecciosas. Por ejemplo, la desnutrición como estado patológico acompaña a muchos trabajadores, ocasionando numerosos trastornos de salud; estos tienen un sistema inmunitario más débil y son víctimas más fáciles de enfermedades infecciosas. (Escudero, 2012, p.3).

Discusión

Aproximación desde la perspectiva de la dimensión cultural al debate en torno a la interacción de la tríada salud-trabajo-ambiente.

En no pocas fuentes bibliográficas los autores definen la salud como un “conjunto articulado de prácticas técnicas, ideológicas, políticas y económicas” (Ayes, 2002, p.78). Sin embargo, una mirada a este concepto desde la dimensión cultural, nos permite adentrarnos en consideraciones humanistas que le proporcionan la necesaria integralidad a su operacionalización.

En sentido amplio la salud se refiere a las pautas, patrones y modos conductuales asimilados e incorporados por el hombre en el transcurso de la vida pre y post natal para garantizar un adecuado equilibrio metabólico y socio-psicológico con el ambiente natural y social. O sea, es un concepto social que nos permite revelar las interioridades de la relación sociocultural equilibrada del individuo con el medio y los demás aspectos de la realidad objetiva, (incluyendo las relaciones económico-sociales de producción y especialmente las prácticas culturales) lo que le permite el disfrute de la vida. En síntesis, el estudio de los mencionados problemas logra integralidad, cuando parte de su consideración como problema social. Desde el antiguo pensamiento hipocrático encontramos esta idea:

Quien desee continuar el estudio de la ciencia de la medicina, deberá proceder de la siguiente manera. Primero, deberá considerar qué efectos puede producir cada estación del año, puesto que las estaciones no son todas iguales, sino que difieren ampliamente, tanto en sí mismas como en sus cambios. El siguiente punto se refiere a los vientos cálidos y a los fríos, especialmente a los universales, pero también a aquellos que le son

peculiares a cada región en particular. Deberá también considerar las propiedades de las aguas, pues, así como éstas difieren en sabor y peso, también las propiedades de cada una difieren grandemente de las de cualquier otra. Usando esa información deberá examinar los diversos problemas que surjan. Pues si el médico conociera estas cosas bien, y de preferencia debiera conocerlas todas, o en todo caso conocer la mayoría, al llegar a un pueblo que le es desconocido, no ignoraría las enfermedades locales ni la naturaleza de las que prevalecen comúnmente (Hipócrates, 2005, p.6).

Cualquier debate en torno a la interacción salud-trabajo-ambiente no puede dejar de partir de la siguiente tesis:

...hay una relación entre mortalidad y clase social: el estar enfermo o sano está determinado por la clase social del individuo y las respectivas condiciones de vida, debido a los factores de riesgo (entre ellos los ambientales) a los que ese determinado grupo de la población está expuesto. (Carvalho, 2008, p.148).

Los estudios de salud y sociológicos al respecto han demostrado que el trabajador es propenso a ciertos tipos de enfermedades, dadas las condiciones económicas, socio culturales, de trabajo, del estilo y calidad de vida, así como de los factores ambientales. Así, por ejemplo, no presentan el mismo cuadro epidemiológico los trabajadores, que los propietarios de las industrias, empresas y corporaciones.

De este modo, consideramos que las prácticas de salud, además de los elementos técnicos o de procedimientos, de las maneras hegemónicas de pensamiento e intereses, comprenden aquellas acciones de las cuales no puede divorciarse, a saber:

...acciones educativas, trato y relaciones con el paciente y sus familiares, comportamiento ético, garantía del secreto médico, la privacidad y la confidencialidad, así como el establecimiento de un clima de confianza y seguridad con el paciente y sus familiares; también la inclusión de las prácticas culturales que identifican a los grupos humanos, mirar e interpretar el proceso salud-enfermedad de manera distinta, o sea, ver la salud del trabajador en su realidad histórica, en su matriz contextual, en su fundamentación vital y no solo como descuento de enfermedad (Granda, s/f, párr. 4, p.8).

Esta reconceptualización de la salud coloca las condiciones para romper con las concepciones de las prácticas convencionales, lo que significa una profunda transformación hacia prácticas humanas comprometidas con la vida de los trabajadores para cuidar de ella, más que para curar la enfermedad, mediante la creación de espacios y desarrollando las ciencias, para preservar, protegerlos con acciones de educación, prevención y promoción.

Lo anterior sugiere que las prácticas de salud están mediadas por las prácticas culturales colectivas - entendidas como un tipo específico de interacciones o prácticas sociales y de significados, casi inabarcables en su totalidad, constitutivo de un sistema de disposiciones fuertemente estructuradas en las relaciones sociales- inherentes a comunidades o colectivos humanos diferentes dada su existencia en contextos socioculturales diversos. Por tanto, la

salud no debe extrapolarse ni teórica, ni prácticamente, sino adecuarse a los textos y contextos.

De aquí se deriva que las prácticas culturales en salud, constituyen acciones socioculturales en busca de objetivos vitales, en distintos tiempos y escenarios sociales, mediados por la cultura, hábitos, costumbres, creencias y conductas.

Siguiendo esta lógica, la definición de la salud incluye desde el estado de desarrollo del país y el rol social que cada individuo debe cumplir, hasta las prácticas culturales comunitarias que les son intrínsecas, lo que nos lleva a asumir la expresión “relatividad cultural de la salud y la enfermedad” (Parsons, 1972, p.110-111). Ello quiere decir, que cada trabajador y cada grupo de trabajadores poseerá una definición peculiar de ella establecida de acuerdo con lo que se considera normal para ellos y que esta definición ejerce influencia activa sobre la forma de sentirse sano o enfermo los pertenecientes al mismo.

La dimensión cultural de la salud nos acerca al concepto antropológico de cultura, el cual reconoce que es esa totalidad compleja que incluye conocimiento, creencias, arte, derecho, costumbres y cualesquiera otras actitudes o hábitos adquiridos por el ser humano como miembro de la sociedad.

Visto así, la cultura al igual que la salud, es resultado de una construcción social interrelacionada con todas las esferas de la vida social y que desarrolla en el hombre la capacidad de transformar el mundo, dinamizando la vida social. Abarca el conjunto de rasgos distintivos tanto materiales como espirituales de una colectividad determinada, dado en las artes, el modo de vida, valores, tradiciones, ciencias y derechos humanos. Se manifiesta desde el pensamiento, hasta el modo de actuar, incluye el comportamiento general de la colectividad en cuanto a sus prácticas.

Partiendo de estas reflexiones, la salud de los

trabajadores no existe al margen de la cultura de la salud y ambiental, así como de las prácticas que de ella se derivan. Por tanto, ella está asociada a las costumbres, tradiciones y contexto socio-comunitario, lo que de cierta forma es expresión de la identidad de cada trabajador.

En el debate teórico de la salud de los trabajadores se puede decir que ella revela el grado de desarrollo alcanzado por ellos en el conocimiento y dominio del equilibrio entre el organismo humano y el medio socio-ecológico, de modo tal, que trascienda en su actuación hacia una conducta que propicie un modo saludable de vida.

Conclusiones:

La salud es un proceso que se construye y se desarrolla en los marcos de la socialización, en el entramado social y en su conservación o alteración convergen múltiples causas, las cuales transitan por lo cultural, lo social, lo económico y lo ambiental. Por tanto, su análisis y debate requiere de perspectivas holísticas a partir de la totalidad de dimensiones que se interrelacionan. Tal es el caso de la interrelación salud-trabajo-ambiente, la que debe ser mirada, además de la perspectiva económica, desde la dimensión sociocultural, porque el trabajador es un ser social íntegro.

Los grandes y acelerados cambios que se están produciendo en el mundo: “la globalización de la economía, el acelerado crecimiento tecnológico, apertura de mercados en los países periféricos privatización de empresas públicas, el desmantelamiento del estado social, establecimiento de bloques entre países para lograr ventajas competitivas en el mercado” (Pérez, 2005, p.10); acompañados de desastres ambientales que ocasionan crisis ecológica galopante, manifestada en la deforestación generalizada y pérdida de la diversidad biológica, el cambio climático, la disminución de la capa de ozono, entre otros, a lo que se unen grandes hambrunas, pandemias y pobreza extremas, guerras de enorme impacto

ambiental, migraciones que están cambiando la faz del planeta, y unos desequilibrios demográficos que se incrementan por millones; tienen un impacto directo, extraordinariamente importante, en la salud de los trabajadores. El deterioro somático y psicológico dadas las malas y peligrosas condiciones ambientales en sus áreas de trabajo, originan cada vez mayor número de enfermedades crónicas y otros estados patológicos que deben ser solucionados a partir de que se tome conciencia y se actúe en correspondencia con ella

en torno a la detención a tiempo de la degradación ambiental existente. En las circunstancias descritas en este artículo, la calidad de vida del trabajador está siendo agredida y dañada cada vez más; en consecuencia, son de prever nuevas amenazas. Por consiguiente, la protección del medio ambiente y de la salud constituye un proceso activo y de permanente alerta que debe integrarse desde todas sus dimensiones, incluyendo la cultural al análisis y a la toma de decisiones respecto al desarrollo económico.

Referencias Bibliográficas

- Ayres J. (2002). Conceptos y prácticas en salud pública: algunas reflexiones. *Revista Nacional de Salud Pública*, 20(2): 67-82.
- Capurro, L. (1994). *Hacia una cultura ambiental, en Medio ambiente y desarrollo: el desafío del nuevo siglo*. Santiago de Chile: Universidad de la República.
- Carvajal, J. (1994). *Visión de la sociedad actual: valores y principios, en Medio ambiente y desarrollo: el desafío del nuevo siglo*. Santiago de Chile: Universidad de la República.
- Carvalho A. (2008). P. Determinantes sociales de la salud. La enfermedad e intervenciones. Rio de Janeiro, Brasil: Ed. Fiocruz.
- Cendra J. & Stahel, A. (2006). Hacia una construcción social del desarrollo sostenible basada en la definición de sus dimensiones y principios, articulados a partir de la ecuación IPAT. Aproximación a sus implicaciones y debates. *Revista Internacional de Sostenibilidad, tecnología y Humanismo*, 15(2), 47-52
- CEPAL Colectivo de autores. (1998). *Un reto de supervivencia: Industria y medio ambiente en México y Centroamérica*, México.
- Escudero J. (2012). *La salud colectiva en la crisis mundial*. *Revista Cubana de Salud Pública*, 38 (3), 3-5.
- Granda, E. (sf) *¿A qué llamamos salud colectiva, hoy?*. Ecuador. Recuperado de: <http://scielo.sld.cu/scielo.php>

- Hipócrates. (2005). *Textos Hipocráticos: o docente, o médico, la enfermedad*. Rio de Janeiro: Editorial Abrasco.
- Messías, R. (1990). *La preservación ambiental en el contexto de la actual división internacional del trabajo, en Medio ambiente y desarrollo*. Bogotá: Editorial Tercer mundo.
- Parsons T. (1972). *Definitions of Health and Illness in the Light of American Values and Social Structure* (Nueva York: Free Press,) Editorial Jaco.
- Pérez, J. (2005). *Medio Ambiente, globalización, mercado y desarrollo humano*. (Un breve recuento histórico y situación actual del debate). *Aportes, Revista de la Facultad de Economía*, BUAP, Año X, Número 28, 1-20
- Pichs R. (1997). *El debate internacional sobre medio ambiente y desarrollo*. Ponencia presentada en el Seminario Internacional sobre Globalización y sus implicaciones para América Latina. CIEM. La Habana, octubre 29-30.
- Soto, Á. (1990). *Las dimensiones humanas del cambio global, en Medio Ambiente y Desarrollo*. Bogotá: Editorial Tercer mundo.
- Weber, M. (1971). *Economía y Sociedad*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Fecha de recepción: 26 de agosto de 2017
Fecha de aceptación: 09 de noviembre de 2017

Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo

Importance of training in the prevention of workplace injuries

Andrés Mauricio Zapata Escobar¹ & Lina María Grisales Franco²

Resumen

Este artículo presenta un problema en el campo de la seguridad en el trabajo, el cual consiste en que a pesar de que existen las políticas de promoción de la seguridad y la salud en el trabajo, las estadísticas muestran un aumento en el número de lesiones laborales. Desde organismos internacionales se plantea la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo con el propósito de reducir las lesiones y procurar la salud y el bienestar de los trabajadores, toda vez que se desarrolle la autonomía y la autogestión desde la cultura de la seguridad. Sin embargo, la realidad que se identifica en los indicadores de lesiones y enfermedades laborales es contraria a la disminución de las lesiones y al bienestar que se procura, donde la principal causa de esas lesiones laborales son los actos inseguros del trabajador, particularmente en el sector de la construcción. Es así como se atisba la formación en el lugar de trabajo como un medio para la implementación de la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo que reduzca las lesiones y procure el bienestar de los trabajadores, generando en estos la cultura del cuidado.

Palabras Clave: Salud laboral, Condiciones de trabajo, Prevención de Accidentes, Seguridad industrial

Abstract

This article addresses a problem in the field of occupational safety, which is that despite policies to promote safety and health at work, statistics show an increase in occupational injuries. International organizations promote safety and health at work, with the purpose of reducing injuries and ensuring the health and well-being of workers, provided that autonomy and self-management are developed from a culture of safety. However, the reality is that occupational injury and illness statistics runs contrary to the desired reduction of injuries and promotion of welfare, as the main cause of these work injuries are unsafe acts of the worker, particularly in the construction sector. Workplace-based training in safety and health, with the aim of improving self-care, represents an opportunity to reduce injuries and promote worker welfare.

Key words: Occupational Health, Working Conditions, Accidents Prevention, Industrial Safety.

¹ Especialista en Salud Ocupacional, Ingeniero de Materiales, asesor en seguridad industrial y docente de cátedra de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: amzapatae@gmail.com.

² Doctora en Educación, docente Universidad de Antioquia, coordinadora del Grupo de investigación DIDES de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: lgrisales2610@gmail.com.

Introducción

En el artículo se presenta el problema de la investigación “Acerca de la formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros, dirigido a los trabajadores del sector de la construcción. Medellín 2014”. La investigación surge de la vivencia del investigador y de las preguntas que no habían podido ser contestadas como ¿por qué año tras año aumentan los lesionados al igual que las capacitaciones en el lugar de trabajo? o ¿cómo debe realizarse la promoción de la seguridad para la prevención de lesiones laborales? o ¿por qué la principal causa de las lesiones laborales son los actos inseguros?

De acuerdo con González (González, 2011, p. 133), “la hermenéutica es el mundo de lo posible”, premisa de la cual se parte para buscar una posible solución al problema de investigación. Bajo este enfoque, el problema de investigación se estructura dialécticamente y se concibe como otra forma de interpretación de la realidad, contextualizando y descubriendo otra forma de realizar la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo en procura de la prevención de lesiones laborales y de una cultura del cuidado. De ahí que la formación en el lugar de trabajo se vea como una solución anticipada al problema de investigación.

La formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros, como mediación para promover la seguridad y prevenir las lesiones en los trabajadores

Desde la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (OMS, 1978, 1986, 1988, 1991, 1997; OMS & OPS, 2000), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) (OIT, 2003a, 2005, 2013a; OMS & OPS, 2000) y la legislación colombiana (Ley 9, 1979; Resolución 2400, 1979; Resolución 2413, 1979; Resolución 1016, 1989; Decreto 1072, 2015), se procuran estrategias de promoción de la salud y de la seguridad en el trabajo para que las personas desarrollen habilidades, conocimientos y destrezas para el desempeño de las actividades laborales de forma segura. Una de las premisas de

estas estrategias es que los factores causantes de lesiones y enfermedades laborales se generan a causa de la incapacidad de los diferentes actores (Estado, empleadores y empleados) en reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo laborales. Así, la promoción de la salud y la seguridad en el trabajo es un elemento relevante para ir cerrando el abanico de posibilidades para las lesiones y las enfermedades laborales, y es, la autogestión de la seguridad de los propios trabajadores, una posibilidad para reconocer, evaluar y controlar los factores de riesgo laborales.

En 1978 se realiza en Alma-Ata (Rusia) la Conferencia Internacional sobre Atención Primaria en Salud (OMS, 1978), en donde se analizaron las relaciones que se presentan entre la salud y el desarrollo económico y social del ser humano. De Alma Ata se desprende que todas las personas con salud “mejoran las condiciones y la calidad de vida, y al mismo tiempo, la salud depende del progresivo mejoramiento de las condiciones de vida” (OMS, 1978, p. 6).

Esta conferencia marca las responsabilidades del pueblo y del gobierno frente a la salud. El pueblo tiene “el derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención en salud” (OMS, 1978, p. 8), y es por esto que la Conferencia recalca la relevancia de la “participación plena y organizada y de autorresponsabilidad final de la comunidad, de manera que los individuos, la familia y las comunidades sean más responsables de su propia salud” (p. 23). Por otra parte el gobierno tiene “la obligación de cuidar la salud de sus pueblos, obligación que sólo puede cumplirse mediante la adopción de medidas sanitarias y sociales adecuadas” (p. 5), como las normas en salud pública. Es entonces una corresponsabilidad del pueblo y del gobierno cuidar de la salud por medio de “la promoción y protección” (p. 5) para “mejorar la calidad de la vida” (p. 5).

En este mismo sentido, en 1986, la OMS organiza la Primera Conferencia Internacional de Promoción de la Salud (PS) realizada en Ottawa (Canadá). De esta Conferencia emana la Carta de Ottawa en donde se enuncia el concepto de

Promoción de la Salud con el cual se busca “proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”(OMS, 1986, p.1).

De la carta mencionada se interpreta, que uno de los medios para mejorar la salud y favorecer el desarrollo personal y social es la educación sanitaria. Así, la promoción de salud podría promover la formación de un ser humano capaz de tener un control sobre su salud, que tome las decisiones adecuadas y oportunas según el entorno donde se desenvuelva a lo largo de su vida cotidiana, pues la “salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, [y] de la capacidad de tomar decisiones y controlar la vida propia” (p. 3).

La educación sanitaria promocionaría entonces, individuos capaces de participar en la creación de ambientes favorables para la protección del ser humano y el medio ambiente, empoderándolo para que identifique necesidades y “desarrolle estrategias para el mejoramiento del nivel de salud” (p. 4) de sí mismo, de la comunidad y el medio ambiente. Es de anotar que uno de los sectores llamados a desarrollar acciones de la promoción de la salud y, por ende, de educación sanitaria, son los sectores económicos.

Posteriormente, esta misma Organización presenta un Informe sobre “Fomento de la Salud en las Poblaciones Trabajadoras” (OMS, 1988, p. 8), en el cual se define la salud como,

...una forma de funcionar en armonía con su medio (trabajo, ocio, forma de vida en general). No sólo significa el verse libre de dolores o enfermedades, sino también la libertad para desarrollar y mantener sus capacidades funcionales. La salud se desarrolla y se mantiene por una acción recíproca entre el genotipo y el medio total. Como el medio de trabajo constituye una parte importante del medio total en que vive el hombre, la salud depende en gran medida de las condiciones de trabajo (p. 7).

Así mismo, el Informe define el fomento de la salud (FS) como "el proceso de capacitar a las personas para controlar y mejorar su salud" (OMS, 1988, p. 8), sentidos concurrentes con las acciones de promoción de la salud de la Carta de Ottawa, y que enfatizan nuevamente en la necesidad de generar momentos reflexivos que lleven a cuestionar al trabajador sobre la responsabilidad de sí mismo, sobre el cuidado de sí en su salud y en su seguridad; tal como lo señala el Informe, “la salud repercute en toda la existencia de los trabajadores [...], es un sentimiento de responsabilidad” (p. 12).

Por su parte la OIT propone el Convenio C155 -sobre seguridad y salud de los trabajadores y medio ambiente de trabajo-, con el cual se introduce el objeto de una política nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), tal como lo expresa el artículo 4.2: “Esta política tendrá por objeto prevenir los accidentes y los daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, reduciendo al mínimo, en la medida en que sea razonable y factible, las causas de los riesgos inherentes al medio ambiente de trabajo” (OIT, 1981, p. 2).

Se van comprendiendo a partir de estos lineamientos, las bases de un marco –en tanto política– para una cultura de la seguridad y la salud en el trabajo, o en otras palabras, para una cultura de la promoción de la salud y la seguridad y la prevención de lesiones y enfermedades laborales. Así las cosas, el fomento de la salud se vislumbra como una oportunidad para la población trabajadora de ir formando hábitos sanos y seguros, desde la cultura del cuidado.

Al respecto, la Declaración de Luxemburgo (1997) define la Promoción de la Salud en el Lugar Trabajo como “los esfuerzos combinados de los empleadores, los trabajadores y de la sociedad para mejorar la salud y el bienestar de las personas en el lugar de trabajo” (World Health Organization, 2007, p. 1). Plantea además, que la Promoción de la Salud en el Lugar de Trabajo puede alcanzarse mediante la combinación de: 1) Mejorar la organización y el ambiente de trabajo, 2) Promover

la participación activa (de trabajadores, empleadores y sociedad) y 3) Alentar el desarrollo personal (del trabajador).

Por su parte, en 2006, la OIT celebra el Convenio C187 sobre -el marco promocional para la seguridad y la salud en el trabajo-. Este Convenio insta a los Estados a “promover la mejora continua de la seguridad y la salud en el trabajo con el fin de prevenir las lesiones, enfermedades y muertes ocasionadas por el trabajo mediante el desarrollo de una política, un sistema y un programa nacionales”(OIT, 2006, p. 1), con lo cual sea posible crear una “cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud que incluya información, consultas y formación” (OIT, 2006, p. 2). Podría interpretarse entonces, que con este Convenio se explicita la necesidad de una cultura de la seguridad y la salud en el trabajo, siendo los procesos formativos un medio por el cual se podría adquirir esta cultura.

Dado que es una responsabilidad de los Estados crear dicha cultura mediante procesos formativos, en Colombia se han emitido algunas directrices que contribuyen en tal sentido. La primera normatividad en seguridad y salud en el trabajo para Colombia fue la Ley 9 (1979) en donde, entre otros asuntos, se responsabiliza a los empleadores de “realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores y sobre los métodos de su prevención y control” (Ley 9, 1979, p. 12). En tal sentido, se encuentra la Resolución 2413 de 1979 dirigida al sector de la construcción en Colombia con la cual se busca “Organizar y ejecutar un programa permanente de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, destinado a la prevención de los riesgos profesionales que puedan afectar la vida, integridad y salud de los trabajadores” (Resolución 2413, 1979, p. 2) del sector de la construcción.

Así mismo se encuentra la Resolución 1016 (1989) “por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país” (p. 1) en la cual se señala que los empleadores deben “desarrollar actividades

de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud” (p.3). Adicionalmente, la Ley 1562 (2012) que modifica el Decreto 1295 (1994) del Sistema de Riesgos Laborales y dicta otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Sobre los servicios de promoción y prevención que deben ofrecer las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL), se refiere al “fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas” (Ley 1562, 2012, p. 8), siendo las capacitaciones un medio para fomentar esta cultura. Y sobre las responsabilidades de los empleadores, se estipula “facilitar los espacios y tiempos para la capacitación de los trabajadores a su cargo en materia de salud ocupacional y para adelantar los programas de promoción y prevención a cargo de las Administradoras de Riesgos Laborales” (Ley 1562, 2012, p. 17). Y más recientemente el Plan Decenal de Salud Pública 2012-2021, tiene como una de sus dimensiones la protección de la salud de los trabajadores y la promoción de la salud, como elementos que aportan para alcanzar a desarrollar las diferentes metas propuestas desde la salud pública del país.

En este mismo sentido el Decreto Único Reglamentario del sector trabajo de 2015, con el cual se implementa el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia, es una normatividad que pone de realce los procesos de capacitación en el lugar de trabajo para la adquisición de una nueva cultura de la seguridad y la salud en el trabajo. Al respecto, indica que es responsabilidad del empleador:

...garantizar la capacitación de los trabajadores en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las características de la empresa, la identificación de peligros, la evaluación y valoración de riesgos relacionados con su trabajo”. Así mismo, señala la importancia de los programas de capacitación que “proporcionen conocimiento para identificar los peligros y controlar los riesgos

relacionados con el trabajo”.
(Decreto 1072, 2015, p. 100)

Así las cosas, las estrategias para promover la seguridad y la salud en el trabajo giran alrededor del desarrollo de capacidades para auto-gestionar los riesgos, mediante procesos reflexivos sobre la responsabilidad de mantener el control y mejorar la seguridad y la salud. Se trata pues, de programas educativos orientados a la autogestión, con miras a la adquisición de una cultura de la seguridad y la salud en el trabajo. Cabe preguntarse entonces ¿será que las tasas de accidentalidad y enfermedad laboral en el país guardarían alguna relación con las estrategias para promover la seguridad y la salud en el trabajo?

La realidad que se muestra en las estadísticas de la OIT (OIT, 2013b) y de Fasecolda (2013), es que la accidentalidad laboral aumenta año tras año en relación directa con la población trabajadora del sector formal. En Colombia, Fasecolda (2013) en su base datos de riesgo laboral (R. P. Datos-Riesgos Profesionales) reportó en el 2010, 497 accidentes laborales mortales y para el 2013, 715; se presentó un aumento del 43.8% en tres años.

Para el sector de la construcción en este mismo periodo el aumento fue de 124%, al pasar de 53 accidentes laborales mortales en el 2010 a 119 en el 2013. También se comprende de las estadísticas de Fasecolda (2013) que el sector de la construcción en Colombia representa el 16.6 por ciento de las muertes calificadas como accidente laboral para el 2013, lo que quiere decir que 1 de cada 6 lesiones laborales mortales se presenta en el sector formal de la construcción en Colombia. La industria de la construcción

...es uno de los más importantes sectores económicos, tanto por su contribución a la riqueza de los países, como por los puestos de trabajos directos e indirectos que genera; y es también uno de los sectores donde el riesgo de accidentes de trabajo es mayor. (Bartra, Canney, Grossman & Vera, 2000, p. 5).

Esta industria

...se caracteriza porque concurren una serie de circunstancias particulares que no se presentan en otros sectores económicos y que tienen una gran influencia en la prevención de riesgos laborales; la temporalidad y la subcontratación tienen una especial incidencia por el abuso que se hace en su utilización. (Carvajal & Pellicer, 2011, p. 65).

Asimismo, el bajo grado de gestión en seguridad y salud en el trabajo hacen de la industria de la construcción una labor de alto riesgo para los trabajadores. Los diferentes informes sobre el sector de la construcción en Colombia, evidencian actividades que generan múltiples riesgos en las diferentes etapas de las obras de construcción. Se evidencia de la investigación de Bartra et al. (2000) que la etapa de cimentación y estructura de las obras de construcción es la más crítica, pues en esta se presenta cerca de la mitad del total de las lesiones laborales de todo el proyecto de construcción, siendo también donde se presenta la mayor demanda de mano de obra, y donde los “principales riesgos son trabajo en altura (30,3%), caída de materiales (15,8%), instalaciones de equipos eléctricos (9,6%), manejo de herramienta (5,8%) y falta de orden y aseo (5,6%)” (Cárdenas & Vargas, 2010, p. 52).

Parece claro que la intervención en el sector de la construcción se debe realizar con mayor fuerza en las etapas de cimentación y estructura, para impactar así la mayor proporción de trabajadores y para enfrentar los riesgos ya mencionados. Es la caída por trabajo en alturas el principal riesgo de accidente en la construcción en Colombia y pudo ser esta una de las razones por las cuales el gobierno expidió la Resolución 3673 de 2008 y posterior 1409 de 2012, para generar las bases del trabajo seguro en alturas y ayudar a disminuir las lesiones por la caída de trabajos en alturas.

De acuerdo con la OIT,
...la situación de la seguridad y salud en el sector de la

construcción en Colombia reviste una gran complejidad. A pesar de no tener estadísticas confiables, son evidentes muchas de las deficiencias en materia de salud y seguridad que generalmente producen un alto número de lesiones, muertes y deterioro de las condiciones de la salud en relación con el trabajo. (Bartra et al. 2000, p.50)

La OIT (1996; 2003b) reconoce la relevancia de las cifras de la accidentalidad y la enfermedad laboral, pero identifican en estas un sub-registro que se presenta de la información a nivel de los países en vía de desarrollo. En otras palabras, las estadísticas que presenta la misma OIT sobre lesiones y enfermedades laborales pueden ser solo una fracción de la realidad laboral de Colombia. No obstante lo anterior, posiblemente las estadísticas referidas a la accidentalidad laboral estarían indicando la poca capacidad de los trabajadores para auto-gestionar su seguridad y su salud y prevenir así las lesiones laborales, pues “los informes de accidentes confirman que en un gran porcentaje las lesiones son causadas por los actos inseguros de los trabajadores” (Asfahl, 2000, p. 51). Cabe preguntarse entonces, ¿por qué los trabajadores podrían tener poca capacidad para auto-gestionar su seguridad y su salud en el trabajo? La OIT plantea que en Colombia cerca del 80% de las empresas de la construcción tienen menos de cien trabajadores y “estos trabajadores no reciben entrenamiento, [...] y trabajan en condiciones de seguridad por debajo de cualquier estándar preestablecido” (Bartra et al, 2000, p.49). Señala además, que el tamaño de las empresas juega un papel importante en la accidentalidad pues, “existe un gradiente de accidentalidad mortal que opera en contra de la pequeña empresa [...] a menor número de trabajadores se presentan mayor número de accidentes” (Ministerio de la Protección Social, 2007, p. 102). De modo que las estrategias para promover la seguridad y la salud en el trabajo deberían traducirse en los programas educativos y en las condiciones laborales seguras y saludables que le posibiliten al trabajador auto-gestionar su seguridad y salud en el trabajo.

Esto mismo se puede interpretar de -la seguridad en cifras- de la OIT (2003b), la reducción de las lesiones y las enfermedades laborales se ha conseguido en los países industrializados por el convencimiento y decidida implementación de los convenios y recomendaciones de esta Organización. De lo contrario, todas aquellas recomendaciones en procura de la seguridad y la salud de los trabajadores no dejarían de ser más que letra muerta o no más que “normas, políticas, sistemas y programas que pueden estar bien formulados, pero si no existe una aplicación adecuada, estos recursos no serán más que papel mojado” (OIT, 2007, p. 9).

El problema radica entonces, en que a pesar de existir políticas que reconocen la importancia de los programas educativos orientados a la autogestión –con miras a la adquisición de una cultura de la seguridad y la salud en el trabajo–, la realidad muestra la incapacidad de los trabajadores para identificar actos seguros. Entonces ¿cuál orientación podrían tener los programas educativos para que contribuyan a desarrollar capacidades para la autogestión de la seguridad y la salud en el trabajo?.

Uno de los elementos para crear, practicar y fortalecer la cultura de la seguridad y la salud en el trabajo es la formación en el lugar de trabajo. Así lo muestra la revisión de la National Institute Occupational Safety and Health (NIOSH), que “llegó a la conclusión de que la literatura ofrece mucha evidencia directa e indirecta para mostrar los beneficios de la formación para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables” (NIOSH, 2010, p.2) La formación en el lugar de trabajo “incluye una mayor consciencia del riesgo entre los trabajadores en situación de peligro, las mejoras en el conocimiento y en las prácticas de trabajo, y la adquisición de habilidades que deben conducir a la reducción de riesgos y mejoras de seguridad en el trabajo” (Centers for Disease Control and Prevention & National Institute Occupational Safety and Health, 2010, p. 2). De modo que la formación en el lugar de trabajo trasciende la adquisición de conocimientos y de habilidades, para también ubicarse en la generación

de conciencia frente al riesgo. La toma de conciencia frente al riesgo plantea la idea de que es desde el interior del ser humano que éste cambia y modifica sus creencias y valores, así se identificarán peligros que antes no se reconocían como tal y se tendrá una nueva actitud frente al riesgo. En la medida en que el trabajador desarrolla estas capacidades podría decidir actos seguros, reflejo de la autogestión de su seguridad y salud.

Siendo así, la formación en el lugar de trabajo trata con procesos reflexivos en donde el trabajador toma conciencia de su qué hacer para lograr una mayor responsabilidad sobre la seguridad y la salud en el ámbito laboral, conciencia que influye en las decisiones tomadas. La reflexión sobre el resultado es la formación que se busca. El ser humano se ve abocado a tomar decisiones en cada momento y dimensión de la vida, teniendo presente que estas alterarán su destino en mayor o en menor medida. “La toma de decisiones es el proceso de análisis y escogencia entre diversas alternativas, para determinar un curso a seguir” (Castaño, 2014, p. 4); un curso a seguir asumiendo las consecuencias de las decisiones tomadas.

Pero también, “el proceso de toma de decisiones es un espacio para el aprendizaje mediante experiencias, que se materializa desde el cambio de actitud del decisor”(Vélez, 2007, p. 71). De ahí la importancia de la conciencia del riesgo para tomar la decisión de un acto seguro. Se trata pues de la autogestión de la seguridad y la salud. Se vislumbra entonces, la formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros como una posibilidad para implementar la promoción de la seguridad y la salud en el trabajo; formación que estaría en función del desarrollo de capacidades para gestionar la seguridad y la salud por parte de los trabajadores y que además, sería un camino para la construcción de una cultura de la prevención en el trabajo que promueva la gestión del trabajador por su seguridad y su salud o en otras palabras, que promueva una cultura del cuidado, donde se realice un análisis anticipado de las acciones a realizar.

La formación es ampliamente reconocida como un componente

importante de los programas de gestión y control del riesgo laboral. Sin embargo, el gasto y el esfuerzo que se requiere para llevar a cabo este tipo de formación exige la continua investigación sobre los factores que hacen una formación eficaz. (Centers for Disease Control and Prevention & National Institute Occupational Safety and Health, 2010, p. 1).

En este sentido, Burke, M., Sarpy, S., Smith-Crowe, K., Chan-Serafin, S., Salvador, R., & Islam, G. (2006) en la investigación “Efectividad relativa de los métodos de formación en seguridad y salud en el trabajo” concluyen que hay

en particular, una pregunta fundamental que sigue sin resolverse dentro de la literatura científica: ¿Cuál es la efectividad relativa de los diferentes métodos de formación en seguridad y salud, para modificar el conocimiento, el comportamiento y los resultados relacionados con la seguridad? (Burke et al., 2006, p. 315).

Al parecer, se trata de una pregunta por el método de formación. ¿Será una pregunta por la didáctica en la formación en el lugar de trabajo? Posiblemente. Según el autor faltan investigaciones en las metodologías utilizadas en la formación en seguridad y salud en el lugar de trabajo, en otras palabras se debe investigar en qué forma de debe realizar la formación en seguridad y salud en el lugar de trabajo que se refleje en cambios positivos de disminución de lesiones y enfermedades laborales, por la autogestión y autonomía de los trabajadores frente al control de sus riesgos laborales. Así mismo, los expertos de NIOSH plantean que,

...el futuro éxito en la promoción de conductas seguras de trabajo y de la reducción de las consecuencias negativas de las conductas inseguras, dependerá en gran medida de nuestra capacidad de

mejorar la eficacia de nuestra conceptualización y comunicación de las intervenciones de seguridad y salud. (Burke et al., 2006, p. 315).

Tal vez, la formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros sea una nueva interpretación que se procura para reducir las conductas inseguras, así como una metodología, en tanto comunicación, que logre promover en el ser humano la autonomía y la autogestión de la seguridad y la salud en el trabajo.

Conclusiones

La formación en el lugar de trabajo tiene los elementos para potenciar la promoción de la seguridad y la salud en el lugar de trabajo y de cómo propiciar la gestión por parte de los

trabajadores en búsqueda de la disminución de actos inseguros en el trabajo. Un programa, en tanto didáctica de la formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros es una posibilidad para aportar en la disminución de las lesiones laborales por actos inseguros, pues busca generar autonomía y autogestión en el trabajador sobre sí mismo y procurar el camino hacia la cultura del cuidado. El programa de formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros busca motivar un cambio en el interior del ser humano, pues son los actos inseguros la principal causa de lesiones laborales, actos inseguros que están arraigados en los trabajadores. Surge entonces la pregunta de investigación ¿Cómo sería un programa de formación en el lugar de trabajo para la toma de decisiones de actos seguros, que promueva la seguridad y prevenga las lesiones en los trabajadores del sector de la construcción?

Referencias Bibliográficas

- Asfahl, C. (2000). Seguridad industrial y salud. (4. ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana: Pearson Educación.
- Bartra, J., Canney, P., Grossman, B. & Vera, B. (2000). Seguridad y salud en el trabajo de construcción: el caso de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. Documento de trabajo 129 Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de: http://white.lim.ilo.org/spanish/260ameri/publ/docutrab/dt-129/dt_129.pdf
- Burke, M., Sarpy, S., Smith-Crowe, K., Chan-Serafin, S., Salvador, R., & Islam, G. (2006). Relative Effectiveness of Worker Safety and Health Training Methods. *American Journal of Public Health*, 96(2), 315–324. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2004.059840>
- Cárdenas, P., & Vargas, H. (2010, Abril). Reporte de la situación de la gestión de SST en Colombia. CYTED.
- Carvajal, G., & Pellicer, E. (2011). Tendencias en investigación sobre seguridad y salud laboral. Propuesta metodológica aplicada al sector de la construcción. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 8(15), 63–73.
- Castaño G. (2014). Toma de decisiones. En *Teoría administrativa*. (Universidad Nacional de Colombia, pp. 1–59). Manizales. Recuperado de: <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulos%20PDF/CAPITULO%20.pdf>

- Centers for Disease Control and Prevention, & National Institute Occupational Safety and Health. (2010). A systematic review of the effectiveness of training & education for the protection of workers. Recuperado de: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/2010-127/pdfs/2010-127.pdf>
- Colombia. Decreto 1295 por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. (1994, junio 22). En Alcaldía de Bogotá D.C. [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldia-bogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=2629>
- Colombia. Decreto Único Reglamentario del sector trabajo 1072. (2015, mayo 26). En Alcaldía de Bogotá D.C. [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=62506>
- Colombia. Ley 1562 por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional. (2012, julio 11). En Alcaldía de Bogotá D.C. [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=48365>
- Colombia. Ministerio de la Protección Social. Primera Encuesta Nacional de Condiciones de Salud y Trabajo en el Sistema General de Riesgos Profesionales. (2007). Recuperado de: http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/I_encuesta_nacional_colombia2.pdf
- Colombia. Plan decenal de salud por el cual se construye el plan decenal de salud pública. (2013, marzo 15). En Ministerio de Salud y Protección Social [en línea]. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/Plan%20Decenal%20-%20Documento%20en%20consulta%20para%20aprobaci%C3%B3n.pdf>
- Colombia. Resolución 1016 por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país (1989, marzo 31), En sitio Alcaldía de Bogotá D.C. [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=5412>
- Colombia. Resolución 1409 por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas (2012, julio 23). En Ministerio del Trabajo [en línea]. Recuperado de: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/documentos/Normatividad/Resoluciones/Res-1409-2012.pdf>
- Colombia. Resolución 2400 por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo (1979, mayo 2). En Alcaldía de Bogotá D.C. [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=53565>
- Colombia. Resolución 2413 por la cual se dicta el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción (1979, mayo 22), En Ministerio del Trabajo y Seguridad Social [en línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=5412>
- Colombia. Resolución 3673 por la cual se establece el Reglamento Técnico de Trabajo Seguro en Alturas (2008, septiembre 26). En Ministerio de la Protección Social [en línea]. Recuperado de: https://gestionintegr alderiesgos.files.wordpress.com/2010/01/resolucion_3673_de_2008_-_trabajo_seguro_en_alturas.pdf
- Colombia. Ley 9 por la cual se dictan medidas sanitarias (1979, jul 16). En Alcaldía de Bogotá D.C. [En línea]. Recuperado de: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Normal.jsp?i=1177>
- Fasecolda. (2013). Federación de aseguradores colombianos. Base de datos. Recuperado

- de: <http://sistemas.fasecolda.com/rpDatos/Reportes/xClaseGrupoActividad.aspx>
- González E. (2011). Sobre la experiencia hermenéutica o acerca de otra posibilidad para la construcción del conocimiento. *Discusiones Filosóficas*, 12(18), 125–143.
- Instituto de Seguros Sociales. (1995). Trabajo y Accidentalidad en la industria de la construcción: situación, riesgos y lineamientos para la promoción de la seguridad y la prevención de accidentes. Editorial: Instituto de seguro social. Bogotá D.C.
- Organización Internacional del Trabajo. (1996). Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Repertorio de recomendaciones prácticas. [en línea] Recuperado de: http://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_PUBL_9223094518_ES/lang--es/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2003a). Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/policy/wcms_154865.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2003b). La Seguridad en Cifras (Cultura de la Seguridad en el Trabajo) [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/worldday/report_esp.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2005). Marco de promoción en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo [en línea]. Recuperado de: <http://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc93/pdf/rep-iv-1.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2007). Lugares de trabajo seguros y sanos: hacer realidad el trabajo decente [en línea]. Recuperado de: <http://www.ilo.org/legacy/spanish/protection/safework/worldday/products07/report07.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2013a). Crear una cultura de prevención en materia de seguridad y salud [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_norm/---normes/documents/publication/wcms_233220.pdf
- Organización Internacional del Trabajo. (2013b). La prevención de las enfermedades profesionales [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/safework/events/meetings/WCMS_204931/lang--en/index.htm
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). Convenio C187: sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NO_RMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C187.
- Organización Internacional del Trabajo. (1981). Convenio C155 sobre seguridad y salud de los trabajadores [en línea]. Recuperado de: http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NO_RMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_ILO_CODE:C155
- Organización Mundial de la Salud. (1978). Declaration of Alma-Ata [en línea]. Recuperado de: <http://www.euro.who.int/en/publications/policy-documents/declaration-of-alma-ata,-1978>
- Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud [en línea]. Recuperado de: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/adelaide/en/>
- Organización Mundial de la Salud. (1988). Fomento de la salud en las poblaciones trabajadoras [en línea]. Recuperado de:

http://whqlibdoc.who.int/trs/WHO_TRS_765_spa.pdf

Organización Mundial de la Salud. (1991). Sundsvall statement on supportive environments for health [en línea]. Recuperado de: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/sundsvall/en/>

Organización Mundial de la Salud. (1997). Fourth International Conference on Health Promotion [en línea]. Recuperado de: <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/jakarta/en/>

Organización Mundial de la Salud, & Organización Panamericana de la Salud. (2000). Estrategia de promoción de la salud en los lugares de trabajo de América latina y el caribe [en línea]. Recuperado de: http://www.who.int/occupational_health/regions/en/oehpromocionsalud.pdf?ua=1

Vélez M. (2007). Aprender significa “perfeccionarse siguiendo un camino”. El proceso de toma de decisiones estratégicas y el aprendizaje organizacional. *Semestre Económico*, 10(19), 69–84.

World Health Organization. (2007). Luxembourg declaration on workplace health promotion in the European union [en línea]. Recuperado de: http://www.enwhp.org/fileadmin/rs-dokumente/dateien/Luxembourg_Declaration.pdf

Fecha de recepción: 18 de Diciembre de 2017
Fecha de aceptación: 28 de Diciembre de 2017

Aplicaciones de la goniometría en la gestión de la salud ocupacional en Venezuela

Applications of goniometry in the management of occupational health in Venezuela

Franklin Torrealba¹

La goniometría como requisito técnico-normativo de la salud ocupacional en Venezuela

En Venezuela están planteadas nuevas necesidades para la gestión de la salud ocupacional, a partir de la reciente aprobación de la Norma Técnica NT-03-2016 sobre los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre estos nuevos requerimientos normativos se destaca uno en particular que ocupa el interés de la presente reflexión. Se trata de la incorporación de la goniometría en el examen médico pre empleo, tal como se señala en el artículo No. 27 de la citada norma:

“La evaluación física de ingreso debe incluir, la valoración del estado funcional de las articulaciones, para ello, el médico o médica debe utilizar la goniometría como método de evaluación. Todas las evaluaciones de ingreso deben responder a las condiciones derivadas de la evaluación del puesto de trabajo y deben ser el inicio de la vigilancia de la aptitud integral para el trabajo, a los fines de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales”.

Según este contenido de la NT-03-2016 la valoración del estado funcional de las articulaciones es uno entre varios aspectos a incluir en la evaluación física de los sujetos de trabajo. Queda claro que tal valoración es de naturaleza cuantitativa y se expresará en términos goniométricos. Queda claro también que el examen médico de ingreso debe considerar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, lo cual implica que los servicios médicos ocupacionales necesitan conocer tanto la descripción de los requerimientos físicos y

psíquicos de cada cargo (ficha profesiográfica), como el perfil de riesgos y el perfil epidemiológico del proceso de trabajo.

De esto se deduce que la evaluación de la aptitud física para el trabajo resulta de la comparación entre las capacidades del individuo y las exigencias impuestas por el trabajo, y que esta evaluación al ser considerada previo inicio de la relación de trabajo, tiene un propósito preventivo. Todo lo anterior sugiere que la incorporación de la goniometría como método de evaluación médico-ocupacional, exige la implementación de un procedimiento estandarizado para su aplicación eficaz.

Posibles objeciones

Según lo planteado hasta este punto no queda duda que la incorporación de la goniometría en el examen médico ocupacional es absolutamente acertada y además imprescindible a los fines de la prevención. Sin embargo, en relación con lo planteado en el artículo No.27 de la NT-03-2016 pueden señalarse algunas objeciones.

En primer lugar, es importante aclarar que la goniometría no satisface por sí misma la necesidad de una evaluación funcional de las articulaciones, porque tal como su sentido etimológico lo sugiere, consiste en la medición de ángulos, y se emplea para describir la amplitud de los movimientos fisiológicos de los segmentos corporales y la colocación de los elementos óseos en torno a las articulaciones. Factores como el tonismo, trofismo, flexibilidad, fuerza, velocidad y aceleración del movimiento, entre otros que no abarca la goniometría, necesariamente deben tomarse en cuenta en la evaluación funcional de las articulaciones en el ámbito ocupacional, debido a la variedad y complejidad de las exigencias

biomecánicas a las que pueden estar expuestos los individuos en virtud del trabajo.

De igual manera, la goniometría resulta limitante en lo que respecta a la valoración del movimiento, porque solo una parte de todos los movimientos que puede efectuar el aparato locomotor humano son de tipo axial-angular y por tanto susceptibles de medirse goniométricamente. Además, no todos los movimientos axiales-angulares presentes en las articulaciones pueden apreciarse a simple vista, y por tanto se dificulta su medición goniométrica. En relación con lo anterior, es preciso aclarar que en el estudio formal de la capacidad de movimiento del aparato locomotor humano, que concierne esencialmente al campo de la biomecánica, se distinguen dos dimensiones a considerar: una corresponde a la artrocinemática que estudia los “micro movimientos” producidos directamente en las superficies articulares y que no pueden apreciarse externamente. Mientras que la otra corresponde a la osteocinemática que estudia los “macro movimientos” que sí pueden apreciarse externamente (D’Freitas 2012). Así mismo en la artrología o sindesmología se reconocen unos movimientos articulares de naturaleza “intrínseca”, denominados “movimientos accesorios” y otros por defecto “extrínsecos”, denominados “movimientos fisiológicos” (Cael 2012).

Los micro movimientos o movimientos accesorios, a diferencia de los macro movimientos o movimientos fisiológicos, presentan dificultades para su medición, con técnica goniométrica. Análogamente se han identificado factores extrínsecos como la fuerza del músculo o de la gravedad y factores intrínsecos o propios de las articulaciones como la forma de las superficies articulares y la disposición y tensión de los ligamentos (Otoya 2000) que son determinantes de la movilidad articular y que no son medibles goniométricamente.

De todo esto se infiere que la evaluación del estado funcional de las articulaciones a partir de la valoración del movimiento, y como criterio para calificar la aptitud física, debe incluir tanto el movimiento en sus diferentes dimensiones como los factores que lo condicionan o determinan.

En segundo lugar la valoración funcional de las articulaciones a la luz de las disciplinas que mayor profundidad han alcanzado en este fin como la kinesiología y la fisioterapia, incluye una batería de técnicas funcionales y analíticas, cualitativas y cuantitativas, directas e indirectas, concebidas en un marco metodológico amplio dirigido a la evaluación del aparato locomotor; así por ejemplo el rango de movimiento articular puede medirse en forma directa con una técnica goniométrica y/o centimétrica, y en forma indirecta mediante fotogrametría. Pero la goniometría no solo se emplea para la medición del movimiento articular (medición móvil), pues también se emplea para valorar la posición estática (medición fija) de los elementos óseos de una determinada articulación o la posición relativa de una articulación, elemento óseo, o segmento corporal respecto a otro.

Las mediciones goniométricas fijas son útiles para valorar desviaciones axiales (por ejemplo varus y valgus), también se combinan con mediciones centimétricas para valorar la descolocación, deformación o desviación de elementos óseos; por ejemplo las mediciones goniométricas fijas y centimétricas de la vista dorsal de la cintura escapular usadas para valorar la alineación horizontal y vertical de las escápulas, también para identificar actitudes escolióticas torácicas.

Ahora bien, la valoración del estado funcional de las articulaciones en el ámbito ocupacional, especialmente a los fines de la calificación de la aptitud física para el trabajo y la intervención sobre las condiciones y el medio ambiente de trabajo con fines preventivos, no puede hacerse solo en función de la medición goniométrica de la amplitud del movimiento y de la colocación de elementos óseos en torno a las articulaciones, sino que debe abarcar muchas otras variables como la fuerza y la flexibilidad que requieren técnicas de medición no goniométricas.

La flexibilidad como capacidad o condición del aparato locomotor asociada al movimiento, que resulta de la movilidad articular y la extensibilidad muscular (Baranda 2015) y que depende del

estado funcional de las estructuras articulares y para articulares, constituye un importante indicador de aptitud física para el trabajo. Así por ejemplo en la evaluación de la flexibilidad de la columna vertebral, que es imprescindible en los exámenes médicos ocupacionales, se emplea una variedad de técnicas analíticas y funcionales estandarizadas. Algunas de ellas se basan en mediciones centimétricas de la amplitud del movimiento, en posturas específicas y empleando puntos de referencia externos.

En tercer lugar, no debe dejar de mencionarse que la precisión de las mediciones goniométricas efectuadas directamente en el individuo tiene un margen de error originado, entre otras cosas, por los desplazamientos segmentarios en el plano ortogonal al plano de movimiento observado, también por la incidencia de la perspectiva de observación del movimiento evaluado, lo cual obedece a la posición del evaluador respecto al sujeto evaluado; además por desperfecto o uso inadecuado de los instrumentos de medición e incluso por la subjetividad del evaluado y del evaluador. Por otra parte, el procedimiento de medición goniométrica al que se le atribuye mayor precisión se basa en la imagenología, pero ésta resulta contraproducente por razones de costo, tiempo y sobre todo por el riesgo de exposición a radiación.

En cuarto lugar, la incorporación de la goniometría en la salud ocupacional supone ciertas adecuaciones del enfoque metodológico conforme al cual ésta se aplica en otras disciplinas como la kinesiología y la fisioterapia. De esto se desprende una importante pregunta ¿la goniometría debe ser concebida como un método o como una técnica? Más allá de propiciar una discusión epistemológica, es importante tener en cuenta que si el objetivo de la evaluación de la aptitud para el trabajo con fines preventivos, incluye la evaluación del estado funcional de las articulaciones y esta última, como ya se explicó anteriormente no puede lograrse únicamente con la goniometría, entonces resulta conveniente referirnos a ésta como una de las técnicas a incluir en la estrategia metodológica adoptada para lograr eficientemente, los objetivos

subyacentes al enfoque preventivo de la gestión de la salud con ocasión al trabajo.

Precisamente el “hecho del trabajo” es un elemento que deslinda metodológicamente a la salud asistencial de la salud ocupacional, no solo por la diferencia entre el propósito de tratar la enfermedad y el propósito de prevenirla, sino por la necesidad de considerar la importancia del trabajo como determinante de salud-enfermedad, de manera que este se ubica en el centro mismo del objeto de estudio. Al propio tiempo esto obliga a pensar que la aplicación de la goniometría para calificar la aptitud física con ocasión al trabajo necesariamente plantea diferencias metodológicas, respecto a la aplicación de esta misma técnica y propósito en el área asistencial, por ejemplo en el caso del tratamiento fisioterapéutico.

De hecho es notable la diferencia entre un “paciente” y un “sujeto de trabajo”. O la diferencia entre la evaluación del estado funcional de una o más articulaciones antes y después de una lesión, con la finalidad de valorar la evolución de un tratamiento fisioterapéutico y la evaluación integral de la función articular antes y después de la exposición al trabajo, para identificar posibles limitaciones biomecánicas. También es notable la diferencia entre la medición goniométrica aplicada a un sujeto en un consultorio y la que se aplica a un sujeto en actividad laboral. Aun mayor es la diferencia entre la medición goniométrica de un individuo en función de sus características anatómicas y fisiológicas y la medición goniométrica de un puesto de trabajo en función de sus características físico-dimensionales.

De manera que la goniometría en la gestión de la salud ocupacional debe responder principalmente al propósito de la prevención y por tanto deben considerarse algunas particularidades de tipo metodológico para su aplicación como técnica de evaluación de la aptitud para el trabajo.

Aspectos metodológicos

Una de las particularidades de la goniometría en la evaluación de la aptitud para el trabajo, es que no solo aplica para valorar la

capacidad física de los sujetos de trabajo, sino que necesariamente aplica también para evaluar las exigencias biomecánicas del puesto y de la tarea. La medición goniométrica de los individuos procede tanto en exámenes médicos como en la evaluación de puestos, es decir tanto en consulta médica como en actividad laboral. La medición goniométrica del puesto de trabajo incluye lógicamente al individuo en actividad laboral pero además incluye a los medios de trabajo.

El diseño físico-dimensional de los medios de trabajo y el diseño de las tareas condicionan entre otras cosas la adopción de posturas, la ejecución de movimientos y el requerimiento de esfuerzos y en esta medida determinan la exigencia biomecánica atribuible al trabajo. Así se distinguen dos momentos o ámbitos de aplicación de la goniometría en la salud ocupacional, los cuales presentan diferencias significativas.

En el examen médico ocupacional, abarcaría principalmente la medición de los rangos de movimiento articular en el individuo. Su aplicación es pertinente en exámenes pre-empleo, pre y post vacacionales, y de culminación de relación laboral. También en exámenes médicos de seguimiento de casos de patologías de origen ocupacional que puedan comprometer al aparato locomotor, especialmente los llamados desórdenes o problemas músculo-esqueléticos. Se trata de una evaluación goniométrica que se puede llamar “estática”, entre otras cosas porque el sujeto evaluado no se encuentra en actividad laboral, adopta las posturas indicadas por el evaluador, y realiza solo los movimientos que se le indiquen. El evaluador controla el movimiento articular.

En la evaluación del puesto y la actividad de trabajo, la medición goniométrica también abarcaría principalmente los rangos de movimiento articular, pero en este caso se trata de una evaluación goniométrica, “dinámica” porque el sujeto evaluado se encuentra en actividad laboral adoptando posturas y realizando movimientos a potestad y/o exigidas por el trabajo.

El evaluador no controla el movimiento articular. Esto con la finalidad de valorar tanto la

capacidad biomecánica de los individuos como la exigencia biomecánica atribuible a la actividad de trabajo y al puesto de trabajo. Su aplicación es pertinente para el diseño y evaluación de puestos de trabajo. Una de sus mayores utilidades corresponde a la descripción profesigráfica del trabajo, es decir para la descripción de los requisitos físicos del trabajo. Lo expuesto anteriormente se detalla más ampliamente en el cuadro 1.

Otra particularidad consiste en que el propósito de prevención de la salud ocupacional, le exige a la goniometría un mayor énfasis en el estudio del movimiento, sobre todo si se pretende calificar la aptitud para el trabajo y anticiparse a eventos de salud no deseados. Existe una amplia variedad de clasificaciones y denominaciones propuestas para el movimiento. Unas toman en cuenta la participación que tiene el evaluado y el evaluador en el desarrollo del arco de movimiento: movimiento activo, pasivo y asistido (Norkin y White 2016, Van 2013), otras establecen una diferencia entre movimiento voluntario y movimiento involuntario o automático (Kapandji 2010), otras toman en cuenta la cinética y la cinemática del movimiento: movimiento simple, complejo, articular, fisiológico, accesorio, micro movimiento, macro movimiento (D’Freitas 2012, Cael 2012).

En base a esta caracterización se han establecido diferentes técnicas de observación, medición y evaluación del movimiento que obedecen a la estrategia metodológica propia de cada una de las disciplinas que las emplean. De manera que en la goniometría aplicada a la salud ocupacional será necesario considerar diferentes técnicas de medición, para diferentes tipos de movimiento. Sería imposible describir aquí este requerimiento de manera extensa, sin embargo podemos puntualizar lo siguiente:

En cuanto a la técnica pasiva o medición del movimiento pasivo.

Cualquier examen del movimiento debe incluir en primer lugar el de tipo activo, es decir el que realiza voluntariamente el sujeto evaluado. El

de tipo pasivo, es decir el que excede el rango de movimiento activo por efecto de la aplicación de una fuerza externa, tiene especial importancia para la calificación de la aptitud física para el trabajo. Esto se debe por una parte a la relación que existe entre las posturas de trabajo y los rangos de movimiento activo y pasivo. Por ejemplo en el caso de la postura conocida como “en cuclillas”, el arco de movimiento de flexión de cadera y rodilla puede alcanzar su máxima amplitud activa-pasiva por efecto del propio peso corporal y de cargas añadidas. El diseño físico-dimencional del puesto de trabajo y el empleo de los medios de

trabajo también pueden originar movimientos en rango pasivo. Esto significa que es importante conocer la amplitud del movimiento en rango pasivo y activo en los sujetos de trabajo y correlacionarla con el rango de movimiento exigido por el puesto y la actividad de trabajo para poder calificar apropiadamente la aptitud para el trabajo, teniendo como premisa que el rango de movimiento exigido por el trabajo no debería superar el rango de movimiento activo del sujeto, tanto más si a este se asocian otros factores potencialmente nocivos como los esfuerzos y la repetitividad.

Cuadro 1.- Diferencias entre la aplicación de la goniometría en el examen médico ocupacional y la evaluación del puesto y la actividad de trabajo.

EN EL EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL	EN LA EVALUACIÓN DEL PUESTO Y LA ACTIVIDAD DEL TRABAJO
Se efectúa en un ambiente controlado por el evaluador (consultorio).	Se efectúa en un ambiente no controlado por el evaluador (puesto de trabajo).
El evaluado se encuentra en reposo y preferiblemente desnudo o con poca ropa.	El evaluado se encuentra en actividad laboral. Lleva puesto el uniforme y/o la ropa de trabajo y los implementos de seguridad, usando además los medios de trabajo.
El evaluador controla la postura y el movimiento articular y efectúa la medición de una articulación específica partiendo de su postura y/o movimiento neutro. Y además puede bloquear y estabilizar las articulaciones adyacentes.	El evaluador no controla la postura ni el movimiento articular. Efectúa la medición partiendo de “momentos y puntos clave” en una cadena de movimientos, según la articulación observada y el rango de movimiento correspondiente. Las articulaciones adyacentes no pueden bloquearse o estabilizarse.
El rango de movimiento activo no está condicionado por exigencias biomecánicas agregadas (esfuerzo y/o repetitividad) ni por un tiempo de exposición determinado (fatiga).	El rango de movimiento activo está condicionado por exigencias biomecánicas agregadas (esfuerzo y/o repetitividad) y por el tiempo de exposición (fatiga).
Se mide exclusivamente los rangos de movimiento articular en el individuo.	Se miden los rangos de movimiento articular en el individuo pero también los exigidos por los medios de trabajo según sus características físico-dimensionales.
Es posible emplear un método directo, es decir el uso de instrumentos de medición (goniómetro, inclinómetro, acelerómetro, etc.) Colocados directamente sobre las articulaciones y los segmentos corporales del individuo.	El empleo de un método directo es limitado porque puede alterar las condiciones reales de la ejecución de las tareas y por tanto la confiabilidad del resultado. En la mayoría de los casos debe emplearse un método indirecto. Por ejemplo la fotogrametría
Debe complementarse con pruebas analíticas y funcionales del aparato locomotor: antropometría adicional valoración de molestias músculo-esqueléticas (dolor y fatiga), tonismo y trofismo muscular y capacidad metabólica de trabajo, entre otras	Debe complementarse con la medición físico-dimencional de los medios de trabajo y la valoración de: posturas, esfuerzos, repetitividad de movimientos y compromiso metabólico, entre otras.
El resultado obtenido sirve para valorar la capacidad biomecánica del individuo.	El resultado obtenido sirve para valorar la capacidad biomecánica del individuo pero también la exigencia biomecánica del puesto de trabajo y de las tareas.

Fuente: elaboración propia

En cuanto a los movimientos involuntarios, automáticos o accesorios.

En muchos tratados de kinesiología, fisioterapia y goniometría no se considera la medición goniométrica de los movimientos involuntarios, automáticos o accesorios. Puede que tal medición en el individuo resulte dificultosa porque se trata de movimientos que no son de fácil apreciación visual o porque están normalmente asociados a otros. No obstante en salud ocupacional se hace necesario incluirlos en la evaluación goniométrica.

Un caso especial corresponde al “espin” o giro automático interno-externo de la pierna en virtud del movimiento de flexo-extensión de la rodilla, que si bien es cierto pudiera ser considerado irrelevante en una evaluación general del estado funcional de las articulaciones porque se trata de un movimiento accesorio cuya medición puede resultar complicada, también es cierto que en la actividad de trabajo se presentan situaciones que imponen una exigencia de este movimiento y por tanto es necesario conocer su amplitud en el individuo y su rango requerido por el puesto y la actividad de trabajo. Un buen ejemplo sería el uso de dispositivos técnicos de trabajo que incluya el accionamiento de pedales exigiendo un rango amplio de flexo-extensión de cadera y rodilla. Otro ejemplo corresponde a una postura de trabajo en la que el trabajador mantenga una o ambas rodillas apoyadas sobre un plano de sustentación, de manera que una y otra pierna automáticamente presentarán un cierto grado de rotación interna o externa; pero en caso de que por hábitos posturales del trabajador o por el diseño físico-dimensional del puesto de trabajo tal rotación sea restringida, se producirán lógicamente tensiones potencialmente extra limitantes en los elementos articulares y para articulares correspondientes.

En cuanto al movimiento de rotación activa de la rodilla.

Como se mencionó anteriormente, en la articulación de la rodilla se produce un giro involuntario asociado a la flexo-extensión. Pero además la rodilla a partir de 90° de flexión, puede efectuar una rotación axial voluntaria y por tanto

activa en sentido medial-lateral. La medición de este movimiento no es considerada por algunos autores como Taboadela (2007), pero descrita suficientemente por otros como Kapandji (2010). Sin embargo es relevante en la evaluación de la aptitud física para el trabajo, por ejemplo en el caso de la actividad de conducción de vehículos que exige de una rotación axial de rodilla para el accionamiento de los pedales.

En cuanto a la desviación radial-ulnar.

Kapandji (2006), advierte sobre la diferencia que se presenta en la amplitud de la desviación radial-ulnar en función de la pronosupinación del antebrazo. Tal diferencia puede que no sea significativa para las evaluaciones del movimiento fuera del contexto ocupacional; sin embargo, en lo que respecta a la valoración de la capacidad física para el trabajo, si resulta relevante porque de hecho la actividad de trabajo convencionalmente ha sido concebida, conforme a un diseño físico-dimensional en el que los medios de trabajo se ubican preferiblemente sobre un plano horizontal. De modo que la postura general de trabajo, ya sea sedente o en bipedestación, exige que el codo sea flexionado para permitir que las manos se ubiquen en el plano horizontal de trabajo, y estas últimas regularmente deben colocarse con las palmas hacia abajo, lo cual solo es posible mediante una pronación del antebrazo. Pero además, el desplazamiento y alcance funcional de las manos sobre el plano horizontal de trabajo exige movimientos de desviación radial y ulnar. Tal vez el mejor ejemplo de lo que acabamos de decir sea el uso del computador, específicamente del teclado y del ratón.

En cuanto a las extralimitaciones ocupacionales.

Una de las mayores bondades de la goniometría en la salud ocupacional, corresponde a su aplicación en la identificación y evaluación de extralimitaciones ocupacionales, es decir de aquellas tensiones, sobrecargas y micro traumatismos de las estructuras articulares y para articulares, provocados principalmente por la

exacerbación de fuerzas intrínsecas y/o extrínsecas, determinadas, entre otras cosas por la incompatibilidad biomecánicas entre el individuo, el puesto y la actividad de trabajo y que pueden manifestarse con dolor fatiga o disconfort, que normalmente desaparecen en periodos de no exposición, razón por la cual son frecuentemente ignorados como un problema de salud.

Así por ejemplo cuando un movimiento articular excede el rango activo y sobre todo cuando a este se le añaden fuerzas externas (halar, empujar, elevar, cargar), la tensión mecánica en las superficies articulares se incrementa de tal forma, que no solo es transmitida al cartílago, sino también al estrato subcondral del hueso, pudiendo originar fatiga de los tejidos y consecuentemente micro traumatismos y la posterior respuesta fisiológica de recuperación y/o regeneración. Músculos, tendones y ligamentos son igualmente vulnerables a los movimientos en rango excedido. La recurrencia frecuente de este proceso de exceso-fatiga-lesión-recuperación adquiere carácter etiológico de patología músculo-esquelética de origen ocupacional. De manera que la valoración y monitoreo de los movimientos en rango máximo o excedido, tiene un valor eminentemente preventivo y por tanto debe considerarse como criterio de vigilancia epidemiológica de problemas músculo-esqueléticos.

Muchas otras consideraciones metodológicas deberían tomarse en cuenta para la eficaz aplicación de la goniometría en la salud ocupacional y su óptimo aprovechamiento como herramienta preventiva. Razón por la cual puede afirmarse que está planteada la necesidad de un procedimiento normalizado de evaluación goniométrica, específicamente diseñado según las particularidades de la gestión de la salud con ocasión al trabajo. Las posibles omisiones o deficiencias de la norma técnica NT-03-2016 en lo que respecta a la goniometría y su aplicación en la evaluación de la aptitud para el trabajo, pueden corregirse mediante dicho procedimiento. Todo lo expuesto anteriormente, si bien puede servir de insumo para tal fin, representa solo una simple exposición de argumentos que deben estudiarse con mayor profundidad.

Conclusión

La goniometría es una de las técnicas que pueden emplearse para evaluar el estado funcional de las articulaciones, específicamente en cuanto a la amplitud de los movimientos fisiológicos de tipo axial-angular (giro y balanceo) y la colocación de elementos óseos en torno a las articulaciones. Sin duda alguna, es útil para calificar la aptitud física para el trabajo cuando se combina con otras técnicas, como la antropometría, la evaluación de la capacidad fisiológica (metabólica) de trabajo y la valoración de la fuerza muscular. Es también útil para calificar la exigencia biomecánica atribuible al puesto y la actividad de trabajo, cuando se combina con otras técnicas como la evaluación físico-dimensional de los medios de trabajo y el análisis de la organización del trabajo.

Además es útil para el diagnóstico precoz de problemas musculo-esqueléticos en la medida en que permite identificar oportunamente condiciones de extralimitación ocupacional, específicamente en cuanto a movimientos articulares en rango máximo o excedido. Así la goniometría agrega valor a la vigilancia de la aptitud integral para el trabajo.

En virtud de tales aplicaciones la goniometría puede ubicarse en el dominio de la ergonomía y por tanto la estrategia metodológica para su implementación en el ámbito de la salud ocupacional, debería responder al modelo de la ergonomía de concepción, el método de análisis de la actividad y el método de la intervención ergonómica. Su inclusión en el marco jurídico de la salud ocupacional en Venezuela por medio de Norma Técnica NT-03-2016, es absolutamente pertinente en virtud de las implicaciones legales de los eventos de salud con ocasión al trabajo. Pero la efectividad de su aplicación práctica a los fines de la prevención de tales eventos de salud, exige la normalización de un procedimiento de evaluación goniométrica adaptado a las particularidades del trabajo como condicionante de salud-enfermedad.

Referencias Bibliográficas

- Baranda de, P. (2015). *Movilidad articular y estiramientos en Salas de Musculación*. Recuperado <https://www.researchgate.net/publication/266455024>.
- Cael, C. (2012). *Anatomía Funcional. Estructura, función y palpación para terapeutas manuales*. Madrid, España: Panamericana.
- D'Freitas, N. (2012). Cinemática Articular. *Revista de la Sociedad Venezolana de Ciencias Morfológicas*, 18(1), 15-20.
- Kapandji, A. (2006). *Fisiología Articular Tomo I*. Madrid, España: Panamericana.
- Kapandji, A. (2010). *Fisiología Articular Tomo II*. Madrid, España: Panamericana.
- Norkin, C., White, J. (2016). *Measurement of Joint Motion a Guide to Goniometry*. Philadelphia, United States: F.A. Davis Company.
- NT-03-2016. 2016. *Norma Técnica de los Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Venezuela: Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela 430189-24, de Agosto del 2016.
- Otoya, W. (2000). *Manual de Kinesiología Aplicada*. Lima, Perú: Organización Panamericana de la Salud.
- Taboadela, C. (2007). *Goniometría Una herramienta para la evaluación de las incapacidades laborales*, Buenos Aires, Argentina: Asociart ART.
- Van, L. (2013). *Cram Session in Goniometry and Manual Muscle Testing: A Handbook for Students Clinicians*. Philadelphia, United States: Slack Incorporated

Fecha de recepción: 02 de marzo de 2017

Fecha de aceptación: 12 de abril de 2017

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 25, Numero 2
Julio - Diciembre 2017

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 25 N° 1 Y N° 2

TOXICOLOGÍA OCUPACIONAL

Actividad de butirilcolinesterasa y micronúcleos en trabajadores agrícolas expuestos a plaguicidas inhibidores de la colinesterasa.

Butyrylcholinesterase activity and micronuclei in agricultural workers exposed to pesticide mixtures.

Tibisay Matheus, Yalitza Aular, Alba Bolaños, Yolima Fernández, Emilia Barrios & Mai-Lyng Hung..... 23

SALUD MENTAL

Relación entre implicación laboral y satisfacción del trabajador en colegios de una provincia de Chile.

Relationship between job involvement and satisfaction of workers in schools of a province in Chile.

Rosa Lorena Sanzana Guzmán & María Margarita Chiang Vega..... 52

Validación de un instrumento para evaluar factores psicosociales intralaborales en una muestra de trabajadores venezolanos.

Validation of an instrument to evaluate workplace psychosocial factors in a sample of Venezuelan workers.

Alexis La Cruz, Anayda Gutiérrez, Gisela Blanco & Velis Rodríguez 110

CULTURA PREVENTIVA

Caracterización de la Cultura de Seguridad en función del tipo de tarea que desempeñan los trabajadores.

Characterization of safety culture by job tasks performed by workers.

Julio Roberto Lavarello Salinas, María Belén Gómez Montecinos, Camila Cayunao Collio, Pablo Cardenas Carvajal & José Grandón Leiva..... 131

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 25, Numero 2
Julio - Diciembre 2017

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 25 N° 1 Y N° 2

Diseño del plato saludable y apreciaciones de los trabajadores sobre una jornada de educación nutricional.

Design of a healthy plate and insights of workers about one day of nutritional education.

Esther Subero, Claret Mata, & Pablo Hernández..... 138

Importancia de la formación para la prevención de accidentes en el lugar de trabajo.

Importance of training in the prevention of workplace injuries.

Andrés Mauricio Zapata Escobar & Lina María Grisales Franco..... 156

SOCIOLOGÍA DEL TRABAJO

Salud y seguridad social de los trabajadores informales del centro de Maracay.

Health and social security among informal workers in downtown Maracay.

Ronald Rangel, Aismara Borges & Magola Fernández..... 37

Precariedad en las condiciones de trabajo y salud de los trabajadores del sector bananero del Ecuador.

Precarious working conditions and health of workers in the banana sector of Ecuador.

Sofía Vitali..... 9

La tríada salud-trabajo-ambiente y su impacto en los trabajadores.

The health-work-environment triad and its impact on workers.

José Alfredo Villarreal, Marta Puebla Rodríguez & Ramón Fonseca González..... 147

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 25, Numero 2
Julio - Diciembre 2017

ÍNDICE ACUMULADO POR MATERIA VOLUMEN 25 N° 1 Y N° 2

ERGONOMÍA

Aplicaciones de la goniometría en la gestión de la salud ocupacional en Venezuela.

Applications of goniometry in the management of occupational health in Venezuela.

Franklin Torrealba..... 167

SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTAL

Salud y bienestar laboral en odontólogos que trabajan en instituciones públicas de salud. Estado Carabobo. Venezuela.

Health and Welfare Dentists Working in Public Health Institutions in the State of Carabobo, Venezuela.

Ivis Tirado Montilla, Mary Borges Osorio & Jacqueline Mireles Inojosa..... 63

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 25, Numero 2
Julio - Diciembre 2017

ÍNDICE ACUMULADO POR AUTOR VOLUMEN 25 N° 1 Y N° 2

Aular, Yalitzia.....	23
Barrios, Emilia.....	23
Blanco, Gisela	110
Bolaños, Alba.....	23
Borges , Aismara.....	37
Borges Osorio, Mary.....	63
Cardenas Carvajal , Pablo.....	131
Camacaro, Marbella.....	106
Cayunao Collio, Camila.....	131
Chiang Vega, María Margarita.....	52
Hernández, Pablo	138
Fernández, Magola	37
Fernández , Yolima	23
Fonseca González, Ramón.....	147
Grisales Franco, Lina María	156
Gómez Montecinos, María Belén.....	131
Grandón Leiva, José.....	131
Gutiérrez, Anayda.....	110
Hung, Mai-Lyng	23
La Cruz, Alexis	110
Lavarello Salinas, Julio Roberto	131
Mata, Claret	138
Matheus, Tibisay	23
Mireles Inojosa, Jacqueline	63
Puebla Rodríguez, Marta	147
Rangel, Ronald.....	37
Rodríguez, Velis	110
Sanzana Guzmán , Rosa Lorena	52
Subero, Esther	138
Tirado Montilla, Ivis	63
Torrealba, Franklin	167
Villarreal, José Alfredo	147
Vitali, Sofía	9
Zapata Escobar, Andrés Mauricio	156

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Volumen 25, Numero 2
Julio - Diciembre 2017

AGRADECIMIENTOS

El Comité Editor de la Revista Salud de los Trabajadores, en su afán de reconocer los valiosos aportes de nuestros colaboradores en el arbitraje de los manuscritos correspondientes al Volumen 25 de 2017, agradece a:

- Bellorin, Monika.** Instituto de Salud Ocupacional y Ambiental. Universidad del Zulia. Venezuela
- Blanco, Gisela.** Universidad Central de Venezuela. Venezuela
- Cobos, David.** Universidad Pablo de Olavide. España
- Del Pino, María José.** Universidad Pablo de Olavide. España.
- Estela Hernández.** Universidad de Carabobo. Venezuela
- Feldman, Lia.** Universidad Simón Bolívar. Venezuela
- Franco, Jesús Gabriel.** Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco. México.
- Castillo Victor.** Universidad Experimental de Los Llanos "Ezequiel Zamora". Venezuela.
- García Machin, Ernesto.** Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores. Cuba.
- Martínez, Susana.** Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. México.
- Matud, Maria Pilar.** Universidad de la Laguna. España.
- Morales , José Tadeo.** Universidad de Carabobo. Venezuela.
- Patiño, Nancy.** Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Colombia
- Pucci, Francisco.** Universidad de la República. Uruguay
- Pulido, Margarita.** Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. México.
- Ruiz Frutos, Carlos.** Universidad de Huelva, España.
- Sánchez Claudia.** Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. México.
- Sánchez, Luis.** Universidad Politécnica Territorial del Norte de Monagas "Ludovico Silva". Venezuela
- Solar, Orielle.** Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile. Chile.
- Torres, Mauricio.** Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá. Colombia
- Vélez, Martha.** Universidad de Las Américas. Ecuador.
- Zamora, Mireya.** Universidad Autónoma Metropolitana- Xochimilco. México.

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Revista Internacional arbitrada e indizada dedicada a los problemas de salud y ambiental

APÉNDICE I

Acerca de la Revista

INFORMACIÓN BÁSICA

La Revista Salud de los Trabajadores es editada y publicada semestralmente por el Postgrado de Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral de la Universidad de Carabobo, es una publicación científica arbitrada e indizada, cuyo propósito es promover la divulgación, acceso y uso de la producción científica en las áreas Salud Ocupacional y Ambiental; Medicina y Toxicología Ocupacional; Higiene Ocupacional; Seguridad Industrial; Derecho Laboral; Sociología del Trabajo; Educación Ambiental; Seguridad Social; Ergonomía; Salud, Mujer y Trabajo; Gerencia en Salud Ocupacional; Cultura Preventiva.

COPYRIGHT

La Universidad de Carabobo se reserva el derecho patrimonial de impresión, reprografía, digitalización, publicación electrónica y permisos de la propiedad intelectual publicada en Salud de los Trabajadores. Las publicaciones están protegidas por el Protocolo N° 2 de la Convención Universal de Derechos de Autor. No obstante, las entidades editoras, autorizan, para fines didácticos y de investigación la reproducción y traducción de trabajos publicados, siempre y cuando se cite la fuente.

FINANCIAMIENTO

Salud de los Trabajadores como publicación científica "Tipo A" recibe apoyo del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT) y de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad de Carabobo.

COMITÉ EDITOR

Directora-Editora: Ligia Sánchez Tovar, Universidad de Carabobo.

-David Cobos Sanchiz, Universidad Pablo de Olavide, España.

-Evelin Escalona, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Ernesto García Machín, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba.

-Gisela Blanco, Universidad Central de Venezuela.

-Jesús Gabriel Franco Enríquez, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

-Jairo Luna, Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.

-Director Fundador: Oscar Feo, Universidad de Carabobo.

SECRETARÍA TÉCNICA

Gustavo Vidal, Universidad de Carabobo. Venezuela.

CONSEJO CONSULTIVO

-Aismara Borges, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Antonio Granda, Instituto Nacional de Salud de los trabajadores (INSAT) y Escuela de Salud Pública, Cuba.

-Bruce Millies, International Brotherhood of Teamsters, Washington, USA.

-Carlos Aníbal Rodríguez, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

-Carmen Irene Rivero, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Doris Acevedo, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Estela Ospina Salinas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.

-George L. Delclos, Division of Environmental and Occupational Health Sciences, The University of Texas School of Public Health, USA.

-Leopoldo Yanes, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.

-Lilian Capone, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

-Lya Feldman, Universidad Simón Bolívar, Venezuela.

-Margarida Barreto, Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil.

-María del Carmen Martínez, S.A. Instituto de Altos Estudios "Dr. Arnoldo Gabaldon", Venezuela.

-María del Pilar Matud, Universidad de La Laguna, España.

-María José del Pino, Universidad Pablo de Olavide, España.

-Milady Guevara de Sequeda, Universidad de Carabobo, Venezuela.

-Neil Maizlish, Instituto de Salud Pública, Oakland, California, USA.

-Orielle Solar, Universidad de Chile.

-Oscar Betancourt, Fundación Salud, Ambiente y Desarrollo, Ecuador.

-Pedro Almirall, Instituto Nacional de Salud de los Trabajadores - INSAT, Cuba.

-Susana Martínez Alcántara, Universidad Autónoma Metropolitana - Xochimilco, México.

-Walter Varillas, Universidad Nacional Mayor de San Marco, Perú.

ALCANCE Y POLÍTICA EDITORIAL

El objetivo de Salud de los Trabajadores es publicar los resultados de investigaciones originales que realizan aportes significativos en Salud Ocupacional. Los artículos metodológicos serán considerados para publicación, siempre que describan nuevos principios o una mejora significativa a los métodos existentes. El envío de manuscritos requiere que éstos no hayan sido publicados ni estén siendo considerada su publicación en otro órgano divulgativo. Cuando parte del material ha sido presentado en una comunicación preliminar o en un evento científico, esta información debe ser citada como pie de nota en la página del título, y el manuscrito enviado debe ser acompañado de una copia del documento expuesto.

La Revista publica Artículos Originales, Revisiones, Notas Científicas, Notas y Reflexiones, Cartas al Editor y Noticias de interés. El Comité Editor podrá rechazar, sugerir cambios o llegado el caso, realizar modificaciones a los manuscritos recibidos; siempre y cuando éstos no alteren el contenido científico. De igual forma, este Comité se reserva el derecho de publicación de los escritos que se reciben en cualquiera de las secciones que la Revista posee. Los manuscritos deben elaborarse siguiendo las instrucciones para los colaboradores. Su incumplimiento es considerado para la aceptación del manuscrito.

EDITORIAL

Trabajos escritos por encargo del Comité Editor, o bien redactados por algunos de sus integrantes o colaboradores sobre un tópico o aspecto particular de las áreas temáticas de la Revista. No debe ser superior a 4 folios (a doble espacio).

ARTÍCULOS ORIGINALES

Informes o trabajos que comunican por primera vez (inérito) los resultados de una investigación científica, sea de carácter teórico, técnico, empírico o metodológico.

Texto: su extensión no deberá exceder de 25 folios tamaño carta, a doble espacio.

Tablas: un máximo de 6 tablas y 8 figuras.

Referencias Bibliográficas: se recomienda no superar las 40 citas. Los documentos referidos deben ser actualizados con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

Los criterios que se aplicarán para valorar la aceptación de los artículos serán el rigor científico metodológico, novedad, trascendencia del trabajo, concisión expositiva, así como la calidad literaria del texto.

REVISIONES

Escritos que tratan de una actualización bibliográfica (estado del arte) en torno a un problema o tema en particular de interés general de la Revista, tienen como objeto resumir, analizar, evaluar o sintetizar información ya publicada. No debe superar las 20 páginas a doble espacio. Se admite un máximo de 4 tablas y/o figuras y 20 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

NOTAS CIENTÍFICAS

Comunicaciones sobre hallazgos y/o resultados preliminares, aplicación de técnicas y/o metodologías novedosas, relevantes y de interés al área. Puede referirse a sistema de registro, medición, procesamiento de datos cuantitativos o información cualitativa. No debe superar los 15 folios a doble espacio y 15 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

NOTAS Y REFLEXIONES

Escritos que expresan una opinión en torno a temas de interés o problemas de actualidad en el área. No debe exceder de 8 páginas, un máximo de 4 tablas o figuras y 10 referencias bibliográficas actualizadas con una data, a lo sumo, no mayor a cinco años.

CARTAS AL EDITOR

Comunicaciones que expresan los puntos de vista de los lectores respecto a artículos, denuncias y opiniones encontradas.

Su estructura estará conformada por: resumen (100 palabras), no más de seis palabras claves, título, un texto que no exceda de 5 páginas (excluyendo las referencias). Los comunicados no deben dividirse en secciones (introducción, métodos, resultados).

NOTICIAS

Resaltan informaciones de interés para nuestros lectores: actividades, eventos científicos, innovaciones, reuniones, reconocimientos, reseñas de libros, información bibliográfica.

SISTEMA DE ARBITRAJE

Una vez que el Comité Editor lleva a cabo la revisión previa de las propuestas, dichos trabajos serán sometidos al proceso de arbitraje por especialistas en el área o temática, los cuales se registrarán por la planilla de evaluación diseñada para ello. No se devolverán los originales y cada propuesta será revisada por un número impar (3) de árbitros, siguiendo el sistema doble ciego.

- Aspectos a ser considerados por los árbitros en el proceso de evaluación de las propuestas: pertinencia del trabajo respecto a la línea editorial o especialidad de la Revista; adecuación del título; resumen y palabras clave; desarrollo coherente del contenido; organización de secciones; objetividad del enfoque; dominio del tema; aportes al conocimiento del objeto; calidad en el tratamiento de las fuentes bibliográficas y actualización de las mismas, presentación de conclusiones, recomendaciones e ilustraciones: tablas, figuras, y por último, una apreciación general. Las escalas de medición empleada para este proceso será: Publicar, Publicar con Modificaciones y No Publicar y el árbitro deberá sustentar sus opiniones en cada aspecto de la planilla.

- El tiempo promedio para notificar el resultado del arbitraje es de dos (2) meses.

- El Comité Editor verificará si la propuesta cumple con las pautas establecidas por la Revista, así como emitirá observaciones respecto a redacción y el estilo en un lapso promedio de quince (15) días y se reserva el derecho de aceptar, rechazar, solicitar modificaciones y hacer las correcciones que se estimen necesarias para ajustar el manuscrito al estilo de la Revista.

- Con base a los resultados del arbitraje el Comité Editor tomará la decisión de:

- Aceptación inmediata para publicar sin cambios.

- Aceptación con ligeras modificaciones, en el entendido que el trabajo deberá ser ajustado de acuerdo a las observaciones hechas por los árbitros.

- Aceptación con modificaciones sustanciales en las cuales los autores tendrán un plazo de dos(2) meses para llevar a cabo las correcciones sugeridas por los árbitros. En

caso contrario el escrito será sometido a nueva revisión.

- La propuesta es rechazada sin opción de reenviar una nueva versión.

Después del arbitraje, los manuscritos serán sometidos a un procesamiento editorial que puede incluir, en caso necesario, su condensación y la supresión o adición de tablas, figuras, ilustraciones y anexos, que aseguren la calidad de la publicación. La versión editada se remitirá al autor para su aprobación y para que responda alguna pregunta adicional que le haga el Editor. El Comité Editor no se hace responsable de los conceptos u opiniones expresados en los trabajos publicados y se reserva el derecho de no publicar un manuscrito si su(s) autor(es) no responde(n) a satisfacción las preguntas planteadas.

La revisión de los manuscritos se hará respetando el derecho de los autores a la confidencialidad en cuanto a la información, resultados y esfuerzo creativo. Así mismo, se respetará el derecho a la confidencialidad de los árbitros y editores.

ASPECTOS ÉTICOS

Los trabajos de investigación deben adherirse a los acuerdos internacionales consistentes con la Declaración de Helsinki (1975) y sus posteriores revisiones, para la investigación con organismos vivos y el ambiente. Por tanto, cuando sea necesario, se incluirá una explicación sobre los procedimientos seguidos en el estudio revisado y avalado por un Comité de Bioética.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Los artículos incluirán en la página del título de la Revista, las notas sobre los apoyos recibidos (financieros, equipos, personal de trabajo, entre otros) de personas e instituciones públicas o privadas para la realización del estudio, así como las relaciones personales e institucionales que pueden incidir en la conducción, los resultados o la interpretación de los mismos. El Comité Editor estará atento a los posibles conflictos de interés que puedan afectar la capacidad de los pares o árbitros o que los inhabilitan para evaluar un determinado manuscrito.

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Revista Internacional arbitrada e indizada dedicada a los problemas de salud y ambiental

APÉNDICE II

Guía para los Colaboradores

FORMA, PREPARACIÓN Y ENVÍO DE MANUSCRITOS

Salud de los Trabajadores es una publicación de la Universidad de Carabobo. Tiene una periodicidad semestral y ofrece sus publicaciones a texto completo de forma gratuita en su página Web.

Al remitir los trabajos, resulta necesario que se designe un autor de contacto, quien deberá proporcionar los siguientes datos: Nombre completo, teléfono, correo electrónico y dirección postal. El autor de contacto será el responsable de aportar al Comité Editor la información adicional que se le solicite, de revisar, llevar a cabo las correcciones o sugerencias por los árbitros y aprobar la versión final del documento. El escrito debe ser enviado vía email a st.revista@gmail.com, con una comunicación anexa, dirigida al (la) Director(a) de la Revista, donde se especifique: a. Nombres y Apellidos de los autores (normalizados, de acuerdo a como firman en sus trabajos), b. Dirección completa, c. Código Postal, d. Institución a la cual están adscritos, teléfonos y correo electrónico del autor al que deberá enviarse la correspondencia; e. Área temática principal del trabajo, aportes y relevancia, f. Declaración de originalidad del manuscrito o que no se encuentra sometido al proceso de arbitraje en otra publicación, g. Síntesis curricular de los autores (no debe exceder de 1 cuartilla).

i. Texto

En la preparación del manuscrito la redacción debe ser en forma impersonal. Usar un procesador de texto Word, con letra Times New Roman de 12 puntos, en tamaño carta, con márgenes de 3 cm. y con interlineado a doble espacio en todo su contenido (página inicial, resumen, texto y referencias). Sangría en todos los párrafos. El formato del archivo digital que contiene el texto del trabajo deberá ser .doc. Las páginas deberán tener una numeración consecutiva en su ángulo superior. El uso de palabras en otro idioma debe colocarse en letra cursiva.

ii. Tablas y figuras

Todas las tablas y figuras deben citarse en el texto en orden numérico e indicarse su posición en el cuerpo del trabajo- En el pie de cada una de ellas debe llevar Fuente con su respectivo año. Las figuras, fotos e imágenes creadas por computadoras deben ser nítidas para facilitar su

reproducción e impresión. Para la versión electrónica de la revista los dibujos sencillos y gráficas en formato GIF, fotografías en formato JPG. Si son para una revista electrónica las imágenes deben ser digitalizadas en una resolución no menor de 300 dpi y en aquellos casos donde la figura ha sido publicada, se citará la fuente original y se remitirá la autorización por escrito del titular de los derechos de autor para su uso o reproducción.

iii. Las leyendas o pie de figuras

Las leyendas posibilitan que las figuras o tablas sean comprendidas sin necesidad de hacer referencia al texto. Los símbolos, flechas, números o letras utilizados para resaltar parte de una ilustración, deberán especificarse y explicarse inequívocamente en la leyenda.

iv. Resumen estructurado en español e inglés

Cada Artículo y Revisión deberán estar precedidos por un resumen informativo con un máximo de 250 palabras: Introducción (la razón del estudio), Objetivo, Material y métodos (que reflejen cómo se efectuó el estudio), Resultados (hallazgos principales) y Conclusiones (la interpretación contrastada de los resultados). Se redacta en tiempo pasado y no pueden usarse pie de páginas ni abreviaturas.

v. Palabras clave en español e inglés

A cada uno de los resúmenes en los artículos y revisión seguirán palabras clave representativas del contenido del artículo o términos de indización (no menos de tres ni más de seis). Evitar palabras que estén contenidas en el título. Para la asignación de estos términos usar aquellas aceptadas por bases de datos internacionales, las cuales pueden ser consultadas en las siguientes direcciones electrónicas:

Descriptores en Ciencias de la Salud (Español):

<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

Medical Subject Headings of Index Medicus (Inglés):

<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>

vi. Autoría

Las personas designadas como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para tener derecho a la autoría. Cada autor debe haber participado en el trabajo en grado suficiente para asumir responsabilidad pública por su contenido en cuanto a la concepción y el diseño, el análisis y la interpretación de los datos, redacción del artículo o la revisión crítica de una parte importante de su contenido intelectual. La sola participación en cuanto al financiamiento o la recolección de datos o la supervisión general del grupo de investigación no justifica el crédito como autor. El primer autor es, generalmente, la persona que más contribuyó al desarrollo de la investigación. Los coautores o autores secundarios se colocan de acuerdo al orden o importancia de su contribución.

Deberán aparecer bien identificados: Nombre, Apellido y adscripción institucional y correo electrónico. Para identificar la adscripción institucional usar números supraíndices y ubicarlo al pie de la primera página.

vii. Notas a pie de página

Se utilizarán excepcionalmente y sólo para contener texto adicional y nunca para referencias bibliográficas.

viii. Abreviaturas y símbolos

Sólo se emplearán abreviaturas normalizadas y deberá evitarse su inclusión en el título y en el resumen. Cuando se mencione por primera vez, ésta irá precedida del término completo al que corresponde, salvo si se trata de una unidad de medida común.

ix. Unidades de Medida

Las medidas de longitud, altura, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico. La temperatura se reflejarán en grados Celsius; la presión arterial se indicará en milímetros de mercurio y todos los valores hematológicos y de química clínica se expresarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades.

x. Agradecimientos

Se detallarán al final del trabajo indicando los nombres y filiación institucional de aquellos a los que se agradece, así como el tipo de colaboración prestada. La información respecto al apoyo financiero o becas para la investigación se reconocen al pie de la primera página.

xi. Anexos

El material complementario pero esencial de un trabajo se recogerá en anexos. Estos se colocarán al final del texto, después de las referencias bibliográficas. Deberán identificarse con letras o números y un título.

xii. Citas

Generalmente a textos que apoyan una afirmación o aclaran una hipótesis de trabajo. Salud de los Trabajadores asume el estilo de la American Psychological Association (APA) en su 6ta. edición para las citaciones y referencias bibliográficas, disponible en <http://www.apastyle.org/>

El formato de la cita va a depender del:

- **Énfasis en el(los) autor(es).** Se coloca apellido del autor/a, año de la publicación entre paréntesis, la cita y la página de donde fue tomada entre paréntesis.

Blake (1994) plantea que “la cultura preventiva tiene un papel importante dentro de las organizaciones, no sólo en el área de seguridad, sino también en salud, ambiente, higiene, ergonomía, entre otras” (p. 55).

- **Énfasis en el texto.** Se coloca la cita y al final del texto, entre paréntesis, Apellido del autor/a, año de la publicación y página entre paréntesis.

“Los accidentes de trabajo son un problema para muchas empresas y su origen principalmente se debe a los actos y condiciones inseguras” (Zamorano, Parra, Peña & Castillo, 2008, p. 50).

- **Énfasis en el año.** Se menciona el año primero, luego autor/a, la cita y página.

En el 2003, Mago plantea que “la actividad laboral puede convertirse paulatinamente, en un posible generador de daños a la salud” (p. 133).

Autores y sus Obras

La 6ta. edición de la APA contempla el tratamiento para los autores latinos y las autoras con Apellido de casadas, y para el proceso de citación se usa el sistema parentético (autor-fecha). Algunas consideraciones:

- Si la obra posee más de 6 autores desde la primera vez que se cita se debe mencionar Apellido del primer autor, seguido de la frase et al.

- Obra de 6 o menos autores se deben mencionar todos la primera vez y para las veces subsiguientes se coloca Apellido del primer autor y et al.

- En el caso de que la obra pertenezca a dos autores cada vez que se citan se deben señalar.

- Si se citan en un mismo párrafo la primera vez se coloca el año y las veces subsiguientes no.

- Si existen dos obras citadas del (los) mismo(s) autor(es) publicadas en un mismo año, se diferencia una de otra agregándole a(1era) y b(2da).

- Si no varía el primer autor, en obras de varios autores publicadas en un mismo año, se diferencian las obras agregándoles a(1era) y b(2da).

- Si en una misma cita se hace referencia a dos o más obras del mismo autor o autores, se colocan los años de cada una separados por coma, en orden cronológico.

- Si no varía el primer autor, en obras de varios autores, publicadas en un mismo año. se diferencia las obras agregándoles a(1era) y b(2da).

- Al citar trabajos de diversos autores, escriba los apellidos separados por punto y coma dentro de un mismo paréntesis y escriba las citas en orden alfabético por el Apellido del primer autor.

Diversos estudios (Balda, 1991; Kamil, 1988 y Pepperberg & Funk, 1990) coinciden en que..... (p. x).

- Autores con Apellidos iguales: Se deberá incluir la Inicial del nombre aun cuando la fecha de publicación sea diferente.

Smith, P. (2005) y Smith, A. (2007) desarrollaron....(p. x).

- Autores con Apellidos e Iniciales iguales del nombre: Se deberán incluir los nombres completos.

Smith, Peter (2007) y Smith, Paula (2008) plantean la necesidad de (p. x).

- Sin autor o anónimos: El título toma el lugar del autor. La primera vez se cita completo y en caso de citarse otra vez, se abrevia.

- Autor Institucional o Corporativo: Cuando el autor de la obra es una institución, la primera vez que se menciona se debe escribir el nombre completo, seguido de las siglas y las veces subsiguientes indicar sólo la sigla.

Citas textuales (cortas)

Fuentes impresas

Si la cita es textual y contiene menos de 40 palabras debe ir entre comillas y señalar el N° de la página donde se extrajo. El N° de la pág. puede ir al inicio cuando se mencionan los autores o al final de la cita.

Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral pueden definirse como “los síndromes, padecimientos o lesiones del sistema óseo y muscular originados por movimientos repetitivos en los miembros superiores; manipulación de cargas y posiciones forzadas sostenidas” (Cilveti & Idoate, 2000, p. 79).

Fuentes electrónicas

Autor, año y el número de la página entre paréntesis. En caso de no poseer el número de página, se debe indicar el N° del párrafo con la abreviatura (párr.), sección o capítulo.

Los Defensores del Pueblo llamaban “ese sufrimiento en silencio, esa contribución para el crecimiento y la competitividad, el impuesto de sangre” (Ramonet, 2009, párr. 4, Editorial).

- Si el nombre de la sección o capítulo del documento es muy extenso, use un título abreviado entre comillas.

“Mientras las clases medias son devastadas, empobrecidas, la riqueza continúa concentrándose en un grupo: hace 30 años un empresario ganaba 40 veces más que el salario de un trabajador; actualmente gana 1000 veces más” (Ramonet, párr. 1, “El desmantelamiento”).

Citas textuales (largas)

Si la cita posee más de 40 palabras se indenta en ambos márgenes del texto y se omiten las comillas.

Hernández, Fernández & Baptista (1994) señalan que: Siempre es conveniente efectuar la revisión de la literatura y presentarla de una manera organizada (llámese marco teórico o marco de referencia). Nuestra investigación puede centrarse en un objetivo... continua la cita. (p. 51).

- Si hay párrafos adicionales dentro de la cita, colocar sangría en la primera línea de cada uno.

- Cuando se omita parte del texto en la cita el texto omitido se reemplaza con puntos suspensivos (...).

- Cuando se agrega algo a la cita que no corresponde a lo citado por el autor, debe colocarse entre corchetes.

Citas de citas o citas indirectas

No deben omitirse. Se menciona la obra original y se indican los datos de la fuente consultada (fuente secundaria). En la lista de referencia se reseñará la fuente secundaria.

Paráfrasis

En un estudio de Seindenberg (citado por Atkins & Haller, 1993) se encontró que... continua la cita.

Al elaborar las referencias bibliográficas se debe indicar los datos de la obra de Atkins & Haller no a Seindenberg.

Textual

“En los Estados Unidos la Sociedad Americana de Cáncer (2007) estimó que se diagnosticarían cerca de 1 millón de casos de melanoma, con el resultado de 8110 muertes por melanoma” (Miller et al., 2009, p. 209).

xiii. Referencias Bibliográficas

Al final del trabajo se colocarán las referencias relativas a las citas del texto principal en estricto orden alfabético. Sólo deben incluirse referencias a documentos que contengan información relevante de los que el autor tenga conocimiento directo y que hayan sido discutidos o citados en el texto. Para efectos de potenciar la calidad de su escrito, es muy importante que incorpore Referencias de reciente data, a lo sumo no más de cinco años. Este aspecto es considerado en la evaluación del mismo.

Normas para la presentación de las Referencias:

- Usar sangría a cinco espacios a partir de la segunda línea (párrafo francés).

- Usar coma para separar los autores. Con dos o más autores utilice el signo &, antes del último autor.

- Cuando la obra tenga 8 autores o más, mencione los primeros 6, luego inserte puntos suspensivos y añada el último autor.

Gilbert, D., McClernon, J., Rabinovich, N., Sugai, C., Plath, L., Asgaard, G., ... & Botros, N. (2004). Effects of quitting smoking on EEG activation and attention last for more than days and more severe with stress, dependence, DRD2 A1 allele, and depressive traits. *Nicotine and Tobacco Research*, 6, 249-267.

- Cuando no se especifique el autor o editor, coloque el título del documento y el resto de los datos.

- En caso de no conocer la fecha de la obra, sustituir por (s.f.) que significa sin fecha.

- Los títulos de las obras y revistas van en cursiva.

-Las obras de un mismo autor se ordenan cronológicamente.

- Si existen dos obras de un autor, una de las cuales es realizada conjuntamente con otras personas, se coloca primero donde aparece como único autor y luego la de varios autores.

Artículos en revistas impresas

• Artículo en una revista estándar

Apellido, A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la Revista, Volumen* (Nº de la revista), páginas del artículo separadas por guión.

Rose, M., Huerbin, M., Melick, J., Marion, D., Palmer, A. & Schiding, J. (2002). Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res*, 35(1-2), 40-46.

-Cuando no tiene número sino que expresa un mes, estación del año o es una edición especial se hace referencia al caso en cursiva, páginas.

Thompson, L. & Walker, A. (1982). The died as the unit of analysis: Conceptual and methodological issues. *Journal of Marriage and the Family*, november, 889-900.

• Artículo aceptado pero no publicado aún (En prensa)

Tian, D., Araki, H., Stahl, E., Bergelson, J. & Kreitman, M. (2002). Signature of balancing selection in Arabidopsis. *Proc Natl Acad Sci USA*. (En prensa).

• Volumen con suplemento

Geraud, G., Spierings, E. & Keywood, C. (2002). Tolerability and safety of frovatriptan with shortand long-term use for treatment of migraine andin comparison with sumatriptan. *Headache*, 42(Suppl 2), S93-S99.

• Número con suplemento

Glauser, T. (2002). Integrating clinical trial data into clinical practice. *Neurology*, 58(Suppl 7), S6-S12.

• Parte de un volumen

Abend, S. & Kulish, N. (2002). The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. *Int J Psychoanal*, 83(Pt 2), 491-495.

• Parte de un número

Ahrar, K., Madoff, D., Gupta, S., Wallace, M., Price, R. & Wright, K. (2002). Development of a large animal model for lung tumors. *J VasclntervRadiol*, 13(9 Pt1), 923-928.

• Número sin volumen

Banit, D., Kaufer, H. & Hartford, J. (2002). Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. *ClinOrthop*, (401), 230-238.

• Organización como autor

Diabetes Prevention Program Research Group (2002). Hypertension, insulin and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. *Hiper tension*, 40(5), 679-686.

Artículos de revistas (electrónicas)

DOI (Digital Object Identifier) es una serie alfanumérica única asignada por la editorial a los documentos en formato electrónico que identifica el contenido y provee un vínculo consistente para su recuperación en Internet. Si la obra lo tiene se debe incluir en la referencia.

• Artículos electrónicos con DOI

Demopoulos, A., Fry, B. & Smith, C. (2007). Food web structure in exotic and native mangrove: A Hawaii – Puerto Rico comparison. *Oecologia*, 153(3), 675-86. doi:10.1007/s00442-007-0751-x

• Artículo de Internet basado en una fuente impresa

Castro, R. (1994). Estrategias en salud reproductiva del adolescente en Chile [versión electrónica]. *Revista de la Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología Infantil y de la Adolescencia*, 1(2), 38-45.

• Artículo de Internet basado en una Revista Electrónica

- No se coloca la fecha de extracción del documento.

- No se escribe punto después de la dirección electrónica (URL)

Underwood, M. (2004). The correlation between increased productivity and the development of critical listening skills. *Journal of Aural Intelligence*, 9, Article 003a. Retrieved from <http://auraliQ.org/productivity/volume9/art003a.html>

Periódicos, Boletines

• Impresos

Apellido, A. (Año, fecha). Título del artículo. *Nombre del periódico o boletín*, sección o cuerpo, pp. xx-xx.

Schwartz, J. (1993, september 30). Obesity affects economic, social status. *The Washington Post*, pp. A1-A4.

• En la Web

Apellido, A. (Año, fecha). Título del artículo. *Título de la publicación*. Recuperado de URL

Duhigg, C. (2009, september 12). Toxic waters: Clean water laws are neglected, at a cost in human suffering. *The New York Times*. Retrieved from <http://www.nytimes.com/2009/09/13/us/13water.html?em>

Libros (Monografías)

• Impresos

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. Ciudad: Editorial.

Benach, J. & Muntaner, C. (2005). *Aprender a mirar la salud: Cómo la desigualdad social daña*

nuestra salud?. Maracay: Instituto de Altos Estudios en Salud Pública.

• Electrónicos con DOI

- Se omite el lugar de publicación y la casa editora.

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo* [quien publica la versión electrónica]. doi: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Montero, M. & Sann, C. (Eds.). (2009). *Psychology of Liberation: Theory and applications* [version de Springer]. doi: 10.1007/078-0-38784-8

• En la web

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. Recuperado de URL

Foley, K. & Gelband, H. (2001). *Improving palliative care for cancer*. Retrieved from <http://www.nap.edu/books/0309074029/html/>

• Versión Electrónica de un libro impreso

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo* [quien publica la versión electrónica]. Recuperado de URL

Shotton, M. (1989). *Computer addiction? A study of computer dependency* [version DX Reader]. Retrieved from <http://www.ebookstore.tandf.co.uk/html/index.asp>

Capítulos de Libros u Obras de Referencia

• Impresos

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

Sánchez, L., Pino, M., Matud, P. & Zingales, R. (2011). Consideraciones psicosociales sobre el acoso sexual en el trabajo. En M. Velasco (Dir.). *Mobbing, acoso laboral y acoso por razón de sexo: Guía para la empresa y las personas trabajadoras* (pp.47-63). (2 ed.). Madrid: Tecnos.

• Impresos con volúmenes

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (Vol. N°, pp. xx-xx). Ciudad: Editorial.

Angulo, E. (2000). Clonación. Se admiten apuestas? En *Nueva Enciclopedia del mundo: Apéndice siglo XX* (Vol. 41, pp. 620-622). Bilbao: Instituto Lexicográfico Durvan.

• Electrónicos

Apellido, A. (Año). Título del capítulo o entrada. En Inicial del Nombre y Apellido(s) de(los) autor(es), (Comp(s). o Ed(s).) *Título de la obra* (capítulo o sección). Recuperado de URL

Khalef, A. (2003). ¿Es la violencia en el trabajo una fatalidad?. En OIT (Ed.). *La violencia en el trabajo*. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd30/trabajopdf>

Association of Experimental Learning. (2001). You can get your hands on this. In *Developing tools for tactile learners* (sect. 3). Retrieved from <http://www.ael.org/archive/hadson/three.html>

Series Monográficas

Apellido, A. (Año). *Título: Subtítulo*. (Número de edición). Ciudad: editorial. (Nombre de la Serie o Colección, N°).

Wilde, O. (2007). *Cuentos completos*. (16 ed.). Madrid: Espasa - Calpe. (Austral, Serie Azul: narrativa, N° 60).

Disertaciones y Tesis

Se consideran tesis y disertaciones los trabajos de maestría o doctorado.

• Publicada

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral, Universidad). Ciudad: Editorial.

Sevilla, R. (2005). *La doctrina del entendimiento agente en la gnoseología de Francisco Suárez* (Disertación Doctoral, Universidad de Navarra). Pamplona: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.

• No Publicada

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral no publicada). Nombre de la Universidad. Ciudad, País.

Muñoz, L. (2004). *Determinación del conocimiento sobre inteligencia emocional que poseen los maestros y la importancia que le adscriben al concepto en el aprovechamiento de los estudiantes*. (Tesis de maestría no publicada). Universidad Metropolitana. San Juan, Puerto Rico.

• Extraída de una Base de Datos Comercial

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral). Recuperada de Nombre de la B/D. (Número de acceso o de orden)

Santini, M. (1998). *The effects of various types of verbal feedback on the performance of selected motor development skills of adolescent males with Down syndrome*. (Tesis doctoral). Recuperado de la Base de Datos ProQuest Dissertations and Theses. (AAT9832765).

• En la Web

Apellido, A. (Año). *Título*. (Tesis de maestría o doctoral, Universidad). Recuperada de URL

Aquino, A. (2008). *Análisis en el desarrollo de los temas transversales en los currículos de español, matemáticas, ciencias y estudios sociales del Departamento de Educación*. (Tesis de maestría, Universidad Metropolitana). Recuperado de http://suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/ARAquinoRios1512.pdf

Leyes y Decretos

• Impresas

País. Título de la ley. (Año, fecha). *Fuente donde se publica*, fecha de publicación.

Venezuela. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Trabajadoras. (2012, 30 de abril). En *Tribunal Supremo de Justicia. Gaceta Oficial de la República, 6076* [Extraordinaria], mayo 7, 2012.

• En la Web

País. Título de la ley. (Año, fecha). Fuente donde se publica [en línea]. Recuperado de URL

Venezuela. Ley Orgánica del Trabajo, los Trabajadores y Trabajadoras. (2012, 30 de abril). En *Tribunal Supremo de Justicia. Gaceta Oficial de la República, 6076* [Extraordinaria][en línea]. Recuperado de <http://www.tsj.gov.ve/gaceta/Mayo/752012/752012-3422.pdf#page=2>

Eventos (Ponencias)

• Publicados

Apellido, A. (Año). Título de la ponencia. En *Título de la publicación*. Ciudad, Fecha, páginas que contienen la ponencia.

Carlino, P. & Estienne, V. (2004). ¿Pueden los universitarios leer solos? Un estudio exploratorio. *En Memoria de las XI Jornadas de Investigación en Psicología*. La Plata, 29 y 30 de julio, t. 1, pp.169-193.

• No publicado

Apellido, A. (Año). *Título de la ponencia*. Ponencia presentada en nombre completo del evento. Ciudad, fecha.

Fernández, G., Izuzquiza, V. & Laxalt, I. (2002). *¿Enseñanza de prácticas de lectura en la universidad?*. Ponencia presentada en el Tercer Encuentro: La Universidad como Objeto de Investigación. La Plata, 24 y 25 de octubre.

Póster

Apellido, A. (mes, año). *Título del Póster*. Presentado en la sesión de Posters del evento. Ciudad, País.

Carrera, L. (noviembre, 2002). *Anestésicos locales en odontología: Farmacología de la lidocaína*. Presentado en la Sesión de Posters del 4º Congreso de Investigación Odontológica. Mérida, Venezuela.

Informes de Entes Gubernamentales

• Impresos

País. Institución y dependencias en orden jerárquico (sin abreviar). (Año). *Título*. Ciudad: Editor.

México. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2006). *Principales Indicadores de Empresas Constructoras. Estadísticas Económicas*. México, DF: Autor.

• En la Web

País. Institución y dependencias en orden jerárquico (sin abreviar). (Año). *Título*. Recuperado de URL

Venezuela. Ministerio del Poder Popular para la Salud. Dirección de Inmunizaciones. Coordinación de Enfermedades Inmunoprevenibles. Sistema PESS. (2009). *Indicadores de vigilancia en enfermedades inmunoprevenibles*. Recuperado de <http://www.ovsalud.org/doc/IndicadoresMPPPS2009.pdf>

Recursos multimedia

• Películas y videos

Apellido, A. (Productor, Escritor o Director). (Año). *Título del material* [descripción]. País: Empresa Productora.

Darnell, E. & Johnson, T. (Directores). (1998). *Hormiguinha Z* [Cinta cinematográfica]. Brasil: Dream Works/Pacific Data Images Productora.

• CD-Rom, DVD, Videocassette

Autor. (Año). *Título* [descripción física]. Lugar de edición: Editor.

Argentina. Ministerio de Cultura y Educación. Biblioteca Nacional de Maestros. (1996). *Base de Datos Bibliográfica* [CD-Rom]. Buenos Aires: Autor.

Blogs

• Comentario o Post

Autor. (Año, fecha). Post [Web log post]. Recuperado de URL

PZ Myers. (2007, January 22). The unfortunate prerequisites and consequences of partitioning your mind [Web log post]. Retrieved from http://scienceblogs.com/pharyngula/2007/01/the_unfortunate_prerequisites.php

• Notas Técnicas, Normas

ISO 7243. (1982). Hot environments - Estimation of the heat stress on working man, based on the WBGT-index (wet bulb globe temperature).

Norma Belga NBX 10-001. (1981). Principios ergonómicos de la concepción de sistemas de trabajo. Comisariato General de la Promoción del Trabajo (30 de abril).

xiv. Artículos Originales - Pautas

Deberán contener la siguiente estructura:

- Preliminares

- Título en español e inglés con una extensión máxima de 15 palabras. Salud de los Trabajadores usa el estilo de títulos descriptivos (reseña el contenido de la investigación sin ofrecer resultados). Al momento de su elaboración evitar el uso de siglas, abreviaturas o frases poco informativas como: aspectos de, comentarios sobre, estudio de, entre otras.

- Nombre del autor(es), adscripción y emails.

- Fuentes de financiamiento en caso de que aplique.

- Resumen y Abstract.

- Palabras clave.

- Cuerpo del trabajo

Contemplará las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones. Los artículos en extenso pueden necesitar subtítulos dentro de algunas secciones a fin de hacer más claro su contenido.

- Introducción

Indique el propósito del artículo y resuma el fundamento lógico del estudio.

- Material y métodos

Señalar el enfoque epistemológico de la investigación, el tipo de estudio, población, características de la muestra o en el caso de estudios cualitativos, los métodos o pruebas utilizadas, metodología e instrumentos de recolección de la información. Cuando se realice experimentación con seres humanos o animales, deberán incluirse los formatos de consentimiento informado correspondientes, así como los mecanismos para resguardar la confidencialidad de los datos personales de los pacientes o sujetos de investigación. Se redacta en tiempo pasado, detallando qué se hizo, cuándo, cómo y para qué a fin de que la investigación sea susceptible de repetirse. En los informes sobre los ensayos clínicos aleatorios, se facilitará información sobre los principales elementos del estudio, entre ellos el protocolo (población de estudio, intervenciones o exposiciones, resultados y justificación del análisis estadístico), la asignación de intervenciones (métodos para distribuir aleatoriamente, carácter ciego de la asignación a los grupos de tratamiento) y, el método de enmascaramiento. Los autores que remitan artículos de revisión incluirán una sección en

la que describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos.

- Resultados

Deben presentarse de forma clara y concisa, siguiendo una secuencia lógica. Las tablas y figuras deben usarse para ilustrar lo expuesto. No repetir en el texto los datos contenidos en las tablas o figuras.

- Discusión

Consiste en la interpretación de los resultados y relacionarlos con el conocimiento existente, haciendo hincapié en los hallazgos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. La información dada en otras partes del texto puede ser citada pero no repetida en detalle en la discusión. En esta sección se explican los resultados y se comparan con datos obtenidos por otros investigadores. Puede incluir recomendaciones y sugerencias para investigaciones futuras. Si la discusión es extensa se debe finalizar enumerando los hallazgos mas relevantes.

- Conclusiones

Las conclusiones deben estar fundamentadas de acuerdo a los objetivos del estudio, evitando afirmaciones poco fundamentadas y avaladas insuficientemente por los datos.

- Referencias Bibliográficas

- Agradecimientos

- Anexos

SALUD DE LOS TRABAJADORES

Los trabajos que se deseen publicar en la Revista deben ser enviados a nuestra redacción por los emails:
st.revista@gmail.com - ligia.uc@gmail.com

En caso de estar interesado(a) en establecer canje con esta publicación favor comunicarse a la Revista Salud de los Trabajadores por el email:
st.revista@gmail.com



Sonia Estada Melgarejo
Trabajadores del Campo.
Óleo sobre lienzo.
2017