

Experiencia para el diagnóstico de las incompatibilidades ergonómicas y las alteraciones musculoesqueléticas: nuevos retos en la salud de los trabajadores.

Ligia Sánchez ¹, Marcos Sánchez ², Juan C. Brito ², Rafael González ²

RESUMEN

En torno a la salud de los trabajadores, se han producido diversas investigaciones desarrolladas bajo la lógica de diferentes orientaciones epistémicas. En este ensayo nos referiremos específicamente al estudio de la salud de los trabajadores en el marco del nuevo patrón tecnoproductivo o de la nueva configuración tecnoproductiva presente en Latinoamérica, donde encontramos formas heterogéneas de adopción de las nuevas formas de organización del trabajo. La principal interrogante que nos hacemos desde este esbozo de construcción teórico-metodológico es ¿Cómo investigar la salud en centros de trabajo, signados por las nuevas formas de organización del trabajo? El nuevo escenario productivo dificulta la aprehensión de la realidad en términos rígidos y nos obliga a asumir posiciones metodológicas distintas, producto de las reflexiones epistemológicas que se han podido elaborar a partir de los trabajos realizados en el área. De allí que la lógica participativa y flexibilidad que orienta al proceso productivo y al proceso de trabajo, debe también orientar el conocimiento de esa realidad.

Las maneras de aprehender la realidad deben también insertarse en esta dinámica, para así no sólo lograr conocer la salud de los trabajadores a partir de los propios actores, lo cual favorece la concientización de la salud como un valor social, sino también involucrar al trabajador en el reconocimiento de su propia realidad, tanto en su dimensión individual como en su dimensión colectiva. Esto significa hacer uso de las mismas estrategias de involucramiento de la nueva lógica productiva, para penetrar en los terrenos de una alianza nueva, no necesariamente prohibida, entre este advenimiento y la consecución de la salud. Este ensayo se centra en la urgencia de desarrollar caminos que favorezcan la aprehensión dialéctica del problema de la salud de los trabajadores, desde el colectivo y para el colectivo, a partir de una experiencia concreta en una industria química, en la cual se elaboró el diagnóstico de las incompatibilidades ergonómicas y las alteraciones musculoesqueléticas.

Palabras claves: Patrón tecnoproductivo, incompatibilidades ergonómicas, trastornos músculo-esqueléticos, metodología de investigación

ABSTRACT

Research related to worker's health has produced investigations founded on different epistemologic positions. In this paper we refer specifically to the study of worker's health within the framework of a recently embraced techno-productive model in Latin America, where new forms of organization are being heterogenously adopted. A key question arises from this outlined theory: How can health be researched in work centers that are characterized by these new organizational patterns of work? In this climate of newly structured conditions of production, it is difficult to conceive reality in rigid terms. This has led us to assume distinct methodologic positions which are the result of epistemologic reflections engendered during research projects carried out in the field. From here, participative logic and flexibility, adapted to productive and labor processes, should serve as a guide to indicate the ways and means towards knowledge of said reality.

To perceive the real conditions of worker's health, and in order for laborers to understand their own true work-health situation, which would consequently point the way to awareness of health as an individual and collective social value, methods for grasping the present reality should be inserted within these changing techno-productive activities. To accomplish this, ground involvement within the recently created alliance -not necessarily impenetrable-, and the use of identical strategies applied within the new logic of production must be achieved between its advent and the attainment of health. Our proposal concentrates on the urgency of developing means that favor a dialectical grasp of the problem of worker's health, from and for the collective. It is based on a concrete experience in a chemical factory which identifies ergonomic incompatibility and muscular-skeletal changes.

Key words: techno-productive model, ergonomic incompatibility, musculoskeletal disorders, research methodology.

(1) Socióloga. Profesora-Investigadora del Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Universidad de Carabobo.

(2) Especialista en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Universidad de Carabobo. Maracay-Venezuela.

Introducción

Una necesidad prioritaria de la investigación en salud de los trabajadores, y su relación con las nuevas formas de organización del trabajo, es el análisis de grupos de trabajadores sometidos a la influencia de tipos específicos de nuevas formas de organización; lo que permitiría, por una parte conceptualizar algunas categorías interpretativas y afinar indicadores capaces de relacionar la totalidad compleja del proceso salud-trabajo-enfermedad, con una especificidad que demanda urgentemente explicaciones y respuestas que operacionalicen soluciones y transformen realidades; y por la otra, ampliar a otros ámbitos el campo de influencia y acción de los resultados, donde el trabajo va significando cada vez más la integralidad de la vida misma.

Las unidades específicas de producción constituyen, por ahora, el referente empírico más concreto de la heterogénea realidad de nuestro continente. El análisis de éstas nos acercaría, como hemos dicho, a la posibilidad de generalizar sobre un proceso que tiende a manifestarse en otros escenarios, como producto de los cambios introducidos por la globalización económica, caracterizado por la ampliación del espacio de trabajo que abarca, el ámbito cotidiano, la recreación y en general, el micromundo del trabajador; invadiendo de esta manera directa o indirectamente su espacio doméstico. La ampliación de los sistemas de comunicaciones celulares, radiomensajes, fax, telex, radiotelefonía y de la informática en general facilitan el mantenimiento de la conexión con el trabajo durante los momentos dedicados a la familia. Las exigencias del mercado, la disponibilidad permanente del trabajador a la empresa no le desliga del espacio de trabajo. Tal expansión del espacio laboral, es establecido mediante la eliminación sistemática de categorías que han orientado la vida y la herencia cultural del hombre occidental; tales como el sentido de pertenencia, que incide directamente en el involucramiento personal con determinados intereses de vida. El sentido de continuidad del espacio físico, en el cual se diferencia claramente lo doméstico de lo extradoméstico y fundamentalmente la noción de espacio lineal, la cual ha sido sustituida por la de tiempo multidireccional favorecido por el desarrollo de las comunicaciones y la informática. Todas estas transformaciones sólo son posible mediante la expansión de estos modelos particulares de organización del trabajo y la producción.

De allí que, consideramos de gran importancia reflexionar en torno a algunos aspectos fundamentales del trabajo, en tanto que acción vital del hombre, donde se potencia el ser en su dimensión social (como parte de un colectivo de trabajo) y en su dimensión individual (en tanto que individuo con voluntad, sentimientos, aptitudes, valores e intelecto), lo cual le hace particular en lo colectivo (Betancourt, 1995).

Es decir, la especificidad de cada individuo, le da configuración determinada, individual y colectivamente. Esta doble dimensión es indispensable rescatarla cuando se estudia la salud de los trabajadores. Cada individuo resiente de manera diferencial el desgaste que colectivamente padece bajo determinadas condiciones de trabajo. De allí que sea necesario estudiar la salud de los trabajadores desde una perspectiva metodológica que rescate lo colectivo, sin perder de vista las particularidades.

Esta afirmación podría suscitar discusión y resultar peligrosa, si se entiende como la vuelta a la consideración de los determinantes individuales en el proceso de deterioro de la salud; por esta razón, queremos insistir en que avanzando en el conocimiento de las condiciones bajo las cuales viven de manera colectiva los trabajadores, podemos llegar de forma integral a los factores que pudieran estar afectando de manera específica a cada uno.

Estas reflexiones están dirigidas específicamente, a estudios puntuales en centros fabriles marcados por el nuevo patrón tecnológico; y son el producto de las experiencias de investigación que nuestro grupo de trabajo viene desarrollando en algunas empresas trasnacionales radicadas en nuestro país.

Un nuevo escenario, un mismo lenguaje: participación

El nuevo estilo gerencial orientado bajo el nuevo paradigma tecnoproductivo, se caracteriza por el establecimiento de estructuras en redes interconectadas, en la adaptabilidad, flexibilidad y polivalencia tanto de los equipos como de la fuerza de trabajo, así como la introducción de las mejoras continuas y la cooperación interna y externa; estos aspectos revelan la redefinición de los esquemas tradicionales de competitividad (Pérez, 1990).

La lógica del nuevo patrón tecnoproductivo o nueva configuración tecnoproductiva, entendida como un arreglo particular entre tecnología, organización, relaciones laborales, gestión y fuerza de trabajo (De la Garza, 1992), es altamente participativo y flexible. Consideramos que esta condición conjuga en sí misma aspectos favorables o protectores (Breilh, 1994), manifiesto en un reconocimiento de la creatividad del trabajador, un relativo mayor control sobre la ejecución del trabajo, una mayor comunicación entre el colectivo, mayor conocimiento sobre el proceso y el producto y un relativo incremento en los niveles de calificación (aunque no generalizado); y aspectos desfavorables o destructores, expresados en los altos niveles de exigencia, incremento de la competencia en la figuración personal, aumento de la responsabilidad, presión ante los cambios permanentes, temor a ser desplazado, sometimiento a nuevos y variados riesgos producto de la plurifuncionalidad; sin embargo, estas condiciones abren la posibilidad que bajo la misma lógica organizacional de la empresa, los trabajadores se planteen incorporar, en los grupos de alto desempeño o círculos de calidad, la necesidad de conocer sobre los riesgos y la salud en el trabajo, orientados por los objetivos de la calidad y la productividad (Sánchez y González, 1995).

Esta característica obliga a la redefinición de la estrategia de aproximación metodológica, para lograr un conocimiento que tenga como propósito responder a necesidades sentidas por los trabajadores y que los resultados se traduzcan en acciones concretas.

No podemos obviar que en las condiciones actuales, el espacio productivo tiende a los cambios constantes, lo cual significa que el abordaje de la realidad debe también insertarse en esta dinámica. De allí que consideremos la realización de estudios cuya construcción operativa sea permeable a la posibilidad de reconocimiento de esos cambios, a la incorporación de modificaciones; donde además puedan integrarse técnicas con criterio de complementariedad; la cual no debe entenderse en términos eclécticos.

De esta manera, se logra conocer la salud de los trabajadores a partir de los propios actores y se involucra a éstos en el reconocimiento de las situaciones adversas a la salud, presentes en su propia realidad laboral y la identificación de posibles soluciones. Este conocimiento debe entender la dimensión individual y colectiva, como grupo que comparte condiciones de trabajo, caracterizado por condiciones de vida bien

específicas; y la dimensión corporativa o sectores con poder de decisión para la implementación de los cambios.

Mediante esta forma de aproximación es posible elaborar un diagnóstico de calidad de la situación de salud, amparados en la integración metodológica y en el enriquecimiento recíproco entre el conocimiento técnico, la praxis de los trabajadores y la posición gerencial y organizacional; cuyo propósito sería el diseño estratégico de monitoreos profundos en salud, en cuyas bases conceptuales y procedimentales hayan intervenido los protagonistas tanto en la etapa de construcción como en la operativa.

Esta estrategia operativa fundamentada en la participación y en el involucramiento de los trabajadores, cobra fuerza en una estructura heterogénea, dominada por el proceso de reconversión industrial y globalización económica, signo inequívoco de la realidad latinoamericana.

Lo anterior, no es más que utilizar las mismas estrategias de la nueva lógica productiva, con el propósito de establecer un compromiso conjunto por la salud y las condiciones del medio ambiente de trabajo que dignifiquen al hombre.

Es decir, bajo el esquema de «apertura» que ofrecen las nuevas estrategias de valoración del capital, con la incorporación de nuevas formas de organización del trabajo «pseudo japonesas» -donde se privilegian formas de organización del trabajo como los grupos de alto desempeño (GAD), los grupos autodirigidos (GA), y los grupos de mejoras continuas (GMC)-, la participación y la generación de nuevas ideas en la solución de problemas son elementos fundamentales para lograr el involucramiento. La propuesta es que bajo esta misma lógica se articulen los grupos de alto desempeño o círculos de calidad por la salud. Es decir, esta realidad representa un canal de entrada para el desarrollo de investigaciones desde el colectivo y para el colectivo, a pesar del carácter profundamente alienante de estas nuevas formas de organización del trabajo (NFOT) (Sánchez y González, 1995).

Si bien bajo esta nueva lógica de organización, se persigue el mismo objetivo de las formas clásicas de organización del trabajo, -es decir el incremento de la productividad y la valorización del capital-, la necesidad del involucramiento y la participación de los trabajadores en actividades dirigidas al mayor conoci-

miento del proceso productivo en cada una de sus fases, producto de la polivalencia; al manejo de información de carácter técnico, requerida por la necesidad de las mejoras continuas; y a la comunicación interna entre los grupos, con tiempo destinado para la discusión colectiva; constituye un espacio favorecedor para el desarrollo de investigaciones concretas con alta participación de los trabajadores; en la medida en que esta iniciativa pueda surgir como una necesidad sentida por ellos y que los mismos puedan llegar a controlar su desarrollo y hacer uso de los resultados.

Es importante precisar que los cambios que introduce el nuevo paradigma tecnoproductivo, no se observan en Venezuela de manera generalizada ni homogénea, tanto en ritmo como en estilo. A pesar del proceso de reconversión industrial, cada sector de la industria ha resentido de manera diferenciada dicho proceso; el cual se expresa de manera distinta dependiendo del ramo de la industria, el tipo de capital, naturaleza jurídica y el «tamaño». Donde son significativamente evidentes los cambios en la organización del trabajo es en las empresas de las grandes corporaciones transnacionales, directamente involucradas con el proceso de globalización económica (Sánchez y Yanes, 1994).

En este ensayo recogemos algunos elementos parciales, generados a partir de una experiencia de investigación que hemos iniciado en una corporación transnacional, del ramo de la industria química, con el propósito de elaborar un diagnóstico de la situación de la salud y riesgo en el ambiente de trabajo. Nuestro interés se centra en la búsqueda de formas de conocer la salud de los trabajadores desde una perspectiva holística, que permita la incorporación de aspectos de la vida social del trabajador, su percepción del entorno de trabajo, su salud y los riesgos, a manera de poder entenderlo como un todo unitario. Desde la concepción que intentamos rescatar, el estudio de la salud de los trabajadores y del proceso de trabajo, como componente fundamental en su deterioro, se efectúa a partir de la propia subjetividad del trabajador, complementando esta percepción con el uso de técnicas como las evaluaciones puntuales de puestos de trabajo.

Consideramos que bajo este escenario cobra vigencia la investigación participativa y el uso de técnicas que favorezcan el conocimiento, mas allá de las simples mediciones estadísticas.

Uno de los problemas fundamentales a afrontar, será el cómo dar respuesta al incremento de la

morbilidad de patologías a nivel de la esfera de la salud mental, elemento que refleja la aparición de los nuevos padecimientos. La comprensión de dicha situación reivindica el estudio integral de las condiciones y medio ambiente de trabajo, así como las condiciones de vida de la población trabajadora.

Una experiencia en concreto

El estudio tuvo como propósito elaborar un diagnóstico de las incompatibilidades ergonómicas y las alteraciones musculoesqueléticas presentes en el Área de Producción de una planta productora de resinas y pinturas (Fase Diagnóstica), utilizando como recurso la participación de los trabajadores en la elección del problema a estudiar, en la identificación del mismo, en el planteamiento de soluciones; integrado a esta información se acudió al apoyo técnico que ofrece la evaluación específica de las tareas críticas seleccionadas. Toda esta fase diagnóstica permitió la sistematización de un programa de monitoreo estratégico en salud (Fase Operativa), cuyos objetivos y carácter se adaptan plenamente, no solamente a lo puntual y específico de la problemática de las incompatibilidades ergonómicas, sino que aborda la esencia del problema directamente vinculada a las formas de organización del trabajo, la flexibilización, la plurifuncionalidad, el trabajo en equipo, la variabilidad, la cooperación, las necesidades del cliente, las mejoras continuas, la comunicación, la recalificación, la calidad y la competitividad. Este programa se evaluará próximamente, con el propósito de reconocer su impacto en la población trabajadora e incorporar correctivos.

Requerimientos mínimos operativos para la estrategia participativa

La puesta en marcha de una experiencia de investigación de tipo participativa obliga a la consideración de los siguientes aspectos:

- a) Compromiso de los trabajadores.
- b) Compromiso de los agentes con poder de decisión.
- c) Objetivos claros de trabajo.
- d) Capacidad de identificar problemas.

- e) Comunicación, para el intercambio de contenidos.
- f) Educación y apropiación colectivamente del conocimiento.
- e) Incorporación integral de la noción de salud y espacio vital de trabajo.

Esta estrategia persigue alcances como:

- a) Posibilidad que el trabajador llegue a conocer mejor sus condiciones y medio ambiente de trabajo.
- b) Posibilidad que el trabajador reconozca su desconocimiento de aspectos relativos a la salud en el trabajo y los aspectos destructores y protectores inherentes al mismo.
- c) Posibilidad de evidenciar necesidades de formación en el área de la salud ocupacional, para actuar desde adentro en las mejoras.
- d) Posibilidades reales de introducción de cambios.
- e) Posibilidad de generar nuevos espacios de discusión, donde se puedan acordar cambios en favor del trabajador.
- f) Posibilidad de instaurar un proceso sistemático de enseñanza-aprendizaje de alta motivación que permita su sedimentación y la transferencia de aprendizaje a otros escenarios; en virtud que sólo aprende realmente el que es capaz de transferir un conocimiento un valor o una toma de conciencia, de problemas diferentes al original, aprovechando una experiencia para dar respuesta a una necesidad en otro contexto.

Existen algunas posibles limitaciones, tales como:

- a) Dificultad de acuerdo entre los trabajadores.
- b) Exigencias de tiempo para las reuniones.
- c) Permanente presencia de los investigadores.
- d) Exige dedicación de tiempo flexible, a manera de no generar presión en los trabajadores.
- e) No permite abordar tareas específicas ni valorar casos individuales.
- f) Los diagnósticos son presuntivos.
- g) Se requiere que el trabajador tenga conocimientos

básicos acerca de los riesgos a los que está expuesto.

- h) Disposición de trabajo en equipo por parte de los trabajadores.
- i) Dificultad para determinar el tiempo de exposición a nivel individual y colectivo.
- j) La información pierde vigencia si no es actualizada periódicamente.

Metodología

Para la recolección de la información se utilizó la Encuesta Autoadministrada del Programa Simplificado para Computadoras que permite recoger información sobre Trabajo y Salud (PSTS) (Diseñado por investigadores de UAM-Xochimilco). Este programa cuenta con un Software que efectúa automáticamente los diagnósticos, luego de alimentarlo con la información obtenida en las encuestas. La encuesta está diseñada para captar las molestias, las enfermedades crónicas o de repetición que tienen una estrecha relación con el trabajo y los accidentes; con lo cual se puede llegar a conocer los principales trastornos, a manera de desarrollar estudios puntuales y a profundidad en función de los hallazgos. La encuesta es autoadministrada y se aplica a cada trabajador, con el propósito de captar la percepción que éste tiene de los riesgos y los daños a la salud vinculados al trabajo. En ella se recoge información de tres grupos de variables: I- Generales, las cuales permiten caracterizar los aspectos que diferencian a un trabajador de los demás; II- Riesgos, constituidos por todos los elementos derivados de las condiciones de trabajo que pueden afectar al trabajador, la lista de los riesgos está preestablecida; III- Daños a la salud, identificados como todas aquellas manifestaciones que perjudican la salud de los trabajadores. A partir de ella se logra obtener el perfil presuntivo de Riesgos y Morbilidad en el trabajo.

Además, se utilizó la encuesta colectiva y los mapas de riesgos, utilizando la metodología propuesta por el grupo de la UAM-Xochimilco (Villegas y Cortázar, 1993). Este instrumento de carácter participativo favoreció la integración del grupo de trabajadores en el reconocimiento colectivo de sus condiciones de trabajo, la identificación de los riesgos, los posibles daños a la salud y las acciones a tomar para su corrección.

La evaluación ergonómica específica de las tareas se efectuó utilizando el Método Profesiográfico de la MAPFRE. A partir de esta información se logró diseñar el Programa de Monitoreo Estratégico de Incompatibilidades Ergonómicas y Trastornos Musculoesqueléticos; por ser éste el problema que reflejaba mayor urgencia en su tratamiento tanto para los trabajadores como para la gerencia y el servicio médico. Esto no significa que la integralidad de la información recabada no pueda ser utilizada para el diseño de políticas de salud, el abordaje de otros problemas específicos y la promoción de la prevención y la formación en salud ocupacional.

La muestra quedó constituida por todos aquellos trabajadores que voluntariamente accedieron a su participación.

De los 220 trabajadores de la planta, 112 respondieron la encuesta del PSTS; de éstos, 33 trabajadores constituidos en grupos homogéneos diseñaron el mapa de riesgo de sus departamentos y llenaron la encuesta colectiva sobre el proceso de trabajo. Estos 33 laboraban en los departamentos donde estudios preliminares internos, identificaron importantes incompatibilidades ergonómicas relacionadas con trastornos musculoesqueléticos vinculados al levantamiento y movilización de cargas, trabajo repetitivo y a sobreesfuerzo. Esta fase constituyó el insumo inicial para el diseño del Programa de Monitoreo Estratégico, la cual fue ampliada con la información recabada en el servicio médico y los resultados aportados por la encuesta del PSTS.

Los departamentos fueron: Carga (9 trabajadores), Dispersión (8 trabajadores) y Llenado (16 trabajadores).

Para el estudio se logró interesar tanto al servicio médico como a la gerencia de recursos humanos. Todos los trabajadores de la planta fueron informados, mediante charlas, del propósito de la investigación y la significación de la misma en la introducción de cambios.

No resultó difícil lograr que los trabajadores reaccionaran favorablemente a la realización de la investigación, involucrándose de manera activa en la realización de las actividades previstas en el estudio. Esto fue posible gracias a que el equipo de investigación manejó el lenguaje de la corporación y que el trabajo

de los grupos homogéneos fue asimilado por la empresa como grupos de trabajo de alto desempeño. Este elemento, sin embargo, generó en los trabajadores cierta presión, en virtud que los nuevos esquemas organizacionales profundiza la competencia entre los trabajadores, y el temor a no ser el mejor es una constante, permitiendo adaptar una estrategia de producción a una estrategia de salud.

Resultados

Fase I Diagnóstica: Perfil Presuntivo de Riesgos

Observación Directa

Las inspecciones y evaluaciones realizadas permitieron reconocer la presencia de Riesgos Físicos como la percepción de discomfort térmico, iluminación deficiente, ambiente moderadamente ruidoso y de vibraciones moderadas. Riesgos Químicos, representado por la presencia de solventes, resinas, polvo de metales, talcos, metilcelulosa, pigmentos y pinturas. Riesgos Mecánicos, representados por golpes con objetos, caídas, maquinarias en movimiento, equipos y herramientas peligrosas. Los Riesgos Fisiológicos (denominados así por su carácter específico): como posiciones incómodas, el esfuerzo físico intenso, el levantamiento y movilización de cargas, movimientos repetitivos y cargas estáticas. La presencia de Riesgos Psíquicos como la conciencia de trabajo peligroso, las horas extras, la atención sostenida, la rotación de turnos y el trabajo intenso. La Observación Directa también permitió detectar aquellas tareas que se consideraron como de alto riesgo para la aparición de trastornos musculoesqueléticos, reconocidas por los trabajadores.

Mapas de Riesgos y Encuestas Colectivas

Los riesgos fisiológicos reconocidos por los trabajadores en los mapas de riesgos fueron: «posturas incómodas», «levantamiento de cargas pesadas», «espacio reducido», el «esfuerzo físico» y el «trabajo repetitivo». Como efectos a la salud derivados de estos riesgos reportaron: «dolor de cintura, hombros y espalda», «cansancio físico», «estrés», «fatiga» y «problemas musculares». Solamente en el Departamento de Carga fueron hechas recomendaciones para la superación de estos riesgos: «la ampliación del espacio

de trabajo» y «la mejor organización del mismo», en ninguno de los departamentos se reportaron medidas específicas de control.

Los resultados de las Encuestas Colectivas reflejaron aspectos organizacionales de influencia directa en los efectos a la salud. Los trabajadores reportaron trabajar entre 18 y 20 horas extras por semana y en el Departamento de Carga, se laboraba en un solo turno, 9 trabajadores con una jornada de 9 horas de duración y 45 horas semanales. En relación a este tipo de riesgo la encuesta del PSTS aportó información mas específica (Tabla N° 1).

Tabla N°1
Perfil presuntivo general de riesgos en la planta.
Número de expuestos y porcentaje del total encuestado

Riesgos	N° Expuestos*	Porcentaje
Actividad muy intensa gran parte de la jornada	53	47,32
Trabajo repetitivo	49	43,75
Atención excesiva	37	33,04
Posiciones incómodas o forzadas frecuentes	35	31,25
Esfuerzo físico muy pesado	26	23,21
Espacio reducido gran parte de la jornada	21	18,75
Horas extras	19	16,96
Condición peligrosa en el lugar de trabajo	9	8,04
Trabajo monótono	4	3,57

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995.

(*) cada trabajador puede aparecer en más de una categoría.

Encuesta de Riesgos del PSTS

Esta encuesta fue respondida por 112 trabajadores de la planta y se reportaron los riesgos relacionados con las incompatibilidades ergonómicas para toda la planta y para los departamentos en estudio. Es importante aclarar que cada trabajador puede identificar más de un riesgo simultáneamente. Los riesgos aparecen reportados como número de expuestos y el porcentaje que ese número de expuestos representa del total de trabajadores encuestados (Tabla N° 1). De acuerdo a lo reportado, la «actividad muy intensa gran parte de la jornada» (47,32%); el «trabajo repetitivo» (43,75%); la «atención excesiva» (33,04%) y las «posiciones incómodas o forzadas frecuentes» (31,25%) están en mayores porcentajes a nivel de toda la planta.

El análisis de los resultados referidos a los Departamentos de Llenado y Carga-Dispersión, reportó que los riesgos que presentaron mayor porcentaje de expuestos, expresado por los 21 trabajadores encuestados en dichos departamentos, fueron el "trabajo repetitivo", con un total de 7 y 11 expuestos respectivamente, lo cual representa 85,71%; las "posiciones incómodas o forzadas frecuentes", con 7 y 9 expuestos respectivamente, ocupando 76,19%; la actividad muy intensa gran parte de la jornada, con 5 y 9 expuestos respectivamente, ocupando 71,42 %.

Tabla N° 2
Perfil presuntivo general de riesgos. Departamento de Llenado. Número de expuestos y porcentaje del total encuestado

Riesgos	N° expuestos*	Porcentaje
Trabajo repetitivo	7	70,00
Posiciones incómodas o forzadas frecuentes	7	70,00
Atención excesiva	5	50,00
Actividad muy intensa gran parte de la jornada	5	50,00
Espacio reducido gran parte de la jornada	4	40,00
Horas extras	3	30,00
Esfuerzo físico muy pesado	3	30,00
Condición peligrosa en la instalación	2	20,00

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995.

(*) cada trabajador puede aparecer en más de una categoría

Tabla N° 3
Perfil presuntivo general de riesgos. Departamento Dispersión y Carga. Número de expuestos y porcentaje del total encuestado

Riesgos	N° de expuestos*	Porcentaje
Trabajo repetitivo	11	100,00
Posiciones incómodas o forzadas frecuentes	9	81,82
Actividad muy intensa gran parte de la jornada	8	72,73
Esfuerzo físico muy pesado	7	63,64
Condición peligrosa en el local de trabajo	6	54,55
Espacio reducido gran parte de la jornada	6	54,55
Horas extras	4	36,36
Atención excesiva	4	36,36

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995.

* cada trabajador puede aparecer en más de una categoría.

En las Tablas N° 2 y N° 3 se expresan los resultados referidos por los departamentos en estudio. Es conveniente aclarar que de las 33 personas que trabajan en estos tres departamentos, solamente realizaron la encuesta 21 (10 del Departamento de Llenado, 7 de Carga y 4 de Dispersión) por encontrarse el resto, en labores difíciles de abandonar, en otro turno de trabajo o de vacaciones.

Perfil Patológico

Los diagnósticos reportados por el Servicio Médico se agruparon en 4 categorías: las lumbalgias, las dorsalgias, las artralgias y las contracturas musculares. En la tabla N° 4 se observa la distribución por mes de la frecuencia de consultas por trastornos musculo esqueléticos. De 46 casos, 15 (32,60%) pertenecían a los 3 departamentos en estudio. Las más altas tasas la presentaron los Departamentos de Laboratorio, Mantenimiento y Carga, 150, 120 y 87 respectivamente. Los Departamentos de Llenado y Dispersión mostraron unas tasas de prevalencia de 37,5 y 25 % respectivamente.

Encuesta PSTS. Daños a la Salud

En esta encuesta los trastornos musculoesqueléticos son reportados en dos grandes categorías de enfermedades:

- a.- Las degenerativas de los huesos, músculos o articulaciones, que incluyen la artrosis, la artritis y el reumatismo, las cuales a nivel del perfil general de la planta, presentaron 33, 30 y 11 diagnósticos, respectivamente, con unas tasas de 29,46%; 26,79% y 9.82%.
- b.- Las derivadas del esfuerzo físico y de las posiciones incómodas incluyendo las lumbalgias (25 diagnósticos con una tasa de 22,32%); las dorsalgias (14 diagnósticos con una tasa de 12,50%); las varices o insuficiencia venosa periférica (IVP) (12 diagnósticos con una tasa de 10,71%) y las hernias umbilicales (6 diagnósticos y una tasa de 5,36%). Se reconoce a la fatiga como trastorno psicossomático con 5 diagnósticos y una tasa de 4,46%.

Tabla 4
Total de trastornos musculoesqueléticos
distribuidos según meses del año. Cifras absolutas. 1994

Mes	Lumbalgias	Dorsalgias	Artralgias de Grandes Articulaciones	Contracturas Musculares e Intercostales	Totales
Enero	-	-	-	2	2
Febrero	-	-	-	1	1
Marzo	1	-	4	2	7
Abril	7	-	2	3	12
Mayo	2	-	6	-	8
Junio	1	-	3	-	4
Julio	-	1	2	-	3
Agosto	1	-	1	-	2
Septiembre	1	1	1	2	5
Octubre	-	-	1	-	1
Noviembre	-	-	-	-	-
Diciembre	1	-	-	-	1
Totales	14	2	20	10	46

Fuente: Servicio Médico de la Empresa

De acuerdo a los informes del Servicio Médico, en los departamentos en estudio las tendencias de los diagnósticos se mantienen (Tabla N° 5).

Tabla N° 5
Trastornos musculoesqueléticos
distribuidos por frecuencias absolutas y porcentajes.
Año 1994

Tipo de Trastorno	Frecuencia Absoluta	Porcentajes
Artralgias de grandes articulaciones	20	43,47
Lumbalgias	14	30,44
Contracturas musculares, Dorsolumbares, Intercostales y Cervicales	10	21,74
Dorsalgias	2	4,35
Totales	46	100,00

Fuente: Servicio Médico. Informes mensuales 1994

Análisis Ergonómico

El análisis ergonómico evidenció que los puestos de trabajo evaluados tienen algún punto o aspecto claramente mejorable que es conveniente corregir, se mantienen en estas tareas posturas estáticas de pie y con el tronco flexionado, en la mayoría de los casos por un tiempo no mayor de 10 min.. El cálculo de la Carga Física Dinámica, evidencia que el peso de la carga excede 3 veces el peso límite recomendado y la valoración de riesgos y la gravedad de accidentes es moderada.

Fase II: Fase Operativa

Esta fase se desarrolla a partir de la información obtenida en la Fase I (Diagnóstica). En esta segunda fase llamada operativa, se diseñó un Programa de Vigilancia Estratégica de Incompatibilidades Ergonómicas en los Departamentos de Dispersión, Carga y Llenado, cuya evaluación se efectuará a finales de año.

Es decir, la información que se obtuvo en la fase diagnóstica a través de la integración metodológica y la participación activa del trabajador, se plantea un programa de Vigilancia Participativa en el cual sus objetivos son: evaluar precozmente las alteraciones musculoesqueléticas de las regiones cervico-dorso-

lumbal así como las incompatibilidades ergonómicas que ellas generan; lograr la participación activa del trabajador en ese diagnóstico y en la búsqueda de las soluciones e, implementar el seguimiento y control de las alteraciones e incompatibilidades logrando reducir la aparición de estos trastornos.

El programa contempla el uso de métodos participativos para el diagnóstico de salud y ambiente en un momento dado y la combinación integral de técnicas y procedimientos para lograr el diagnóstico. Es dinámico y flexible, su evaluación continua permite su mejoramiento constante y permanente dentro de un equipo de alto desempeño.

El programa fue diseñado en módulos para darle agilidad en su estructura y operatividad. El primer módulo, de Recolección Sistemática de la Información sobre Ambiente y Salud, que puede producirse diariamente y cada 6 meses, teniendo varias fuentes de alimentación. Un segundo módulo de Análisis y Procesamiento de la Información, el cual es realizado por un equipo multidisciplinario estructurado bajo el esquema de equipos de alto desempeño. El tercer módulo es de Manejo y Difusión de la Información, donde se dan respuestas a la situación planteada y, por último, el Módulo Evaluativo donde se revisan los indicadores que permitan el cumplimiento de los objetivos del programa.

Conclusiones

Los resultados obtenidos por el perfil de riesgos, ponen en evidencia la necesidad de integrar diferentes metodologías para superar las limitaciones de una con los aportes de la otra. Así, en la observación directa, las incompatibilidades ergonómicas aparecen como un aspecto aislado dentro de una realidad mucho más compleja, siendo difícil jerarquizar el problema sólo con el uso de esta técnica. Los mapas de riesgos y la encuesta colectiva, permiten la integración y la experiencia del conocimiento del trabajador sobre su proceso laboral. Sin embargo, aún cuando en ellas se reconocieron algunas incompatibilidades ergonómicas, otros riesgos existentes no fueron considerados, lo cual puede asociarse al desconocimiento que el trabajador tiene de los mismos. La encuesta de riesgos del PSTS, completó la información sobre las incompatibilidades ergonómicas presentes en las áreas estudiadas, reafirmando riesgos ya mencionados y evidenciando otros que no se habían considerado.

Esto evidencia la importancia de este instrumento como herramienta complementaria para la construcción del perfil de riesgo, para una población trabajadora.

Vemos igualmente como la integración de técnicas dio una visión más integral a los datos aportados en la construcción del perfil patológico. Los registros de trastornos musculoesqueléticos del servicio médico reflejaban casos aislados y puntuales, dando una visión parcial de la realidad que vive y siente el trabajador en su puesto de trabajo, sabemos que muchas veces el trabajador no consulta al servicio médico, se automedica o consulta a otro especialista. Con la aplicación de la encuesta del PSTS se pudo conocer -en opinión del trabajador-, cuáles son los principales diagnósticos de las afecciones que se le presentan en su puesto de trabajo, lo que permite mejorar la información del servicio médico y, apoyados por los datos que reportó el perfil de riesgos, favorece el desarrollo de programas preventivos por padecimientos y por departamento, brindándole al trabajador un ambiente de trabajo más seguro donde realizar sus actividades y donde su salud esté protegida de manera integral.

Por otra parte, las técnicas que propician la participación activa del trabajador en la resolución de sus problemas conduce a una concientización del valor «salud y prevención», así la experiencia del trabajo en grupos homogéneos por parte de los trabajadores se ve reflejada en las siguientes opiniones: «...juntos podemos lograr grandes objetivos y sobre todo, nos concientiza en un mejor desempeño de nuestras funciones, permitiéndonos a su vez la visualización directa y profunda de los riesgos que están presentes en el qué hacer diario, sin olvidar que es necesario enfrentarlos y prevenirlos...»; «...debemos unirnos como uno solo porque son muchos los riesgos y siempre andan juntos...»

En este análisis se comparten conclusiones de autores como Yanes (1993), que señala la necesidad de profundizar en la búsqueda de indicadores de proceso, que permitan el análisis e integración del complejo objeto que estudia la salud ocupacional; y la opinión de Noriega (1993), al mencionar el desarrollo y fortalecimiento de los modelos participativos de investigación, como alternativa para aumentar la capacidad de interpretación de los cambios que experimentan las nuevas formas de trabajo.

Con esta experiencia podemos concluir que:

1. La información integral obtenida permitió entender en todo su contexto, la compleja problemática

de las incompatibilidades ergonómicas y sus efectos en la esfera musculoesquelética.

2. Con el estudio se pudo evidenciar las limitaciones que representa considerar el dato cuantitativo de los registros de morbilidad, como fuente exclusiva de conocimiento.
3. La fase diagnóstica, permitió la estructuración de una propuesta de monitoreo estratégico de incompatibilidades ergonómicas en los departamentos en estudio, sin perder de vista la visión de la problemática en términos de totalidad.
4. El involucramiento y participación de los trabajadores en todas las fases del estudio, con el apoyo técnico constante, fue un factor fundamental para lograr la integralidad en el enfoque de la problemática estudiada y en el planteamiento de sus soluciones.
5. La propuesta de monitoreo estratégico es flexible, al igual que las nuevas formas de organización del trabajo, tanto en su fase diagnóstica como en su fase operativa. La actualización de los datos, a través de la aplicación periódica de los instrumentos que utiliza, favorece la adaptabilidad de las acciones a los cambios permanentes que introducen los nuevos cambios organizacionales.
6. La aplicación del trabajo en Equipos o Grupos de Alto Desempeño en todas las fases propuestas en el programa, permite la incorporación de una estrategia de salud a una forma de organización del trabajo cuya filosofía tienen marcada influencia sobre la productividad.

A partir de las conclusiones anteriores, se propuso:

1. Propiciar y mantener la participación activa de la población trabajadora en las políticas de salud y prevención de los centros de trabajo, involucrándolos en el planteamiento, análisis y solución de problemas del ambiente de trabajo, elemento de vital importancia que conduce a la concientización del valor «salud» y «prevención».
2. Abordar el proceso salud-trabajo-enfermedad mediante la integración metodológica. Esta estrategia permite: a) una visión totalizadora de la problemática; b) la superación de las limitaciones del empleo de técnicas aisladas; c) El enriquecimiento del conocimiento técnico con la praxis del trabajador.

3. Extender la propuesta de monitoreo estratégico en salud a otras problemáticas específicas de la corporación.
4. Constituir Equipos de Trabajo de Alto Desempeño que reconozcan, analicen y respondan a situaciones específicas de salud y seguridad.
5. Evaluar periódicamente el programa propuesto mediante el seguimiento de los indicadores establecidos en el módulo de evaluación.
6. Desarrollar otros estudios en el campo basados en la integración metodológica, para ampliar los referentes empíricos recogidos en esta experiencia. □

BIBLIOGRAFIA

- Breilh, J. (1994). *Nuevos conceptos y técnicas de investigación*. CEAS, Quito.
- Betancourt, O. (1995). *La Salud y el Trabajo*. CEAS/OPS. Quito.
- De la Garza, E. (1992). «Reestructuración y polarización industrial en México». II Reunión de la Red Franco-Latinoamericana: Trabajo y Tecnología. pp. 3-24. Asociación Trabajo y Sociedad. Buenos Aires.
- Di Teodoro, N. y Martínez, F. (1994). Estudio comparativo de dos modelos de reconocimientos de riesgos en una empresa ensambladora de automóviles. Trabajo Especial Presentado para optar al título de Ingeniero Industrial. Universidad de Carabobo. Facultad de Ingeniería. Valencia.
- Neffa, J. (1993). «Las características y repercusiones del proceso de reestructuración productiva y sus consecuencias laborales en los países del cono sur». II Congreso Americano de Relaciones de Trabajo. Valencia.
- Noriega, M. (1993). »Organización laboral, Exigencias y Enfermedad. En Laurell A.C. *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*. OPS, Serie Paltex, No. 3. Cap. 6. pp. 167-188. Washington.
- Sánchez, M. y Brito, J.. Monitoreo estratégico de incompatibilidades ergonómicas, una propuesta participativa. Valencia 1995. Trabajo Especial de Grado. Maestría en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Universidad de Carabobo.
- Sánchez, L. y González J. (1995). Nuevo Paradigma Tecnoproductivo, Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo y Perfiles de Salud en Trabajadores de una industria de Pinturas. Trabajo de Ascenso. FACES. Universidad de Carabobo.
- Sánchez, L. y Yanes, L. (1994). «El abordaje de la salud de los trabajadores en el escenario de reajuste económico, la reconversión industrial y los cambios tecnológicos». Revista Salud de los Trabajadores. Vol. 3, N° 1, pp. 35-43. Maracay.
- Villegas, J. y Cortázar, V. (1993). «La Investigación Participativa en la Salud Laboral: El Modelo Obrero». En Laurell A.C. *Para la investigación sobre la salud de los trabajadores*. OPS. Serie Paltex, N° 3. Cap. 3, pp. 239-257. Washington.
- Yanes, L. (1993). El abordaje de la salud de los trabajadores en el escenario de reajuste económico, la reconversión industrial y los cambios tecnológicos. Estudio en una industria ensambladora de automóviles. Trabajo Especial de Maestría. Postgrado en Salud Ocupacional e Higiene del Ambiente Laboral. Universidad de Carabobo.