

Cambio tecnológico, condiciones de trabajo y perfiles de salud

Ligia Sánchez Tovar¹ y José Rafael González²

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo en una industria química productora de pinturas y resinas, con el propósito de identificar los riesgos y los perfiles presuntivos de salud y la aparición de padecimientos vinculados a las nuevas formas de organización del trabajo introducidas. El perfil patológico y de riesgos se elabora a partir de una metodología que privilegia la percepción de los trabajadores. Para ello, se aplicó a 112 trabajadores la encuesta Autoadministrada del Programa Simplificado automatizado para el estudio de la Salud en el Trabajo y la identificación de los riesgos en el trabajo; y la elaboración, por parte de los trabajadores, de los mapas de riesgo en algunos departamentos del área de producción. Las encuestas revelaron que en términos generales los principales padecimientos reportados por los trabajadores estaban asociados a las incompatibilidades ergonómicas y a los riesgos vinculados a la organización y división del trabajo.

Palabras Clave: Industria química, proceso productivo, nuevas formas de organización del trabajo, perfiles presuntivos de salud, incompatibilidades ergonómicas, mapas de riesgo, investigación participativa.

Introducción

La introducción de innovaciones tecnológicas y organizacionales están dirigidas no sólo a solucionar problemas económicos que favorezcan la competitividad de los productos, reduciendo sus costos y mejorando la calidad y productividad; sino también a incorporar cambios sustanciales en el control y gestión de la fuerza de trabajo. Consideramos que estos cambios van a generar un impacto heterogéneo significativo de carácter cualitativo en las condiciones y medio ambiente de trabajo y en consecuencia en la salud de los trabajadores. En este sentido, se justifica avan-

ABSTRACT

She/he was carried out a descriptive study in an industry chemical producer of paintings and resins, with the purpose of identifying the risks and the and the appearance of sufferings linked to the new forms of organization of the introduced work. The pathological profile and of risks it is elaborated starting from a methodology that privileges the perception of the workers. For it, it was applied 112 workers the survey Autoadministrada of the automated Simplified Program for the study of the Health in the Work and the identification of the risks in the work; and the elaboration, on the part of the workers, of the maps of risk in some departments of the production area. The surveys revealed that in general terms the main sufferings reported by the workers were associated to the ergonomic incompatibilities and to the risks linked to the organization and division of the work.

Keys words: Industry chemical, production process, new forms of organization, presumptive profiles of health, ergonomic incompatibilities, maps of risk, participatory research.

zar en el conocimiento de las nuevas condiciones de trabajo y salud de los trabajadores, en las distintas áreas de la producción, que sirva de punto de referencia para posteriores estudios puntuales.

La aproximación teórico-metodológica reposa sobre un replanteamiento de la relación sujeto-objeto en el proceso de investigación, comprometiendo a los trabajadores en el quehacer investigativo.

Para la realización del presente estudio, tomamos una empresa perteneciente a una corporación trasnacional

¹ Doctora en Sociología del Trabajo. Profesora-Investigadora FACES y Postgrado en Salud Ocupacional, Universidad de Carabobo Núcleo Aragua, Maracay, estado Aragua, Venezuela. Email: lsanchez@reacciun.ve / facescb@telcel.net.ve

² Sociólogo. Profesor FACES. Postgrado en Salud Ocupacional, Universidad de Carabobo, Núcleo Aragua, Maracay. Email: facescb@telcel.net.ve

del ramo de la industria química, enmarcados dentro de lo establecido en el nuevo patrón tecnoproductivo.

La investigación de la salud de los trabajadores en el escenario del nuevo paradigma tecnoproductivo

En América Latina los procesos de cambio y transformación, que en la actualidad encontramos a nivel de la producción material, han provocado serias inquietudes en torno a las consecuencias que sobre la salud de los trabajadores pudieran generar las nuevas condiciones de trabajo, estructuradas bajo la nueva lógica tecnoproductiva.

Este proceso está caracterizado por la internacionalización de la producción y la adopción de formas nuevas de organización y de gestión del trabajo y de la producción, con la finalidad de mantener los niveles de productividad y garantizar la competitividad internacional de los productos. Bajo estas condiciones las empresas deben modelar y adaptar su sistema productivo a la nueva situación, introduciendo modificaciones tendientes a la «reactualización» constante de la organización del trabajo y el sistema técnico, éste último en acuerdo con la tecnología del momento. De allí que, la producción ya no queda reducida al abastecimiento del mercado interno, sino que funciona articulada al circuito de producción mundial. Esta lógica obliga al sector industrial a mantener una posición abierta a toda modificación o cambio en la tecnología o en los modelos de organización del trabajo.

Esta nueva configuración del espacio productivo, hace necesario replantearse el problema de cómo abordar la investigación en salud de los trabajadores, es por ello que la aproximación metodológica ha sido uno de los puntos de mayor polémica en el campo de la salud ocupacional. Lo complejo del proceso salud-trabajo-enfermedad, obliga a la redefinición de las formas de abordaje y a la búsqueda de maneras distintas de conocer la salud de los trabajadores, que garanticen la integración de lo cualitativo y lo cuantitativo, de lo individual y lo colectivo para entender el problema en toda su dimensión.

En la búsqueda de respuestas integradoras del saber, que rompan con los esquemas clásicos de investigación, en América Latina se han generado propuestas metodológicas que reivindican la participación concertada entre el saber popular y el conocimiento científico en términos de complementariedad, como estrategia para conocer, a partir de la capacidad explicativa que cada uno de estos elementos tiene de la realidad.

Las condiciones y medio ambiente de trabajo en el marco del nuevo paradigma tecnoproductivo

En términos generales los procesos de modernización e incorporación de nuevos modelos organizativos se han manifestado de forma heterogénea. En estudios efec-

tuados por Leite (1993), se expresa la orientación que este proceso ha tenido en Brasil, cuyo rasgo dominante ha sido el carácter conservador del sector industrial y la poca disposición de incorporar esquemas o modelos de participación efectiva de los trabajadores. Este proceso ha estado marcado por una política de rotación de la mano de obra y por despidos. Asimismo, se encontró en otras investigaciones empíricas, la existencia de situaciones contradictorias, donde junto a nuevas formas de organización del trabajo de carácter flexible, se mantenían estructuras rígidas de cargos y salarios, tendientes a la división de la mano de obra en múltiples puestos y diferentes funciones (Leite 1993). Sin embargo, en un estudio efectuado en 18 empresas, también se evidenció cambios significativos dirigidos a la estabilización de la fuerza laboral, al desarrollo de políticas de entrenamiento, a una disminución de las diferencias jerárquicas y a una mejor disposición a la modificación de las estructuras de cargos y salarios. Estos hallazgos, coinciden con el panorama venezolano donde, las diferencias se hacen manifiesta de acuerdo al sector industrial, ramo de la industria, y tipo de capital (Yanes, Sánchez y Feo 1993).

Uno de los aspectos fundamentales a tomar en consideración en el nuevo escenario productivo, son las condiciones y medio ambiente bajo las cuales se labora. En este sentido, creemos necesario partir de la definición de Neffa (1988), quien plantea que «...las condiciones y medio ambiente de trabajo (CYMAT), están constituidas por los factores socio-técnicos, y organizacionales del proceso de trabajo implantado en el establecimiento (o condiciones de trabajo) y por los factores de riesgo del medio ambiente de trabajo. Ambos grupos de factores constituyen las exigencias, requerimientos y limitaciones del puesto de trabajo, cuya articulación sinérgica o combinada da lugar a la carga global de trabajo prescrito, la cual es asumida, asignada o impuesta a cada trabajador, provocando de manera inmediata o mediata, efectos directos o indirectos, positivos o negativos sobre la vida y la salud física, síquica y/o mental de los trabajadores. Dichos efectos están en función de la actividad y/o trabajo efectivamente realizado, de las características personales, de las respectivas capacidades de adaptación y resistencia de los trabajadores ante los dos grupos de factores antes mencionados. Dichos factores están determinados en última instancia por el proceso de trabajo vigente, el cual a su vez es el resultante de las relaciones sociales y de la inter-relación de las variables que actúan a nivel del contexto socioeconómico y las características propias de los establecimientos; es este proceso de trabajo el que define la naturaleza específica de la tarea a realizar por el colectivo y por cada uno de los que ocupan dichos puestos.»

A partir de lo antes señalado, podemos inferir que en el marco del nuevo paradigma tecnoproductivo, se modifica de manera sustancial no solo la forma de hacer y de pensar, sino también la forma de insertarse en el proceso productivo. Ello nos obliga a detenernos en el análisis de las implicaciones que pudieran traer, a la salud de los tra-

bajadores, estas nuevas formas de organización del trabajo y la producción, en la medida que las CYMAT son las determinantes de la carga de trabajo en sus dimensiones física, psíquica y mental; esta carga global de trabajo actuará sobre la salud de los trabajadores, de manera diferencial. Los grupos de factores de riesgos que integran las CYMAT, identificados por Neffa (1988) son los siguientes: 1) los factores macro, a) de carácter estructural, como la lógica de producción y acumulación, la forma de organización de la actividad económica (mercantil, pública, de subsistencia, haciendas, etc), la estructura del sistema productivo es decir, rama de actividad, inserción dentro de la división internacional del trabajo, volumen y proporción de la producción nacional e internacional y el régimen de acumulación de capital. b) Las condiciones generales de vida, las cuales dependen de la remuneración, de la política social y la satisfacción de necesidades esenciales. 2) los factores micro, en la unidad de producción, tales como naturaleza jurídica de la empresa, su estructura u organización, sistema de relaciones de trabajo, naturaleza del producto que se genera, tipo de tecnología y los servicios y actividades de prevención.

La preocupación en torno a las CYMAT, se mantiene debido a que bajo el nuevo paradigma, el uso de las tecnologías informatizadas, logra superar algunos riesgos laborales físico-mecánico sin embargo, paradójicamente, se observa un incremento en los índices de frecuencia de accidentabilidad de los trabajadores. Aspecto altamente preocupante al asociarlo con el aumento de las patologías a nivel de la esfera mental.

Es innegable que los nuevos procesos técnico-organizativos, tocan las dimensiones cognitivas de los trabajadores, dando lugar a la mayor carga mental (Neffa 1988). En efecto, para Dejourn (1992), la organización de trabajo, tiene una particular significación porque constituye un factor de conflicto entre las aspiraciones del individuo y el contenido de trabajo. Esta situación conjuntamente con un trabajo repetitivo y monótono, es para Bermann (1993) una de las causas principales del sufrimiento psíquico en el trabajo y constituye un elemento tensionante, con manifestaciones a nivel de la esfera mental que pudieran pasar inadvertidas, tales como la irritabilidad, la depresión, el insomnio; así como otras manifestaciones de carácter patológico como neurosis, psicosis o trastornos psicosomáticos como cardiopatías coronarias, hipertensión, trastornos gastrointestinales y dérmicas, asma, etc. (Bermann 1993).

De allí que, tal como señala Noriega (1993) «las características de la organización y división del trabajo determinarán la duración de la jornada, el ritmo al que se produce, los mecanismos de supervisión, el control del proceso, el contenido de la tarea, los «incentivos» para la producción, la complejidad y peligrosidad de la tarea, entre otros»; son fundamentales en la determinación de las características de la actividad física y mental del trabajador.

La organización del trabajo aspecto clave en el nuevo escenario tecnoproductivo

Se habla de nuevo paradigma tecnoproductivo, para referirse al proceso que orienta la producción industrial. Este tiene como fundamento la microelectrónica y la organización (al estilo japonés). Estos dos flujos innovativos, la informática y las nuevas técnicas gerenciales, conforman un nuevo patrón tecnológico, cuya difusión está definiendo las fronteras de la competitividad a nivel mundial (Pérez 1991).

El cambio tecnológico no se traduce simplemente a una sustitución de equipos o a la incorporación de innovaciones organizativas aisladas, como el Justo a Tiempo (JT), el Control Estadístico de Procesos (CEP), los Círculos de Control de Calidad (CC), Calidad Total (CT), etc., también involucra el compromiso del trabajador en la generación de ideas para mejorar máquina, aumentar la productividad y la calidad entre otros y, una actitud mental permeable a los cambios.

Es un nuevo paradigma que transforma la manera de producir y de organizar, fundado en una revolución tecnológica de aplicación universal, cuyo núcleo es la microelectrónica (Dubar y Lucas 1985). Actualmente, las innovaciones en productos y procesos no garantizan el dominio del mercado, se hace necesario invertir en innovaciones de carácter organizativo para garantizar la competitividad, elemento sustantivo en el nuevo escenario de la producción capitalista a nivel mundial, ejemplo de ello es la pérdida de mercados de Estados Unidos frente a Japón (Pérez 1990).

El nuevo estilo gerencial se caracteriza por el establecimiento de estructuras en redes interconectadas; por la adaptabilidad, flexibilidad y polivalencia, tanto de los equipos como de la fuerza de trabajo; las mejoras continuas y la cooperación interna y externa, lo cual redefine los esquemas tradicionales de competitividad (Pérez 1990).

Para los defensores de esta tesis, bajo esta lógica la tecnología deja de ser el terreno de dominio de unos para ser un asunto de todos (Pérez 1990). La integración de tareas de mantenimiento y control de calidad reflejan los cambios que a nivel de la organización del trabajo se han introducido. La participación de los trabajadores en las distintas áreas que conforman el quehacer «productivo», pareciera estar modificando las condiciones de trabajo, dando la posibilidad de mayor satisfacción en ese acto natural del hombre como lo es el trabajo; el argumento a esta afirmación lo refieren ejemplos concretos como el caso de Corea y Taiwán; sin embargo, consideramos que aún estamos lejos de lograr ese paraíso de satisfacciones y realizaciones personales. No podemos perder de vista que, si bien se han dado saltos en las formas de organización del trabajo, éstas responden en sí mismas al fin que perseguían las anteriores, en la medida que intensifican cada vez más el trabajo.

Bajo el nuevo modelo se exige al trabajador condiciones particulares como lo son la capacidad de adaptabilidad al cambio técnico continuo (Sánchez 1986; Neffa 1992), acorde con una estructura productiva flexible y adaptable, articulada a mercados cambiantes y segmentados (Pérez 1991), capacidad de dar respuesta inmediata ante situaciones imprevistas y a participar de manera colectiva en la toma de decisiones.

En los trabajadores se exige elevada participación en el proceso productivo e incremento de los niveles de responsabilidad individual y colectiva; esto se traduce en altos grados de exigencia a los trabajadores y requiere de la identificación de los mismos con los objetivos que persigue la empresa; lo cual podría repercutir, no solo en el incremento de las exigencias a nivel de la calificación, sino además en la elevación de la carga de trabajo mental y en la capacidad de trabajo (Sperandio 1988).

Tal como lo señala Pérez (1991), se exige un elevado potencial de asimilación de información nueva, para lo cual se requiere sólida formación básica, conciencia del avance y hábito de ubicar y procesar información; capacidad de innovación, que se traduce en capacidad para abordar problemas y analizar alternativas y creatividad; y condiciones de actualización permanente.

Otro elemento característico es la polivalencia de la fuerza de trabajo, a manera de garantizar el manejo de sistemas flexibles. Se rompe con el esquema tradicional donde el trabajador estaba restringido a una sola tarea, para acudir a un trabajador, plurifuncional, capaz de realizar diversas funciones, desplazarse de un área a otra, de un proceso a otro, de una tarea a otra. Para ello se requiere de un entrenamiento múltiple y permanente y de unas relaciones bajo esquemas de autonomía en las decisiones.

Dejours (1992), al referirse a estudios realizados en industrias electrónicas y del automóvil, plantea que la organización del trabajo constituye un factor determinante de las descompensaciones y de los sufrimientos, pues ella implica aumento de la cadencia, aceleración de los tiempos y exigencias de elevada performance productiva, que se traduce en los trabajadores en sufrimientos invisible que no dejan huella en la fábrica y que en los trabajadores se expresa en la aparición de enfermedades somáticas. Es importante rescatar el planteamiento del autor cuando señala que «...la descompensación mental o somática no depende de la actividad de trabajo. Ella depende, ante todo, de la forma en que fue elaborada la relación del sujeto con su trabajo...», (Dejours 1992), al referirse a los resultados de estudios realizados en trabajadores con categorías profesionales elevadas y trabajadores descalificados. Con este estudio se pone en evidencia el carácter diferencial como en cada categoría se elaboran mecanismos de defensa ante las situaciones conflictivas, a partir de la propia estructura del sujeto. Sin embargo, debemos insistir en la importancia

que tiene la forma de relacionarse el sujeto con el trabajo establecida por la organización del trabajo, como detonador de manifestaciones somáticas. A pesar de que Dejours se refiere a la organización científica del trabajo, bajo las nuevas formas de organización, esta situación toma una connotación distinta y la sutileza de su manifestación obliga a redimensionar los estudios sobre la salud mental, que evalúen aspectos puntuales como la participación y el involucramiento, entre otros.

En un estudio de caso realizado por Catalano y Hernández (1992), encontraron que con la incorporación de los programas de calidad total, se observan cambios en la racionalidad del trabajo, el cual se orienta bajo una racionalidad sistémica que altera la vida cotidiana del trabajador, modificando los roles productivos, reagrupando tareas y transformando la naturaleza y las exigencias del trabajo. Con este nuevo sistema se institucionaliza una agrupación de tareas y mecanismos de cambios y requerimientos de saberes expresos o tácitos que se requieren para hacer el trabajo, lo cual incide en el incremento de la responsabilidad de los trabajadores tanto en el proceso como en el producto. Este incremento de la responsabilidad fue percibida por los trabajadores estudiados como un aumento de la carga de trabajo en sentido complejo, la cual se expresa en un trabajo más intenso, en términos de actividad física y de exigencias de atención y vigilancia.

Otros hallazgos significativos, fueron los relativos a la exigencia del involucramiento con el trabajo, con el propósito de estimular la creatividad y la capacidad de tomar iniciativas autónomas; y la aparición de nuevas diferenciaciones y rupturas en el colectivo de trabajo, producto del establecimiento de relaciones funcionales y el estímulo a la competencia con incentivos no materiales sino de presión social, al formar parte de los «elegidos» (Catalano y Hernández 1992); es decir, integrar los grupos altamente adaptables, identificados y responsabilizados con la empresa. Los resultados de esta investigación nos revela aspectos importantes de los cambios que, las nuevas formas de organización del trabajo, producen en los condiciones de trabajo que pudieran repercutir en la salud a nivel de la esfera mental.

Adicionalmente, se debe prestar atención a las modalidades de trabajo que han proliferado bajo el nuevo paradigma, tales como la denominada «afiliación flexible», de contratación múltiple y de trabajo a destajo (Pérez 1991), observada no sólo en altos niveles profesionales sino además en los niveles medios, intermedios y bajos de la fuerza de trabajo.

Estas modalidades de inserción al proceso productivo van a favorecer el deterioro de la salud de la población trabajadora, producto de la inestabilidad laboral y la precarización del empleo; así como del sometimiento a condiciones de trabajo que podrían estar reñidas con las establecidas en condiciones normales.

El proceso salud-enfermedad y perfiles de salud en el escenario del nuevo paradigma tecnoproductivo

En primer lugar debemos destacar, que la salud y la enfermedad no podemos entenderlas como aspectos aislados en el organismo ni en su medio físico y social; sino como «... producto de diversas causas determinantes y condicionantes, esenciales y no esenciales, internas y externas...», como lo señala Rojas (1982). La salud-enfermedad es un proceso sociohistórico que responde a la forma o condiciones bajo las cuales individuos y grupos sociales viven y trabajan. Las condiciones de trabajo y de vida en general, vivienda, alimentación, transporte, recreación y relaciones familiares, inciden directamente en los perfiles de salud o enfermedad (Rojas 1982; Betancourt 1994).

Si los perfiles de salud son las formas de enfermar y de morir de poblaciones que comparten condiciones homogéneas de vida y de trabajo, en cada momento histórico, estos perfiles van a presentar características particulares de acuerdo a la configuración de los procesos productivos y a la manera como los trabajadores se insertan y participan en el mismo. Así tenemos que la salud está en estrecha relación con el trabajo que cada individuo desarrolla y a las posibilidades de satisfacción de sus necesidades básicas.

El proceso salud-enfermedad, tiene una expresión concreta de carácter individual; sin embargo, éste responde a las formas de producir, alimentarse, recrearse, educarse, organizarse y en general de vivir de los grupos humanos al cual pertenece cada individuo (Betancourt 1995).

El panorama industrial venezolano refleja una combinación de formas de organización del trabajo de corte fordista con formas particulares de adaptación del modelo japonés.

En particular, en las grandes corporaciones transnacionales, la tendencia es al predominio de las formas de organización del trabajo al estilo japonés u Onhista, claro está en una «versión» que persigue la implicación de los trabajadores, sin considerar «...contrapartidas, acuerdos sociales que se adapten a la composición actual del sector asalariado, a las formas históricas de su representación y a las tradiciones culturales que los animan...» tal como se dio en Japón (Coriat 1992), la conformación de mercados internos de trabajo que perfilan la trayectoria de intelectualización de los cuellos azules, la fijación de salarios por antigüedad y el empleo de por vida.

En consecuencia, el entorno de trabajo presenta una compleja estructura, lo cual incide en la morbilidad de la población trabajadora. Fundamentalmente tomando en consideración que la situación conjuga «procesos destructivos» (Breilh 1994) arrastrados del modelo americano (fordista) e incorpora los propios, tales como la denominada «exclusión legítima» cuando el trabajador se aparte de la norma corporativa, la subcontratación, la tensión y estrés (karoshi),

en la medida que el trabajador se exige a sí mismo un sistema de alto involucramiento. El carácter plurifuncional favorece la rotación por distintos puestos de trabajo, situación ésta que le expone a distintos procesos destructivos; la desespecialización va a significar la fácil sustitución entre los mismos compañeros de trabajo, lo cual podría contribuir a la pérdida de cohesión del colectivo de trabajo como clase. De igual manera, los estímulos por productividad agudizan los sentimientos de competencia al interior del colectivo. La participación en grupos de calidad profundiza el sentimiento de pertenencia a la empresa y atenta contra el sentimiento de pertenencia de grupo, colocándose los intereses de la empresa por encima de los intereses y necesidades humanas, expresando niveles de alienación preocupantes. Estos factores van a ser determinantes en la aparición de trastornos en la esfera de la salud mental, psíquica y psicosomática; expresada en ansiedad, fatiga, irritabilidad, trastornos del sueño, cefaléas, síndrome ácido péptico, depresión y trastornos del sueño, entre otras. Asimismo, el alto nivel de competitividad presente en los grupos de trabajo produce cambios sustanciales en las relaciones interpersonales, generando más agresividad y estrés psíquico; con su consecuente repercusión somática, expresada en úlceras gastroduodenales, hipertensión arterial, infarto del miocardio, entre otras (Méndes 1989).

Sin embargo, no es posible entender los problemas de salud como exclusivos del trabajo, esto significaría negar el "polo positivo del trabajo" (Betancourt 1995), o los "procesos protectores del trabajo" (Breilh 1994), bajo las nuevas condiciones, donde se pueden desarrollar capacidades intelectuales, fisiológicas y morfológicas; potenciadas por las condiciones bajo las cuales se trabaja, por los medios y objetos de trabajo y por la organización y división del trabajo.

Es necesario asimismo, tener presente el carácter unitario del proceso salud-trabajo-enfermedad de la población trabajadora, como expresión de una determinada configuración social, con manifestaciones diferenciadas en los grupos de acuerdo a las circunstancias y al medio, y expresada en organismos concretos (individuo) que poseen especificidades biológicas, psíquicas y sociales. Las nuevas condiciones de trabajo caracterizadas por la combinación de formas tradicionales de organización del trabajo y de procesos tecnológicos con nuevas formas de organización del trabajo y de tecnologías, hace más compleja la situación, de tal manera que las enfermedades resultan de etiología múltiple y presentan inespecificidad en sus manifestaciones clínicas en la mayoría de los casos, e insuficiente conocimiento de su fisiopatogenia (Epelman 1986). Todo ello obliga a la realización de estudios puntuales o sectoriales, destinados al conocimiento de esta nueva realidad.

Materiales y métodos

Se efectuó un estudio descriptivo desde un enfoque teórico metodológico orientado por la investigación

participativa, por considerar que ésta puede dar respuesta a la necesidad de conocer bajo un referente metodológico flexible.

La selección de la planta responde a que en la misma se observan cambios significativos, a nivel de la organización del trabajo y la producción, que están claramente contempladas en el nuevo paradigma tecnoproductivo.

No discriminamos entre obreros y empleados, pues consideramos que los cambios en la organización del trabajo involucran de manera similar a los trabajadores en su conjunto. Además, estos cambios se sienten en las diferentes áreas que conforman la unidad de producción.

Por razones de carácter metodológico, distinguimos tres grandes áreas, de acuerdo al tipo de operación que en ellas se realiza: área Producción-Pintura, área de Laboratorio y área Administrativa.

En total se le aplicó a 112 trabajadores, la Encuesta de Autoevaluación del Programa Simplificado para almacenar y procesar información relacionada con la salud laboral (PSTS), diseñada para captar las molestias, las enfermedades crónicas o de repetición que tiene una estrecha relación con el trabajo. Este instrumento recoge tres tipos de variables un primer grupo de carácter general, que permiten establecer las características particulares del grupo trabajadores en el proceso de trabajo; un segundo grupo de variables que agrupa los riesgos, en tanto que factores derivados de las condiciones de trabajo que pueden afectar al trabajador y un tercer grupo de variables que recoge las manifestaciones de daños a la salud de los trabajadores. Cuando no se conoce con precisión al riesgo se agrupan en la categoría de otros. Esta encuesta fue elaborada por investigadores de la Maestría de Salud en el Trabajo de la Universidad Autónoma de Metropolitana de México-Xochimilco. Las encuestas estuvieron distribuidas de la siguiente manera: 72 del área Producción-Pintura, 32 del área de Laboratorio y 8 del área Administrativa.

Con la misma se obtuvieron los perfiles de riesgo y el diagnóstico presuntivo de los perfiles de salud de los trabajadores, a partir de la percepción del propio trabajador. Esta se aplicó al inicio de la jornada de trabajo, tal como lo señala el instructivo.

Para el diseño de los Mapas de Riesgo, se procedió a la sensibilización de los trabajadores, presentándoles los objetivos que persiguen cada uno de los instrumentos y la significación de sus resultados para el colectivo de trabajo, así como la importancia de la participación voluntaria de los trabajadores en el conocimiento de su realidad laboral. Se diseñaron los mapas de riesgo de cinco departamentos elaborados por los trabajadores, organizados en Grupos Homogéneos.

Los riesgos químicos: se agruparon de acuerdo a la percepción de «exposición constante» a los mismos

por parte de los trabajadores. Quienes los identifican y agrupan de acuerdo a su presencia constante (A más frecuente, B moderadamente frecuente y C menos frecuente). Ubicados en categorías que no necesariamente coinciden con los criterios generales manejados en Salud Ocupacional; por ejemplo líquidos, sólidos, gases, vapores y humos.

Resultados

Se identificaron elementos que caracterizan al nuevo paradigma tecnoproductivo, tales como:

1.- Alto nivel de instrucción formal. De los 220 trabajadores, sólo 54 tienen bachillerato incompleto. La política de ingreso exige educación formal mínima de bachillerato. En correspondencia con las exigencias de un trabajador calificado, con capacidad de responder a situaciones imprevistas y de fácil adaptación a los cambios permanentes. Lo anterior no significa que este proceso involucra a la totalidad de la población trabajadora; por el contrario esta situación la afrontan pequeños grupos, generándose una segmentación de los «escogidos» y los segregados.

2.- Incorporación del denominado «Sistema Plan de Carrera» (SPC). Plantea el entrenamiento técnico constante, la ampliación de conocimientos y habilidades, liderazgo y solución de todo tipo de problemas en cualquier área de la planta.

3.- Establecimiento del Sistema «Pull». Semejante al *kanban*, donde la eliminación del stock de almacén es una premisa, persigue sincronizar la tasa de producción con la demanda del cliente y disminuir el tiempo del ciclo de producción.

4.- Sistema de Trabajo de Alta Performance. Definido como «un sistema completo de realizar el trabajo en el que todos los empleados se unen, con el propósito de impulsar la calidad de los resultados del negocio para que sean de clase mundial (Más Rápido, Mejor Calidad, Menos Costo)» (Garay 1991). Las líneas directrices de este modelo plantean: a) la necesidad de las mejoras continuas, para lograr mejor calidad y mayor satisfacción al cliente, la implementación de operaciones integradas, lo cual se logra con trabajadores que respondan voluntariamente, con entusiasmo y en forma constante, desarrollando ideas innovadoras; b) desarrollar el medio propicio para la reproducción de los innovadores hacia la auto-motivación y la auto-conducción; c) cambio en el estilo de liderazgo, dar dirección en lugar de dar directrices: facultar (desarrollar + potenciar + habilitar + autorizar). Es decir, constituir equipos de trabajo altamente comprometidos, automotivados y con una visión colectiva: Calidad de clase mundial. Todo ello reposa sobre el denominado Modelo Estrella, donde se visualizan en cada pico de la misma los distintos puntos cruciales del proceso como son: el punto de dirección, el punto de sitio/lugar, el punto operativo, el punto de personal, y el punto de planeación.

TABLA N° 1

Perfil general de riesgos

| Riesgo | N° expuestos | % |
|--|--------------|-------|
| Actividad muy intensa gran parte de la jornada | 53 | 47,32 |
| Líquido tipo A | 49 | 43,75 |
| Trabajo repetitivo | 49 | 43,75 |
| Gases tipo A | 47 | 41,96 |
| Atención excesiva | 37 | 33,04 |
| Posiciones incómodas o forzadas frecuentes | 35 | 31,25 |
| Trabajo nocturno | 28 | 25,00 |
| Cambios bruscos y frecuentes de temperatura | 28 | 25,00 |
| Esfuerzo físico muy pesado | 26 | 23,21 |
| Exposición constante a gases o vapores | 25 | 22,32 |
| Otro químico A | 25 | 22,32 |
| Exposición constante a líquidos | 24 | 21,43 |
| Ruido excesivo | 24 | 21,43 |
| Líquidos tipo B | 23 | 20,54 |
| Calor excesivo | 21 | 18,75 |
| Espacio reducido gran parte de la jornada | 21 | 18,75 |
| Gases tipo B | 21 | 18,75 |
| Horas extras o dobles | 19 | 16,96 |
| Polvos tipo A | 19 | 16,96 |
| Rotación de turnos | 17 | 15,18 |
| Poca iluminación gran parte de la jornada | 17 | 15,18 |
| Vibraciones constantes | 17 | 15,18 |
| Exposición constante a polvos totales | 16 | 14,29 |
| Rotación tipo A | 16 | 14,29 |
| Polvos tipo B | 15 | 13,39 |
| Otro químico B | 14 | 12,50 |
| Gases tipo C | 14 | 12,50 |
| Humus tipo A | 10 | 8,93 |
| Condiciones peligrosas en local de trabajo | 9 | 8,04 |
| Otro químico C | 8 | 7,14 |
| Polvos tipo C | 8 | 7,14 |
| Iluminación excesiva gran parte de la jornada | 8 | 7,14 |
| Aislamiento durante gran parte de la jornada | 8 | 7,14 |
| Condiciones peligrosas en instalaciones | 6 | 5,36 |
| Condiciones peligrosas en máquinas | 6 | 5,36 |
| Humus tipo B | 6 | 5,36 |
| Instalaciones sanitarias insalubres | 5 | 4,46 |
| Frio excesivo | 5 | 4,46 |
| Supervisión estricta o con maltrato | 4 | 3,57 |
| Trabajo monótono o aburrido gran parte de la jornada | 4 | 3,57 |
| Exposición constante a humos totales | 4 | 3,57 |
| Rotación tipo B | 4 | 3,57 |
| Condiciones peligrosas en herramientas | 4 | 3,57 |
| Rotación tipo C | 3 | 2,68 |
| Humedad excesiva y constante | 2 | 1,79 |
| Humos tipo C | 2 | 1,79 |
| Otras radiaciones | 2 | 1,79 |

A: más frecuente, B: moderadamente frecuente, C: menos frecuente.

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995

5.- Conformación de Equipos Auto Conducidos (EAC), definidos como «...un pequeño grupo de empleados responsables por proceso completo de trabajo o un segmento del mismo, en procesos muy complicados.» (Garay 1991). Estos trabajan en equipo para mejorar su operación o producto, planear o controlar su trabajo y manejar problemas del día a día. Todo ello en armonía con los objetivos globales de la empresa, como calidad de los productos, seguridad y planeación.

Lo expuesto revela características de las nuevas formas de organización del trabajo, tales como plurifuncionalidad, movilidad interna, ascenso y pago por ideas, capacitación permanente e involucramiento.

Los resultados del PSTS señalan que cada trabajador puede reportar la coexistencia o múltiple exposición a diversos riesgos. Debido fundamentalmente a que se puede reconocer exposición simultánea a riesgos. En consecuencia la cantidad de expuestos no suman el cien por ciento de la población estudiada.

El perfil general de riesgos de los 112 trabajadores encuestados, mostró como principales riesgos (Tabla N° 1): los vinculados a la organización del trabajo, tales como actividad intensa gran parte de la jornada con 53 expuestos, trabajo repetitivo con 49 expuestos y atención excesiva con 37 expuestos; los riesgos químicos, expresados en la identificación de líquidos tipo A (ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, solventes, resinas) con 49 expuestos; gases tipo A (solventes, monóxido de carbono, nitrógeno, pintura, resina, propano y dióxido de carbono) con 47 expuestos; exposición constante a gases o vapores y otro químico 25 expuestos, respectivamente y a las incompatibilidades ergonómicas, expresado en la identificación de posiciones incómodas o forzadas frecuentes con 35 expuestos y esfuerzo físico muy pesado con 26 expuestos.

El ruido y el calor excesivos, junto con los riesgos químicos, reportaron respectivamente datos que son propios de una planta de pintura, aunque estén en menor proporción que los riesgos vinculados a la organización del trabajo y los riesgos ergonómicos.

Las incompatibilidades ergonómicas, posiciones incómodas o forzadas frecuentes se reportaron en 35 expuestos permanentemente (31,25 %); esfuerzo físico muy pesado, 26 trabajadores (23,21%) expresaron estar expuestos al mismo. Otros riesgos como el espacio reducido gran parte de la jornada, 21 expuestos (18,75%) y, condiciones peligrosas en el local de trabajo 9 expuestos (8,04 %).

Este tipo de riesgos responde al tipo de proceso específico inherente a la fabricación de pinturas, donde el levantamiento de cargas y la movilización constante, son característicos. En el análisis por área podremos visualizar las variaciones para cada grupo de trabajadores.

En cuanto a los riesgos físicos se reportó: cambios bruscos y frecuentes de temperatura, 28 trabajadores (25 %) están expuestos; ruido excesivo, 24 trabajadores (21,43%); calor excesivo 21 trabajadores lo cual representa 18,75% del total de encuestados.

Poca iluminación gran parte de la jornada y vibraciones constantes expresaron igual cantidad de expuestos, cada una 17 trabajadores (15,18 % respectivamente). Otros riesgos reportados fueron iluminación excesiva gran parte de la jornada 8 expuestos (7,14%), frío excesivo 5 expuestos (4,46%), humedad excesiva y constante y radiaciones ambas con 2 expuestos (1,79%).

Los riesgos químicos, se agruparon tomando en cuenta la percepción de «exposición constante» a los mismos por parte de los trabajadores. Quienes los identificaron y agruparon de acuerdo a su presencia constante (Tipo A, Tipo B y Tipo C). La agrupación de estos riesgos obedece a la importancia que cada trabajador le asignó a la exposición y al riesgo determinado; es por ello que se puede encontrar la misma sustancia química en las tres categorías de frecuencia. En consecuencia se estructuró la tipología de la siguiente manera: líquidos tipo A (ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, solventes, resinas), líquidos tipo B (resinas acrílicas, solventes, pigmentos, aluminio.) De los trabajadores encuestados 49 (43,75 %) manifestaron estar expuestos a los líquidos tipo A.

Gases o vapores tipo A: solvente, monóxido de carbono, nitrógeno, pintura, resina, propano, dióxido de carbono. La encuesta reportó 47 expuestos (41,96%).

La exposición constante a gases o vapores y exposición constante a líquidos reportaron 25 (22,32%) y 24 (21,43%) expuestos respectivamente. En relación a líquidos tipo B; se reportaron 23 expuestos (20,54%).

Gases o vapores tipo B: resinas, dióxido de carbono, plomo, nitrógeno inerte. La encuesta reportó 21 trabajadores expuestos (18,75%).

Los riesgos identificados como gases o vapores tipo C: Solvente y Bases, reportaron 14 expuestos (12,5 %).

En relación a los polvos tipo A, B y C, los trabajadores reconocieron estar expuestos a: pigmentos, carbón, asbesto, talco, anhídrido ftálico, ácido adípico, sílice, hierro, dióxido de titanio y óxido de hierro. Este riesgo reportó para los polvos tipo A 19 expuestos (16,96 %) y para los polvos tipo C 8 expuestos (7,14%).

Se encontró un total de 10 (8,93%) trabajadores expuestos a los Humos Tipo A: soldadura, negro humo, vapor de agua, y acetona, combustión de aceite, monóxido de carbono; Humos Tipo B: soldadura, acetato, bióxido de carbono; reportó un total de 6 expuestos (5,36%).

El perfil general de riesgos mecánicos y otros, reportó que 6 trabajadores (5,36 %) están expuestos a las condiciones peligrosas en máquinas, herramientas e instalaciones. respectivamente; sólo 4 manifestaron exposición a condiciones peligrosas en herramientas, lo cual representa 3,57%.

El Perfil general de riesgos vinculados a la organización del trabajo (Tabla N° 2), reportó que de los 112 trabajadores encuestados el riesgo con mayor número de expuestos (53) lo ocupó la actividad muy intensa en gran parte de la jornada; que representó 47,32% de expuestos. Estos datos podrían estar asociados con factores vinculados al trabajo repetitivo y a la atención excesiva, riesgos a los cuales están expuestos 49 (43,75%) y 37 (33,04%) trabajadores, respectivamente. De igual manera, se recogió en las encuestas la exposición a otros riesgos organizacionales como el trabajo nocturno 28 expuestos (25%); horas extras 19 expuestos (16,96%); rotación de turnos de trabajo 17 expuestos (15,18%); aislamiento gran parte de la jornada 8 expuestos (7,14); supervisión estricta o con maltrato 4 expuestos (3,57 %) y trabajo monótono o aburrido gran parte de la jornada también con 4 expuestos (3,57%)

La poca cantidad de trabajadores que reconocieron como riesgos: supervisión estricta o con maltrato y trabajo monótono o aburrido gran parte de la jornada, podría explicarse por las características particulares que presenta la empresa debido a la incorporación de las nuevas formas de organización del trabajo que orientan la estructura funcional de ésta; caracterizada por la participación de los trabajadores y la eliminación de la figura del supervisor. con la conformación de equipos de trabajo de alto desempeño autoconducidos.

En relación a la percepción de los riesgos por grupos de edad, encontramos que los cinco principales riesgos

TABLA N° 2
Perfil general de riesgos vinculados a la organización

| Riesgo | N° expuestos | % |
|--|--------------|-------|
| Actividad muy intensa gran parte de la jornada | 53 | 47,32 |
| Trabajo repetitivo | 49 | 43,75 |
| Atención excesiva | 37 | 33,04 |
| Trabajo nocturno | 28 | 25,0 |
| Horas extras | 19 | 16,96 |
| Rotación de turnos de trabajo | 17 | 15,18 |
| Aislamiento gran parte de la jornada | 8 | 7,14 |
| Supervisión estricta o con maltrato | 4 | 3,57 |
| Trabajo monótono o aburrido gran parte de la jornada | 4 | 3,57 |

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995

reportados fueron: el trabajo repetitivo gran parte de la jornada, la exposición a líquidos tipo A; el trabajo repetitivo, la exposición a gases tipo A; la atención excesiva y la actividad muy intensa gran parte de la jornada. Cada grupo de edad ocupó una posición distinta, destacándose que para el grupo de 15-24 años la atención excesiva sólo reportó 3 expuestos, apareciendo las posiciones incómodas o forzadas frecuentes con 7 expuestos; el grupo de edades comprendidas entre 35 y 44 años, de los 35 que lo conforman, la atención excesiva ocupa el primer lugar de los riesgos reportados con 30 expuestos y las posiciones incómodas o forzadas frecuentes sólo reportaron 8 expuestos. En el grupo de edad de 25 a 34 años el riesgo reportado con mayor frecuencia fue la actividad muy intensa gran parte de la jornada con 31 expuestos de los 45 que integran el rango.

En el grupo de edad comprendida entre 45 y 54 años se encontró un perfil ligeramente distinto al anterior, los trabajadores reconocieron a los riesgos químicos, físicos y mecánicos y otros, predominando sobre los organizacionales. En el caso de las incompatibilidades ergonómicas el esfuerzo físico muy pesado y las posiciones incómodas o forzadas frecuentes y el espacio reducido durante gran parte de la jornada, fueron los únicos reportados por los trabajadores en este grupo de edad. Todo ello revela como la percepción de los riesgos se modifica ligeramente dependiendo del grupo etario.

Perfil general de morbilidad

Los diagnósticos de morbilidad son presuntivos y la verificación de los resultados requieren de un estudio más exhaustivo. La encuesta aplicada está diseñada para captar las molestias y las enfermedades crónicas o de repetición que tienen estrecha relación con el trabajo. Esto no quiere decir, ni que se incluyan todos los daños a la salud relacionados con el trabajo, ni que todas las enfermedades mencionadas estén siempre ocasionadas por el mismo. Entonces, ésta constituye una aproximación que permite detectar los principales problemas de salud y analizar cuál es su posible relación con el trabajo. Hay muchas enfermedades que la encuesta no recoge y para las cuales se necesitan otro tipo de estudios o encuestas de acuerdo a las necesidades de los trabajadores en cada centro laboral.

Sin embargo, lo más probable es que la mayoría de los diagnósticos de esta encuesta sean verídicos, pero es difícil tener la plena certeza, por ello se les denominará diagnósticos presuntivos. El perfil obtenido es bastante cercano al real. Es conveniente aclarar que por otros métodos también hay un margen de error que podría aproximarse al diagnóstico encontrado en la encuesta de auto evaluación. El auxilio de un médico puede orientar donde incluir cierto tipo de diagnóstico de difícil clasificación.

Perfil patológico presuntivo general por grupos de enfermedades. La integración de los diagnósticos de los gru-

pos de enfermedades, se elaboró tomando como referencia lo contemplado en el instructivo del PSTS. Sin embargo por razones de carácter metodológico, para facilitar el análisis, se construyeron algunos grupos de enfermedades, ampliando de esta manera el criterio planteado en el instructivo (Tabla N° 3).

Los grupos de enfermedades encontrados son:

a.-Enfermedades degenerativas de los huesos, músculos o las articulaciones. En este grupo de enfermedades se ubican: artrosis, artritis, reumatismo, sinovitis, complicaciones traumáticas y otras enfermedades degenerativas de los huesos, los músculos o las articulaciones. Para fines del análisis este grupo de enfermedades se identificarán como alteraciones osteomioarticulares. En términos generales estas alteraciones presentaron un total de 74 diagnósticos, con una tasa de 66,07 sobre 100. En particular, la artrosis reportó 33 diagnósticos con una tasa de 29,46. La artritis reportó 30 diagnósticos con una tasa de 26,79. El reumatismo reportó 11 diagnósticos con una tasa de 9,82.

b.-Enfermedades de las vías respiratorias. Bajo esta denominación se identifican las enfermedades que el instructivo reconoce como enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores; enfermedades irritativas de las vías respiratorias inferiores y el grupo denominado otras enfermedades de las vías respiratorias: amigdalitis de repetición y crónica, rinofaringitis de repetición y crónica, rinitis alérgica (incluye rinitis probable laboral), sinusitis crónica, bronquitis crónica, neumoconiosis, enfisema, tuberculosis pulmonar, neumonía o pulmonía, asma, bronquitis aguda y cualquier otra enfermedad de vías respiratorias.

En términos generales este grupo de enfermedades reportaron 69 diagnósticos con una tasa de 61,61. Obser-

TABLA N° 3

Dagnóstico general presuntivo del perfil patológico de los trabajadores encuestados

| Diagnósticos | N°Dx | TASA x 100 |
|---|------|------------|
| Alteraciones osteomioarticulares | 74 | 66,07 |
| Enf. vías respiratorias | 69 | 61,61 |
| Trastornos psicossomáticos | 66 | 58,92 |
| Trastornos derivados del esfuerzo físico | 58 | 51,78 |
| Enf. irritativas de la piel | 37 | 33,03 |
| Enf. irritativa de los ojos | 36 | 32,14 |
| Trastornos oculares | 36 | 32,14 |
| Trastornos psíquicos | 25 | 22,23 |
| Hipoacusia y sordera | 16 | 14,29 |
| Enf. del corazón y del Aparato circulatorio | 10 | 8,93 |

Fuente: Encuesta PSTS, Marzo 1995

vándose en particular 68 correspondientes a las enfermedades irritativas de las vías respiratorias superiores, con una tasa de 60,71. Estas enfermedades fueron amigdalitis de repetición y crónica 32 casos, 28,57; rinofaringitis de repetición o crónica, 30 diagnósticos, 26,79 y sinusitis crónica 6 diagnósticos, 5,36 del total de los trabajadores encuestados. Las enfermedades irritativas de las vías respiratorias inferiores, se reportaron 1 caso de bronquitis crónica con una tasa de 0,89.

c.-Trastornos Psicossomáticos. Para efectos del análisis, en esta categoría, se integran los trastornos psicossomáticos y otros trastornos psíquicos y psicossomáticos. El primer grupo está constituido por las siguientes alteraciones: gastritis, úlceras gástrico o duodenal, síndrome ácido péptico, colitis, enfermedad isquémica del corazón, hipertensión, cefalea tensional y migraña; y el segundo grupo lo conforman la fatiga patológica y los trastornos del sueño.

Esta categoría de enfermedades reportó 66 diagnósticos, con una tasa de 58,92, distribuidos de la siguiente manera: síndrome de ácido péptico, 22 diagnósticos con una tasa de 19,64; trastornos del sueño, 17 con una tasa de 15,18; cefalea tensional, 14 con una tasa de 12,50; fatiga patológica, 5 diagnósticos con una tasa de 4,46; enfermedad isquémica del corazón 4 con una tasa de 3,57 y migraña, 4 diagnósticos con una tasa de 3,57.

d.-Trastornos derivados del esfuerzo físico y de las posiciones forzadas y sostenidas. Este grupo está constituido por las siguientes alteraciones: hernia umbilical, hernia inguinal, lumbalgia, ciática, dorsalgia, discopatía superior, dorsolumbalgia, várices o insuficiencia venosa periférica. Para fines del análisis, en las tablas y gráficos, se identificó este grupo con la denominación de trastornos derivados del esfuerzo físico.

Este grupo de enfermedades reportó 58 diagnósticos, con una tasa de 51,78. Discriminados de la siguiente manera: lumbalgias 25 con una tasa de 22,2; dorsalgia 14, con una tasa de 12,50; várices o insuficiencia venosa periférica, 12 diagnósticos, con una tasa de 10,71; hernia umbilical, 6, con una tasa de 5,36 y hernia inguinal, 1 caso con una tasa de 0,89.

Estas alteraciones musculoesqueléticas reportadas por los trabajadores, pudieran estar relacionadas con lo expresado por los trabajadores al identificar las incompatibilidades ergonómicas como uno de los principales.

e.-Enfermedades de la piel. Para efectos del análisis, en esta categoría, se integran los grupos identificados en el instructivo como enfermedades irritativas de la piel y otras enfermedades de la piel.

Este grupo incluye dermatosis por exposición al calor o al frío, dermatosis por luz solar y rayos ultravioleta,

dermatosis y dermatitis por cualquier irritante o sustancia química, callosidades, fisuras o grietas, dermatitis o dermatosis de contacto, lesiones en las uñas (ungueales), otras dermatitis, micosis u hongos, escaviosis o sarna, enfermedades de las glándulas sebáceas y cualquier otra enfermedad de la piel.

Este grupo reportó 37 diagnósticos, con una tasa de 33,03, discriminados de la siguiente manera: micosis u hongos 29 con una tasa de 25,89 y otras dermatitis con 8 y una tasa de 7,14.

f.-Enfermedades irritativas de los ojos. Este grupo comprende la conjuntivitis crónica y el pterigión o pingüecula. Se reportaron 36 diagnósticos, con una tasa de 32,14. Discriminados de la siguiente manera: 19 de conjuntivitis crónica con una tasa de 16,96; y 17 de pterigión, con una tasa de 15,18.

g.-Otros trastornos oculares (Ojos y sus anexos). Este grupo está constituido por las siguientes alteraciones: trastornos de la refracción y de la acomodación (miopía, astigmatismo, hipermetropía), cataratas, presbicia, glaucoma, y otros trastornos oculares. En general este grupo de enfermedades presentó 36 diagnósticos, con una tasa de 32,14. En particular todos los diagnósticos correspondieron a trastornos de la refracción y acomodación.

h.-Trastornos psíquicos o mentales. En esta categoría se ubican los siguientes trastornos: irritabilidad, ansiedad, depresión y neurosis. Este grupo reportó 25 diagnósticos con una tasa de 22,23; distribuidos de la siguiente manera: irritabilidad 15 con una tasa de 13,39; depresión 5 con una tasa de 4,46 y ansiedad 5 con una tasa de 4,46.

i.-Pérdida de la audición. En esta categoría se agrupan según el instructivo, la hipoacusia y la sordera. El total de diagnósticos fue de 16 con una tasa de 14,29.

j.-Enfermedades del corazón y del aparato circulatorio con la excepción de las isquémicas del corazón (angina de pecho, o angor pectoris, infarto del miocardio) y várices. En esta categoría se ubican la enfermedad reumática crónica del corazón, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia cardíaca, hemorroides, insuficiencia arterial, cardiopatía hipertensiva, arritmia o disrritmia cardíaca, embolia y trombosis, aterosclerosis, hipotensión, y cualquier otra del corazón y del aparato circulatorio. Este grupo reportó 10 diagnósticos, con una tasa de 8,93. discriminados de la siguiente manera: hemorroides 9 con una tasa de 8,04, insuficiencia cardíaca 1 con una tasa de 0,89.

Perfil patológico por áreas

En la Tabla N° 4 se expresa el diagnóstico presuntivo del perfil patológico reportado por las encuestas en cada una de las áreas.

En el área de Producción-Pintura, estas cifras revelan la presencia de los nuevos padecimientos asociados a las nuevas formas de organización del trabajo. Encontrándose que las alteraciones osteomioarticulares conjuntamente con los trastornos derivados del esfuerzo físico reportaron un total de 96 diagnósticos; así mismo, las enfermedades psicósomáticas y los trastornos psíquicos reportaron 65 diagnósticos. Estos resultados pudieran estar directamente vinculados a la intensidad del ritmo de trabajo representado por las nuevas exigencias y el incremento del nivel de responsabilidad e involucramiento al cual están sometidos los trabajadores.

En el área de Laboratorio se reportaron las enfermedades de las vías respiratorias en primer lugar con un total de 26 diagnósticos, con una tasa de 81,3; las alteraciones osteomioarticulares reportaron 21 con una tasa de 65,63; los trastornos psicósomáticos 17 con una tasa de 53,13; los trastornos derivados del esfuerzo físico 12 con una tasa de 37,50; enfermedades de la piel 10 diagnósticos, con una tasa de 31,26; trastornos oculares 9 con una tasa de 28,13; enfermedades irritativas de los ojos 7 con una tasa de 21,88; los trastornos psíquicos (irritabilidad) y la hipoacusia y sordera, ambos con 4 diagnósticos y una tasa de 12,50 respectivamente; por último las enfermedades del corazón y aparato circulatorio reportaron 3 casos con una tasa de 9,40.

En el área Administrativa encontramos las enfermedades de las vías respiratorias como la primera patología reportada con 5 diagnósticos y una tasa de 62,50; los tras-

tornos psicósomáticos, las enfermedades de la piel y los trastornos oculares reportaron 3 diagnósticos, con una tasa de 37,50 respectivamente; los trastornos psíquicos, trastornos derivados del esfuerzo físico y las enfermedades del corazón y aparato circulatorio reportaron 2 con una tasa de 25 por ciento respectivamente; finalmente aparecen las alteraciones osteomioarticulares y las enfermedades irritativas de los ojos con 1 diagnóstico reportado y una tasa de 12,50 por cien dada una.

Perfil patológico por grupo de edad

Los resultados de este perfil se presentan tomando en consideración los grupos de edad distribuidos en tres clases: de 15-24 años, 25-34 años y de 35-44. No se consideraron para el análisis las edades mayores de 45 años, por constituir una población muy reducida (Tabla N° 5).

Se observa que los trabajadores con edades comprendidas entre 15-24 años, reportaron padecimientos de enfermedades de las vías respiratorias (14 diagnósticos) con mayor frecuencia, seguido de los trastornos psicósomáticos y las alteraciones osteomioarticulares (9 diagnósticos respectivamente); los trastornos derivados del esfuerzo físico (6 diagnósticos) y, los trastornos oculares (5 diagnósticos) y los trastornos psíquicos (4 diagnósticos).

En edades comprendidas entre 25 y 34 años, se encontró que se reportaron los trastornos derivados del es-

TABLA N° 4
Perfil patológico presuntivo por áreas, expresado en número de diagnósticos y tasas

| Diagnóstico | Producción-Pintura N°Dx (%) | Laboratorio N°Dx (%) | Administrativa N°Dx (%) |
|---|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| Enfermedad irritativa ojos | 28 (38,9) | 7 (21,9) | 1 (12,5) |
| Trastornos oculares | 24 (33,3) | 9 (28,1) | 3 (37,5) |
| Enfermedades de vías respiratorias | 38 (52,8) | 26 (81,3) | 5 (62,5) |
| Enfermedades del corazón y aparato circulatorio | 5 (6,9) | 3 (9,4) | 2 (25,0) |
| Enfermedades de la piel | 24 (33,3) | 10 (31,3) | 3 (37,5) |
| Trastornos derivados del esfuerzo físico | 44 (61,1) | 12 (37,5) | 2 (25,0) |
| Trastornos psíquicos | 19 (26,4) | 4 (12,5) | 2 (25,0) |
| Trastornos psicósomáticos | 46 (63,9) | 17 (53,1) | 3 (37,5) |
| Hipoacusia y sordera | 12 (16,0) | 4 (12,5) | - |
| Alteración osteomioarticular | 52 (72,2) | 21 (65,6) | 1 (12,5) |

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995

fuerzo físico (97 diagnósticos); luego las alteraciones osteomioarticulares (37 diagnósticos); los trastornos psicósomáticos (34 diagnósticos) y las enfermedades de las vías respiratorias (31 diagnósticos).

El grupo etario comprendido entre 35 y 44 años reportan las enfermedades del corazón y aparato circulatorio (32 diagnósticos) con mayor frecuencia; luego las enfermedades de las vías respiratorias y las alteraciones osteomioarticulares (23 diagnósticos respectivamente); los trastornos psicósomáticos (18 diagnósticos) y los trastornos derivados del esfuerzo físico (17 diagnósticos).

Perfil patológico por sexo

A pesar de que la población femenina que participó en la investigación representó solo el 10,7 % (12 de los 112 encuestados), consideramos importante presentar los perfiles patológicos por sexo, a manera de tener una visión integral de la población. En la Tabla N° 6 se expresan los resultados obtenidos.

Los trastornos psicósomáticos y las alteraciones osteomioarticulares, así como las enfermedades de las vías respiratorias y los trastornos derivados del esfuerzo físico, ocupan los primeros lugares de las enfermedades reportadas por los trabajadores tanto en el sexo masculino como en el sexo femenino.

Análisis de los mapas de riesgo

En virtud de las dificultades encontradas para la rea-

TABLA N° 5
Perfil patológico presuntivo
por edad, número de expuestos

| Diagnóstico | 15-24 años N°Exp | 25-34 años N°Exp | 35-44 años N°Exp |
|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| Enf. irritativa de los ojos | 2 | 13 | 16 |
| Trastornos oculares | 5 | 14 | 7 |
| Enf. vías respiratorias | 14 | 31 | 23 |
| Enf. del corazón y del aparato circulatorio | 1 | 5 | 32 |
| Enf. irritativas de la piel | 1 | 20 | 12 |
| Trastornos derivados del esfuerzo físico | 6 | 97 | 17 |
| Trastornos psíquicos | 4 | 12 | 7 |
| Trastornos psicósomáticos | 9 | 34 | 18 |
| Hipoacusia y sordera | 2 | 10 | 3 |
| Alteraciones osteomioarticulares | 9 | 37 | 23 |

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995

lización de los mapas de riesgo, sólo se logró recopilar los Mapas de Riesgo de algunos departamentos del área de Producción-Pintura.

Los resultados de estas discusiones fueron graficadas en los mapas de riesgo que registraron la información de la manera más comprensible para el grupo. Los trabajadores tuvieron libertad para representar los procesos destructivos. La intensidad de los riesgos se expresó en el tamaño de la figura que lo representa.

Pudimos observar en los Mapas de Riesgo que los grupos homogéneos identificaron en general fundamentalmente riesgos de tipo físico, químicos, espacio reducido y posturas incómodas y condiciones peligrosas; sólo un grupo reconoció riesgos vinculados a la organización del trabajo, específicamente el trabajo repetitivo. En relación a los efectos a la salud reportaron cansancio físico, debilidad, estrés, dolores musculares, dolor de espalda y cintura, desmayos, irritación de piel y ojos. Las recomendaciones estuvieron dirigidas específicamente hacia los problemas relativos a las mejoras a nivel de equipos de protección personal, infraestructura (ventilación, iluminación) y en un solo caso se refirieron a la organización del trabajo. Esto pudiera revelar que los trabajadores no logran identificar estos aspectos como riesgos.

TABLA N° 6
Perfil patológico presuntivo por sexo,
número de expuestos

| Diagnóstico | Masculino N°Exp | Femenino N°Exp |
|---|--------------------|-------------------|
| Enf. irritativa de los ojos | 34 | 2 |
| Trastornos oculares | 32 | 4 |
| Enf. vías respiratorias | 55 | 14 |
| Enf. del corazón y del aparato circulatorio | 9 | 1 |
| Enf. irritativas de la piel | 35 | 2 |
| Trastornos derivados del esfuerzo físico | 51 | 7 |
| Trastornos psíquicos | 24 | 1 |
| Trastornos psicósomáticos | 65 | 10 |
| Hipoacusia y sordera | 16 | - |
| Alteraciones osteomioarticulares | 63 | 10 |

Fuente: Encuesta PSTS. Marzo 1995

Conclusiones

Los resultados revelan elementos significativos para replantearse nuevas interrogantes y desarrollar estudios puntuales, a partir de los datos concretos de la realidad estudiada, relativos a las nuevas formas de organización del trabajo y los nuevos padecimientos; si bien los perfiles son presuntivos éstos revelan la necesidad de estudios a profundidad específicamente al área de la salud mental.

La experiencia fue considerada por los trabajadores como un reto, generando importantes expectativas en torno a las mejoras a introducir a partir de los hallazgos o identificación de situaciones que pudieran estar generando efectos desfavorables a la salud.

En general los trabajadores identificaron la experiencia del diseño del mapa de riesgo con la política desarrollada por la empresa, caracterizada por una mayor participación en la generación de ideas para la toma de decisiones. Tal es el caso de los Equipos de Alto Desempeño, los cuales pudieran utilizar esta estrategia para avanzar en la búsqueda de condiciones de trabajo cada vez más dignas.

La información extraída de los Mapas de Riesgo corroboraron hallazgos reportados por el PSTS y permitieron reportar algunos nuevos, como los riesgos de accidentes,

no contemplados por ahora en el Programa Simplificado. La riqueza de los mismos radica en la experiencia colectiva de discutir sobre aspectos del proceso de trabajo e identificar de manera sistemática los riesgos presentes en el mismo, además permitió que los trabajadores compartieran en su colectivo las molestias que hasta ese momento se vinculaban sólo a problemas de carácter individual.

Es importante señalar que el grupo de sustancias a las cuales están expuestos los trabajadores obliga a sugerir la realización de estudios puntuales que permitan el establecimiento de programas de vigilancia epidemiológica debido a la potencialidad de efectos específicos de las mismas a nivel de las vías respiratorias, en la esfera neurocomportamental, y en el campo dermatológico.

Se observa que los trabajadores reconocen estar mayormente expuestos a los riesgos relacionados con la organización del trabajo junto con los riesgos químicos y los ergonómicos. Esto nos indica que los nuevos riesgos predominan frente a los tradicionales mecánicos y físicos.

El lugar que ocupan en el perfil de morbilidad los trastornos psicosomáticos y osteomioarticulares pudieran estar directamente vinculados a la intensidad del ritmo de trabajo representado por las nuevas exigencias y el incremento del nivel de responsabilidad e involucramiento al cual están sometidos los trabajadores.

Bibliografía

Bermann S. "El estudio de la salud mental en relación con el trabajo". En: Laurell A.C. *Para la Investigación sobre la salud de los trabajadores*, OPS, Serie Paltex No. 3, Cap.7, p.189-234. Washintong. 1993.

Breilh J. *Nuevos conceptos y técnicas de investigación*. CEAS, Quito. 1994.

Betancourt O. *La Salud y el Trabajo*. CEAS/OPS, Quito. 1995.

Catalano A. y Hernández D. "(Re)Estructuración de la empresa y autonomía de los actores. Reflexiones a partir de un estudio de caso". II Reunión de la Red-Latinoamericana: Trabajo y Tecnología, Buenos Aires. 1992.

Coriat B. *Pensar al revés. Trabajo y organización en la empresa japonesa*. Siglo Veintiuno Editores, Primera edición en español. México. 1992.

Dejours C. *Trabajo y Desgaste Mental*. OPS, Buenos Aires. 1992.
Dubar C. y Lucas Y. "Technologie-Travail-Formation". Roneo. IFOREP, Toulouse, Juin.1985.

Epelman M. "Impacto de las nuevas tecnologías sobre el funcionamiento humano y la salud". IV reunión Grupo Clasco Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo.1986.

Garay R. "La clave para Equipos Autoconducidos". Mimeo. 1991.

Leite M. "Organización del Trabajo y relaciones industriales en Brasil". Nueva Sociedad. Marzo-Abril, Número 141, Caracas. 1993.

Méndes R. "Las nuevas tecnologías y sus implicaciones para la seguridad en el empleo". Mesa Redonda Latinoamericana sobre las Nuevas Tecnologías y sus Implicaciones para las Condiciones de Trabajo. OIT/PIACT, Caracas.1989.

Neffa J. "Las características y repercusiones del proceso de reestructu-

ración productiva y sus consecuencias laborales en los países del cono sur", II Congreso Americano de Relaciones de Trabajo, Valencia. 1993.

Neffa J. *¿Qué son las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo?*. Propuesta de una nueva perspectiva. Editorial Hymnitas, Buenos Aires. 1988.

Noriega M. "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. 1993.

Pérez C. "El Nuevo Patrón Tecnológico: Microelectrónica y Organización". En: Carrasquero N. y Torres M. *Tópicos en Ingeniería de Gestión*. Edt. EDIT, Caracas. 1991.

Pérez C. "Tecnología, Desarrollo y Sistema Nacional de Innovación". Mimeo. Seminario Internacional sobre el Nuevo Contexto de las Políticas de Desarrollo Científico y Tecnológico. CIID/OEA, Montevideo. 1990.

Rojas R. *Capitalismo y Enfermedad*. Folios ediciones, México.1982.

Sánchez L. *La Sous-Utilisation et Devalorisation des Ingenieurs et Techniciens au Venezuela*. Cas SIDOR. Thèse Doctorat. Université Toulouse Le Mirail. Toulouse. France.1986.

Sperandio. *L'Ergonomie du Travail Mental*. Masson Paris, 2da Edition, Collection Psychologie Appliquée, Paris. 1988.

Yanes L., Sánchez L. y Feo O. "Reconversión Industrial y Salud de los Trabajadores". *Salud de los Trabajadores*. 1(1)6-13, Maracay. 1993.

Villegas J. y Cortázar V. "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, No. 3, Cap. 3, p. 239-257. Washington. 1993.