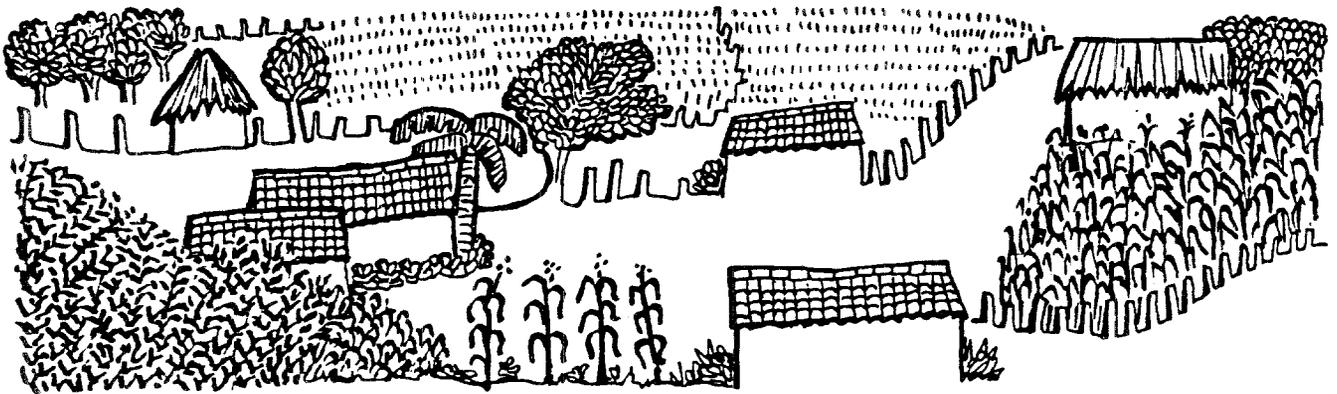


Artículos base



La relación salud-trabajo. El caso de la cooperativa Pascual *

Olivia López Arellano**

Susana Martínez Alcántara**

Cuauhtémoc Moreno Alba**

I. INTRODUCCION

En general la salud de los trabajadores ha sido considerada como objeto de estudio de técnicos sanitarios y especialistas en la materia, abordando la problemática de salud generada por el trabajo en términos de eliminación de riesgos específicos, o bien calificando exclusivamente a las enfermedades tipificadas en la legislación laboral.

Los propósitos de este estudio están enfocados a profundizar el conocimiento de la relación salud-trabajo, desde una perspectiva médico-social, en la Sociedad Cooperativa Trabajadores de Pascual. Asimismo, poner en evidencia —en una situación concreta— que la participación de los trabajadores en el proceso investigativo es fundamental en la identificación de las condiciones laborales nocivas.

Se afirma que los trabajadores como participantes directos en el proceso laboral conocen las condiciones en que éste se desarrolla y los factores de riesgo presentes en el ambiente de trabajo.

La instrumentación del proceso de investigación se basó en el llamado Modelo Operario¹ que retoma la experiencia obrera, la participación activa de los trabajadores y la apropiación de su problemática de salud, con el objeto de combatir la nocividad del medio laboral.

* El estudio base para la realización de este artículo es producto de una investigación colectiva de la 11ª generación de la Maestría en Medicina Social.

Se agradece la valiosa colaboración de Horacio Vázquez en el procesamiento de la información.
** Responsables de la publicación.

¹ Ivar, Oddone, et. al. *Ambiente di lavoro, la fabbrica nel territorio*. Editrice Sindicale Italiana. Italia, 1977. p.p. 1-58.

En esta investigación se considera al proceso de trabajo como categoría central de análisis, que de manera conjunta con el proceso de valorización forman una unidad indivisible del proceso productivo, siendo la base fundamental de extracción de plusvalía.

Las formas de extracción de plusvalía (absoluta y relativa) están determinadas por el desarrollo histórico de las formas de producción; es decir, con la manera como se subsume el trabajo al capital, guardando una estrecha relación con patrones de desgaste-reproducción y perfiles patológicos específicos de quienes están directamente involucrados en el proceso productivo.

El desgaste obrero se da en el proceso laboral cuyos elementos se organizan de manera dinámica, específica y diferente en función de la base técnica, la división y organización del trabajo. En este sentido, no se puede hablar *del* patrón de desgaste de la clase obrera, sino que al interior de las clases se constituyen diferentes patrones, en la medida en que la fuerza de trabajo se consume **de distintas maneras.**²

Es en este marco general en el que se inscribe el presente trabajo que inicia con una breve caracterización de la situación socio-económica y política a nivel nacional y de la industria refresquera; mencionándose posteriormente las hipótesis planteadas, la metodología y los resultados y conclusiones obtenidos.

CONTEXTO ECONOMICO Y POLITICO

Si bien es cierto que el proceso productivo determina patrones de desgaste-reproducción y perfiles patológicos específicos, también lo es que dicho proceso no se da de manera aislada, sino que se explica en el marco general de la producción y de las condiciones económico-políticas del país, las cuales permiten la valorización del capital. A su vez, estas condiciones se inscriben y determinan en un marco más general, constituido por la crisis actual del capitalismo internacional.

En ese sentido, el desarrollo político-económico de México no escapa al contexto mundial. El momento inmediato posterior a la segunda guerra mundial se caracteriza por una reconcentración de la propiedad y del ingreso, la intervención del Estado en la economía y una regresión de la reforma agraria.

En 1954 se devalúa el peso, acompañado de la llamada estrategia del desarrollo estabilizador. A partir de esa fecha el crecimiento económico es rápido y sostenido, con una producción que depende fundamentalmente de la inversión extranjera. Este periodo concluye con marcadas contradicciones, dando lugar a masivos movimientos sociales y a una cada vez mayor represión institucionalizada, a finales de los años 60.

La década de los 70 se caracteriza por fenómenos como la inflación, el défi-

² A.C. Laurell y M. Márquez. *El desgaste obrero en México*. Ed. ERA. México, 1982.

cit presupuestal y el desequilibrio con el exterior, manteniendo tasas altas de crecimiento del producto, hecho que tuvo su máxima expresión en los años 1976-1977, cuando se agudiza tanto el proceso inflacionario como la pérdida de la estabilidad cambiaria, cuyos efectos son mitigados temporalmente por el auge petrolero de 1978 a 1981.³

En 1982 se entra en una fase de recesión cíclica: se agudiza el proceso inflacionario, se devalúa el peso aceleradamente y la crisis financiera se profundiza.⁴ Al mismo tiempo hay abatimiento de la productividad de la industria con reducción del gasto público y la inestabilidad cambiaria provoca fuga de capitales y un proceso de dolarización.⁵

Ante tal crisis, la economía mexicana se inclina por un proyecto de corte monetarista y el área productiva, comercial y financiera tiende hacia una mayor integración estructural con la economía norteamericana, colocando a México como primer deudor a nivel internacional.⁶

La instrumentación de políticas de corte monetarista provoca despidos masivos, desempleo, estancamiento y deterioro salarial; situación que impulsa a los trabajadores a realizar movilizaciones en defensa de sus condiciones de vida y de trabajo. Es en este marco donde se inscribe el movimiento de los trabajadores de Refrescos Pascual.

La industria refresquera

La industria refresquera se puede caracterizar como una de las más importantes del país. Tiene sus inicios a principio de la Revolución Mexicana, con tecnología importada y mecanizada, cubriendo una gran parte del mercado nacional.

En el periodo comprendido entre 1975 y 1982 la producción refresquera significaba el 2.3 y el 4.7% respectivamente de la producción industrial nacional,⁷ siendo su consumo dos veces mayor que el de la leche. México se constituye en uno de los principales consumidores de refresco a nivel mundial, llegando a ocupar en 1981 el primer lugar.

Los procesos laborales son variados y van desde su forma simple hasta formas complejas de automatización, lo que implica situaciones particulares de esfuerzo físico y desgaste. Por su proceso laboral específico la industria refres-

³ A. Guillén. "Interpretación de la crisis en México" en: *México ante la crisis*, Ed. Siglo XXI-México 1986. 2a. edición p.p. 155-182.

⁴ *Idem*.

⁵ *Revista Punto Crítico* núm. 128, México, 1982. p.p. 9-10.

⁶ *Revista Punto Crítico* núm. 130, México, 1982. p. 2.

⁷ Secretaría de Programación y Presupuesto. Subsecretaría de Programación. *Perspectivas de desarrollo para ramas seleccionadas*. México, 1981. p.p. 126-131.

quera se ha ubicado entre las diez más riesgosas del país, presentando un incremento medio anual del 11.4% de enfermedades y accidentes de trabajo para 1978-1982, con una tasa de incidencia de 25.1 por 100 trabajadores.⁸

Los accidentes de trabajo que se reportan comúnmente son los relacionados con caídas, ruptura de envases, sobrecarga física y pisos mojados.

EMPRESA REFRESCOS PASCUAL

Se constituye en la década de los años 40, con capital 100% mexicano, logra una rápida expansión a lo largo de 42 años, pasando a ocupar en 1982 el cuarto lugar en producción en relación con la industria refresquera nacional.

Se conforma de dos plantas con un total de 1 800 trabajadores, de los cuales el 50% laboraba en el proceso de producción y el resto en la distribución del producto, con más de 200 vehículos repartidores.

La planta sur se caracterizó por poseer maquinaria poco modernizada, pero que representaba el 60% de toda la existencia en México en materia de envases de cartón. La planta norte mantuvo el proceso de producción modernizado y automatizado.

Las relaciones obrero-patronales se desarrollaban en un ambiente conflictivo y de control férreo. Se reprimían los brotes de descontento, se controlaban los tiempos muertos, de descanso, de permanencia en los sanitarios, etcétera.

La jornada comprendía 8 horas, existiendo tres turnos, que en la mayoría de los departamentos se rotaban semana con semana. Como práctica de la empresa se obligaba a los obreros a laborar tiempo extra, especialmente cuando no se presentaban trabajadores a su actividad o cuando el caso lo ameritaba.

El sindicato era controlado por el patrón, y estaba adscrito a la Confederación de Trabajadores de México (CTM). Sus funciones se limitaban a la gestión de asuntos administrativos.

Estas condiciones internas propiciaron el movimiento de los trabajadores, iniciado en mayo de 1982, y tras una intensa lucha que se prolongó por tres años, fue posible transformar a la empresa privada en una cooperativa de trabajadores. En octubre de 1985 se inicia la producción al 20% de su capacidad. Actualmente Pascual se rige por los principios del cooperativismo, cuenta con 1 300 trabajadores, de los cuales mil son socios y 300 empleados. Se mantiene la misma tecnología y el proceso de producción no ha sufrido cambios, excepto en la organización del trabajo.

Esta situación nos llevó a formular las siguientes hipótesis:

⁸ 11a. Generación de la Maestría en Medicina Social, UAM-X, "Caracterización de la Sociedad Cooperativa Trabajadores de Pascual, S.C.L." México, abril de 1986.

Hipótesis

1. El proceso laboral tiene una relación determinante con las formas particulares de enfermar y morir, de tal manera, que es posible —en una situación concreta— reconocer expresiones objetivas de esta relación.

2. La inserción de los trabajadores en un proceso laboral particular tendrá su expresión en un perfil patológico específico.

3. Al interior de la cooperativa y dependiendo de las distintas fases del proceso de trabajo, los diversos grupos de trabajadores estarán expuestos a riesgos diferenciales que tendrán su expresión en perfiles patológicos particulares.

4. Estos perfiles particulares presentarán semejanzas en cuanto al tipo de enfermedades y las diferencias fundamentales estarán referidas a la frecuencia de la patología.

III. METODOLOGIA

El universo de trabajo lo conformaron 802 trabajadores de la cooperativa, adscritos a 20 departamentos, los cuales fueron seleccionados bajo los siguientes criterios: áreas con mayor riesgo, áreas señaladas por la cooperativa y áreas por su importancia en cuanto al número de trabajadores.

Dichos departamentos fueron agrupados en cuatro áreas: mantenimiento, producción, ventas y bodegas.

Las categorías centrales de análisis fueron: trabajo y perfil patológico.

Las variables analizadas y operacionalizadas con las que se instrumentó el proceso de investigación fueron:

1. El proceso de trabajo general y específico de la cooperativa y sus elementos constituyentes (*objeto de trabajo, medios de trabajo, trabajo mismo y la organización y división del trabajo*).

2. Los riesgos del proceso de trabajo, definidos conforme la clasificación del modelo obrero, antes señalada. Para su identificación y jerarquización se recurrió a:

a) Diseño de una guía de observación directa para la identificación de las características tecnológicas del proceso de trabajo, su organización y división.

b) Conformación de grupos homogéneos por departamento, con un promedio de 8 trabajadores para la discusión de la encuesta colectiva, reconstrucción del proceso laboral e identificación de las medidas de protección existentes. Estos grupos generaron propuestas de medidas correctivas a corto, mediano y largo plazos.

c) Monitoreo de los factores de riesgo identificados, tales como: ruido, ventilación, temperatura, humedad, gases e iluminación.

d) Elaboración de mapas de riesgo para la representación gráfica de los procesos laborales en ambas plantas y en los departamentos estudiados. Asimismo, jerárquicamente se señalaron los factores de riesgo por frecuencia, intensidad y gravedad mediante círculos de diferentes colores y tamaños. Anexo al mapa de riesgo se describen las principales molestias y daños a la salud y las medidas correctivas aplicadas y propuestas.

3. El perfil patológico. Para su construcción se estudió la morbilidad aguda y crónica y los accidentes de acuerdo a su frecuencia, registrados en el puesto médico de fábrica y las molestias, síntomas y enfermedades referidas por los trabajadores en la encuesta colectiva.

Las fuentes de información fueron:

- a) Los archivos del servicio médico de la fábrica.
- b) Los registros de los accidentes captados de la forma MT-1 del IMSS.
- c) Los registros de incapacidad general del IMSS.

4. Se analizaron y operacionalizaron las siguientes variables individuales: edad, antigüedad, departamento actual, área y categoría, en tanto nos rindan información sobre el trabajador y su inserción en el proceso laboral.

La morbilidad y la accidentabilidad se analizaron en relación a las variables anteriores.

IV. RESULTADOS

1. Operación de la propuesta del Modelo Obrero

Como resultado de la instrumentación del modelo obrero, se identificaron las características del proceso general y de cada uno de los departamentos, en relación a sus procesos laborales específicos, factores de riesgo asociados, medidas de protección instrumentadas y propuestas, morbilidad y accidentabilidad.

Los resultados anteriores se obtuvieron a través de la aplicación de una encuesta colectiva con los grupos homogéneos, que demostró su efectividad como instrumento de exploración de la realidad laboral y permitió contrastar esta información con la obtenida en el puesto médico de fábrica.

Para facilitar el análisis de esta información, a continuación se presenta una descripción del proceso de trabajo general y los resultados departamentales agrupados en áreas.

Proceso de trabajo general

El proceso de trabajo se inicia con la concentración de insumos en un almacén

de materias primas, en el que se desarrolla la distribución a las secciones de elaboración de los distintos departamentos. La fruta se recibe directamente en el departamento de proceso de fruta y la pulpa ya procesada alimenta 4 procesos independientes: producción de tetrapak, de tetrabrik, de botella y de lata.

Los productos elaborados en estos departamentos confluyen en una bodega donde son almacenados para su distribución posterior por el departamento de ventas.

Existen dos departamentos de apoyo para la producción de refresco: control de calidad y plásticos.

El departamento de control de calidad, a través del laboratorio, mantiene una estrecha relación con la bodega de productos terminados, en donde se muestra continuamente el producto para realizar análisis físicos, químicos y bacteriológicos del refresco. En este departamento también se realiza el control de calidad del agua que sirve como materia prima en el proceso.

Como materia prima fundamental se identifica la pulpa de fruta, agua, azúcar, conservadores y aromatizantes.

En el departamento de plásticos se realiza la producción del popote de tetrapak y tetrabrik, además de diversos artículos de plástico (actualmente canasta contenedora de tetrapak). La materia prima fundamental es el polietileno.

El departamento de ventas es la última fase del proceso y se aboca a la organización, administración y distribución del producto al mercado, regresando posteriormente la botella vacía a la bodega para reiniciar el proceso.

Además de los procesos centrales ya descritos, se desarrollan distintas actividades colaterales y de apoyo a la producción, que se realizan en los departamentos de intendencia, mantenimiento de maquinaria, mecánica automotriz, comedor y administración.

Organización general del proceso de trabajo

Al interior de la cooperativa se identifican procesos de trabajo catalogados como: maquinismo simple con fases manuales, semiautomatizado con fases también manuales o totalmente automatizado (de flujo continuo), reconociéndose un desfase tecnológico al interior de este proceso.

Aún cuando no es posible hablar de un proceso laboral continuo, existe una estrecha vinculación entre los distintos departamentos, que se expresa fundamentalmente en la movilidad y apoyo del personal que se traslada de un departamento a otro, según las necesidades de la producción.

En el periodo en que se realizó el presente estudio, por las condiciones del mercado, la producción se encontraba disminuida. En la mayoría de los departamentos se laboraba únicamente un turno o dos, con excepción de los departamentos de plásticos y almacén automotriz, donde se trabaja en tres turnos y se realiza rotación.

Otras características centrales de la organización del trabajo son: la rotación de puestos y el control que ejercen los trabajadores sobre el proceso. Estas situaciones permiten que el trabajador conozca todo el proceso laboral y esté en capacidad de desarrollar cualquier tarea que se le asigne. Asimismo, la supervisión estrecha se ha visto diluida en función de los principios que rigen a la cooperativa.

Factores de riesgo y su relación con el perfil patológico general

Los principales factores de riesgo identificados que afectan a la mayoría de los trabajadores son: el ruido, el calor, la humedad excesiva y los cambios bruscos de temperatura, pisos resbalosos y en menor medida la exposición a sustancias químicas.

Los trabajadores en la encuesta colectiva, asociaron estos factores con las siguientes molestias y accidentes:

- ruido: nerviosismo, irritabilidad, dolor de cabeza y disminución auditiva.
- calor y cambios bruscos de temperatura: somnolencia, desgano, afecciones respiratorias constantes y dolores articulares y musculares.
- humedad excesiva: dolores reumáticos y afecciones respiratorias constantes.
- exposición a sustancias químicas: irritaciones cutáneas, problemas oculares, dolores de cabeza constantes y mareos.
- pisos resbalosos: caídas frecuentes, cuyas lesiones más comunes son: desgarrros, magulladuras y otros traumatismos moderados.

Se realizó una serie de mediciones en relación a ruido, temperatura y humedad, iluminación y velocidad del aire, en diversos sitios **de las dos plantas.***

Al analizar la información de cada departamento sobre los puntos anteriormente enunciados y al agrupar éstos por áreas, se puede referir lo siguiente:

Area de producción

Esta área engloba a todos aquellos departamentos que procesan algún tipo de materia prima, que va desde frutas naturales hasta refresco preparado para ser embotellado o envasado en cartón, lata o vidrio.

Los procesos de trabajo son de tres tipos: automatizado, semiautomatizado y mecanizado, existiendo en todos ellos fases manuales.

Los principales instrumentos de trabajo son los tanques de mezclado y al-

* Los resultados de las mediciones realizadas se consignan en el documento original. Estas mediciones son un aproximación inicial, en tanto la producción se encontraba disminuida al momento del estudio.

macenamiento, mangueras, cubetas, bombas, tuberías de conducción e instrumentos específicos para el procesamiento de la fruta y el preparado del refresco. Las máquinas fundamentales son las de llenado y los molinos. Los materiales auxiliares son los productos químicos, tanto para la conservación del producto como para el lavado de los instrumentos anteriormente citados.

Las principales actividades de los trabajadores de esta área son: la vigilancia y control de la maquinaria, preparado de la fruta y el refresco y el mantenimiento de los niveles de pureza del producto.

En la mayoría de los departamentos se laboran dos turnos a excepción del departamento de plásticos, en donde se trabajan tres turnos. Los ritmos de trabajo son impuestos por la máquina excepto en el departamento de proceso de frutas donde el trabajador regula toda su actividad.

No existe rotación de turnos salvo para el departamento de plásticos y tetra-brik en algunos puestos. La supervisión es realizada por el encargado de cada departamento sin que sea considerada por los trabajadores como excesiva o molesta.

El número total de trabajadores en los distintos departamentos de esta área es de 206 considerando todos los turnos.

El número de trabajadores expuestos a los distintos factores de riesgo se distribuye de la siguiente manera:

- ruido (134 trabajadores) asociado a dolor de cabeza, desgano, nerviosismo, afeción de oídos, irritabilidad y cansancio.
- humedad y pisos resbalosos (112 trabajadores) asociados a accidentes, afecciones respiratorias, dolores reumáticos, calambres y artralgias.
- calor y cambios bruscos de temperatura (93 trabajadores) asociados con somnolencia, irritabilidad, catarros, dolores articulares y ardor de ojos.
- esfuerzo físico y posiciones incómodas (98 trabajadores) asociado a cansancio en general y a dolores musculares y articulares.

Las medidas de protección generales que han sido instrumentadas son: la rotación de puestos y departamentos y la colaboración en algunas actividades específicas. Las medidas personales se reducen a dotación de equipo de protección individual.

Las medidas propuestas por los trabajadores se refieren a la adecuación del equipo de protección personal.

Area de mantenimiento

Las actividades desarrolladas en esta área tienen por objeto mantener en funcionamiento la maquinaria, el equipo y las instalaciones relacionados con las diversas fases del proceso productivo.

El proceso de trabajo es manual con algunas fases mecánicas no automatizadas. Si bien el trabajo es generalmente individual, se favorece el trabajo en equipo en algunas tareas específicas.

Los principales medios de trabajo son herramientas y productos de limpieza.

Los trabajadores de esta área actúan sobre las instalaciones y maquinaria apoyando el proceso de producción general.

En estos departamentos se laboran dos turnos, existiendo la rotación únicamente en el departamento de mantenimiento sanitario. Trabajan en esta área un total de 244 obreros.

A continuación se refieren los principales factores de riesgo que los grupos homogéneos identificaron, considerando el número de trabajadores afectados y las principales molestias asociadas:

— ruido (176 trabajadores) asociado con la disminución de la capacidad auditiva, dolor de cabeza, de oídos y alteraciones nerviosas.

— posiciones incómodas (140 trabajadores) asociadas a dolores de espalda, cintura, brazos, y a torceduras.

— exposición a monóxido de carbono generado por los vehículos de motor (118 trabajadores) que se traduce en dolores de cabeza, ojos y garganta; mareos y sabor metálico en la boca.

— ventilación inadecuada (100 trabajadores) asociada a cefaleas, somnolencia, ardor de ojos y vértigos.

— exposición a sustancias químicas (86 trabajadores) asociada a conjuntivitis, quemaduras, afecciones respiratorias, mareos, comezón, ardor de piel y sensación de asfixia.

Las medidas instrumentadas son de carácter general y están referidas a la rotación de puestos y al uso de cascos, fajillas y caretas.

Area de bodegas

En esta área se agruparon los departamentos que se encargan del almacenamiento de las materias primas y productos elaborados. Cada una de las bodegas cumple diferentes funciones y se ubican en distintos lugares. Es aquí donde tiene su inicio el proceso de producción y donde se realiza su penúltima fase.

En esta área se agrupa el almacén de diversos, donde se da apoyo a toda la cooperativa en lo relativo a papelería, detergentes, solventes, herramientas menores; el departamento automotriz, encargado de adquirir y proporcionar las refacciones y gasolina que requieren las unidades de reparto y el departamento de tráfico interno, responsable del traslado de materia prima y productos elaborados.

El proceso de trabajo en esta área se caracteriza por ser fundamentalmente

manual, con un control total de los trabajadores en el ritmo, intensidad y organización del trabajo.

Las principales actividades de los trabajadores de esta área son el acomodo de materias primas y productos elaborados y el control y distribución interna de los insumos necesarios para los diferentes procesos.

Los medios de trabajo son fundamentalmente tarimas, montacargas y elementos propios de oficina.

Por las características de los artículos que se manejan, el número de turnos en que se labora varía de uno a otro departamento. Los almacenes de materias primas y de diversos laboran un turno, bodegas dos turnos y el almacén automatriz tres turnos, siendo éste el único en que existe rotación.

El número de trabajadores que labora en esta área es de 52 en un turno (aproximadamente 110 en la totalidad de turnos).

Los principales factores de riesgo asociados al trabajo, referidos por los grupos homogéneos participantes, considerando al número de trabajadores expuestos son:

—ruido (110 trabajadores) relacionado con disminución auditiva, irritabilidad, dolor de cabeza y nerviosismo.

—ventilación inadecuada (110 trabajadores) que se expresa en resfriados frecuentes, dolores reumáticos, somnolencia y cefaleas.

—contacto con sustancias químicas (92 trabajadores) que se manifiesta como irritación ocular, dermatitis por contacto y quemaduras, trastornos respiratorios, dolor de cabeza, náuseas y mareos.

—monotonía y repetitividad (85 trabajadores) que se relacionan directamente con aburrimiento, somnolencia, dolor de cabeza, cansancio e irritabilidad.

—cambios bruscos de temperatura (84 trabajadores) asociados a problemas respiratorios frecuentes.

—esfuerzo físico (82 trabajadores) que se traduce en traumatismos en general, desgarros, torceduras, cansancio y dolores en diversas partes del cuerpo.

—iluminación insuficiente (82 trabajadores) que produce dolores de cabeza e irritación de ojos.

Las medidas instrumentadas a nivel general son la rotación de puestos y el desarrollo colectivo de tareas; a nivel personal, la dotación de botas, fajillas y guantes de carnaza.

Las medidas que proponen los trabajadores son aislamiento del ruido, mayor ventilación e iluminación y mantenimiento del equipo.

Area de ventas

En esta área se agrupan los agentes de ventas y los ayudantes de ventas. En la parte final del proceso de producción, en la cual el producto sale al mercado.

Está compuesta por dos estructuras: una administrativa, que tiene a su cargo lo relativo a la dirección y manejo de personal, así como el registro de cuentas y la de distribución, referida a la actividad de reparto y entrega del producto al mercado.

La tarea principal que desarrolla el ayudante de ventas es el levantamiento y traslado de cargas pesadas. El operador está encargado de la conducción de la unidad, del manejo del dinero, de la distribución y venta del producto y sólo en ocasiones apoya a los ayudantes.

Estas actividades se desarrollan a lo largo de una jornada que dura un promedio de 10 horas, la que aumenta a 15 horas en los periodos de mayor actividad y disminuye a 8 horas en los de ventas bajas (por ejemplo periodos vacacionales en las escuelas). El volumen de venta diaria en promedio es de 200 cajas tanto en botella como en cartón. Este personal tiene un ingreso fijo y una comisión por ventas realizadas.

Los factores de riesgo afectan a la totalidad de estos trabajadores y son los siguientes:

- cambios** de temperatura asociados a problemas respiratorios y reumáticos.
- esfuerzo** físico y posiciones incómodas relacionadas con agotamiento, dolores musculares, problemas lumbares y desgarros.
- medidas** de seguridad inadecuadas asociadas a lesiones físicas, problemas musculares, caídas, golpes por asaltos y por choques en vehículos de motor.
- conciencia** de trabajo peligroso, que se asocia a padecimientos relacionados con estrés, nerviosismo, angustia, cefaleas, irritabilidad, fatiga mental, hipertensión arterial y úlcera gástrica.
- ruido** asociado a irritabilidad, nerviosismo, y disminución auditiva.
- exposición** a humos y gases, que se asocia con ardor de ojos y garganta, tos y cefaleas.
- alimentación** inadecuada asociada a gastritis, diarreas, cólicos y estreñimiento.

Las medidas de protección personales instrumentadas son la dotación de guantes de carnaza y fajillas. Cada unidad de reparto dispone de un carro manual “diablito” para el transporte de cajas a distancia.

Por las características del trabajo, es la única área donde no se ha instrumentado la rotación de puestos.

Las medidas propuestas a nivel individual son la dotación de impermeables, botas antiderrapantes y guantes.

A nivel de la organización del trabajo se propone la disminución de la jornada laboral, a través del aumento de unidades de reparto y número de trabajadores.

2. Perfil patológico

La construcción de los perfiles patológicos de los trabajadores de la Cooperativa Pascual se realizó de dos formas:

1) A partir de la encuesta colectiva se consideraron los padecimientos referidos por los trabajadores como más importantes y frecuentes, según las diversas áreas y departamentos.

2) Con base en la información de enfermedades y accidentes registrada en el puesto médico de la fábrica, en el periodo comprendido entre el 1o. de octubre de 1985 y el 30 de junio de 1986.

Todos los diagnósticos obtenidos fueron codificados según la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE)⁹ y agrupados —con objeto de facilitar el análisis— en 17 grupos de patologías.

Cada uno de estos grupos se analizó según su distribución general y su comportamiento por área, departamento, categoría, antigüedad y edad.¹⁰

No fue necesario estandarizar por edad y antigüedad ya que estas variables se comportaban de manera semejante en las distintas áreas y departamentos.

Con base en este análisis se identificaron los grupos de patologías más importantes por su frecuencia y los conjuntos de causas que presentaban una estrecha correspondencia con el proceso laboral.

A partir de esta primera aproximación se construyeron los cuadros y gráficos correspondientes*, utilizando como patrón de ordenamiento la frecuencia de la patología en la morbilidad general.

Para propósito de este trabajo únicamente se presentan los resultados de la morbilidad general, por área laboral, por antigüedad y el perfil comparativo del puesto de fábrica y la encuesta colectiva.

Limitaciones de la información

Parte de la información sobre morbilidad fue captada del registro del puesto de fábrica, por tanto se trata de morbilidad por demanda de atención. En esta perspectiva, se identificaron 2 situaciones que constituyen los principales sesgos de los datos: los casos muy graves son atendidos en centros hospitalarios

⁹ Organización Mundial de la Salud. *Clasificación Internacional de Enfermedades* 9a. revisión. Publicación científica núm. 353 Washington, D.C. 1979.

¹⁰ 11a. Generación de la Maestría en Medicina Social, UAM-X, "La relación salud-trabajo. El caso de la Sociedad Cooperativa Trabajadores de Pascual", México, agosto de 1986.

* Los cuadros y gráficos se presentan en el documento original.

y la patología que se presenta fuera del centro laboral queda al margen del registro del puesto médico.

El puesto médico de fábrica no cuenta con el apoyo de pruebas complementarias de laboratorio y gabinete, por tanto la mayoría de los diagnósticos son presuncionales y frecuentemente con un alto grado de inespecificidad. Esta situación dificultó la codificación de la patología registrada e impidió la utilización del 4o. dígito de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Morbilidad general del puesto médico de fábrica

La tasa general de morbilidad es de 233.1 casos por 100 trabajadores*, situación que se traduce en 2.3 enfermedades por trabajador.

La patología observada con mayor frecuencia la constituye el grupo de infecciones respiratorias agudas por vías superiores (CIE 460, 462-465, 380, 382, 384, 487) con una tasa de 60.5. El segundo lugar lo ocupan las gastroenteritis infecciosas y parasitarias (CIE 002, 009, 121, 124, 127) con una tasa de 34.2. Las artropatías (CIE 715, 716, 719, 722, 723, 726-729) se presentan en tercer lugar con una tasa de 14.9.

De los 17 grupos de causas seleccionadas por su frecuencia se observa que 13 corresponden a patología más estrechamente relacionada con el proceso laboral y sólo 4 grupos de enfermedades no están —aparentemente— asociados a este proceso. Estas afirmaciones se derivan del perfil general identificado en la discusión colectiva con el grupo homogéneo que fue descrita anteriormente.

De la patología seleccionada (2 018 casos) el 89.8% (1 813 casos) corresponde a enfermedades que con mucha probabilidad están ligadas al proceso laboral, situación avalada por los trabajadores al identificar esta patología en la encuesta colectiva.

La mayor proporción de la patología se concentra en las infecciones respiratorias agudas de vías superiores (29.3%), las gastroenteritis infecciosas y parasitarias (16.6%), artropatías (7.2%) y traumatismos moderados (9%). La causa número 17 en todos los casos corresponde a "otra patologías".

En síntesis, el perfil general de los trabajadores de la cooperativa estaría conformado fundamentalmente por: infecciones respiratorias agudas, gastroenteritis infecciosas y parasitarias, artropatías, dorsopatías, traumatismos moderados y leves, trastornos digestivos funcionales y padecimientos neuróticos.

En sentido general, este perfil se corresponde con los principales riesgos de la industria embotelladora derivados del contenido específico del trabajo.

* Todas las tasas referidas en este documento se expresan por 100 trabajadores expuestos, calculadas a un año, habiéndose proyectado el último trimestre (julio-septiembre de 1986).

Morbilidad por área laboral

El propósito central de realizar el análisis de la patología por área laboral se deriva de la necesidad de identificar procesos de trabajo semejantes, que se expresan en conjuntos más o menos homogéneos de riesgos y de enfermedades.

La tasa general de morbilidad más elevada —considerando toda la patología— corresponde al área de ventas, con una tasa dos veces mayor que el área de mantenimiento (289.7 y 137.8 respectivamente), que se traduce en 3 casos de enfermedad por cada trabajador.

El grupo de patología más frecuente lo constituyen —en todas las áreas las infecciones respiratorias agudas de vías superiores—, con una tasa de 75.3 en el área de bodegas; 74.1 en el área de ventas; 60.1 en el área de producción, correspondiendo la tasa más baja (30.4) al área de mantenimiento.

Las gastroenteritis se encuentran en segundo lugar en todas las áreas, presentando variaciones en su frecuencia. En el área de ventas se identifica la tasa más elevada (47.8). Situación explicada —parcialmente— por el tipo de actividad desarrollada que obliga a consumir alimentos en sitios variados.

Los traumatismos moderados (CIE 840-848, 870, 897) son más frecuentes en el área de ventas (16.3) y en el área de mantenimiento (14.8). Los traumatismos leves (CIE 910-925, 929) presentan la tasa más alta (12.2) en ventas.

Las enfermedades respiratorias crónicas de vías superiores (CIE 472, 474, 477, 478) y las conjuntivitis y enfermedades de los ojos (CIE 372, 373), presentan su mayor frecuencia en el área de bodegas (14.8 y 11.7 respectivamente).

El área de producción presenta la tasa más elevada (13.0) de trastornos del aparato digestivo (CIE 531, 533, 535, 536, 564).

Las diferenciales en la frecuencia de la patología según área laboral, pueden ser explicadas por el contenido del trabajo y la nocividad del ambiente en que desarrolla su actividad cada grupo de trabajadores.

Comparativamente el grupo que labora en el área de ventas presenta las condiciones más nocivas para el desarrollo de sus acciones: exposición permanente a situaciones que generan estrés, riesgo permanente de accidentes en vehículos de motor, irregularidad y prolongación de la jornada de trabajo e imposibilidad para la rotación de puestos.

Morbilidad por antigüedad

La antigüedad se considera un concepto central en la explicación de la relación salud-trabajo, sobre todo en lo que se refiere al tiempo de exposición a condiciones laborales nocivas y su expresión en una mayor patología.

En esta perspectiva se incluyó como variable para analizar el comportamiento de la enfermedad, identificando resultados importantes.

Esta variable se clasificó en grupos: menores de 1 año, de 1 a 5 años, de 6 a 10, de 11 a 15, de 16 a 20, de 21 a 25 y de 26 y más.

La tasa de morbilidad general más elevada (275.5) corresponde al grupo de 11 a 15 años de antigüedad, el grupo de menores de un año presenta la tasa más baja (146.8).

Las infecciones respiratorias agudas de vías superiores constituyen la patología más frecuente en todos los grupos. Sin embargo, se observan variaciones importantes: la tasa más alta se presenta en el grupo de 11 a 15 años de antigüedad (77.1) y es dos veces mayor la tasa del grupo de menores de un año (31.2).

Las gastroenteritis presentan tasas elevadas en todos los grupos, ocupando el segundo lugar en frecuencia. La tasa más alta por este padecimiento (42.1) corresponde al grupo de 11 a 15 años.

Las tasas más elevadas por artropatías (35.5) y por enfermedades respiratorias crónicas (19.7) se registran en el grupo de 26 años y más. Esta situación puede ser explicada parcialmente por una exposición más prolongada a ciertos riesgos laborales.

En síntesis, el grupo de 11 a 15 años de antigüedad, presenta las tasas más elevadas en infecciones respiratorias agudas de vías superiores, gastroenteritis (ya descritas), conjuntivitis (13.6) y dorsopatías (12.1). Por esta situación, este grupo podría ser considerado en peores condiciones de salud, medida indirectamente a través de la morbilidad.

En el análisis de esta variable (antigüedad) se identifica una situación importante en cuanto frecuencia de los padecimientos. En el grupo de menores de un año se presentan —en general— las tasas más bajas y conforme avanza el número de años de antigüedad se reconoce un aumento en las tasas. Esta situación se mantiene hasta el grupo de 11 a 15 años y a partir de ahí, se identifica un descenso moderado de la morbilidad en general.

La explicación a este comportamiento probablemente reside en que para continuar dentro del proceso laboral se requiere un mínimo de “eficiencia biológica”. Los trabajadores enfermos al rebasar este mínimo son expulsados y/o están incapacitados para continuar laborando y, por tanto, se produce una auto-selección, permaneciendo los obreros con menos enfermedad.

Relacionando la información antes descrita con las hipótesis planteadas al inicio de la investigación se identifica una coincidencia importante entre éstos y los hallazgos del estudio.

Al inicio se había supuesto que el perfil patológico identificado, presentaría diferencias en cuanto al tipo y frecuencia de los padecimientos, dependiendo del área laboral y del contenido de trabajo de ésta. Los resultados obtenidos se aproximan a este supuesto y evidencian patología que no había sido considerada en las hipótesis.

1. Area de producción

Para el área de producción se contempla la presencia de enfermedades relacionadas con el estrés, dermatosis reaccionales, accidentes, dorsopatías e hipoacusias. En los resultados obtenidos se identifica como relevante la siguiente patología: traumatismos leves y moderados, trastornos del aparato digestivo, dorsopatías y artropatías, dermatitis, quemaduras y trastornos neuróticos. Estas entidades guardan relación estrecha con las planteadas en la hipótesis específica de esta área. Aún cuando la hipoacusia fue considerada como problema en la hipótesis inicial y reconocida por los trabajadores en la encuesta colectiva no se identificó ningún caso diagnosticado en el puesto de fábrica.

2. Area de mantenimiento

En el área de mantenimiento se planteaba la existencia de patología relacionada con fatiga, accidentes, estrés y la presencia de dorsopatías, enfermedades osteoarticulares y dermatosis. En la morbilidad obtenida se identifican como problemas centrales los traumatismos moderados y leves, las artropatías, las dorsopatías, las dermatosis, los trastornos acústicos y los trastornos del aparato digestivo.

Estos resultados —como tendencia general— apoyan el supuesto planteado para el área de mantenimiento.

3. Area de bodegas

En el área de bodegas se consideraba la presencia de enfermedades asociadas con accidentes, dorsopatías y sintomatología derivada de exposición repetida a monóxido de carbono. Los hallazgos revelan la existencia de traumatismos leves y moderados, dorsopatías y conjuntivitis.

4. Area de ventas

En el área de ventas se presuponía la existencia de patología asociada con situaciones de estrés, accidentes, fatiga, enfermedades infecciosas que se propagan por vía digestiva y dorsopatías.

El análisis de la morbilidad reveló como problemas importantes: las gastroenteritis, los trastornos neuróticos, los traumatismos moderados y leves, los trastornos del aparato digestivo y las dorsopatías corroborando con estos resultados la hipótesis inicial.

Perfil comparativo

El análisis comparativo realizado para contrastar la información de las molestias referidas por los trabajadores en la encuesta colectiva y los datos obtenidos en el puesto de fábrica, se realizó de la siguiente forma: 1.- En la discusión del grupo homogéneo se identificaron los grupos de riesgo según su importancia y la patología más frecuente relacionada con éstos. 2.- La patología mencionada por los trabajadores se agrupó tratando de buscar su referente en la Clasificación Internacional de Enfermedades. Una vez realizado este procedimiento se comparó este perfil cualitativo con la patología obtenida del puesto de fábrica, observando una relación muy estrecha entre ambos datos.

La mayoría de los problemas referidos por los trabajadores se expresan también en la patología registrada en el puesto de fábrica. Sin embargo, en este perfil aparecen padecimientos o molestias que no fueron referidos por los trabajadores, en tanto por su frecuencia o familiaridad no se perciben como enfermedades: por ejemplo, los problemas de los tejidos blandos de la cavidad oral. Este fenómeno también se invierte: la morbilidad del puesto de fábrica se corresponde con lo manifestado por el grupo homogéneo y no aparecen patologías reconocidas por los obreros, ejemplo, hipoacusia.

Con el fin de contrastar estas dos aproximaciones al perfil general de los trabajadores de la Cooperativa, se presenta a continuación el Cuadro núm. 1 donde se compara lo referido por el grupo homogéneo y los padecimientos registrados en el puesto de fábrica.

Conclusiones

De la construcción y análisis de los perfiles patológicos por variables seleccionadas se desprenden las siguientes conclusiones:

1. El perfil de morbilidad presenta un componente muy importante de patología relacionada estrechamente con el proceso laboral.
2. Los perfiles patológicos por área presentan semejanzas en cuanto al tipo de patología que los conforman, diferenciándose entre sí por la frecuencia de la problemática de enfermedad según algunas causas específicas.
3. Estas diferencias importantes en las frecuencias de causas específicas, se explican por las actividades y/o situaciones particulares que representan una mayor exposición al riesgo. Tal es el caso de las gastroenteritis infecciosas y parasitarias, que representan su mayor frecuencia en el área de ventas.

4. La morbilidad general y por área registrada en el puesto médico presenta importantes coincidencias con el conjunto de enfermedades y/o molestias identificadas en la discusión del grupo homogéneo. Esto sería indicativo de que la morbilidad por demanda es una aproximación cuantitativa y *la discusión del grupo homogéneo un acercamiento cualitativo a la problemática de salud-enfermedad*, de los trabajadores y que conjuntamente permite la construcción del perfil patológico en la Cooperativa Pascual.

5. El perfil patológico por área identificado a través de la información del puesto de fábrica y de la discusión colectiva, corrobora las hipótesis del estudio.

6. El análisis de la morbilidad por antigüedad permite identificar un fenómeno de “autoselección”, en el que las tasas de morbilidad descienden como resultado de la salida de trabajadores enfermos del proceso laboral, permaneciendo sólo aquéllos cuya eficiencia biológica les permite continuar.

7. El Modelo Obrero es una propuesta metodológica correcta para el estudio de la salud laboral, en tanto facilita una aproximación cualitativa al proceso de trabajo y a los riesgos y enfermedades derivadas de éste, permitiendo el reconocimiento de hechos no aprehensibles con otra metodología.

8. La participación activa del trabajador (en el proceso investigativo) como generador y organizador del conocimiento sobre su trabajo y su salud, le permite avanzar en el proceso de control de la nocividad del ambiente laboral.

Perfil comparativo
Encuesta colectiva — Puesto de fábrica

<i>Encuesta colectiva</i>	<i>Morbilidad general</i>
- Afecciones Respiratorias	Infecciones respiratorias agudas de vías superiores (60.5)* Infecciones respiratorias crónicas de vías superiores (11.9)
- Dolor de cabeza, nerviosismo, cansancio, aburrimiento, monotonía, problemas familiares.	Transtornos neuróticos (3.4)
- Afecciones reumáticas y dolor de brazos, piernas y espalda	Artropatías (14.9) y dorsopatías (6.0)
- Micosis	Micosis (7.5)
- Torceduras y fracturas, heridas, caídas, golpes, contusiones, machucones y toques eléctricos	Traumatismos moderados (14.3)
- Quemaduras	Quemaduras (1.3)
- Enfermedades de la piel	Dermatitis por contacto (3.6)
- Vista cansada, deslumbramiento, irritación y ardor de ojos	Conjuntivitis (8.2)
- Diarreas, cólicos y parasitosis	Gastroenteritis (34.2)
- Gastritis	Trastornos del aparato digestivo (8.7)
- Disminución de la agudeza auditiva	
- Resequedad de labios y boca	
- Mareos, ascos y eruptos	Enfermedades de los tejidos dentarios duros.

* Tasas por 100 trabajadores

Fuentes: Encuesta colectiva, mapa de riesgo general, cuadros y gráficos de morbilidad.