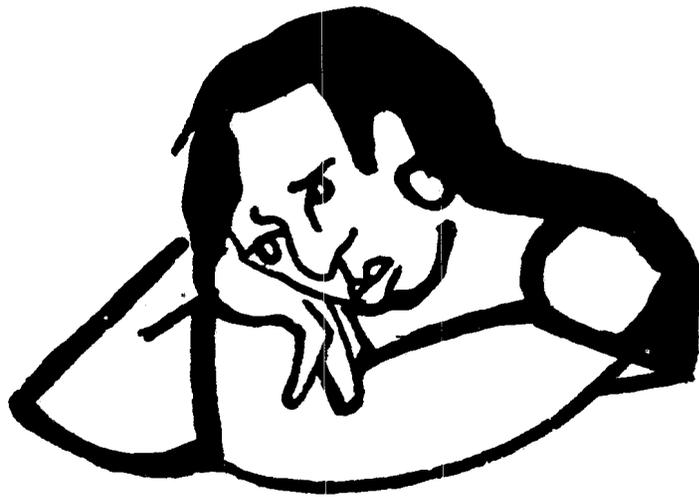


Artículos base



El desgaste en las obreras de la maquila eléctrico-electrónica*

Margarita Márquez Serrano
Josefina Romero Méndez

Introducción

En este trabajo se presentan los resultados más relevantes del patrón de desgaste de la maquila eléctrico-electrónica, producto del estudio realizado en obreras de dos maquiladoras de esa rama: ECC y Zenith, ubicadas en Matamoros, Tamaulipas. La investigación comprende el periodo 1982-1984.

La decisión de investigar la relación salud-trabajo en empresas maquiladoras estriba en que este tipo de industrias reúne dos condiciones: la primera, referida a la creciente importancia económica y social de la planta maquiladora en el país; la segunda, es que, pese a la diversidad de ramas implicadas en ella, sus procesos laborales constituyen un ejemplo típico de formas tayloristas de la organización del trabajo, de la que nos interesaba establecer la existencia de un patrón de desgaste específico a estos procesos.

Esta investigación retoma los planteamientos de la epidemiología crítica que aborda la relación trabajo-salud al considerar la existencia de una unidad entre trabajo y consumo, unidad que refleja las formas de trabajar y vivir en sociedad.

Cada una de las distintas formas de trabajar y vivir en sociedad implican un proceso bio-psíquico humano que se expresa en formas particulares de desgaste y reproducción. Entendiendo por desgaste,

en términos generales, el conjunto del deterioro biológico, patológico o no, en el proceso de producción¹ y por reproducción, la recuperación de lo perdido en el desgaste.

Ambos fenómenos se verifican tanto en el momento productivo como reproductivo del ciclo vital humano, es decir, al producir bienes de consumo y al consumir esos bienes. Sin embargo, en el proceso de producción capitalista los elementos desgastantes se ubican esencialmente en el trabajo. Por ello, para dar cuenta de las formas específicas de desgaste-reproducción, es necesario analizar los procesos laborales que se suceden al ir desarrollándose el modo de producción.

Para lograr una primera aproximación en la construcción de los patrones de desgaste en las obreras de la maquila eléctrico-electrónica, fue indispensable elaborar su perfil patológico, considerando que éste es una dimensión importante de este patrón. Fue también necesario reconstruir los procesos laborales en los cuales se insertan las trabajadoras y delimitar sus cargas laborales, entendidas como las exigencias del proceso laboral a las cuales están sometidas las trabajadoras, determinadas por la tecnología empleada y la organización y división del trabajo, con expresión en el proceso bio-psíquico y su traducción en un patrón de desgaste específico.

*Basado en: Márquez, M. J. Romero, M. Zubieta. *Proceso de producción y patrones de desgaste en las obreras de la industria maquiladora eléctrico-electrónica, estudio de dos casos: ECC y Zenith*. Tesis para obtener el grado de Medicina Social. Maestría en Medicina Social.

¹ Laurell, A.C., M. Márquez.: *El desgaste obrero en México*. Proceso de producción y salud. Ed. Era, 1a. edición, México, 1983, p. 91.

Las cargas laborales pueden tener su expresión en términos de morbilidad-mortalidad y/o manifestarse en un proceso de desgaste que aún no se manifiesta en patologías específicas, pero con repercusiones a más largo plazo.

En este trabajo se consideraron cuatro tipos de cargas laborales: psíquicas, fisiológicas, físicas y químicas, cada una de ellas compuesta por diversos elementos, como lo muestra el cuadro 1 elaborado en base al método Lest y al modelo obrero.

Cuadro 1: elementos de las cargas laborales

<i>Físicas</i>	<i>Químicas</i>
Temperatura	Polvos
Iluminación	Vapores y gases
Ruido	Humos
Ventilación	Manipulación directa
Distribución espacial	de sustancias y
Vibraciones	materiales tóxicos
Microondas y/o radiaciones	Probable sinergismo
Materiales o instrumentos que pueden causar lesión mecánica	
<i>Fisiológicas</i>	<i>Psíquicas</i>
Postura de trabajo	Monotonía y
Movimiento ocular	repetitividad
Esfuerzo visual	Minuciosidad
Precisión	Grado de atención
Variación de movimientos	Iniciativa
Velocidad de movimientos	Comunicación
	Interdependencia
	Conocimiento de trabajo
	peligroso
	Responsabilidad
	Supervisión
	Tensión por malas condiciones de trabajo

Una vez reconstruidos los procesos laborales y detectadas sus cargas se efectuó su representación gráfica en diagramas de flujo y mapas de riesgo, en estos últimos se ubica el tipo y magnitud de los daños a la salud asociados a las distintas áreas y puestos de trabajo.

Las técnicas utilizadas para obtener la información necesaria fueron la observación directa, entrevistas a trabajadoras y personal de la gerencia y revisión bibliográfica.

Los perfiles patológicos se construyeron por medio de la revisión retrospectiva de expedientes clínicos en el Instituto Mexicano del Seguro Social de Matamoros, Tamps., de noviembre de 1982 a octubre de 1984, a una muestra representativa de trabajadoras de ambas fábricas (ECC 136 y Zenith 194).

Para el análisis de este perfil y considerando el enfoque teórico del cual parte este trabajo, fue necesario hacer una reclasificación de enfermedades tomando como el elemento esencial que la sustenta el trabajo expresado en cargas laborales, integrándose dos grandes grupos de patologías: 1) enfermedades no relacionadas con el proceso laboral y, 2) enfermedades de probable relación con el proceso laboral.

En el primer grupo se consideran las patologías que no muestran una relación muy evidente con dicho proceso y que podrían más bien relacionarse con las condiciones generales de vida.

En el segundo grupo están las enfermedades que se detectaron en relación más directa con el proceso laboral. La ubicación de las cargas del proceso fue determinante en esta reclasificación, pues funcionó como eje ordenador ante la imposibilidad de efectuar mediciones específicas en el ambiente de trabajo y exámenes de laboratorio y gabinete. Esta división se hizo con fines meramente metodológicos, ya que en la realidad no es posible separar los elementos de la vida productiva y reproductiva del ser humano. Sin embargo, se realizó para los fines de

este estudio y en congruencia con el planteamiento teórico que considera la relación del proceso de producción con el desgaste obrero. Otro aspecto que fundamenta esta división es el político ya que estas obreras pueden exigir reivindicaciones en salud laboral.

Uno de los fenómenos que trajo aparejado el desarrollo del capitalismo en la posguerra fue la concentración y centralización internacional del capital, posibilitada con el fortalecimiento y consolidación de las firmas transnacionales. Este proceso de internacionalización no tuvo límites geográficos, ni respetó la preexistente especialización territorial de la producción. Los países capitalistas relocalizaron o trasladaron su producción hacia las regiones subdesarrolladas, en su forma más clásica como inversión extranjera directa mediante el establecimiento de subsidiarias de los grandes monopolios, cuyo principal objetivo era la conquista de los mercados locales.

La relocalización de la producción años más tarde asumió el traslado de sólo una parte de los procesos productivos, las nuevas empresas se orientaban hacia el mercado mundial. La industria maquiladora constituye el caso más típico. En efecto, la maquila nos remite a un modelo de empresa capitalista que se ubica principalmente en las llamadas "zonas de libre producción", cuyas manufacturas están asociadas a un uso intensivo de fuerza de trabajo y dirigidas para el mercado mundial, utilizando casi en su totalidad materias primas, insumos y maquinarias de importación.

En la actualidad se han empezado a procesar cambios en las empresas maquiladoras. Por ejemplo, existen algunas plantas que integran el conjunto del proceso productivo y dirigen una porción de su producción al mercado interno. Esto es todavía un fenómeno incipiente, pero con toda seguridad la integración de más fases al proceso productivo redundará en su mayor complejidad.

La situación de crisis económica que se vive a nivel mundial ha llevado a la rearticulación de los procesos de producción, y aparejado a esto, se ha dado un nuevo impulso al establecimiento de maquilas en nuestro país, donde han encontrado no sólo condiciones económicas muy favorables, sino también políticas.

Desde su surgimiento en México en 1965, la industria maquiladora ha mostrado en general, una tendencia de crecimiento continuo aunque con altibajos relacionados directamente con los vaivenes experimentados por la economía norteamericana.

La situación actual se caracteriza por un verdadero auge en la instalación de nuevas plantas maquiladoras, lo que contrasta con el errático comportamiento de la industria del país; en 1982 se registra la existencia de 585 plantas, para diciembre de 1986 se habían incrementado hasta 987 (68.7% de aumento). Más espectacular resulta el crecimiento del empleo, puesto que pasa de 127 mil trabajadores a 250 mil en el mismo lapso (96.6%).

El auge de la maquiladora se explica por varias razones: dentro de los países maquiladores, en México los trabajadores reciben los menores salarios; la participación de los salarios dentro del valor agregado ha venido cayendo de manera continua, por ejemplo, en los estados fronterizos ha pasado del 56.4 por ciento en 1984 al 42 por ciento en 1986; la conflictiva situación social que se ha comenzado a presentar en el sudeste asiático (Singapur, Corea del Sur), y la futura integración de Hong Kong con la República Popular China, han originado que algunas empresas busquen otras zonas de localización; se han abaratado los costos de instalación, de energéticos y de transporte, debido a la constante devaluación del peso; con el gobierno de Miguel de la Madrid se ha suavizado el régimen legal para la instalación y operación de las plantas maquiladoras y se han otorgado amplias concesiones de carácter

fiscal. Mención especial merece el régimen laboral, pues si tradicionalmente se podía considerar como de excepción, porque prácticamente todos los contratos colectivos son de protección a las empresas, el gobierno ha sido totalmente intolerante con cualquier manifestación de disidencia o lucha reivindicativa y ha favorecido que el índice de sindicalización, especialmente en el caso de Chihuahua, tienda a disminuir.

Los procesos laborales en las maquilas ECC y Zenith

Las maquilas elegidas para el estudio fueron Electronics Component Company (ECC) y Electropartes de Matamoros, S.A. (Zenith), las que pueden ser consideradas como ejemplos típicos de maquilas de la rama eléctrico-electrónica, porque su establecimiento en México formó parte del proceso de traslado de la producción que las grandes empresas estadounidenses de esa rama realizaron en la segunda mitad de la década de los sesenta.

Ambas cuentan con matrices de gran importancia. Zenith Radio y Ranco Teccor Electronic Inc., se encuentran entre las mil empresas más importantes de EUA. Zenith Radio ocupó el lugar 257 en 1982 y Ranco Teccor el 829 en 1980. La primera se incluye entre las veinte empresas más grandes de la rama eléctrico-electrónica en ese país.

Su importancia regional también es considerable. Tanto ECC como Zenith, figuran dentro de las maquilas de mayor importancia de la rama eléctrico-electrónica, la de mayor desarrollo del país y de la ciudad de Matamoros, el principal centro maquilador del estado de Tamaulipas, estado que a su vez ocupa el tercer lugar en importancia nacional. Asimismo, Zenith es la maquila más grande de Matamoros, por sí sola concentra el 38.9% del personal ocupado, el 37.8% de las remuneraciones; el 40.7% del valor de la producción y el 38.7% del valor agregado. Por su parte, ECC se ubica en el tercer puesto con el 11.1; 13.9; 8.6; y 11.5% respectivamente.

En términos globales, estas maquilas se pliegan más al tipo "tradicional" de maquiladoras, esto es, a aquéllas que se dedican única y exclusivamente a las operaciones de ensamble. En este caso, el ensamble y acabado de componentes y partes eléctrico-electrónicas como semiconductores, controles de intensidad de luz, de velocidad, controles remotos, bulbos, etc. El proceso está organizado en dos líneas de producción en cada fábrica, por lo que en estricto sentido se trata de cuatro procesos laborales distintos, que sin embargo, comparten muchos elementos.

Es claro que se trata de fases donde resulta más rentable no mecanizar, utilizando en lugar de ello una gran cantidad de mano de obra compuesta prácticamente en su totalidad por mujeres. En ECC el 87.2% son obreras y en Zenith alrededor del 70%, una proporción muy importante está entre los 15 y los 35 años de edad, por lo que se trata de mujeres jóvenes, que gozan de buena salud, con habilidad manual y la vista en perfectas condiciones. Características o cualidades que se garantizan por medio de una selección muy estricta de la fuerza de trabajo, realizada mediante un número muy grande de pruebas y de exámenes médicos periódicos.

La utilización de trabajo femenino resulta muy conveniente porque es abundante, es más barato y con "atributos sociales" que permiten ejercer sobre ellas un mayor control.

En estas empresas existe una notable rotación en el trabajo: "el promedio de duración es de tres años".² En este sentido, la inseguridad en el trabajo es una característica muy generalizada en este tipo de industrias, y un elemento del que se valen para mantener bajo control a las trabajadoras, ya que anualmente se realizan despidos masivos y arbitra-

² Iglesias, Norma: *La flor más bella de la maquiladora*. SEP/CFE/NO-MEX. Centro de Estudios Fronterizos del Norte de México, A.C., México, 1985, p. 60.

rios con la autorización del Sindicato, el que detenta, por otra parte, el monopolio de la contratación.

Con respecto a la jornada laboral, prevalece en la actualidad la semana de 40 horas con pago de 56, sin embargo, son muy frecuentes las "horas extra", que independientemente que se les pague conforme a la ley, en los hechos significa jornadas más largas de trabajo, mayor fatiga y mayor tiempo de exposición a todas las condiciones nocivas de trabajo.

Los horarios escalonados para la entrada y salida de las fábricas, así como para la hora de la comida y los descansos limita o hace prácticamente imposible que las obreras se conozcan o reúnan, funcionando como otro de los mecanismos de control utilizado por estas empresas.

La forma salarial única en estos procesos es la de salario fijo, la cual en sí misma no presiona a las trabajadoras a mantener un ritmo de trabajo intenso, por lo que se combina con la fijación de altas cuotas de producción y un sistema de premios y castigos, que además agudiza la competencia entre las obreras y se convierte en un factor de división entre ellas.

El otro aspecto que interesa destacar en relación al salario es su monto, en términos generales es ligeramente superior al salario mínimo para la mayoría de las trabajadoras.

En ambas fábricas se aprecia una transformación de los procesos de producción, tendiente a su modernización mediante la introducción de cambios tecnológicos, la renovación de la maquinaria y la reorganización del trabajo, estos cambios aún no han finalizado.

La organización taylorista del trabajo es central en este tipo de procesos. Esta es resultado de una división extrema del trabajo, puesto que no son más que una pequeña fase de los procesos completos. El trabajo se encuentra fragmentado en alto grado, de tal manera que cada obrera ejecuta un trabajo más o menos simple. Existen casos extremos en los procesos, en que a una obrera no le lleva más de dos

movimientos el realizar su tarea: en otros casos, efectúan un número mayor de movimientos, pero sin que exista la más mínima variación. Las tareas se ordenan secuencialmente a través del uso de bandas o cadenas de ensamble.

El trabajo no sólo se realiza de manera manual sino que se utilizan máquinas en algunas operaciones. En este sentido, otra característica general en ambas fábricas es que el nivel de tecnología empleada en los procesos es generalmente bajo, aunque hay diferencias entre algunos tipos de operaciones. En la mayoría de las operaciones el trabajo es manual totalmente o apenas con el auxilio de herramientas simples, las máquinas utilizadas no presentan un alto grado de sofisticación tecnológica, son máquinas herramientas muy sencillas en su operación.

Acorde con lo anterior, el tipo de calificación que requieren las trabajadoras no es alto, solamente en uno de los procesos exige un grado ligeramente mayor de calificación, pero esto no implica que el trabajo sea complejo y calificado, ya que no requiere más de un mes de aprendizaje. El tipo de cualidades que más bien se necesitan son: habilidad manual, buena coordinación oculo-motora y motriz fina, buenos reflejos y agudeza visual.

Estas aptitudes son imprescindibles por tratarse de un trabajo minucioso, que requiere la manipulación de piezas minúsculas con tal grado de precisión, que obliga a mantener la vista fija, y, la atención sobre lo que están haciendo. El esfuerzo visual desplegado es muy importante.

La simplicidad de las tareas y la poca variedad de movimientos hacen que las operaciones se vuelvan estereotipadas, con un margen reducido o nulo de iniciativa, ejecutadas a altos ritmos de trabajo, por ejemplo, una ensambladora coloca 4 terminales en una placa en 4 segundos, es decir, 3600 componentes en una hora y 28,800 por jornada diaria de trabajo. Cuando el trabajo es un poco más complejo, utiliza

12 segundos como máximo. En esas condiciones el trabajo se torna extremadamente monótono y repetitivo.

Otro rasgo es la estricta supervisión ejercida por toda una estructura jerárquica de supervisores, empleados de confianza, etcétera.

Las condiciones ambientales se caracterizan por temperaturas extremadas, poca ventilación, ruido muy intenso, hacinamiento, presencia de vibraciones, microondas, ondas electromagnéticas, radiaciones, etc. El ambiente químico característico es de saturación, en mayor o menor medida, de gases, vapores y humos. De sustancias y materiales, tóxicos, manipulados directa o indirectamente, tales como el tricloretileno, el flux, el freón, el tolueno, el epoxy, barnices, estaño, silicón y otros más.

Por último, el hecho de que se emplee principalmente a mujeres le imprime al ambiente de trabajo de estos procesos algunas características particulares, en las que subyace todo un manejo ideológico acerca de la condición biológica y cultural de la mujer. De esta forma, se aprovechan determinadas situaciones como las de las madres solteras o mujeres abandonadas; y/o se fomentan y explotan los valores de la belleza, feminidad, paciencia, sumisión, etc. A través de los concursos de belleza, paseos, fiestas, comidas, rifas a manera de incentivos o premios; del trato diferenciado, paternalista y sexista de algunos jefes y supervisores, etc. Todos estos funcionan como mecanismos ideológicos de control que se aunan a los inherentes a la organización del trabajo.

Las cargas laborales

Los elementos anteriores tienen su expresión en distintos tipos de cargas laborales. La importancia de ubicar su magnitud, así como sus elementos más problemáticos reside en establecer a través de ellas no sólo la relación entre estos procesos con el conjunto de las patologías encontradas en estas obreras, si-

no sobre todo, tratar de rastrear los elementos que nos den cuenta del proceso más amplio que es el del desgaste.

Más adelante se analiza el patrón de desgaste en función de las distintas cargas laborales presentes en los procesos productivos de estas fábricas. A nivel general conviene resaltar las siguientes cuestiones: en las dos fábricas se destacan como las más importantes las cargas psíquicas y las fisiológicas (ver gráfica 1). Estas derivan precisamente de aquellos elementos característicos de la organización taylorista del trabajo, mientras que las cargas laborales físicas y químicas resultarían estar más ligadas con las particularidades de los procesos, por ejemplo, en la medida en que en ECC está más generalizado el manejo de sustancias tóxicas, la carga química, en consecuencia, resulta mayor.

Otra cuestión importante es que pese a que las cargas psíquicas y las fisiológicas ocupan los primeros lugares en todos los procesos, existen diferencias en cuanto a su magnitud, por ejemplo, en uno de los departamentos de Zenith (Pistolas), la carga psíquica es mucho mayor que en los otros. También existen diferencias con respecto a los elementos que se resaltan como más problemáticos, por ejemplo, las cargas fisiológicas en los dos departamentos de Zenith son de la misma magnitud, sin embargo, en Tunnars el problema más importante es la poca variedad de los movimientos, mientras que en Pistolas resulta más problemático el gran esfuerzo visual que se despliega y la precisión requerida para las tareas.

Una última cuestión es que si bien algunos daños a la salud se pueden relacionar más claramente con una sola carga laboral o con un elemento de ésta, debe tenerse en cuenta que generalmente existe una interacción entre las distintas cargas (potenciación, sinergismo, etcétera).

Entre los elementos que se destacan en las cargas psíquicas y que tienen en común los procesos laborales de ambas fábricas están: la gran minuciosidad;

el alto grado de atención que tienen que mantener las obreras; la poca o nula posibilidad de tener iniciativa y de establecer comunicación entre ellas; la estrecha interdependencia de las tareas; la estricta red de supervisión y la tensión generada por las malas condiciones de trabajo.

Dentro de las cargas fisiológicas se destaca el gran esfuerzo visual, la alta precisión necesaria para ejecutar las tareas y la poca o nula variedad en los movimientos.

El probable efecto de combinarse vapores y gases de las distintas sustancias químicas y los humos de la soldadura parece constituir el problema más severo dentro de las cargas químicas.

De las cargas físicas, el ruido y la pésima ventilación son los más relevantes.

El patrón de desgaste

Antes de iniciar la descripción de los aspectos más relevantes acerca de las repercusiones a la salud identificados en este patrón de desgaste es necesario hacer algunas consideraciones en relación a la fuerza de trabajo implicada.

El sexo, edad, las condiciones generales de vida y el estado particular del organismo sobre el cual actúan las cargas del proceso laboral imprimen a este patrón de desgaste características especiales. Es entonces que las altas exigencias del trabajo en la

GRAFICA I CARGAS LABORALES

ECC

CARGAS COMPARTIDAS EN EL DEPTO. DE SEMICONDUCTORES



PSIQUICAS



FISIOLOGICAS

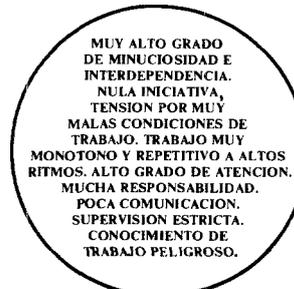


QUIMICAS



FISICAS

CARGAS COMPARTIDAS EN EL DEPTO. DE CONTROLES



PSIQUICAS



FISIOLOGICAS



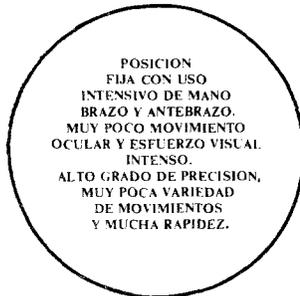
QUIMICAS



FISICAS

ZENITH

CARGAS COMPARTIDAS EN EL DEPTO. DE TUNNERS



FISIOLOGICAS



QUIMICAS

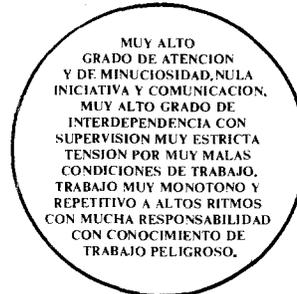


PSIQUICAS



FISICAS

CARGAS COMPARTIDAS EN EL DEPTO. DE PISTOLAS



PSIQUICAS



FISICAS



FISIOLOGICAS



QUIMICAS

Fuente: Mapas de riesgo FCC y Zenith. Elaboración propia en base a la información de entrevistas, encuestas y visitas a las fábricas.

maquila tiene repercusiones potenciadas al tratarse de mujeres que en la mayoría de los casos carecen de infraestructura para reproducir su fuerza de trabajo, con una alimentación que difícilmente cubre sus requerimientos nutricionales y para las que el trabajo doméstico, el cuidado de los hijos, en el caso de haberlos, significa la duplicación de jornadas haciendo más difícil la recuperación del desgaste.

Si bien una gran parte de trabajadoras son jóvenes de 15-24 años en las que difícilmente se pueden encontrar altas cifras de morbilidad, también existe una alta proporción de trabajadoras en edad reproductiva para las cuales esta función biológica representa un desgaste mayor dadas las condiciones en las que se lleva a cabo.

Por otro lado están las mujeres de mayor edad para las que la edad significa ya un desgaste biológico, acentuado éste por el tipo de trabajo realizado.

Llama la atención las modificaciones que en el plano de la organización familiar implica el trabajo femenino; conflictos matrimoniales o con los padres de familia, falta de tiempo para el cuidado de los hijos, etc., los que aunque detectados de manera parcial y muy empírica verifican en parte, cómo las formas de organización de la producción influyen en la organización de vida de los trabajadores fuera de la fábrica.

Tomando en cuenta los datos de morbilidad general (cuadro 2), se observa gran similitud entre ambas fábricas, llamando la atención la ausencia total de

enfermedades laborales y la existencia de tasas por accidentes de trabajo significativamente más altas, si las comparamos con la incidencia de riesgo de trabajo para trabajadoras bajo seguro (que en 1982 fue de 3.5 x 100), tomando en cuenta accidentes de trabajo (incluyendo los de trayecto) y enfermedades profesionales.

Lo anterior indica la existencia de un subregistro, no sólo de enfermedades laborales sino también de accidentes de trabajo, dado que ambas fábricas cuentan con enfermería donde se atienden frecuentemente este tipo de eventos.

En el patrón de desgaste de estas trabajadoras se destaca la incidencia de enfermedades relacionadas con carga psíquica y tensión; enfermedades debidas a esfuerzo y posición y, la presencia de signos y síntomas mal definidos, adquiriendo una gran relevancia entidades nosológicas como las neurosis, cefalea tensional, gastritis, colitis, hipertensión, migrañas, neuralgias, lumbalgias, artralgias, artritis, cefalea, fatiga muscular, mareos y vómitos.

En este mismo grupo de patología de probable relación con el proceso laboral, los rubros referidos a la patología ocular, respiratoria y de piel adquieren relevancia en función de las especificidades de las cargas del proceso (cuadro 2).

Cuadro 2: Morbilidad General

	ECC+	ZENITH+
Tasa anual de morbilidad total	246.3	247.4
Tasa anual de morbilidad por enfermedad general	237.3	236.9
Tasa anual de accidentes de trabajo	9.0	10.4
Promedio anual de días de incapacidad por años persona	4.3	3.1

+ Tasa por 100 años persona (A.P.)

Cuadro 3: Perfil patológico general, separando la patología no relacionada y la de probable relación con el proceso laboral. México, 1984.

Perfil general Zenith

Patología no relacionada con P.L.	Casos	%	Tasa
Enfermedades infec. respiratorias	150	17.1	42.4
Enf. infec. gastrointestinales	90	10.3	25.4
Enf. infec. genitourinario	67	7.6	18.9
Actividades generales	55	6.3	15.5
Transtornos menstruales	34	3.9	9.6
Enf. infec. de la piel	24	2.7	6.8
Compl. embarazo, parto y puerperio	22	2.5	6.2
Anemia	22	2.5	6.2
Otras patologías	89	10.2	25.2
SUBTOTAL:	553	63.2	156.4
<i>Patología de probable relación con P.L.</i>			
Enf. rel. con cargas psíquicas o tensión	94	10.7	26.6
Enf. debidas a esfuerzo y posición	88	10.0	24.9
Enf. de ojo	38	4.3	10.7
Accidentes de trabajo	37	4.2	10.5
Signos y síntomas	29	3.3	8.2
Enf. de la piel	21	2.4	5.9
Enf. de aparato respiratorio	15	1.7	4.2
SUBTOTAL	322	36.8	91.1
TOTAL	875	100	247.4

Perfil general ECC

Patología no relacionada con P.L.	Casos	%	Tasa
Enfermedades infec. respiratorias	119	18.2	44.7
Enf. infec. gastrointestinales	58	8.8	21.8
Enf. infec. genitourinario	53	8.1	19.9
Accidentes generales	34	5.2	12.8
Transtornos menstruales	25	3.8	9.4
Enf. infec. de la piel	22	3.3	8.3
Anemia	18	2.7	6.8
Compl. embarazo, parto y puerperio	14	2.1	5.3
Otras patologías	71	10.8	26.7
SUBTOTAL	414	63.2	155.7
<i>Patología de probable relación P.L.</i>			
Enf. rel. con cargas psíquicas o tensión	81	12.4	30.5
Enf. debidas a esfuerzos y posición	59	9.0	22.1
Signos y síntomas	26	3.9	9.8
Accidentes de trabajo	24	3.7	9.0
Enf. de ojo	22	3.3	8.3
Enf. de piel	18	2.7	6.8
Enf. de aparato respiratorio	11	1.7	4.1
SUBTOTAL	241	36.8	90.6
TOTAL	655	100	245.88

Fuente: Expedientes clínicos del IMSS Matamoros, Tamps., Tasa por 100 A.O.

Los resultados de esta investigación indican un proceso de desgaste expresado en dos momentos: uno referido al aumento de morbilidad, principalmente de la patología de probable relación con el proceso laboral y el otro en relación a una probable expulsión de la fuerza de trabajo **DETERIORADA** en periodos diferenciales por patologías diversas, dependiendo de las cargas de cada uno de los procesos laborales. Dichos momentos se pueden identificar en el análisis de los perfiles patológicos por edad y esencialmente en el de antigüedad.

Así, en ambas fábricas las tasas de incidencia por patología relacionada con el proceso laboral son más altas mientras mayor es la edad, hasta los 44 años, para después mostrar en los subsiguientes grupos de edad un descenso, siendo esta tendencia más marcada en Zenith. Las patologías que ocupan los dos primeros lugares en todos los grupos de edad son las relacionadas con carga psíquica y las debidas a esfuerzo y posición, excepto en el grupo de 15-44 años, en Zenith, en el que la patología ocular y, principalmente, las conjuntivitis se encuentran en segundo.

Lo anterior concuerda con las exigencias de los procesos laborales, ya que son precisamente las cargas psíquica y fisiológica que se presentan como las de mayor importancia.

En Zenith es probable la salida de obreras que no pueden continuar laborando a la edad de 35-44 años. Las enfermedades que por su comportamiento apoyan este probable proceso de expulsión son las relacionadas con carga psíquica, la patología ocular y las enfermedades del aparato respiratorio, como rinitis, laringitis, traqueitis, asma, etcétera.

En relación con ECC, el proceso de desgaste aparece fundamentalmente en el aumento paulatino de la patología de probable relación con el proceso laboral conforme aumenta la edad, no siendo tan aparente un proceso de expulsión a determinada edad.

Sin embargo, llama la atención el comportamiento de la patología ocular la cual ocupa el tercer lugar de las enfermedades de probable relación en el perfil patológico por edad. Esta muestra una incidencia de 9.7 en el grupo de 15-24 años, aumentando a 12.9 en el de 25 a 34 años para después no registrar ningún episodio en los grupos de edad subsecuentes, lo que parece indicar que este tipo de enfermedades estén asociadas a la expulsión de fuerza de trabajo desde edades más tempranas.

Otro hecho importante se relaciona con el rubro de anemias, que aunque incluidas en el grupo de entidades nosológicas de no relación con el proceso laboral, su comportamiento es singular, pues de tener una tasa de 1.9 en el intervalo de 15-24 años llega a elevarse a 10.1 en los grupos de 35-44 años. Este hecho llama la atención, tomando en cuenta en este estudio que la edad está en relación directa con la antigüedad laboral, uno de los factores que podrían explicarlo es la exposición a través del tiempo de humos de soldadura con plomo y/o el uso de solventes como el tolueno, ambos presentes en esta fábrica y de los cuales existe bibliografía donde se muestra su relación con la producción de anemia.³

Aunque el incremento de ciertas patologías como la artritis y artralgias está asociado al desgaste biológico propio de la edad, estas patologías se identificaron también en los grupos etáreos jóvenes.

Las dos manifestaciones del proceso de desgaste, ya mencionadas, se expresan más claramente en el análisis de morbilidad por antigüedad, ya que con el paso del tiempo las cargas del proceso laboral tienen su expresión en las obreras, deteriorando paulatinamente su salud, manifestándose un aumento en la

³ Márquez Serrano, M., J. Romero Méndez, J. Zubieta Domínguez: *Proceso de producción y patrones de desgaste en las obreras de la industria maquiladora eléctrico-electrónica. Estudio de 2 casos: ECC y Zenith*. Tesis, enero, 1986, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, p. 348 y 356.

morbilidad de la patología relacionada con el proceso laboral, y/o desgastándolas a grados tales, que algunas se ven obligadas a salir de estas industrias para entrar a competir en un mercado de trabajo restringido básicamente a las maquilas, y se dificulta su nuevo ingreso a otro tipo de maquilas por no cubrir los requerimientos de contratación de estas empresas.

Los mecanismos por los cuales las obreras dejan su trabajo no son tan simples y algunas veces son poco evidentes, pues influyen varios elementos. Así, los exámenes médicos periódicos, más que tener el objeto de cuidar a las trabajadoras, sirven para identificar a aquéllas que tienen limitaciones para ejecutar su tarea, lo que implica menor productividad para la empresa.

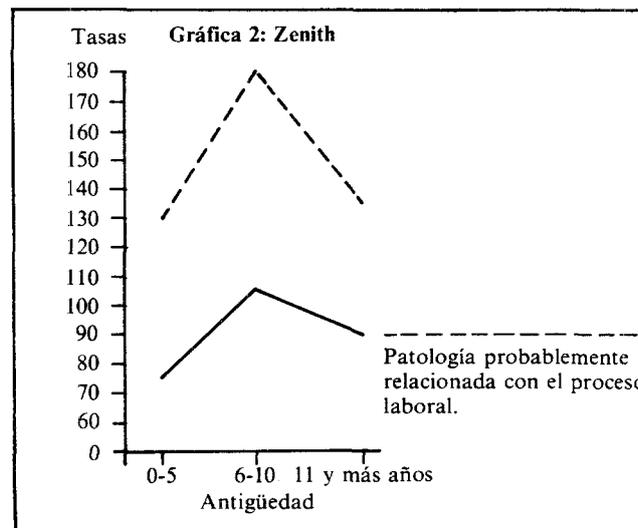
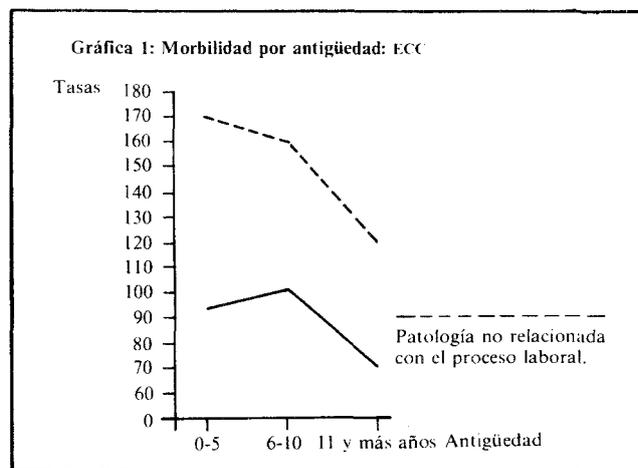
El no cumplir con las cuotas que requieren altos ritmos, aunado a la inestabilidad laboral en que se encuentran las trabajadoras, posibilita que en cualquier momento la empresa realice recorte de este tipo de personal. Incluso las mismas obreras hacen grandes esfuerzos para cubrir las cuotas y esconder, hasta donde sea posible, sus padecimientos. Por ejemplo, algunas que necesitan anteojos no los usan por miedo a que sus jefes inmediatos se enteren de que no ven bien.

En casos extremos es la misma trabajadora la que toma la decisión de salir, porque ve seriamente afectada su salud y/o por evitar la tensión que le genera no cubrir las cuotas de producción; lo que representa para ellas mayor vigilancia, reprimendas y castigos.

En ambas fábricas existe un aumento paulatino de la morbilidad hasta los 6-10 años de antigüedad, periodo en el que se ubica en términos generales el probable proceso de expulsión (gráficas 1 y 2).

En ECC este comportamiento de la morbilidad se explica básicamente por la patología relacionada

con la carga psíquica, la debida a esfuerzo y posición y los signos y síntomas mal definidos. En Zenith son también las relacionadas con carga psíquica esfuerzo y posición y la patología ocular.



Fuente: Expedientes clínicos, IMSS, Matamoros, Tamps. 1984.

Es necesario llamar la atención acerca del comportamiento que presenta la patología ocular en ambas fábricas, por la importancia que reviste para que las obreras puedan seguir trabajando. A diferencia de Zenith, en ECC se observa una disminución paulatina de las tasas conforme aumenta la antigüedad. Esto se explica porque el proceso de expulsión por este tipo de padecimientos en ECC empieza a observarse desde el grupo de antigüedad de 0-5 años, lo que puede deberse, básicamente, al mecanismo diferencial en la contratación de personal. En Zenith, éste es más estricto no sólo en términos de exámenes médicos (entre los cuales destaca la minuciosa revisión de agudeza visual), sino en la preferencia por trabajadoras más jóvenes.

Los síntomas y signos mal definidos se comportan también de manera distinta en ambas fábricas; en ECC a los 6-10 años se presenta la tasa más alta, mientras que en Zenith es en el primer intervalo de antigüedad para después ir disminuyendo, lo que puede explicarse para Zenith por un proceso de expulsión más temprano (0-5 años) por este tipo de patología.

En el análisis por departamento destacan los siguientes hechos:

El departamento de pistolas presenta la tasa de morbilidad más baja por enfermedades no relacionadas con el proceso laboral, debido a que registra menos episodios, principalmente de infecciones respiratorias, aunque también de infecciones del aparato genitourinario.

La elevada morbilidad por infecciones respiratorias en los departamentos de semiconductores, controles y tunners, es comprensible ya que en términos de cargas, las químicas, representan el 70% para semiconductores y controles; 60% en tunners y sólo el 50% en pistolas, predominando en semiconductores los vapores, gases y humos de solventes, resinas de epoxy y plomo; en tunners, humos de soldadura

de plomo, vapores y gases de solventes utilizados en los hornos, en contraste con pistolas, en donde sólo se da la presencia de gases como ozono y de humos derivados de los metales fundidos en la soldadura de arco.

Las infecciones genitourinarias pueden estar relacionadas con las posturas de trabajo y por lo tanto con la carga fisiológica; el hecho de encontrar una menor incidencia en pistolas, se puede deber a que es el proceso donde las trabajadoras tienen mayor movilidad y posibilidades de ir al baño.

Otro hecho importante fue encontrar mayor incidencia de trastornos menstruales en aquellos departamentos (controles y tunners) en los cuales es importante el uso de soldaduras con cautín a partir de la cual se desprenden humos y vapores de plomo, probablemente asociados a estas alteraciones.

Las infecciones de la piel tienen una tasa más alta en semiconductores, departamento en el cual se manejan directamente solventes y barnices.

De las patologías de probable relación con el proceso laboral, las que ocupan los dos primeros lugares, en los cuatro departamentos, son las relacionadas con carga psíquica y las debidas a esfuerzo y posición, también destaca en semiconductores la presencia de signos y síntomas mal definidos y en controles la patología ocular y la respiratoria.

Al llevar a cabo el análisis de cada uno de los cuatro procesos laborales por antigüedad se encontró que, dependiendo de las exigencias de éste y del tipo de patología, la probable expulsión se da en dos momentos, incluso dentro de un mismo proceso laboral. El primero se ubica en el período de los 0-5 años de antigüedad, dado fundamentalmente por aquellas enfermedades que impiden a la obrera realizar su trabajo; tal es el caso de la patología ocular, que las expulsa de los departamentos de pistolas y controles.

El segundo momento se ubica en el periodo de 6-10 años de antigüedad, por enfermedades que no

impiden necesariamente a las trabajadoras realizar su tarea, pero que con el tiempo se traducen en un desgaste tal, que tienen como consecuencia el retiro forzoso de la fábrica. La patología que expulsa en este periodo se relaciona con carga psíquica y con esfuerzo y posición.

Los signos y síntomas son también motivo de expulsión:

En controles y tanners: 0-5 años

En semiconductores y pistolas: 6-10 años

Resulta de gran importancia que este tipo de manifestaciones, las cuales están en relación con todas las cargas laborales, sean motivo de abandono del trabajo, ya que su frecuencia representa una manifestación característica de estos procesos.

Control sindical y resistencia obrera

De los diversos factores que inciden en el explosivo crecimiento de las plantas maquiladoras, destaca un sindicalismo "dócil" que ha permitido que los obreros mexicanos sean los peor remunerados de prácticamente todos los países donde existen plantas maquiladoras, que haya un gran número de cierres de plantas y despidos injustificados; de trabajadores enfermos o "conflictivos", y en general condiciones de trabajo y contractuales completamente benéficas para el capital.

En las maquilas se recrudecen los mecanismos típicos de control sindical, configurando un régimen laboral que brinda total garantía al capital, lo que algunos han calificado como "régimen laboral de excepción". Entre las principales características de este tipo de sindicalismo encontramos:

* Las tasas de sindicalización indican que se ha seguido una estrategia acorde a las diversas situaciones regionales; sindicalización forzosa a alguna de las centrales oficiales (CTM, CROC, CRT), por ejemplo en Tamaulipas donde el 100% de los trabajadores

esta afiliado a la CTM. Ausencia total de sindicalización, como en el caso de Tijuana, y promoción de la "desafiliación sindical", especialmente en Chihuahua.⁴

* De los trabajadores organizados sindicalmente todos se encuentran encuadrados dentro de organizaciones oficialistas y burocratizadas, comúnmente llamadas "charras". De los escasos intentos que han efectuado los trabajadores por conformar organizaciones clasistas e independientes, prácticamente ninguno ha logrado mantenerse, debido principalmente a la dureza de la respuesta gubernamental, por ejemplo, los casos de Crescent y Solidev.

* Las centrales obreras oficiales han dividido el control regionalmente. Mientras que la CTM es totalmente hegemónica en los centros maquiladores de Tamaulipas, hacia el oriente de la frontera se ve obligada a "dejar" algunos contratos en manos de la CROC, la que en su afán de crecimiento tiende a rebajar el clausulado de los contratos colectivos de trabajo.⁵

* Previo a que una maquiladora empiece a operar, en muchos casos, se firman los contratos colectivos con alguna de las centrales oficiales, por lo que se les ha calificado como contratos de "protección". El clausulado de los contratos puede caracterizarse como muy elemental, las "conquistas" apenas si se apegan a lo establecido en la Ley Federal del Trabajo. En particular, las empresas gozan de amplias facultades en materia de contratación, despido y escalafón. Por otra parte, no existe ningún tipo de cláusulas que defiendan la situación de la mujer. A pesar de lo limitado del contrato éste es totalmente inaccesible a los trabajadores y consecuentemente la gran mayoría desconoce su contenido.

⁴Carrillo V., Jorge: "Crisis y sindicatos en la frontera, norte", en *Coyoacán*, núm. 16, enero-marzo 1984. Ed. El Caballito, p. 62.

⁵ *Op. cit.* p. 63

* Los estatutos y la estructura de control que se desprenden de ellos, genera una amplia dispersión en la base y concentra el poder en el vértice. La exclusividad en la gestación de prestaciones y, en especial, el monopolio del empleo, en regiones de miles de desempleados, dota al sindicato de poderosos instrumentos de control. Adicionalmente cuenta con los recursos de la corrupción y el empleo de la fuerza.

En el caso concreto de Matamoros, el monopolio del poder lo ha detentado un solo hombre: Agapito González, quien forma parte del grupo de antiguos jefes que ha controlado al movimiento obrero y por más de 30 años se ha mantenido al frente de la federación regional de la CTM. Así, no es retórico señalar que Agapito González resume la historia del charrismo sindical de Matamoros.⁶

En cuanto al contrato colectivo de trabajo globalmente presenta un clausulado limitado, pero debe destacarse que existen tres cláusulas que se pueden calificar como avanzadas: el pago por parte de la empresa del Impuesto sobre Productos del Trabajo, de la cuota obrera al IMSS y la semana de 40 horas con pago de 56.

Las únicas cláusulas en relación a la salud son: 1) los trabajadores están incluidos en el régimen de seguridad social y por tanto cuentan con las prestaciones de ley; 2) la empresa cubre el 60% de los primeros tres días de incapacidad médica en el caso de enfermedades no profesionales y 3) se señala que deben funcionar las Comisiones Mixtas de Higiene y Seguridad. A pesar de lo limitado del contrato en materia de salud, en muchas ocasiones se violan las prestaciones de Ley y las Comisiones Mixtas prácticamente son inexistentes.

La mayoría de los conflictos en las maquiladoras han tenido un carácter de respuesta ante los cierres

⁶ Carrillo, Jorge y Alberto Hernández: "Sindicatos y control obrero en las plantas maquiladoras fronterizas", en *Investigación Económica* núm. 161, julio-sept., 1982, Facultad de Economía, UNAM, p. 117.

de plantas o despidos injustificados, en este sentido la oleada de luchas obreras más importante se presentó a raíz de la recesión norteamericana de 1974-75, que implicó el retiro de multitud de plantas de nuestro país. De esta manera los causales más importantes de los conflictos obrero patronales se relacionan con: cierres definitivos o temporales, recortes de personal y escamoteo en indemnizaciones. En términos generales la alta rotación de la fuerza de trabajo tiende a convertirse en el centro de los conflictos: por ejemplo, Videocraft, Sarkes Tarzian, Transistron, etcétera.

Sin embargo, no han dejado de estar presentes algunas luchas ligadas al esfuerzo por romper el control que ejercen los dirigentes charros, en las que destacan las de Crescent y Solidev, y en cuyos casos el desenlace fue el cierre.

Un indicador del férreo control ejercido sobre los trabajadores lo constituye el hecho del reducido número de huelgas estalladas hasta 1983: "en Matamoros han estallado dos huelgas desde 1967 hasta 1983; en Ciudad Juárez 10, y en Tijuana 11".⁷

En cuanto al carácter de las demandas existen diferencias regionales: en Matamoros, las demandas principales se estructuran en torno a la revisión de los contratos colectivos y los aumentos salariales; en Ciudad Juárez cobra relieve la firma de contratos debido a la competencia entre las centrales charras; en Tijuana, las violaciones a los contratos figuran como una causal importante.⁸

En síntesis, los conflictos colectivos y sindicales han estado presentes a lo largo de la historia de las maquiladoras en el país, pero con un carácter en extremo limitado. La lucha por conquistar organizaciones clasistas e independientes, como primer

⁷ Carrillo, Jorge, "Conflictos laborales en las maquilas", en *Revista de Comercio Exterior*, enero de 1986, pp. 55-56.

⁸ *Op. cit.* p. 56.

paso para poder enfrentar a la patronal, ha tenido grandes obstáculos, algunos derivados del rígido control estatal y del aparato charro, pero otros más relacionados con el escaso nivel de conciencia y organización de los trabajadores. Efectivamente, fuera de unos cuantos intentos aislados y muy localizados regionalmente no ha existido un movimiento que permita confluir al conjunto de los trabajadores.

Conclusiones

Las perspectivas para la industria maquiladora son de gran expansión, las explícitas medidas de política económica para su impulso así lo indican, y lo convierte en otro instrumento para avanzar hacia una mayor subordinación y dependencia del país. Sin embargo, habría que estar atentos a situaciones que tenderían a desalentarla, como puede ser el que la economía norteamericana y mundial entre en un periodo de marcada recesión.

El análisis del proceso laboral y sus cargas en esta investigación funcionaron como los ejes para lograr esta primera aproximación al patrón de desgaste en las obreras de la industria maquiladora eléctrico-electrónica.

El patrón de desgaste resultante mostró que las patologías ligadas al trabajo (“patologías de probable relación con el trabajo”) se corresponden con las cargas laborales detectadas en los procesos productivos. Considerando éstas, se construyó una propuesta de perfil donde el porcentaje de este tipo de enfermedades se incrementó del 36.8% al 52.8% en ambas fábricas.

En este patrón de desgaste se encontraron una serie de patologías relacionadas con las cargas psíquicas y fisiológicas, que comparten todos los procesos tayloristas, se trate o no de maquilas, como las neurosis, la hipertensión, las lumbalgias, etc.; mientras que las patologías ligadas a las cargas químicas y físicas reflejan principalmente las particularidades del tra-

bajo que se realiza en este tipo de maquilas, por ejemplo, las dermatitis de contacto, la conjuntivitis, etcétera.

Algunas patologías como las enfermedades infeccioso-contagiosas, por ser característica común en los perfiles patológicos de países como México, se les niega cualquier relación con el trabajo. Sin embargo, en este tipo de maquilas estas patologías presentan un comportamiento particular, precisamente cuando se encontraron asociadas con un tipo de cargas laborales como las químicas, lo que hace pensar que éstas influyen de alguna manera en ese comportamiento.

Una consecuencia, entre otras, de la acelerada expansión de las maquilas es que la problemática de salud aquí planteada se extenderá a cada vez un número mayor de trabajadores. Si en 1965, cuando se inició el programa de maquilas apenas rebasaban los 3 mil; para 1975 ya sumaban alrededor de los 67 mil y para 1986 su número asciende prácticamente a los 250 mil trabajadores.

La situación de control laboral imperante en las maquilas restringe mucho la posibilidad de que las obreras puedan realizar cambios importantes sobre sus condiciones de trabajo. Aun demandas tan elementales como la dotación de ventiladores, de guantes y mascarillas requieren contar con una organización sindical real mínima.

Aunado a esto, el hecho de tratarse de mujeres que por su inexperiencia laboral, su situación personal (madres solteras, abandonadas, viudas, etc.), la poca oportunidad de empleo masculino, la situación de crisis económica generalizada, la poca seguridad en el empleo, etc., son factores que limitan realmente acciones fuertes para recuperar su organización sindical.

Es verdad que ha habido intentos fallidos y que seguirá habiéndolos, pero no es menos cierto que en la actualidad es muy difícil remontar las cada día

más difíciles condiciones existentes. Para el Estado, la industria maquiladora es una pieza clave dentro de su proyecto económico y resulta claro también que no reparará en utilizar toda la gama de recursos de que dispone: negociación, manipulación, represión, etc., con tal de mantener bajo control a las maquilas, sin embargo, es algo que las obreras tienen necesidad de lograr, sus propias condiciones de trabajo así lo exigen.

Cada día parece más claro que un sector específico de trabajadores difícilmente puede estar en condiciones de revertir las tendencias generales del capitalismo mexicano, y que sólo en la medida en que se levante un amplio movimiento social en todo el país podrían alcanzarse triunfos en las demandas particulares.

