

**UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA.
XOCHIMILCO**

**RECONVERSION INDUSTRIAL Y SALUD DE LOS
TRABAJADORES. LOS ACCIDENTES DE TRABAJO EN
TRABAJADORES DE LA RAMA AUTOMOTRIZ Y
TEXTIL.**

**TRABAJO PRESENTADO PARA OPTAR POR EL GRADO DE
MAESTRIA EN MEDICINA SOCIAL POR:**

SILVIA TAMEZ GOZALEZ.

MEXICO, DICIEMBRE DE 1990.

INDICE

INTRODUCCION	1
1. SALUD, ACUMULACION DE CAPITAL, PROCESO DE PRODUCCION Y NORMA DE CONSUMO	5
1.1. El nuevo modelo de acumulación de capital.	
1.2. Las reestructuraciones económicas: hacia un nuevo modelo de acumulación de capital.	8
1.3. Cambios en el proceso de producción. La norma de productividad.	9
1.4. La reestructuración económica y la norma de consumo.	11
2. SALUD Y CAMBIO DE MODELO DE ACUMULACION EN MEXICO.	15
2.1. Antecedentes de la reestructuración económica en México.	
2.2. Estrategias de la reestructuración económica en México.	16
2.3. Reestructuración económica y norma de consumo.	17
2.4. Panorama epidemiologías en México.	18
2.4.1. Salud de la población.	
2.5. Regionalización y salud.	20
2.5.1. Regionalización y determinantes del proceso salud-enfermedad.	
2.6. El efecto de la reestructuración económica en la salud de los trabajadores.	23
2.6.1. Salud de los grupos de la población en edad productiva.	
2.6.2. Los accidentes de trabajo.	25
2.6.3. La accidentabilidad por rama de actividad económica.	27
3. CATEGORIAS DE ANALISIS PARA EL ESTUDIO DEL EFECTO DE LA REESTRUCTURACION PRODUCTIVA EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.	28
3.1. Heterogeneidad productiva, polarización y salud.	
3.2. Norma de producción.	29
3.3. Norma de productividad.	30
3.4. Norma de consumo.	31
3.5. El accidente como indicador de daño.	
3.5.1. El concepto de accidente.	
3.5.2. Los accidentes. Alcances y limitaciones metodológicas.	33
4. LAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA DENTRO DE LA RECONVERSION.	34
4.1. Industria automotriz.	35
4.1.1 La norma de producción	36
4.1.2. La norma de productividad	37
4.1.3. Norma de consumo y relaciones laborales.	39
4.1.4. Salud en la industria automotriz.	
4.2. Industria textil.	42
4.2.1. La norma de producción y de productividad.	43
4.2.2. La confección.	45

4.2.3. Los riesgos para la salud de los trabajadores de la industria textil.

5. LA RECONVERSION INDUSTRIAL Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.	47
5.1. Consideraciones metodológicas.	
5.1.1. Las unidades de observación.	
5.2. Características de los indicadores utilizados.	49
5.3. La reconversión industrial y su influencia en la accidentabilidad de los trabajadores de la industria automotriz y textil.	52
5.3.1. El ámbito nacional.	
5.3.2. Los accidentes de trabajo en la industria automotriz.	53
5.3.3. Los accidentes de trabajo en la industria textil.	63
6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS PARA EL TRABAJO FUTURO.	70
6.1. Conclusiones sobre el análisis de los accidentes de trabajo y sus consecuencias.	
6.2. Conclusiones teóricas y metodológicas.	71
6.3. Hipótesis para el trabajo futuro.	
6.4. Sugerencias para futuros estudios.	72
7. BIBLIOGRAFIA	73
8. ANEXO	77

INTRODUCCION.

Este trabajo tiene como propósito estudiar el efecto de la reconversión industrial en la salud-enfermedad de los trabajadores y parte de la premisa de que el proceso de reconversión industrial está determinado, en un sentido general, por las características que adopta el cambio de modelo de acumulación y la reestructuración productiva del país.

El trabajo parte del supuesto de que la reestructuración económica y la reconversión industrial están modificando los perfiles de salud de la población trabajadora, lo que se expresa, en la existencia de un perfil de salud de los trabajadores heterogéneo, que tiende a la polarización, condicionado a su vez por las características polarizantes del proceso de reconversión de diversos procesos productivos.

Se trata pues, de aproximarse a partir de la revisión de estadísticas de accidentes de trabajo, al conocimiento de las características concretas de dicho perfil, para explicarlas dentro del marco económico y tecnológico de los procesos de la industria automotriz terminal y de la textil, bajo el supuesto de que los trabajadores ubicados en las actividades rezagadas de las ramas de actividad económica, presentan una tendencia ascendente en la frecuencia y la gravedad de los accidentes de trabajo.

El objeto de estudio y su ubicación dentro de la Medicina Social.

De acuerdo con Franco¹, la Medicina Social, más que una ciencia o una disciplina, es una corriente de pensamiento, ya que ha articulado saberes y prácticas que se encuentran en constante debate y transformación. Su supuesto fundamental plantea que existe una relación de determinación de los procesos sociales hacia los biológicos. Desde esta perspectiva, la salud-enfermedad colectiva se encuentra ampliamente ligada a las características estructurales de la sociedad. Al respecto, un buen número de trabajos señalan que los diferentes modelos de acumulación de capital definen la existencia de diferentes perfiles de enfermar y morir a nivel colectivo.

Es en las dos últimas décadas cuando se realiza un esfuerzo mayor por desarrollar prácticas sociales y sistematizar el pensamiento en el campo de la medicina social; la problemática epidemiológica, en sus diferentes campos, ha concentrado buena parte de la producción, y ha sido uno de los ejes en donde se ha concentrado la temática medico-social; asimismo, la epidemiología ha sido una especie de puerta de entrada de las ciencias sociales al campo teórico de la salud. En este sentido, el campo de la relación salud-trabajo y salud de los trabajadores ha merecido especial interés, aportando de manera importante a la producción de interrogantes y de respuestas teóricas y metodológicas y demostrando formas concretas de articulación del saber y la práctica médico-social.

Este tema ha sido abordado desde diferentes niveles de aproximación. De su elaboración teórica han surgido planteamientos que aportan a la explicación de la salud-enfermedad colectiva, no sólo de los trabajadores sino de la población en general. Por su parte, los aportes conceptuales y

¹Franco, S. *Tendencias de la Medicina Social en América Latina. VI Congreso Mundial de Medicina Social*. 1989, p. 5.

metodológicos resultado del gran número de estudios empíricos realizados en América Latina durante la década pasada, han enriquecido el conocimiento de este campo del saber científico.²

En la mayoría de las investigaciones citadas, el proceso de trabajo se ha constituido en la categoría central de explicación causal, y frecuentemente, en las fases aplicativas dicho concepto se ha limitado al proceso laboral, lo cual sin duda plantea un reto en la búsqueda de las categorías o conceptos de enlace entre los diferentes niveles de aproximación teórica que sean susceptibles de expresarse metodológicamente. Dentro de esta búsqueda, la perspectiva teórica adoptada en esta investigación corresponde a la propuesta por Coriat,³ quien plantea como objeto de estudio la relación entre proceso de trabajo y acumulación de capital, partiendo de la premisa de que existe una relación directa y particular entre los cambios introducidos en el proceso de trabajo por el taylorismo y el fordismo y los cambios que afectan a la acumulación de capital en la actualidad.

Desde esta perspectiva, es posible visualizar la salud de los trabajadores de manera integral, como resultado de las condiciones de producción, de productividad y consumo, y explicar los cambios en los perfiles de morbilidad y mortalidad, a partir de los cambios sucedidos en estos aspectos, los cuales constituyen los tres ámbitos que sintetizan las características que adoptan los diferentes modelos de acumulación de capital en las sociedades contemporáneas.

Los cambios introducidos por el taylorismo y el fordismo, en proceso de trabajo se constituyen en la base sobre la cual descansan las transformaciones estructurales de la mayoría de los países capitalistas. En el caso de México, la reestructuración productiva tan pregonada, es el nombre que ha recibido el conjunto de acciones desarrolladas frente a la crisis económica, orientadas a propiciar el cambio de las bases sobre las cuales se venía dando la acumulación de capital, lo que modifica en general la estructura productiva del país y afecta de manera diferenciada la reconversión de los procesos de trabajo. El efecto de este proceso en la salud de los trabajadores es el objeto de estudio de esta investigación.

En suma, a partir de este trabajo se pretende: a) identificar la influencia del cambio de modelo de acumulación y de la reestructuración productiva, en la reconversión de procesos de trabajo específicos y su expresión en la salud de los trabajadores insertos en dichos procesos, a partir de la observación e interpretación del comportamiento de la frecuencia y distribución de los accidentes de trabajo y sus consecuencias; b) identificar categorías de análisis intermedias que puedan retroalimentar futuros estudios sobre el tema y c) obtener información que pueda servir para la formulación de hipótesis de trabajo futuro.

Consideraciones metodológicas generales.

Consideramos que para dar una respuesta inicial y orientadora al problema que plantea la influencia de la reconversión productiva en el perfil de salud, las ramas de actividad económica constituyen un ámbito de aproximación teórico-metodológica adecuado para observar los diferentes cambios que el proceso modernizador ha implicado, ya que en este nivel es posible identificar los rasgos más

²Véase entre otros: M. Márquez, J. Romero, M. Subieta. *Proceso de producción y patrones de desgaste en las obreras de la industria maquiladora*, tesis de maestría, México UAM-X; A. C. Laurell, M. Noriega, *La salud obrera en SICARTSA*, México. UAM-X; R. Lozano, M. Noriega, *Un método para el estudio de la relación trabajo-salud*, México, CICAST, (mimeo); C. Rodríguez, E. Pérez y A. Jáuregui. "Proceso de trabajo y condiciones de salud de los trabajadores expuestos a riesgo eléctrico", *Revista Latinoamericana de Salud*, vol. I; S. Tamez. *Una experiencia de lucha por la salud: STRM, salud y seguridad en el trabajo en México*, Cuadernos de la DEP, Facultad de Economía, UNAM; Tambellini. *Contribución al análisis epidemiológico de los accidentes de tránsito*, tesis de doctorado, Campinas, 1975; Possas C. *Saúde e trabalho*, Rio de Janeiro. Graal, 1981; M. Echeverría et al. "La salud en Dina", *Cuadernos Políticos*, núm. 26, 1980.

³Coriat, B. *El taller y el cronómetro*. Siglo XXI 4a. Ed., 1989, p. 33.

generales del mismo, además de que brinda la posibilidad de establecer relación con las características más concretas de los procesos productivos a partir del trabajo empírico.

Para realizar este análisis se seleccionaron dos ramas de actividad productiva: la automotriz terminal y la textil. Dicha selección tuvo como criterio fundamental la representatividad de las mismas dentro del proceso general de reconversión y la facilidad de ubicar al interior de ambas, procesos de trabajo rezagados y procesos de trabajo reconvertidos a partir de la incorporación de innovaciones tecnológicas, dos características que en paralelo reflejan la heterogeneidad y la polarización productiva del país.

Es conveniente aclarar que analizar solamente los accidentes de trabajo, plantea limitaciones explicativas, sobre todo en lo que se refiere a aspectos de la organización del trabajo que se traducen específicamente en estrés para los trabajadores; no obstante, este indicador de daño constituye una posibilidad interesante de análisis para un primer nivel de aproximación, ya que como evento de evolución aguda puede expresar de manera inmediata los cambios sucedidos dentro del proceso de trabajo. Por otro lado, tiene la ventaja de que en su causalidad participan elementos relacionados, tanto con características técnicas como de organización y división del trabajo.

Por otro lado, resulta insuficiente considerar sólo los riesgos a la salud de los trabajadores originados en el trabajo. La gran movilidad de la fuerza de trabajo, su relocalización geográfica y sectorial (lo que implica falta de servicios básicos e incluso de vivienda en nuevas zonas industriales),⁴ el incremento del desempleo, la disminución del ingreso y por lo tanto el detrimento del acceso a bienes de consumo necesarios, hacen de las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo, un complemento imprescindible en el estudio de los determinantes de la salud de la población trabajadora.⁵

Estructura del trabajo.

El trabajo está integrado por cinco capítulos. En el primer capítulo se realiza una revisión de los antecedentes del taylorismo y de la economía fordista que dieron lugar a las reestructuraciones que están en curso prácticamente a nivel mundial. Esta revisión se realiza con el objeto de ofrecer los elementos teóricos necesarios para interpretar el contenido del segundo capítulo, el cual detalla las características que han adoptado la reestructuración económica y la reconversión productiva en nuestro país, y aporta elementos explicativos de las características de los perfiles de salud de la población en general y de los trabajadores en particular.

Como resultado de los análisis anteriores, en el tercer capítulo se desarrollan las categorías analíticas utilizadas para abordar los daños a la salud de los trabajadores y sus determinantes. El contenido de éste capítulo significa un aporte importante para continuar investigando el objeto de estudio de éste trabajo.

Los capítulos cuatro y cinco contienen la caracterización de las ramas seleccionadas y los resultados del análisis de la distribución y determinantes de los accidentes de trabajo y sus consecuencias. Es necesario aclarar que la industria con una caracterización más completa fue la automotriz terminal y que el análisis de la industria textil tendrá que completarse posteriormente.

⁴Lozano, R. "Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores", en Marhold G. y Meza L. (comp.). *Ecología: Motivo de Solidaridad*. Ed. Friedrich Ebert, México, 1990. pp. 97-126.

⁵Possas, C. "Heterogeneidad estructural de la salud en Brasil". *Epidemiología y sociedad*. Ed. Huicitec, Sao Paulo, Brasil.

Finalmente, en el capítulo número seis se presentan las conclusiones, haciendo énfasis en los aportes del estudio para la elaboración de hipótesis de trabajo sobre el tema abordado en esta tesis y antes de finalizar se plantean algunas sugerencias para el trabajo futuro.

1. SALUD, ACUMULACION DE CAPITAL, PROCESO DE PRODUCCION Y NORMA DE CONSUMO.

1.1. *El nuevo modelo de acumulación de capital.*

Taylorismo y fordismo en el marco de un nuevo modelo de acumulación de capital.

Para entender la transformación de los procesos productivos en el contexto de la reconversión y su repercusión en la salud de los trabajadores, es necesario considerar las características concretas que adopta la subsunción del trabajo en el capital, y por consiguiente las formas de extracción de plusvalía, características que conjuntamente definen el modo de consumo y reproducción de la fuerza de trabajo.

En la historia del capitalismo podemos observar que la extracción de plusvalía absoluta subyace como condición de extracción de plusvalía relativa y que en los ajustes económicos estructurales se requieren cambios a nivel de la relación entre las formas de extracción de plusvalía como requisito para la “continuidad” del proceso de subsunción del trabajo en el capital.

De acuerdo con Marx, por subsunción entendemos cuando: “...El proceso de trabajo se convierte en instrumento del proceso de valorización, del proceso de la autovalorización del capital: de la creación de plusvalía...”⁶ y se expresa de manera simple como la forma que adopta el control del capital sobre el trabajo; como el proceso que tiende a supeditar la producción a las necesidades de valorización del capital. Existen dos formas de subsunción del trabajo en el capital: la formal y la real; la primera vinculada a las formas de extracción de plusvalía absoluta y la segunda a las formas de extracción de plusvalía relativa.

En los inicios del capitalismo, en el proceso laboral, la subsunción se concretaba a partir de la posesión de los medios de producción y del producto por parte del capitalista, conservando el trabajador la capacidad de regular su actividad, su interacción con los instrumentos de trabajo y manteniendo autonomía intelectual ya que, en buena medida él concebía y ejecutaba el trabajo. En este sentido, el capitalista regulaba formalmente el proceso de trabajo.

Sin embargo, las bases sobre las que descansa el capitalismo demandan cada vez mayor control sobre la producción. Dentro del proceso laboral, el orden y la vigilancia, conceptos primigéneos de la división del trabajo, se constituyen en los elementos fundamentales para lograr eficientizarla y a su vez para establecer mayor control sobre ella. De tal forma, la subsunción del trabajo en el capital observada históricamente muestra una tendencia bastante definida hacia el predominio de la subsunción real sobre la formal, es decir, tiende a controlar de manera integral las fuerzas productivas, incluyendo al trabajador, situación que sólo se logra cuando el capital tiene la capacidad no sólo de ser poseedor de las condiciones de trabajo a través de una relación económica de hegemonía, sino que también es capaz de extender esa hegemonía al conjunto de las relaciones sociales y políticas de la sociedad e imponerle sus intereses, lo que permite entender la conformación diferente de patrones de las condiciones de vida, de consumo, etc., en las diferentes etapas del capitalismo.

La administración científica del trabajo (ACT), a través del taylorismo revoluciona las bases del control del proceso de trabajo capitalista; despoja al trabajador de la posibilidad de regular su actividad en el proceso laboral y delinea una nueva forma de consumo de su fuerza de trabajo a

⁶Marx, K. *El Capital. Libro I, Cap. vi (inédito)*. Siglo XXI Editores. 12a. edición, p. 54.

partir la intensificación y parcelación de las tareas, definiendo también nuevas normas para su reproducción. El taylorismo realiza la contribución histórica de doblegar al obrero de oficio, liberar al proceso de trabajo del poder que éste ejerce sobre él para instalar en su lugar la ley y la norma del valor, es decir, a partir de este tipo de proceso productivo se expresa más abiertamente la subsunción real del trabajo en el capital. En tal sentido, Coriat define el taylorismo como “una tecnología particular de control del trabajo asalariado, el taylorismo es también y por eso mismo una estrategia económica de conjunto para el capital”.⁷

La ACT ataca los tiempos muertos dentro de la jornada de trabajo bajo el supuesto de que existe una “holganza sistemática”, la cual encubre, de hecho, un modo de defensa desarrollado por la clase obrera contra el desgaste precoz de su fuerza de trabajo. Por ejemplo, en Estados Unidos, en los inicios del taylorismo cualquier accidente o enfermedad acarrea la expulsión del proceso de producción y la pérdida completa del salario; asimismo, el análisis de los tiempos y movimientos aparece como la respuesta durante tanto tiempo buscada por el capital para limitar y reducir la resistencia opuesta por el obrero de oficio y asegurar su expansión a gran escala; de esta manera, el taylorismo implicó un nuevo modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo obrera; las nuevas normas de trabajo cuyo contenido esencial consiste en una excesiva parcelación e intensificación del trabajo redundan en un considerable aumento de la tasa de explotación. Al organizar el taller y el trabajo sobre una nueva base científica, el cronómetro asegura un cambio de régimen a la acumulación del capital. Con el taylorismo, a partir de la producción en serie, la producción en masa encontró uno de sus pilares en el seno mismo del proceso de trabajo.

El capital, en busca del mayor rendimiento, persigue el movimiento perpetuo de las fuerzas productivas; a través de la producción en cadena, se da continuidad al taylorismo pues ataca la “holganza de los materiales”; de ahí en adelante, la producción de flujo continuo se convierte en la piedra angular de todos los sistemas de organización del trabajo. A través de este sistema se expropia al trabajador de su resquicio de saber y virtuosismo para la labor. Los inicios de la cadena de montaje remiten a la violencia de la acumulación originaria; la puesta en práctica de la cadena se afina en los lugares donde la iniciativa obrera y control del proceso de trabajo es prácticamente inexistente.

Resulta interesante la identidad de la situación actual en nuestro país, con la referida por Coriat en los inicios de la aplicación de la línea de montaje como instrumento organizativo del proceso de trabajo en forma generalizada: “No había derecho a la antigüedad, todo el mundo era contratado al día. Los talleres eran dirigidos con mano de hierro por los capataces. Si a esto se añade la monotonía del trabajo, se comprenderá que las tasas de rotación de puestos a causa de salida voluntaria de los trabajadores (“turnover”) fueran extremadamente elevadas y que los trabajadores desertaran de las fábricas de automóviles [...] suciedad, trabajadores inmigrados, chabolas, corrupción y violencia [...] los accidentes eran cosa corriente. Terreno ideal para el sindicalismo y el radicalismo”.⁸ No es casual que en esta época, surja una de las teorías más completas sobre la accidentabilidad cuyo exponente, Heinrich, analiza la causalidad de los accidentes de trabajo y propone una metodología para evaluar sus costos económicos y sociales con el fin de plantear medidas de solución a este problema que adquiriría características prácticamente epidémicas.

El fordismo transformó las normas de extracción de plusvalía establecidas por el taylorismo. Los principales rasgos de lo que fue la nueva norma de productividad son los siguientes:

⁷ Coriat, B. *El taller y el cronómetro*, op. cit., p. 33.

⁸ *Ibid.*, p. 45.

- 1) Eliminación de los tiempos muertos, los cuales son transformados en tiempos de trabajo productivo, lo que da como resultado una brutal proi longación de la duración efectiva de la jornada de trabajo. Los desplazamientos de los trabajadores son prácticamente eliminados pues se consideran tiempos muertos, confiriéndole al trabajo características sedentarias.
- 2) La parcelación del trabajo es llevada hasta sus límites. Emery dice: "... la máxima ventaja que puede sacarse de la división del trabajo se confunde con la máxima división del trabajo". En esta división extrema del trabajo, se trata de suprimir la destreza de los trabajadores, para lo cual se requiere desarrollo sustancial del maquinismo.
- 3) La organización espacial del trabajo es lineal; a la estrategia obrera de ocupación del espacio, el capital opone su propio pensamiento.
- 4) La cadena socializa el ritmo de trabajo, lo que implica una diferencia con las normas de productividad taylorista en donde el ritmo era definido por puesto de trabajo. La cadencia y el ritmo de la labor están determinadas de manera externa al trabajador y no tiene posibilidad de controlar su actividad laboral. Estas características constituyen los principales elementos del nuevo modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo que conforman las normas de productividad del fordismo, sustentando la exigencia del capital de arribar a otras normas de producción.

La economía industrial sufre finalmente una transformación en su conjunto, en su principio mismo. Se modifican a la vez la escala de producción, la naturaleza de los productos y las condiciones de la formación de los costos de producción, fenómenos que son designados como normas de producción; el proceso de subsunción real del trabajo en el capital por fin se expresa plenamente.

Al mismo tiempo que la línea de montaje permite un incremento del rendimiento del trabajo, hace también posible, a través de una gestión particular del capital circulante, una aceleración del ciclo del capital productivo; el contenido de las nuevas normas de producción lo sintetiza la producción en serie de mercancías estandarizadas cuyo valor en términos de trabajo necesario ha sido rebajado.

Bajo estas condiciones, el fordismo implicó una expansión sin precedentes de la producción de "gran escala", la condicionó a un consumo masivo, para la cual tuvo que posibilitar la existencia de un amplio un mercado; a partir de la década de los cuarenta, prácticamente asistimos a nivel internacional a un aumento considerable del salario y las prestaciones sociales. A este fenómeno se le ha llamado "fordización de la economía".

Sin embargo, al final de la década de los setentas, en los países desarrollados, estas formas de organización del trabajo muestran evidencias claras de haber llegado a su límite, ya que paralelamente a la producción masiva se genera una capacidad de lucha y resistencia por parte de los trabajadores y un avance muy importante a nivel de sus reivindicaciones. Una muestra ilustrativa del avance de los obreros en los países europeos es la emergencia de reivindicaciones que significaban retomar el control del proceso de trabajo, entre las que se destacó el denominado "modelo obrero", a partir del cual se pretendía que el trabajador organizado modificara y controlara la nocividad del ambiente de trabajo.

Desde el punto de vista productivo, la crisis de la organización científica del trabajo, el agotamiento de los métodos taylorianos y fordianos de la organización del trabajo y la ausencia de un relevo significativo en el soporte de la valorización del valor, se tradujeron en un debilitamiento de la productividad global del trabajo, dando lugar a la crisis del capitalismo a nivel mundial.

1.2. Las reestructuraciones económicas actuales: hacia un nuevo modelo de acumulación de capital.

La norma de producción.

Dentro de las tácticas empleadas por el capital en su movimiento por superar las dificultades estructurales de la acumulación y establecer nuevas normas de producción se da una particular importancia a las soluciones que aportaría una nueva división internacional del trabajo. El fraccionamiento del ciclo productivo se constituye en otro mecanismo frecuentemente utilizado. La gran industria trata así de liberarse de ciertas secciones de la producción dispersándolas en una periferia de pequeñas industrias, y talleres que siguen estando bajo su dependencia, fenómeno denominado “fábrica difusa”, ampliamente documentado por algunos autores en las empresas de la frontera norte de nuestro país y que constituye un elemento fundamental de la llamada “flexibilidad productiva”. Este fraccionamiento del capital fijo va a su vez acompañado de una cierta segmentación del trabajador colectivo de la gran industria y por el mecanismo de despido de grandes contingentes de trabajadores.⁹

Asimismo, el capital busca modificaciones substanciales dentro del proceso de trabajo que redunden en superación de la crisis de productividad. Coriat plantea que esta búsqueda va a desarrollarse prácticamente en una doble dirección:¹⁰

- la primera va a consistir en una serie de experimentos sobre la recomposición de los puestos y del trabajo en la fábrica con vistas a descubrir un nuevo modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo y por lo tanto el establecimiento de nuevas normas de productividad;
- la segunda, es una tentativa de replantear el conjunto de las modalidades de la gestión de la clase obrera; la puesta en marcha de instituciones y de una legislación que permitan la generalización de condiciones de trabajo precarias, y que van a transformar el mercado de empleo obrero para adaptarlo, forzosamente a las nuevas exigencias del capital, lo que entraña de manera obligada la configuración de una nueva norma de consumo para los trabajadores.¹¹

En este sentido, es objetivo prioritario de la reestructuración de los procesos de trabajo, la elaboración de los principios y las técnicas de la organización del trabajo, es decir, de los modos de consumo productivo de la fuerza de trabajo, que permitan a la vez afrontar y anular los efectos más desorganizadores de las formas de resistencia obrera generadas durante el fordismo tales como: ausentismo, rotación de personal, “descuido” de la producción, vulnerabilidad de la cadena en caso de huelga, etc.

Al igual que en el fordismo, el cambio de modelo de acumulación de capital requiere de modificaciones sustantivas en las normas de productividad y de producción. El eje de esta transformación es la “flexibilidad”. Se requiere una producción flexible para responder a una demanda fluctuante; por lo tanto, se requiere también de una fuerza de trabajo flexible. Observamos entonces cambios importantes en las formas de gestión de los trabajadores.

⁹Coriat, B. *La robótica*. Ed. Revolución, España, 1985, p. 117.

¹⁰Coriat, B. *El taller y el cronómetro*, op. cit., p. 166.

¹¹Aglietta, M. *Regulación y crisis del capitalismo*. Siglo XXI Editores, 1979, p. 79.

1.3. Cambios en el proceso de producción. La norma de productividad.

La flexibilidad se expresa también en la organización del trabajo, muy especialmente en lo que toca a división del trabajo; aparecen las llamadas “nuevas formas de organización” que en algún sentido retoman los principios organizativos del trabajo artesanal y pareciera que devuelven a los trabajadores el control de su actividad laboral ya que aparentemente la planeación y ejecución del trabajo están separados sólo virtualmente. Desde el punto de vista de las relaciones técnicas, las innovaciones tecnológicas aplicadas en la recomposición de la línea de montaje tienen como objeto fundamental lograr la “flexibilización técnica”,¹² lo que implica mucho mayor complejidad en la innovación, ya que no se trata solamente de incrementar la automatización y desplazar a la fuerza de trabajo, sino de conseguir cambios muy diversos dentro de la organización del trabajo. Existen tres grandes áreas de intervención técnica dentro de los procesos de flexibilización:

- a) Automatización de la máquina y de la maquinaria
- b) Creación de los sistemas flexibles de producción
- c) Automatización de formas de concepción del trabajo.

A diferencia del taylorismo y en alguna medida del fordismo, la flexibilización técnica no dirige su acción hacia la relación hombre-máquina sino hacia la relación máquina-máquina y máquina-materia de trabajo, es decir, se trata de ganarle más tiempo muerto al trabajo muerto.¹³ En este sentido, en los procesos automatizados, especialmente los computarizados o los que incorporan cambios profundos en la organización del trabajo, se cambian las bases de la extracción de plusvalía, restituyendo las condiciones para la extracción plena de su forma relativa y transformando radicalmente las condiciones de consumo productivo de la fuerza de trabajo. Actualmente nos encontramos ante un proceso en marcha a nivel mundial, —aunque con muy diferentes expresiones en los diversos países— de conformación y consolidación de las nuevas normas de producción y de productividad a partir de las reestructuraciones económicas.

Las normas de productividad, o sea, las referidas a la forma de consumo productivo de la fuerza de trabajo descansan sobre la base de una nueva concepción del tiempo y del control y tienen como elemento clave el abandono de la individualización de la producción, para dar paso a la producción en grupo. Los principios sobre los que se basan estas nuevas normas son los siguientes:

- a) Reducción de los tiempos de transferencia y de las pérdidas de encadenamiento, y conversión de ese tiempo en tiempo de trabajo efectivamente productivo; b) importante aumento de la intensificación del trabajo, y del número de movimientos productivos en la jornada; c) reagrupación de tareas; d) supresiones de puestos, principalmente de trabajadores calificados encargados de la preparación del trabajo.

En cuanto al control del proceso de trabajo la autonomía se convierte en instrumento de autodisciplina. El grupo pone sello a sus productos, de este modo, todo defecto es atribuible a quien le ha dado origen, cosa imposible de producirse en la línea de montaje clásica. Por otro lado, la línea de montaje recompuesta es menos vulnerable a la huelga y al ausentismo.

En cuanto a las características de calificación de los trabajadores en términos generales se produce el siguiente fenómeno: el contenido del trabajo consiste en un conjunto recompuesto de movimientos

¹²Gómez. L., “Flexibilización e innovación tecnológica” en S. Tamez, *Algunos enfoques de la reestructuración económica en México*. Ed. UAM, 1989, pp. 55-69.

¹³*Ibid.*

antes desmenuzados, pero el obrero que es destinado a estos nuevos puestos de trabajo está despojado de su anterior calificación socialmente reconocida. La recomposición de las tareas se realiza sobre la base de evitar la reconstitución de los oficios socialmente reconocidos y convalidados en las tablas de categorías. De este modo la nueva organización puede servir de base a una renovación de las técnicas de depreciación del valor de la fuerza de trabajo, así como de su descalificación desde el punto de vista cualitativo, para lo cual se requiere además de cambiar las condiciones del proceso laboral, de debilitar a los sindicatos como requisito necesario del desmantelamiento de los contratos colectivos en los que está normado el uso de la fuerza de trabajo y sus calificaciones.

El contenido de las reestructuraciones en marcha apunta a crear las condiciones de transformación de las normas de producción, productividad y consumo de la clase trabajadora. En palabras de Coriat: "... El objeto de las reestructuraciones económicas está dado por los límites con que tropieza la aplicación de la organización científica del trabajo en el doble aspecto de la crisis de eficacia que la caracteriza como tecnología de dominación sobre el trabajo y como soporte de la valorización del capital, pues si bien entraña principios susceptibles de permitir un nuevo modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo, hay que precisar que estos nuevos principios deben ser concebidos para una fuerza de trabajo que posea una nueva composición técnica y social y actúe en un mercado de trabajo con características igualmente nuevas y particulares."¹⁴

Al respecto, en una investigación realizada en 60 empresas electrónicas ubicadas en varios estados de la república, pero especialmente en la frontera norte del país,¹⁵ se llegó a la conclusión de que las empresas que han sufrido un proceso de recomposición tecnológica y organizativa requieren de una "nueva actitud" de los trabajadores: limpio, serio, ordenado, dócil, silencioso, disciplinado, y obediente. Por tal motivo, la capacitación está destinada fundamentalmente a "educar" al trabajador para lograr un cambio de actitud y comportamiento.

La recomposición de la fuerza de trabajo por lo general implica el empleo cada vez más intensivo de jóvenes en la producción, lo que se traduce en la renovación de la clase obrera a partir de nuevos grupos de edad pues se considera que la mano de obra juvenil posee características de escolaridad, aguante, movilidad, adaptación, y bajo nivel político, susceptibles de ser aprovechadas productivamente y de transformarse en una nueva y poderosa fuente de valorización del valor. Así, para oponerse a la nueva inestabilidad del proceso de trabajo se tiende a estabilizar el componente de la clase obrera joven modificando sus condiciones de ejercicio de trabajo, percepción del salario, acceso a las prestaciones, etc., rebajando de manera sustancial los costos de la fuerza de trabajo.

Bajo la misma lógica, se explica la incorporación más frecuente de la mujer a la producción en este proceso de reestructuración, aspecto que conjuntamente con la incorporación de jóvenes conforman la nueva estructura demográfica de la clase trabajadora en nuestro país, lo que contribuirá también a modificaciones en los perfiles de salud de la población.

En síntesis, cualesquiera que sean las soluciones aportadas para la recomposición del proceso de trabajo, deberán ser complementadas con una nueva gestión de la fuerza de trabajo obrera y por nuevas normas sociales para su reconstitución y reproducción. Y esto es en definitiva lo que está en juego en las reestructuraciones en curso: asociar a unas transformaciones que tienen por objeto

¹⁴Coriat, B. *El taller y el cronómetro*, op. cit., p. 159.

¹⁵Palomares, L., Mertens, L. "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica", en Garza E., *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores, México, 1985, p. 191.

un nuevo modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo unas prácticas que afectan a su modo de reconstitución y reproducción, y en suma, estas son las categorías de explicación de la situación de salud de los trabajadores considerados en esta investigación.

1.4. La reestructuración económica y la norma de consumo.

Durante el taylorismo, el salario deja de concebirse como un “estímulo” y pasa a ser considerado como un medio de reproducción de la fuerza de trabajo. Bajo la premisa de la producción en serie, la intensificación y la división del trabajo disminuyen el tiempo de trabajo necesario para la producción de mercancías y aparece como figura salarial el “destajo”. Sin embargo, aunque la concepción capitalista de reproducción del trabajador ha sufrido modificaciones, las condiciones de desgaste dentro de la producción rebasan con mucho la restitución brindada a partir del salario. La insalubridad de los centros de trabajo, la accidentabilidad en ascenso y la emergencia de padecimientos relacionados con el estrés son testigo de esta situación.

El estudio de Eyer y Sterling es ilustrativo al respecto,¹⁶ pues plantea que en 1976 murieron en Estados Unidos alrededor de 720,000 norteamericanos a causa de enfermedades coronarias, lo que representó el 39% del total de las muertes; entre 1961 y 1968 los suicidios aumentaron 36% como causa de muerte y para el mismo periodo los homicidios se incrementaron 120%.

Durante el establecimiento de la línea de montaje en Estados Unidos, el consumo de la fuerza de trabajo adquirió características muy deteriorantes; la inestabilidad en el empleo, los bajos salarios, el desgaste tan intenso y el control sobre los sindicatos conformaron una situación de insubordinación crónica dentro de los centros laborales. Ante esta situación, se realiza un aumento sustancial del salario. No obstante, estos aumentos no se hacen extensivos a todos los trabajadores y exigen el cumplimiento de requisitos muy estrictos: trabajador limpio, responsable, de “moral intachable”, sin adicción al tabaco o al alcohol, etc. Más adelante veremos que existe identidad con lo que se ha considerado una de las épocas más violentas de extracción de plusvalía y la actual situación de recomposición o reestructuración productiva en nuestro país.

La política de aumento salarial trae como consecuencia el abatimiento del ausentismo y de la rotación en los puestos de trabajo, lo que conjuntamente con los cambios tecnológicos de la producción en cadena propicia un crecimiento sin precedentes de la producción. De esta manera es claro cómo el proceso de trabajo afecta al modo de existencia misma del asalariado, pues tanto dentro como fuera de la fábrica, la racionalización tayloriana y fordiana actúa como un formidable vector de transformación de la composición de la clase obrera y de las condiciones de su reproducción.

El salario alto termina imponiéndose como un requisito del nuevo proceso de acumulación, del nuevo modo de consumo de la fuerza obrera y este hecho se constituye en la primera transformación fundamental de la nueva política patronal del salario.

Asimismo, la eliminación de la producción doméstica como soporte del consumo sobre una base capitalista de los bienes de uso necesarios y la producción sin precedentes generada por la cadena, dará origen a lo que se designará como “nuevas normas del consumo obrero”. Así, el triunfo de la cadena define el paso de la dominación de las condiciones mercantiles sobre las condiciones no mercantiles de la reproducción de la fuerza de trabajo: producción sobre una base capitalista de

¹⁶Eyer, J., Sterling P. *Mortalidad relacionada con el estrés y la organización social. The review of Radical Political Economics (URPE)*. Traducción de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1977.

bienes de uso necesarios, ruina del equilibrio doméstico (no es el caso de los países subdesarrollados) y ampliación de la esfera del salario, que aparecen así como fenómenos ligados, inherentes y necesarios al funcionamiento del nuevo esquema de acumulación del capital que resulta de las grandes racionalizaciones del proceso de trabajo. Más allá del nivel del salario, se trata de problemas de conjunto, concernientes al modo de consumo productivo y de reproducción de la fuerza de trabajo obrera.

Sin embargo, en esta racionalización del trabajo el avanzado refinamiento de la ACT llega a su límite como instrumento eficaz de acumulación de capital y tiene nuevamente que romper con las normas establecidas para la producción y la reproducción; la figura del “obrero masa”, producto de la expropiación definitiva del saber de los oficios, descalificado, que puede hacer de igual modo todos los trabajos de la cadena e incluso el de jornalero agrícola en su país o región de origen, entra en crisis. Se generan las condiciones modernas de la reproducción de la fuerza de trabajo, las cuales tienen como objetivo hacer posible, en pleno corazón de las concentraciones urbanas e industriales, la existencia de una fuerza de trabajo móvil, desorganizada, en una situación infrajurídica, cuyos gastos de manutención y reproducción sólo son cubiertos en pequeña parte por quien consume su fuerza.

Una concepción del salario derivada de esta situación es la referida por Meillassoux,¹⁷ quien propone la siguiente distinción en la función del salario como norma de consumo:

- sustento del trabajador durante su período de empleo (reconstitución de la fuerza de trabajo inmediata),
- sustento del trabajador en periodo del desempleo (paro, enfermedad, vejez, etc.),
- sustitución del trabajador mediante el sustento de su progenitura (convencionalmente reproducción).

Dentro de los procesos actuales de recomposición del capital, la fórmula salarial que se adopte de manera generalizada depende, como veremos en el siguiente capítulo, de la estrategia adoptada para el efecto.

A la reconstitución inmediata de la fuerza de trabajo corresponde, en principio, el salario directo. Este pretende estar en relación precisa con el periodo de trabajo efectivamente productivo. Dentro de las mutaciones sociales más importantes del nuevo modelo de acumulación se encuentra el cambio del carácter del Estado. El llamado Estado de Bienestar, con una fuerte participación en la economía, legitimado a partir de una política social de redistribución equitativa del ingreso, mediante un gasto social elevado, es reemplazado por el Estado de corte neoliberal, que en los países subdesarrollados tiene como una de sus principales características de política social la disminución del salario directo e indirecto a través de la reducción de prestaciones, entre las más importantes la seguridad social, lo que redundará en la reducción de las otras dos figuras salariales de reproducción de la fuerza de trabajo.

Por otro lado, la descalificación de la fuerza de trabajo se convierte en un mecanismo privilegiado para bajar el valor de su uso y en consecuencia del monto del salario; la automatización e intensificación del trabajo definen un consumo productivo de la fuerza de trabajo, donde las habilidades que estaban socialmente reconocidas son substituidas por otras que no lo están. Sin

¹⁷ Meillassoux, C. *Mujeres, graneros y capitales*. Siglo XXI Editores, 1976, p. 58.

embargo, existe la noción de que la descalificación se debe más al hecho de que las categorías de trabajadores que los ocupan están incapacitados para hacer valer el valor de uso de la fuerza de trabajo que al carácter no calificado de los trabajos que realizan. Asistimos entonces al proceso de reducción e incluso desmantelamiento de los sindicatos como organizaciones de gestión de los intereses de los trabajadores, así como de la mayoría de los contratos colectivos.

Desde luego, esta situación está ampliamente ligada con la capacidad de los trabajadores de gestionar condiciones de trabajo saludables ya que el avance logrado durante las épocas doradas de la economía fordista, referido a la búsqueda paralela de una mejor remuneración y de la modificación de las condiciones psicológicas y técnicas del trabajo, con expresiones como el “modelo obrero”, sufre retrocesos importantes.

En suma, la norma de consumo dentro de las reestructuraciones económicas en curso, esta definida por un cambio del concepto de salario, pues se observa una tendencia de debilitamiento del vínculo entre salario nominal y el índice del costo de la vida (proceso de desindexación). Por otro lado, el cambio de la política social del Estado se traduce en una disminución del salario indirecto a partir de la reducción de las prestaciones sociales.

Las características de este proceso en los países dependientes como México, ahora llamados de “capitalismo tardío” ofrecen diferencias importantes con la revisión presentada anteriormente. Desde el punto de vista productivo, la desigualdad tecnológica y regional que caracterizó las etapas iniciales del proceso de industrialización en nuestro país, nunca pasó a la etapa en la cual los beneficios obtenidos a través del incremento de la productividad, y en el caso de la economía fordista, de la producción a gran escala, se extendían a través de una redistribución más equitativa de la riqueza al conjunto de la sociedad. La polarización productiva se convirtió en rasgo permanente de la economía mexicana y en base estructural de la desigualdad social.¹⁸

Otra diferencia sustancial es que en México y en los países de economía similares, no se puede hablar de la constitución del “obrero masa”, tan prototípico de los países europeos en la década de los sesenta y setenta y que fue protagonista de importantes luchas reivindicativas dentro del movimiento obrero mundial. Las razones de esta diferencia rebasan con mucho los objetivos de este trabajo pero mencionaremos algunas con el afán de entender por qué dentro de la reestructuración económica mexicana es posible recomponer la fuerza de trabajo con una oposición débil por parte de los trabajadores organizados.

Por un lado, encontramos que la composición de la población, aunque tiende a un predominio porcentual de población urbana, conservó durante décadas pasadas una porción importante de población rural, ligada de alguna manera a la producción de economía familiar, fenómeno que no pudo ser combatido con la misma consistencia que en los países desarrollados durante las economías fordistas, pues en nuestro país nunca se generó una producción con capacidad de brindar empleo a los grandes contingentes ubicados en las zonas rurales.

Por otro lado, la cultura política de la clase obrera nunca rebasó el marco de las reivindicaciones economicistas, las cuales, durante las etapas de ascenso del movimiento obrero, eran otorgadas como parte del pacto de la “alianza para la producción”, acordado entre la iniciativa privada, el Estado y los trabajadores organizados. La cultura política del obrero mexicano se caracterizó por su corporativismo y por una concepción paternalista sobre el Estado mexicano. Se trata entonces de una

¹⁸Córdoba. A., Leal G., Martínez C. *El ingreso y el daño, políticas de salud en los ochenta*, UAM-X, México, 1989, p. 141.

clase trabajadora débil, sin una real tradición de lucha y sin capacidad de defensa efectiva ante los embates desarticuladores del nuevo patrón de acumulación. Las derrotas de grandes contingentes de trabajadores sucedidas en los dos últimos años, como los telefonistas, los siderúrgicos, los empleados de aerolíneas, los automotrices, etc., son testigo de esta situación.

En síntesis, la heterogeneidad productiva que se traduce en una profunda desigualdad social y una clase obrera minoritaria y débil configuran el terreno sobre el cual se asientan las bases de la reestructuración económica en México.

2. SALUD Y CAMBIO DE MODELO DE ACUMULACION EN MEXICO.

2.1. Antecedentes de la reestructuración económica en México.

Los profundos cambios económicos y sociales iniciados en la década de los ochenta, considerados por algunos autores como un cambio de modelo de acumulación,¹⁹ también llamado a nivel oficial “Programa de Ajuste Presupuestal” (PAE), conformaron la respuesta a la crisis, la cual había tratado de ser contrarrestada inútilmente al final de los años setenta. La crisis entonces constituye el antecedente más importante para la comprensión de las características que adopta el proyecto económico y político de corte neoliberal impulsado en el país desde 1982 hasta la actualidad.

A continuación se analizarán de manera breve los principales rasgos de la crisis de los sistemas de producción prevalecientes, con el objeto de contextualizar su influencia en las condiciones de vida, de trabajo y de salud de la población en general y de los trabajadores en particular.

De acuerdo con algunos estudiosos del tema,^{20,21} durante el periodo comprendido desde principios de la década de los setenta y hasta 1982 se inicia en el país una etapa de crisis llamada de “transición”. Durante este periodo se hace evidente el agotamiento del modelo de “sustitución de importaciones”, soportado por la producción taylorista y fordista, coincidiendo esta situación con la crisis internacional y con el crecimiento sostenido del endeudamiento del país.

Durante este periodo tiene lugar una aparente recuperación de la política social, caracterizada por un presupuesto sin precedentes para el gasto del sector público. Según la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), entre 1978 y 1981 este rubro alcanzó un índice de participación superior al 45% del Producto Interno Bruto (PIB). En este sentido, el Estado mantiene y refuerza su carácter de “protector” de las mayorías del país.

No obstante, el proyecto económico imperante deja ver sus efectos negativos a partir de 1980 debido a la caída de los precios del petróleo y al alza de las tasas de interés de la deuda. La deuda pública externa pasó del 66% en 1979 al 84.5% en 1980, para alcanzar en 1981 el 81% de los ingresos totales que representaban a su vez el 54% del total de los ingresos generados por las ventas de petróleo.²²

A partir de 1982 se evidencia la crisis más profunda en la historia económica del país, con una caída casi generalizada de todos los indicadores de crecimiento económico, que propicia la emergencia de un nuevo proyecto que inicia con profundos cambios de reestructuración económica y que tiene como objetivo primordial lograr un nuevo patrón de acumulación.

De esta manera se van perfilando las características de este “nuevo modelo de reproducción del capital”, el cual privilegia al mercado externo sobre el interno; da entrada casi irrestricta a los capitales extranjeros y debido a la dependencia económica y tecnológica propicia el alza de la deuda externa. Los costos sociales de esta política económica han sido muy elevados, pues ha colocado en situaciones de pobreza extrema a amplios sectores de la población con el consiguiente deterioro de sus niveles de salud.

¹⁹Gutiérrez, E. “Introducción”, en Gutiérrez E., *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores, México, 1985, p. 12.

²⁰Sotelo, A. “Nuevo patrón de acumulación de capital en México”, en E. Garza, *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva...*, op. cit., pp. 73-80.

²¹De la Garza, E. *Desindustrialización y reconversión en México*, El Cotidiano, No. 21. 1988, p. 2.

²²Sotelo, A. “Nuevo patrón de acumulación de capital en México”, en E. Garza, *Reestructuración productiva...*, op. cit.,

2.2. Estrategias de la reestructuración económica en México.

Diversos autores coinciden con el planteamiento de que en los países capitalistas se han impulsado dos tipos de estrategias para enfrentar la crisis económica. Hualde y Micheli consideran que en México dicha estrategia corresponde al modelo conocido como de “macroregulación”,²³ aunque incorpora algunos elementos del modelo llamado de “especialidad tecnológica”, el cual implica profundas transformaciones en las bases tecnológicas de algunos procesos productivos que generalmente implican, a su vez, cambios esenciales en la organización del trabajo.

Por su parte, Esthela Gutiérrez plantea que la primera estrategia, a la cual ella llama “solución política coyuntural”,²⁴ de corto plazo, está centrada en el problema de la creación del valor, de su repartición entre salarios y ganancias y que concibe la relación salarial como un simple costo de producción; y la segunda, llamada “solución productiva estructural” o de largo plazo, está orientada a resolver el problema de la productividad.

La primera estrategia, centrada en la desreglamentación laboral dirigida a descomponer la relación salarial generada por la economía fordista, a romper con las formas estables de contratación, a suprimir las prestaciones sociales para convertirlas en asuntos privados y debilitar a las organizaciones sindicales, apoyando el surgimiento de formas subordinadas de relación capital-trabajo. La segunda estrategia, basada en la producción flexible, significa una transformación substancial de los procesos de trabajo a partir de innovaciones tecnológicas y cambios en la organización del trabajo y a su vez cambios en la condición obrera tradicional, ya que se requiere de un trabajador más integrado en sus funciones manuales e intelectuales. Desde el punto de vista económico, esta estrategia supone reactivación de los procesos productivos, mayor generación de riqueza, así como una distribución relativamente equitativa de la misma.

Con la anterior descripción se hace evidente que las dos estrategias expresan proyectos económicos muy diferentes en cuanto a lo que se ha venido planteando como “normas” de consumo y reproducción de la fuerza de trabajo, lo que significa a su vez condiciones de trabajo y de vida muy diferentes.

En este sentido, los autores citados coinciden en que existe en México una combinación de ambas estrategias; sin embargo, hay un predominio de la macroregulatoria o política coyuntural sobre la productiva estructural, lo que en su opinión plantea para el futuro, “... un mundo de cosificación tecnológica sumergida en un sombrío atraso social”.²⁵

Por su parte, Michalski²⁶ plantea que la estrategia reestructuradora en México ha sido definida por la intervención del Estado en la reestructuración económica, combinada con las políticas defensivas orientadas infructuosamente a disminuir el costo social y político de la crisis y de las medidas impulsadas para contrarrestarla.

Dentro de este contexto, el proyecto modernizador del Estado mexicano es la traducción política e ideológica del proceso de cambio del modelo de acumulación, cuyo contenido esencial se encuentra en el cambio sustancial de las relaciones entre el Estado, el capital y la fuerza de trabajo.

²³Hualde, A., Micheli, J. “Un overol técnico para la reconversión”. *El Cotidiano* No. 21, p. 12.

²⁴Gutiérrez, E. “La crisis laboral y el futuro del mundo del trabajo”. *La ocupación del futuro*. Ed. Nueva Sociedad. 1990. pp. 63-87.

²⁵*Ibid.*, p. 65.

²⁶Hualde, A., Micheli, J. “Un overol técnico para la reconversión”. *El Cotidiano*. *op. cit.*

A nivel muy general, las principales expresiones de la reestructuración económica han sido: a) cierre de empresas y de empleos, rasgo que algunos autores consideran como “desindustrialización” de la planta productiva,²⁷ b) reestructuración de la fuerza de trabajo a partir de la modificación de los documentos de regulación de las relaciones laborales, con pérdidas importantísimas en reivindicaciones anteriormente ganadas y cambios demográficos relevantes en la estructura de la población trabajadora a partir de la incorporación de grandes contingentes de trabajadores predominantemente jóvenes y del sexo femenino, y por último, c) privatización de las empresas paraestatales, muestra de lo cual es que hasta octubre de 1990, de las 1,115 empresas de las cuales se había anunciado la desincorporación habían sido efectivamente desincorporadas 990.²⁸

La expresión social del nuevo patrón de acumulación se puede observar a través del aumento del desempleo, de la disminución del poder adquisitivo debido a la política de austeridad y en general a través de un deterioro profundo de las condiciones de vida y de trabajo de la población.

A nivel político, el proceso de reestructuración ha producido desmovilización, disminución y en algunos casos pérdida de capacidad de respuesta efectiva a las demandas y reivindicaciones de las luchas populares.

2.3. Reestructuración económica y norma de consumo.

Dentro de los principales cuestionamientos surgidos de la crisis está la noción de que la llamada relación salarial monopolista, generada por la economía taylorista y fordista, constituyó una de las principales causas de la crisis económica. Por tal motivo, el proyecto modernizador tiene como uno de sus objetivos primordiales modificar las relaciones de poder sindical dentro de la fábrica,²⁹ como requisito de transformación de la relación salarial prevaleciente.

La primera condición para que se pudiera dar el cambio de las relaciones laborales en México fue la introducción de las nuevas tecnologías en el sistema productivo. “Una vez realizada esta parte del proceso, se presentaron sus procesos acompañantes: la reorganización del proceso de trabajo, la transformación de la condición obrera, la reglamentación de nuevas formas en la vida cotidiana del trabajo y un nuevo perfil de sujeto sindical”.³⁰

Las empresas que por diversas razones no introdujeron innovaciones tecnológicas tradujeron la “modernización” en una forma diferente de gestión del capital variable, es decir, salario, prestaciones y, sobre todo, un nuevo uso de la fuerza de trabajo. Al respecto, los objetivos de los empresarios están claramente explícitos en una publicación del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, en el cual se señala “... Los objetivos a alcanzar son esencialmente la reducción de los costos laborales, la libre contratación y despido de personal, la eliminación de los mecanismos que tiendan a indizar su retribución y, sobre todo, la adaptación del mercado laboral a los requerimientos de la producción de bienes y servicios”.³¹

Los resultados de esta política laboral dejan ver sus efectos a corto plazo. En 1980 sólo el 8.1% de la población económicamente activa (PEA) estaba desempleada; para 1987 este mismo indicador ascendió a 23%.³² Dentro de la ofensiva capitalista, el bombardeo a la capacidad adquisitiva

²⁷ De la Garza, E. *Desindustrialización y reconversión en México*. op. cit.

²⁸ *El Financiero*. 25 oct. 1990.

²⁹ Guillén, H. *Los orígenes de la crisis en México*. Ed. Era 1988. p. 62.

³⁰ Gutiérrez, E. “La crisis laboral y el futuro del mundo del trabajo”. *La ocupación del futuro*. op. cit.

³¹ CEESP. *Modernización y productividad*. Ed. Diana. 1988.

³² Piore, M. “Dos concepciones sobre la flexibilidad del trabajo”. en E. Gutiérrez. *La ocupación del futuro*. op. cit., p. 32.

brindada por los salarios mínimos constituyó otro punto fundamental, observándose un acelerado deterioro, de tal manera que el salario mínimo llegó a representar, en términos adquisitivos, el mismo que el de 1960. Comparando con el año de 1976, los trabajadores que ganaban menos de medio salario mínimo, son los asalariados del mínimo para 1986.³³

Los elementos arriba mencionados conforman una nueva forma de consumo de la fuerza de trabajo que se sintetiza en condiciones de estricta subsistencia, apegada a los gastos de alimentación y desvinculada del mercado interno de bienes manufacturados, situación que constituirá en el futuro la realidad de la gran mayoría de la población mexicana. Asimismo, se ha venido configurando una nueva estructura de la clase trabajadora, cuyas características laborales son un desempleo creciente, ascenso de la proporción del personal eventual y aumento proporcional de trabajadores que ganan solamente salario mínimo.

2.4. Panorama epidemiológico en México.

2.4.1. Salud de la población.

La crisis y las medidas adoptadas para superarla redundan en un deterioro en la calidad de vida de grandes sectores de la población, representados por los trabajadores y sus familias. En tal sentido, aunque el objeto de este trabajo es la salud de los trabajadores, se considera necesario analizar brevemente el panorama epidemiológico de la población mexicana. No se pretende, sin embargo, problematizar en torno al efecto de la reestructuración productiva en la salud de la población ya que este tema tendría que ser objeto de un trabajo especial. El interés de abordar este aspecto consiste en no parcializar y aislar el análisis de la salud de los trabajadores del conjunto de la población, ya que están estrechamente ligados.

El análisis se realiza básicamente a partir de indicadores vitales como son la esperanza de vida y la mortalidad, pues además de la escasez de las fuentes de morbilidad, la calidad de estas estadísticas no ofrece seguridad en los análisis.

Esperanza de vida.

La mortalidad y la esperanza de vida (Eo) se consideran dos indicadores muy importantes para evaluar la situación económica y social de un país. En tal sentido, el rasgo principal en la evolución de la mortalidad en México entre 1940 y 1988 lo constituye un descenso muy importante de la mortalidad, lo que ha significado que la duración de la vida pase de 39.7 años en 1940 a 69 años en 1988.³⁴ El incremento de la esperanza de vida crece rápidamente entre 1940 y 1960, periodo en el que aumenta 18 años;³⁵ de 1960 a 1980, los aumentos se hacen más lentos pues en la década de los sesenta solamente se ganan 3 años en la Eo y en la de los setenta se ganan alrededor de 5 años.

En cuanto a la distribución por grupos de edad llama la atención que las mayores contribuciones al aumento de la Eo han sido de los niños. En este sentido, del incremento de 9.3 años que se observa en los hombres entre 1950 y 1960, 3.1 años corresponden a los niños entre 1 y 5 años; en el periodo de 1970-1980 sucede algo similar ya que de los 4.2 años de aumento de Eo masculina 3.2 tienen su origen en los menores de 15 años,³⁶ presentándose un patrón muy similar en la Eo femenina. Desde

³³ *Ibid.*, p. 75.

³⁴ Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. *La mortalidad. Algunos factores condicionantes y determinantes*. Boletín Mensual de Epidemiología, No. 5:(5), 1990, p. 72.

³⁵ Camposortega, L. "El nivel de la estructura de mortalidad en México" 1940-1980, en Brofman M., Gómez J. *La mortalidad en México*. Colegio de México, 1988, p. 261.

³⁶ *Ibid.*, p. 263.

la perspectiva de este trabajo resulta muy importante el hecho de que la población joven entre 15 y 30 años haya contribuido cada vez menos al aumento de la Eo e incluso, entre 1970 y 1980, la población masculina de estas edades aporta un peso negativo en su incremento (-0.01)³⁷

a causa de un aumento porogresivo de las muestes por violencias, en especial los homicidios.

Los datos anteriores indican que ha habido un avance importante en la Eo, a expensas fundamentalmente de la disminución de la mortalidad en los grupos de 0 a 15 años, pero señalan también que el incremento de Eo en la década de los 70's, tiene un comportamiento negativamente diferencial para la población entre 15 y 30 años, o sea, en los primeros grupos de la población en edad productiva.

Mortalidad.

La mortalidad, indicador extremo de daño, expresa de manera indirecta la frecuencia de la morbilidad y la probabilidad de morir de una persona enferma. En México, este indicador ha mostrado un descenso notable. Así, mientras que en 1950 la tasa de mortalidad general fue de 15.7 por mil, en 1980 descendió a 5.4 por mil, lo cual implica un decremento del 200%. La disminución en la mortalidad general evoluciona más rápido entre 1960 y 1970 y para la década siguiente la velocidad de descenso disminuye, lo cual parece indicar que "la mortalidad se está acercando a los niveles mínimos que puede alcanzar bajo las condiciones socioeconómicas del país".³⁸

La mortalidad infantil ha mantenido una tendencia descendente sostenida, ya que en 1962 arrojó una tasa de 87 por mil nacidos vivos registrados,^{39,40} la cual para 1985 se redujo a 27.1 por mil nacidos vivos registrados.

La distribución de la mortalidad por edad muestra una situación similar a la observada en la Eo. Las edades entre los 1 y 15 años son las que han experimentado mayores beneficios; de acuerdo con Camposortega,⁴¹ durante la década de los setenta la mortalidad del grupo entre los 20 y los 45 años se mantuvo constante, lo que produjo un efecto negativo en la mortalidad de los grupos más jóvenes. Es muy interesante observar el fenómeno de sobremortalidad masculina en el grupo entre 15 y 30 años, lo que explica el crecimiento negativo de la Eo para este grupo de edad. Por otro lado, la mortalidad de todos los grupos de edad productiva aumentó su peso proporcional dentro de la mortalidad general, ya que en 1960 representaba el 22.4% de todas las muertes y para 1980 esta cifra ascendió a 29.3%.⁴²

Los datos sobre la evolución de la mortalidad y de la Eo en la GEA en el período 1960-1990, indican que la crisis ha deteriorado las condiciones de vida y de trabajo de los grupos que la conforman. El efecto de la reestructuración económica y de la reconversión de los procesos productivos en la salud aún no se puede analizar, pues se requiere contar con la evaluación censal y de estadísticas vitales de la década de los 80's para poder conocer la evolución de los indicadores discutidos durante la misma. Sin embargo, los elementos vertidos en la caracterización del proceso reestructurador en México, apuntarían, mas bien, a una agudización de esta situación.

³⁷*Ibid.*, p. 266.

³⁸Pérez, J. "Mortalidad por causas en México" en Brofman M., Gómez J. *La mortalidad en México*, Colegio de México, 1988. p. 311.

³⁹Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. *op. cit.*, p. 79.

⁴⁰*Ibid.*

⁴¹Camposortega, L. *op. cit.*, p. 266.

⁴²Lozano, R. "Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores", en Marhold G. y Meza L. (comp.). *Ecología: Motivo de Solidaridad. op. cit.*

Mortalidad por causa.

En lo concerniente a las causas de la mortalidad, en 1985 las infecciones intestinales representaron el 7.4% del total con una tasa de 39.5 por 100,000 habitantes, ocupando el cuarto lugar de la mortalidad general, seguidas de la influenza y las neumonías con una tasa de 33.7, lo que significa que estas causas siguen cobrando una cuota muy alta de muertes en nuestro país. El grupo de enfermedades que han sido clasificadas de “mortalidad en aumento”⁴³ dentro de las que se encuentran las enfermedades del corazón, las lesiones, los tumores malignos y la enfermedad cerebrovascular que en conjunto representaron el 10% de la mortalidad en 1950, contribuyeron en 1985 con el 37%, es decir aumentaron cerca de 3 veces. Dentro de éstas, las enfermedades cardiovasculares ocuparon el primer lugar de defunciones en el periodo comprendido entre 1980 y 1985.⁴⁴

Resulta de gran interés el hecho de que la mortalidad por cardiopatía isquémica ha aumentado durante los últimos 35 años 12 veces en la población mayor de 30 años.⁴⁵ Dentro de la mortalidad general destacan como causa las lesiones y violencias, la cuales en 1985 produjeron 58 defunciones por cada 100,000 habitantes; la mortalidad ocasionado por accidentes registró para el mismo año una tasa de 57.5 defunciones por 100,000 habitantes. De particular importancia resulta el incremento observado en la proporción de muertes debidas a *diabetes mellitus* y cirrosis hepática, las cuales en 1985 aumentaron en 17 y 2.6 veces respectivamente, en relación a las reportadas para el año de 1950.⁴⁶

En cuanto a las causas de mortalidad infantil, encontramos que una de cada cinco muertes se debe a enfermedades infecciosas y una de cada siete a influenza y neumonías, es decir, un gran número de las muertes de los niños corresponden causalmente a enfermedades en las que se considera que la muerte es susceptible de evitarse, a través de condiciones socioeconómicas y atención médica adecuadas.

2.5. Regionalización y salud.

2.5.1. Regionalización y determinantes del proceso salud-enfermedad.

Dadas las características del proceso de reestructuración en México, este tema debe ser considerado en el presente análisis, debido a que aporta argumentos para sustentar la existencia de una polarización del riesgo y del daño a nivel productivo.

La heterogeneidad tecnológica prevaleciente en nuestro país desde hace varias décadas y acentuada en la actualidad a partir del proyecto económico imperante está propiciada, entre otros, aspectos por la estrategia territorial planteada fundamentalmente por los capitales norteamericanos, y que da lugar al fenómeno de “desconcentración geográfica”, la cual implica el desplazamiento industrial hacia los llamados “polos productivos”, demarcando regiones con diferentes características en cuanto a la calidad de vida y de salud de sus habitantes.

La “desigualdad regional”, vinculada a la dinámica productiva del país, constituye una categoría de gran interés epidemiológico, ya que aporta elementos explicativos a la distribución desigual de los

⁴³Soberón, G., Kumate J., Laguna J. “La salud en México: testimonios 1988”. *Problemas y Programas de salud*, Tomo II, Fondo de Cultura Económica, 1988, p. 44.

⁴⁴Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. *op. cit.*, p. 74.

⁴⁵Lozano, R. y cols. “Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México”. *Rev. Salud Pública de México*, No. 4(32), julio-agosto, 1990, p. 407.

⁴⁶Soberón, G., Kumate J., Laguna J. *op. cit.*, p. 39.

daños a la salud. En este sentido, si se observa este problema a través de la concentración del ingreso, encontramos que de 1900 a 1970 aumentaron los desequilibrios regionales, aunque no de manera uniforme. En tanto que en las primeras cuatro décadas se acentuaron las disparidades absolutas y relativas, en los cincuenta y sesenta se profundizaron las diferencias regionales absolutas. Para 1980 se detecta una clara asociación inversa entre los niveles de desarrollo de las regiones y áreas metropolitanas y el grado de desigualdad de la distribución del ingreso, es decir, se pone de manifiesto que a mayor nivel de ingreso regional, menor desigualdad.⁴⁷

Por otro lado, si se toman en consideración los contrastes en el interior de las regiones y los contrastes existentes entre ellas, puede reconstruirse una imagen aproximada de la magnitud de la desigualdad regional a nivel nacional. Por ejemplo, la población agrícola que radica en el área metropolitana de la ciudad de México registró un ingreso promedio mensual en 1977 que fue 6.5 veces mayor que el registrado por los hogares agrícolas radicados en municipios menores de diez mil habitantes de la región sur. El efecto de estos problemas en la situación de salud está influido también por los patrones culturales y por las formas que adoptan las llamadas “estrategias de sobrevivencia”.

En cuanto a los procesos productivos industriales, en el enclave del norte, que aglutina entre otros procesos laborales a una gran parte de la maquila electrónica —y que ha sido definido como “taylorismo salvaje”⁴⁸ por las características del consumo de la fuerza de trabajo prevalecientes en dichos procesos—, así como las empresas automotrices más automatizadas del país, está en marcha un proceso de migración interna que se adjudica tanto a la provisionalidad de la contratación, como a la elevada tasa de duración promedio en los puestos de trabajo (“*turnover*”), que se registra como expresión de las condiciones tan agudas de desgaste de la fuerza de trabajo.

Es en esta región donde probablemente se expresa de manera más temprana la transformación demográfica de la clase trabajadora a través de la incorporación masiva de los jóvenes y de las mujeres a la producción⁴⁹ y que seguramente influirá en la transformación del perfil de morbimortalidad laboral y general de la región.

La regionalización del daño.

La desigualdad entre diversas regiones del país se expresa en una distribución diferencial de la morbilidad y mortalidad. Lo anterior se ilustra claramente con los resultados de un estudio⁵⁰ en el que se compara la mortalidad entre Oaxaca y Nuevo León durante 1980, y en donde se observa que la mortalidad general fue dos veces más elevada en Oaxaca que en Nuevo León; la mortalidad por enfermedades infecto-contagiosas fue tres veces mayor en la primera entidad, al igual que las muertes por accidentes, envenenamientos y violencias. Por su parte, la mortalidad por cáncer representó en Nuevo León alrededor del doble de la registrada en el estado de Oaxaca y la representada por diversas enfermedades crónico degenerativas del aparato cardiovascular fue 60% más elevada para Nuevo León.

Otra forma de analizar la desigualdad de la mortalidad por región es comparando las tasas nacionales por causa y las registradas en algunas entidades,⁵¹ lo que ofrece una imagen de regiones o entidades

⁴⁷Córdoba, A., Leal G., Martínez C. *op. cit.*, p. 141.

⁴⁸Laurell, C. “La salud en el proyecto modernizador gubernamental” en Anguiano A., *La modernización productiva de México*. UAM. 1990. pp. 289.

⁴⁹Palomares, L., Mertens L. “El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica” en Garza E. *Testimonios de la Crisis*. *op. cit.*, p. 192.

⁵⁰Pérez, J. “Mortalidad por causas en México” en Brofman M., Gómez J., *La mortalidad en México*. *op. cit.*, véase cuadros No. 10 y 11. p. 356.

⁵¹Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. *op. cit.*, pp. 74-79.

con características socio-económicas radicalmente diferentes. Así, mientras que en 1985 la mortalidad nacional por infecciones intestinales fue de 35 defunciones por 100,000 habitantes, en Oaxaca ascendió a 114.7, en Chiapas a 82.1 y en Guanajuato a 62.3; la mortalidad debida a enfermedades del corazón fue de 66.4 muertes por 100,000, indicador que ascendió a 94.5 en Chihuahua, a 88.2 en Baja California y a 79.7 en Sonora.

En otro estudio orientado a verificar la polarización epidemiológica a partir del análisis de la relación entre mortalidad por enfermedades infecciosas y mortalidad por padecimientos no transmisibles (relación denominada razón de cambio)⁵² se observó un riesgo 3.4 veces más elevado de morir por infecciones en el sur respecto al norte del país. Asimismo, también se ha observado que la población masculina del norte del país tiene un riesgo 2.5 veces mayor de morir por cardiopatía isquémica.⁵³

La comparación de tasas específicas por edad y sexo permite apreciar para algunas entidades dos tipos de comportamiento. Para Chiapas, Guerrero, Michoacán y San Luis Potosí, las tasas de mortalidad para los grupos de edad jóvenes son superiores a las nacionales y algunas entidades de la región norte, tales como Coahuila, Sonora, Tamaulipas, Baja California y Chihuahua presentan la situación inversa con tasas de mortalidad inferiores a las nacionales para los grupos de edad jóvenes y superiores para los de mayor edad.⁵⁴ Este patrón de mortalidad parece estar en relación con el lugar donde la dinámica económica y productiva del país ha colocado a las diferentes regiones del país, la cual entraña una desigualdad social que seguramente será reforzada como efecto de la reestructuración económica del país.

Los datos anteriores muestran un perfil de mortalidad sumamente complejo, en el que coexisten causas de muerte propias de países muy diferentes en su desarrollo económico y social y que de acuerdo a su distribución regional nos muestran una polarización de los perfiles de salud. Esta complejidad del perfil patológico encuentra su explicación, en buena medida, en el deterioro que la crisis ha producido en la calidad de vida de amplios sectores de la población mexicana, y muestra de manera particular que el deterioro más acentuado se localiza en los grupos en edad productiva, en especial el comprendido entre los 15 y los 30 años, lo que está determinado básicamente por el desempleo y por las condiciones tan precarias de inserción en los procesos de trabajo.

En conclusión, en tanto niños y viejos mueren de infecciones, carencias nutricionales, cirrosis hepática, la población productiva muere además de accidentes y violencias; a pesar de que una cuarta parte de los recursos hospitalarios se destinan a la atención del parto, los problemas perinatales y muertes obstétricas directas no desaparecen de los primeros lugares como causas de defunción.⁵⁵ La importancia relativa de las enfermedades infecciosas y parasitarias se ha reducido, al cobrar mayor peso otras patologías, pero están aún muy lejos de ser superadas. El incremento de las enfermedades crónico-degenerativas no ha significado una disminución epidemiológicamente significativa de las enfermedades infecto-contagiosas ni el tránsito hacia una etapa de mejoría, sino el panorama sombrío de un profundo atraso social condicionado por la crisis y las respuestas que conforman la política económica actual.

⁵²Lozano, R., Stern C., Bobadilla J. L., Frenk J., Frejka T. "La polarización epidemiológica en México: mortalidad por causas y desigualdad social". *Memorias de la IV Reunión Nacional de la SOMEDE, 1990. (en prensa)*.

⁵³Lozano R. y cols. *Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México. op. cit.* p. 409.

⁵⁴*Ibid.*, p. 386.

⁵⁵Córdoba, A., Leal G., Martínez C. *El ingreso y el daño, políticas de salud en los ochenta. op. cit.*

2.6. El efecto de la reestructuración económica en la salud de los trabajadores.

2.6.1. Salud de los grupos de la población en edad productiva. (GEP)⁵⁶

El crecimiento económico registrado en el país a partir de la década de los cuarenta, sustentado en el modelo de acumulación de inspiración fordista, se expresó hasta mediados de la de los setenta en un mejoramiento relativo de la calidad de vida de grandes sectores de la población mexicana, y consecuentemente de sus niveles de salud. Como vimos en el capítulo anterior, entre los grupos que muestran menor mejoramiento en lo que a mortalidad y Eo se refiere se encuentran los grupos en edad productiva (GEP), lo que nos remite, por un lado, a las condiciones de existencia generadas por el proceso productivo de inspiración fordista prevaleciente en el país en las últimas décadas y por otro, al deterioro de las condiciones de trabajo y de vida generadas por la crisis iniciada a mediados de los años setenta.

Al observar la evolución de la mortalidad por causa específica encontramos varios hallazgos de interés: desde 1960, los “accidentes, envenenamientos y violencias” ocupan la primera causa de muerte en la población de 15 a 44 años de edad; este mismo rubro ha representado el 30% del total de defunciones de la población de 15 a 45 años; por su parte, las infecciones, a pesar de mostrar una tendencia descendente, siguen apareciendo dentro de las diez primeras causas de defunción. Al respecto,⁵⁷ se observa que agrupados este tipo de padecimientos ocupan el 4o. lugar en la mencionada tabla y representan el 8.5% del total de las muertes.

La heterogeneidad y la complejidad del perfil patológico de los GEP se expresa claramente a través del análisis de la mortalidad para 1980: las cinco primeras causas fueron la cirrosis y otras enfermedades del hígado, accidentes de tráfico de vehículos de motor, homicidios, *diabetes mellitus* e infarto agudo del miocardio. Destaca para el subgrupo de 24 a 35 la frecuencia de muertes por causas obstétricas directas y por tuberculosis y para el subgrupo de 45 a 54 años las muertes por causas cerebrovasculares y para el de 45 a 64, además de este tipo de padecimientos, las neumonías.⁵⁸

El análisis puntual de la mortalidad por padecimientos crónico-degenerativos brinda aspectos de gran interés para los objetivos de este estudio, ya que se calcula que alrededor del 80% de este tipo de enfermedades se encuentran relacionadas directa o indirectamente con el estrés.⁵⁹

Desde el punto de vista laboral, la reacción de *estrés* ha sido vinculada especialmente a la organización del trabajo en la fase de subsunción real del trabajo en el capital. Gardell, uno de los principales exponentes del estudio de la influencia del estrés en la producción de trastornos psicosomáticos en los trabajadores, ha definido el perfil de los procesos laborales taylorista-fordista y de flujo continuo como labores que entrañan una subcarga cualitativa y una sobrecarga cuantitativa.⁶⁰ Al respecto, en un estudio realizado en México en trabajadores de un diario informativo en el que el trabajo está computarizado,⁶¹ se encontró que los trabajadores que realizaban un trabajo

⁵⁶Ante la ausencia de información estadística que nos permita realizar análisis más precisos respecto a la salud de los trabajadores en México, la observación de la distribución de algunos indicadores de salud es el de la edad productiva, -que aunque brinda un nivel de aproximación muy general-, se constituye en un procedimiento de gran utilidad. Asimismo, para el de la interpretación de los datos presentados es necesario considerar que los promedios ya que no reflejan de ninguna manera la situación de salud de específica de algunos grupos, por ejemplo, de los campesinos que presentan indicadores de salud muy diferentes a los habitantes urbanos.

⁵⁷Lozano R. “Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores”, en Marhold G. y Meza L. (comp.). *Ecología: Motivo de Solidaridad. op. cit.*

⁵⁸Córdoba, A., Leal G., Martínez C. *El ingreso y el daño, políticas de salud en los ochenta. op. cit.*

⁵⁹Eyer, J., Sterling P. *Mortalidad relacionada con el estrés y la organización social. The review of Radical Political Economics (VRPE) op. cit.*

⁶⁰Gardell, B. “Scandinavian research on stress in working life” *International Journal Health Services*. No. 1. Vol. 12. 1982. pp. 31-41

⁶¹Tamez, S., Martínez S. “Proceso de trabajo y salud de los trabajadores de la Jornada”. Grupo de Estudios en Salud. Reporte de investigación, 1989.

muy intenso pero con un alto contenido de creatividad reportaron menos neurosis en relación con aquellos que realizaban un trabajo también muy intenso pero muy descalificado; asimismo, en otro estudio realizado en Italia se encontró que los obreros de la cadena de montaje tenían concentraciones cinco veces más elevadas de adrenalina y noradrenalina que aquellos que ejercían mayor control sobre su labor, situación similar se da para los trabajadores destajistas.⁶²

La generación de factores estresantes en los procesos con grados elevados de automatización atañen a características técnicas y de organización del trabajo muy diversas (riesgo de accidente, monotonía, repetitividad, parcelación de la tarea, turnos rotativos y nocturnos, etc.) y como vimos anteriormente se expresan en la generación de un alto contenido de *estrés* durante la labor, lo que conjuntamente con las tensiones producto de las condiciones de subsistencia en las que se ha mantenido la población trabajadora explica, en gran medida, el aumento de la mortalidad por padecimientos crónico-degenerativos en los GEP.

Si se observa la mortalidad por infarto al miocardio en la población mayor de 30 años de 1960 a 1980 encontramos que su frecuencia se ha incrementado alrededor de 1000% y que existe aproximadamente un 100% de este incremento que no lo explica la edad, y nos remite a la presencia cada vez más importante de las “enfermedades cardiovasculares” dentro de la tabla de las 10 primeras causas de muerte;⁶³ la diabetes, enfermedad en la cual también se encuentra reconocido, entre otros factores, el sustrato causal del estrés, se ha quintuplicado como causa de muerte en los últimos 15 años y en la actualidad representa la primera causa de defunción hospitalaria.⁶⁴

Por su parte, la teoría de la carcinogénesis plantea que el estrés, a través de la inmuno-depresión que produce y también el contacto con sustancias químicas son factores que participan en la producción de cáncer, padecimiento que muestra incremento sobre todo en el grupo de 15 a 24 años. Existen estudios que demuestran que en México se formulan un gran número de tóxicos prohibidos en otros países por sus propiedades cancerígenas,⁶⁵ siendo los plaguicidas y el asbesto ejemplos muy ilustrativos.⁶⁶ Esta situación se debe en gran medida a la permisividad de la legislación mexicana, la cual es prototipo de lo que algunos autores han llamado “legislación blanda”. Este aspecto adquiere gran importancia pues una de las características de la reestructuración económica actual es la desreglamentación y la casi ausencia de restricciones al ingreso de capitales extranjeros, lo que sin duda propiciará el incremento en la incorporación de los procesos laborales “sucios”, engrosando el rubro de lo que ha sido considerado como la “importación del riesgo”.⁶⁷

Dentro de los padecimientos crónico-degenerativos, es importante destacar la tendencia —aunque moderada— de ascenso de la cirrosis hepática como causa de muerte, padecimiento que se ha mantenido dentro de los cinco primeros lugares en los últimos 10 años y que refleja tanto un alto consumo de alcohol como condiciones nutricionales deficientes.

La rápida revisión presentada nos remite a un perfil de mortalidad de los GEP sumamente complejo, en el cual coexisten padecimientos de etiopatogenia muy diversa pero que encuentran su unidad en

⁶²Timio, M. *Clases sociales y enfermedad*. Ed. Nueva Imagen. México 1979. p. 64.

⁶³Lozano, R. “Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores”, en Marhold G. y Meza L. (comp.). *Ecología: Motivo de Solidaridad*. op. cit.

⁶⁴López, A., Blanco, J. *De la transición epidemiológica a la epidemiología de la crisis*. Centro de Estudios en Salud. 1990. Mimeo.

⁶⁵Lozano, R. “La exportación del riesgo químico” en Tamez S. *Algunos enfoques sobre la reestructuración en México*. UAM-X, 1989, p. 89.

⁶⁶Tamez, S. “La exportación del riesgo”. *El caso del asbesto, Algunos enfoques de.... op. cit.* pp. 93-107.

⁶⁷Castelman, B. “La exportación de fábricas que implican riesgos a las naciones en desarrollo”, en *Salud e imperialismo*. Compilación de V. Navarro. Siglo XXI. México, 1983, p. 65

condiciones de vida y de trabajo cuyo deterioro se acentúa, situación que lejos de apuntar a un mejoramiento tiende a agravarse con el nuevo modelo de acumulación asumido en el país desde el inicio de la década de los ochenta. A través de la siguiente cita resumimos las características de la situación de salud de los GEP que se puede inferir a partir del análisis de la mortalidad:

“... Si bien ha mejorado el nivel de salud de la población adulta al disminuir la tasa de mortalidad e incrementar tanto su esperanza de vida como su sobrevivencia en distintos grupos de edad, en términos cualitativos aun no se torna muy favorable el panorama. A pesar de haber aumentado el número de individuos que rebasan los 15 años de edad, las condiciones de salud en las que llegan una buena parte de ellos no son las más adecuadas para ingresar a las labores productivas. La desnutrición, las infecciones previas y la violencia que prevalece en el medio hacen presa a un buen número de jóvenes. La prueba está en que los padecimientos infecciosos siguen presentes en las primeras causas de muerte y se presentan en los adultos jóvenes ocasionando mayor pérdida de años útiles. Además los accidentes y violencias consumen el 60% del total de años de vida perdidos en la población de 15 a 64 en 1985. A lo anterior hay que añadir que los padecimientos crónicos ocupan los primeros lugares en el grupo de adultos maduros, una vez que los trabajadores superaron los riesgos de morir por violencias, los padecimientos cardiovasculares (infarto e hipertensión) y el cáncer empiezan a cubrir su cuota en el número de defunciones.”⁶⁸

2.6.2. Los accidentes de trabajo.

Los accidentes de trabajo han sido motivo de muchos y muy diversos estudios en algunos países, y en el nuestro han constituido una preocupación por parte de las instituciones involucradas en la seguridad e higiene del trabajo y de las escasas empresas que realizan acciones dentro de este campo. No obstante, existen muy pocos estudios serios de accidentabilidad y esta preocupación se concreta básicamente a nivel pragmático, a través de la aplicación de programas de seguridad en los centros laborales, cuyo contenido se encuentra ausente de un conocimiento cabal sobre la epidemiología de la accidentabilidad.

En este capítulo se analiza la información sobre riesgos de trabajo de los trabajadores cubiertos por el seguro de riesgos de trabajo del IMSS, los cuales representan alrededor del 35% de la PEA y aproximadamente el 1% del total de la población del país para 1980. Dicha información presenta desventajas inherentes a la mayoría de los sistemas de información de salud en México que redundan en una subestimación muy importante de la magnitud del fenómeno de la accidentabilidad. Sin embargo, el accidente de trabajo constituye el indicador más “confiable” con el que se puede contar en un análisis de morbilidad laboral a partir de fuentes secundarias.

En un estudio tendencial sobre accidentes de trabajo, se observaron para un periodo de 27 años (1958-1986) tres tendencias diferentes del mismo fenómeno:⁶⁹

- a) la primera, de 1958 a 1967, en donde la frecuencia asciende un 34% (de 7.5 a 10.1 accidentes por cada 100 trabajadores);
- b) la segunda va de 1969 a 1978, periodo en el cual la frecuencia de los accidentes es estable (de 9.8 a 9.9 por cada 100 trabajadores) y

⁶⁸Lozano, R. “Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores”, en Marhold G. y Meza L. (comp.), *Ecología: Motivo de Solidaridad*, op. cit.

⁶⁹*Ibid.*

- c) la tercera, de 1979 a 1986, en la que se observa una disminución del 24% (de 10.1 a 7.7 accidentes por 100 trabajadores).

El aumento en la accidentabilidad para el primer periodo se explica a partir de la expansión del aparato productivo experimentada por el país durante esa década, en combinación con la ausencia de acciones preventivas de seguridad industrial en los centros laborales. Sin embargo, la estabilidad observada para el segundo periodo y el descenso de la tendencia en el tercero, deben ser tomadas con reserva pues aunque la tendencia fuera real, no reflejan, con mucho, un mejoramiento de las condiciones de seguridad en los centros de trabajo como pretenden algunos funcionarios del sector oficial, sino que más bien se relacionan con aspectos vinculados a las transformaciones de la estructura industrial del país y con cambios en el tratamiento estadístico de los datos.

A continuación presentamos varios argumentos para sustentar esta afirmación, los cuales pensamos que son válidos para los dos periodos considerados, pues los cambios económicos y productivos evidenciados en el país en 1982 tuvieron sus antecedentes de origen en la década anterior, por lo cual separar los dos periodos resulta un tanto artificioso:

- es un hecho bastante aceptado que la accidentabilidad tiende a incrementarse al aumentar la complejidad tecnológica. Por ejemplo, en la década de los setenta, considerada como la etapa transicional de la crisis, alrededor del 50% de los trabajadores ocupados en la industria trabajaban en procesos de alto grado de automatización⁷⁰ rígida;
- el fenómeno de la llamada “terciarización” de la economía,⁷¹ iniciado durante los años setenta y profundizado en la actual década, puede disminuir la frecuencia a partir del cambio cualitativo de la población expuesta, cambio que implica mayor número de población expuesta a un riesgo menor;
- la desindustrialización de la planta productiva, sobre todo de las industrias consideradas de mayor riesgo de accidentabilidad (industria extractiva, manufactura etc.);
- el desempleo y el cierre de grandes sectores de la pequeña y mediana industria provoca el traslado de procesos productivos del sector formal de la economía al informal, con una organización familiar de la producción, cuyos daños a la salud derivados del trabajo son tratados en forma doméstica y desde luego no aparecen en ningún registro;
- la mayoría de estudios empíricos sobre salud en el trabajo no registraron acciones consistentes dirigidas a la prevención de los riesgos de trabajo;
- aunque no existan datos empíricos para su comprobación es muy factible que el subregistro de los AT haya aumentado a partir de diversos mecanismos implementados tanto por parte de las empresas como por parte del IMSS;
- aunque al finalizar la década de los setenta se inician algunas luchas por la defensa de la salud de los trabajadores, este es más bien un fenómeno aislado dadas las características del sindicalismo mexicano, que basaba su actuación en el contenido de los acuerdos de la “alianza para la producción” respecto a las formas de su participación y que las limitaba a la defensa de las reivindicaciones concernientes solamente a la norma de consumo, excluyendo aspectos relacionados con las formas de consumo de la fuerza de trabajo, y por lo

⁷⁰Laurell, A., Márquez, M. *El desgaste obrero en México*. op. cit. p. 90

⁷¹De acuerdo a la información del IMSS, el sector de los servicios creció del 26.5% en 1976 al 27.4% en 1980 y el de la industria de la transformación disminuyó su participación porcentual de 41.4% durante 1976 a 40.0% en 1980.

tanto el reconocimiento oficial de los daños a la salud nunca se constituyó en una práctica reivindicativa cotidiana de los trabajadores.

2.6.3. *La accidentabilidad por rama de actividad económica.*

El análisis de la accidentabilidad por rama de actividad económica se constituye en un procedimiento obligado pues refleja una distribución diferencial de accidentarse vinculado al tipo de proceso de trabajo, y se constituye, en ausencia de trabajos empíricos directos, en una instancia de observación privilegiada de la influencia de la reestructuración económica en la salud de los trabajadores.

En términos generales es un hecho aceptado que el riesgo de accidentarse es mayor en los procesos de maquinismo simple y en los automáticos de flujo continuo. En este sentido, al analizar los datos del IMSS para el periodo comprendido entre 1979 y 1980, encontramos que en orden de frecuencia las ramas de actividad con mayor accidentabilidad fueron la de la construcción, la fabricación de artículos metálicos, la fundición, la de fabricación y embotellado de refrescos, la fabricación de hilados y tejidos, los trabajos agrícolas y de jardinería y los ingenios azucareros.⁷²

Al analizar los datos en relación con la población que labora en la manufactura se observa que para 1984 la mayoría de los accidentes se presentaron en aquellas empresas que no han introducido innovaciones tecnológicas y para mantener su nivel de competencia incrementan la intensidad de trabajo.

Tal es el caso de aquellas que se mantienen en el maquinismo y que en conjunto presentan un índice de 12.4 por 100 trabajadores; sin embargo, cuando se desglosa según la rama de producción este índice se incrementa a 12.5 en las empresas que producen bienes de consumo perecedero, a 19.5 en las de bienes de consumo intermedio y a 19.4 en las de bienes de capital. Destacan en los dos últimos grupos las empresas dedicadas a la fabricación de productos de arcilla (19.2), la fabricación de productos de mármol (19.5), la fabricación de tanques (22.7) y algunas dedicadas a la fabricación y ensamble de equipo para el transporte (19.2).⁷³

Las empresas que mantienen procesos más atrasados como sería la cooperación simple o manufacturera, mas que mostrar una frecuencia elevada presentan mayor gravedad como consecuencia de sus lesiones. Aunque no hay que olvidar que la gravedad, a diferencia de la frecuencia, puede aumentar por razones extralaborales (calidad de los servicios médicos, oportunidad de la atención, etc). En este caso, los accidentes de trabajo son más letales y ocasionan en promedio más días de incapacidad que el resto de los procesos laborales.

El principal interés para este trabajo, recae en observar a la industria automatizada, ya sea en procesos discretos o continuos; en combinación con otros procesos o la que se organiza a través de la cadena o línea de producción. En este caso se encuentran con mayor riesgo de accidentarse los trabajadores de empresas "en proceso de automatización", en las cuales coexisten subprocesos con diferentes características tecnológicas. Por su parte, la industria electrónica, actividad intensiva de fuerza de trabajo es representativa de un proceso laboral que emerge en los últimos años y que combina innovaciones tecnológicas bajo la forma taylorista de organización del trabajo, aumentando su intensidad de manera extraordinaria, situación que explica el ascenso de la accidentabilidad en esta actividad, al grado de constituirse en uno de los objetivos prioritarios de la prevención de accidentes por parte del Departamento de Seguridad e Higiene del IMSS.⁷⁴

⁷²Memorias Estadísticas 1985. IMSS. pp 165-166.

⁷³*Ibid.*

⁷⁴Programa de Seguridad e Higiene para los Trabajadores de las Empresas, IMSS 1989. Mimeo

3. CATEGORIAS DE ANALISIS PARA EL ESTUDIO DEL EFECTO DE LA REESTRUCTURACION PRODUCTIVA EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES.

La propuesta de categorías analíticas que se desarrolla a continuación es resultado del análisis teórico realizado en los capítulos precedentes, y por lo tanto, constituye uno de los resultados de este trabajo de tesis. De ninguna manera se pretende que dicha propuesta represente la producción de nuevos conceptos para explicar la salud-enfermedad de los trabajadores, sino más bien, implica retomar algunas concepciones de la teoría social y de la epidemiología bajo una forma de articulación que hasta la fecha no se había intentado y que, en mi opinión, ofrece la posibilidad de aproximarse teórica y metodológicamente al objeto de estudio de esta investigación: reestructuración económica, reconversión industrial y su efecto en la salud de los trabajadores.

3.1. Heterogeneidad productiva, polarización y salud.

La heterogeneidad productiva tiene como uno de sus principales sustratos la desigualdad tecnológica y de formas de organización del trabajo prevaleciente en el país, prácticamente desde los inicios de la industria mexicana, y se expresa en procesos con un desarrollo tecnológico atrasado, del tipo de la cooperación simple y la manufactura,⁷⁵ que coexisten en paralelo con procesos que incorporan innovaciones tecnológicas de punta, como el caso de la industria textil, que inició su proceso de modernización en la década de los cincuenta.

Las condiciones bajo las cuales se ha dado la reestructuración en México han propiciado la profundización de la heterogeneidad tecnológica, característica inherente a la producción en nuestro país se profundice, produciendo polos de desarrollo y nudos productivos y acentuando el rezago de los procesos que no pueden competir tecnológicamente.⁷⁶ La heterogeneidad productiva se expresa en la conformación de un proceso de polarización que se da tanto entre las diferentes actividades económicas como al interior de cada una de ellas, y que en un sentido más amplio es uno de los sustentos fundamentales de las transformaciones socioeconómicas observadas a nivel regional durante los últimos años.

Desde el punto de vista de la salud, la heterogeneidad tecnológica tiene su correlato con los cambios observados en el perfil de los daños, lo que ha dado lugar a que recientemente se plantee que existe una polarización en su distribución, concepto que desde mi punto de vista permite arribar a una explicación epidemiológica de las modificaciones en los perfiles patológicos de los diferentes grupos sociales, entre ellos los trabajadores.

Por polarización epidemiológica se entiende "...la tendencia al incremento de los diferenciales cuantitativos y cualitativos de salud, enfermedad y muerte entre diversos grupos de la sociedad, en lugar de su disminución..."⁷⁷ Dentro de esta concepción, el concepto de polarización epidemiológica está estrechamente vinculado al de desigualdad social, e incluso se constituye en un indicador

⁷⁵Laurell, A. C., Márquez, M. *El desgaste obrero en México. Proceso de producción y salud*. Ed. Era, México, 1983, p. 99.

⁷⁶Rajchenberg, E. "Nuevas tecnologías, proceso de trabajo y salud", en Almada L., *Salud y crisis en México, textos para un debate*. Siglo XXI Editores, México, 1990.

⁷⁷Fränk, J., Bobadilla, J. L., Sepúlveda J., López M. "Health transition in middle-income countries: new challenges for health care". *Health Policy and Planning*, 1989, 4 (1); p. 31.

por la dependencia económica, se refiere a la importación de procesos que han sido expulsados en otros países a causa de su nocividad para la salud, como es el caso del asbesto, de los plaguicidas, etc.

c) Condiciones de la formación de los costos de producción.

Esta categoría nos remite en alguna medida al tipo de intervención del estado en la economía, y determina de manera importante la conformación del salario indirecto a partir de las prestaciones sociales, dentro de las que destaca la *seguridad social*.

3.3. Norma de productividad.

Esta categoría se refiere a la organización técnica y social del proceso laboral y nos remite a las formas de desgaste definidas por el modo de consumo productivo de la fuerza de trabajo y de manera especial a las formas de organización y división del trabajo. *Constituye además, la categoría más inmediata en la explicación de los cambios en la frecuencia y gravedad de los accidentes de trabajo dentro del proceso de reestructuración productiva*. Se desglosa de la siguiente manera:

a) Intensificación del trabajo.

Se entiende como tal cuando, con una tecnología constante, un mismo número de trabajadores produce en el mismo tiempo una cantidad mayor de productos-mercancías; en este caso, el aumento de productos-mercancías sólo puede resultar del incremento del ritmo de trabajo. La intensificación del trabajo se relaciona con un aumento importante de la respuesta de *estrés* y parte de esta respuesta aparece como un factor que aumenta el riesgo de la accidentabilidad.

b) Aumento de la productividad.

Se entiende como tal, cuando, dentro de un mismo ritmo de trabajo, la misma cantidad de trabajadores produce una mayor cantidad de productos-mercancías; en este caso, el aumento de productos-mercancías sólo puede atribuirse a progresos en la mayor eficiencia técnica de los medios de producción utilizados. En la actualidad, esta es la situación de los procesos de trabajo que se han reconvertido a partir de la incorporación de innovaciones tecnológicas y generalmente se relacionan con las llamadas nuevas formas de organización del trabajo, tales como círculos de calidad, equipos de producción, etc. En los procesos de flujo continuo, estas características se traducen en un gran contenido de vigilancia en la labor, sistemas muy estrictos de control de calidad que frecuentemente dependen de los trabajadores directos, altos niveles de competitividad entre los trabajadores y en ocasiones exceso de responsabilidad.

c) Rendimiento en el trabajo.

El aumento en este elemento se considera característico de la conjugación de la intensidad y de la productividad del trabajo. Desde el punto de vista técnico es el objetivo y resultado de la reconversión global de los procesos de trabajo, es decir, de la flexibilización tecnológica y de la organización y división del trabajo. En este apartado, las características técnicas del proceso laboral adquieren relevancia frente al estudio de la accidentabilidad. Cuando aumenta el rendimiento sin cambios tecnológicos substanciales, es muy probable que exista una marcada intensificación del trabajo, lo que se vincula también a la respuesta de *estrés* y al aumento de la accidentabilidad.

d) Condiciones del ambiente de trabajo.

Dentro de este apartado se encuentran los factores nocivos tradicionalmente estudiados por la medicina del trabajo: físicos, químicos, biológicos y mecánicos. Considerar a estos factores, -además de los pertenecientes a la norma de productividad-, dentro del ámbito causal de los accidentes de trabajo es muy importante, pues de esta forma se aborda de manera mas integral su causalidad.

3.4. Norma de consumo.

Se refiere a las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo y se desglosa de la siguiente manera:

- a) Salario;
- b) Capacidad adquisitiva en función de los artículos básicos y;
- c) Sistema de prestaciones sociales, en especial, los referidos a la atención médica.

La norma de consumo del fordismo integraba dos mercancías que aparecen como prototipo de éste periodo: la vivienda social y el automóvil, este último como medio indispensable del transporte entre la casa y el trabajo y la vivienda, como un lugar capaz de garantizar condiciones necesarias para la reproducción de la fuerza de trabajo. A estas medidas se agregan las derivadas de la gestión estatal de las prestaciones sociales como parte del salario indirecto. El derecho a la vivienda a la educación y a la salud toman cuerpo en el Estado de bienestar de los años 50's, que responde a la necesidad de garantizar las condiciones de reproducción de una norma de consumo obrero acorde con la acumulación.

En la actualidad la tendencia de la norma de consumo apunta al concepto de reproducción inmediata de la fuerza de trabajo, en la cual el salario deja de estar indexado y la figura de las prestaciones sociales se adelgazan paulatinamente.

Esta categoría nos aproximará a las condiciones de vida de los trabajadores y sus familias. Se considera especialmente importante dentro de este rubro el acceso y la calidad de la atención médica, ya que la gravedad del daño producido por los accidentes puede estar influido de manera importante por este factor.

La norma de producción, de productividad y de consumo fueron aplicadas en la caracterización de las ramas productivas en las que se analizó el perfil de accidentabilidad.

3.5. El accidente como indicador de daño.

3.5.1. El concepto de accidente.

La accidentabilidad laboral se conoce como problema sanitario en las etapas iniciales del capitalismo, con el advenimiento de la producción fabril y se ha relacionado con la aparición de nuevas máquinas que hicieron posible un incremento extraordinario de la productividad del trabajo.

Desde un punto de vista conceptual es muy importante discutir la temporalidad del evento accidente. La mayoría de las definiciones de accidente, incluyendo la de la legislación mexicana, lo explican como un evento "repentino e inesperado" o "fortuito y azaroso", lo que se contrapone con los objetivos de la prevención, ya que un suceso que no se puede predecir no es susceptible de acciones

preventivas.⁸⁰ Los accidentes se generan por un conjunto de hechos, que aunque parece que ocurren de manera inesperada, no son en la mayoría de los casos fenómenos repentinos, como tampoco las causas que originan su aparición. La teoría de Heinrich es ilustrativa de este hecho, ya que plantea que la ocurrencia de un accidente con lesión presupone un elevado número de eventos en los que no se llega a producir daño pero que pueden identificarse a través de estudios de accidentabilidad, con el fin de evitar los accidentes con lesión así como los costos que ocasionan. Una de las concepciones modernas de la accidentabilidad, plantea que existe una fase en la que se generan las condiciones para que se presente un accidente con daño, la cual ha sido denominada fase de prelesión.⁸¹

Los accidentes de trabajo son eventos muy complejos y no pueden desligarse de otros daños a la salud, ni por su causa, ni por sus características, ni por sus formas de aparición; los accidentes no son sólo producto de las condiciones de seguridad de los centros de trabajo, sino de todo el conjunto de riesgos que se generan en el trabajo.

Los accidentes de trabajo son expresión directa de las características técnicas y organizativas del proceso de trabajo. Desde el punto de vista técnico, se considera que la accidentabilidad elevada es prácticamente un rasgo característico de los procesos rezagados del tipo de la cooperación simple y de la manufactura, sin embargo, existen algunos trabajos que plantean que la complejización tecnológica de los procesos se relaciona con frecuencias elevadas de accidentabilidad,⁸² afirmación que desde mi punto de vista es válida para la producción en cadena de los países desarrollados, tal como lo demuestra el crecimiento de la accidentabilidad en los años setenta, en los que se registraron anualmente más de 15 millones de accidentes de trabajo en el mundo; tan sólo Estados Unidos y Japón reportaron más de 2 millones al año y Francia e Italia alrededor de un millón.⁸³

En nuestro país la situación es diferente. Una de las características de las innovaciones tecnológicas de punta, es la tendencia a excluir el trabajo humano directo, por lo tanto, en los procesos con estas características tecnológicas se espera un descenso de la accidentabilidad. Sin embargo, la heterogeneidad productiva de la industria en México se expresa en un desfase tecnológico, no solamente entre diferentes procesos de trabajo sino también al interior de ellos, coexistiendo formas de realizar el trabajo desde la manufactura hasta la automatización computarizada. En un estudio realizado en un ingenio azucarero⁸⁴ en el que se habían incorporado innovaciones tecnológicas en partes claves del proceso de trabajo, se encontró un incremento de la accidentabilidad en las fases rezagadas en contraste con la disminución registrada para los trabajadores de las fases que fueron automatizadas.

En la industria del hierro y el acero, los procesos más automatizados muestran mayor accidentabilidad y mayor gravedad que aquellos con tecnología mecánica y un gran contenido de trabajo manual. Por ejemplo, la tasa de accidentabilidad fue 300% más elevada en Altos Hornos de México, en la que el fundido de material se hace con producción de flujo continuo, en comparación con industrias siderúrgicas que funcionan con horno eléctrico; la gravedad fue alrededor de 4 veces más elevada en la empresa mencionada.⁸⁵

⁸⁰ Lozano, R. *La epidemiología de las lesiones en México*. Primer Congreso Regional de Atención Primaria de Accidentes. Instituto Nacional de Salud Pública, 1989. Mimeo.

⁸¹ *Ibid.*

⁸² Laurell, A. C. Márquez, M. *El desgaste obrero en México*, *op. cit.*, p. 98.

⁸³ *Curso de Medicina del trabajo*. Ed. Orbe, Cuba, 1978, p. 233.

⁸⁴ Facchini, L. A. *Proceso de trabajo, cambio tecnológico y desgaste obrero*. tesis de maestría, México, UAM-X, 1986.

⁸⁵ Laurell, C., Noriega, M. "Crisis, reconversión y salud", en Almada I., *Salud y crisis en México*, *op. cit.*, p. 209.

Los resultados de estos estudios, orientan a que el incremento en el riesgo de accidentarse se relaciona con procesos de trabajo rezagados y con aquellos que presentan un desfase tecnológico en su interior, lo que relativiza el supuesto de que el ascenso en la accidentabilidad se relaciona directamente con el aumento en la complejidad tecnológica⁸⁶ y nos remite a una causalidad mucho más compleja de la accidentabilidad.

3.5.2. Los accidentes. Alcances y limitaciones metodológicas.

Desde el punto de vista metodológico, el accidente de trabajo es un indicador que tiene diversas ventajas:

- a) se registra sistemáticamente por el IMSS desde hace muchos años, debido a que esta institución es la que define el monto de las cuotas que las empresas afiliadas pagan por concepto del seguro de riesgos de trabajo, las cuales son fijadas en base a la complejidad tecnológica de los procesos de trabajo y en base a los riesgos de trabajo;
- b) como vimos en el apartado anterior, nos remite tanto a características técnicas como a algunas características de la organización social de los procesos productivos; y
- c) como evento de evolución aguda, puede expresar los cambios en los procesos productivos de manera casi inmediata, a diferencia de las enfermedades de trabajo, que en su mayoría tienen un tiempo de latencia bastante largo.

La principal limitación del indicador consiste en que debido a su complejidad causal, los cambios encontrados no pueden ser atribuidos a un sólo aspecto, en este caso la reconversión o rezago tecnológico del proceso de trabajo.

Limitaciones de las fuentes:

- a) la fuente de la que provienen, o sea, las estadísticas del IMSS, no cubren a toda la población trabajadora. Por ejemplo, y en relación con la industria textil, un estudio realizado por un despacho de asesoría norteamericano, reportó en 1988 la existencia de 600,000⁸⁷ trabajadores en la confección de ropa. Por su parte, el IMSS registró una cobertura en este grupo de sólo 208,582 trabajadores⁸⁸, lo que significa un subregistro de alrededor del 60%;
- b) las formas de registro y las variables registradas no permiten un análisis epidemiológico profundo ya que aunque incorporan criterios internacionales en su recolección, en la práctica responden básicamente al contenido pericial e indemnizatorio del concepto legal de accidente de trabajo;^{89,90}

A pesar de las limitaciones de la fuente, considero que las ventajas que ofrece el accidente de trabajo como indicador de daño, posibilitan una aproximación epidemiológica inicial al conocimiento del efecto de la reestructuración económica en la salud de los trabajadores.

⁸⁶Laurell, C., Márquez, M., *op. cit.*, p. 99.

⁸⁷*Sector textil*. Estudio elaborado para el gobierno de México por Boston Consulting Group y Bufete Industrial.

⁸⁸Sistemas de información de riesgos de trabajo, aseguramiento permanente y eventual, IMSS, 1988.

⁸⁹Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Ley Federal del Trabajo, (capítulo de Riesgos de Trabajo), Ed. Porrúa, 43 ed., p. 211.

⁹⁰En el capítulo de "Riesgos de trabajo" de la Ley Federal del Trabajo (LFT), el accidente está definido en el artículo 474 de la siguiente manera: "... es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente". Esta definición concibe el accidente como un daño realizado, y conceptualmente no ofrece posibilidades de llegar a la causalidad de este daño. En este sentido, es muy ilustrativo que el IMSS denomine a los accidentes y a las enfermedades laborales "riesgos de trabajo terminados".

4. LAS RAMAS DE ACTIVIDAD ECONOMICA DENTRO DE LA RECONVERSION.

La reestructuración económica y la reconversión industrial se expresan de manera muy diferente en los diversos procesos productivos del país. Como vimos anteriormente, el proceso reestructurador en México corresponde al modelo caracterizado como político-coyuntural, que promueve básicamente la “flexibilización” de la fuerza de trabajo. No obstante, existen también algunos procesos que han incorporado de manera intensiva innovaciones tecnológicas y que marcan la dinámica de las empresas del sector a la que pertenecen.

Una de las principales repercusiones de lo anterior es la profundización de la heterogeneidad tecnológica y productiva existente en el país. En este sentido, podemos considerar que la década de los ochenta se caracteriza por una amplia polarización de los recursos tecnológicos, sobre todo a nivel de la producción agropecuaria, por una tendencia a la homogeneización por rama de actividad económica de punta y por una baja tecnificación en la producción de servicios; la realidad tecnológica mexicana puede describirse como una “reproducción ampliada” de la desigualdad tecnológica.⁹¹ El mosaico productivo en el país nos ofrece, entonces, una imagen de “reconversión heterogénea y polarizante”,⁹² que se expresa también al interior de las ramas de actividad económica.

La crisis económica obligó a grandes sectores de la producción a cambiar sus bases productivas, lo que propició el cierre de un gran número de pequeñas y medianas empresas. Con este propósito, algunos procesos de la gran industria tuvieron que reestructurarse y reconvertirse simultáneamente, tal es el caso del proceso iniciado al principio de los ochenta en la industria automotriz terminal; otros procesos como el de las telecomunicaciones, por su naturaleza y complejidad, alternaron ambos fenómenos, dándole prioridad a la reestructuración e incorporando de manera paulatina el cambio tecnológico, y por último otras como la fabricación de textiles a partir de fibras blandas, que habiendo incorporado innovaciones tecnológicas años atrás requirieron de cambios estructurales para hacer más eficiente su producción.

Dentro de las opciones mencionadas hay prácticamente un universo de posibilidades, lo que sin lugar a dudas incrementa de manera substancial la heterogeneidad productiva de las ramas. En términos muy generales se puede establecer una tipificación representativa de los diferentes procesos productivos como sigue:

- a) Procesos que no sufrieron cambios importantes y que por lo tanto mantienen una posición de rezago frente al ámbito nacional y desde luego también frente al internacional.
- b) Procesos que se encuentran en vías de modernizarse para ser competitivos y
- c) Procesos de especialización tecnológica. Este tipo de procesos tienden a crear “nudos productivos” y “polos dinámicos” de acumulación y reproducción.⁹³

Dentro de esta desigualdad económica y tecnológica, la norma de productividad se expresa de manera diferenciada. Para ser competitivos, los procesos rezagados, al igual que los que están en

⁹¹ Ros, J. “La desigualdad en el proceso de incorporación y difusión del progreso técnico”, en *La desigualdad en México*. Cordera R., Siglo XXI Editores, 3a. ed., 1989.

⁹² De la Garza, E. “Reconversión industrial y cambio en el patrón de las relaciones laborales en México”, en Anguiano, A. *La modernización de México*. UAM, 1990.

⁹³ Acevedo, J. “El nuevo papel de México en la región norteamericana: el caso de la industria automotriz”, en *La modernización en México*, *op. cit.*

vías de modernizarse, recurren a un incremento sustancial de la intensificación del ritmo de trabajo; por su parte, los procesos reconvertidos persiguen una norma de rendimiento a partir de la ventaja de la innovación tecnológica pero aumentando también en forma importante la intensidad del trabajo. Estas “modalidades” de explotación son posibles gracias a la “flexibilidad” de las relaciones laborales, que es la única constante uniforme dentro de la reestructuración económica mexicana, la cual avala y promueve un desgaste excesivo de la fuerza de trabajo y condiciones de reproducción y de salud muy precarias.

Bajo este enfoque presentamos a continuación una breve caracterización de las dos ramas que constituyen la unidad de observación del estudio.

4.1. Industria Automotriz

La industria automotriz está dividida en cuatro sectores de acuerdo al tipo de producción: a) producción de motores, b) producción de transmisiones, c) producción de carrocería y d) ensamblado final. En este estudio nos referiremos básicamente a la industria automotriz terminal, específicamente en lo que toca al ensamblado de carrocerías, de motores y de autopartes.

Desde el punto de vista histórico, y como aporte a la comprensión de la heterogeneidad productiva, es posible establecer una caracterización de la industria automotriz terminal de la siguiente manera:

- *Primer núcleo productivo, 1925-1964.* Coincide con la industrialización del país iniciada en la década de los treinta. Desde entonces, la industria automotriz se caracterizó por su dinamismo. En este periodo se conforma el sindicalismo automotriz y las reivindicaciones ganadas por los trabajadores automotrices sirvieron de base a muchos contratos colectivos.
- *Segundo núcleo productivo, 1965-1980.* En este periodo se da la primera desconcentración geográfica desde el D. F. hacia el Estado de México. Corresponde a la etapa de consolidación y expansión con un proceso productivo de producción masiva, básicamente orientado al mercado interno, enmarcado dentro de la economía de inspiración fordista. Durante este periodo sucede la consolidación y el auge del movimiento obrero organizado, durante el cual se ganan importantes reivindicaciones, como por ejemplo la titularidad de los contratos colectivos de trabajo.⁹⁴

Desde el punto de vista de condiciones de trabajo y salud, llama la atención la experiencia de los trabajadores de la General Motors, pues dentro de las demandas levantadas durante la movilización de 1979 aparece como demanda importante la formación del Frente Anticontaminante, el cual tenía como función primordial contrarrestar el “saturnismo”.⁹⁵

- *Tercero núcleo productivo. De 1981 hasta la actualidad.* Con la introducción de este “núcleo” se produce la segunda desconcentración geográfica con desplazamiento hacia el norte del país. Este núcleo ha influido de manera relevante en la perspectiva de desarrollo e incluso de sobrevivencia del resto de las plantas industriales. La mayoría de las del primer núcleo tienden a desaparecer, como la General Motors de Ecatepec; las del segundo se encuentran en un difícil proceso de modernización y su subsistencia está determinada por su capacidad exportadora, como es el caso de la Ford de Cuatitlán, que logró durante los últimos tres años producir para la exportación.

⁹⁴Concheiro, L., García, P. *La reconversión de la industria automotriz y la respuesta de los trabajadores.* Cuadernos de Trabajo, No. 14, UAM-X, 1987.

⁹⁵Concheiro, L. *Las formas de organización y de lucha de los trabajadores de la industria automotriz en México.* UAM, 1987, p. 10.

4.1.1. La norma de producción.

La lógica de la reestructuración actual de la industria automotriz en México consiste en crear y modernizar las plantas de la industria terminal, así como buscar vinculación con la industria de autopartes, con el objeto de constituirse en uno de los proveedores del mercado norteamericano. En tal sentido, el proceso de reestructuración de esta actividad económica responde prioritariamente a la lógica de una nueva división internacional del trabajo más que a la voluntad política del Estado mexicano de lograr el crecimiento de divisas y la estimulación del mercado interno.⁹⁶

La industria automotriz hasta el año de 1982 mostró correspondencia con los indicadores de la evolución económica general del país. Sin embargo, a partir de 1985 la recuperación se hace evidente. Uno de los principales rasgos de este hecho fue la especialización productiva para la exportación, principalmente de motores, situación que contribuyó de manera importante a la segmentación de la rama.⁹⁷

El dinamismo de la rama se expresa a través de los siguientes datos. En 1981 se alcanza el máximo tope de producción para el mercado interno (600,000 mil unidades); al año siguiente se registró una disminución del 21% y considerando el lapso comprendido entre 1982 y 1983, en comparación con 1981 la caída en la producción destinada al mercado interno representó el 51%, con una tendencia decreciente hasta el año de 1987, año en el que se registró en este rubro una producción muy similar a la registrada hace 15 años.⁹⁸

Sin embargo, la producción para la exportación sufrió un proceso radicalmente diferente a partir de inversiones millonarias hechas entre 1979 y 1987, las cuales alcanzaron los 3,000 millones de dólares. Algunos indicadores ilustrativos de la evolución de la producción destinada a la exportación se detallan en seguida. La exportación de motores pasa de 1983 a 1986 de 500,000 mil a un millón y medio y la de automóviles terminados durante el mismo periodo se elevó de 22,456 a 72,479. Los resultados de la balanza comercial se vieron favorablemente afectados pues de casi 2,000 millones de dólares que en 1981 representaron el 52% del déficit comercial total del país, pasa a un superávit de 342.4 millones de dólares en 1983, alcanzando los 900 millones de dólares en 1986;⁹⁹ la rama automotriz se clasificó dentro del sector de importadores y exportadores simultáneos cuya tasa de crecimiento en el periodo de 1980-1988 (los peores años de la crisis), fue de 802%.¹⁰⁰

Por su parte, la industria de autopartes se ubica principalmente en la frontera norte y también forma parte de las nuevas estrategias de localización de la industria automotriz. Desde 1974 esta actividad ha logrado mantener un gran dinamismo económico, rebasando en 1982 al sector maquilador electrónico. Al contrario de las ensambladoras de motores y de carrocerías, esta es una actividad intensiva de fuerza de trabajo. Entre 1980 y 1985 registró un 40% de crecimiento anual en el empleo, en contraste con el 10% del eléctrico. Las maquiladoras de autopartes representan el 24% del total del valor agregado por la industria maquiladora.¹⁰¹ Mantiene el más rápido dinamismo dentro de

⁹⁶Arteaga, A. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en *Reestructuración productiva y clase obrera*. E. Gutiérrez. *Testimonios de la crisis*. Siglo XXI Editores, México, 1985. pp. 146-169.

⁹⁷Arteaga, A., Carrillo, J. "Automóvil hacia la flexibilidad productiva". *El Cotidiano*. No. 21, enero-febrero de 1988. México.

⁹⁸Arteaga, A. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en *Reestructuración productiva y clase obrera*. E. Gutiérrez. *Testimonios de la crisis*. op. cit.

⁹⁹Arteaga, A. *Ibid.*, p. 2

¹⁰⁰Acevedo, J. "El nuevo papel de México en la región norteamericana: el caso de la industria automotriz", en *La modernización en México*. UAM. p. 42.

¹⁰¹Arteaga A., "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en *Reestructuración productiva y clase obrera*. E. Gutiérrez. *Testimonios de la crisis*. op. cit.

la industria nacional ya que se espera un importante crecimiento hacia la cuenca del pacífico y hacia Tamaulipas. Estos elementos modifican a la industria terminal de manera significativa.

4.1.2. La norma de productividad.

La industria automotriz terminal es probablemente la más representativa, —tanto en el ámbito internacional como en el nacional— de los modernos cambios en la organización del trabajo debido a que las innovaciones tecnológicas se han expresado en cambios radicales en la relación de los trabajadores con el objeto y el medio de trabajo. Se presentan a continuación las principales características tecnológicas y de organización del trabajo que definen la norma de productividad de esta rama, las cuales son resultado de una investigación realizada en cuatro plantas automotrices ubicadas en México.¹⁰²

Características tecnológicas.

Las modificaciones tecnológicas se localizan en partes claves de los procesos laborales, llegando en algunos casos a automatizar entre el 80 y el 95% de la actividad, excluyendo por tanto el trabajo vivo. De manera sumaria podemos considerar que las modificaciones tecnológicas son las siguientes:

- Instalación de robots electrónicos para el repunteo, pulido de piezas y surtido de material. Por ejemplo, en una de las empresas estudiadas en el área de ensamblado hay 96 robots que realizan de manera automática el 95% de los puntos de soldadura de la carrocería del automóvil; para el repunteo existen robots que tienen la capacidad para adoptar tres mil posiciones, de las cuales sólo se utilizan trescientas. Esta innovación tecnológica se considera la más importante y obedece a que el punteo constituye un punto vital en el armado de carrocería y es una operación muy complicada, además de que presenta ventajas apreciadas por los representantes de las empresas, pues consideran que los robots son "... más productivos que los obreros y son menos ruidosos y más exactos";
- Establecimiento de máquinas de soldadura autógena semiautomáticas;
- Se incorporaron también máquinas para el control de calidad denominadas "rechazo y aceptación" para la producción de motores;
- Introducción del proceso electroforético para la aplicación de pinturas y anticorrosivos. En una de las plantas de pintura se cuenta con un sistema donde se sumerge la carrocería para que se adhiera la base para la pintura (fosfato) y todo el proceso se encuentra automatizado;
- Revisión electrónica del motor, llamada "prueba caliente".

Varios de estos sistemas fueron probados por primera vez con trabajadores mexicanos y según Shaiken en México existe la ventaja de que la mano de obra "... no está en contra de la automatización o no tiene prejuicios sobre si se debe o no usar".¹⁰³

Desde el punto de vista de la administración también se han incorporado innovaciones. Dentro de las más importantes se encuentran:

- Sistemas computarizados que regulan la alimentación y el almacenamiento de materiales;

¹⁰²*Ibid.*

¹⁰³Shaiken, H. "Tecnología y clase obrera", Información Obrera, No. 0, 1982, pp. 121-132.

- La llamada “oficina sin papeleo”, en donde los pedidos se hacen a la casa matriz electrónicamente, procedimiento que conjuntamente con el sistema conocido como “justo a tiempo”,¹⁰⁴ cumplen un papel fundamental en la adecuación de la producción a la demanda.

Desde el punto de vista tecnológico existe mucha heterogeneidad, con una tendencia hacia la modernización. En este tipo de procesos se logra reducir más los salarios y se modifican los niveles de eficiencia y productividad debido al uso intensivo de mano de obra joven y sin experiencia laboral.

Estas transformaciones no alcanzan a modificar lo suficiente la base productiva, razón por la cual se ha puesto mayor énfasis en la modificación de la organización del trabajo y de las relaciones laborales, hecho que se demuestra con las modificaciones tan importantes que han sufrido los contratos colectivos de trabajo, a través de los cuales se transforman las condiciones de consumo productivo de la fuerza de trabajo y por tanto, la norma de productividad.

Las principales modificaciones en la organización del trabajo se reseñan a continuación:

La organización de la producción descansa en grupos de trabajo y en la flexibilidad, la cual se basa en tres aspectos esenciales:

- amplia descripción de puestos de trabajo;
- amplia habilidad de los trabajadores para poder ser asignados a cualquier puesto de trabajo (polivalencia);
- mínimo de clasificaciones de trabajadores calificados sin líneas de demarcación entre éstas y los trabajadores de producción (flexibilidad gerencial).¹⁰⁵

Las responsabilidades van desde la elaboración del trabajo de control de producción y mantenimiento hasta los de ausentismo y eficiencia. El contenido de trabajo está definido por la polivalencia y el ambiente de trabajo por la puntualidad, la selección de líderes y la aceptación de nuevos miembros. A su vez, el control de calidad se lleva a través del control estadístico de la producción.

La capacitación se modifica en forma sustancial. Una parte importante de su contenido está orientada al manejo de los nuevos métodos japoneses de la organización del trabajo, basados en los círculos de calidad y los equipos de trabajo, así como en la instrumentación del sistema “sociotécnico”, el cual se basa en la autorresponsabilización de la producción por parte de los equipos de trabajo, desplazando los sistemas de supervisión y control; asimismo, se exige riguroso respeto de los horarios de trabajo y eliminación de los tiempos muertos. Por ejemplo, en una de las plantas estudiadas se suprimieron los 15 minutos para la toma de café.

Existe una fuerte intensificación del trabajo definida por la competencia individual que se da al interior de los equipos, lo cual, aunado a las modificaciones en la tecnología, redundan en un aumento importante del rendimiento del trabajo. Los siguientes datos son elocuentes al respecto. En el año de 1985 en la Ford la productividad aumentó de 11 a 18.5 unidades por trabajador; en la General Motors de 6.6. a 15.5, y en la Nissan de 16.9 a 22.6.¹⁰⁶

¹⁰⁴Cuesta, A. *Los cambios tecnológicos y sociales en la industria española del automóvil*. 1986. Mimeo.

¹⁰⁵Piore, M. “Dos concepciones sobre la flexibilidad del trabajo”, en E. Gutiérrez, *Flexibilización del trabajo y desreglamentación laboral*. op. cit.

¹⁰⁶Carrillo, J. “La reconversión de la industria del automóvil”. *El Cotidiano*. Número especial 1. 1987, México.

Esta forma de consumo de la fuerza de trabajo vista "a secas" no parece muy desfavorable a la integridad física y mental de los trabajadores, sin embargo, si se analiza en conjunto con características de inestabilidad en el empleo, bajos salarios reales, disminución de prestaciones del salario indirecto, etc., encontramos un saldo negativo en contra de los trabajadores y sus familias en cuanto a su desgaste y reproducción.

4.1.3. Norma de consumo y relaciones laborales.

La flexibilidad de la fuerza de trabajo vía el desmantelamiento de los contratos colectivos y la desregulación generalizada de las condiciones de contratación de la fuerza de trabajo, modifica el perfil laboral, pues son contratados trabajadores que se caracterizan por ser de primer ingreso al mercado de trabajo, por combinar grandes contingentes de mano de obra descalificada con pequeños grupos especializados, por tener un promedio de edad entre 22 y 25 años y por una incorporación creciente de mujeres a la producción. Por ejemplo, alrededor de 90 plantas maquiladoras de autopartes muestra una composición femenina del 50.6%, en su mayoría sin experiencia laboral previa, y sin filiación sindical.

Asimismo, los cambios tan radicales en el proceso laboral se concretan a nivel contractual en importantes modificaciones en la estructura de la fuerza de trabajo. Este hecho se puede constatar a partir de los siguientes datos: en 1984, de 303 puestos de trabajo agrupados en 22 familias, a los cuales correspondían más de 16 categorías salariales y de calificación, en 1987 existían 240 puestos con sólo 8 categorías.

Por otro lado, existe una importante disminución del nivel salarial, que en promedio desciende al 50% durante el periodo comprendido entre 1980 y 1985. Los aumentos son individualizados y basados en las habilidades y los conocimientos adquiridos mediante la rotación de las tareas de producción (polivalencia).

Los contratos colectivos por primera vez incorporan cláusulas para regular el funcionamiento de los equipos de trabajo, donde el sindicato se constituye en la tercera instancia a la que el trabajador puede recurrir en caso de presentarse algún problema dentro de la producción.

4.1.4. Salud en la industria automotriz.

Efectos en la salud de la población.

La industria automotriz se ha caracterizado por un manejo muy amplio de sustancias tóxicas, pero a partir de las estadísticas nacionales de enfermedades de trabajo es prácticamente imposible conocer la verdadera situación sobre las enfermedades de trabajo.

No obstante, desde el punto de vista de la salud de la población es muy importante considerar la contaminación hacia afuera de las fábricas. Al respecto, en un estudio realizado en España se preveía que después de la instalación de una fábrica automotriz, en las aguas del río Ebro aumentarían los elementos nitrogenados y las bacterias coliformes, y que en las tierras de cultivo se depositarían altas concentraciones de metales como plomo, cromo, litio, manganeso, zinc y arsénico.¹⁰⁷

En este sentido, en un estudio sobre desechos tóxicos industriales realizado en la frontera norte del país durante el año de 1987,¹⁰⁸ se consideró que una de las razones para que las firmas transnacionales instalen sus empresas en México y bajen costos de producción, consiste en evitar los estrictos

¹⁰⁷ Calandre, C., Bascores J. *Los impactos de la General Motors*. Mimeo, 1988.

¹⁰⁸ Roberto A., Sánchez R. "El problema de los desechos tóxicos industriales." *El Cotidiano*. Número especial 1, México, 1987.

controles ambientales en sus países de origen, lo que ya había sido mencionado con anterioridad como la “importación del riesgo”.

La industria automotriz se consideró como uno de los 11 sectores más contaminantes de la región, a expensas de solventes, metales, ácidos y bases, soldadura, barnices, pinturas, etc., contaminantes cuyo manejo como desechos industriales está muy descuidado.

Otro aspecto relacionado con la salud de la población en general es el cambio en la estructura demográfica de la población trabajadora, lo que seguramente transformará a mediano y largo plazo el perfil de morbi-mortalidad de las poblaciones. La incorporación de la mujer en forma masiva al trabajo impacta la estructura y los hábitos familiares y por tanto la salud.

La salud de los trabajadores.

La reconversión de la industria automotriz ha cambiado radicalmente las condiciones de trabajo que prevalecían en la producción en cadena. Dos estudios de salud realizados en DINA^{109, 110} en la década de los setenta dejaron constancia de las condiciones laborales y del efecto en la salud de los trabajadores de esa empresa. En la investigación realizada en 1979 se encontró una fuerza de trabajo predominantemente masculina (96.3% del sexo masculino) y con un promedio de edad de 35 años, lo que establece diferencias con la estructura obrera automotriz en la actualidad.

Se detectaron como principales factores nocivos el ruido, presente en la mayoría de las actividades de producción directa; los accidentes de trabajo a causa de las grúas viajeras y las herramientas en constante movimiento; uso de sustancias químicas como estaño, plata, cobre, plomo, fibra de vidrio, solventes, resinas, etc.

En este estudio se puso énfasis especial en el riesgo que implicaba para la salud el desfase tecnológico, el cual se ubica en dos sentidos:

- a) “... A nivel del capitalismo mundial, donde el desfaseamiento se da entre la complejidad de los bienes producidos y la forma en que se producen. El avance modernizador de los camiones, motores, etc., no va aparejado en el mismo grado con un avance en la tecnología necesaria para producirlo, sino más bien con una forma de organizar el trabajo, de intensificarlo.
- b) Al interior de la industria misma. Coexisten en DINA acciones con una alta y moderna tecnología con otras que suponen formas de trabajo casi artesanales.

Este doble desfase explica en parte la variada gama de enfermedades y accidentes de trabajo encontrada en el perfil patológico; donde se destaca simultáneamente la presencia de enfermedades típicas de los países atrasados y dependientes con las predominantes en centros de alto desarrollo...”

Asimismo, también se enfatizó desde el punto de vista de la producción de estrés lo que se denominó como “la relación control/descontrol”, caracterizada por la polaridad existente entre quienes trabajan directamente pero sin control ni autonomía alguna sobre su quehacer y quienes supervisan, vigilan y cronometran, en forma de una cadena humana que va desde la planeación central hasta el operario, es decir, la cadena del control sobre el trabajo efectivamente realizado. En palabras textuales este riesgo para la salud se caracteriza así: “... Este hecho, en sí enajenador tanto para los controlados

¹⁰⁹ *Proceso de trabajo y salud en la empresa automotriz DINA*. UAM-X, tesis de maestría, 1979.

¹¹⁰ Casalet, M. *Salud y bienestar de la fuerza de trabajo. Estudio del caso: automotriz y petroquímica*, Instituto Nacional de Estudios del Trabajo, STPS, 1982.

como para los contralores, se acentúa cuando el trabajo no se basa en la precisión de un reloj automático sino en la combinación inarmónica de niveles tecnológicos dentro de un mismo proceso...”

Los diagnósticos obtenidos a partir de la revisión de expedientes médicos del IMSS y de una encuesta realizada fueron en orden de frecuencia: amigdalofaringitis, gastroenteritis, enterocolitis y colitis infecciosa o parasitaria, accidentabilidad con daño localizado fundamentalmente en extremidades superiores e inferiores y relacionada causalmente y de manera prioritaria con el desfase tecnológico, alteraciones del aparato musculoesquelético debidas a problemas posturales, conjuntivitis y dermatitis derivadas del uso de sustancias químicas y dos entidades que ponen en escena el problema del estrés: neurosis y gastritis sin causa orgánica.

Un comentario de interés para el contenido de este trabajo, es que eliminando los padecimientos infecciosos, la accidentabilidad constituía el daño a la salud más frecuente. Por otro lado, un hallazgo de gran interés consistió en encontrar mayor frecuencia de fatiga patológica en los trabajadores de la cadena y mayor frecuencia de padecimientos relacionados con estrés en los supervisores. De este hecho se deriva la hipótesis de que la responsabilidad de controlar afecta más que ser controlado, o que el garantizar el funcionamiento de una máquina compromete más que el usarla. Esta hipótesis adquiere relevancia en las condiciones actuales de la industria automotriz pues como analizamos anteriormente, hay muchas tareas cuyo contenido consiste en la responsabilidad del funcionamiento de las máquinas, sobre todo en la producción de autopartes.

En la actualidad, el patrón de riesgos ha cambiado: persiste la intensificación del trabajo pero con una base tecnológica sustancialmente diferente; a partir de las nuevas formas de organización se genera una gran competitividad individual y la productividad aumenta; la vigilancia ocupa una parte importante de la actividad. La combinación de estas condiciones con la situación de la contratación laboral de inestabilidad en el empleo y bajos salarios.

En este sentido, la expresión más temprana de la especificidad de la influencia de estas situaciones en la salud de los trabajadores la constituye el tiempo promedio tan corto de duración en el puesto de trabajo (*turnover*), fenómeno que coincide con la referida en los inicios de la instalación de la línea de montaje en trabajadores estadounidenses, como una forma de defensa a su integridad física y mental.

Es muy probable que el cambio del perfil de daño de los trabajadores automotrices apunte a una disminución de la accidentabilidad y a un aumento de la patología producida por el estrés. De tal forma, el estudio del segundo grupo de padecimientos se constituye en uno de los principales ejes de continuidad del trabajo sobre la temática abordada por esta investigación.

4.2. Industria Textil

La industria textil se encuentra conformada por las siguientes actividades productivas:¹¹¹

- Preparación, hilado, tejido y acabado de fibras blandas.
- Blanqueo, teñido, estampado e impermeabilizado y acabado de hilados y tejidos de fibras blandas.
- Fabricación de tejidos y artículos de punto.
- Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras.
- Hilados y tejidos (a mano y sin equipo motorizado).

La mayoría de la información que se presenta a continuación se refiere al tejido e hilatura de las fibras blandas.

La industria textil, prototipo de la producción industrial más antigua, no se ha quedado al margen del proyecto modernizador de la economía mexicana. Su modernización, sin embargo, tiene antecedentes diferentes a los de otras ramas industriales ya que después de la Segunda Guerra Mundial, esta industria, que había sido una de las más dinámicas, cae en una fuerte crisis pues la producción vuelve a la normalidad a nivel internacional. Por tal motivo, a partir de los años cincuenta inicia su proceso de modernización, pero dentro de un contexto económico muy diferente al actual, ya que la norma de producción en ese entonces respondía al modelo de sustitución de importaciones, lo que implicaba, entre otras cosas, un proteccionismo muy importante a la industria mexicana para favorecer su crecimiento.

Los objetivos de los cambios productivos impulsados en la década de los 50's, pueden resumirse de la siguiente manera: a) sustitución del equipo obsoleto; b) introducción de nuevas formas de organización y división del trabajo, basadas en la ACT, lo que significaba sustituir el contrato colectivo llamado de "Tarifas mínimas uniformes, por el de "Reglas generales de modernización" y de esta manera homologar los niveles salariales y c) cambio de la estructura industrial, eliminando las pequeñas empresas e impulsando la producción a gran escala.¹¹²

En la actualidad se observa que solamente se consiguió el primer objetivo ya que siempre han existido diferencias locales y regionales en los salarios y no se observan cambios sustanciales en la proporción de firmas pequeñas, medianas y grandes.¹¹³ Esta última característica configura uno de los rasgos actuales más importantes de esta rama, referido a sus niveles de desintegración productiva, lo que favorece la flexibilidad productiva a partir de lo que se ha denominado "fábrica difusa".

La industria textil también desde sus inicios muestra rasgos evidentes de heterogeneidad, favorecida fundamentalmente por la conformación precoz de un sector "informal". Esta heterogeneidad favorece una "dualidad" tecnológica a la cual corresponde una "dualidad" del mercado de trabajo. La parte estable, dada la naturaleza de la tecnología y de la calificación de la fuerza de trabajo, ofrecerá salarios y empleo estable, integrando el sector formal, y la parte compuesta por talleres pequeños ofrecerá empleo inestable y bajos salarios, conformando el sector informal de esta rama.¹¹⁴

¹¹¹ Reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo, *op. cit.*, pp. 27-29.

¹¹² Ortega C., *Cambio tecnológico, mercados y relaciones industriales: el caso de la industria textil en México*, Mimeo.

¹¹³ Este hecho se relaciona con los hallazgos de la década de los setenta, cuando se descubre que la productividad por hombre ocupado era mayor en las empresas chicas que en las de gran escala.

¹¹⁴ Ortega C., *Cambio tecnológico, mercados y relaciones industriales: el caso de la industria textil en México*, *op. cit.*

Un dato importante se refiere al giro en el tipo de producto (cambio en la norma de producción a partir del cambio en la naturaleza de los productos) experimentado a finales de los sesenta, año en el que solamente el 30% de la producción se destinaba a ropa confeccionada y el 70% restante era en forma de telas; para 1980 casi el 100% de la producción era de ropa confeccionada. Este elemento determinó, en buena medida, que el subsector de la confección sea el principal demandante de la industria textil de fibras blandas, favoreciendo la proliferación de talleres pequeños.

4.2.1. La norma de producción y de productividad.

A continuación presentamos de manera conjunta algunas características de la producción y de la productividad en esta rama:¹¹⁵

La reconversión se ha dado básicamente en la producción de hilados y tejidos de fibras blandas, acentuando la heterogeneidad productiva de la rama; se han dado cambios importantes en el uso de materias primas, tecnología y normas comerciales y el lugar privilegiado de la reconversión lo ocupan las empresas productoras de fibras sintéticas.

La industria textil es importante por el personal que ocupa. En 1989, tan sólo el sector formal registrado por el IMSS reportó una cobertura de 167,541 trabajadores textiles.¹¹⁶ De esta rama, la actividad más importante es la de hilado y tejido de fibras blandas pues aporta más del 40% de la producción interna bruta, ocupa al 70% de la fuerza de trabajo de la rama¹¹⁷ y se puede decir que es la actividad típicamente reconvertida.

El índice de productividad de este subsector pasó de 100 en 1970 a 158 en 1984,¹¹⁸ aunque en una evaluación reciente se calcula que para 1989, el ritmo de crecimiento de la productividad disminuyó.¹¹⁹ Este subsector es el más dinámico de la rama; un dato ilustrativo al respecto es que en 1970 había 73,478 telares y en 1983 existían 87,916, de los cuales cerca del 80% eran automáticos.¹²⁰

A continuación se presentan algunos datos que permiten una aproximación a las características económicas de la rama, específicamente en lo que se refiere a las fibras blandas.¹²¹

En cuanto a las fibras químicas, de acuerdo a la evaluación realizada, se considera que la posición de costo del sector a nivel nacional es en general competitiva con el internacional; en particular, la fibra corta de poliéster ha sido la fibra química con el mayor crecimiento en los últimos 10 años a nivel mundial (6% anualmente). La utilización de capacidad instalada en la producción de *nylon*, acrílico y filamento de poliéster, fue de alrededor de 70% a 75% en 1986. Esto compara favorablemente con niveles de más del 80% en Estados Unidos; las exportaciones mexicanas de fibras sintéticas aumentaron de niveles mínimos anteriores a 1982 a niveles muy significativos, ya que representaron el 68% del valor de las exportaciones del sector textil en los últimos seis años.

¹¹⁵ En las fuentes consultadas no se encontró la información sobre norma de producción y de productividad por separado, como en el caso de la automotriz, cuyas fuentes permitan realizar el análisis por separado.

¹¹⁶ Sistema estadístico de riesgos de trabajo, Instituto Mexicano del Seguro Social, *op. cit.*

¹¹⁷ Estudio para la prevención de los riesgos de trabajo en la industria textil, Instituto Mexicano del Seguro Social, 1983, p. 22.

¹¹⁸ Martínez J., *El Cotidiano*, No. 21, 1988, p. 35.

¹¹⁹ Velasco E., "Desarrollo desigual y combinado de la productividad en las industrias manufactureras de México y Estados Unidos: 1970-1985", en Anguiano A., *La Modernización de México*, UAM-X, 1990, pp. 71-73.

¹²⁰ Martínez J., *El Cotidiano*, *op. cit.*

¹²¹ Los datos presentados fueron extraídos en su mayoría de un estudio realizado para el gobierno mexicano por el Boston Consulting Group y el Bufette Industrial durante el año de 1988.

Por su parte, el acrílico, el *nylon* y el poliéster tienen una posición competitiva respecto a la de Estados Unidos, Corea y particularmente las fibras sintéticas provenientes de Europa. Las principales plantas son modernas y de escala adecuada y tienen elevada productividad; el *nylon* es particularmente competitivo, dado que los costos de energía y de personal son importantes en la estructura final de precios y en México ambos son muy bajos en comparación con otros países.

Los datos señalados en la descripción de indicadores económicos ubican al subsector de fibras sintéticas como uno de los más importantes del ramo, muestra de lo cual es que la actividad considerada como "fibras textiles artificiales o sintéticas" estuvo colocada en uno de los primeros lugares de exportación de productos manufactureros durante el periodo de 1980-1989.¹²² Es importante destacar que la introducción de innovaciones tecnológicas se anticipó en relación con otros subsectores de la rama.

Por su parte, la hilatura del proceso algodonero cuenta con tres millones de husos. El perfil de edad del equipo es similar al de los principales países competidores. El estudio mencionado refiere que la productividad es baja debido a la poca intensidad con que se opera el equipo en términos de horas por año o turnos de trabajo. En México se opera el equipo un promedio de alrededor de 5,000 horas por año (poco más de dos turnos), en comparación con Corea donde se trabajan más de 8,000 horas.

En el proceso de tejido de algodón, el subsector nacional consta de unos 45,000 telares. La base instalada es competitiva en modernidad a nivel internacional.

En cuanto a los telares electrónicos, la situación mexicana es evaluada favorablemente, encontrándose en un punto medio entre países en desarrollo como Corea, Brasil y Turquía, y la de países industrializados como Estados Unidos y varios países europeos. Se puede notar cómo en México se trabaja sólo unas 4,000 horas por año (alrededor de 2 turnos); menos que en cualquier otro de los países de referencia.

El acabado, usado como término genérico para describir el teñido y estampado, probablemente es el eslabón más débil en la cadena textil mexicana. La base instalada de maquinaria en el subsector es en general muy antigua. La edad promedio del equipo de teñido y acabado/secado es de alrededor de 20 años, aunque el equipo de estampado es más moderno, con una edad promedio de diez años. Dada la antigüedad del equipo de teñido en México, la penetración nacional de tecnología continua es baja: 6% de la capacidad, frente a 32% en Estados Unidos y 60% en Alemania; la maquinaria de acabado y secado final, con una edad promedio de 21 años, también está rezagada tecnológicamente.

En la tejeduría del proceso lanero, el equipo instalado en México es en general de tecnología moderna y edad reciente. El avance tecnológico más importante en los últimos 20 años ha sido el reemplazo de telares con lanzadera por los telares sin lanzadera, que tienen una productividad muy superior al equipo tradicional, alrededor de 5 veces superior a la del equipo antiguo. El 70% de telares de la muestra eran sin lanzadera, lo que corresponde al 85% de la capacidad instalada. Esta proporción es muy alta a nivel internacional, ya que en Inglaterra, por ejemplo, los telares sin lanzadera representan el 50% del número de telares instalados y el 72%¹²³ de su capacidad.

De acuerdo al estudio mencionado, uno de los objetivos principales de la reconversión deberá ser el aumento en el mediano y largo plazo de las horas trabajadas anualmente, requiriendo cambios en

¹²²Velasco E., "Desarrollo desigual y combinado de la productividad en las industrias manufactureras de México y Estados Unidos: 1970-1985". en Anguiano A., *La Modernización de México. op. cit.*

¹²³La productividad de la maquinaria en el promedio de la muestra mexicana analizada se encontró similar a los niveles de Europa.

las prácticas laborales y en la mentalidad del industrial, elementos que se visualizan como necesarios para aumentar la productividad del sector y que coinciden con la estrategia de flexibilización de la fuerza de trabajo adoptada por el Estado mexicano.

Llama la atención el diagnóstico de la poca intensidad con la que se trabaja el equipo en la mayoría de los procesos de fibras blandas, ya que esta situación contradice lo reportado por un estudio en el que se afirma que las cargas de trabajo se han visto aumentadas aun cuando en los contratos ley se encuentran normatizadas.

4.2.2. La confección.

Aunque este sector, en sentido riguroso, no está considerado dentro de la industria textil, a continuación describimos algunas de sus características económicas, por su estrecha relación con la industria de transformación de fibras blandas.

El subsector de la confección es más grande en términos del PIB que cualquier otro subsector textil. Llama la atención que en el estudio se habla de que en el subsector laboran 600,000 trabajadores y el IMSS sólo reportó para el año de 1988 la cifra de 208,582, lo que sugiere que cerca del 60% de la fuerza de trabajo se encuentra dentro del sector informal de la producción; los mercados de importación de confección de Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea (CEE) son cuatro veces más grandes que el resto de los subsectores en conjunto (fibras químicas, hilados y tejidos). Su importancia es aún mayor si se considera que, siendo el producto final de la cadena textil, el éxito en su exportación implica la exportación indirecta de fibras, hilos y telas, y que la penetración de importaciones al mercado nacional por su parte también desplazaría fibras, hilos y telas nacionales.

La confección propiamente es un proceso relativamente sencillo e intensivo de mano de obra. El reporte plantea que México tiene una ventaja de costo muy importante frente a países industrializados como Estados Unidos y los europeos, y aun frente a importantes exportadores de confección como Hong Kong y Corea, ventaja que desde su punto de vista puede obstaculizarse con los aumentos salariales, por lo que recomienda se impulsen estrategias para aumentar la productividad. No han existido cambios tecnológicos importantes ni mejoras significativas en la productividad de las máquinas de coser en la última década. Siendo un proceso relativamente sencillo y poco intensivo en maquinaria, la confección resulta altamente fragmentada. Alrededor del 30% de la capacidad está compuesta de empresas de menos de 10 empleados, y el grueso de la capacidad se concentra en empresas de 10 a 50 empleados.

4.2.3. Los riesgos para la salud de los trabajadores de la industria textil.

En un estudio realizado por el IMSS en la industria textil de fibras blandas,¹²⁴ se encontró que los riesgos a los que se exponen estos trabajadores son muy diversos.

Se detectó el uso de un sinnúmero de sustancias químicas y vegetales que son susceptibles de provocar diversos tipos de problemas de salud, (intoxicaciones, dermatitis de contacto, alveolitis alérgicas, bronquitis, etc.).

La relación de los principales materiales y sustancias es la siguiente: algodón, cáñamo, lino, yute, sisal, henequén, lana, seda, acetato, triacetato, poliuretano, polivinilo, ensimajes, almidones, gomas, espesantes, colorantes, pigmentos, ligantes, resinas, catalizadores, enzimas, ácidos orgánicos,

¹²⁴Estudio para la prevención de los riesgos de trabajo en la industria textil. Instituto Mexicano del Seguro Social, *op. cit.*

álcalis, sales orgánicas e inorgánicas, estabilizadores de pH, secuestrantes, oxidantes, reductores, lubricantes, suavizantes, antistáticos, detergentes humectantes, dispersantes y disolventes orgánicos.

En el estudio sobre los factores nocivos de tipo físico presentes en la producción se encontraron el ruido, la iluminación deficiente y las alteraciones térmicas traducidas en elevación de la temperatura.

Los accidentes de trabajo en los trabajadores de la industria textil

El grupo 23, denominado "fabricación de textiles",¹²⁵ en 1979 fue el responsable del 8.3% del total del sector manufacturero; durante el período de 1976-1980 se encontró que para los dos primeros años la variación fue substancial, pasando de 15.3 a 17.2%. En el año de 1978 la tasa bajó a 14.6%, para volver a incrementarse y alcanzar en 1980 una tasa superior al promedio nacional (23%).

En relación con las consecuencias de los accidentes, se encontró que la industria textil en 1979 fue responsable del 6.4% de las incapacidades temporales, del 10.0% de las incapacidades permanentes parciales y del 11.4% de las incapacidades permanentes. Los datos anteriores colocaban la rama textil en una de las actividades económicas más riesgosas en términos de la producción de accidentes de consecuencias muy graves, y esta fue la razón por la que el IMSS decidió realizar una investigación con el fin de identificar las causas de la accidentabilidad y proponer medidas preventivas.

En la investigación mencionada, se encontró que la accidentabilidad estaba propiciada, en gran medida, por condiciones peligrosas, siendo las responsables de alrededor del 50% de los accidentes las siguientes:

- Métodos y procedimientos peligrosos,
- Defectos de los agentes,
- Peligros por colocación,
- Protegido inadecuadamente,
- Peligros del medio ambiente,
- Peligros de la indumentaria y el vestido.

Resulta interesante la apreciación vertida en el estudio del IMSS en relación a que la baja productividad de la industria textil no solamente advierte fallas en el sector de capacitación de mano de obra, sino que "remite a considerar que la falta de programas de prevención al factor trabajo incide en la disminución de la productividad".¹²⁶

En cuanto a los objetivos de este trabajo es importante el hecho de que industria textil está considerada como una actividad productiva con altas tasas de accidentabilidad.

¹²⁵ *Ibid.*

¹²⁶ *Ibid.*

5. LA RECONVERSION INDUSTRIAL Y LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

El análisis que se presenta a continuación constituye un ejercicio empírico de los planteamientos teóricos y metodológicos desarrollados en los capítulos anteriores. Este ejercicio consiste en analizar la incidencia de la accidentabilidad en los trabajadores bajo seguro de riesgos de trabajo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) durante el periodo de 1981-1988, con el objeto de verificar la existencia de la heterogeneidad y la polarización en el perfil de accidentabilidad de los trabajadores de las ramas automotriz y textil.

En la primera parte de este capítulo se realiza una descripción de los elementos que intervienen en el análisis, con el objeto de facilitar la lectura e interpretación de los resultados obtenidos. Posteriormente se discute brevemente la accidentabilidad a nivel nacional como punto de referencia obligado para el resto del análisis; la parte central la constituye la descripción de las características de la distribución de la accidentabilidad en las ramas automotriz y textil, y de manera especial en algunas de sus actividades económicas, con el objeto de establecer comparación al interior de las mismas. El capítulo concluye con una síntesis de los hallazgos más importantes del análisis estadístico.

5.1. Consideraciones metodológicas.

5.1.1. Las unidades de observación.

Las ramas son denominadas por el IMSS “grupos de actividad económica” y las diferentes actividades de cada una de ellas “fracción del grupo de actividad económica”¹²⁷. Cada una de las fracciones está clasificada en base a la complejidad tecnológica del proceso laboral en cinco clases de riesgo, que, en algún sentido, reflejan la peligrosidad de las actividades.

De acuerdo con esta clasificación, a continuación presentamos las ramas elegidas para su estudio con sus fracciones correspondientes:

Grupo 38. Construcción, reconstrucción y ensamble de equipo de transporte y sus partes.

Fracción:

3801. Fabricación y ensamble de aeronaves y motocicletas. Clase III. (Esta fracción no se consideró en el análisis pues existe como tal a partir de 1987).

3802. Fabricación y ensamble de carrocerías para vehículos de transporte. Clase IV.

3803. Fabricación de partes, conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, motocicletas y bicicletas. Clase IV.

3804. Fabricación de partes para el sistema eléctrico de vehículos automóviles. Clase III.

3805. Fabricación y ensamble de bicicletas y otros vehículos de pedal. Clase IV.

3806. Fabricación, ensamble y reparación de carros de ferrocarril y equipo ferroviario. Clase V.

3807. Fabricación, ensamble y reparación de embarcaciones. Clase V.

3808. Fabricación y ensamble de automóviles, autobuses y camiones. Clase III.

De esta clasificación se seleccionaron para el análisis:

¹²⁷ Reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo, *op. cit.*

- a) 3803. Denominada “Fabricación de partes, conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, motocicletas y bicicletas. Comprende a las empresas que se dedican a la fabricación de motores, partes para el sistema de transmisión, suspensión, frenos, asientos y otras partes; conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, bicicletas y motocicletas”.¹²⁸ A excepción del ensamble de los motores, el resto de las actividades se caracterizan por ser intensivas de fuerza de trabajo.
- b) 3808. Denominada “Fabricación y ensamble de automóviles, autobuses y camiones. Comprende las empresas que se dedican a la fabricación y/o ensamble de automóviles, autobuses y camiones”.¹²⁹ Esta actividad se caracteriza por ser intensiva de capital.

Ambas fracciones pertenecen a la industria automotriz terminal, están clasificadas dentro de la clase de riesgo III, y son las actividades económicamente más dinámicas, rasgos que las hacen susceptibles de comparación.

Grupo 23. Industria textil.

Fracción

2301. Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas; excepto de punto. Clase IV.

2302. Blanqueo, teñido, estampado e impermeabilizado y acabado de hilados y tejidos de fibras blandas. Clase IV.

2303. Fabricación de tejidos y artículos de punto. Clase III.

2304. Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras. Clase IV.

2305. Hilados y tejidos (trabajo a mano o con equipo no motorizado). Clase II.

Para efecto de los objetivos del presente estudio se seleccionaron dos fracciones:

- a) 2301. Denominada “Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas; excepto de punto. Comprende a las empresas que se dedican (con empleo de maquinaria y equipo motorizado) a la preparación y fabricación de hilados, hilo para coser, bordar y tejer, casimires, paños, cobijas, telas afelpadas, colchas, toallas, encajes, cintas, telas elásticas, etiquetas, galonería, cordones, agujetas y similares. Incluye la preparación de algodón para usos higiénicos, así como la fabricación de alfombras y tapetes; guatas, borras y similares (excepto tejidos de fibras de asbesto, clasificadas por separado en la fracción 337). Se consideran en esta fracción a las empresas que en forma integrada realizan el blanqueo, teñido, estampado, impermeabilizado y otros procedimientos de acabado de hilados y tejidos de fibras blandas”.¹³⁰

En general, en esta fracción se localizan las empresas de mayor dinamismo económico y de tecnología más avanzada.

- b) 2304. Denominada “Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras. Comprende a las empresas que se dedican (con empleo de maquinaria y equipo motorizado) a la preparación, hilado, tejido y acabado de productos de henequén, palma, cáñamo, yute,

¹²⁸ *Ibid.*

¹²⁹ Acevedo, J. “El nuevo papel de México en la región norteamericana: el caso de la industria automotriz”, en *La modernización en México. op. cit.*

¹³⁰ *Reglamento para la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo. op. cit.*

ixtle, fibra de coco, lechuguilla y otras fibras duras similares. Incluye la preparación y fabricación de cables, cuerdas, cordelería, tapetes, alfombras y otros productos textiles de fibras duras”.¹³¹ Esta fracción es una de las más rezagadas tecnológicamente.

Estas dos fracciones fueron seleccionadas por la similitud de los procesos que realizan, pues desarrollan los mismos procedimientos pero con materias primas y tecnología diferente y porque ambas pertenecen a la clase de riesgo IV.

Existen algunas dificultades metodológicas para analizar la información agrupada bajo estos criterios:

En el grupo 38, en la mayoría de las fracciones existe una mezcla de procesos que dificulta un análisis más preciso. Por ejemplo, en la 3803 se considera la fabricación y ensamble de autopartes, de motocicletas y de bicicletas, aunque se supone que la que predomina e impone su dinámica es la de autopartes. Por otro lado, en esta clasificación está incluido el ensamble de motores, actividad que de acuerdo a los datos presentados en la caracterización de la industria automotriz terminal, presenta mayor similitud con el de ensamble de automóviles que con las de partes automotrices.

En el caso del grupo 23 (la industria textil), la principal dificultad metodológica consiste en que las actividades de las fracciones no son excluyentes entre sí, ya que por ejemplo la primera fracción incorpora empresas que tienen integrados los procesos de acabado en la fracción 2302, pero, tal como se señaló al caracterizar la rama textil, la tecnología empleada en el caso de las empresas con procesos integrados generalmente es más moderna que en el resto de empresas que se dedican solamente a las actividades de teñido, estampado y acabado en general.

5.2. Características de los indicadores utilizados.

El evento considerado como accidente de trabajo (AT) y registrado por el IMSS corresponde conceptualmente al artículo 474 de la Ley Federal del Trabajo,¹³² que dice a la letra: “Accidente de trabajo es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo de trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presenten...” Posteriormente la definición dice que también se incluyen dentro de la misma los accidentes en trayecto. En función de los objetivos de este trabajo sólo se analizarán los accidentes ocurridos durante el desarrollo de la actividad laboral.

Frecuencia y gravedad de los accidentes de trabajo

La frecuencia de los daños a la salud traducen la magnitud o intensidad con la que se presenta. En este caso se trata de una tasa de incidencia, pues se consideran los casos nuevos en períodos de tiempo definidos.¹³³ En este sentido estamos midiendo la frecuencia con la que se van agregando casos nuevos de accidentes de trabajo, expresada en la tasa de accidentes de trabajo (TASAT).¹³⁴

La gravedad ofrece mayor complejidad en su medición. La información estadística disponible cuenta con varios indicadores sobre este fenómeno, los cuales detallamos a continuación:

¹³¹*Ibid.*

¹³²Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Ley Federal del Trabajo, (capítulo de Riesgos de Trabajo). *op. cit.*

¹³³Desde un punto de vista estricto, no se trata de una tasa de incidencia, debido a que se están considerando en el análisis lo que el IMSS denomina “casos terminados”; es decir, aquellos en los que se ha otorgado la profesionalidad y se ha definido el tipo de incapacidad que causó. En este sentido, se produce casi siempre un arrastre de casos hacia el año subsiguiente. No obstante, podemos considerar que la TASAT nos da resultados muy aproximados a la incidencia.

¹³⁴La tasa de accidentes de trabajo está calculada por cada 100 trabajadores expuestos.

Días promedio de incapacidad permanente por accidente de trabajo

Como su nombre lo dice, este indicador expresa los días promedio que se pierden por cada accidente de trabajo ocurrido. En términos generales se puede decir que entre más grave es una lesión requiere de mayor tiempo para recuperarse; no obstante, en la magnitud de este indicador están influyendo diversos factores relacionados con la calidad de la atención médica recibida después del accidente, la cual puede modificarse por razones imputables a los servicios y no a los centros laborales. Por tal motivo, para ponderar la intervención de los elementos del proceso de trabajo en la evolución de este indicador sería necesario analizarlo conjuntamente con la calidad de la atención médica prestada. En este sentido, la precisión de este indicador para evaluar la gravedad de los accidentes no es muy fina y como tal hay que considerarla en la interpretación de los resultados.¹³⁵

Incapacidad permanente por accidente de trabajo

La incapacidad permanente está considerada en el artículo 477 de la LFT, conjuntamente con la incapacidad temporal y la muerte, como una de las consecuencias de los riesgos de trabajo. Los artículos 479 y 480 definen las incapacidades permanentes de la siguiente manera:¹³⁶

“Art. 479. Incapacidad permanente parcial es la disminución de facultades o aptitudes de una persona para trabajar.

Art. 480. Incapacidad permanente total es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida.”

Independientemente de los cuestionamientos que se les puedan hacer a estas definiciones, la incapacidad permanente, dado que implica una pérdida definitiva, parcial o total de algún órgano o función, que generalmente se produce de manera inmediata al accidente, es un indicador que mide con mayor grado de precisión que el anterior la gravedad de este evento.¹³⁷

Letalidad por accidente de trabajo.

Este es uno de los indicadores clásicos de la epidemiología para medir la gravedad de un daño y traduce la frecuencia con la que se presenta la muerte, una vez que el daño ha ocurrido. En este caso expresa el número de muertes que ocurren a causa de los accidentes de trabajo.

Considerando que la muerte es una expresión extrema de la gravedad de un daño, la letalidad del accidente de trabajo es un indicador adecuado para medir esta característica de la accidentabilidad.¹³⁸

¹³⁵ Los días promedio fueron calculados dividiendo el total de días entre el número de accidentes registrados.

¹³⁶ La forma en que se registra este indicador impide conocer el número de incapacidades totales ocurridas o de aquellas con un grado de incapacidad muy elevado, debido a que el indicador está conformado por una sumatoria de los porcentajes de incapacidad. Esto sería de mucha utilidad si se contara con información por razón social, de tanta agregación es de poca utilidad.

¹³⁷ La tasa de incapacidad permanente fue calculada por cada 100 trabajadores expuestos.

¹³⁸ La tasa de letalidad fue calculada por cada 1,000 trabajadores expuestos.

Mortalidad por accidente de trabajo.

Este indicador refleja la frecuencia con la que se produce la muerte en la población expuesta al riesgo, en este caso, los trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo.¹³⁹

Porcentaje de cambio

El porcentaje de cambio se utilizó para evaluar la proporción de cambio de los indicadores mencionados entre el primer y el último año del período estudiado.

Riesgo

Consiste en evaluar la diferencia en la ocurrencia de los accidentes de trabajo y sus consecuencias entre diferentes grupos; es decir, la diferencia en el riesgo de sufrir un daño.

El riesgo se calculó a partir de razones de tasas, observándose su comportamiento en dos sentidos: a) comparando los indicadores obtenidos en los grupos de actividad económica con los obtenidos a nivel nacional y b) comparando los indicadores obtenidos en las fracciones seleccionadas con los grupos a los que pertenecen.

¹³⁹ La tasa de mortalidad fue calculada por cada 10,000 trabajadores expuestos.

5.3. La reconversión industrial y su influencia en la accidentabilidad de los trabajadores de la industria automotriz y textil.

5.3.1. El ámbito nacional.

Antes de entrar en el análisis de las ramas seleccionadas, se presenta brevemente el panorama de la accidentabilidad a nivel nacional, pues este aspecto funge como parámetro de referencia y comparación con los niveles más específicos de análisis.

En el cuadro No. 1 observamos que la población trabajadora denominada bajo seguro de riesgos de trabajo, sumó durante los nueve años estudiados un promedio anual de 6'919,882 trabajadores y presentó un crecimiento del 22% en el lapso estudiado.

CUADRO No. 1
ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. NIVEL NACIONAL
(1981-1989)
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	No. de Trabajadores bajo seguro de riesgo de trabajo	Accidentes de trabajo	Días de incapacidad	Incapacidades permanentes	Defunciones
1981	6'482,693	551,782	9'432,873	14,514	1,180
1982	5'666,112	524,492	9'496,109	14,278	986
1983	6'412,188	491,786	8'517,205	14,082	1,013
1984	6'677,420	511,195	9,278,293	13,151	936
1985	7'232,633	491,679	8'842,245	11,069	1,144
1986	6'977,698	539,584	9'856,671	13,811	1,262
1987	7'266,513	529,188	9'906,643	12,691	1,169
1988	7'653,848	507,807	10'137,911	12,683	1,253
1989	7'909,838	496,597	10'022,278	17,723	993
TOTAL	6'919,882 promedio	4'644,110	85'490,222	123,902	9,936

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

En 1982 se observa un descenso del 12% en la población cubierta, lo que coincide con un incremento del 8% en la accidentabilidad (Cuadro No. 2). Este rasgo permanece, e incluso se acentúa al analizar la evolución de la TASAT por rama y por fracción, y nos habla de una posible relación entre la intensificación del trabajo debida a la disminución de puestos de trabajo y el aumento en la frecuencia de la accidentabilidad.

CUADRO No. 2
TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. NIVEL NACIONAL.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	8.51	17.10	2.63	2.14	1.82
1982	9.25	18.11	2.27	1.88	1.74
1983	7.67	17.32	2.86	2.06	1.58
1984	7.65	18.15	2.55	1.83	1.40
1985	6.79	17.98	2.25	2.33	1.58
1986	7.73	18.27	2.56	2.34	1.80
1987	7.28	18.72	2.40	2.21	1.60
1988	6.63	19.96	2.50	2.47	1.60
1989	6.28	20.18	3.57	2.00	1.26
TOTAL	7.46	18.41	2.67	2.14	1.60
% Cambio	-26.00	+18.00	+35.00	-6.00	-30.00

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

Los datos del cuadro muestran que la tendencia de la TASAT es descendente; los días promedio de incapacidad aumentaron 18% y la tasa de incapacidad permanente también registró ascenso; la letalidad disminuyó aunque de manera menos significativa que la mortalidad, lo que significa que hubo descenso en la frecuencia e indicios de aumento en la gravedad, pero sin llegar a influir en la mortalidad y en la letalidad.¹⁴⁰

5.3.2. Los accidentes de trabajo en la industria automotriz.

Accidentes de trabajo en el grupo 38.

A continuación se presenta el análisis de los indicadores del grupo al que pertenece la industria automotriz. En su interpretación hay que tener presente la heterogeneidad que caracteriza a este grupo, así como el nivel de agregación de sus actividades, ya que por estos motivos brinda un acercamiento más bien indirecto a la situación de la industria automotriz terminal.

En el cuadro No. 3 se observa que la rama a la que pertenece la industria automotriz aumentó de manera importante su población de 1981 a 1989. Sin embargo, en el año de 1982 se registró un descenso del 22% y otro menor entre 1985 y 1986, años en los que se despidió a un buen número de trabajadores. Tan sólo en la fracción 3808 sumaron alrededor de 10,000 los trabajadores despedidos durante ese lapso de tiempo.¹⁴¹

¹⁴⁰ La interpretación del descenso en la TASAT fue planteada en uno de los capítulos precedentes y se relaciona con diversos factores tales como la desindustrialización, aumento del sector de los servicios, subregistro, etc., y no precisamente con un mejoramiento generalizado de las condiciones de trabajo.

¹⁴¹ Sistema de Información Estadística de Riesgos de Trabajo. IMSS, *op. cit.*

CUADRO No. 3
ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIA EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Trabajadores bajo seguro de riesgos de trabajo	Accidentes de trabajo	Días de incapacidad	Incapacidad permanente	Defunciones
1981	108,648	10,070	—	261	8
1982	85,243	10,047	—	345	7
1983	95,296	8,787	152,657	333	6
1984	106,316	9,830	186,541	298	6
1985	117,984	9,542	178,826	265	10
1986	108,629	9,319	182,506	169	8
1987	110,515	7,872	156,950	227	—
1988	143,244	9,162	184,116	288	10
1989	159,222	10,449	218,851	354	5
TOTAL	115,010 promedio	85,508	1,260,447	2,540	44

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

En el Cuadro No. 4 se observa que la TASAT presenta una tendencia clara a la disminución, a excepción del año de 1982 en el que se registra un ascenso del 32% en este indicador. Se observa también un ascenso del 27% en las incapacidades permanentes y del 10% en la mortalidad. Llama la atención que durante la totalidad del periodo aumentan los días promedio de incapacidad y la tasa de incapacidades permanentes en un 20% y 30% respectivamente, lo que en relación a las incapacidades permanentes establece diferencias con el nivel nacional donde este indicador se mantiene sin variación. Por su parte, la letalidad y la mortalidad en esta rama muestran descensos significativos.

CUADRO No. 4
 TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.
 (1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	9.27	—	2.59	0.79	0.74
1982	12.29	—	3.29	0.67	0.82
1983	9.22	17.37	2.79	0.68	0.63
1984	9.25	18.98	3.03	0.61	0.56
1985	8.09	18.74	2.78	1.05	0.85
1986	8.58	19.58	2.81	0.86	0.74
1987	7.12	19.94	2.88	0.51	0.36
1988	6.40	20.10	3.14	1.09	0.70
1989	6.56	20.94	3.39	0.48	0.31
TOTAL	8.26	14.76	2.97	0.74	0.61
% Cambio	-29.00	+20.00	+30.00	-39.00	-58.00

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

CUADRO No. 5
RIESGO RELATIVO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ Y
NIVEL NACIONAL
(1981-1989)
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Mortalidad X 1000	Mortalidad X 10.000
1981	1.08	—	0.98	0.36	0.40
1982	1.32	—	1.20	0.35	0.47
1983	1.20	1.00	1.32	0.33	0.39
1984	1.20	1.04	1.18	0.33	0.40
1985	1.19	1.04	1.23	0.45	0.53
1986	1.10	1.07	0.70	0.21	0.41
1987	0.97	1.06	1.20	0.38	0.22
1988	0.96	1.00	1.25	0.44	0.42
1989	1.04	1.03	0.94	0.24	0.24
TOTAL	1.10	1.05	1.11	0.34	0.38

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

Al comparar el riesgo de accidentabilidad de los trabajadores de este grupo en relación con el riesgo de los trabajadores a nivel nacional (Cuadro 5 y gráficos No. 1, No. 4 y No. 7), encontramos que los del grupo en cuestión están más expuestos a sufrir accidentes de trabajo e incapacidades permanentes.

Accidentes de trabajo en las fracciones del grupo 38.

El análisis del grupo 38 desagregado por fracción ofrece mayor riqueza analítica. El cuadro No. 6 nos muestra diferencias significativas: por ejemplo, la fracción de fabricación y ensamble de embarcaciones (3807) muestra una tasa de AT 5.5 veces más alta que la de fabricación de partes del sistema eléctrico (3804) y cerca de 5 veces mayor que la de fabricación y ensamble de automóviles (3808), fenómeno que no resulta extraño si se considera, por un lado, lo riesgoso de los astilleros en donde se construyen las embarcaciones y por otro lado, el sesgo que puede implicar el número tan reducido de la población expuesta que pertenece a esta fracción.¹⁴²

Esta comparación no es del todo válida pues la actividad de fabricación y ensamble de embarcaciones está clasificada dentro de la clase de riesgo V y la de la industria automotriz terminal dentro de la clase III.

¹⁴² *Ibid.*

CUADRO No. 6

TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. POR FRACCIÓN*. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Fracción	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10.000
3802 ^(a)	8.754	14.60	16.76	0.97	0.53	0.77
3803 ^(b)	34,856	7.08	19.26	3.93	0.45	0.32
3804 ^(c)	3.611	4.21	17.83	2.94	0.31	0.13
3805 ^(d)	1.121	7.02	21.35	3.94	0.41	0.99
3806 ^(e)	1,614	5.71	22.00	0.46	0.00	0.00
3807 ^(f)	6.541	23.91	14.96	0.86	0.92	2.21
3808 ^(g)	43,510	5.05	26.33	3.81	1.32	0.66

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

(*) La fracción 3801 no se toma en cuenta porque es considerada como tal a partir de 1987.

(a) Fabricación y ensamble de carrocerías para vehículos de transporte.

(b) Fabricación de partes, conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, motocicletas y bicicletas.

(c) Fabricación de partes para el sistema eléctrico de vehículos automóviles.

(d) Fabricación y ensamble de bicicletas y otros vehículos de pedal.

(e) Fabricación, ensamble y reparación de carros de ferrocarril y equipo ferroviario.

(f) Fabricación, ensamble y reparación de embarcaciones.

(g) Fabricación y ensamble de automóviles, autobuses y camiones.

Resulta también interesante observar el comportamiento de los indicadores en la fracción de ensamble de autopartes del sistema eléctrico (3804), la cual es una de las fracciones que presenta las tasas más bajas de todo el grupo y que por sus características técnicas es considerada en otras clasificaciones¹⁴³ dentro de la industria de maquila electrónica. Este hecho plantea que el llamado "taylorismo sangriento"¹⁴⁴ no influye negativamente en la accidentabilidad.

Por su parte, la fracción correspondiente a fabricación y ensamble de carrocerías para vehículos de transporte ocupa el segundo lugar en la tasa de AT con 14.60 por 100. Sin embargo, hay que señalar que en los días promedio de incapacidad el primer lugar lo ocupa la fracción de fabricación y ensamble de automóviles (3808), o sea, una de las dos actividades más representativas de la industria automotriz terminal. En el mismo sentido, al observar la tasa de las incapacidades permanentes resaltan las dos fracciones seleccionadas (3803 y 3808), las cuales ocupan el tercero y cuarto lugar respectivamente, con tasas mayores que la fracción 3802. Asimismo, la fracción de ensamble de automóviles ocupa el segundo lugar en letalidad, con una tasa de más del doble de la registrada por la 3802 y casi el triple de la de autopartes.

El contraste de las fracciones seleccionadas con la 3802 es importante pues dicha fracción representa el proceso más afín con el ensamble de automóviles, ya que su objeto de trabajo es muy parecido

¹⁴³ Palomares, L. Mertens, L. "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica", en Garza E., *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva y eluse obrera. op. cit.*

¹⁴⁴ Laurell, C. "La salud en el proyecto modernizador gubernamental" en Anguiano A., *La modernización productiva de México. op. cit.*

y esta ubicada en una clase (IV) que implica que este proceso es más riesgoso que el de los considerados en la industria automotriz terminal.

Por otro lado, la población de la 3802 no es tan reducida como otras consideradas dentro del grupo y supone además un rezago tecnológico pues no forma parte de las actividades de mayor dinamismo económico de la rama. Con base en lo anterior, se esperaría no sólo que la frecuencia de los accidentes fuera mayor, sino también su gravedad.

En resumen, se puede decir que la industria automotriz terminal muestra, comparativamente con el resto de las actividades del grupo, una frecuencia baja de los AT y una gravedad elevada, ya que a excepción de la mortalidad, los otros indicadores que la miden, casi por regla, son comparativamente mayores en la 3803 y en la 3808 en relación con el resto de las fracciones.

Los accidentes de trabajo en las fracciones seleccionadas (3803 y 3808 del Grupo 38)

Fracción 3803. Industria de autopartes.

Al analizar el cuadro No. 7 encontramos que la industria de autopartes muestra una tendencia hacia la estabilidad en la TASAT, con un descenso moderado del 9% en 1989 en relación con la registrada en 1981. El incremento en la frecuencia de AT en 1982 en relación con 1981 fue del 60%, con su correlato de una disminución del 11% en los trabajadores.

Otro aspecto que llama la atención es el incremento de la población en el total del periodo, ya que se triplicó, lo cual coincide con el acelerado crecimiento de los procesos maquiladores durante los últimos años.

CUADRO 7

TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. FRACCION 3803*. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	17,930	6.75	17.21	4.05	0.83	0.56
1982	15,849	10.83	17.21	5.01	0.00	0.00
1983	23,732	8.28	17.21	4.78	0.00	0.00
1984	31,910	7.93	18.02	3.66	0.79	0.63
1985	41,273	6.67	17.71	3.67	0.73	0.48
1986	32,494	7.50	20.77	3.16	0.82	0.62
1987	36,392	7.02	20.60	3.68	0.00	0.00
1988	56,333	5.51	19.16	3.61	0.32	0.18
1989	57,796	6.08	20.18	4.27	0.51	0.35
TOTAL	34,856	7.08	19.26	3.93	0.45	0.32
% Cambio	+222.00	-9.00	+17.00	+5.00	-38.00	-37.00

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

*Fabricación de partes, conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, motocicletas y bicicletas.

De los indicadores de gravedad, los días promedio de incapacidad aumentaron 17% y las incapacidades permanentes 5%; la letalidad y la mortalidad muestran una sensible disminución (38% y 37% respectivamente).

Se trata entonces de una actividad con una tendencia estable en la frecuencia de los AT y con una clara tendencia de disminución de las consecuencias de mayor gravedad de los AT.

Fracción 3808. Ensamble de automóviles.

En el cuadro No. 8 se observa que la fracción de ensamble de automóviles presenta una disminución de su población del 18% en el periodo observado, lo que se deriva del despido de trabajadores a causa de la reconversión del proceso en cuestión. Recordemos además que desde el punto de vista económico esta fracción se caracteriza por ser intensiva de capital, lo que explica también el descenso en el número de trabajadores contratados.

CUADRO 8

TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. FRACCION 3808*. INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	59,034	5.27	—	2.53	1.29	0.68
1982	43,506	6.52	4.90	1.41	0.92	
1983	39,960	5.23	24.84	5.84	1.44	0.75
1984	41,424	7.10	24.51	3.37	1.02	0.72
1985	39,133	5.37	25.80	3.90	1.43	0.77
1986	41,936	5.18	24.94	1.75	1.84	0.95
1987	41,534	2.44	31.00	5.14	0.00	0.00
1988	36,874	4.23	27.70	4.49	2.91	1.08
1989	48,193	4.03	29.31	3.55	0.94	0.21
TOTAL	43,510	5.05	26.33	3.81	0.92	0.66
% Cambio	-23.00	+17.00	+34.00	-27.00	-69.00	

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

*Fabricación y ensamble de automóviles, autobuses y camiones.

La TASAT muestra una tendencia descendente más pronunciada que la anterior fracción, registrando la tasa más baja de los grupos estudiados. En contraste, los días promedio de incapacidad registraron la cifra más elevada y presentan además una tendencia franca hacia el ascenso. Asimismo, comparando 1981 y 1989, resulta relevante la tendencia ascendente de la tasa de incapacidades permanentes, con un incremento de 34%. Por su parte, la letalidad y la mortalidad muestran descensos muy significativos.

Así, esta actividad presenta una tendencia descendente en la frecuencia de los AT y en sus consecuencias más graves (importante descenso de letalidad y mortalidad) y una tendencia ascendente en la gravedad "intermedia", a expensas de los días promedio de incapacidad y de la tasa de incapacidades permanentes.

CUADRO No. 9

RIESGOS RELATIVOS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. POR FRACCIÓN SELECCIONADA. FRENTE AL TOTAL DE CADA UNA DE LAS INDUSTRIAS (AUTOMOTRIZ Y TEXTIL).

(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Fracción	Accidentes de trabajo	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente	Letalidad	Mortalidad
2301(a)	1.04	0.96	0.69	0.76	0.91
2304(b)	1.50	1.25	0.93	0.72	0.32
3803(c)	0.85	0.99	1.32	0.60	0.52
3808(d)	0.61	1.35	1.28	1.78	1.08

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

(a) Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas; excepto de punto.

(b) Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras.

(c) Fabricación de partes, conjuntos mecánicos y accesorios para vehículos automóviles, motocicletas y bicicletas.

(d) Fabricación y ensamble de automóviles, autobuses y camiones.

Por otro lado, al comparar las tasas de accidentabilidad y de sus consecuencias de la 3803 y de la 3808 con las del total del grupo 38 a través del cálculo de riesgo relativo, se observan algunos hallazgos importantes (Gráficos No. 2, No. 5 y No. 8): en primer término, se corrobora el riesgo menor de accidentarse en los trabajadores de la 3808; en segundo término, se observa la similitud en el exceso de riesgo de la tasa de incapacidades permanentes en ambas fracciones y por último, se evidencia el mayor riesgo de muerte en la fracción de ensamble de automóviles con el 1.78 en la tasa de letalidad. Este último elemento le da más contundencia al aumento en la gravedad de los accidentes de trabajo observado para la fracción 3808 en los análisis anteriores.

A manera de síntesis

De acuerdo con los elementos vertidos en el análisis anterior, la accidentabilidad en la industria automotriz presenta las siguientes características:

- El grupo 38 en conjunto muestra un descenso en la frecuencia de los AT y un ascenso en su gravedad, ambos fenómenos de magnitud muy similar, pues la tasa de incapacidades permanentes aumenta en la misma medida en que disminuye la tasa de AT. En cuanto a la comparación con el nivel nacional, se constata la importancia de las incapacidades permanentes como indicador de gravedad y aparece, aunque moderado, un exceso en el riesgo de sufrir accidente de trabajo.
- En el análisis comparativo de las diferentes fracciones que conforman el grupo 38, se constata la heterogeneidad de la rama y su expresión en el perfil de accidentabilidad con actividades que representan un riesgo muy elevado, como es el caso de la fabricación y ensamble de embarcaciones.
- Dentro del mismo análisis, encontramos que la industria automotriz terminal presenta la frecuencia más baja y los indicadores de gravedad más elevados. De acuerdo con la caracterización de la industria en cuestión, esta situación se puede explicar a partir de una intensificación del trabajo que resulta desmesurada, tanto en el ensamble de autopartes, que

combina actividades intensivas de capital y actividades intensivas de fuerza de trabajo, como en el ensamble de automóviles, actividad considerada prototipo de las empresas intensivas de capital. Esta intensificación del trabajo tiene su correlación con los impresionantes aumentos de productividad registrados en estas actividades económicas durante la segunda mitad de la década de los ochenta.¹⁴⁵

- En relación con la industria de autopartes, el análisis nos muestra una actividad intensiva de fuerza de trabajo, en pleno proceso de expansión, que presenta estabilidad en la frecuencia de los AT y disminución en todos los indicadores de gravedad a excepción del de días promedio de incapacidad. La tendencia estable de los accidentes de trabajo y descendente de sus consecuencias, posiblemente indiquen que la influencia de las condiciones laborales referidas en estudios citados con anterioridad¹⁴⁶ influyen más negativamente en la generación de otros daños a la salud, diferentes a los accidentes de trabajo.
- Por su parte, el análisis de la accidentabilidad en la industria ensambladora de vehículos automóviles, caracterizada por un descenso en la frecuencia pero por un aumento importante en la gravedad, parece advertir que la complejidad en la tecnología, en condiciones de superintensificación del trabajo, actúa disminuyendo la cantidad de accidentes y sus consecuencias de gravedad extrema y aumentando la gravedad "intermedia" a expensas de las incapacidades permanentes y de los días promedio de incapacidad.
- En el análisis comparativo de las dos fracciones seleccionadas encontramos que la industria de autopartes se diferencia fundamentalmente de la ensambladora de vehículos por el hecho de presentar mayor frecuencia en la accidentabilidad, pero menor gravedad en sus consecuencias. Esta situación plantea la duda respecto al carácter de los elementos que condicionan la existencia de mayor gravedad en los AT en el ensamble de automóviles, cuando se esperaría que esto sucediera en la industria de autopartes por ser intensiva de fuerza de trabajo y por recurrir también a una superintensificación del trabajo.

Una respuesta hipotética a esta interrogante podría ser que en las empresas pertenecientes al primer y segundo núcleo productivo de la industria ensambladora se producen los accidentes más graves debido a que se encuentran en proceso de modernización y en consecuencia es probable que exista un desfase tecnológico más pronunciado.

¹⁴⁵ Acevedo, J. "El nuevo papel de México en la región norteamericana: el caso de la industria automotriz", en *La modernización en México*, op. cit.

¹⁴⁶ Laurell, C. "La salud en el proyecto modernizador gubernamental" en Anguiano A., *La modernización productiva de México*, op. cit.

5.3.3. Los accidentes de trabajo en la industria textil.

Accidentes de trabajo en el Grupo 23

En el cuadro No. 10 se aprecia que la población de esta rama permanece prácticamente sin modificación en el periodo estudiado. Se observa un descenso en 1982 del 18%, el cual se recupera paulatinamente hasta alcanzar en 1989 un número de trabajadores muy similar al de 1981.

CUADRO No. 10
ACCIDENTES Y SUS CONSECUENCIAS. INDUSTRIA TEXTIL.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Trabajadores bajo seguro de riesgos de trabajo	Accidentes de trabajo	Días de incapacidad	Incapacidad permanente	Defunciones
1981	167,505	18,318	276,079	714	11
1982	136,531	15,872	290,244	559	8
1983	159,718	258,686	16,372	647	10
1984	153,637	15,902	283,344	628	5
1985	156,367	15,234	258,576	596,13	
1986	154,761	15,728	283,975	375	9
1987	150,449	13,639	254,771	538	4
1988	169,962	12,776	243,651	489	2
1989	167,471	14,423	286,424	591	3
TOTAL	157,377 promedio	139,264	2'435,750	5,137	70

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

En relación con los AT encontramos una tendencia descendente en la frecuencia, con una disminución del 21% en la TASAT (Cuadro No. 11), resaltando el incremento registrado en 1982 de alrededor del 12%. Los días promedio de incapacidad presentan una tendencia ascendente con un incremento de 25%; asimismo, la tasa de incapacidad permanente aumenta ligeramente. La letalidad disminuye también de forma moderada y la mortalidad desciende 27%.

CUADRO No. 11
TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. INDUSTRIA TEXTIL.
(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10.000
1981	10.97	15.80	3.88	0.60	0.66
1982	12.36	17.82	3.31	0.47	0.59
1983	10.25	16.97	3.93	0.61	0.63
1984	10.35	18.06	3.95	0.31	0.33
1985	9.74	18.68	3.91	0.85	0.83
1986	10.16	19.07	2.38	0.57	0.58
1987	9.07	19.86	3.94	0.29	0.27
1988	7.94	17.49	3.83	0.16	0.12
1989	8.61	17.49	4.10	0.55	0.44
TOTAL	9.89	17.49	3.68	0.50	0.49
% Cambio	-21.00	25.00	+6.00	-8.00	-33.00

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

Al observar el riesgo relativo de estos indicadores en función del promedio nacional encontramos un exceso de riesgo para la TASAT y para la tasa de incapacidades permanentes, mayor que el registrado por el grupo 38 (Gráficos No. 1, No. 4 y No. 7). Llama la atención, sin embargo, que en los días promedio de incapacidad existe un riesgo moderadamente menor que el registrado a nivel nacional. La mortalidad presenta un riesgo significativamente menor que el nacional y la letalidad también, aunque menos pronunciada.

CUADRO No. 12
 RIESGO RELATIVO DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. INDUSTRIA TEXTIL Y NIVEL
 NACIONAL
 (1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	Accidentes de trabajo	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente	Letalidad	Mortalidad
1981	1.28	—	1.47	0.28	0.36
1982	1.33	—	1.21	0.25	0.33
1983	1.33	0.91	1.38	0.48	0.39
1984	1.35	0.98	1.54	0.16	0.23
1985	1.43	0.94	1.73	0.36	0.52
1986	1.31	0.98	1.92	0.24	0.32
1987	1.24	0.99	1.64	0.13	0.16
1988	1.19	0.95	1.53	0.06	0.07
1989	1.37	0.98	1.14	0.27	0.38
TOTAL	1.32	0.95	1.37	0.23	0.62

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

Accidentes de trabajo en las fracciones del grupo 23

Al igual que en el grupo 38, el análisis desagregado por fracciones arroja hallazgos interesantes. Lo primero que resalta en el cuadro No. 13 es la preponderancia de la fracción 2301 en cuanto al número de trabajadores, pues esta fracción agrupa alrededor del 70% de los trabajadores de la rama en su conjunto.

CUADRO No. 13
TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. POR FRACCION. INDUSTRIA TEXTIL.
(1981-1989)
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Fracción	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10.000
2301 ^(a)	12,145	10.31	6.91	2.54	0.38	0.40
2302 ^(b)	2,542	0.33	8.31	2.72	1.61	1.51
2303 ^(c)	9,165	5.81	6.08	1.83	0.70	0.41
2304 ^(d)	0,312	4.85	21.98	14.49	0.36	0.54
2305 ^(e)	8,899	3.64	22.77	3.38	1.61	0.58

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

^(a)Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas; excepto de punto.

^(b)Blanqueo, teñido, estampado e impermeabilizado y acabado de hilados y tejidos de fibras blandas.

^(c)Fabricación de tejidos y artículos de punto.

^(d)Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras.

^(e)Hilados y tejidos (trabajo a mano o con equipo no motorizado).

El primer lugar en la tasa de accidentes de trabajo lo ocupa la fracción de las fibras duras (2304), indicador que es cuatro veces superior al de la de hilados y tejidos a mano (2305), lo que se relaciona con la diferencia de los instrumentos de trabajo entre ambas actividades.

Un hecho relevante es la diferencia mayor del 44% de la TASAT en la fracción de fibras duras en relación con la de fibras blandas; de 29% en los días promedio de incapacidad por AT y 35% en la tasa de incapacidades permanentes. Por otro lado, observando las tasas del grupo 2301 encontramos que en casi todos los parámetros presenta cifras bajas en comparación con el resto de las fracciones.

Accidentes de trabajo en las fracciones seleccionadas (2301 y 2304 del Grupo 23)

Fracción 2301. Fibras blandas.

El cuadro No. 14 muestra que la población de la industria textil de fibras blandas es 6% menor en 1989 en relación con el año de 1981. En la evolución de los trabajadores de la fracción 2301 encontramos un descenso del 20% durante 1982.

CUADRO No. 14

TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. FRACCION 2301*. INDUSTRIA TEXTIL.

(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	124,145	11.53	14.26	2.49	0.70	0.81
1982	99,504	12.93	16.75	2.39	0.58	0.70
1983	116,869	10.63	15.32	2.96	0.08	0.09
1984	110,870	10.71	17.13	2.54	0.17	0.18
1985	111,400	10.17	16.17	2.45	0.71	0.72
1986	112,175	10.49	17.13	1.61	0.34	0.36
1987	108,291	9.34	17.94	2.87	0.20	0.13
1988	112,961	8.28	19.73	2.87	0.21	0.18
1989	115,901	8.90	19.42	2.80	0.39	0.35
TOTAL	112,457	10.31	16.31	2.54	0.38	0.46
% Cambio	-6.00	-23.00	+36.00	+12.00	-44.00	-56.00

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

*Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas; excepto de punto.

La TASAT presenta una tendencia de descenso sostenido, a excepción del año de 1982 en el cual este indicador sufre un incremento del 12%. Al finalizar el periodo, la TASAT disminuyó en una proporción del 23%. En cuanto a los indicadores de gravedad, se observa que los días promedio de incapacidad aumentan significativamente, alcanzando una cifra 36% mayor en 1989 con respecto a 1981. La tasa de incapacidades permanentes muestra una tendencia moderada de ascenso y la letalidad y la mortalidad muestran un descenso significativo.

Estos datos tendenciales muestran un perfil de disminución en la frecuencia de la accidentabilidad, un aumento en la gravedad a partir de los días promedio de incapacidad y, en menor medida, de la tasa de las incapacidades permanentes, y un descenso significativo en los accidentes que conducen a la muerte.

Fracción 2304. Fibras duras.

La industria textil de fibras duras muestra un perfil diferente al descrito para la textil de fibras blandas. Como se puede observar en el cuadro No. 15, la población descende al finalizar el periodo un 13%, descendiendo igual que todas las fracciones para el año de 1982.

CUADRO No. 15

TASAS DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y SUS CONSECUENCIAS. FRACCIÓN 2304*. INDUSTRIA TEXTIL.

(1981-1989)

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Año	No. de trabajadores promedio	Tasa de accidentes de trabajo X 100	Días promedio de incapacidad	Incapacidad permanente X 100	Letalidad X 1000	Mortalidad X 10,000
1981	11,655	17.69	20.65	14.55	0.48	0.86
1982	9,585	17.00	22.03	11.54	0.00	0.00
1983	11,622	13.80	19.16	12.84	0.62	0.86
1984	10,604	14.62	24.60	17.61	0.65	0.94
1985	10,186	14.02	22.91	19.12	0.00	0.00
1986	9,696	14.70	24.53	18.61	0.70	1.03
1987	9,970	12.20	24.05	16.53	0.82	1.00
1988	9,444	13.33	15.97	13.50	0.00	0.00
1989	10,052	16.05	23.96	15.50	0.00	0.00
TOTAL	10,312	14.85	21.98	14.49	0.36	0.56
% Cambio	-14.00	-49.00	+16.00	+6.00	+70.00 ^(a)	+16.00 ^(a)

Fuente: Sistema de Información de Riesgos de Trabajo. IMSS

*Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras.

^(a)El % de cambio de estos dos indicadores se calculó tomando como último año 1987 debido, a que los dos años subsiguientes no presentaron ningún caso de defunción.

La TASAT presenta una tendencia de ligero descenso y en cuanto a los indicadores de gravedad, los días promedio de incapacidad se incrementan un 16% y la tasa de incapacidades permanentes no muestra cambios relevantes. Por su parte, la letalidad disminuye significativamente y la mortalidad moderadamente. En conjunto, esta fracción ofrece una imagen de estabilidad tanto en la frecuencia como en la gravedad, a excepción del incremento en los días de incapacidad y de la disminución en la letalidad.

Las principales diferencias con la 2301 consisten en que en esta fracción la frecuencia de la TASAT baja mucho más evidentemente que en la 2304 (39% más), y que los días promedio de incapacidad por AT sufren un incremento 55% mayor en la actividad reconvertida (2301).

No obstante, estas diferencias disminuyen su peso y la supuesta estabilidad de la fracción 2304 queda descartada al observar los datos contenidos en el cuadro No. 9 y gráficos No. 3, No. 6 y No. 9, en el que se presenta el riesgo de esta fracción en relación a las tasas globales del grupo 23. En dicho cuadro podemos observar que los trabajadores de la fracción que agrupa a las empresas que

transforman las fibras duras presentan una probabilidad mayor de accidentarse que el promedio nacional en 0.50, y lo que es peor, encontramos que por cada incapacidad permanente que ocurre a nivel nacional se presentan 2 en los trabajadores de esta fracción, lo que coloca al proceso de las fibras duras en un rango o estatuto de peligrosidad muy importante.

A manera de síntesis

- El perfil de la industria textil muestra como rasgos predominantes una tendencia descendente en la frecuencia de los AT y una tendencia ascendente en la gravedad, pero a expensas solamente del incremento en los días promedio de incapacidad, ya que los otros indicadores de gravedad no muestran tendencia al ascenso. En relación con el nivel nacional, se encuentra que los trabajadores de esta rama están moderadamente más expuestos a sufrir AT y a presentar incapacidad permanente como consecuencia de este evento.
- La comparación entre las dos actividades de la industria textil seleccionadas muestra una tendencia mucho más pronunciada al descenso en la frecuencia de los accidentes de trabajo en la fracción de fibras blandas y un incremento substancial en los días promedio de incapacidad en esta fracción con respecto a la industria textil de fibras duras.
- El incremento en los días promedio de incapacidad en la textil de fibras blandas plantea una interrogante, pues como en el caso de la ensambladora de automóviles, pareciera ser que la combinación de tecnología avanzada con sobre intensificación del trabajo aumenta el tiempo necesario para la recuperación de una lesión. No obstante, otra posibilidad explicativa podría ser que los AT de mayor gravedad se producen en las industrias en proceso de modernización, a causa del desfase tecnológico que conlleva necesariamente este proceso.
- A reserva de la comparación que se tendría que realizar con la evolución de la accidentabilidad en la década pasada para poder evaluar este fenómeno en el tiempo, las tasas obtenidas comparativamente entre las dos fracciones y el exceso de riesgo de los trabajadores de la industria textil de fibras duras registrado en la mayoría de los indicadores en relación con el total del grupo, muestran que existe una polarización entre las fracciones seleccionadas.
- La polarización se explica como resultado de las diferencias económicas y tecnológicas de las dos actividades productivas, lo cual establece desigualdad en la accidentabilidad, condicionada por la existencia de un polo dinámico económicamente, reconvertido con innovaciones tecnológicas de punta, y otro polo rezagado que para ser competitivo recurre a una intensificación desmedida del trabajo, rasgos que sintetizan en buena medida lo que se ha llamado un proceso de “reconversión polarizante”¹⁴⁷ y que implica desigualdad muy evidente frente a la enfermedad, en este caso, frente al riesgo de accidentarse y de sufrir lesiones graves a consecuencia de ello.

¹⁴⁷De la Garza, E., “Reconversión industrial y cambio en el patrón de las relaciones laborales en México”, en Anguiano, A. *La modernización de México. op. cit.*

6. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS PARA EL TRABAJO FUTURO.

Los señalamientos que a manera de conclusiones se presentan a continuación, deben ser considerados, de acuerdo a los propósitos de este estudio, como el primer producto de un trabajo que tendrá que continuarse para poder establecer realmente juicios conclusivos desde el punto de vista teórico.

Las conclusiones serán presentadas en relación al cumplimiento de los propósitos del estudio planteados en la introducción de éste trabajo. Al finalizar se realizan sugerencias teóricas y metodológicas que pueden ser de utilidad en la profundización del conocimiento de la influencia de la reestructuración económica y de la reconversión industrial en la salud de los trabajadores.

6.1. Conclusiones sobre el análisis de los accidentes de trabajo y sus consecuencias:

- Para poder observar la influencia de la reconversión en los procesos de trabajo y su expresión en la polarización de los daños a la salud, será necesario, desde el punto de vista temporal, realizar análisis comparativo entre la década de los 70's y la de los 80's que esta por finalizar. En este sentido, los resultados de este trabajo aportan algunos elementos de carácter coyuntural, indicativos de las características del efecto de la reconversión en la salud de los trabajadores.
- En la caracterización de las ramas industriales, sobre todo en la automotriz, fue posible constatar la existencia de heterogeneidad productiva entre las diferentes actividades que las componen, heterogeneidad que se ha acentuado con la reconversión de algunos de sus procesos.

Sin embargo, existen algunos problemas de la fuente de información que tendrán que ser rebasados a partir de trabajo empírico de fuente directa, ya que debido a la forma en la están constituidos los grupos y sus fracciones en el Reglamento para la Clasificación de Empresas y Determinación del Grado de Riesgo del Seguro de Riesgos del Trabajo del IMSS, no es posible establecer una delimitación clara entre las actividades reconvertidas y las actividades rezagadas.

- Por otro lado, a partir de la información analizada, el polo rezagado de las dos ramas industriales se infirió de manera indirecta, al no figurar como actividades importantes dentro de la economía industrial mexicana. Este juicio sobre el rezago de las actividades mencionadas requiere de más elaboración empírica.
- La industria textil es más heterogénea que la industria automotriz terminal, lo que se expresa en una polarización mayor en la frecuencia y gravedad de los accidentes de trabajo y sus consecuencias, entre las actividades de transformación de fibras blandas y de fibras duras. Es decir, son mayores las diferencias encontradas entre los procesos de transformación de fibras blandas y fibras duras que las encontradas entre las fracciones correspondientes a la fabricación y ensamble de autopartes y de fabricación y ensamble de vehículos automóviles.
- Los procesos de la rama automotriz y textil que han incorporado innovaciones tecnológicas de punta, presentan como rasgos característicos de la tendencia de los accidentes de trabajo una acentuada disminución en la frecuencia y un aumento en la gravedad, a expensas, sobre todo de los días promedio de incapacidad y más moderadamente de las incapacidades permanentes.

Sin embargo, las bajas tasas registradas por la industria textil de fibras blandas establece diferencias con la industria automotriz terminal, lo que resulta contradictorio con la clase de riesgo a la que pertenecen ya que, de acuerdo a este criterio se esperaría menor gravedad para la automotriz terminal. Probablemente estas diferencias se deban a que existe menor intensificación del trabajo en el proceso de transformación de fibras blandas, lo que se correlaciona con la baja productividad reportada para algunos de los procesos que la conforman.

- Los procesos rezagados, en particular, el de transformación de fibras duras, presentan una tendencia a la estabilidad o a la disminución moderada en la frecuencia de los accidentes de trabajo y un aumento de la gravedad, que en este caso correspondió al rubro de las incapacidades permanentes.

6.2. Conclusiones teóricas y metodológicas.

- Las ramas de actividad económica representan unidades de observación que posibilitan un nivel de aproximación válido para estudiar el efecto de la reconversión en la salud de los trabajadores. Sin embargo, sería necesario contar con criterios que permitieran una agrupación diferente a la propuesta por el IMSS, lo que requeriría a su vez, de información de fuente directa sobre los accidentes de trabajo.
- Las categorías intermedias propuestas resultaron adecuadas en el análisis e interpretación del objeto de estudio abordado y, en mi opinión, se constituyen en uno de los principales aportes de este trabajo de tesis. No obstante, para afinarlas y darles mayor precisión, es necesario aplicarlas en un primer momento al estudio de otras ramas o actividades económicas y posteriormente al estudio de procesos laborales particulares.
- El accidente de trabajo, debido a sus características como indicador de daño, es útil para estudiar el efecto de la reconversión en la salud de los trabajadores. En este sentido, para conocer con mayor precisión su incidencia sería muy importante poder realizar el análisis a partir de lo que el IMSS considera “casos aceptados” en lugar de los denominados “casos terminados”.
- El accidente de trabajo no refleja la diversidad de los daños que puede ocasionar la reconversión productiva en la salud de los trabajadores, por tal motivo, es necesario realizar estudios que investiguen otro tipo de daños a la salud. Esta actividad se dificulta debido a que las fuentes de información de morbilidad y mortalidad de padecimientos que no están considerados como profesionales, no brindan la posibilidad de estudiar a la población trabajadora agrupada en función de su inserción en el proceso productivo. Una alternativa a este problema puede ser el análisis de algunos indicadores de morbilidad y mortalidad en la población en edad productiva afiliada al IMSS.

6.3. Hipótesis para el trabajo futuro.

- En los procesos de trabajo que se han reconvertido incorporando innovaciones tecnológicas de punta, el perfil de accidentabilidad está caracterizado por una tendencia descendente en la frecuencia de los accidentes de trabajo y por una tendencia ascendente en su gravedad. Este perfil de accidentabilidad, se relaciona con aumentos en la intensificación del trabajo, en la productividad y el rendimiento.

- El aumento de la gravedad en las actividades reconvertidas se da a expensas de los procesos que presentan mayor desfase tecnológico.
- En las empresas rezagadas, el aumento en la gravedad, en particular de las incapacidades permanentes, se relaciona con una sobreintensificación del trabajo, combinada con características tecnológicas del proceso laboral que ofrecen condiciones poco seguras en el desarrollo del trabajo.

6.4. Sugerencias para futuros estudios.

- Continuar el análisis de fuente secundaria bajo las siguientes líneas analíticas:
 - a) Estudiar otras ramas que hayan sido reconvertidas;
 - b) Realizar un estudio de distribución regional de la frecuencia y gravedad del accidente de trabajo y sus consecuencias;
 - c) En caso de poder contar con la información, realizar análisis por razón social, ya que de esta forma se podría identificar con mayor precisión las características de los procesos de trabajo en cuestión;
 - d) En la medida de lo posible, trabajar la incidencia en base al concepto de “casos aceptados”;
 - e) Considerar dentro de la incapacidad permanente el por ciento de incapacidad;
 - f) Incluir el análisis del tipo de accidente y de tipo de lesión pues ambos aspectos pueden dar información sobre el mecanismo de producción de los accidentes relacionado con la gravedad de los mismos.
- Para realizar estudios empíricos de fuente primaria:
 - a) Afinar desde el punto de vista teórico, las categorías explicativas, sobre todo las referidas a las características del procesos productivo.
 - b) Trabajar en el diseño de indicadores de daño que respondan a una visión más integral de la influencia de la reconversión de los procesos reconvertidos en la salud de los trabajadores, en especial, de aquellos que reflejen el efecto del estrés.

7. BIBLIOGRAFIA

1. Acevedo, J. "El nuevo papel de México en la región norteamericana: el caso de la industria automotriz", en *La modernización en México*. UAM, México, 1990.
2. Aglietta, M. *Regulación y crisis del capitalismo*. Siglo XXI Editores. México, 1979.
3. Arteaga, A. "Innovación tecnológica y clase obrera en la industria automotriz", en *Reestructuración productiva y clase obrera*. E. Gutiérrez. *Testimonios de la crisis*. Siglo XXI Editores, México, 1985.
4. Arteaga, A., Carrillo, J. "Automóvil hacia la flexibilidad productiva". *El Cotidiano*, No. 21, enero-febrero de 1988. México.
5. *British Journal of Industrial Medicine*. 46:217-221. Inglaterra, 1989.
6. Calandre, C., Bascores J. *Los impactos de la General Motors*. Mimeo, 1988.
7. Camposortega, L. "El nivel de la estructura de mortalidad en México" 1940-1980, en Brofman M., Gómez J. *La mortalidad en México*, Colegio de México, 1988.
8. Carrillo, J. "La reconversión de la industria del automóvil". *El Cotidiano*. Número especial 1, 1987, México.
9. Casalet, M. *Salud y bienestar de la fuerza de trabajo. Estudio del caso: automotriz y petroquímica*, Instituto Nacional de Estudios del Trabajo, STPS, México, 1982.
10. Castelman, B. "La exportación de fábricas que implican riesgos a las naciones en desarrollo", en *Salud e imperialismo*. Compilación de V. Navarro. Siglo XXI. México, 1983.
11. CEESP. *Modernización y productividad*. Ed. Diana. México, 1988.
12. Concheiro, L. *Las formas de organización y de lucha de los trabajadores de la industria automotriz en México*. UAM, México, 1987,
13. Concheiro, L., García, P. *La reconversión de la industria automotriz y la respuesta de los trabajadores*. Cuadernos de Trabajo, No. 14, UAM-X, México, 1987.
14. Córdoba, A., Leal G., Martínez C. *El ingreso y el daño, políticas de salud en los ochenta*, UAM-X, México, 1989.
15. Coriat, B. *El taller y el cronómetro*. Siglo XXI 4a. Ed. México, 1989.
16. Coriat, B. *La robótica*. Ed. Revolución, España, 1985.
17. Cuesta, A. *Los cambios tecnológicos y sociales en la industria española del automóvil*. 1986. Mimeo.
18. *Curso de Medicina del trabajo*, Ed. Orbe, Cuba, 1978.
19. De la Garza, E. *Desindustrialización y reconversión en México*. *El Cotidiano*. No. 21. México, 1988.
20. De la Garza, E., "Reconversión industrial y cambio en el patrón de las relaciones laborales en México", en Anguiano, A. *La modernización de México*. UAM, México, 1990.

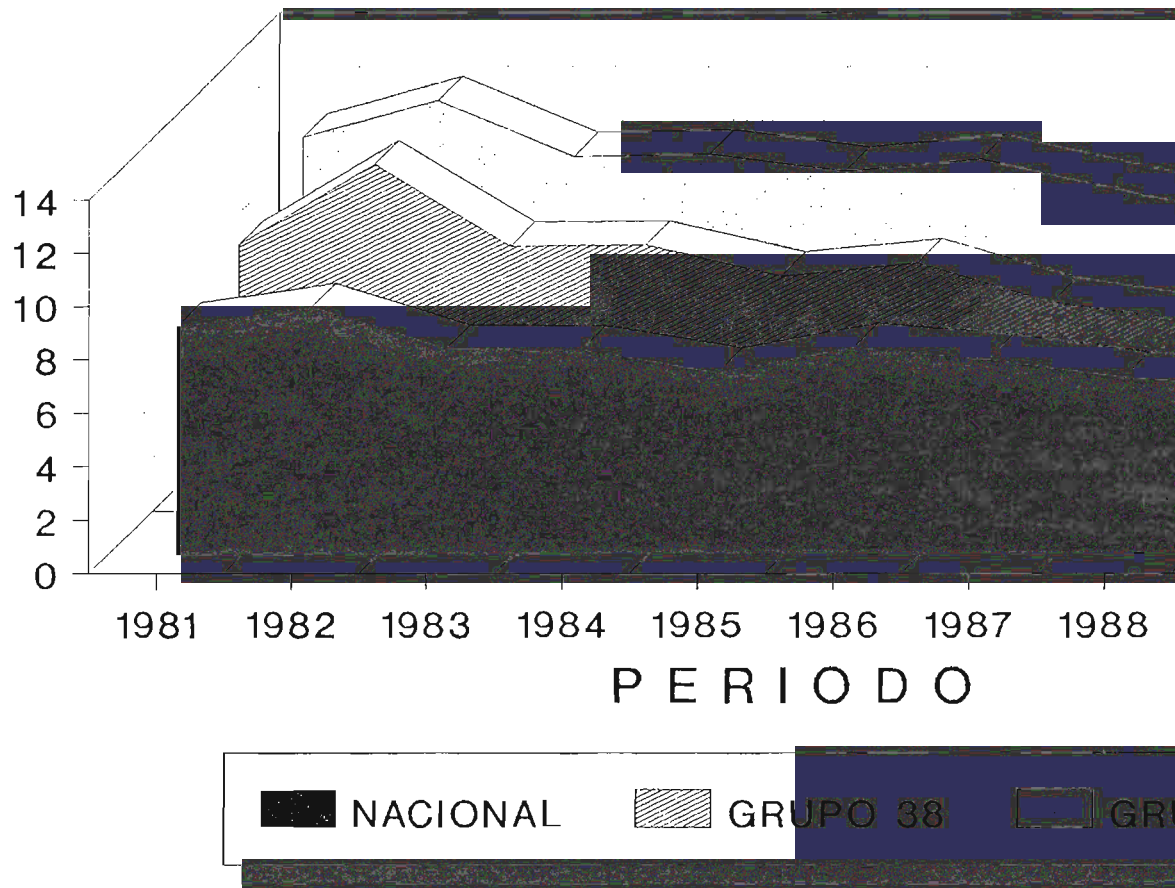
21. De la Garza. "Pacto y Reconversión". *La digitalización en TELMEX*. El Cotidiano No. 21. Enero-Febrero. México, 1988.
22. Echeverría, M. et al. "La salud en Dina", *Cuadernos Políticos*, núm. 26, México, 1980.
23. *Estudio para la prevención de los riesgos de trabajo en la industria textil*, Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1983.
24. Eyer, J., Sterling P. *Mortalidad relacionada con el estrés y la organización social. The review of Radical Political Economics (URPE)*, Traducción de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 1977.
25. Facchini, L. A. *Proceso de trabajo, cambio tecnológico y desgaste obrero*, tesis de maestría, México, UAM-X, México, 1986.
26. Franco, S. *Tendencias de la Medicina Social en América Latina. VI Congreso Mundial de Medicina Social*. Tenerife, 1989.
27. Frenk, J., Bobadilla, J. L., Sepúlveda J., López M. "Health transition in middle-income countries: new challenges for health care". *Health Policy and Planning*, 1989, 4 (1).
28. Gardell, B. "Scandinavian research on stress in working life" *International Journal Health Services*, No. 1. Vol. 12, Suiza, 1982.
29. Gómez, L., "Flexibilización e innovación tecnológica" en S. Tamez, *Algunos enfoques de la reestructuración económica en México*. Ed. UAM, 1989.
30. Guillén, H. *Los orígenes de la crisis en México*. Ed. Era. México, 1988.
31. Gutiérrez, E. "Introducción", en Gutiérrez E., *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores, México, 1985.
32. Gutiérrez, E. "La crisis laboral y el futuro del mundo del trabajo.". *La ocupación del futuro*. Ed. Nueva Sociedad. México, 1990.
33. Hualde, A., Michely, J. "Un overol técnico para la reconversión". *El Cotidiano* No. 21. México, 1987.
34. Información epidemiológica para la elaboración del diagnóstico de salud en México. *La mortalidad. Algunos factores condicionantes y determinantes*, Boletín Mensual de Epidemiología, No. 5:(5). México, 1990.
35. Laurell, A. C., Márquez, M. *El desgaste obrero en México. Proceso de producción y salud*. Ed. Era, México, 1983.
36. Laurell, A. C., Noriega M., *La salud obrera en SICARTSA*, México, UAM-X.
37. Laurell, C. "La salud en el proyecto modernizador gubernamental" en Anguiano A., *La modernización productiva de México*. UAM. México, 1990.
38. López, A., Blanco, J. *De la transición epidemiológica a la epidemiología de la crisis*. Centro de Estudios en Salud. 1990. Mimeo.
39. Lozano, R. "La exportación del riesgo químico" en Tamez S. *Algunos enfoques sobre la reestructuración en México*. UAM-X, México, 1989.

40. Lozano, R. "Organización del trabajo, nuevos procesos y la salud de los trabajadores", en Marhold G. y Meza L. (comp.). *Ecología: Motivo de Solidaridad*. Ed. Friedrich Ebert. México, 1990.
41. Lozano, R. *La epidemiología de las lesiones en México*. Primer Congreso Regional de Atención Primaria de Accidentes, Instituto Nacional de Salud Pública, México, 1989. Mimeo.
42. Lozano, R. y cols. "Tendencia de la mortalidad por cardiopatía isquémica en México". *Rev. Salud Pública de México*, No. 4:(32), julio-agosto. México, 1990.
43. Lozano, R., Noriega M., *Un método para el estudio de la relación trabajo-salud*, México, CICAST, (mimeo)
44. Lozano, R., Stern C., Bobadilla J. L., Frenk J., Frejka T. "La polarización epidemiológica en México: mortalidad por causas y desigualdad social". *Memorias de la IV 43. Reunión Nacional de la SOMEDE*. México, 1990. (en prensa).
45. Martínez J., *El Cotidiano*, No. 21, México, 1988.
46. Marx, K. *El Capital. Libro I, Cap. VI (inédito)*. Siglo XXI Editores. México, 1986. 12a. edición.
47. Meilassoux, C. *Mujeres, graneros y capitales*. Siglo XXI Editores, México, 1976.
48. Memorias Estadísticas 1985. IMSS. México.
49. Michael B. *Perinatal Epidemiology*. Oxford University Press. 1984. New York. Oxford.
50. Murray, W. *Potential Health hazards of video display terminals*. Public Health Service. Cincinnati, Oh. 1981.
51. Ortega C., *Cambio tecnológico, mercados y relaciones industriales: el caso de la industria textil en México*, Mimeo.
52. Palomares, L., Mertens, L. "El surgimiento de un nuevo tipo de trabajador en la industria de alta tecnología: el caso de la electrónica", en Garza E., *Testimonios de la crisis, reestructuración productiva y clase obrera*, Siglo XXI Editores, México, 1985.
53. Pérez, J. "Mortalidad por causas en México" en Brofman M., Gómez J. *La mortalidad en México*, Colegio de México, 1988.
54. Piore, M., "Dos concepciones sobre la flexibilidad del trabajo". en E. Gutiérrez. *La ocupación del futuro*. Ed. Nueva Sociedad. México, 1990
55. Possas C. *Saúde e trabalho*, Río de Janeiro, Graal, 1981.
56. Possas, C. "Heterogeneidad estructural de la salud en Brasil". *Epidemiología y sociedad*. Ed. Huicitec, Sao Pablo, Brasil.
57. Proceso de trabajo y salud en la empresa automotriz DINA, UAM-X, tesis de maestría, México, 1979.
58. Programa de Seguridad e Higiene para los Trabajadores de las Empresas, IMSS 1989. Mimeo.
59. Rajchenberg, E. "Nuevas tecnologías, proceso de trabajo y salud", en Almada I., *Salud y crisis en México, textos para un debate*. Siglo XXI Editores, México, 1990.

60. *Reglamento de Seguridad, Higiene y Previsión Social y Cap. XII del Contrato Colectivo de Trabajo*. Sindicato de Trabajadores de Tierra de Aeroméxico. México, 1985. (Mimeo)
61. Roberto A., Sánchez R. "El problema de los desechos tóxicos industriales." *El Cotidiano*. Número especial 1, México, 1987.
62. Rodríguez, C., Pérez E. y Jáuregui A. "Proceso de trabajo y condiciones de salud de los trabajadores expuestos a riesgo eléctrico", *Revista Latinoamericana de Salud*, vol. I
63. Ros, J., "La desigualdad en el proceso de incorporación y difusión del progreso técnico", en *La desigualdad en México*. Cordera R., Siglo XXI Editores, 3a. ed. México, 1989.
64. Sánchez D. y Cols. *La Digitalización en TELMEX, una transformación Global*. El Cotidiano No. 21 Enero-Febrero. México, 1988
65. *Scandiavian Journal of Work. Environmet and Health 10(1984): suppl. 2, 87. Suiza, 1986.*
66. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Ley Federal del Trabajo, (capítulo de Riesgos de Trabajo), Ed. Porrúa, ed. 43. México, 1987.
67. *Sector textil*. Estudio elaborado para el gobierno de México por Boston Consulting Group y Bufete Industrial. México, 1988.
68. Shaiken, H. "Tecnología y clase obrera", *Información Obrera*, No. 0, México, 1982.
69. *Sistemas de información de riesgos de trabajo, aseguramiento permanente y eventual*, IMSS, 1988.
70. Soberón, G., Kumate J., Laguna J. "La salud en México: testimonios 1988". *Problemas y Programas de salud*, Tomo II, Fondo de Cultura Económica, Méxic, 1988.
71. Tambellini, A. *Contribución al análisis epidemiológico de los accidentes de tránsito*, tesis de doctorado, Campinas, 1975.
72. Tamez, S. "La exportación del riesgo". *El caso del asbesto, Algunos enfoques de la reestructuración económica en México*. UAM-X. México, 1989.
73. Tamez, S. *Una experiencia de lucha por la salud: STRM, salud y seguridad en el trabajo en México*, Cuadernos de la DEP, Facultad de Economía, UNAM. México, 1986.
74. Tamez, S., Martínez S. "Proceso de trabajo y salud de los trabajadores de la Jornada". Grupo de Estudios en Salud. Reporte de investigación, México, 1989.
75. Timio, M. *Clases sociales y enfermedad*. Ed. Nueva Imagen. México 1979.
76. *VDT pregnancy Chesters promt NIOSH research Microwave News 4 (1984) 4, 1 and 12.*
77. Véase entre otros: Márquez M., Romero J., Subieta M. *Proceso de producción y patrones de desgaste en las obreras de la industria maquiladora*, tesis de maestría, México UAM-X.
78. Velasco E., "Desarrollo desigual y combinado de la productividad en las industrias manufactureras de México y Estados Unidos: 1970-1985". en Anguiano A., *La Modernización de México*. UAM-X, México, 1990.

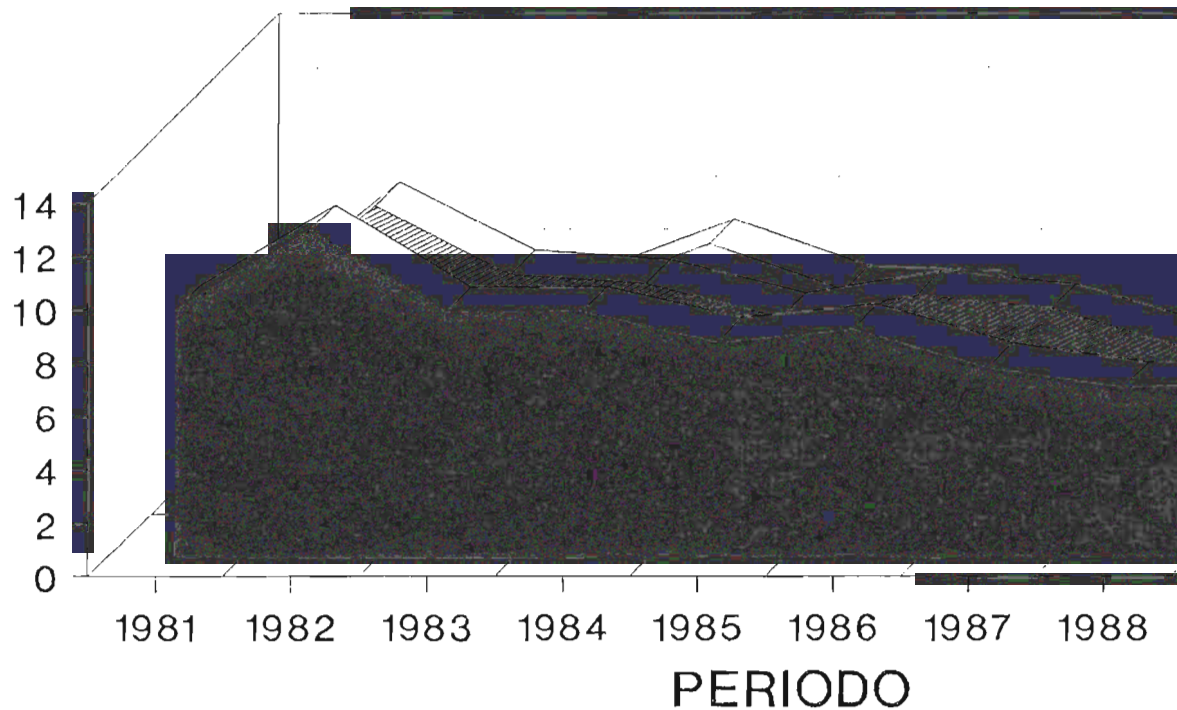
8. ANEXO

GRAFICO No. 1 TASA DE A.T. NIVEL NACION GRUPO 38 Y 23 1981-1988



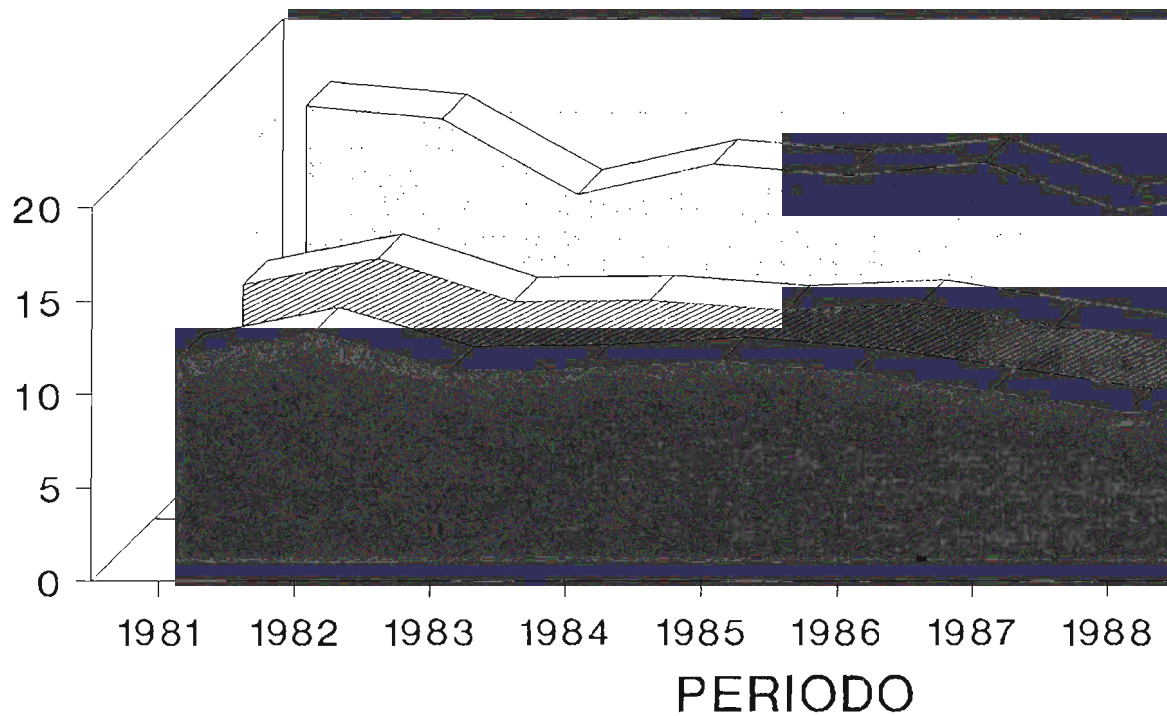
FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 2
TASA DE A.T. INDUSTRIA AUTOMOTR
FRACCIONES 3803 Y 3808 198



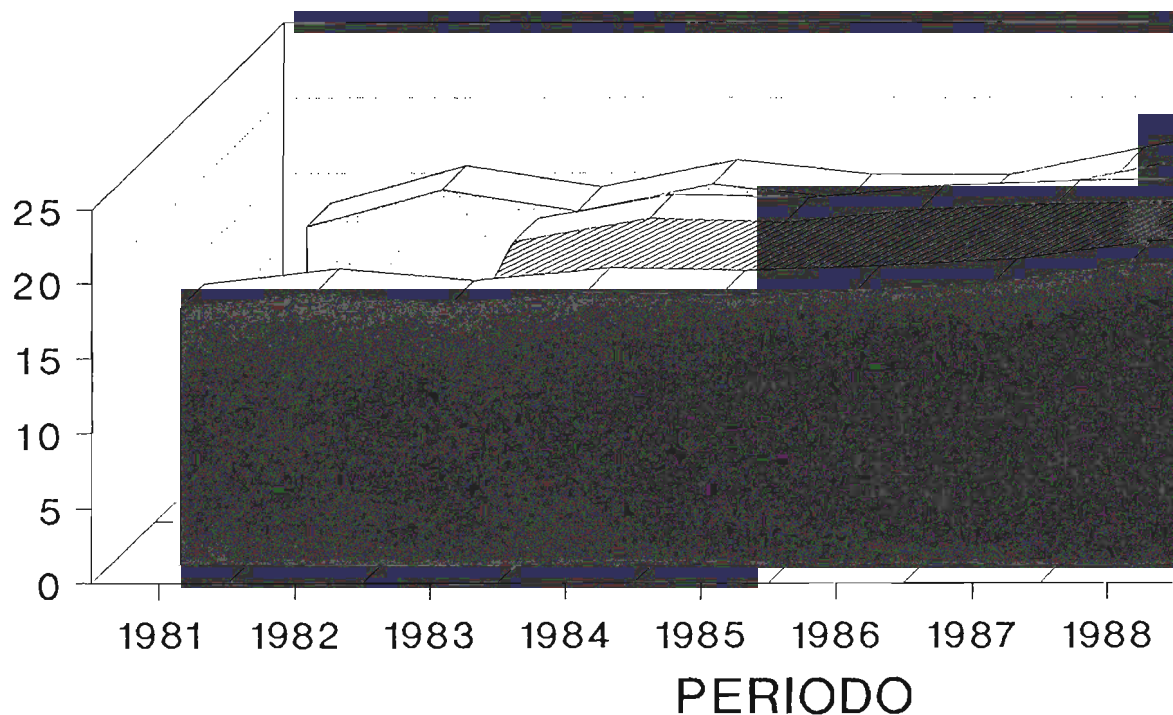
FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 3 TASA DE A.T. INDUSTRIA TEXTIL FRACCIONES 2301 Y 2304 1981-1988



FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 4
DIAS PROMEDIO POR A.T. NIVEL N
GRUPO 38 Y 23 1981-1988

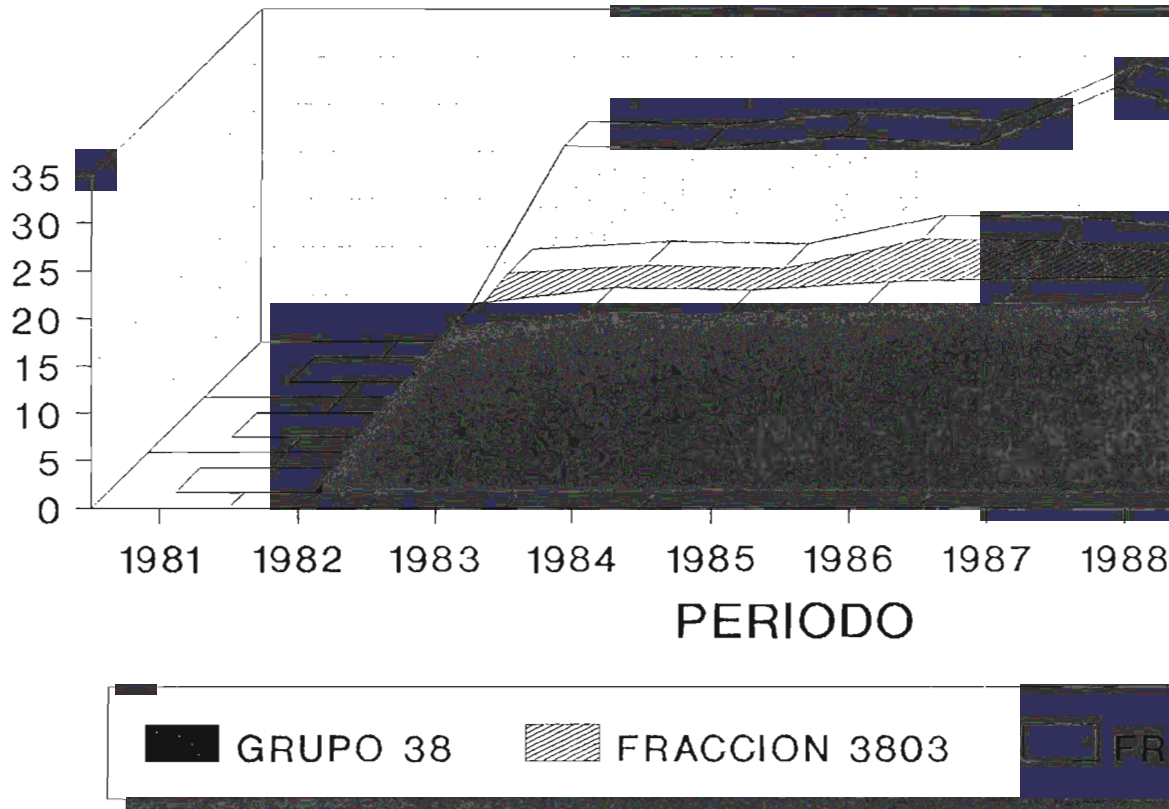


FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 5

DIAS PROMEDIO DE INCAPACIDAD G

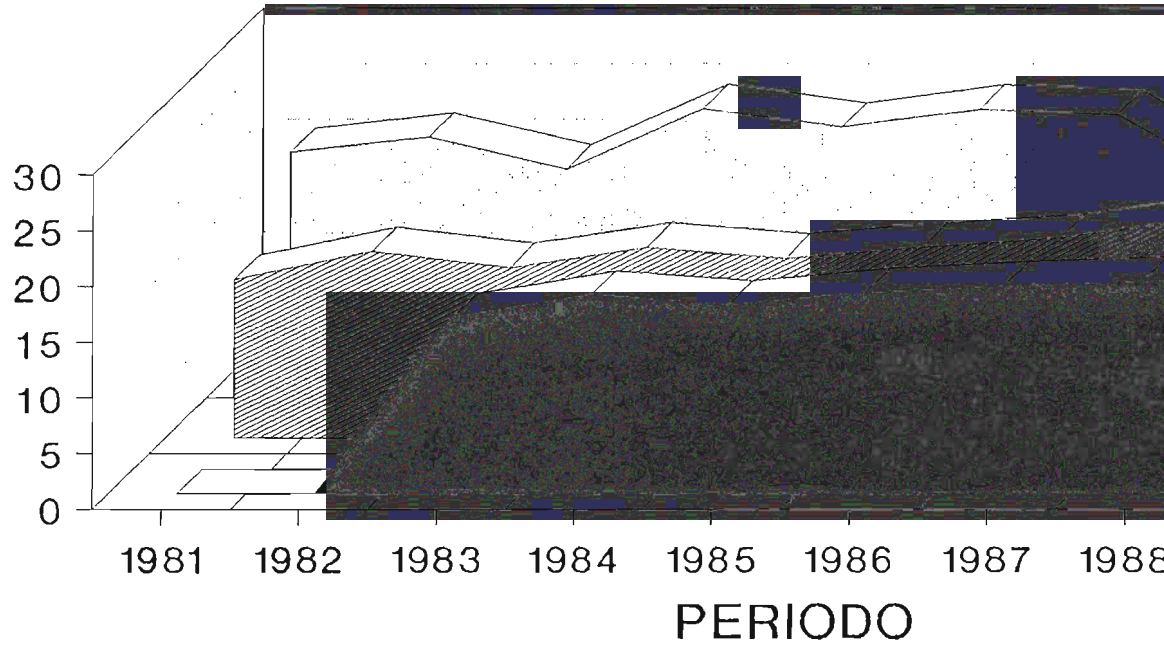
FRACCIONES 3803 Y 3808 1981



INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
 FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 6

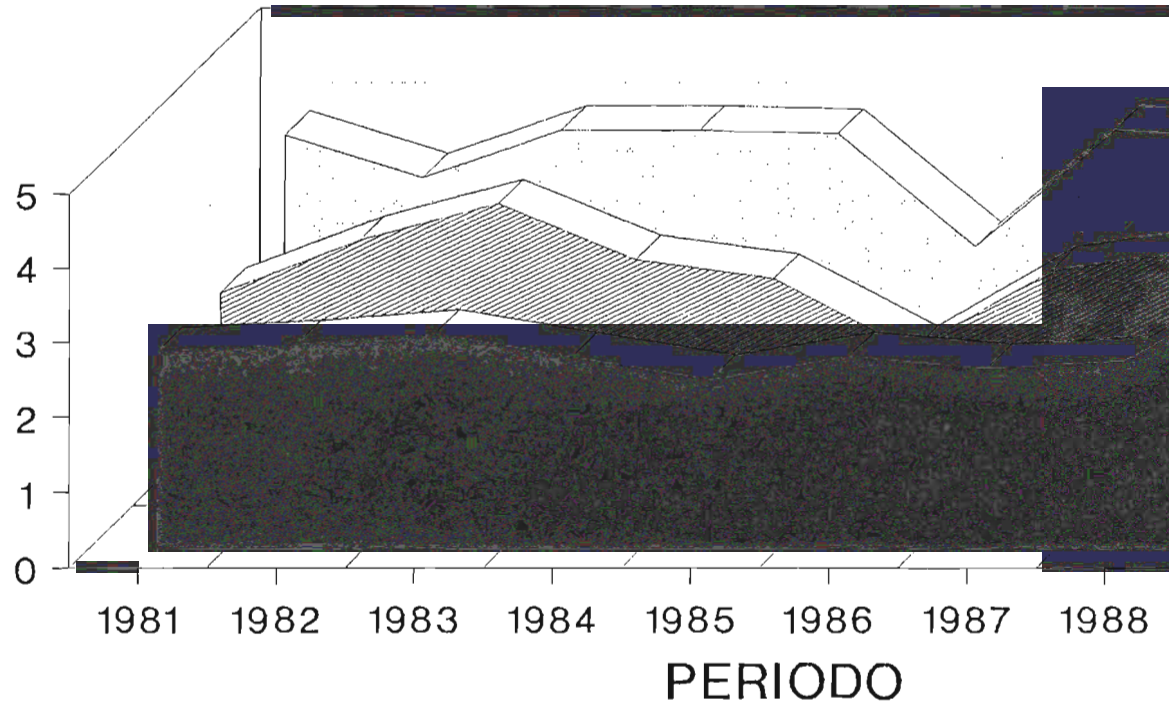
DIAS PROMEDIO DE INCAPACIDAD O FRACCIONES 2301 Y 2304 1981-1988



INDUSTRIA TEXTIL

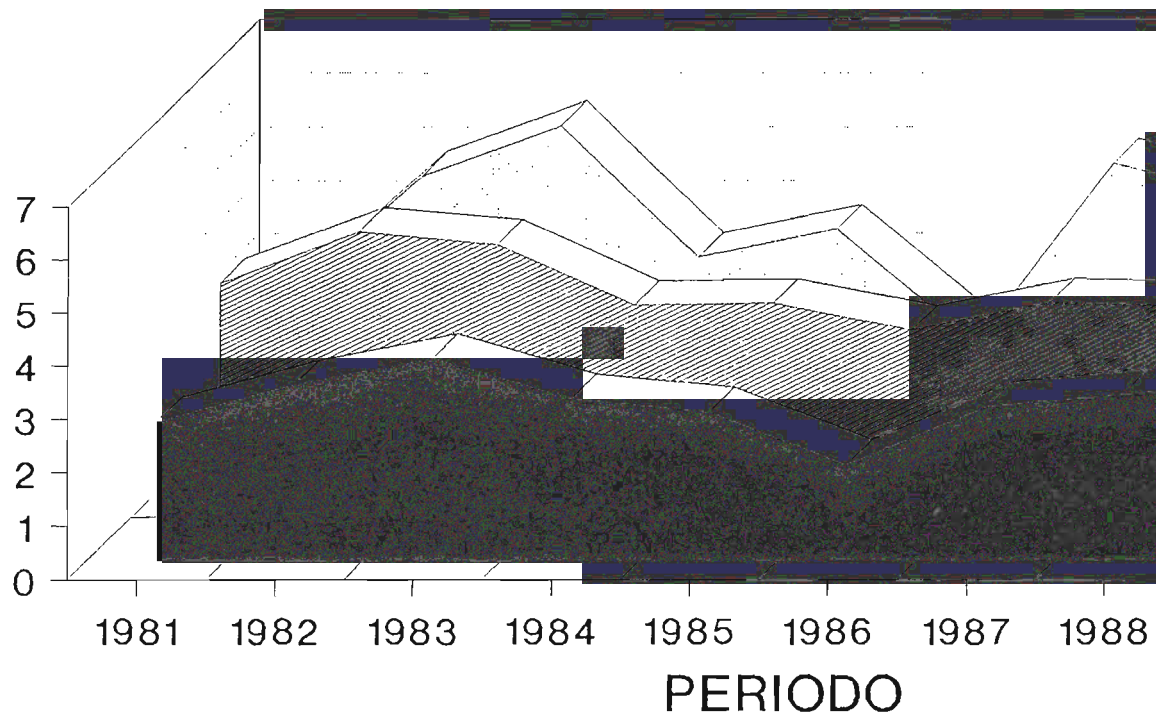
FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 7 INCAPACIDADES PERMANENTES NIV FRACCIONES 38 Y 23 1981-1



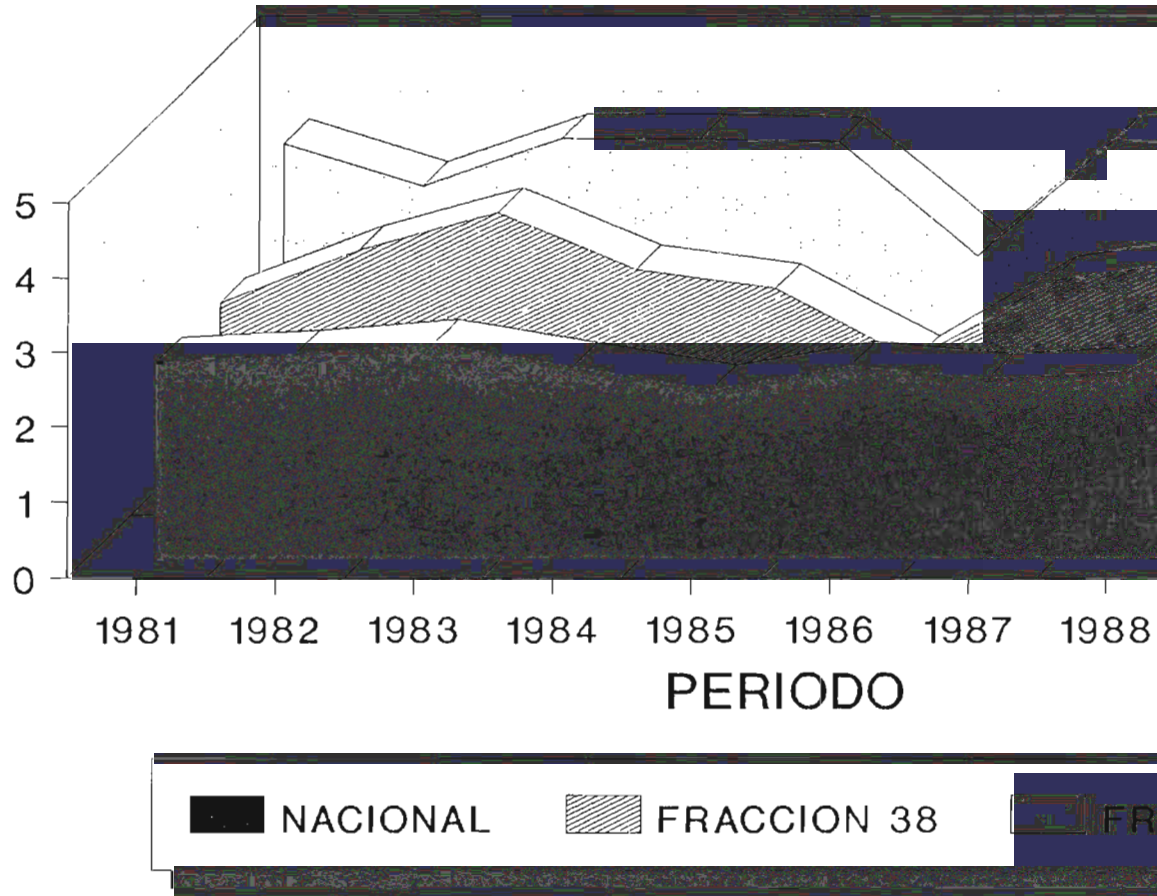
FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 8 INCAPACIDAD PERMANENTE GRUPO FRACCIONES 3803 Y 3808 1981



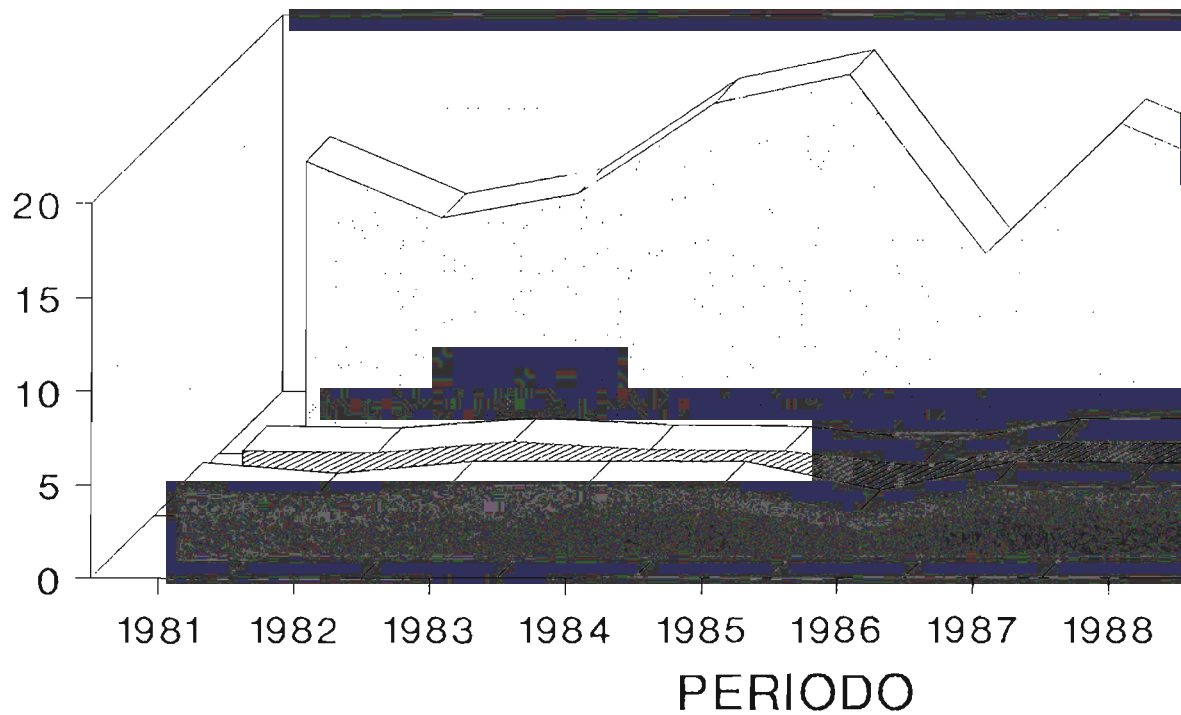
FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 7 INCAPACIDADES PERMANENTES NI FRACCIONES 38 Y 23 1981-



FUENTE: S.E.R.T. IMSS

GRAFICO No. 9 INCAPACIDADES PERMANENTES GRUPO 23 FRACCIONES 2301 Y 2304 1981-1988



FUENTE: S.E.R.T. IMSS