



"CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD DE LOS OPERADORES  
DE RUTA-100"

JOSÉ HORACIO TOVALIN AHUMADA.

T E S I S

MAESTRIA DE SALUD EN EL TRABAJO.  
UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-XOCHIMILCO.

DICIEMBRE 1989.

MEV/192

A  
MIS TRES AMORES.

A  
MI AMIGO FEDERICO.



## INDICE.

INTRODUCCION	1
METODOLOGIA	4
I TRABAJO Y PROCESO DE PRODUCCION CAPITALISTA	
1. HOMERE Y TRABAJO.	10
2. PLUSVALIA Y VALOR.	12
3. TRABAJO Y CAPITAL.	13
II EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.	
1. EL CARACTER HISTORICO DEL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.	17
2. LA CONSTRUCCION DEL OBJETO.	18
3. LA DETERMINACION.	19
4. EL PERFIL DE DAÑO.	21
III TRANSPORTE Y SOCIEDAD.	
1. FUNCION DEL TRANSPORTE.	
2. IMPORTANCIA ECONOMICA DEL SECTOR.	
3. PROCESO LABORAL.	
4. EL TRANSPORTE URBANO Y SU PROCESO DE VALORIFICACION.	27
5. LA PARTICIPACION ESTATAL.	29
6. EL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE MEXICO.	31
7. LAS LUCHAS DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE MEXICO.	38
IV CARGA DE TRABAJO, DESGASTE Y DAÑO.	43
1. PROCESO DE TRABAJO, CARGAS Y PATRONES DE DESGASTE DE LOS OPERADORES DE AUTOTRANSPORTE URBANO.	
1.1 CARGA FISICA.	47
1.2 CARGA MENTAL.	49
2. EL PERFIL PATOLOGICO.	
2.1 PADECIMIENTOS ASOCIADOS CON EL DISTRES PSICOLOGICO.	56
2.2 PADECIMIENTOS ASOCIADGS CON EL DISTRES FISICO.	58
2.3 AUSENTISMO.	60
2.4 RETIRO Y MUERTE TEMPRANOS.	60
3. PERFIL DE ALTERACIONES DE LA VIDA DE RELACION.	60

## V PROCESO Y CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS OPERADORES DE AUTOTRANSPORTE.

1. EL TRABAJO CON LOS PERMISIONARIOS.	64
2. CONDICIONES ACTUALES.	
2.1 LO NO PACTADO.	65
2.2 LAS CONDICIONES DE TRABAJO PACTADAS.	69
2.3 EVALUACION GRUPAL DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO.	72
2.4 EL CONTORNO DE TRABAJO.	76
2.5 EVALUACION DEL PUESTO DE TRABAJO.	78
3. LA CARACTERIZACION DEL PROCESO DE TRABAJO DE LOS OPERADORES.	85

## VI PERDIL DE DAÑO DE LOS OPERADORES DE RUTA-100.

1. PERFIL PATOLOGICO.	
1.1 EVALUACION COLECTIVA.	92
1.2 CUESTIONARIO GRUPAL.	93
1.3 ENCUESTA FAMILIAR.	95
1.4 ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO.	99
2. PERFIL DE ALTERACIONES DE LA VIDA DE RELACION.	109

CONCLUSIONES. 110

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. 114

ANEXO 1: CRONOLOGIA DE LAS LUCHAS DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE.

ANEXO 2: FORMATO DE ENCUESTA EPIDEMIOLOGICA.

CUADROS.

## INTRODUCCION.

En la literatura internacional existe una abundante producción de investigaciones acerca del transporte y la transportación, también acerca de los trabajadores que intervienen en esta industria.

En ella, es posible descubrir la preocupación y la importancia que tiene esta industria dentro de la organización capitalista de las relaciones sociales.

Baste decir que esta actividad es reconocida como una de las industrias más dinámicas y de mayor importancia para el crecimiento y desarrollo del capital. Su importancia es tal que sin su intervención no podría realizarse la producción de plusvalor o la transformación de éste en plusvalía, puesto que las mercancías o los elementos de la producción no podrían ubicarse en el momento preciso y en el lugar exacto para la realización del capital.

Es a través de esta industria y de la industria de las comunicaciones que las sociedades actuales han configurado y reconfigurado sus espacios urbanos, han desarrollado e intensificado sus procesos de valorización, de realización de las mercancías y de circulación del capital.

Estas dos industrias además han desarrollado y acelerado el proceso de integración del mundo y son las responsables del grado de densidad social en que se vive actualmente y se vivirá en el futuro.

En México, también el transporte y la transportación han sido objeto de varias y el conocimiento que se tiene sobre esta industria nos permite identificar la importancia que nuestra sociedad le otorga.

Conocemos muchos de los aspectos mercantiles económicos y políticos de esta rama de la producción, sin embargo, hasta el momento poco conocemos acerca de la vida, la salud y el trabajo de los obreros del transporte.

Consideramos de gran importancia el estudiar e investigar los aspectos antes mencionados en estos trabajadores y particularmente en el caso de los operadores de RUTA-100, especialmente porque dicha empresa es la más grande del mundo en su ramo. Porque como empresa única es de reciente creación. Porque es una empresa para-estatal, es decir; está controlada por el estado, que asume toda la responsabilidad por transporte público en la capital del país y porque pone de



manifiesto el papel del estado.

Las anteriores circunstancias nos presentan una oportunidad única de conocer las condiciones y formas de explotación y daño a que fueron sometidos los trabajadores de transporte en el pasado y compararlas con las condiciones y dinámicas a la que están sometidos actualmente. Con estos elementos es posible también vislumbrar el futuro inmediato de estos trabajadores.

En el presente trabajo de tesis, trataremos de caracterizar y describir al proceso de trabajo y al proceso de salud-enfermedad de los operadores de la empresa AUTOBUSES URBANOS DE PASAJEROS RUTA-100.

Con este fin y apoyándonos en una amplia revisión bibliográfica, que nos permitió el análisis y reflexión del tema, caracterizamos al operador de ruta-100 como un trabajador productivo, es decir, generador de plusvalía y por lo tanto sujeto de la explotación directa del capital.

En segundo lugar, ubicamos a estos trabajadores dentro del sector servicios de la economía, con una serie de características e implicaciones que desarrollaremos más adelante.

Consideramos como otra característica importante el tipo de proceso productivo en el que se encuentra inmerso, que identificamos como semejante al maquinismo simple y por lo tanto generador de plusvalía relativa.

Otro elemento que caracteriza a este proceso es que Ruta-100 sea una empresa municipal descentralizada y que sus trabajadores estén incluido dentro del apartado "B" del artículo 123 constitucional. En este sentido, vale la pena resaltar el papel del estado dentro de la dinámica económica del país y las políticas de subsidio que concentran en él todas las contradicciones que se dan ante la existencia de esta empresa y en general del transporte público.

Para llevar a cabo esta investigación pensamos que el materialismo histórico nos permite analizar el proceso histórico que se expresa en las circunstancias actuales de vida, de trabajo y de salud-enfermedad de los operadores de ruta-100, a través de las categorías teórico metodológicas que nos permiten construir nuestro objeto de estudio de una manera científica.

Ante esta situación nos planteamos el problema de " Conocer el proceso de producción de los operadores de ruta 100; su relación con su proceso de desgaste-reproducción y con el perfil de daño de estos trabajadores".

De este problema general, consideramos necesario desarrollar los siguientes



### problemas particulares:

1. Conocer las características del proceso de trabajo de los operadores de ruta-100. Sus aspectos técnicos-organizacionales, económico-políticos y analizar sus posibles tendencias.
2. Conocer la inserción del operador de ruta-100 en el proceso de trabajo del transporte urbano y particularmente su grado de capacitación, el desarrollo de destrezas y habilidades, sus antecedentes laborales, las funciones y actividades que desarrolla y el grado de control que tiene sobre su proceso particular de trabajo.
3. Conocer las características de las relaciones de producción al interior de ruta-100.
4. Identificar las condiciones en que se da el proceso de valorización al interior de ruta-100, el tipo de plusvalía y el tipo de subsunción al que está sujeto el operador.
5. Identificar los elementos que determinan el proceso de desgaste de los operadores de ruta-100.
6. Conocer el grado de afectación que este trabajo produce sobre la reproducción del operador y su familia, estudiando el uso del tiempo libre y las formas y niveles de sociabilidad.
7. Conocer las manifestaciones objetivas del daño que sufre el grupo de operadores de ruta-100, a través de su perfil patológico y de su perfil de alteraciones de la vida de relación.

La anterior caracterización y el estudio de la literatura de referencia nos llevó a la hipótesis de que "El proceso de producción en el que se encuentran incertos los operadores de ruta-100, tiene un carácter capitalista y el trabajo desarrollado por ellos es productivo"; y a una segunda hipótesis en cuanto a que "El proceso de desgaste-reproducción y el perfil de daño de los operadores de ruta-100, están determinados por las características de su proceso de producción".

Al-rededor de estas dos hipótesis principales se desarrollaron una serie de hipótesis particulares:

- 1 El tipo de plusvalía predominante en el proceso de producción de los operadores de ruta-100 es la relativa.

- 2 La forma de subsunción a que está sujeto el operador de ruta-100 es, en términos generales y de manera incipiente, real.
- 3 El proceso de trabajo de los operadores de ruta-100 se asemeja en líneas generales al proceso industrial del maquinismo simple.
- 4 La administración estatal del proceso productivo de la empresa ruta-100 no cambia el carácter capitalista de esta industria.
- 5 Las características técnicas y las formas de gestión del proceso de **trabajo** de ruta-100 determinan en primera instancia el proceso de desgaste-reproducción de los operadores de ruta-100.
- 6 Las características del trabajo de los operadores implican una elevada carga mental y una carga física moderada que se expresa en un patrón de daño que favorece el desarrollo de las enfermedades de la adaptación.
- 7 El proceso de **desgaste** reproducción de los operadores de ruta-100, se expresa como un perfil específico de daño (patológico y de alteraciones de la vida de relación), al que están sometidos estos trabajadores y sus familias

La presente investigación se desarrolló dentro de los límites fijados por los problemas e hipótesis planteados anteriormente y acotada por la metodología y las categorías señaladas.

A partir de las hipótesis, éste documento se dividió en tres partes: La primera corresponde al marco teórico referido al proceso de trabajo capitalista y al proceso salud-enfermedad. La segunda contiene el marco de referencia (marco histórico) sobre la función del transporte urbano, el proceso de trabajo del transporte urbano, el proceso de desgaste y el perfil de daño de los operadores del transporte urbano y la parte final contiene el reporte de los datos obtenidos en la investigación de campo y las conclusiones finales de los autores.

## METODOLOGIA.

Para la presente investigación utilizamos los siguientes métodos y técnicas:

### I Elaboración del Marco Teórico y de Referencia.

Se revisó la bibliografía pertinente para desarrollar la característica del proceso de trabajo, el patrón de desgaste y el perfil de daño de los operadores de Ruta-100.

Esta información está plasmada en las partes iniciales de cada una de las partes del trabajo. Además la conceptualización teórica del trabajo de los operadores nos permitió desarrollar posteriormente nuestros instrumentos de recolección de la información.

Una vez conocidas las condiciones concretas de trabajo y salud de los operadores, regresamos a revisar nuestras consideraciones iniciales y desarrollamos las conclusiones de cada una de las partes.

## II Modelo Obrero.

Adaptando este método de investigación a las particularidades del trabajo de los operadores se realizaron las siguientes actividades:

Dos sesiones de información y sensibilización acerca de las condiciones de salud de los trabajadores en México y las características de los estudios desarrollados por medio de esta metodología.

En estas sesiones se explicó el significado de los principios de No Delegación, Validación Consensual y Generalización del conocimiento. También se explicó lo que era un grupo Homogéneo y la forma en que se debía llegar a acuerdos grupales para registrarlos en el cuestionario colectivo

Una sesión de discusión grupal acerca de los cinco grupos de agentes, las condiciones laborales y las principales enfermedades asociadas con estos.

Finalmente, la aplicación de un cuestionario de opinión grupal, en nueve grupos de discusión formados por cuatro a seis operadores, en los que participaron un total de 50 Operadores

Para garantizar que los operadores tuvieran la experiencia necesaria para referir de forma adecuada y suficiente la información sobre sus condiciones de trabajo y salud, se pidió que estos hubieran trabajado como operadores de transporte urbano, al momento del estudio, un mínimo de 10 años.



En este cuestionario se solicitó su opinión sobre la frecuencia con que los operadores presentaban ciertos síntomas y enfermedades, según su edad (menores de 40 años, mayores de 40 años).

### III Cuestionario de Opinión Familiar.

Este cuestionario fué aplicado a las familias de los trabajadores que participaron en la discusión del cuestionario colectivo. Su objetivo fué recabar información sobre las condiciones de trabajo y salud de los operadores, los trastornos producidos en el operador, que son observados por los familiares y la alteración en su vida de relación, como producto de su actividad.

Este cuestionario les fué repartido a los familiares en un sobre cerrado, con las instrucciones en el exterior, pidiéndoles que fuera devuelto de la misma manera. El cuestionario debía ser contestado por la esposa y el resto de los familiares que conviven con el operador, sin que este se encontrara presente, para evitar presiones sobre los informantes.

### IV Estudio de Higiene y Seguridad.

Dentro del cuestionario los operadores procedieron a valorar las condiciones de su puesto de trabajo, indicando las más extremas y las que les causaban las mayores molestias y enfermedades. Con éstos datos el equipo de investigación desarrolló posteriormente la evaluación sensorial e instrumental de las instalaciones y el puesto de trabajo del operador.

Para realizar la evaluación sensorial se elaboró previamente una guía de inspección donde se registraron las observaciones hechas.

Del conjunto de condiciones del puesto de trabajo -la cabina del operador- se valoraron instrumentalmente: la temperatura, el nivel sonoro y el nivel de vibraciones.

La medición de la temperatura en el puesto de trabajo de los operadores se realizó utilizando un termómetro de esfera, uno de bulbo húmedo y un psicrómetro. Con los dos primeros se calculó el índice de Termómetro de Globo y Bulbo Húmedo y el Índice de Temperatura Efectiva propuesta por el Método LEST. Con el psicrómetro se calculó el porcentaje de humedad en el ambiente.



Se realizó una medición de la temperatura en el interior del vehículo mientras estaba en servicio y en algunos caso se pudo efectuar otra medición en el exterior del vehículo. Para las tomas se ubicaron los termómetros al lado del asiento del operador, realizandose las mediciones entre las 11 y 17 hrs, a fines del verano.

Para la medición del Nivel Sonoro se utilizó un Sonómetro marca B & J, utilizando la ponderación "A" y los filtros de bandas de octava.

Las mediciones se realizaron al lado del asiento del operador, durante periodos de tiempo que variaron de 15 a 30 minutos, registrandose la intensidad sonora durante los diferentes eventos de los recorridos (velocidad, características del camino, fuentes de ruido), lo mismo el registro de las distintas bandas de octava.

Para la medición de la Vibraciones se utilizó un Acelerómetro marca B & J, unidireccional, adaptado al Sonómetro referido, para observar el nivel de las vibraciones en el eje Z (arriba-abajo).

El acelerómetro fué adaptado a una base de madera, a la que se fijó. Esta base se colocó en el asiento de tal forma que los operadores se colocaran directamente sobre ella.

Para la medición se tomo en cuenta el tipo de asiento y la velocidad a que se transitaba, haciendo registros durante el tiempo en que la unidad estaba detenida, con el motor encendido y cuando alcanzaba una velocidad entre los 40-50 Km/h. El tiempo de monitoreo fué en promedio de 30 minutos.

Por limitaciones del aparato de medición solo se registraron las frecuencias de 31.5 y 63 Hz. Sobre lo anterior hay que hacer notar que los camiones tiene como frecuencias predominantes las que van de 2 a 10 Hz.

#### V Encuesta Epidemiologica.

Para el grupo de estudio se consideró conveniente hacer una investigación epidemiológica de tipo analítico que nos permitiera conocer la magnitud que tenían las distintas molestias y enfermedades reportadas por los operadores y sus familiares.

Para lograr este objetivo, se escogió un diseño de tipo transversal, que a diferencia de las encuestas trasnversales, definiera desde el inicio quien era el grupo expuesto, en este caso al desgaste del trabajo de

transportación en autobuses urbanos de pasajeros y cuales sus grupos de comparación. Haciendo de esta forma el estudio se reduce el sesgo de información y se trabaja con grupos parecidos a las cohortes, aunque en nuestro caso no hay seguimiento de las poblaciones.

Esquemáticamente se puede representar de la siguiente forma el diseño del estudio:

La muestra de los operadores y sus grupos de comparación, formados por trabajadores de las áreas de mantenimiento y administración, se seleccionó por etapas y por medio de una estratificación según el número de trabajadores de los módulos de operación, seleccionándose 5 de ellos.

Posteriormente los trabajadores de estos módulos fueron estratificados por grupos decenales de edad y aleatoriamente se seleccionaron a los miembros de la muestra, de esta forma se eliminó el sesgo de edad, como se verá en el reporte de los resultados.

El tamaño de la muestra calculado, en base a la prevalencia de las distintas enfermedades reportadas en otros estudios, fué de 171 individuos de cada uno de grupos, para evitar pérdidas excesivas se escogieron a 200 trabajadores de cada grupo.

Para la aplicación de la encuesta se entrenó a un grupo de aplicadores que además ayudaron en su calificación. Se citó a los trabajadores en tres fechas distintas, según los módulos, contestando el mismo cuestionario y al mismo tiempo los tres grupos.

Tomando como base la información recolectada en las etapas anteriores, se diseñó un cuestionario epidemiológico para conocer la prevalencia de signos, síntomas y enfermedades y su relación con la actividad laboral de los operadores( Ver ANEXO 2).

Con los datos obtenidos se calculó la prevalencia de los distintos padecimientos en el grupo expuesto así como el riesgo relativo, en comparación con los otros dos grupos de trabajadores.

## VI Encuesta Condiciones de Trabajo.

Para complementar la información obtenida en el cuestionario colectivo y la evaluación de sus condiciones de trabajo, como parte de las condiciones de trabajo se elaboraron dos cuestionarios: uno para conocer sus actitud hacia

el trabajo y el segundo con preguntas sobre el trabajo con los permisionarios, el trabajo actual y la jornada de 40 horas recientemente establecida.

Los dos cuestionarios se anexaron al cuestionario epidemiológico, siendo contestados exclusivamente por los operadores.



## I. TRABAJO Y PROCESO DE PRODUCCION CAPITALISTA

Trabajo: Del latin Trepalium; instrumento de tortura formado por tres palos.

El objeto de revisar las características del trabajo humano y de la producción capitalista, es presentar los elementos de estas categorías que nos permiten distinguir los elementos y la dinámica del proceso de trabajo de los operadores de Ruta-100. En la parte final de este apartado, presentamos una aproximación a este proceso laboral en base a los datos obtenidos.

### 1. EL HOMBRE Y EL TRABAJO.

El primer aspecto del trabajo que analizamos, es su papel en la definición del hombre como tal. Sobre esto, C. Marx nos señala que en los albores de la humanidad el trabajo era ajeno a toda determinación externa del hombre. Este se relacionaba con la naturaleza directamente, de tal manera que esta interacción era a la vez la base de la relación social de los hombres primitivos.

Como vemos, desde el origen del hombre, el trabajo es la expresión más íntima de su relación con la naturaleza, aun más; puede decirse que el trabajo es el hombre mismo,<sup>1</sup> o como afirma Braverman, "El trabajo, como todos los procesos y las funciones físicas es una propiedad inalienable del individuo humano".<sup>2</sup> Para definir lo que es el trabajo humano, tomaremos lo expresado por C. Marx, en el capítulo V de el capital: "El trabajo es en primer lugar, un proceso entre el hombre y la naturaleza, un proceso en que el hombre regula y controla su metabolismo con la naturaleza".<sup>3</sup> En este proceso encontramos de un lado a la naturaleza y del otro al hombre y su trabajo, que se opone a la primera como fuerza natural y que al transformarla, hace lo mismo con él.



A pesar del manifiesto origen natural del trabajo humano lo podemos diferenciar de las fuerzas naturales en que:

- 1) Su trabajo es de carácter mecánico, desarrollado por sus músculos y extremidades.
- 2) Es una actividad conciente, controlada, dirigida por el pensamiento, pues: "Al consumarse el proceso de trabajo surge un resultado, que antes del comienzo de aquel, ya existía en la imaginación del obrero, o sea idealmente".<sup>4</sup>

El trabajo directo del hombre y el que se encuentra acumulado en sus instrumentos de trabajo, es la única forma de establecer contacto con la naturaleza. Aquí, resalta la importancia de los instrumentos de trabajo en esta relación, donde representa "el punto de encuentro de la finalidad del trabajo y del determinismo de la naturaleza, el lugar de su determinación recíproca",<sup>5</sup> y a la vez la acumulación objetiva de las fuerzas humanas del trabajo.

Con la aparición de las sociedades clasistas, esta relación tiende a disolverse y el papel que juegan cada uno de sus elementos es cambiado. La característica general de esta situación será, según C.Marx la enajenación del trabajo, el extrañamiento y la determinación externa de que es objeto el trabajo humano. En los manuscritos económico-filosóficos de 1844, se nos presentan las siguientes formas de enajenación:

- 1) De la relación entre el obrero y el producto del trabajo: "El obrero se comporta hacia el producto de su trabajo como hacia un objeto ajeno,<sup>6</sup> el que incluso se le enfrenta al transformarse en el capital que lo explota. Con el resto de los objetos del mundo externo sucede lo mismo, su metabolismo natural es distorsionado, pues el trabajo -de ser creador-, niega al hombre.
- 2) De la relación entre el trabajo y el acto de producción: Para el obrero el trabajo es "trabajo forzado", algo que en vez de aumentar sus potenciales físicos y espirituales, los niega. "La producción se convierte en negación de la actividad y la actividad de la negación, el obrero se niega a sí mismo en el trabajo, no encuentra en éste su expresión objetiva y realización. "Cuando trabaja no es él, solo recobra su personalidad cuando deja de trabajar".<sup>7</sup> Durante toda su vida no es mas que un valor de uso que interviene en la producción.
- 3) De la relación hombre-hombre; Por las condiciones de producción el ser genérico, lo que es común a todos los hombres, la actividad conciente y libre se pierde. Al hacer de ésta actividad un modo de ganarse la vida, se somete definitivamente a los deseos de una voluntad externa, la del capitalista.

- 4) La disgregación de la sociedad: A consecuencia de que todo están alejados de su esencia humana, la sociedad se atomiza, las personas se alejan unas de otras.

Esta expresión general del distanciamiento del obrero de su propio trabajo, adquiere en nuestra época una forma específica; la del trabajo asalariado, regulado por la ley de la plusvalía.

## 2. PLUSVALIA Y VALOR.

A la plusvalía la estudiaremos por un lado presentando las precondiciones que hacen posible su extracción y por otro, sus caracteres generales y particulares.

Anteriormente mencionamos la identificación del trabajo con la esencia humana, en ese continuo intercambio, el hombre logra cada vez un conocimiento más profundo de la naturaleza, que aunque muy rudimentario, hace necesaria una especialización de tareas. En este punto es donde comienza la división social del trabajo, representada en su inicio por la aparición de los distintos oficios. Entre las repercusiones inmediatas que tiene esta división está un incremento importante de la productividad del trabajo, que a largo plazo hace posible la acumulación de bienes y la aparición de las sociedades clasistas. Así la división social del trabajo es la expresión económica del carácter social del trabajo.<sup>8</sup>

Los objetos producidos serán intercambiados primero por el trueque y después a través del mercado. En este acto es donde se expresa el doble carácter del trabajo en las sociedades clasistas. Para que el objeto en cuestión pueda ser acumulado, debe ser por un lado útil; tener ciertas características que satisfagan necesidades humanas, -esto es resultado de la pericia y experiencia particular del productor es decir, de su trabajo concreto, específico-.

Por el otro; a menos que todos los objetos tengan algo en común el intercambio será arbitrario y sabemos que eso no es así, pues lo común a todas las mercancías es el trabajo es decir, la cantidad de energía y materia que fueron gastadas en su producción; el trabajo abstracto.

El primer tipo de trabajo le dá al objeto su valor de uso y el segundo, su valor de cambio o valor. Este segundo valor al hacer viable la venta de las mercancías se convierte en la forma hegemónica de valor. Ya no será lo más importante la utilidad del producto, sino el que pueda ser intercambiado. En el caso de la producción capitalista, es a través de esta relación que se incrementa el capital invertido.

El valor de uso es la base material del valor, indica el contenido del trabajo y el valor de la forma social de producción. Cuando hablamos de la forma social de producción,

nos referimos al capitalismo. Para estudiar la formación de plusvalor en ella, tenemos que ver la manera como se comporta la ley del valor en éste modo de producción.

Formalmente, para analizar la obtención de ganancia por el capitalista, antes de C. Marx, se aducía al ahorro de éste o a la especulación en el mercado, sobre todo si en base a la ley del valor, se consideraba que todos los elementos de la producción eran pagados por su valor. C. Marx descubre que dentro de la producción se introduce un elemento que crea una cantidad de mercancías mayor a la del valor pagado.

El elemento en cuestión es el obrero, que no tiene propiedad sobre ningún medio de producción salvo su fuerza de trabajo; su capacidad física y mental de entrar en la producción.

Anteriormente, nos referimos a la fuerza de trabajo y no al trabajo en sí; no al resultado final del proceso productivo. De no haber hecho Marx esta distinción, el misterio del capital seguiría encubierto. "Lo que el trabajador vende y el capitalista compra no es una cantidad convenida de trabajo, sino la fuerza de trabajo durante un periodo convenido de tiempo".<sup>9</sup>

El obrero, el trabajo vivo, es para el capital un valor de uso más que entra en la producción. Como tal, se paga por él su equivalente de las mercancías necesarias para su reproducción. De igual manera, es al mismo tiempo el verdadero "no capital" que se opone al capital en cuanto tal, por ser:

- 1) No materia prima, no instrumento de trabajo, no producto en bruto, es existencia puramente subjetiva del trabajo y
- 2) Al mismo tiempo es la "fuente viva" del valor (para el capitalista) y por ende "la posibilidad universal de la riqueza".<sup>10</sup>

Derivado de esto, llegamos a la conclusión de que ambos; el capital y el trabajo se presuponen y condicionan mutuamente.

### 3. TRABAJO Y CAPITAL.

Ya habíamos mencionado que como efecto de la división social del trabajo se produce un incremento importante en la productividad. Esto quiere decir que para cubrir sus necesidades en forma estricta, el hombre debe trabajar menos tiempo, si continua trabajando de la misma manera, se crea la posibilidad de tener un excedente acumulable. En las sociedades de clase, ese excedente pasa a manos de la clase dominante. La forma específica en que esto ocurre, depende de las características sociales que adquiera la producción.



La producción contiene un proceso técnico, que en lo general se mantiene en las diferentes sociedades. A éste aspecto se le denomina "Proceso de Trabajo", que consiste en el conjunto de todos los momentos técnico-organizativos, con la ayuda de los cuales el hombre incide sobre la naturaleza y la somete a sus fines. A la forma social de este fenómeno se le denomina "Proceso de Valorización", que es la forma capitalista adoptada por la producción debido a que el trabajo se hizo no solamente trabajo productor de mercancías, sino también trabajo asalariado.<sup>11</sup> Estos dos procesos son los momentos esenciales de la plusvalía como forma general.

El proceso de trabajo se compone de los siguientes elementos:

- 1) Una actividad adecuada a un fin.
- 2) El objeto de trabajo que será transformado.
- 3) Los medios de trabajo con que se realizará este.

Mediante este proceso se obtiene valores de uso destinados a cubrir las necesidades humanas, con lo que se convierten en condición natural eterna de la vida humana.<sup>12</sup>

El proceso de valorización, por su parte, tiene como objeto primordial la creación de mercancías (valores) y para garantizar esto, reproduce las condiciones de producción imperantes.

Durante el tiempo de uso de la fuerza de trabajo pactado, el obrero produce valores por una cantidad equivalente a su valor y un excedente. Precisamente el proceso de valorización consiste en prolongar el proceso de creación de valor "a partir de un determinado punto"<sup>13</sup> y obtener un plusproducto que le hace ganar al capitalista un plusvalor al vender las mercancías producidas. Al explicarse de esta manera la formación de capital, a decir de Marx, la ley de la plusvalía salva a la ley del valor.

La forma de extracción de plusvalía va a ser diferente según la etapa del capitalismo de que se trate. Esto hace necesario que se estudie la plusvalía como forma especial.

El primer tipo de plusvalía que se implanta en la producción capitalista es la absoluta: Esta forma la base general del sistema capitalista. su extracción se basa en obtener la mayor cantidad de plusproducto, teniendo como magnitud variable la duración de la jornada. Técnicamente, esta forma de obtención de plusvalía se basa en medios de producción semejantes a los utilizados hasta ese momento; en la cooperación simple el trabajo sigue siendo artesanal, dividiéndose posteriormente en la manufactura. Sin embargo persiste "la autoridad del trabajo", que permite al obrero tener una gran autonomía.



Como efecto inmediato de esta forma de producción, se establece una subsunción formal del trabajo al capital. Formal porque en sentido amplio, el trabajo está incluido en el proceso de producción capitalista pero opone resistencia a ser convertido en un objeto, un instrumento de la producción. A pesar de todo, las condiciones objetivas y de subsistencia se le enfrentan como capital estableciendo una relación de hegemonía y subordinación.<sup>14</sup> Un procedimiento que usa el capitalista para obtener este resultado es la vigilancia (administración) que le asegura una utilización óptima de la fuerza de trabajo y que no se perturbe o interrumpa el proceso de producción.<sup>15</sup>

La reacción de la clase obrera ante sus condiciones de vida y trabajo, hace surgir el movimiento obrero desde principios del siglo pasado. Resultado de su masiva movilización fue la reducción de la jornada laboral y la mejoría relativa de su nivel de vida, sobre todo en los países capitalistas más desarrollados. Estos logros, junto con la creación del mercado mundial y la intensificación de la competencia, hace forzosa la reorganización de los procesos productivos. Son las maquinas-herramientas las que permiten hacerlo. Al no tener como fuerza motriz al hombre, le imponen su ritmo de trabajo. Con esto se trata de obtener en un tiempo fijo de jornada una cantidad cada vez mayor de plusvalía. De estas modificaciones, surge la "Plusvalía Relativa" y propiamente, el modo de producción capitalista.

Para lograr el aumento en la extracción de plusvalía, el capital abarata la fuerza de trabajo, dividiendo los oficios en actividades e incluso movimientos. La división social del trabajo "se convierte entonces en verdadera división, a partir del momento en que se separan el trabajo físico y el intelectual".<sup>16</sup> El conocimiento del obrero es enajenado y en lo futuro será generado a través del capitalista. Así el capital aprovecha que "en los humanos... no es inviolable la unidad entre el motivo de la fuerza de trabajo y la fuerza de trabajo misma. La unidad de concepción y ejecución puede ser disuelta".<sup>17</sup>

Se produce lo que Braverman denomina como "La división Detallada del Trabajo" manufacturero. "Ninguna sociedad antes del capitalismo dividió sistemáticamente el trabajo de cada especialidad productiva en operaciones limitadas, los oficios se destruyen y verdaderamente hablando, no es el trabajo el que es dividido sino los hombres; divididos en meros segmentos de hombres".<sup>18</sup> Los principales representantes de esta tendencia son Taylor y Ford, que logran con elementos diferentes convertir al obrero en un objeto más de la producción.

Tecnológicamente, la extracción de plusvalía relativa tiene dos etapas; el maquinismo (introducción de maquinas manejadas por el hombre) y la automatización (maquinas autocontroladas). Cada una de estas etapas significa una mayor extracción de plusvalía relativa. Al anular la voluntad del obrero forman un terreno fértil para la

degeneración física e intelectual de los trabajadores. En este período, al controlar y fijar el objetivo de la actividad laboral, el capital logra subsumir realmente al obrero, que de ese momento en adelante se transforma de un sujeto de la producción en un objeto de esta.

El desarrollo del capitalismo, expresado en el nivel de las fuerzas productivas y la productividad del trabajo, hace que la plusvalía exista de hecho en sus dos formas. Es una tendencia del capital relacionar la plusvalía absoluta con la relativa, de aquí se deriva la misma expansión de la jornada laboral, con el número máximo de días de trabajo, a la vez que se reduce el número de obreros por una parte y el tiempo de trabajo socialmente necesario por otra.<sup>19</sup>

La organización capitalista del trabajo determina las condiciones del desgaste y reproducción de la clase obrera. Esta situación se expresa en las diferentes condiciones de salud y vida del trabajador y su familia, como revisaremos a continuación.

## II. EL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.

En este capítulo intentaremos dar un cuerpo coherente relacionando los temas tratados, a la luz del fenómeno salud-enfermedad. En razón de su tratamiento anterior, solo haremos mención de los elementos necesarios para nuestro fin y desde el punto de vista que nos interesa resaltar.

Para demostrar que la enfermedad tiene un carácter histórico-social, es necesario referirse en primer término al concepto de "salud", que expresa como la sociedad conceptualiza y define éste fenómeno y como subyace en este mismo el término "enfermedad", que se da en la población independientemente de lo que esta piense al respecto.

En segundo lugar es necesario definir el objeto de estudio de tal manera que permita profundizar en la comprensión de la salud-enfermedad como un proceso social.

Finalmente, encontraremos la forma de conceptualizar la determinación, es decir los mecanismos y elementos determinantes de éste proceso y su relación con otros procesos sociales.

### 1. EL CARACTER HISTORICO DEL PROCESO SALUD-ENFERMEDAD.

El punto de partida de esta afirmación es que "la naturaleza social de la enfermedad no se verifica en el caso clínico sino en el modo característico de enfermar y morir de los grupos humanos"<sup>1</sup>, es decir; no es en el estudio de la historia natural de las enfermedades en donde vamos a descubrir sus carácter social, sino en el análisis de los perfiles patológicos (tipo específico y frecuencia de patología que presenta determinado grupo social). De tal manera, que de existir una articulación entre los procesos sociales y los procesos de salud-enfermedad, éstos últimos deben asumir características distintas según el papel que cada uno de los grupos tenga en la producción y en su relación con el resto de los grupos sociales.

Así mismo, las distintas formaciones sociales presentan perfiles patológicos que en un nivel muy general, se diferencian según el modo particular en que se combinan el desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción. Finalmente, es posible comprobar que el proceso patológico de los grupos sociales de una misma sociedad se presenta distinto en cuanto al tipo de enfermedades y su frecuencia.



El carácter social de los conceptos de salud y enfermedad, responde a las necesidades de las clases dominantes que, por un lado condiciona uno u otro concepto de salud y de enfermedad y por otro se expresa como las necesidades de toda la sociedad en su conjunto. El hecho de el concepto de enfermedad tenga un componente ideológico no quiere decir que sea falso, sino que es parcial, de manera que sólo deja ver una parte (la que interesa a la clase dominante) del total de esa realidad.<sup>2</sup>

## 2. LA CONSTRUCCION DEL OBJETO.

El primer elemento que habría que recoger es el hecho de que el carácter social del proceso salud-enfermedad se manifiesta más claramente en la colectividad que en el individuo. Esto indica que nuestro objeto de estudio no se ubica a nivel del individuo sino del grupo. Sin embargo no podría ser cualquier grupo, sino uno construido en función de sus características sociales y en segundo lugar de sus características biológicas. La importancia de lo anterior radica en que el grupo no adquiere relevancia por ser muchos individuos en vez de uno, sino porque nos permite aprehender la dimensión propiamente social de este conjunto de individuos y no verlos como un conjunto de seres biológicos yuxtapuestos.

Las categorías sociales que mayor grado de objetividad ofrecen y por lo tanto mayor poder de predicción, son las del materialismo histórico. Sin embargo, aunque el establecimiento de los grupos con base en criterios sociales objetivos y reproducibles es un paso necesario en la construcción del objeto científico, éste objeto no estaría compuesto por los grupos sociales sino por el proceso salud-enfermedad presente en ellos.

Por proceso de salud-enfermedad de la colectividad entendemos el modo específico como se da en el grupo el proceso biológico de desgaste y reproducción, destacando como momento particular la presencia de un funcionamiento biológico diferenciable con consecuencias para el desarrollo regular de las actividades cotidianas, esto es la enfermedad. En estos términos, este proceso se manifiesta empíricamente formas específicas de enfermar y morir, es decir, el perfil patológico dado por la mortalidad y la morbilidad del grupo.<sup>3</sup>

Es importante recordar en éste momento, que el carácter social de este proceso está dado de una parte, por su carácter histórico -que está socialmente determinado- y de otra, por que el proceso biológico humano, mismo que es también social. Esto hace pensar que es posible establecer distintos patrones de desgaste-reproducción dependiendo de las características de la relación del hombre con la naturaleza. El carácter simultáneamente social y biológico del proceso salud-enfermedad no es



contradictorio; únicamente señala que puede ser analizado con metodología social y biológica, dándose en la realidad como un proceso único.

Es claro que este modo de abordar el estudio del proceso salud-enfermedad nos permite describir las condiciones de salud de un grupo articuladas con las condiciones sociales de éste.

El estudio del patrón de desgaste y del tipo de patología, así como su distribución en los grupos definidos por sus características sociales, también plantea la posibilidad de generar conocimientos con respecto a la determinación de estos procesos, esto es, explicarlos. Cabe señalar que el estudio concreto de la salud-enfermedad se realiza en los individuos que componen el grupo, pero la interpretación de los datos no se da en función de cada caso particular, sino del conjunto. Es decir, que la construcción de éste grupo significa contemplarlo en su carácter propiamente social.

La relación entre el proceso salud-enfermedad colectivo y el del individuo entonces, está dada porque el proceso salud-enfermedad colectivo determina las características básicas sobre las cuales gravita la variación biológica individual.

### 3. LA DETERMINACION.

Visto el proceso Salud-Enfermedad como un proceso de la colectividad, lo preponderante es el modo biológico de vivir en sociedad, que determina, a su vez, la serie de trastornos biológicos característicos, esto es la enfermedad. De ésta manera ambos momentos del proceso salud-enfermedad aparecen como momentos diferenciables pero no separados. Sin embargo, a éste modo biológico de vivir en sociedad habría que agregarle el modo psicológico de vivir en sociedad y los trastornos con él relacionados.

Comprender el fenómeno salud-enfermedad como un proceso con las características anteriormente descritas apunta, por un lado al hecho de que lo social tiene una jerarquía distinta que lo biológico en su determinación y por el otro se opone a la concepción de que lo social únicamente desencadena procesos biológicos inmutables y ahistóricos, permite explicar el carácter social del proceso biológico mismo y comprender como cada formación social crea determinado patrón de desgaste y reproducción.

Es ahora necesario abordar la forma de explicar la generación del proceso salud-enfermedad.

Es claro -en este momento-, que el propio patrón social de desgaste y reproducción biológico determina el marco dentro del cual la enfermedad se genera. En éste

contexto, recuperaremos la no especificidad etiológica de lo social, e incluso del patrón mismo de desgaste y reproducción biológico respecto a la enfermedad, ya que no se expresan en entidades patológicas específicas sino en lo que se ha llamado el perfil patológico<sup>4</sup>.

En terminos muy generales, el proceso salud-enfermedad está determinado por el modo como el hombre se apropia de la naturaleza en un momento dado, apropiación que se realiza por medio del proceso de trabajo basado en determinado desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones sociales de producción. Las categorías sociales que nos permiten desarrollar esta proposición general y profundizar y enriquecer la comprensión de la problemática de la esencia del proceso salud enfermedad y su determinación son: La Clase Social y el Proceso de Trabajo

Una primera aproximación al concepto antes mencionado es el termino "grupos socioeconómicos" que distingue a los grupos sociales según su capacidad de consumo, es decir su capacidad de adquirir bienes y servicios de uso, lo cual significa un determinado nivel de vida, que en términos generales es compartido por un grupo específico de personas. Sin embargo, esto no nos permite distinguir de una manera clara y objetiva la inserción de los individuos y los grupos sociales dentro del contexto total de la economía y de la sociedad<sup>5</sup>.

Partamos entonces del análisis del individuo social, es decir el punto de partida de la sociedad en el nivel más íntimo.

El "ser social", es la unidad básica, la célula fundamental de la sociedad a partir del cual se dan la voluntad y la conciencia. Es la condición sine-qua-non de la sociedad. El papel que este sujeto social asume en el conjunto social adopta dos dimensiones: La clase en sí es decir, sus condiciones social-económicas de existencia y la clase para sí -el sujeto histórico-; su identidad alrededor de intereses comunes y organización política con el fin de realizar la acción transformadora. La categoría "sujeto social" nos encamina hacia el conocimiento de la colectividad en su conjunto, nos permite designar esa capacidad autárquica que la posesión de conciencia le concede a la sociedad humana; la posibilidad de tener y elaborar su proyecto histórico, finalmente define el carácter solidario de la sociedad humana.<sup>6</sup>

Una vez dilucidado el papel del hombre como sujeto social -el hombre y su actuar ante la sociedad-, nos queda definir al hombre en su actuar social, el hombre en el grupo, en la sociedad, ese conjunto de relaciones donde los grandes grupos se definen por las relaciones que guardan entre sí en la producción y reproducción de la sociedad.<sup>2</sup> En este sentido, Piotr Fedosev nos dice "La posición del hombre en sociedad, no se determina por sus dotes naturales, sino por la pertenencia a una u otra clase o grupo social, por la relación en que se halla respecto a los medios de producción, por el lugar y papel que desempeña en el proceso de la producción y

organización del trabajo, por su parte en la distribución del producto social, es decir; por la magnitud de los bienes materiales y espirituales que recibe". 7

#### 4. EL PERFIL DE DAÑO.

La expresión del proceso de desgaste-reproducción de los trabajadores no se da sólo a nivel de lo tradicionalmente conocido como patológico; presentándose como un perfil patológico de clase o fracción de clase. La organización capitalista del trabajo y de la sociedad generan constantemente nuevas formas y expresiones de la nocividad en el trabajador.

Estos diversos efectos podemos agruparlos en un perfil de daño. Para definir éste concepto, nos podemos preguntar inicialmente; ¿por que hablar de perfil de daño y no de alteraciones colaterales a los perfiles patológicos?

En principio consideramos que existe una gran cantidad de manifestaciones de la nocividad del trabajo capitalista que difícilmente podrían clasificarse como enfermedades. Este es el caso de las alteraciones de la conducta; problemas familiares, disfrute del ocio y la misma posibilidad de participación política.

Las anteriores consecuencias, en ciertos momentos pueden llegar a ligarse con determinada patología o cuadro nosológico, sin embargo sería tal vez más conveniente contemplarlas como consecuencias de la agresión que el trabajador sufre y no como causas de esos denominados "trastornos de la conducta".

Al hablar de "Daño", nosotros tomamos la acepción más amplia de esta palabra, refiriendonos no solo a lo que se conoce como disfunción orgánica o funcional, sino a la serie de trastornos producidos en el conjunto de expresiones de la esencia social del hombre.

En este sentido consideramos más adecuado utilizar la categoría "Daño" que hablar simplemente de "alteración". El primer concepto nos indica trastornos que tienden a hacerse permanentes y a modificar de manera definitiva la dinámica de la vida social de los individuos. El segundo, además de quedar incluido dentro del primero, nos indica un serie de cambios, dentro de ciertos límites considerados como "normales", que tienen la posibilidad de ser reversibles.

«Aquí consideraremos sólo dos componentes de este "perfil de daño", el perfil patológico de los operadores de transporte urbano y el perfil de alteraciones de la vida de relación de los mismos. El perfil de daño no se agota solo con estos componentes; habría que agregar un perfil de enajenación subjetiva, un perfil de



alteraciones del consumo, etc. todos ellos relacionados con el proceso salud-enfermedad de los trabajadores y sus familias.

Por una parte tenemos la base material de donde surgen las clases sociales, el proceso de producción capitalista y su proceso técnico asociado con el desgaste sufrido por el trabajador y por otra las condiciones de reproducción del trabajador y su familia, situación que conjuntamente se expresarán en un sentido estricto en el perfil de patologías de los trabajadores y de forma amplia en su perfil de daño, como desarrollaremos más adelante.

### III TRANSPORTE Y SOCIEDAD.

#### 1. FUNCION DEL TRANSPORTE:

En una sociedad capitalista, los conceptos de transportación, tiempo y velocidad cobran una elevada importancia debido a las necesidades de circulación, valorización y rotación del capital.

Para satisfacer estas necesidades el capital tuvo que desarrollar una industria nueva, una industria que no produce objetos o mercancías concretas y cuyo proceso de producción da como resultado "El cambio operado en la existencia dentro del espacio de objetos mercancías o personas" (C. Marx El capital Tomo II capítulo V), incidiendo directamente en el proceso de circulación y por lo tanto en la realización del capital. La creación de medios y sistemas que satisfagan ésta necesidad, son considerados por muchos investigadores como indicadores de desarrollo en la medida en que tienden a elevar la densidad y la integración de las sociedades, permitiendo un enlace más rápido entre la circulación y el consumo.

El transporte es una actividad independiente y claramente diferenciada dentro de la división social del trabajo y se expresa como la continuación del proceso productivo al interior del proceso de circulación de las mercancías. Gracias al desarrollo de ésta industria ha sido posible la especialización y diversificación de la gran cantidad de actividades que el capital nuclea.

Las peculiaridades de esta actividad hacen que por del desarrollo industrial se considere como prioritario su crecimiento.

Esta importancia se debe a las funciones que cumple movilizando tanto a personas como mercancías:

- 1.- Impulso a la actividad económica
- 2.- Enlace entre la producción y el consumo.
- 3.- Distribución de los bienes elaborados
- 4.- Localización de las actividades Humanas
- 5.- Conformación de los espacios Urbanos
- 6.- Desarrollo de los modos de transporte.
- 7.- Integración de los grupos sociales<sup>1</sup>
- 8.- Ubicación de la fuerza de trabajo en los centros de producción
- 9.- Ubicación de los materiales de la producción.

El transporte puede ser considerado como un factor de vinculación espacial. Al haber medios para situar a los individuos y las mercancías en distintos sitios, ocupando en este traslado un tiempo razonable, se rompe la interdependencia entre los diferentes espacios urbanos, por ejemplo; entre los lugares de trabajo y los barrios obreros. Es posible, de esa forma una mayor independencia del capitalista en el uso del espacio urbano.

Además, incide de manera importante en la calidad de vida de las diferentes comunidades ya que interviene directamente en el proceso de reproducción de la fuerza de trabajo en cuanto al tiempo de traslado del puesto de trabajo a su domicilio, que puede sustraerse al tiempo efectivo de reproducción. Así mismo, el tiempo de traslado de su hogar al puesto de trabajo, que se podría agregar a su tiempo productivo.

Por lo tanto, el transporte es un elemento de considerable importancia en el grado absoluto de desgaste de la fuerza de trabajo y consecuentemente en sus condiciones concretas de vida y de salud tanto a nivel individual como familiar y de fracción de clase, sobre todo en medios urbanos con características del tipo del Distrito Federal.

## 2. IMPORTANCIA ECONOMICA DEL SECTOR.

Este sector en su conjunto es uno de los más dinámicos de la economía, por ello, a partir de que se establece en la mayoría de los países como principal tipo de transporte al automotriz, se crea la infraestructura necesaria para su desarrollo.

Según datos internacionales, para 1980 se transportó por carretera más del 50% de los bienes, en los países más desarrollados: En países como Bélgica o Inglaterra, del total de trabajadores, el 7.1% y el 7.3% respectivamente se ubican en este sector. En estos mismos países el porcentaje del PIB derivado del transporte llegó al 8.1% y al 7.9% respectivamente en 1980.<sup>2</sup>

La transportación comercial de mercancías se refleja también en el incremento de los vehículos comerciales. En relación al total de fletes, en Norteamérica y Centroamérica éstos vehículos pasan de ser el 39.8% en 1970 al 44.5% en 1977, lo que representa un incremento del 65.1%. Igual mente, entre 1963 y 1977 en la misma zona los vehículos comerciales pasan del 19% al 26 % del total de vehículos.<sup>3</sup>

En México, el crecimiento del sector transporte también ha sido vertiginoso. En el periodo de 1970 a 1978 el producto bruto del sector creció, a precios de 1970, 2.1 veces.



De todos los medios de transporte de servicios, el que más creció fué el aéreo (4.8 veces), le siguió el ferrocarril (2.1 veces), el autotransporte de carga (2 veces), el de pasajeros (1.7 veces) y el marítimo (1.3 veces). Paralelamente los servicios conexos del transporte aumentaron su participación 2.2 veces.<sup>4</sup>

En cuanto al valor de la producción, en el periodo 1970 - 1978, a precios de 1970, la producción del transporte aéreo aumentó 3 veces, el autotransporte de carga la duplicó y el autotransporte de pasajeros la incrementó 1.8 veces. Tomando en cuenta la magnitud de lo producido, el autotransporte fué el más importante, representando para 1978 el 68.3% del total del sistema y el 3.2% del total nacional.<sup>5</sup>

Dentro de esta industria se ha observado, al igual que en el resto de la economía, una tendencia a la centralización y conformación de monopolios. En el periodo que va de 1975 a 1970 se observó una duplicación del número de empresas del transporte y a partir de 1975 se observa una clara tendencia a la centralización.<sup>6</sup>

### 3. PROCESO LABORAL.

Por el tipo de relación que hay entre el hombre y la maquina en esta actividad, podemos hacer un símil con lo que representa la etapa del maquinismo simple en la industria. Este periodo se caracteriza por ser el punto que marca el inicio de la subsunción real al capital. Aquí la fuerza motriz del proceso ya no es la humana, sino que proviene del interior del medio de trabajo. Se observa una subdivisión mayor de las tareas y se da lugar a la constitución del obrero colectivo. Esto se agrega al proceso de descalificación del trabajador por la creciente separación entre la concepción y la ejecución del trabajo.<sup>7</sup>

La máquina es lo que permite intensificar el ritmo de trabajo, pero al ser el trabajador todavía capaz de tomar decisiones sobre como realizar su actividad, el capital tiene que complementar este control estableciendo los sistemas de vigilancia y supervisión, así como las forma salariales de pago a destajo.

Las condiciones en que se realiza la actividad del transporte urbano, hacen que salvo algunas excepciones este trabajo se mantenga con las mismas características. Para que se incremente el grado de control del capital sobre el trabajo se puede utilizar la automatización del proceso, como en el Metro. Sin embargo, los obstáculos que existen para incrementar el control mediante estos sistemas se relaciona directamente con la posibilidad de moldear el espacio urbano, lo cual implica grandes dificultades.

Esta limitada base técnica del proceso de transportación, en principio hace posible el desarrollo de subsunción real de los operadores al capital -aunque esta se exprese de forma limitada o incipiente-, dejando espacios para la iniciativa obrera.

El desorden urbano crea condiciones para que, por el gran desequilibrio en la distribución de actividades, "el número de viajes por día aumente más que, el incremento de la población" <sup>8</sup>, con lo cual crece continuamente la carga de trabajo de los operadores del transporte.

Las actividades de los operadores del transporte urbano por lo regular se componen del tiempo de circulación y de trabajos auxiliares. Durante la circulación el trabajador realiza una gran cantidad de movimientos estereotipados y repetitivos de lo que se deriva que su actividad sea monótona que requiere de un esfuerzo físico moderado. Paradójicamente, el operador realiza su actividad de forma aislada; sin contacto con otros compañeros pero en medio del tumulto de los usuarios, lo cual acentúa su fatiga.

Los trabajos auxiliares que realiza, en vez de enriquecer su actividad se convierten en una carga extra que además lo ponen en contacto con agentes dañinos para su salud, como veremos en el siguiente capítulo, y aumentan la duración de su jornada.

Existen otros elementos que moldean también las características del trabajo realizado y se asocian con las condiciones urbanas, desde las horas en que se da el servicio (horas pico) y la velocidad del flujo de los vehículos, su concentración, la flexibilidad de la ruta y por supuesto la demanda del servicio. Todas estas condiciones a la vez, son producto del proceso de reorganización territorial y la dinámica de la ciudad, donde se aleja cada vez más el hogar del sitio de trabajo.<sup>9</sup>

Acerca del control que tiene el patrón sobre el proceso productivo, éste es claramente diferenciable según el grado de monopolización dentro de la rama, en muchos casos la productividad del trabajo se logra aumentar con el pago salarial a destajo o formas combinadas. Cuando se forman los monopolios se agrega la supervisión en bases y trayectos.

En un estudio de la OIT, se refiere que las actividades de los operadores pueden continuar después del horario establecido, en algunos casos hasta por dos horas y media más. Esto afecta directamente al tiempo de descanso del trabajador que por lo regular es inferior a las doce horas.<sup>10</sup>

El establecimiento de turnos; el trabajo dominical; el trabajo en días feriados y la fijación de los descansos en días que no coinciden con el descanso semanal del resto de los integrantes de la familia, se establecen para aumentar la productividad del

trabajador al optimizar la utilización del equipo, mientras que dañan su vida extra laboral.

#### 4. EL TRANSPORTE URBANO Y SU PROCESO DE VALORIZACION.

Tomando en cuenta que en esta investigación nos referimos a un grupo de trabajadores que pertenecen a lo que Marx denominó, "Actividades intermedias", es conveniente determinar en que lugar de la estructura de clases se encuentran situados, es decir, si éstos trabajadores son explotados por el capital y por lo tanto son directamente productivos para él.

Sin querer pasar por alto la polémica que hay al respecto de quien es trabajador productivo en el capitalismo, trazaremos algunas ideas al respecto.

De forma general, Marx indica que, " Dentro del Capitalismo, sólo es productivo el obrero que produce plusvalía para el capitalista o que trabaja para hacer rentable al capital."<sup>11</sup> Lo anterior, aunque es verdadero, es insuficiente para situar a los trabajadores en cuestión.

El concepto de trabajador productivo, nos habla de la forma social e histórica específica de organizar el trabajo y de las relaciones de producción que de ella se derivan, por esto al hablar de trabajo productivo, no nos referimos a lo productivo desde el punto de vista laboral -la realización de un producto- "es erróneo considerar a un trabajo como productivo en base a su contenido material (producto),"<sup>12</sup> sino lo que es productivo desde el punto de vista de la producción capitalista.

Este tipo de trabajador se ubicó básicamente en la industria, dentro de ésta, al desarrollarse la subsunción real se transforma en productivo no sólo al obrero individual " sino cada vez más una capacidad de trabajo socialmente combinada, es la que se convierte en el agente real del proceso laboral en su conjunto"<sup>13</sup>. Se encuentra entonces la conformación del obrero colectivo, producto de la creciente complejidad del trabajo y " tenemos que más y más funciones de la capacidad de trabajo se incluyen en el concepto inmediato de trabajo productivo, directamente explotado por el capital y subordinado en general a su proceso de valorización y producción"<sup>14</sup>.

Esta tendencia a volver el trabajo improductivo en productivo se presenta no sólo dentro de la industria, sino que abarca un número considerable de trabajadores del sector servicios, una gran cantidad de trabajadores por su cuenta han pasado a ser trabajadores asalariados. Por las características de las actividades del sector servicios, es necesario distinguir entre la adquisición de éstos como valor de uso -el caso del pasajero que paga por su transportación- y su adquisición para valorizar al



capital, como hace el dueño del camión al pagar la fuerza de trabajo de los operadores.

Hay diferentes usos del transporte, unos directamente ligados a la producción, o como ocurre con el transporte al interior del mismo complejo fabril donde la transportación de los objetos de la producción es indispensable para su transformación. Igual ocurre con el traslado de las mercancías hacia el mercado, que aunque no modifica sus características, al ubicarlas en el lugar y momento precisos hace posible que se realice su venta y se realice el capital, por esto el transporte agrega valor y es trabajo productivo y "como actividad específica su desarrollo ha permitido disminuir los gastos de circulación y ha acelerado la velocidad de rotación del capital"<sup>15</sup>

La otra finalidad del transporte es el traslado del portador de la fuerza de trabajo para ubicarla en el momento adecuado en el proceso productivo, actividad que es realizada por los operadores de autobuses urbanos de pasajeros.

Estos trabajadores pertenecen a lo que Marx denomina como "...de la producción no material"; donde el producto no es separable del acto de la producción<sup>16</sup> y por tanto su producción y consumo son simultáneos. En éstos trabajos los efectos útiles de la actividad desarrollada no se concretan en una mercancía en particular, sino que "en lugar de eso, los efectos útiles del trabajo se convierten ellos mismos en la mercancía".<sup>17</sup>

Desde el momento en que la actividad del transporte urbano de pasajeros es monopolizada, -como veremos en el apartado de historia del transporte urbano-, por los capitalistas quienes emplean trabajadores asalariados para otorgar este servicio e incrementar el capital invertido, -integrándose también al obrero colectivo-, desde nuestro punto de vista estos trabajadores se transforman en otros trabajadores productivos más.

En este caso el papel del transporte no es ubicar las materias primas, ni las mercancías para ayudar a la realización y apropiación del capital, sino que la transportación se vende como otra mercancía más y el capitalista se apropia de la plusvalía creada por el trabajador en el acto de la transportación.

En las grandes ciudades a pesar de que existen los medios técnicos para aumentar la plusvalía relativa, ante el obstáculo que significa el desorden urbano, se opta por combinarla con plusvalía absoluta, extendiendo lo más posible la jornada laboral y reduciendo el periodo de descanso, como vimos en el apartado anterior.

Como conclusión de la anterior argumentación, afirmamos que el trabajador del autotransporte es un trabajador al que se le paga el uso de su fuerza de trabajo con el objeto de valorizar al capital.

## 5. LA PARTICIPACION ESTATAL.

El Estado es la parte mas importante de la superestructura social, "las funciones superestructurales que pertenecen al dominio del Estado pueden resumirse genéricamente como la protección y la reproducción de la estructura social (relaciones de producciones fundamentales), en la medida en que esto no se logra mediante los procesos automáticos de la economía."<sup>18</sup> Esta tarea implica que sus acciones no se desarrollen únicamente en la superestructura.

En terminos generales las funciones son las siguientes.

- 1.- Reprimir cualquier amenaza al modo de producción por parte de las clases dominadas.
- 2.- Integrar a las clases dominadas para asegurar que la ideología dominante de la sociedad siga siendo la de la clase en el poder y que las clases sometidas acepte su explotación sin el ejercicio de la represión.
- 3.- Proveer las condiciones generales de producción que no pueden asegurarse por medio de las actividades privadas de los miembros de la clase dominante.<sup>19</sup>

Refiriéndonos exclusivamente a la tercera función, podemos decir que sin la intervención del Estado, ateniéndose únicamente a los mecanismos del mercado, no pueden ser atendidas muchas necesidades que surgen y son indispensables para la reproducción de la fuerza de trabajo, de tal manera que se asegure el crecimiento continuado de las fuerzas productivas. Además al llegar a cierta fase del desarrollo social, la propiedad burguesa individual se convierte en un obstaculo para la producción por lo que es substituida en algunos sectores como comunicaciones, electricidad, petróleo, salud, educación, etc., por la propiedad estatal.

Otra razón de esta intervención la encontramos en la necesidad de un rápido traslado del capital de unas ramas a otras, con lo que se garantiza el equilibrio de la clase capitalista. De no hacerse así, los productos y servicios que suponen un uso colectivo no podrían ser aprovechados con eficacia<sup>20</sup>.

Esto ocurre también en aquellos campos que no interesan especialmente al capital privado, dado que no los puede atender o no entrañan una severa competencia. En

estas condiciones es común que tales empresas operen a menudo en condiciones deficitarias o con bajas tasas de beneficio, con el propósito de apoyar al capital privado.<sup>21</sup>

Lo adquirido por el Estado bajo el capitalismo, de manera general tiene la forma de propiedad capitalista y se haya vinculado inseparablemente a la propiedad privada de los distintos capitalistas. Estas empresas se van a crear inicialmente dentro de los ramos que requieren por su naturaleza, regulación pública, ya señalaba Engels que la "necesidad de transformación en propiedad del estado, empieza manifestandose en las grandes empresas de transporte y comunicaciones, tales como el correo, el telégrafo y los ferrocarriles."<sup>22</sup>

Las empresas estatales explotan a grandes masas de trabajadores productivos, extrayéndoles plusvalía que es susceptible de convertirse en capital. Algo muy común es que lo producido se venda a bajos precios o con pérdidas reales que impiden la valorización del capital invertido generando déficit, como puede ser el caso de Ruta-100 y por lo tanto se traslada parte de la plusvalía producida por sus trabajadores a las empresas privadas. Además, con su mala administración ayuda a mantener el alto nivel de gasto improductivo que en su fase actual requiere el capitalismo para realizar la producción.<sup>23</sup>

Entendiendo las razones por las que el Estado asume funciones económicas, es como se comprende que el transporte urbano pase a ser controlado por él. En este caso se trata de garantizar sobre todo la inserción, en el proceso productivo, de la mercancía fuerza de trabajo, de hecho el tiempo de transportación va a pertenecer también al capital volviéndose una extensión del tiempo de trabajo.<sup>24</sup>

Asumiendo lo anterior, podemos afirmar que el transporte urbano estatal tiene el carácter de ser un trabajo productor de plusvalía, aunque por tener como prioridad la ubicación oportuna y el abaratamiento de la fuerza de trabajo, subsidia al capitalista financiando sus actividades por medio del endeudamiento y del establecimiento de tarifas inferiores al valor real de la transportación, con lo que hace más eficiente la valorización del capital privado.

A pesar de esta descapitalización continua del sector, su importancia hace que con todo y el déficit presupuestal, las percepciones salariales de los trabajadores tengan desplazamientos menos bruscos que los de otras industrias estatales situadas directamente en la competencia comercial.

El que existan las condiciones para que el trabajador del transporte pueda producir plusvalía, hace que los parámetros con los que se valora su actividad sean los mismos que los aplicados a otros trabajadores productivos, se trata de medir su productividad, tanto directamente, por el número de personas trasladadas en cada



jornada, como indirectamente en la eficacia con que apoya al desarrollo de la producción social.

Finalmente podemos decir que existe la posibilidad de que parcial o totalmente estos servicios estatales se reprivaticen, con lo que se instalaría plenamente la racionalidad de la explotación capitalista.

A continuación presentamos, en el cuadro número uno, un resumen de las características del proceso de trabajo y de valorización de los operadores de transporte urbano de pasajeros, desarrollado en ésta reconstrucción teórica y que en términos generales se correlaciona con la investigación de campo, como se verá más adelante.

## 6. EL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

En el desarrollo del transporte urbano de la capital del país ha influido la reorganización del espacio urbano con la ubicación y traslado entre los centros de trabajo y las viviendas. Ligado directamente a lo anterior encontramos las características relacionadas del desarrollo industrial, su crecimiento y las condiciones en que se da la producción.

### 6.1 Desarrollo.

De una forma más específica nos referiremos a las políticas en la producción de medios de transporte y la priorización del uso particular sobre el colectivo.

Haremos a continuación una breve revisión histórica de las condiciones en que se desarrollan e interrelacionan estos elementos. Para esto retomamos la periodización desarrollada por Jesús Hernández, sobre la evolución del transporte urbano.<sup>25</sup>

La primera etapa comprende de 1900 a 1917, y se ha denominado; del "Monopolio Privado". En este período aparecen los primeros automóviles y los tranvías, para 1917 ya existían 14 líneas de estos últimos.

Dentro de los trabajadores del transporte se desarrollan movimientos importantes; las huelgas de tranviarios de 1911, en plena dictadura Huertista y la de 1916-1917. Es durante esta segunda huelga que, como forma de boicot se improvisan los primeros camiones que más adelante se establecen de manera definitiva.

La industria se va a ubicar sobre las vías de ferrocarril al norte y este de la ciudad; Tlalpan, Azcapotzalco, Tlalnepantla. Hay un movimiento de las clases privilegiadas hacia el noroeste de la ciudad; Tacubaya y Tacuba, dejando los barrios centrales para

que sean habitados por los trabajadores y clases bajas. Para esta época, 1917, la ciudad ya tenía una extensión de 40.5 Km<sup>2</sup> y 750,000 habitantes.

La segunda etapa se denomina "La Competencia", abarca el periodo de 1917 a 1946, y es llamada así debido a que es un periodo en el cual, por una parte se agudiza la pugna entre camioneros y tranviarios que termina con la nacionalización de los tranvías en 1946 y por la otra, se desarrollan conflictos entre el llamado Centro Social de Choferes y el naciente gobierno. En 1922 Obregón reprime y copta a los camioneros dándoles puesto en el gobierno del D.F. y en ese mismo año se forma la Alianza de Camioneros, que a partir del gobierno de Avila Camacho pasa a ser Unión de Pequeños Propietarios.

En 1928 se expide el "Reglamento para las Líneas de Camiones en el D.F." que le garantiza a la Alianza el monopolio del transporte urbano, aún con las restricciones en el número de unidades que podía poseer cada permisionario (5 unidades).

Al mismo tiempo, la ciudad continúa con sus cambios: Gracias a la erradicación de Tifo (1922-1927) en el centro de la ciudad es posible abrir centros comerciales. Hay una descentralización que sigue las vías de circulación (Tlalpan e Insurgentes), y las zonas industriales se instalan en 1926-1947 las primeras líneas de montaje automotriz, en donde se llegan a producir hasta 2,503 unidades. sin embargo, hay un déficit por lo que el gobierno autoriza a los permisionarios la importación de 8,000 camiones.

De 1940 a 1946 se forman los parques industriales de Consulado, Aragón, Tacuba, Iztapalapa, la Gustavo Madero. En ese momento la ciudad cubría 99.4 km<sup>2</sup> y tiene 1,757,000 habitantes.

Al inicio de este periodo (1940), la zona metropolitana de la Cd. de México cuenta con una población de 1.65 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento anual de 3.52 %, una densidad de 32.9 hab. por hta y un parque vehicular de 93 mil unidades.

La siguiente etapa comprende de 1946 a 1981 y es denominada de "El Monopolio Camionero." Es en este momento cuando se establece la alternativa entre el transporte colectivo o el particular.

Comienzan a desarrollarse las vías rápidas; el Viaducto (1940-1950), la Calzada de Tlalpan (1950), Anillo Periférico (1958), Río de Churubusco (1960). En este periodo el número de vehículos se elevó de 74,000 a 248,000.

De 1946 a 1969 hay una marcada disminución de la participación Estatal, mientras que los camiones aumentan de 3,699 a 6,392 en 1950.

En 1960 la población alcanza los 5.18 millones de habitantes y cuatro municipios del Estado de México se integran a la zona metropolitana.<sup>26</sup>

La urbanización de la ciudad se va acercando cada vez más a los municipios del Estado de México. Surgen los parques industriales de esta entidad, en donde llega a ubicarse el 60% del empleo en la industria de la transformación. El comercio sale del centro y se ubica en la avenida de la Reforma y el sur de la ciudad, la población se distribuye en los fraccionamientos residenciales y si no sale hacia las zonas periféricas: Oriente, Sur y Nezahualcoyotl, mientras el empleo sigue en el poniente y el norponiente de la ciudad. La ciudad cubría una extensión de 320 km<sup>2</sup> y tenía 5.2 millones de habitantes.

En estas circunstancias, se observa el fenómeno de un incremento en las necesidades de transporte mucho mayor y no proporcional al incremento de la población. Lo anterior hace que, como una manera de limitar el caos se inicie a partir de 1969 y hasta 1977 un periodo de "complementaridad" entre el transporte privado y el público, esta interrelación entre los dos sistemas de transporte se da inicialmente con la construcción del "Sistema de Transporte Colectivo (METRO)", que proporciona a los autotransportes clientela concentrada en las terminales. Permite además que las líneas se acorten por lo que la población requería tomar más camiones y claramente se incrementaban las ganancias de los permisionarios.

En 1972, estimaciones oficiales indicaban que se generaban 12.65 millones de viajes/persona al día en la zona metropolitana.

A pesar de estas condiciones -favorecedoras para los permisionarios- se presenta, en este periodo, una tendencia a la descapitalización de la rama, por lo que aumenta el déficit acumulado de los dueños de las líneas y por lo tanto las exigencias de aumento de subsidio.

En 1974, 86 empresas privadas administraban 7,000 camiones. En terminos formales eran cooperativas dadas las limitantes de la Ley, pero era común que una misma persona perteneciera a varias de ellas. Las tarifas continuaban siendo bajas, esto se lograba aunando a los bajos salarios el poco mantenimiento de las unidades, (menos de la mitad de las líneas tenían talleres de reparación).<sup>27</sup>

A excepción de su participación concentrada en el Metro, el estado se fija como política para el período, el apoyo para los medios de transporte que no requieran de una gran inversión en infraestructura, paralizandose las obras del metro.

Para 1974 ya hay un millón de vehiculos en el D.F. y para 1976 se realizan, para toda la zona metropolitana, 16.3 millones de viajes/persona diarios.<sup>28</sup> el 42% de estos viajes son realizados por la alianza de camioneros.



Estos viajes representan para 1976 una pérdida de tres millones de horas/hombre por día lo que equivale a la cuarta parte del tiempo total utilizado en la industria. Además se llega a percibir en este momento un deterioro de las condiciones de funcionamiento del METRO, con la generación de un accidente de graves consecuencias en ese mismo año.

A fines de 1974 la población de la ciudad es de 8.8 millones de habitantes y su extensión alcanza 560 kms.<sup>2</sup> Para las clases bajas las únicas alternativas para nuevos emplazamientos de vivienda se encuentran en el oriente y sur de la ciudad, con esta falta de acceso de las mayorías al mercado formal inmobiliario los estratos más pobres se ven obligados a vivir en hacinamiento en las áreas centrales decadentes o a prescindir de los servicios básicos en las periferias de la ciudades.

Para estas fechas la vialidad en la ciudad entró en franca crisis, debido entre otras cosas a la falta de planeación urbana que impide la continuidad de las arterias, la ausencia de estacionamientos (se calcula que el 33% del área de rodamiento estaba ocupada por automóviles estacionados), los semáforos funcionan desincronizados y no hay estaciones de ascenso/descenso de pasajeros establecidas. La zona crítica para la circulación comienza a ubicarse de 6 a 8 kms al rededor del centro de la ciudad y las horas pico identificadas para los transportes individuales eran de 7 a 9, de 15 a 16, y de 17 a 19 hrs y para el transporte colectivo de 6 a 9 y de 19 a 21 hrs.<sup>29</sup>

Como resultado de esta situación, hay una mayor pérdida en el tiempo de traslado al trabajo y al hogar, que según datos de 1978, en el caso de los obreros de Vallejo, de los que el 50% vivía en otras zonas de la ciudad, éste tiempo de transportación se acerca a las 6 hrs diarias usando de tres a cuatro camiones.

Otro efecto relacionado con estas condiciones de vialidad y de trabajo, es la evolución de los accidentes de tránsito, estos han pasado de 6,469 en 1960 a 12,500 en 1977, causando 1,592 muertes. Para 1980 el número de muertes alcanza la cifra de 12,589. En ese mismo año se tienen en circulación cerca de 2 millones de vehículos para una población de 9 millones de habitantes, el total de viajes diarios era de 18 millones que llegaba a los 20 millones en toda la zona metropolitana.

En 1980 del total de vehículos solo 46,617 (3%), eran de carácter colectivo y absorbían el 83% de la demanda, mientras el 97% eran automóviles que cubrían el 17% de la demanda (cuadros 2 y 3). La velocidad alcanzada promedio era de 12 kms/hr, inferior a la de París y Londres donde, con 3 veces más vehículos es de 20 a 25 Kms/hr.<sup>30</sup>

Para el mismo año la extensión de las rutas cubiertas fué según el tipo de vehículo la siguiente: Autobuses concesionados 534 rutas con una extensión de 12,131 Kms. Trolebuses, 400 unidades con 320 Kms de recorrido. Tranvías 35 unidades y 40 Kms de recorrido, entre estos dos últimos, se atendía 588 mil pasajeros diarios. METRO, con un índice de ocupación de 163%, sobresaturado, generando más de 3,000 viajes/persona al día por carro. Taxis, con 37,500 unidades, un 20% de éstos funcionando como colectivos de ruta fija.

El Autobús está considerado como el principal medio de transporte. En 1981, este servicio se agrupaba en 20 empresas particulares y una oficial. Contaban con un total de 7,800 autobuses de los cuales solo estaban en operación 5,600 (70%), produciendo un promedio de 7 millones de viajes-persona al día. Los datos anteriores son declaraciones oficiales y no concuerdan con los datos publicados recientemente, incluso en estos últimos se observan incongruencias importantes como el descenso de cerca de cuatro millones de viajes/personas al día de 1981 a 1982, mientras que para el mismo periodo se incrementan en 180 mil el número de vehículos.

Si recordamos que en las horas "pico" la velocidad promedio era de 12 Kms por hora, un trabajador pasaba alrededor de 1,040 hrs anuales a bordo de un autobús con un tiempo promedio de recorrido de 3 hrs de su centro de trabajo y viceversa.

En 1977 la "Alianza de Camioneros de México" reestructuró el servicio con nuevas unidades anticontaminantes. Por tal motivo incrementó el precio del pasaje en más de 300%. A pesar de esas instalaciones, el precario mantenimiento hace que para 1981 estas unidades se convirtieron en una de las principales fuentes de contaminación ambiental, rebasaron su cupo y fueron declaradamente insuficientes para la demanda.

## 6.2 La Estatización

La intervención del estado en el autotransporte público del D.F. es sin duda una alternativa mejor a su concesión privada. Salvo los directamente afectados, el resto del capital privado recibió con beneplácito la noticia. Esta medida era necesaria en vista de que la relativa autonomía de los concesionarios y los intereses del capital industrial estaban en contradicción, también había contradicciones entre los usuarios y el Estado, que veía cuestionada su legitimidad.

Desde 1978 la industria y el comercio del D.F. empezaron a presionar por la municipalización, al año siguiente se suman a esta presión, los partidos de izquierda, se presentaron estudios sobre las condiciones de traslado de los trabajadores en los que se afirmaba que el promedio de tiempo que se perdía en la transportación era de

3 hrs del hogar a su centro de trabajo y viceversa, con una pérdida promedio de 3 millones de horas/hombre al año.

A partir de 1981, con la estatización del autotransporte urbano de pasajeros cambian radicalmente las condiciones en que se desarrolla esta rama de la economía, sin embargo es necesario tener en cuenta que con ésta estatización no disminuye ni el tiempo ni la distancia de recorrido en razón de que estos se determina por el modo de ocupación territorial, el tamaño y la dinámica de crecimiento de la ciudad.

Tampoco son modificadas las condiciones de circulación de los vehículos al continuarse priorizando la transportación individual a la colectiva, esto como forma de apoyo a la industria automotriz.

El significado político más importante de la estatización es el hecho de que se concentran todas las contradicciones en el Estado, al convertirse en patrón de los choferes, prestador de servicios ante el usuario y responsable de la dotación cotidiana de la fuerza de trabajo para el capital. Entre las consecuencias, está la posibilidad de un mejoramiento relativo en las condiciones de vida y de trabajo de los trabajadores de autotransportes urbanos en cuanto a las prestaciones de ley y las mejoras salariales, sin embargo, las jornadas de trabajo son muy similares a las anteriores y sus condiciones de salud obviamente también.

Para el capital tanto como para el usuario se amplía la posibilidad de que las tarifas permanezcan sin alteración y se de una organización más racional a las rutas. La capacidad de subsidio del Estado determinará finalmente la posibilidad de mantener las tarifas, situación que a partir de 1986 se rompe alcanzandose incrementos de 1,666 % en menos de dos años.

Para el trabajador es un elemento necesario por la gran influencia que tiene sobre su proceso de reproducción al articular de manera más efectiva los desplazamientos entre sus áreas de producción y de reproducción.

Parecería ser que coincidieran los intereses de ambas clases (capital y trabajadores), sin embargo difieren pues para el capital es importante el ahorro en energía que le significa al trabajador (según datos del IMSS, el acto de transporte consume 25% de la energía diaria del trabajador), con las lógicas consecuencias en la productividad<sup>31</sup>.

Para el trabajador, en la medida en que el transporte es un gasto obligado, mantiene en cierto nivel el valor de su fuerza de trabajo, por lo que un alza de precios en el autotransporte -sin un incremento salarial- implica una mayor explotación y un descenso en el nivel de vida con las consecuentes demandas y conflictos sociales.



En 1986, para cubrir los 20 millones de viajes/persona diarios demandados, los medios de transporte urbano se ordenaron según su importancia de la siguiente manera: RUTA-100, 6 millones. METRO, 4 millones. Automóviles particulares, 3.5 millones. Taxis colectivos, 2 millones. Trolebuses un millón<sup>32</sup>

Estas cifras indican una desproporcionada carga y demanda atendida por el transporte público, por ejemplo; Ruta-100 con cerca de 6,000 unidades, que representan el 0.002% del total de vehículos que transitan en la ciudad (2.5 millones), atiende al 30 % de la demanda de transporte. En cambio, los automóviles, siendo el 83.3 % de los vehículos cubren solo el 17.5 % de la demanda, consumen el 33% de la producción nacional de gasolina y ocupan el 70 % de la vialidad.<sup>33</sup>

Del total de autobuses R-100 registrados hasta noviembre de 1986 (6,831), solo 4,451 circulaban diariamente efectuando un total de 5.15 millones de viajes/persona al día, lo que representa el 26.2 % del total. Como se puede observar en el (Cuadro 2) el número actual de viajes representa el 69.3 % de los realizados en 1981.

En el momento actual el parque vehicular alcanza los 2.6 millones de vehículos. Se producen 22.3 millones de viajes/persona al día, de los cuales el 40 % son cubiertos por autobuses urbanos y taxis de ruta fija, 29 % por el metro, 19 % por automóviles particulares y 9 % por taxis varios.

Ruta 100 cuenta con 224 rutas que responden a 8,294 Kms. con 4,300 unidades en operación. Transporta casi 6 millones de viajes/persona por día, es decir el 26 % del total<sup>34</sup>.

De acuerdo con Diana Villareal, para 1988 se necesitarían un mínimo de 8,931 autobuses y para el año 2,000 deberían ser 10,649. Con esta capacidad se cubriría el 80 % de los requerimientos de transporte en las horas pico<sup>35</sup>.

Según declaración personal del asesor legal de SUTAU -100, el lic. Ricardo Barco, de las 7, 200 unidades reportadas en el último informe de gobierno de MMH, solo prestan servicio un promedio diario de 3, 500

Finalmente, quisieramos mencionar que en este momento, Cristina Martín afirma que los taxis colectivos y minibuses en el D.F. han superado en casi 2 millones de viajes a los realizados por R-100 (Cuadros 2,3).

De seguir con la misma tasa de crecimiento actual (4.9 % anual), a fines de este siglo la zona metropolitana pasará de los 18 millones de habitantes actuales a 28 millones, dentro de una zona metropolitana que alcanzará los 2,000 Kms<sup>2</sup>, creando la necesidad de mover aproximadamente a 35 millones de pasajeros al día.

## 7. LAS LUCHAS DE LOS TRABAJADORES DEL TRANSPORTE URBANO DE LA CIUDAD DE MEXICO (1970 - 1987).

En 1970 se publica la nueva Ley Federal del Trabajo, y las prestaciones incluidas en ella hacen que numerosos sindicatos y grupos de trabajadores tengan que movilizarse para que sus derechos les sean reconocidos.

Entre los trabajadores del transporte urbano, debido a sus deplorables condiciones de trabajo, no hay un solo año del periodo que revisamos en que no realicen movilizaciones y estallen huelgas.

En la organización de estos movimientos participan la Federación de Sindicatos Obreros Libres (SOL), dirigida por Alfredo Pantoja y grupos no organizados de trabajadores que se enfrentan a los sindicatos charros de la CTM, CGT, y CROC, que tenían la titularidad de los contratos.

Hay que recordar, que como se indica en la historia del transporte urbano de la Cd. de México, los transportistas fueron siempre aliados importantes del estado y miembros de sus diferentes órganos corporativos. Es más, uno de los integrantes de la dirección charra de la CTM, denominada "Los Cinco Lobitos", Fernando Amilpa, era transportista y el sindicato que lleva su nombre perdura hasta el momento actual.

El "SOL", sufre en este periodo derrotas que reducen su ingerencia en el sector, no surgiendo una corriente hegemónica al interior de los trabajadores del transporte hasta el momento en que se municipaliza, y grupos de trabajadores asesorados por el UOMAS, logran salir de la CTM y después de una larga lucha, forman el SUTAUR - 100.

Para darnos una idea de las condiciones de trabajo vividas por los operadores durante el periodo de los permisionarios, y la respuesta dada por estos trabajadores, se realizó una revisión de los movimientos laborales ocurridos durante el periodo de 1970 a 1980<sup>36</sup>, año previo a la municipalización, (ver anexo uno).

En este periodo se realizaron por lo menos 13 huelgas registradas en la prensa, siendo rotas mediante el ejercicio de la represión siete de ellas.

Las demandas de estos movimientos se dan principalmente al-rededor de incrementos salariales y el pago de las prestaciones establecidas en la nueva ley federal del trabajo. En otros de los movimientos se demandó el incremento de la protección y seguridad en su actividad y la reducción de la jornada de trabajo.

Además de las exigencias económicas, en varios de los movimientos se expresó la inconformidad de los operadores con las dirigencias charras, llegando en varias ocasiones a desconocerlas.

Las precarias condiciones de trabajo y la extrema explotación a que estaban sometidos estos trabajadores son los antecedentes de las movilizaciones desarrolladas a partir de 1981 cuando el estado asume la responsabilidad del autotransporte urbano y el conjunto de los trabajadores de esta actividad logran organizarse en el SUTAU-100.

A principios de 1981 la empresa toma el nombre de; "Autobuses Urbanos de Pasajeros, RUTA-100", y la mayoría de sus 400 trabajadores se afilia a la UOMAS (Unión de Operadores Mecánicos y Similares), -Sindicato que ya contaba con registro-, con el fin de demandar la titularidad del contrato colectivo de trabajo. En febrero de 1981 la Empresa firma la revisión del contrato con la CRT quedando éste depositado en la Junta Federal<sup>37</sup>.

En abril de ese mismo año la empresa firma otro contrato con la CTM a espaldas de la CRT y de los trabajadores, y lo deposita en la Junta Local de Conciliación y Arbitraje. La UOMAS demandó en junio, ante la Junta Federal la titularidad del contrato contra la CRT, esta demanda fue mediatizada y posteriormente congelada.

El 18 de Agosto de 1981, tras los conflictos sociales y movilizaciones provocados por los permisionarios que demandaban aumentos de tarifas, el Presidente de la Republica expide un decreto por el cual la empresa pasó a ser un organismo público descentralizado con el nombre de "Autobuses Urbanos de Pasajeros Ruta 100".

En Septiembre de ese mismo año el Regente de la Ciudad, Carlos Hank González anunció el retiro de las concesiones a los permisionarios, con lo que el D.D.F. se haría cargo de las líneas agrupándolas en la "Ruta 100". Desde ese momento las autoridades trataron solamente con la CTM. Desconociendo a los Sindicatos de las otras líneas, nombran como funcionarios a los antiguos concesionarios y agrupan a los Charros sindicales en la CTM, imponiendo como acto final sus propios delegados a los trabajadores, estos, por su parte realizan asambleas en los módulos y hacen frente común ante la CT y la CTM estableciendo comunicación entre empleados de "Ruta 100" y las otras líneas recientemente afiliadas y deciden finalmente afiliarse a la UOMAS.

Las autoridades impusieron a la CTM por lo que los trabajadores realizaron movilizaciones al Zócalo y a la Secretaria del Trabajo, dos huelgas fueron detenidas por las promesas del DDF de un arreglo al conflicto dentro de la ley y por amenazas directas contra los trabajadores.



De los 13,000 trabajadores del autotransporte se llegaron a reunir 10,000 en las movilizaciones.

En febrero de 1982 y tras prolongadas pláticas y retrasos de la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje, ésta se declara incompetente para resolver el juicio de Titularidad y lo turna a la Junta Local, esta cita para audiencia y el 17 de febrero el presidente de la Junta solicita a los Granaderos que desalojen a los trabajadores de UOMAS ante el pronto término de la audiencia. Estos realizan una marcha a los Pinos en donde una comisión de tres trabajadores y dos asesores son invitados a que manifiesten sus peticiones por escrito y son llevados a hablar con el Director de la Empresa, al salir son detenidos y llevados al Cuartel de Granaderos en donde permanecen cuatro días.

Al mismo tiempo, el coordinador de la UOI Juan Ortega Arenas es detenido con la acusación de que su organización prestó varios locales a los operadores para realizar sus juntas.

La Junta Local cede la titularidad del contrato que se firmó a espaldas de los trabajadores a la CTM y declara que la UOMAS no tiene personalidad para demandar la titularidad.

El 19 de Febrero se publica un Decreto por el que la Empresa pasa a formar parte del apartado "B" del "artículo 123 Constitucional", con lo que al convertirse en empleados del Estado los derechos de los trabajadores son severamente dañados.

Al ser liberados los dirigentes y asesores de los trabajadores se realiza una asamblea general y los operadores y mecánicos deciden permanecer unidos. A fines de ese mismo mes se lleva a cabo otra asamblea con la mayoría de los trabajadores y se decide hacer un sindicato independiente dentro de la FSTSE, creandose el "Sindicato Unico de Trabajadores de Autobuses Urbanos de Pasajeros Ruta 100" (SUTAU 100) Este Sindicato logró su registro en la Junta Federal de Conciliación y Arbitraje y posteriormente fijó con los representantes de la empresa sus Condiciones Generales de Trabajo.

El sindicato de Ruta 100 es un sindicato muy joven. Obtuvo su titularidad y registro a fines del mes de Febrero de 1982, por estas razones sus movilizaciones reivindicativas han sido pocas. Durante el año de 1984 tuvieron dos acciones importantes; la revisión de sus Condiciones Generales durante el primer semestre, en donde recibieron sin mucha movilización un incremento salarial del 3.15% y las tomas por unas horas de ocho clínicas del ISSSTE en el D.F. en demanda de un mejor servicio médico<sup>38</sup>.

Las demandas históricas de los trabajadores del transporte por la democracia sindical, los incrementos salariales, el rechazo del pago a destajo, la reducción de la jornada y el otorgamiento de prestaciones sociales (servicios médicos), se relacionan directamente con su desgaste y condiciones de salud, aunque no expresen conscientemente la importancia de la lucha por la salud. A continuación presentamos las condiciones y los elementos del proceso de trabajo relacionadas con su patrón de desgaste y su perfil de daño.

#### IV CARGA DE TRABAJO, DESGASTE Y DAÑO.

En este capítulo hacemos una reconstrucción teórica de las cargas de trabajo, el desgaste y el daño sufridos por los trabajadores del transporte, basándonos en una revisión de los principales estudios publicados en la bibliografía internacional. Con éste marco de referencia se analizan posteriormente los datos recolectados mediante los distintos instrumentos aplicados

El obrero es uno más de los elementos de la producción en la organización capitalista del trabajo. Esta aclaración reviste gran importancia dado que para el capitalista la fuerza de trabajo se consume de manera similar a los otros medios de producción (materias primas e instrumentos de trabajo), es decir; éste compra la fuerza de trabajo para consumirla productivamente en el proceso de producción.

En el caso de la fuerza de trabajo este proceso de consumo contiene características muy particulares. Si recordamos que éste tercer elemento de la producción es precisamente el que a través de su plus-trabajo agrega valor a la mercancía o producto en la forma plusvalor, resulta entonces claro que es en éste punto donde la estrategia del capital tiene que incidir para lograr una mayor apropiación de plusvalor.

A partir de este hecho todas las medidas y acciones del capital tendrán la única y exclusiva intención de alcanzar este fin, lo que nos lleva de la mano a concluir que es necesario consumir más fuerza de trabajo y más intensamente, sin importar el costo humano que este significa, pero sin llegar a agotar o aniquilar esta única y verdadera fuente de riqueza. Por lo tanto las formas de explotación serán cada vez más sofisticadas, más productivas.

De manera similar a la forma en que el consumo de los medios de producción se expresa como el desgaste de los instrumentos de la producción o el exterminio de las materias primas, el consumo de la fuerza de trabajo se manifiesta en formas específicas de desgaste, el desgaste del trabajador. Se establece un proceso de consumo que se expresa en formas concretas de desgaste del trabajador <sup>1</sup>

En este punto es importante recordar el papel de la técnica en el proceso de producción capitalista. Como lo mencionamos anteriormente, si una innovación técnica no produce una tasa de ganancia mayor que la tecnología en uso, ésta es desechada, se escoge la innovación técnica que satisfaga la condición general de la reproducción capitalista. Al dueño de la empresa no le interesa qué tipo de la tecnología se utilice, si ésta le produce más ganancias la implantará a cualquier costo.



La utilización de una determinada estructura tecnológica y el carácter capitalista de las empresas, determina las condiciones concretas en las que el trabajador desempeña su actividad productiva particular. No obstante, éstas condiciones no solo se presentan como un hecho específico externo al obrero, también inciden en él como un nexo físico-psíquico específico sobre sus condiciones de existencia, inicialmente a nivel individual y más adelante a nivel social, a través de la interrelación entre los objetos de trabajo, la tecnología y el consumo de su fuerza de trabajo, todo esto contenido en el proceso de producción.

Entonces el proceso de producción no es solamente una condición ambiental riesgosa para el trabajador, es el componente determinante de su manera específica de vivir en la sociedad. Las consecuencias de sus condiciones de trabajo permean y constituyen los hechos básicos de toda su existencia <sup>2</sup>.

El proceso de desgaste es el momento más íntimo, el elemento más directo en la determinación del daño que el capital produce al obrero en su afán por obtener más riqueza.

Con los elementos anteriores resulta claro que esta lucha de contrarios entre el trabajo y el consumo productivo del trabajador deviene en formas específicas de desgaste-reproducción que se expresan en formas concretas de salud-enfermedad. Como el trabajo es un proceso colectivo, estos fenómenos de salud-enfermedad aparecen como formas concretas de enfermar y morir en las distintas clases y fracciones de clase que conforman a la sociedad. Esto contiene una significación profunda para la investigación del proceso salud-enfermedad; implica que "el capital no solo expropia el producto del trabajo sino que lo hace bajo formas que tiene repercusiones profundas en el cuerpo y la vida obrera" a tal grado que no le es posible al obrero restaurar en su proceso reproductivo lo que perdió durante el proceso de consumo de su fuerza de trabajo <sup>3</sup>.

Las formas específicas de producción están determinadas históricamente por el avance del capital en cuanto a la sofisticación de los métodos de explotación y extracción de plusvalor, es decir; por la forma en que el capital organiza el trabajo y utiliza la tecnología. De la misma manera, las formas específicas de desgaste están determinadas por éstos dos elementos. Esta afirmación aporta dos ejes de análisis; la forma de organización del trabajo y el tipo de tecnología utilizado que se expresarán en el "perfil de daño".

Siguiendo esta línea de análisis, resulta clara la correspondencia de "perfiles patológicos de clase" específicos con formas histórico-específicas de organización de trabajo. No es el fin de este trabajo ahondar en cada una de estas, por lo que nos referimos únicamente a las formas que por su correspondencia con nuestro objeto de

estudio tienen interés para nosotros.

La principal forma de organización del trabajo que nos interesa es el MAQUINISMO por ser la forma que más se aproxima al proceso de trabajo del transporte urbano. En esta, la técnica proporciona al hombre máquinas-herramientas que subsanan las necesidades energéticas para los procesos laborales, con lo cual se substituye la mayor parte de las herramientas artesanales y por supuesto, a la fuerza humana como fuente de energía <sup>4</sup>.

Las consecuencias generales de esta innovación son; una mayor división del trabajo, la constitución definitiva del obrero colectivo, falta de comprensión del proceso de producción en su conjunto, mayor descalificación del trabajador y finalmente la imposición de una determinada manera de realizar el trabajo a través de la máquina.

En el inicio de esta etapa; el MAQUINISMO SIMPLE, el obrero aún ejerce cierto control en el ritmo y la forma de su proceso particular de trabajo ya que es el quien alimenta y controla a la máquina. Entonces surgen nuevas formas de presión y control sobre el obrero; la supervisión y los incentivos (trabajo a destajo), con lo cual se logran varios puntos a favor del capital:

- 1) Un incremento impresionante en el ritmo y la velocidad del trabajo.
- 2) La división entre los obreros al aplicar incentivos en puestos claves que obliguen a elevar el ritmo de trabajo en todo el proceso general.
- 3) Se multiplica el número de productos y por ende el de materias primas.
- 4) Un nuevo uso del tiempo, con la creación del trabajo por turnos a pesar de la legislación de la jornada de 8 horas y a consecuencia de esto;
- 5) La subordinación de toda actividad del trabajador al momento productivo (tiempo libre; ocio, cultura, diversión, descanso, etc.)
- 6) La ruptura definitiva entre la concepción y la realización del trabajo.

Con lo anterior el trabajo muerto (el trabajo de las máquinas) subordina y organiza de manera definitiva al trabajo vivo (el trabajo del obrero). Esto significa una nueva forma de subordinación del trabajo al capital. La subsubción real. Ahora que la productividad ya no está sujeta a la resistencia física del hombre, se ven liberadas las fuerzas productivas. La productividad ya no tiene un límite definido, el hombre pasa a ser un objeto más entre los medios de producción lo que significa el nacimiento de la plusvalía relativa. Este es el momento en que el capitalismo surge como tal y se libera.

Estas condiciones sociales de producción se van a expresar en el contenido de las exigencias laborales de los distintos puestos de trabajo. Entendemos como exigencias laborales a las "demandas que se imponen a la persona trabajadora y que resulta de las condiciones laborales exteriores en forma de tarea laboral y condiciones objetivas de la ejecución" 5.

De las exigencias planteadas por el trabajo se desarrollan las características de la ejecución, el esfuerzo físico y mental que implica realizar la tarea y la carga de trabajo, todas estas condiciones se relacionan directamente con el desgaste sufrido 6.

La carga de trabajo puede definirse como la razón entre la exigencia determinada por el patron y la máxima capacidad promedio del trabajador que se necesita para efectuar la tarea. 7

La carga física y mental a que se someten los trabajadores insertos en procesos semejantes al maquinismo simple tiene como principales efectos nocivos los siguientes:

- 1) Nuevos riesgos para la salud por la utilización de un número cada vez mayor de nuevas sustancias y materias primas.
- 2) Mayor riesgo de accidentes y mayor gravedad de los mismos ante la constante e intensiva pérdida de control sobre el instrumento de trabajo.
- 3) Modificación del patrón de fatiga y desgaste físico específico al surgir movimientos estereotipados y restringidos, apesar de la disminución de la jornada y del esfuerzo físico menor.
- 4) Ruptura de los ritmos fisiológicos básicos (siglos circadianos) con la nueva utilización del tiempo, lo cual se expresa como trastornos físicos que van desde la fatiga hasta alternaciones de la función sexual.
- 5) Surgimiento del distrés como manifestación de la intensificación tanto en cantidad como en calidad de las tensiones y la cada vez más reducida capacidad de adaptación del trabajador a estas nuevas circunstancias.

En los apartados anteriores se definieron las principales categorías de análisis del daño laboral. Se desarrollaron las implicaciones teórico metodológicas que tiene, para el estudio de los fenómenos de la salud, la utilización de las categorías "proceso de trabajo" y "proceso de valorización". Igualmente se explicó el carácter fenoménico que adquiere el proceso de desgaste-reproducción a nivel individual y colectivo en



los denominados perfiles "patológico" y de "alteraciones de la vida de relación" que en conjunto constituyen lo que hemos denominado el "perfil de daño".

## 1. PROCESO DE TRABAJO, CARGAS Y PATRON DE DESGASTE DE OPERADORES DE AUTOTRANSPORTES URBANOS.

A continuación, haremos una reconstrucción de los componentes de las cargas física y psicológica, el patrón de desgaste resultante y el perfil de daño de los trabajadores del transporte urbano, basado en la revisión bibliográfica realizada.

En el apartado de proceso de trabajo de los operadores del transporte urbano señalamos algunas semejanzas y especificidades de este trabajo en comparación con el denominado maquinismo simple. Esta caracterización del proceso de trabajo del transporte nos permite diferenciar los elementos que participan en el proceso de desgaste del operador.

La carga física de esta actividad es producida por la acción de los agentes y condiciones físicas y ambientales del trabajo; el esfuerzo físico y sensorial desarrollado y el contacto prolongado con tóxicos laborales y ambientales. La carga mental es producida por las condiciones laborales asociadas al distrés psicológico y la fatiga mental; así como la actitud del trabajador ante la violencia física.

- Las particularidades del trabajo del operador de transporte urbano hacen que para explicar su tipo de desgaste y perfil de daño, tenga mayor importancia la carga mental derivada de las exigencias de su trabajo. El resto de los elementos de la carga de trabajo van a potenciar sus efectos, acentuando el grado de distrés producido en el operador. Lo anterior no niega la importancia física, solo indica que elementos son los más importantes para explicarnos su patrón de desgaste.

### 1.1. CARGA FISICA.

#### a) Agentes y Condiciones Físicas.

- Los elementos de este trabajo que se asocian con la producción de este problema son; la presencia de altas temperaturas al interior de las cabinas, el ruido excesivo, los infrasonidos, las vibraciones, y los problemas de visibilidad.

- En un estudio realizado en Suecia, durante el verano se reportaron, en el interior de las cabinas, temperaturas del aire de hasta 33°C y de irradiación de hasta 54° C, mientras que en el exterior la temperatura no excedía los 25°C. Esto nos da una idea de que el clima interior es un problema severo, que por si mismo es capaz de

producir distrés en el operador.<sup>8</sup>

El ruido al que se expone el operador es en la mayor parte de la jornada superior a los 80 db.<sup>9</sup> En Inglaterra se registraron niveles de hasta 92dba. Las fuentes de ruido son: El motor que en general contribuye poco, la turbulencia del aire al abrir las aletas o puertas, con frecuencias que van de 50 a 500 Hz. y que pueden llevar resonancias al cuerpo (vicerias), y principalmente la aspereza del camino y las condiciones de las llantas. Estos dos últimos factores son los principales componentes del ruido, relacionandose de forma directamente proporcional con la velocidad del vehículo,<sup>10</sup> de tal manera que por debajo de los 30 Kms/hr. el ruido es independiente de la velocidad y cada vez que se duplica ésta se incrementa 9 db.<sup>11</sup>

Estos niveles se corroboran con los datos obtenidos en el estudio del puesto de trabajo.

Relacionado con las mismas fuentes productoras de ruido encontramos la presencia de infrasonidos. En su producción interviene principalmente la ventilación, la velocidad de la unidad y la aspereza del camino, produciendo infrasonidos en el espectro de 6-50 Hz. La intensidad que llegan a tener estos es elevada, en un estudio se detectaron intensidades de hasta 112 dba.<sup>12</sup>

Los efectos fisiológicos del ruido de gran intensidad son: Disminución del campo visual, imprecisión del cálculo de distancias y deterioro de la visión nocturna.

La vibración que afecta a los conductores es de tipo global, con dirección vertical y tiene sus principales fuentes de generación en la aspereza del pavimento e internamente en el balanceo de las ruedas y el motor. De estos sitios, llega hasta el operador a través de la plataforma y el asiento, pudiendo atenuarse si se usa un asiento de resortes. Este factor es el más importante dentro de los agentes físicos asociados a problemas de salud como veremos posteriormente<sup>13</sup>.

#### b) Esfuerzo Físico y Sensorial.

La fatiga fisiológica del operador es proporcional al esfuerzo físico y al nivel de vigilancia requerido, asociado con condiciones físicas como las anteriormente mencionadas, que la acentúan.<sup>14</sup> Esta fatiga es el resultado de la excesiva carga de trabajo y se expresa como fatiga de los órganos sensoriales (visuales y auditivos), fatiga muscular y fatiga debida a una excesiva carga de las funciones psicomotoras que a su vez se relacionan con la fatiga mental.<sup>15</sup>

Otros factores importantes en la producción de ésta fatiga son las características de los turnos de trabajo. El mecanismo básico por medio del cual se afecta al individuo que trabaja en jornadas vespertinas o nocturnas, es la alteración de los ritmos

circadianos que se traduce como cambios de las aptitudes sensorio-motoras. Estos trastornos se relacionan con una amplia gama de padecimientos -como veremos mas adelante- y con la inversion del ritmo circadiano del individuo. <sup>16</sup>

### c) Contacto con Tóxicos Laborales y Ambientales.

Las sustancias tóxicas con que están en contacto los operadores son por un lado los mismos tóxicos que se encuentran en el ambiente y otras sustancias que se utilizan sobre todo en los trabajos de mantenimiento: Lubricantes, disolventes, asbesto. <sup>17</sup>

Por ubicarse el trabajo de los operadores en el lugar mismo donde se produce la mayor cantidad de los contaminantes ambientales, éste se expone entre otros agentes a los efectos del Monóxido de Carbono y los Oxidos de Nitrógeno, el Ozono, etc., Las concentraciones de estos elementos dependerán del tamaño de la fuente, tipo de tráfico y su volumen, la distancia de la fuente y la ventilación del area de circulación. <sup>18</sup>

Sobre el monóxido de carbono, un especialista declaró recientemente que esta sustancia es uno de los factores desencadenantes de los infartos de miccardio en e los trabajadores del transporte, a causa de su efecto aterogénico. <sup>19</sup>

Además de las sustancias mencionadas se han detectado concentraciones elevadas de plomo, azufre y disolventes orgánicos en su medio inmediato de trabajo.

En un estudio se reportan efectos psicológicos en los operadores expuestos a los tóxicos mencionados, dificultad de concentración, cansancio, disfunción de la memoria retrógrada y conducta neurasténica. La detección de estas alteraciones fué realizada a nivel subclínico. <sup>20</sup>

La carga física a que se someten los operadores por las exigencias de su actividad se manifiesta en el distres físico a que son sometidos los distintos organos del cuerpo del trabajador, la fatiga muscular y sensorial y el contacto prolongado con los tóxicos laborales que forman parte de su patrón de desgaste.

## 1.2 CARGA MENTAL.

### a) Condiciones Laborales Asociadas al Distrés Psicológico y la Fatiga Psíquica.

El estrés se puede definir como "la respuesta inespecifica del organismo a cualquier demanda". Un estresor es un agente o condición que produce estrés en algun momento.



Ante una demanda externa cuya acción es prolongada, el organismo desarrolla una respuesta compuesta por tres fases: Una inicial reacción de alarma, seguida de un estado de resistencia y llegando finalmente, si se mantiene la demanda a un estado de extenuación.

Cuando se habla de respuesta no específica, se entiende como la respuesta que da el organismo por igual a diferentes agentes o estímulos. Las respuestas inespecíficas se relacionan en ocasiones con respuestas específicas del organismo. Por ejemplo; la adaptación del organismo a condiciones inadecuadas de luz puede traer a largo plazo respuestas inespecíficas, que se relacionan a su vez con las llamadas enfermedades de la adaptación (Úlcera, hipertensión arterial, etc.).

Un elemento importante para valorar los efectos del estrés a que se somete un individuo es la forma en que percibe la situación estresante. Es decir, un individuo puede sentirla como una situación agradable (eustrés), o sentirla como algo desagradable o patológico (distrés).

Debido al gran desarrollo del sistema nervioso central en el hombre, los distresores psicológicos y la carga emocional son de primordial importancia para explicar la aparición de ciertas enfermedades<sup>21</sup>. Estos distresores se expresan como frustración, ansiedad, furia o miedo, que el hombre siente ante distintas circunstancias que lo agreden. Ya revisamos algunos agentes productores de distrés físico, hay que señalar que todos ellos al interferir con las actividades de los operadores llevan a producir o aumentar el distrés psicológico que causa el trabajo.

Este tipo de distrés se asocia con el grado de activación y estimulación psicológica del individuo. Un trabajo que incentiva poco a quien lo efectúa produce dificultad para mantener alta la atención, el individuo es fácilmente distraído y siente aburrimiento. En el otro extremo, cuando la estimulación está sobreactivada, el individuo tiene dificultad para seleccionar el acto adecuado, se produce confusión y hay dificultad para tener ideas coherentes.<sup>22</sup>

Para que el trabajador se adapte a una demanda excesiva, recurre a dos estrategias:

- a) Inicialmente mantiene la ejecución exigida a costa de incrementar el esfuerzo necesario para realizarla y
- b) Después de un tiempo, el esfuerzo es sostenido a expensas de la ejecución y este decae en calidad y precisión. Esta situación a la larga implica un alto costo subjetivo y fisiológico.

Condiciones como las arriba mencionadas hacen que se desarrolle un conflicto entre

la calidad y la cantidad de trabajo. Esto se puede expresar ya sea en:

- a) Una sobrecarga objetiva ( tener mucho trabajo que hacer) y/o
- b) Una sobrecarga subjetiva (tener trabajo difícil de hacer).

Derivado de las tendencias actuales del desarrollo tecnológico vamos a encontrar en muchas actividades un patrón de sobrecarga objetiva y de subcarga subjetiva <sup>23</sup>, es decir que el trabajador está sometido a una importante carga de trabajo, pero que necesita para hacerla de un mínimo de sus destrezas y conocimientos potenciales, a decir de un autor, existe una carga pesada pero gris.

En el caso de los operadores de transporte urbano encontramos que el distrés psicológico va a ser producido por una importante sobrecarga objetiva reflejada en las "demandas de trabajo", es decir, el conjunto de exigencias que le imponen al operador tanto la empresa como el usuario, se concretan en las jornadas, las cuotas de trabajo establecidas y el tipo de trato que se da a los usuarios.

A lo anterior debemos agregar una subcarga cualitativa del trabajo que se expresa en la monotonía que se siente al realizar una tarea que exige cada vez menos conocimientos y a la que paradójicamente se agregan funciones que no son de su competencia como el cobrar y entregar boletos, que en otras circunstancias serían realizadas por otro individuo (boletero). De esta forma se adiciona un elemento que interfiere con las funciones principales y eleva la tensión psicológica. Esto último, hace que al peso de la responsabilidad de transportar personas, se sume la tensión generada por estas funciones distractoras.<sup>24</sup>

Aparejado a lo anterior, como ya hemos mencionado este trabajo se realiza prácticamente incomunicado y esta situación según evidencias experimentales hace que surja un nivel importante de distrés en los operadores <sup>25</sup>.

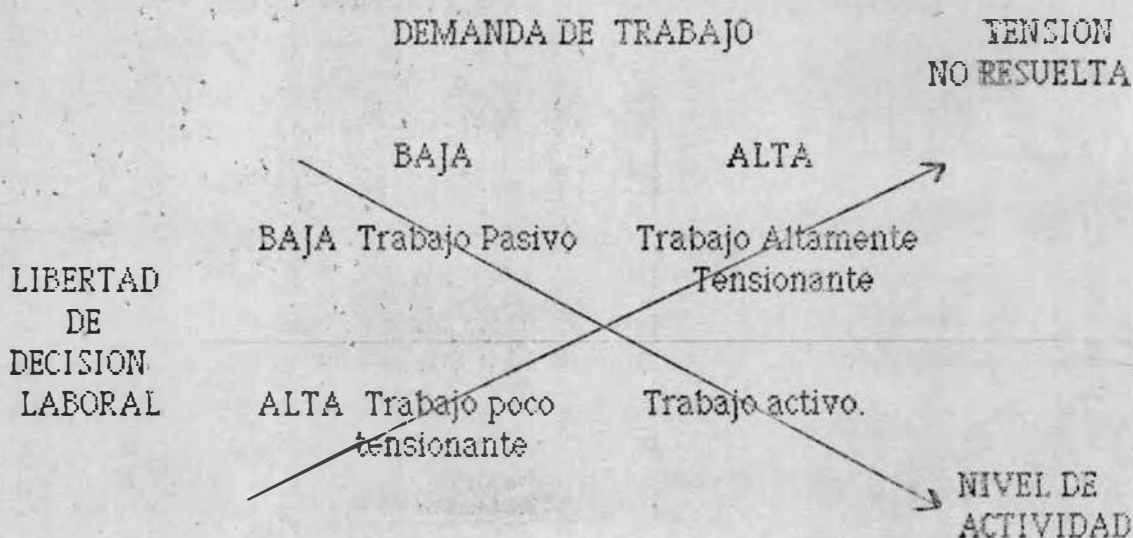
Hasta este momento tenemos una gran cantidad de elementos relacionados con la producción del distrés psicológico. En conjunto nos indican algunos mecanismos de acción específicos de los componentes del proceso de desgaste, sin embargo, en la realidad estos, se dan de forma integrada.

A este respecto hay una importante metodología desarrollada por Karasek que expresa a nuestro parecer una de las facetas del eslabón socio-técnico de la producción, centrándose su atención en el análisis de la relación entre la libertad para realizar una tarea, las demandas del trabajo, el nivel de actividad en un puesto y el nivel de distrés desarrollado <sup>26</sup>. Este autor retoma el concepto de libertad en el trabajo, por que considera que si solo se utiliza el de exigencia de trabajo se puede llegar a equiparar actividades muy diferentes como las de los ejecutivos y los

operadores, deduciendo que los dos trabajos son igualmente distresantes.

Las demandas de trabajo serán entonces la **instigación** a la acción del trabajador con un fin específico y la libertad para ejecutar un trabajo será la **autonomía** que se le permite al trabajador para decidir como satisfacer esa demanda.

Para expresar la relación entre el grado de libertad sobre sus actividades y las demandas del trabajo, Karasek propone el siguiente modelo:



En este modelo se hace un cruzamiento de la libertad de decisión con la demanda de trabajo impuesta y de forma gruesa se identifican cuatro tipos de trabajo en relación con el distrés. Dentro de la gráfica se observan dos flechas que nos indican la dirección del incremento del distrés y la actividad.

Las investigaciones hechas con este modelo han reportado que en los trabajos donde hay una alta demanda y un bajo control, la fatiga posterior a la terminación de la jornada laboral es más frecuente, hay problemas para ir a trabajar en las mañanas, depresión, nerviosismo, ansiedad y trastornos del sueño<sup>27</sup>. Esta caracterización probablemente sea la que corresponde al trabajo de los operadores pues la libertad para tomar decisiones importantes en su actividad tiende a reducirse tanto por la organización de la empresa, como por las condiciones del medio en que se desarrolla la actividad laboral.

Un último modelo de análisis relacionado con la producción del distrés es el compuesto por la carga de trabajo y los recursos que el operador tiene para responder a ella.<sup>28</sup> Algunos elementos que lo constituyen son:



## CARGA

Tensión para tener que cubrir los tiempos establecidos.

Retardo en el tiempo de recorrido

Conflicto entre el tiempo de recorrido.

Conflicto entre tiempo de recorrido y calidad del servicio.

Problemas con los pasajeros.

Complicaciones que van mas allá de la capacidad de control del operador.

## RECURSOS

Apoyo de la empresa

Apoyo de los superiores y compañeros.

Autoridad personal en el trabajo

Radio y protección contra violencias.

La posibilidad de resolver adecuadamente estas situaciones dependerá de los recursos que se ponen a disposición del trabajador y por tanto estos también influyen en el grado de distrés provocado en el operador.

Otro efecto relacionado con estas condiciones es la fatiga psíquica que representa el resultado de la suma de varios factores "principalmente, el nivel y la duración de la carga mental, la monotonía y los ciclos circadianos." <sup>29</sup> Es también importante la participación de otros factores como; circunstancias emocionales derivadas de la responsabilidad, los conflictos y el conjunto de condiciones del medio, <sup>30</sup> en que el operador trabaja, principalmente las vibraciones y el ruido.

En lo que respecta al trabajo monótono, la información científica actual indica que si éste es rítmico, resulta menos cansado. <sup>31</sup> Tal situación no puede presentarse en el caso de los operadores con lo que este elemento representa un papel importante en el desarrollo de la fatiga.

Un estudio sueco, <sup>32</sup> indica que la disminución en la calidad de la ejecución y otros signos de fatiga vienen después de cuatro horas de manejar y la frecuencia de los accidentes aumenta notablemente a las siete horas.

La posibilidad de recuperación del operador por medio de descansos intercalados es

distinta según la cantidad de horas trabajadas, si se tiene un primer descanso después de tres horas de conducir, se observa que hay recuperación casi total; si el segundo descanso se tiene antes de las seis horas, la recuperación es menor y si se realiza un tercer descanso después de las nueve horas de trabajo, en vez de haber recuperación, hay mayor declinación de sus facultades. <sup>33</sup>

#### b) Condiciones Urbanas Generadoras de Violencia Física.

El problema de la violencia física en contra de los operadores de transporte urbano, es común en las grandes ciudades, si bien esta situación puede parecer fortuita, hay ciertos turnos y rutas en las que las posibilidades de sufrir tal evento no son remotas, con lo que se agrega un elemento más, tanto de tensión como de un probable daño físico que puede sufrir el operador <sup>34</sup>. El contador de la empresa RUTA-100, declaró que es asaltada por lo menos una unidad al día <sup>35</sup>.

Para finalizar este apartado, podemos retomar la caracterización que hace Foissin, <sup>36</sup> del trabajo de los conductores de transporte urbano. Esta autor nos dice que: "Este es un trabajo ilegítimo desde el punto de vista biotécnico, por combinar dos cargas fundamentalmente incompatibles: manejar un vehículo en un tráfico pesado, en continuo incremento, identificando y checando los boletos de un número de pasajeros cada vez mayor y simultáneamente tener que observar los requerimientos de todas las operaciones necesarias para manejar, tales como; respetar los límites de velocidad y vigilar la seguridad de los pasajeros."

Como producto de esta carga se desarrollan el distres psicológico y la fatiga psicológica, elementos que se agregan al patrón de desgaste de los trabajadores

Estas son las características del proceso de desgaste del transporte urbano, que como veremos posteriormente surge expresado tanto en problemas físicos, psicológicos, como de la vida de relación del trabajador.

## 2. EL PERFIL PATOLÓGICO.

El primer componente del perfil de daño que presentaremos corresponde al perfil patológico de los operadores de autotransportes urbanos. Presentamos a continuación algunos datos encontrados por diversos autores.

De las alteraciones resultantes del patrón de desgaste reseñado, el distrés psicológico es un elemento que permite explicar la presencia de un grupo importantes de los trastornos y enfermedades que componen el perfil patológico de los operadores.

### 2.1 Padecimientos Asociados con el Distrés Psicológico.

El distrés psicológico, es el elemento que aparentemente tiene mayor importancia para explicar el perfil patológico de los operadores, de acuerdo a lo encontrado en otros estudios.

Relacionado con éste, encontramos la aparición de padecimientos cardiovasculares, digestivos, respiratorios, trastornos psicológicos, fatiga patológica, algunas molestias del sistema musculo-esquelético y la producción de accidentes de trabajo.

Los padecimientos cardiovasculares causados por el distrés en este grupo de trabajadores, son la hipertensión arterial y las enfermedades isquémicas del corazón. La prevalencia de la hipertensión entre los operadores de transporte urbano va del 20% al 50% en los distintos estudios revisados (Cuadro 24). Su mayor frecuencia se observa en los trabajadores con más de 20 años de antigüedad laboral, incrementándose a partir de los 10 años.<sup>37</sup> Este padecimiento se asocia con niveles elevados de adrenalina, dopamina y cortisol<sup>38,39</sup>, sobre todo entre los grupos con mayor ausentismo, llegando a alcanzar cifras entre 13% y 60% mayores a las observadas en los grupos control.

Las cardiopatías son reportadas con frecuencias entre el 11% y el 26%. Las enfermedades isquémicas del corazón son tres veces más frecuentes que las encontradas entre operadores de transporte suburbano y su mortalidad es 2 veces mayor<sup>40</sup>.



✓ Esta elevada prevalencia, tradicionalmente se asocia con la baja actividad física desarrollada durante el trabajo, aunque en la actualidad se consideran más importantes los factores tensionantes mencionados en el apartado de estrés psicológico, que van a actuar a nivel individual por diversos y ya conocidos mecanismos. Por un lado, a través de la actividad simpática, alterando el metabolismo de triglicéridos o provocando vasoespasmo periférico. De esta forma una respuesta inespecífica del organismo, el distrés, llega a desarrollar estos padecimientos denominados "enfermedades de la adaptación" <sup>41</sup>.

Un segundo grupo de padecimientos relacionados con el distrés psicológico son los trastornos digestivos. Se han reportado en este grupo de trabajadores hasta 4.6 veces más problemas digestivos que en grupos de comparación.<sup>42</sup> En otros estudios se reportan del 24% al 35% de trabajadores con este tipo de molestias.<sup>43</sup> La úlcera gástrica se ha encontrado entre el 3% y el 23%,<sup>44</sup> y molestias como la acidez estomacal, náuseas, dolor abdominal, flatulencia y diarrea se reportan con un 22%.<sup>45</sup>

En la producción de padecimientos como los respiratorios, se presentan además de los factores físicos y biológicos; alteraciones inmunobiológicas asociadas al distrés. Estos problemas según Gardell,<sup>46</sup> pueden estar ligados, en este caso, con niveles elevados de cortisol, producto del distrés que sufren estos trabajadores. Esta hormona actúa disminuyendo la respuesta inmune y facilitando, por lo tanto la producción de las infecciones. En el estudio mencionado se reportaron resfriados frecuentes en 22% de los trabajadores y tos frecuente en 16%. Además de este mecanismo, se agregan como factores coadyuvantes los contaminantes ambientales y los cambios climáticos. Una explicación parecida puede relacionarse con la aparición de ciertas molestias del sistema músculoesquelético en los operadores. Para su producción, según el citado autor, sumándose a los factores físicos que más adelante revisaremos, encontramos el distrés, que es capaz de producir contracción involuntaria de los músculos de cuello, hombros y espalda, acentuando así los problemas existentes.

Otro grupo de padecimientos que resalta dentro de los asociados con el distrés, son los trastornos psicológicos. La prevalencia de enfermedades nerviosas, y neurológicas, reportadas en las investigaciones revisadas es del 13% y el 27.6% respectivamente.<sup>47</sup> Los síntomas más frecuentes indicados por los trabajadores son: Trastornos del sueño 17%, depresión 10%, dificultad para descansar 13% y sentirse

excesivamente cansado 17%.<sup>48</sup> Toda esta sintomatología se presenta más comunmente en operadores jóvenes. Según algunos autores, esto último se debe a que aún no se han adaptado a las cargas de trabajo que deben manejar, lo que no ocurre con los trabajadores de mayor edad que han resistido y permanecido en el trabajo.<sup>49</sup>

- ✓ En ninguno de los estudios revisados se reportó un número excesivo de trabajadores con Diabetes Mellitus, a pesar de eso, las evidencias que hay sobre su relación con el trabajo distresante,<sup>50</sup> nos puede llevar a la suposición de que entre estos trabajadores exista tal problema. Aún más, un argumento que se agrega a la necesidad de incluirlo dentro del perfil, es la propia experiencia de los trabajadores y las evidencias conocidas respecto a una importante carga genética en nuestra población, lo cual incrementa la susceptibilidad de los operadores a este padecimiento.

La producción de los accidentes de trabajo, igualmente se asocia con situaciones distresantes y fatigantes. Los estudios consultados nos indican que estos son más frecuentes entre los 21 y los 30 años y entre los que tienen menos de 4 años trabajando,<sup>51</sup> en cambio, descienden entre los operadores de 45 a 64 años.<sup>52</sup> Del total de operadores, el 33% reportaron haber sufrido accidentes en los últimos 12 meses, ocurriendo estos en su mayoría dentro de la cabina y el espacio de trabajo del operador.<sup>53</sup>

Ligado al distrés tenemos nuevamente la presencia de los contaminantes ambientales, que como explicamos en el apartado anterior alteran las funciones psicológicas de los operadores acentuando la fatiga y facilitando la producción de accidentes.

## 2.2 Padecimientos Asociados al Distrés Físico

El distrés físico, con sus diferentes componentes, actuaría de dos formas: Una inespecífica, acentuando los efectos del distrés psíquico y las respuestas inespecíficas del organismo y la otra causando de forma directa daño orgánico y funcional.

- ✓ Entre los primeros efectos podemos mencionar la vasoconstricción debida a ruido y vibraciones, el incremento en el gasto calórico relacionado con las altas temperaturas

en el puesto de trabajo, el retardo en los reflejos psicomotores y las alteraciones de la conducta.

Los principales efectos específicos asociados con estos agentes entre los operadores de transporte urbano varían según el agente de que se trate:

- ✓ Las vibraciones se relacionan con una alta frecuencia de apendicitis, hernias inguinales y diverticulosis.<sup>54</sup> También se reportan alteraciones del sistema musculoesquelético, ambos muy frecuentes entre los operadores. El dolor de espalda y hombros se reporta con frecuencias de entre el 25% y el 70%.<sup>55,56,57</sup> encontrándose con cifras tres veces mayores a las del grupo de comparación.<sup>58</sup> y con una tendencia ascendente de gran importancia. Entre los años 1960 y 1970 estos padecimientos se triplicaron en los operadores Franceses.<sup>59</sup>

El ruido, por su parte, al existir niveles tan elevados puede ser causa de hipoacusia, (sordera) profesional.<sup>60</sup> Entre los mismos trabajadores es común que se hable de esto como un problema frecuente.

Sobre los infrasonidos, que están ligados directamente con las vibraciones, no encontramos bibliografía especializada que explicara sus efectos, en este caso particular, sin embargo, existe la idea de que por la gran intensidad que alcanzan en éste caso específico, pueden acentuar los efectos de las vibraciones produciendo cambios en las estructuras óseas, disturbios gastrointestinales y de la conducción nerviosa.<sup>61</sup>

- ✓ La postura de trabajo, junto con las vibraciones, se relaciona con un número elevado de operadores que padecen varices, hemorroides y varicocele.<sup>62</sup> En otro estudio se encontró una importante relación entre las características del asiento y las hemorroides.<sup>63</sup> La mala iluminación de la cabina y el camino es un factor presente en muchos de los accidentes sufridos por estos trabajadores. Relacionado con esta condición, los mismos trabajadores refieren la existencia de un gran número de operadores que utilizan anteojos. Esta investigación y otras posteriores deberán encontrar o descartar esa aseveración.



✓ Finalmente, encontramos que por la reducida actividad física que realizan, existe una gran cantidad de operadores obesos, con lo que se agrega un factor de riesgo más, asociado con los padecimientos cardiovasculares.

### 2.3 Ausentismo.

Otras dos formas en las que se expresan estas condiciones de salud determinadas por la actividad de los operadores es el elevado ausentismo encontrado dentro de la industria y el frecuente retiro prematuro del trabajo.

Respecto al ausentismo, todos los autores presentan cifras elevadas en comparación con el grupo control, estas, son hasta 4 veces mayores en trabajadores del transporte que tienen altas cargas de trabajo<sup>64</sup>. En las ausencias por enfermedad se refieren cifras hasta de 2.5 veces mayores y por incapacidad hasta 2 veces.<sup>65</sup> En una investigación Sueca, se encontró que el 10% de los trabajadores habían faltado por lo menos 7 veces en los últimos 12 meses, el 24% faltó por lo menos una vez al mes por enfermedad y el 20% se ausentó por fatiga o aversión al trabajo.<sup>66</sup>

### 2.4 Retiro y Muerte Tempranos.

✓ El retiro y muerte tempranos, es la expresión más dramática del grado de daño que ésta labor produce a quien la ejecuta. Estos trabajadores se retiran 10 años antes y con 10 años menos de edad que los grupos de control.<sup>67</sup> Entre el 60% y el 70% dejan el trabajo debido a la hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, desordenes digestivos, problemas nerviosos, dolor de espalda y accidentes.<sup>68,69</sup> La edad en que ocurre el retiro es en su mayoría entre los 40 y los 49 años,<sup>70,71</sup> lo que significa que los trabajadores del transporte urbano tienen en promedio un 30% menos de vida laboral activa, o dicho de otra manera, que el desgaste sufrido por estos trabajadores en un año es igual al que sufren otros trabajadores en aproximadamente uno y medio a dos años de trabajo.

## 3. PERFIL DE ALTERACIONES DE LA VIDA DE RELACION.

Para el trabajador en activo y para el que se ha retirado del trabajo es muy probable que la vida y sus satisfactores comiencen después de terminar su jornada, en un

espacio donde aparentemente el patrón y su ocupación no tienen nada que ver. Desgraciadamente esto no es así y hay múltiples evidencias de que aún en el desarrollo de las relaciones familiares tienen que ver mucho las características de su actividad.

Hemos llamado Perfil de Alteraciones de la Vida de Relación al conjunto de trastornos originados en la vida social del trabajador y su familia. Este perfil como argumentamos en el apartado de Proceso Salud-Enfermedad, se vincula no únicamente con las características del patrón de Desgaste, sino también con fenómenos como la enajenación producida por el trabajo y vivida por el trabajador, la dinámica de las clases sociales, la ideología, la cultura, etc., aspectos que en esta investigación no trataremos. Aquí pensamos acercarnos a la forma inmediata y continua de los efectos del trabajo en algunos aspectos de la vida familiar y social del operador.

Para conocer estos trastornos presentaremos las alteraciones detectadas en distintos estudios hechos a operadores de transporte urbano

Una vez que el operador sale del trabajo y llega a su hogar necesita un periodo de tiempo para restablecerse y poder dedicarse a otras actividades. La duración de este descanso es un buen indicador del grado de fatiga que tiene el trabajador, a esto se le llama "Tiempo de Recuperación". En un estudio hecho con los operadores ingleses, este tiempo era de 1 a 3 horas<sup>73</sup>, es decir que transcurren hasta 3 horas antes de que el trabajador se sienta descansado y con ánimo de ayudar en las tareas del hogar o incluso divertirse.

Las características de los turnos de trabajo, parecen ser el elemento más importante en la afectación del tiempo extralaboral del operador.

El turno alternado tal como trabajan los operadores de Ruta-100, produce, según algunos autores, serias dificultades para que el operador pueda atender a su familia. Las alteraciones de las relaciones familiares se expresan como dificultades para ayudar en el trabajo doméstico por disponer el operador solo de las horas extremas del día. Esto mismo explica que el tiempo que se tiene para atender a la familia también es limitado, incluso en varios estudios, los operadores han declarado que esa limitación de tiempo les causa problemas familiares<sup>73,74</sup>.

Como el que el operador se encuentra en casa en horarios anormales, se generan perturbaciones en la organización de la vida familiar; en un intento de sincronizarse se puede tratar de modificar la rutina de la familia, pero lo más frecuente es que el operador asuma un ritmo diferente, aislandose del resto de los integrantes de la familia, al no coincidir sus horarios.

Un indicador de lo anterior es el número de veces que los trabajadores comen con su familia en una semana, como ejemplo podemos decir que los operadores ingleses, de un total de 21 comidas a la semana solo alcanzan un promedio de 5 veces.

Hay además un descuido de los hijos, por lo que frecuentemente los operadores se quejan de tener problemas con ellos y de no poder ayudarles y atenderlos<sup>75</sup>.

También se ve afectada su vida sexual y sus días de descanso y entretenimientos, a causa de lo que un autor denomina "Muerte Social"; es decir la desincronización con los momentos de esparcimiento de los otros integrantes de su comunidad, ocurriendo esto sobre todo en los turnos nocturnos.

Hay poco tiempo libre, 2 horas al día y es muy difícil reservar una tarde para divertirse, por lo mismo su círculo de amistades es muy pequeño<sup>76</sup>.

Los trabajadores también han reportado algunas conveniencias de estos turnos, por ejemplo: se puede disponer de una mañana o tarde libres y en estas circunstancias sobre todo si no se cubren horas extras, el padre se hace más presente.

Además del comportamiento con la gente que lo rodea, el tener que dormir durante el día aumenta el desgaste del trabajador, por tanto favorece la producción de trastornos psicológicos y acentúa los efectos del estrés.

El efectuar su actividad en este tipo de horario alternado y nocturno, hace que el operador sienta, a pesar de todo, menor presión por parte de los supervisores, son mayores las percepciones, pero al mismo tiempo se tiene una menor información sobre los problemas sindicales y las posibilidades de participación disminuyen importantemente.

El cuadro 5 resume en base a la información presentada los elementos que componen las cargas de trabajo de los operadores de transporte urbano, el tipo de desgaste producido y su perfil de daño. Con el anterior marco de referencia y la metodología reseñada al inicio del trabajo, se llevó a cabo la fase de campo, cuyos resultados presentamos en los siguientes apartados.



## V. PROCESO Y CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS OPERADORES

"Andábamos como bomberos"  
Operador de Ruta-100.

### 1. EL TRABAJO CON LOS PERMISIONARIOS.

Para conocer las condiciones de trabajo anteriores a la municipalización del transporte urbano, se levantó una serie de entrevistas con algunos de los operadores que participaron en la encuesta colectiva y se anexaron 60 cuestionarios sobre sus condiciones de trabajo a las encuestas epidemiológicas aplicadas a los operadores.

Antes de la municipalización la jornada era prácticamente de todo el día utilizando el mismo sistema de rotación que se aplica actualmente, "el que entrega saca", con este sistema los operadores trabajaban un día completo y si querían descansaban volviendo a entrar a la misma hora en que entregaban la unidad.

El salario se determinaba básicamente de dos formas; una era por el número de vueltas y por comisión de boletos vendidos y la segunda era una cantidad por cada vuelta. Sobre esto último hay que tomar en cuenta que en promedio la longitud de los recorridos era la mitad de la que tienen actualmente. Ambas formas de pago son variantes del pago a destajo, con las consecuencias que esto trae a la salud del trabajador, principalmente el distrés y las enfermedades que se le asocian.

A pesar de que actualmente tienen un salario base y premios, la mayoría opinó que ganan lo mismo y que la diferencia es que tienen mejores prestaciones.

Con los permisionarios los operadores tenían la obligación de lavar las unidades y checar las llantas, frenos, balatas y carburadores. De hecho la mayoría de las líneas no tenían talleres.

Antes la supervisión se dirigía sobre todo al control del dinero de los boletos (los supervisores de ruta que revisaban los boletos de los usuarios) y a que entregaran la cantidad de boletos recolectada. Esto se daba por que en la práctica el no dar boleto constituía una entrada considerable de ingresos para los operadores. De ahí que algunos incluso digan que actualmente ganan menos.

Los operadores no tenían día libre ni vacaciones establecidas, en vez de estas últimas los permisionarios les daban una cantidad de dinero y si una persona tenía que faltar aunque fuera por causa justificada, no se le pagaban esos días.

Respecto a su opinión sobre la actividad que realizan, refirieron que la consideran peligrosa, sobre todo por los accidentes que pueden tener y los asaltos de que eran y son objeto. También consideraron que era igual a la que realizan actualmente, salvo que ahora hay menos presiones. Entre las ventajas que existían, eran las facilidades para estar más a gusto en el trabajo, como poder platicar con las gentes y adornar sus unidades. Esto último después de la municipalización se les prohibió argumentando que favorecía accidentes.

Otras condiciones de las que adeleceían, aunque no le dan mucha importancia, son los baños en las rutas, dormitorios y comedores.

Las opiniones anteriores se ven reflejadas en las respuestas al cuestionario sobre condiciones de trabajo. Como podemos ver en el Cuadro 6, a la pregunta ¿Cómo era el trabajo antes?, el 78.3% de los 60 encuestados contestó que peor, contra el 3.3% que consideraron que era igual.

El por qué de la opinión dada se presenta en el Cuadro 7. En él vemos que la mayoría piensa que el trabajo era excesivo (51.6%), seguido de las bajas percepciones y prestaciones (29.8%).

Para tener una visión completa del trabajo con los permisionarios se les preguntó si este tenía algo bueno. Las contestaciones se presentan en el Cuadro 8. La mayoría respondió que no tenía nada de bueno (48.3%) los que contestaron aspectos positivos de ese periodo se refieren a que tenían ingresos mayores por el sistema de trabajo o destajo (3.9%) y a las condiciones en que realizaban sus actividades, había libertad en el horario, sentían menos responsabilidad y el trato entre los compañeros era más cordial (7.1%).

## 2. CONDICIONES ACTUALES.

Inicialmente analizaremos cómo está organizado formalmente el trabajo de los operadores revisando el organigrama de la empresa, varios manuales administrativos y las condiciones generales de trabajo que se han pactado a través de las Condiciones Generales de Trabajo.

### 2.1 Lo no pactado.

Hemos llamado "lo no pactado" a todos aquellos aspectos de tipo jurídico-normativo que tienen injerencia directa o indirecta sobre las condiciones de trabajo de los operadores y han sido impuestas al trabajador, es decir, no han sido puestas a discusión en un proceso concertado con la empresa.

Inicialmente presentamos los aspectos jurídicos en materia de transporte en el D.F. para continuar con las normas técnicas y administrativas.

### 2.1.1 Marco Jurídico en Materia de Transporte.

El transporte y la vialidad en el D.F. tienen sanciones legales a partir de Marzo de 1942 con la publicación de la " Ley que Fija las bases generales a que deben de sujetarse el tránsito y los transportes en el D.F." y un mes después en Abril aparece el "Reglamento para transporte de pasajeros en el D.F.". Después surgieron la "Ley de la unión de permisionarios" y los "Estatutos de la unión de permisionarios" en 1953 y 1959, respectivamente. En 1976 aparece el "Plan Director del D.F.", la "Ley Orgánica del Departamento del Distrito Federal " (1978) y el "Reglamento Interior del D.D.F."

Es interesante hacer notar la aparición de estas normas en los momentos que existe algún conflicto que por sus características cuestiona el papel del Estado. Por ejemplo, el conflicto entre tranviarios y camioneros concluye con la municipalización del servicio de tranvías en 1946, a la luz de las leyes expedidas al inicio del conflicto . Estas mismas normas abren la posibilidad de resolver conflictos posteriores con las mismas medidas .

Las normas legales -según la constitución- confieren al D.D.F. la facultad de retirar las concesiones a permisionarios por considerarse de interés y servicio público, excluir a los particulares sustituirlos ocupando de manera temporal o definitiva la administración de los servicios .

En cuanto a la actividad específica de los autobuses, las facultades del D.D.F. dieron origen a la conformación de 20 "Sociedades Mercantiles de capital Variable" que sustituyeron a las 86 líneas existentes hasta entonces. Posteriormente el decreto por el cual se suspenden los permisos y concesiones a estas 20 sociedades pone fin al servicio privado de transporte público.

### 2.1.2 Normas Técnicas y Administrativas.

En los párrafos anteriores hemos abordado específicamente las normas existentes en relación al transporte urbano, a continuación nos referiremos a la normatización de las relaciones existentes entre los trabajadores de Ruta-100 y la empresa.



Las relaciones de trabajo entre los trabajadores y la empresa se rigen por la "Ley Federal del Trabajo Burocrático" reglamentaria del apartado B del Artículo 123 constitucional. A partir de la aplicación del decreto presidencial del 19 de Febrero de 1982, la empresa pasa a formar parte del apartado B y por lo mismo sus normas internas están regidas por los criterios que marca éste apartado.

Uno de los aspectos que rara vez se tiene la oportunidad de analizar en los estudios del proceso de trabajo son las normas técnicas y administrativas en base a las cuales se organiza la actividad de los trabajadores estudiados.

A continuación presentamos algunas notas referentes a documentos técnicos y administrativos de la empresa.

La unidad organizativa de la empresa son los módulos de servicio que se componen de una gerencia de módulo y cuatro departamentos.

Cada módulo debe manejar y controlar 250 unidades. La unión de 6 módulos conforman una gerencia direccional y la unión de las 6 gerencias divisionales conforman a la dirección de operaciones, lo que nos contabiliza un total de 9,000 unidades, que en la realidad no existen.

En lo general las normas administrativas se refieren a los trámites de ingreso del personal, la solicitud de éste y las sanciones de tipo administrativo se refieren a los capítulos particulares de las condiciones de trabajo.

Dadas las limitadas posibilidades de control de la empresa sobre el proceso de trabajo de los operadores, se han implementado formas indirectas de control relacionadas con los operadores: las oficinas de caja de recaudación y de control de boletaje, estas a partir de la implantación del boleto multimodal se transformaron en oficina de supervisión de operadores.

Los manuales administrativos cumplen una función normativa y organizativa general. Para el caso de los operadores encontramos en primer lugar los procedimientos de Reclutamiento Selección y Contratación de Personal <sup>1</sup>.

El objetivo de este manual es: "normar y establecer la selección de las actividades de desarrollo en las oficinas centrales, para la contratación de personal que labore en el organismo". <sup>2</sup>

Sobre el ingreso el manual no hace mención respecto a que el sindicato tenga alguna ingerencia en el proceso de contratación y selección de aspirantes por lo que la contratación queda sujeta a los criterios y necesidades de la empresa.

La elaboración del perfil del puesto, los exámenes de pre-selección y sicométricos son igualmente impuestos por la empresa con criterios poco válidos.

En el caso de los operadores una vez contratados y antes de iniciar sus labores, deben recibir un curso de conocimientos básicos del organismo y un curso de inducción al puesto de operador.

Para la capacitación de los trabajadores la empresa ha establecido una política para perfeccionar los conocimientos y habilidades de los trabajadores, otorgando cursos con valor curricular. Sobre lo anterior no encontramos mención de que el sindicato pueda intervenir de alguna manera en estos cursos.

Todo operador por política de la empresa debe someterse a un examen médico de ingreso y al control médico periódico. El examen médico de ingreso es para calificar al aspirante como apto, apto con restricciones o no apto de acuerdo con las especificaciones del puesto y los exámenes periódicos tienen como objetivo investigar si las labores desarrolladas con anterioridad han repercutido en su salud.

Los exámenes médicos periódicos se realizan anualmente. Si algún trabajador sufriera una enfermedad que le dificultara la realización de sus funciones o incrementara el riesgo de un accidente vial, será suspendido temporal o definitivamente en base al dictamen del ISSSTE. Lo anterior formalmente le confiere a la empresa la capacidad de decisión sobre la fuente de trabajo, en el caso de los operadores es un punto delicado, pues el elevado desgaste físico que ellos sufren hace que aún a edades tempranas se vean afectados en su salud con lo que pueden verse privados de su fuente de ingresos.

Una actividad que involucra directamente al operador es el manejo del pago del pasaje y la entrega de boletos. Esta actividad es supervizada por la oficina de control de boletaje, ésta misma se encarga actualmente con el boleto multimodal de supervisar la recolección del dinero y su verificación.

Con la aparición del boleto multimodal ya no se entrega la cuenta por parte del operador, solo se realiza la entrega de tarjeta de trabajo al siguiente operador de la unidad.

Una última situación en la que el operador está involucrado, es la circunstancia mecánica de los autobuses. El operador no está directamente relacionado con las

reparaciones de los vehículos. Solo debe revisar el abasto de lubricantes y las condiciones de las llantas. en cuanto a las reparaciones menores el operador debe entregar el autobus reportando las fallas, presentandolo al mecánico. El supervisor de tráfico revisa el reporte y lo califica y en caso de proceder entrega la unidad al taller.

Finalmente el operador del segundo turno debe de formar su unidad según el orden de llegada, para que el acomodador ordene los autobuses en su orden de salida.

## 2.2 Las Condiciones de Trabajo Pactadas.

Las condiciones Generales de Trabajo establecen la forma de organización del trabajo , bajo el rubro de "Jornada de Trabajo", en el art.25.

Los operadores comienzan a trabajar desde las 3:30 hrs. terminado el ingreso al turno matutino a las 11 hrs A partir de las 11 hrs. y hasta las 14 hrs., se ingresa al turno de la tarde.

Los horarios máximos por turno, son en base a lo dispuesto por la Ley Federal del Trabajo (LFT), el diurno 8 hrs. y el nocturno de 7 hrs., Se indica que se considera como jornada mixta a la que abarque un máximo de 3 1/2 hrs. de la jornada nocturna, con una duración máxima de 7 1/2 hrs.

Hay que hacer notar que en la práctica , como sucede en el caso de los operadores esta forma de dividir los turnos de trabajo hacen que sea difícil la aplicación de la reducción de la 1/2 hr. en el caso del turno mixto.

Además a lo anterior se agrega la forma en que se dividen las 24 hrs. del día en solo dos turnos, el diurno que va de las 6 a las 20 hrs. y el nocturno de las 20 a las 6 hrs. En el caso de un operador que ingrese a las 14 hrs. por no rebasar las 3 1/2 hrs. del turno nocturno no se le considera turno mixto y por lo mismo no se le reduce, ahorrándose la empresa 1/2 hr.

La rotación de los turnos facilita el acuerdo de que la jornada se organizará en base a las necesidades del servicio (Art. 30), tal como establece la ley federal del trabajo burocrático, con lo que aumenta la presión hacia el trabajador.

Como se indica en el articulo 34, hay dos sistemas de organización del trabajo, el conocido como "el que encierra saca", que incluye al 60% del parque vehicular y el "turno fijo" con el resto de los vehiculos.



Los trabajadores señalaron que a pesar de llamarse igual, la duración de la rotación llamada "el que encierra saca" es menor, pues antes de la municipalización prácticamente se trabajaba todo el día. Además hay consenso -a nivel de la dirección del sindicato-, de que este tipo de rotación alternada es dañina, pero lo que impide que sea eliminado es la actitud de una gran cantidad de operadores que se aferran a los antiguos sistemas de trabajo.

Un elemento que incrementa la jornada, es la necesidad de chequear en los módulos, siendo que se relevan en los cierres de circuito, para el tiempo de traslado se les pagan 30 minutos diarios extras, aunque en muchos de los casos se cubra más tiempo.

La jornada semanal pactada desde las condiciones de 1985 es de 40 hrs., aclarándose que el horario será flexible y discontinuo dependiendo de la demanda de servicio. A partir del 1 de Enero de 1987 esta disposición se estableció y los operadores tienen 40 hrs. de trabajo semanal.

Este acuerdo trajo como consecuencia inmediata que la empresa prohibiera las horas extras aduciendo falta de presupuesto, con lo que durante varios días por la falta de personal para cubrir el servicio durante todo el día, hubo graves problemas para satisfacer la demanda.

El salario del operador está tasado por hora a diferencia del pagado al personal de mantenimiento y administrativo. Esta forma de salario en la práctica funciona con la misma lógica del trabajo a destajo obligando al operador a auto-explotarse, haciendo que tenga que trabajar un número de horas mayor a la jornada normal.

A diferencia del salario base por jornada, esta forma de salario oculta el problema de pago insuficiente al operador, pues en el primer caso sería evidente que la cantidad debengada no corresponde con el trabajo realizado, mientras que en el segundo caso se da la apariencia de que el salario es una magnitud variable a la voluntad del trabajador.

Para la empresa esto resulta ventajoso por que incentiva la realización de horas extra y como hemos mencionado le resuelve la necesidad de establecer un tercer turno.

Al salario se agregan una serie de gratificaciones por séptimo día, por mínimo de 192 hrs. laboradas, por antigüedad, despensa y otras comisiones.

El sindicato a pactado, como una forma de evitar el incremento de la carga de trabajo que deben de haber un promedio de 3.02 trabajadores por cada unidad.

Para ingresar a trabajar como operador se requiere según las Condiciones Generales de Trabajo, una experiencia mínima de 3 años, licencia, secundaria, examen psicométrico. La efectividad de estas pruebas es muy discutible, pues en la práctica son utilizadas para enmascarar las políticas laborales de la empresa.

El ingreso es provisional, debiendo cubrirse un periodo de 6 meses, después del cual se les da la base. La selección de quienes ingresan se hace en base a las listas proporcionadas por el sindicato. El periodo de prueba pactado es violatorio de la LFT, le impone al trabajador una gran presión, sin que se definan de antemano en base a que criterios se da la definitividad. La ubicación de estos trabajadores en el apartado B es lo que permite este tipo de contratación.

La suspensión de las relaciones laborales podrá ser temporal o definitiva a causa de poner en peligro la salud o la vida de los usuarios, maltratarlos fuera o dentro de las horas de servicios, concurrir al trabajo en estado de embriaguez y hacer tiempo durante los recorridos

Se mencionan otras tres causas de suspensión de las relaciones laborales que permiten a la empresa controlar parte de la vida extralaboral del operador y la intensidad del trabajo. Un trabajador se hace acreedor de esta sanción si labora simultáneamente en otra compañía de transporte; igualmente si se ingiere alcohol en las cercanías de su local de trabajo (artículo 87).

Hay dos tipos de disposiciones que se refieren a cuestiones de salud: unas son de tipo general, como la implantación de campañas contra los accidentes, el servicio médico del ISSSTE, sobre las condiciones higiénicas de las instalaciones (agua potable, baños, sanitarios, gimnacios, etc.), los servicios de Higiene y Seguridad, la ropa adecuada, la instalación de consultorios en los principales módulos, botiquines de primeros auxilios en todos y la periodicidad de los exámenes médicos.

La única medida específica de salud se refiere a dar 2 lts. de leche a los trabajadores de baterías, pintura, radiadores, transmisiones y vitalizadores, medida que en la realidad no previene los daños a que se exponen y en cambio encubre el problema al hacer creer que con esta medida se previenen las intoxicaciones

De forma separada se deben mencionar tres cláusulas de sus condiciones de trabajo. La primera establece la posibilidad de reducir la jornada de trabajo cuando este afecte la salud del trabajador (Art. 31). Este artículo bien utilizado puede ser una gran herramienta para la prevención de enfermedades profesionales, al reducir la exposición del trabajador a sustancias o condiciones dañinas.

En el artículo 130 y el transitorio 19 se pacta la instalación de consultorios en cada módulo y el establecimiento por parte de la empresa de un servicio odontológico. Esto se relaciona con la mala atención que se les da en el ISSSTE y la toma de clínicas que realizaron en protesta por esta situación.

A pesar de las disposiciones acordadas en lo que se refiere a la salud encontramos una ausencia notable, mientras que hay un capítulo de enfermedades no profesionales, sobre las enfermedades profesionales y las condiciones de Higiene y Seguridad no hay nada pactado en concreto, excepto sobre los procedimientos en caso de accidentes de tránsito.

### 2.3 Evaluación Grupal de las Condiciones de Trabajo.

Todas las disposiciones pactadas o impuestas en la práctica sufren una serie de adecuaciones que solo pueden conocerse a través de los propios trabajadores. En este apartado se reportan las opiniones de ellos acerca de su trabajo registradas en varias entrevistas y cuestionarios.

#### 2.3.1 La Organización Actual del Trabajo.

La mayoría de los trabajadores que contestaron la encuesta sobre condiciones de trabajo, consideran que el trabajo actual es mejor que con los permisionarios, el 66.7% (Cuadro 9).

Las causas de que sea así se relacionan principalmente con el incremento de sus salarios y prestaciones (41.6%) y el resto de las opiniones se refieren a modificaciones en la organización de su trabajo que implican menor fatiga y tensión para ellos (Cuadro 10).

Según los tiempos que se contabilizaron en la encuesta colectiva, la jornada real de trabajo sin considerar horas extras es de 8 hrs. 48 min. Es una queja generalizada de los operadores el tiempo que no se les contabiliza al entregar las unidades y hacer las cuentas. En la misma encuesta se reporta un promedio de 8 hrs. 30 min. de horas extras a la semana, lo que nos da una jornada promedio diario de 10 hrs. 30 min.

Sobre la cantidad de horas extras hay que hacer notar que contra lo establecido por la LFT se permite que los trabajadores cubren más de 9 hrs. extras a la semana, con esta medida aparentemente se favorecen la economía del trabajador, sin embargo, como ya se mencionó, en la realidad se les impulsa a dañar su salud y por otro lado le ahorra a la empresa la necesidad de crear otro turno de trabajo.



Sobre la rotación; 8 de los 9 grupos de discusión consideraron que era buena y 7 que es necesaria. A pesar de lo anterior, 5 de los grupos contestaron que esta rotación si les afecta su salud.

Como propuesta de modificación a los turnos, 3 de los grupos sugirieron que la rotación fuera semanal y el resto que permaneciera igual.

Las diferentes formas de supervisión que son definidas en las normas administrativas fueron valoradas por los grupos de discusión de la siguiente manera: 4 de los grupos consideró que la presión de los supervisores era poca, 3 que es regular y 2 mucha.

A la pregunta de que si sentían necesaria esa presión : 5 contestaron que no lo era. El lugar donde es mayor , según 6 de los grupos es en los cierres de ruta, seguido de las bases y los trayectos.

Sobre lo anterior se manifestó en las entrevistas que además de que los supervisores checaban los boletos se encargan de vigilar que no se paren sin pasaje o descansen haciendo tiempo.

### 2.3.2. Control Sobre el Trabajo.

En la encuesta grupal se incluyó un apartado sobre el dominio ejercido sobre su actividad. Inicialmente se preguntó sobre la intensidad del trabajo en términos de la presión que sienten para cubrir los recorridos en el tiempo establecido: 6 de los grupos contestaron que esta presión era regular. Aquí encontramos una gran diferencia con la actitud que tenían en la época de los permisionarios donde, como dijo un operador tenían que andar " a la vuelta y vuelta", debido a las condiciones que ya señalamos.

Al preguntarles sobre la dificultad de sus funciones (conducir, boletear y cobrar al mismo tiempo), 6 de los 9 grupos consideró que era difícil y dos regular.

La forma de realizar su actividad les produce los siguientes problemas: tensión, cansancio, irritabilidad, nerviosismo y mayores posibilidades de accidentarse, (Cuadro 11).

Sobre los tiempos de recorrido y la posibilidad de que ellos participen en su programación, 8 de los equipos contestó que estos han sido modificados en base a la opinión del sindicato.

Sobre las tendencias de sus condiciones de trabajo, todos los grupos reportaron un incremento importante de el número de usuarios, un incremento en el número de los recorridos y disminución de los tiempos de descanso, (Cuadro 12).

El mantenimiento de las unidades , según cuatro de los equipos, sigue igual y según dos ha empeorado.

Las rutas fueron consideradas como adecuadas por la mayoría; 7 grupos y todos contestaron que se han modificado en base a las sugerencias de los trabajadores.

La implantación de la jornada de 40 horas, según las respuestas del cuestionario incluido en la encuesta epidemiológica, va a permitirles descansar más, tener un mayor tiempo con su familia, disminuir el número de horas extras y mejorar el servicio, aunque por otra parte pueden disminuir sus percepciones a causa de la reducción del número de horas extras (Cuadro 13).

### 2.3.3. Actitud hacia el Trabajo.

En este apartado incluimos los sentimientos hacia el trabajo; en el trabajo y en la relación que tienen los operadores con los usuarios. Estas actitudes se relacionan con la carga mental de los operadores.

Para recabar esta información se utilizó la encuesta grupal y un cuestionario que se aplicó a todos los operadores que contestaron la encuesta epidemiológica.

En la encuesta grupal todos los grupos contestaron que a sus integrantes les agradaba su trabajo, los motivos de esto, fueron el monto de la paga que se les dá y que cubre sus necesidades. En 2 de los grupos se dieron argumentos relacionados con una apreciación positiva de la actividad, como el no tener que estar encerrados.

De las cosas malas de su trabajo, la que resalta es el maltrato de los usuarios, 2 grupos lo reportan por encima incluso, de los problemas de tránsito.

Esta situación se vincula con que 5 de los equipos reportaron que los operadores se sienten solos o incomunicados cuando hacen los recorridos y 7 de los grupos contestaron que tratan de comunicarse con sus compañeros durante el trabajo. Esta sensación posiblemente se agrave con el tiempo, si tomamos en cuenta que la supervisión va a ser mas estrecha y puede llegarse a aplicar la suspensión en el trabajo por estar platicando, como lo marca el Art. 93 de las condiciones de trabajo.

Los operadores que fueron entrevistados mencionaron repetidas veces que su labor era peligrosa y de mucha responsabilidad y en esto último coincidieron todos los

grupos. Esta responsabilidad se siente tanto por los pasajeros que se transporta como por el mismo vehículo, pues en caso de siniestro si el operador es culpable los gastos de reparación deben ser pagados por él.

Arriba mencionamos que, entre los elementos negativos del trabajo, los grupos indicaron el maltrato de los pasajeros. Sobre los mismo 7 de los grupos reportaron que el trato recibido de los usuarios era regular y solo 2 equipos contestó que era malo. Sobre el trato que ellos les dan a los usuarios todos contestaron que era regular.

Las razones del trato que reciben y dan, son los malos entendidos y la agresividad de los usuarios básicamente.

Finalmente en esta encuesta para identificar algunos problemas relacionados con el trabajo se preguntó si lo recomendarían para sus hijos, a lo que respondió no 8 de los grupos y a la pregunta de ¿Por qué?, 5 grupos respondieron que para que se superaran y 1 porque era peligroso. Aquí se hace presente el rechazo social a este trabajo.

Se preguntó además sobre si teniendo la oportunidad de cambiar de trabajo lo harían, contestando que sí, 5 de los equipos.

La razón de esta última actitud, cambiar de trabajo, no sabemos si se debe a lo pesado del trabajo o aspiraciones personales, sin que por eso deje de ser un indicador de la insatisfacción que tienen por su trabajo.

Para ampliar esta información se aplicó un cuestionario cuya finalidad fue investigar la respuesta de los operadores a condiciones específicas de su trabajo. Estas condiciones se relacionan a su vez con varios de sus problemas de salud, principalmente los asociados con la carga mental y sus efectos negativos. Las preguntas del cuestionario y las respuestas se presentan en el Cuadro 14.

Las dos primeras se relacionan con el grado de tensión que siente el trabajador durante la jornada, encontrando que más del 20% están por los regular intranquilos y otro 31.5% a veces lo está. Además 43.8% de los encuestados sienten que el tiempo se va lento, quizá por lo tedioso del trabajo.

Las dos preguntas que siguen son indicadores de la tensión asociada con accidentes y violencias. El 58.4% piensa con frecuencia en la posibilidad de accidentarse y el 39.7% en que los asalten.



La pregunta 5 es un indicador de la presión ejercida por los supervisores, para el 38.6% la relación con ellos es de regular a mala, con lo que esto trae de incomodidad para su trabajo.

Las preguntas 6 y 7 indican la relación que se tiene con los usuarios y las necesidades de comunicación que siente el operador durante su trabajo. Su relación con los pasajeros es buena por lo regular para el 76.6% quedando una quinta parte que se lleva mal con ellos. La necesidad de comunicarse se relaciona con que al 83.1% le gustaría platicar con los pasajeros.

La siguiente pregunta expresa el grado de fatiga producida por el trabajo; del total el 22.8% no se siente con ganas de seguir trabajando al terminar su jornada y el 56.1%, sólo a veces tienen disposición de hacerlo.

La última pregunta se asocia con el grado de identificación que tiene el operador con su trabajo. Según el 69% está muy identificado con su actividad, siendo minoritaria la opinión contraria, con el 4.1%. Esta actitud puede actuar como moderador para disminuir el nivel de los efectos negativos y la carga mental durante un tiempo.

De la evaluación hecha por los trabajadores sobre la organización del trabajo y su papel dentro de esta actividad, se evidencia la presencia de una importante carga de trabajo mental.

Esta carga produce a los operadores principalmente dos efectos negativos, la fatiga y el distrés. La primera se registra en las opiniones acerca de la excesiva jornada y sobre el sistema de rotación y sus efectos en la salud. Producto de esta situación es el excesivo grado de fatiga de los operadores posterior al trabajo, que no se recupera con los periodos de descanso sin importar su extensión.

El distrés se relaciona con el sentimiento de incomunicación expresado por muchos operadores y la presión -durante su jornada-, ejercida por: El ritmo de trabajo, la supervisión, el trato de los usuarios y el sentimiento de responsabilidad. Esta situación se observa en el trato con los supervisores, la intranquilidad y el temor a las violencias de que pueden ser objeto.

Los efectos en la salud provocados por esta carga, junto con los producidos por el resto de las condiciones laborales adversas a las que se exponen los operadores, se presentan en el siguiente capítulo.

## 2.4 El Contorno de Trabajo.

La actividad que desarrollan los operadores está condicionada en gran parte por las características de la urbanización de nuestra ciudad. Por ser el medio de trabajo del operador un área abierta se hayan expuestos a condiciones aparentemente comunes a todos los habitantes de la ciudad, solo que en su caso el tiempo y caracter de la exposición son distintos. Como revisamos su jornada exige que por lo menos estén dentro de la vialidad, que es la principal fuente de contaminación, en promedio 10 hrs. diariamente, por lo que su exposición es más intensa.

Lo anterior se refleja en la frecuencia con que se presentan infecciones de las vías respiratorias y oculares, o los niveles de los tóxicos como el plomo que penetran en su organismo.

Las condiciones de vialidad intervienen acentuando la carga de trabajo en base a dos elementos, la duración que tienen los recorridos, lo que nos indica el tiempo que permanecen constantemente manejando, y la velocidad que se realizan éstos, lo que influye en la tensión desarrollada durante el trabajo.

En otro apartado se habla de la disminución de las rutas posterior a la municipalización. En un intento de organizar el servicio de Ruta-100 se redistribuyeron y fusionaron las rutas alargándolas en promedio al doble, esto se refleja en su duración promedio (Cuadro 15). Se puede ver que el 57.8% de los recorridos duran menos de 120 minutos, entre 120 y 179 minutos el 27.5% y de 180 minutos y más el 16.4%.

La distribución de los autobuses asignados según la duración de la ruta es la siguiente: en los recorridos entre 20 y 119 minutos están el 42.7% de las unidades, en las rutas entre 120 y 179 minutos, están el 28.8% de los autobuses y en las rutas de 180 minutos y más de duración están el 28.3%. Esta distribución nos señala grupos de operadores más afectados por estar mayor tiempo en la circulación y por tanto tener menos periodos de descanso.

Otro elemento que influye en la carga de trabajo es la velocidad promedio de la vialidad, pues mientras más lenta y discontinua es necesaria mayor atención al camino y realizar un mayor número de maniobras. En 27 ejes viales (Cuadro 16), después de realizar 106 mediciones a lo largo del día se registró en el 58.6% de las observaciones velocidades de 20 km/hr., o menos, en el 29.09% velocidades de 21 a 40 km/hr. y en solo el 1% fueron de 41 km/hr. o más. Estos datos muestran una circulación vehicular muy lenta que incrementa la tensión producida por el trabajo y también el tiempo de exposición del operador a los tóxicos ambientales.

Estas condiciones han mejorado en algunos aspectos; la extensión de las rutas se ha reducido, la velocidad de los recorridos se ha incrementado -y por lo tanto su tiempo

de recorrido-, mediante el establecimiento de los servicios expres (con menos paradas) y directo (de base a base), que además de disminuir la carga de trabajo del operador, reducen el desgaste de las sobre explotadas unidades. Según calculo del sindicato, Cerca del 70% de los viajes, tienen las modalidades mencionadas.

## 2.5. Evaluación del Puesto de Trabajo.

Para la evaluación del instrumento puesto de trabajo del operador se realizó inicialmente con ellos una discusión colectiva que fué seguida posteriormente de la inspección sensorial y armada de las unidades trabajando con lo que se verificó y cuantificó la magnitud de los problemas reportados por los operadores.

### 2.5.1 Evaluación colectiva del instrumento y el puesto de trabajo.

La evaluación colectiva fué realizada para cada tipo de unidad:

#### a) Modelo Convencional:

Estas unidades son de marca DINA, tiene el motor adelante y cambio manual de velocidades.

El asiento utilizado se consideró cómodo por 5 de los 9 grupos. Los equipos que los consideraron incómodos señalaron las siguientes molestias: Cansancio de las piernas, cansancio en la espalda, cansancio de la cintura, cansancio de los brazos, sudoración excesivo, Hemorroides.

La palanca de velocidades según la conclusión de 5 de los grupos, es pesada para mover.

Los botones y apagadores del tablero se pueden alcanzar fácilmente según todos los equipos.

Según todos los equipos el parabrisas permite observar de forma completa la circulación de la calle.

Tres de los grupos consideran que los postes laterales tapan la visibilidad de la calle. Esto es subsanado en parte por los espejos laterales, según 8 de los equipos.

El volante se considera de fácil manejo por todos los equipos.



Seis de los equipos consideran que el operador no tiene suficiente espacio para mover o estirar las piernas.

Ocho de los equipos coincidieron en que las unidades no tienen buen mantenimiento.

Lo mismo ocurre con la iluminación de la cabina, que se consideró adecuada por todos. No así la iluminación del camino por el que se transita, que les produce cansancio visual y cuando llueve se incrementa el deslumbramiento producido por los vehículos que circulan en sentido contrario.

La ventilación de la cabina, según ocho de los grupos es buena. El calor de la cabina se consideró excesivo. El frío de noches y madrugadas se clasificó como regular. La humedad es poca.

En estos modelos el ruido se reconoció por todos los grupos como elevado.

Los gases y humos expelidos por los vehículos son molestos e igual ocurre con las vibraciones que se consideraron elevadas.

#### b) Modelo Automático

Estos modelos son los llamados Delfin Ballena y Metrobus; tiene el motor trasero y cambio automático de velocidades.

El asiento de estos modelos se consideró incomodo por tres de los equipos. Las molestias que les produce son: cansancio en las piernas, cansancio de la espalda, dolor de la cintura.

Siete de los equipos consideraron que los pedales están en una posición comoda.

Cuando el pié izquierdo no tiene soporte para descansar, según cuatro de los grupos sienten adormecimiento y según dos cansancio.

La posición de la palanca se consideró comoda, a la izquierda, por cuatro grupos y a la derecha por otros cuatro.

Los instrumentos del tablero se consideraron como de fácil observación por 7 de los equipos, y ocho de los equipos consideraron que los botones y apagadores del tablero son de fácil acceso.

Los parabrisas permiten observar de forma completa a la calle según 8 de los equipos. Dos de los equipos indicaron que los espejos laterales son obstruidos por

parte de la carrocería, a pesar de lo que ocho de los grupos consideraron que permiten una buena visibilidad.

El volante es de fácil manejo.

Cuatro de los equipos consideran que el operador no tiene espacio suficiente para mover o estirar las piernas.

Siete de los equipos coinciden en que las unidades tienen mal mantenimiento.

Según siete de los grupos la iluminación de la cabina es adecuada, lo mismo para la ventilación. El calor se consideró moderado y el frío de noches y madrugadas se evaluó como intenso. La humedad se reportó como regular a poca según la mayoría de los equipos, lo mismo pasa con el ruido.

Las vibraciones se evaluaron como regulares al igual que los gases y humos.

Los problemas detectados por los trabajadores en las discusiones grupales sobre su puesto de trabajo se relacionan con la postura, el diseño del asiento y cabina y la falta de mantenimiento de las unidades.

Las condiciones ambientales varían según el tipo de autobús siendo más extremas en los modelos convencionales, lo mismo ocurre con el esfuerzo físico y agentes dañinos como el ruido y las vibraciones.

En el inciso 1.1 del capítulo seis se presentan los problemas de salud de los operadores relacionados con estas condiciones de trabajo.

## 2.5.2 Evaluación Sensorial.

En base a la información anterior, se realizó una inspección no instrumentada de los centros de trabajo (módulos, cierres de circuito y algunas unidades), con el fin de complementar dicha información y orientar la evaluación instrumentada.

- a) Características de los módulos: Estas instalaciones se componen por la zona de estacionamiento, los talleres de mantenimiento y el área administrativa. En algunos de ellos existen instalaciones para dormitorio, baño y comedor.
- b) Características de las bases y cierres de ruta: en estos se encuentran las casetas en donde se lleva a cabo el registro de los circuitos terminados por cada operador. En su mayoría están hechas de lámina, a un lado de ellas se encuentra un sanitario de

tipo portátil, por lo que no hay lavabo, tampoco existe un área de descenso ni para comedor.

c) Estudio del puesto.

Diseño de la cabina:

La cabina de conducción tiene en promedio aproximadamente un metro y medio por lado y un metro ochenta centímetros de alto. El asiento, en la mayoría de las unidades es de hule espuma forrado con vinil, es desplazable dentro de ciertos límites y está sujeto a la plataforma por tuercas y tornillos.

Otro tipo de asientos está formado por cordel de plástico trenzado en la armadura del asiento (espaguete), éste se utiliza sobre todo en el modelo DINA convencional con motor delantero, a causa del calor que genera el motor.

Los tableros en la totalidad de las unidades inspeccionadas tiene descompuestos todos los instrumentos excepto el tacómetro.

Las palancas para abrir y cerrar las puertas están situadas a la izquierda del asiento, su movilización requiere de esfuerzo moderado a grande según el vehículo, su acceso es fácil y su utilización no produce posturas incómodas.

El volante está ligeramente inclinado y presenta en su cara inferior huellas antirresbalantes, en pocas unidades funciona el claxon.

La palanca de velocidades en los modelos manuales está situada en el lado derecho del asiento del operador, su acceso es sencillo y el esfuerzo físico necesario para accionarla varía, siendo importante en los modelos DINA convencional, en algunos casos se requiere de posturas y movimientos forzados. En las unidades con transmisión automática, la palanca se sitúa indistintamente a la derecha o a la izquierda del asiento, predominando la ubicación izquierda de la misma.

El recipiente de monedas se encuentra en el lado derecho, se alcanza con facilidad y se puede observar fácilmente las monedas depositadas en él. Los parabrisas son amplios y los postes de los mismos no impiden la visibilidad del camino pero dificultan relativamente la observación de los espejos laterales.

Los parabrisas tienen una ligera inclinación cuyo ángulo y dirección depende del modelo y tiene la finalidad de reducir el deslumbramiento nocturno. En la mayoría de las unidades inspeccionadas existe un solo limpiador que generalmente no funciona o no limpia adecuadamente la lluvia.



La ventilación de la cabina se da a través de una ventanilla ubicada en el extremo izquierdo de la cabina, por donde entra una cantidad reducida de aire, debido a esto el operador opta por mantener la puerta de acceso abierta, en algunos modelos (Metrobuses) existen ventilas frontales que envían abundante aire a los pies del operador.

En el movimiento de los pedales es en donde se realiza la mayor parte del esfuerzo físico del operador, que llega a ser muy pesado en los autobuses de transmisión manual. Las unidades automáticas carecen de pedal de embrague, esto ocasiona que el pié y la pierna izquierda les quede colgando del asiento, produciendo adormecimiento de la extremidad. En algunas de estas unidades existe un apoyo especial para este pié, con lo cual el problema se soluciona.

#### d) Condiciones ambientales:

El elevado nivel sonoro de las unidades es lo que más resalta, en muchas de ellas llega a impedir la comunicación oral a corta distancia y después de un corto tiempo de estar situado al lado del operador se produce ensordecimiento. Otra fuente importante del ruido son las válvulas de apertura y cierre de las puertas, las que producen un ruido de tipo impulsivo.

La temperatura es elevada, sobre todo en las unidades con motor delantero y a mediodía.

Los humos de la combustión de los vehículos que circulan alrededor del camión son molestos y producen irritación conjuntival y malestar general.

#### e) Medidas de seguridad e higiene:

Para reducir los niveles de ruido, se han encapsulado los motores de algunas unidades (SOMEX, MASA), sin embargo el nivel de ruido aún es excesivo, con éste mismo fin, entre otras razones, se les ha indicado a los operadores que conduzcan con las puertas cerradas, con lo cual se reduce el ruido de fuentes externas.

En las unidades con motor delantero se cuenta con una cubierta de plástico encima de la cubierta metálica que separa a la cabina del motor, esto reduce el nivel de ruido y la temperatura que llega al interior de la cabina.

En otros vehículos, los operadores han adaptado una mangueras de plástico a los orificios de escape de las válvulas de apertura y cierre de las puertas, medida que logra una reducción importante del ruido producido por éstas.

Los asientos no tienen cinturón de seguridad para proteger al operador en caso de accidente, ni cuenta con un extinguidor contra incendios dentro de la unidad.

En la evaluación realizada por el grupo investigador se corroboraron en términos generales las observaciones vertidas por los grupos de discusión. Se verificó el inadecuado mantenimiento del equipo, la ausencia de implementos de seguridad individual y de la unidad y los niveles evaluados de los distintos agentes y condiciones son semejantes a los definidos por los operadores en la encuesta colectiva.

### 2.5.3 Evaluación Instrumental.

Esta evaluación se realizó entre los meses de Agosto y Septiembre de 1986, revisándose un total de 22 unidades en 5 módulos seleccionados al azar por los representantes sindicales.

#### a) Nivel de exposición al calor:

Para valorar el grado de exposición al calor se utilizó el índice Temperatura de Globo y Bulbo Húmedo (TGBH), propuesto por la OSHA y el índice de Temperatura Óptima propuesto por el Método LEST, obteniéndose los siguientes resultados (Cuadro 17).

Como se puede observar, según el índice de temperatura TGBH, en uno de los casos se recomendaría que un 25% de cada hora de la jornada se dedicara al descanso en un área confortable.

Según el Método LEST, si se clasifica al trabajo del operador como una actividad en la que se realiza un trabajo moderado, la temperatura óptima debería ser entre 17-22 °C, se puede apreciar en el Cuadro 17 que de las once mediciones, ocho rebasaron el límite superior.

Comparando la temperatura interior de la cabina con la exterior, observamos que las diferencias varían entre 1.05 °C y 5.5 °C, lo cual nos da una idea de la irradiación a que están sujetos los operadores. La mayor diferencia entre estas temperaturas se encontró en los modelos DINA convencional.

El grado de humedad ambiental fué registrado por medio de un sicrómetro, obteniéndose porcentajes adecuados para esta actividad, entre el 40 y el 70%.

## b) Nivel de exposición al Ruido:

Para valorar el nivel de exposición a este agente, se practicaron mediciones en la ponderación "A" y en las bandas de frecuencia de 250 a 4 000 Hz., obteniéndose los siguientes resultados (Cuadros 18, 19, 20, 21):

En los modelos DINA convencional, el nivel de ruido más elevado, utilizando la ponderación "A" fueron de 90 dBA al realizar el frenado de la unidad y de 88dBA al circular a más de 40 Km/h en subida. Utilizando las bandas de octava, se registraron 94 dBA en las bandas de 500 y 2 000 Hz., cuando la unidad se encontraba circulando a más de 40 Km/h en subida, el nivel más bajo fué de 69 dBA, en la banda de 500 Hz., cuando la unidad estaba en ascenso y descenso de pasajeros.

En los Metrobuses, el nivel máximo de ruido fué de 90 dBA al realizar el frenado con balatas sucias y se registraron 80 dBA al circular a más de 40 Km/h. En las bandas de octava, el nivel más elevado, 87 dBA se registró en los 125 Hz., al circular a más de 40 Km/h.

En los Delfines, con la ponderación "A", el nivel máximo fué de 83 dBA al acelerar el motor y de 82 dBA al acelerar a más de 40 Km/h. En las bandas de octava, el nivel máximo fué de 63 dB en la banda de 250 Hz., circulando a menos de 40 Km/h.

En los modelos SOMEX-MASA, se registraron en la ponderación "A", 80 dBA por el ruido de impulso de las válvulas de apertura y cierre de las puertas y 78 dBA circulando a más de 40 Km/h. En las bandas de octava, el mayor nivel fué de 86 dB en la banda de 125 Hz., circulando a más de 40 Km/h.

Como se puede apreciar, el ruido al que están expuestos los operadores es de tipo intermitente, compuesto por múltiples intensidades y duraciones muy variables, en pocos casos el ruido se encuentra debajo de los 60 dB, límite que demarca el incremento en el riesgo de sufrir traumatismo acústico severo, por lo cual el riesgo se incrementa considerablemente en estos trabajadores, particularmente para los que operan modelos tipo convencional es muy frecuente que se rebasen los 90 dB y en las frecuencias más elevadas, con lo cual el riesgo de afectación a la zona correspondiente de la cóclea se incrementa considerablemente, sobre todo si consideramos que los efectos traumatizantes del ruido son acumulativos (Gráfica 1).

Por otro lado, este tipo de exposición al ruido nos ayuda a explicar varias de las patologías reportadas en los estudios anteriores: trastornos digestivos, trastornos circulatorios y cardíacos, disminución de la audición, trastornos psicológicos y de la vida de relación.



### c) Nivel de exposición a las Vibraciones:

Para valorar el grado de exposición las vibraciones se utilizó únicamente el parámetro aceleración y las recomendaciones hechas por la Organización Internacional de Estandarización (ISO), sobre los niveles de vibraciones para evitar la fatiga y la disminución en la calidad de la ejecución del trabajo.

Cuando las unidades se encontraban detenidas y con el motor funcionando, en ninguno de los casos fueron rebasados los límites recomendados (Cuadro 22).

Los niveles de aceleración, a velocidades mayores de los 40 Km/h en cinco casos excedieron los límites de exposición, en tres de ellos la exposición debe ser menor de ocho horas diarias y en los otros dos casos la exposición debe ser inferior de cuatro horas.

Se puede apreciar que el tipo de asiento instalado influye en los niveles alcanzados; las unidades que tienen instalado el asiento conocido como "espaguetti", en los dos casos estudiados tuvieron niveles elevados de vibraciones; en el caso de los asientos de hule espuma, de un total de ocho, sólo en cuatro se registraron niveles elevados.

De forma general podemos decir que los modelos de autobús con niveles de vibración más altos son: los DINA convencional, los MASA-SOMEX y los Metrobuses.

Con los niveles registrados tenemos elementos para correlacionar la patología asociada con este agente con las frecuencias que se reportó en la encuesta epidemiológica de las enfermedades musculoesqueléticas, hernias abdominales y apendicitis.

La medición instrumental nos permitió conocer la magnitud de estas tres condiciones laborales y determinar con más exactitud el grado de daño que pueden producir en el operador. De los datos recogidos resalta su coincidencia con la evaluación colectiva de los trabajadores sobre su magnitud, incluso en el caso de las vibraciones.

### 3. La Caracterización del Proceso de Trabajo de los Operadores.

De la información obtenida directamente de los operadores y por medio de los distintos cuestionarios aplicados, junto con los datos registrados en la inspección y medición de las condiciones de trabajo, surge la caracterización del proceso de trabajo de este grupo laboral y a la vez la posibilidad de constatar las hipótesis planteadas inicialmente.

La organización del trabajo dentro de Ruta-100, está determinada a su nivel más general por las Relaciones Sociales de Producción - es decir las relaciones entre los individuos dentro de la producción -, al interior de esta empresa, y en su actividad concreta por las Relaciones de Producción, - las relaciones entre el hombre y la máquina -, que conforman el proceso técnico de trabajo.

De estas relaciones se derivan las condiciones de trabajo asociadas con su actividad concreta, condiciones que junto con el carácter de la actividad del operador y la base técnica de este tipo de proceso productivo, generan un patrón de desgaste definido.

Entre los aspectos más generales de este trabajo, resalta que el Estado defina desde un principio como prioritaria ésta actividad, consagrando su rectoría sobre ella en la Constitución Política, teniendo la capacidad de otorgar y retirar la concesión de este servicio a los particulares para su explotación. Probablemente, la importancia económica y social de esta industria explica la violencia con que se ha respondido a las luchas de los trabajadores del sector: tranviarios, ferrocarrileros, transportistas. Lo mismo se puede pensar sobre la solución dada al conflicto de Ruta-100, donde se encasilla a los trabajadores en el Apartado B del Artículo 123 de la Constitución, con la limitación que esto trae para el ejercicio de sus derechos.

En la relación cotidiana de la empresa y los trabajadores, los espacios se van peleando y aún lo formalmente establecido en el Apartado B, la Ley Federal del Trabajo Burocrático y las normas técnicas y administrativas, se ven limitadas ante esta lucha, como lo demuestran los avances en los procedimientos de ingreso, el funcionamiento de las distintas comisiones bipartitas y la revisión anual de las Condiciones Generales de Trabajo. Sobre esto último vale la pena mencionar que actualmente hay sindicatos de trabajadores estatales que no tienen siquiera establecidas estas condiciones y la mayoría de ellos no tienen la posibilidad de negociarlas ante la autoridad.

Como se refiere en los apartados anteriores hay muchas condiciones de trabajo que se conservan como herencia de su historia laboral anterior; las formas de trabajo ("el que encierra, saca"); la gran duración de las jornadas (a pesar de que se han reducido); las formas salariales a destajo (encubiertas en el pago por hora), etc. Estas condiciones están cimentadas en parte sobre las disposiciones legales e intereses de la empresa, pero también reflejan la cultura política y la psicología de este grupo de trabajadores. Estos durante los años de trabajo con los permisionarios fueron moldeados y siguen manteniendo algunas actitudes semejantes, como el estar dispuestos a trabajar "hasta morir". Esta actitud es un problema reconocido por

la dirección sindical y se explica su persistencia por lo relativamente reciente, en el tiempo, de sus antiguas condiciones de trabajo.

Las relaciones de producción se dan sobre una base tecnológica limitada donde las mejoras del instrumento de trabajo, las unidades de transporte, e incluso la automatización parcial que se les incorpora, tienen como objetivo directo aligerar el esfuerzo que realiza el operador, más que incrementar su productividad, que esta determinada por otras condiciones (demanda del servicio, condiciones urbanas, etc.), aunque si la favorecen.

Producto de esta base técnica es el desarrollo de una incipiente subsunción formal del trabajador, en este caso al Estado como representante del Capital. Teniendo una gran importancia la supervisión del trabajo para incrementar la hegemonía de la empresa.

El resto de los medios de producción necesarios para el acto de la transportación, tienen un doble carácter, de infraestructura necesaria y de espacio urbano común a todos los habitantes de la ciudad. Esta situación suma una gran cantidad de problemas a los que conlleva, directamente su actividad, produciendo una sobrexposición de los operadores a las condiciones urbanas más dañinas: la contaminación, la vialidad, la pérdida de la fisonomía urbana y las actitudes de sus habitantes.

A lo anterior se agregan los niveles dañinos de ruido, vibraciones y calor que producen las unidades.

Por el papel que juega la tecnología en este tipo de actividad gran parte de la organización del trabajo se basa en el saber del operador. Además el carácter simultáneo de la actividad del operador, como servicio a particulares y trabajo subordinado, hace necesaria su colaboración conciente para otorgar un servicio satisfactorio.

A causa de que la empresa tiene como prioridad en este momento dar el servicio sin importar en que condiciones, una de las formas en que se expresa la inconformidad del operador se relaciona con la mala calidad del servicio prestado y su excesiva carga de trabajo. En relación con esta situación es importante recalcar que la iniciativa para mejorar la calidad del servicio se basa principalmente en las múltiples propuestas hechas individual y colectivamente por los operadores para modificar rutas y el tipo de servicios.

De ésta forma se revela el grado de control que tiene sobre su actividad y la autonomía que en cierto momentos llega a invadir las áreas de planeación y



administración del servicio. Un ejemplo de esta situación, es la toma de la dirección de un módulo en 1987, por el comité modular, durante un periodo de 15 días, a cause de la ineptitud del administrador de la empresa, prestando durante ese periodo de autogestión un servicio más eficiente.

Como se observó en los resultados de las encuestas y entrevistas, hay efectivamente una limitación del poder de la empresa para imponer su hegemonía sobre estos trabajadores. Por la autonomía de los operadores, su respuesta ante la supervisión y administración de su trabajo, se asemeja a la de los obreros industriales calificados, que en la grandes huelgas nucleán a su alrededor al resto de los trabajadores.

Esa "autoridad" del operador se evidencia en la elevada identificación que tienen con su trabajo, al que llegan a caracterizar como libre y externo a un recinto que permita un mayor control de la empresa sobre ellos.

Sin embargo hay que ver al periodo actual como una fase de transición, donde aún no se estabilizan las condiciones de trabajo. Los operadores han pasado de tener en su mayoría condiciones de trabajo inferiores a las especificadas en la ley, a gozar de todos estos derechos y otras prestaciones ganadas por su organización. A lo anterior se agrega recientemente la reducción de su jornada real y la aparición de nuevos tipos de servicios que disminuyen su carga de trabajo y a la vez que elevan la calidad del transporte.

Pensamos que por las mejoras anteriores se han ocultado otros problemas y por esto se conserva la misma organización del trabajo que con los permisionarios, con jornadas adaptadas a las necesidades del servicio, turnos que alteran todos los aspectos de su vida y formas de pago a destajo que incrementan su productividad a la vez que sirven de control para evitar el elevado ausentismo, que refleja el desgaste y la insatisfacción con su trabajo.

Esta actitud está cambiando, al interior de los trabajadores se ha dado una discusión intensa sobre la jornada y la rotación de turnos, criticando la sujeción de muchos operadores a las antiguas formas de trabajo. Resultado de esto es el acuerdo de asignar a un porcentaje importante de operadores a turnos fijos (40%), quedando para discusión posterior el que el total de los trabajadores pasen a este sistema de trabajo.

A pesar de que estas condiciones de trabajo tienden a mejorar, en nuestro caso nos encontramos con la posibilidad de reprivatización con lo que se puede perder mucho de lo ganado, tal como fué manifestado por el usurpador Salinas de Gortari en su campaña; mientras eso sucede se dan condiciones para el surgimiento de las líneas

particulares de transporte, ahora por medio de combis y microbuses, a la vez que se ahoga financieramente a la empresa, dejando fuera de servicio a más del 50% de las unidades, con lo que se da una imagen de ineficiencia que coartoma las condiciones políticas para realizar la desincorporación.

Ante el crecimiento vertiginoso de la demanda de transporte, como reseñamos y con las condiciones políticas y económicas de crisis, es de esperar que la mejoría que hasta el momento representó la municipalización se vaya reduciendo cada vez más. En las encuestas se reportaron incrementos en la cuota de recorridos y disminución de los tiempos de descanso. Con la implantación de la semana de 40 horas, vuelve a disminuirse nuevamente la carga de trabajo, el problema es que a partir de éste punto se deben elaborar propuestas más complejas para proteger al trabajador, que no pueden consistir solamente en la reducción de la jornada.

Mientras que la demanda de trabajo se incrementa continuamente, los recursos de que puede echar mano el operador para resolver los conflictos presentes en su labor, se reducen.

Producto de estas condiciones de trabajo son una elevada carga mental que es potenciada en sus efectos nocivos por los elementos de la carga física a que se exponen y que determinan la elevada frecuencia de molestias, padecimientos y alteraciones de su vida social, como veremos en el siguiente capítulo.

## VI PERFIL DE DAÑO DE LOS OPERADORES

### 1. PERFIL PATOLOGICO

#### 1.1 Evaluación Colectiva.

Para tener una primera relación de molestias y enfermedades relacionadas con el trabajo en el autotransporte, se utilizaron el método y las técnicas propuestas por el modelo obrero. Producto de una primera discusión colectiva y también del consenso grupal, hemos presentado en el capítulo anterior la evaluación colectiva de las condiciones de trabajo y a continuación reseñamos las principales molestias y enfermedades reportadas en la encuesta colectiva.

#### Grupo uno (Condiciones y Agentes presentes fuera y dentro del trabajo).

De este grupo, la insuficiente iluminación externa se relaciona con fatiga visual miopía y deslumbramiento; el calor se considera que influye en el desarrollo de enfermedades respiratorias y lo mismo se refiere para la humedad.

El ruido es el agente al que están expuestos mayor tiempo durante la jornada y les produce nerviosismo y sordera (cuadro 23).

#### Grupo dos (Agentes y Condiciones específicas del trabajo).

A lo largo de toda la jornada están presentes los gases y humos de la combustión interna que producen irritación de ojos y vías respiratorias; las vibraciones se consideraron junto con la postura causantes del dolor de espalda (cuadro 24).

#### Grupo tres (Esfuerzo Físico y Movimientos Forzados).

El esfuerzo físico se asocia con el cansancio de brazos y piernas y la postura que mantiene durante toda la jornada, les produce dolor en hombros y espalda, várices, hemorroides y dolores reumáticos (cuadro 25).

#### Grupo cuatro (Ritmo de Trabajo, Supervisión y Factores Tensionantes).



Las condiciones laborales que influyen en la carga mental del trabajador producen - según los operadores- problemas tan diversos como la fatiga, trastornos del carácter y nerviosismo, problemas familiares, alimenticios, accidentes y la diabetes mellitus.

### Grupo Cinco (Accidentes y violencias).

Los accidentes de tránsito se reportan como muy frecuentes. Estos junto con el sentimiento de responsabilidad sobre la unidad, en caso de averías, lo asocian con problemas nerviosos. Lo mismo pasa con los asaltos que ha sufrido la mayoría de los operadores.

### 1.2 Cuestionario grupal

Con los anteriores datos se elaboró un cuestionario de opinión para su discusión y consenso grupal, en el que se incluyeron los padecimientos y molestias reportados, agregando padecimientos y molestias que la revisión documental consignaba aunque no hubieran sido vertidas en las discusiones grupales. El objetivo de esta encuesta es conocer la importancia relativa de cada uno de los padecimientos y molestias de cada grupo. Por ésta razón los resultados se reportan en valor numérico para la totalidad de los grupos que reportan como frecuente la presencia de cada una de las molestias o padecimientos incluidos, descontando las otras posibilidades.

La valoración consensual, como se indica en el apartado metodológico, se separó en dos grupos de edad; menores de 40 años y 40 años y más. Es necesario tomar en consideración que la mayoría de los grupos de discusión estuvo compuesta por operadores mayores de 40 años (80%) y en vista de que probablemente los equipos no tuvieron las vivencias necesaria para contestar adecuadamente las preguntas referentes al primer grupo, los datos referentes a los menores de 40 años deben tomarse con reserva.

Entre los operadores de 40 años y más, los padecimientos y enfermedades reportadas como "muy frecuentes", fueron las siguientes:

CUADRO 27

---

SINTOMA O PADECIMIENTO	NUMERO DE GRUPOS
Hemorroides	7
Pérdida de la capacidad auditiva	7
Miopia	6

Diabetes Mellitus	5
Várices	4
Se sienten cansados al despertar"	8
"Se sienten débiles"	7
"Tienen tos"	6
"Duermen mal"	5
"Se fatigan con poco esfuerzo"	5
"Tienen dolor de piernas"	5
"Tienen dolor de espalda"	5

Para los menores de 40 años se reportó lo siguiente:

CUADRO 26

SINTOMA O PADECIMIENTO	NUMERO DE GRUPOS
Miopía	2
"No tienen ganas de trabajar"	2
"Tienen los ojos irritados"	2
"Sienten dolor fuerte en el pecho"	1

Los accidentes son más frecuentes en la noche, seguidos por los ocurridos en la tarde y en la mañana.

Respecto al ausentismo; 4 de los grupos <sup>opinaron</sup> opinó que este se presenta con regular frecuencia y ninguno ~~grupo~~ consideró que fuera muy frecuente. Las principales causas de ausentismo fueron: "sentirse cansado" (8), "estar enfermo" (7) y "no tener ganas de trabajar" (7).

A la pregunta sobre "Que daña su salud", los grupos contestaron: "las desveladas; 2 equipos, "el exceso de trabajo"; 2, "Comer a deshoras"; 1 y "La contaminación"; 1.

En cuanto al grado de cansancio sentido por los operadores al terminar su jornada, según el turno: En el turno de la mañana 3 de los grupos reportó cansancio muy elevado y para el turno de la tarde 5 de los grupos reportó el mismo grado de cansancio (Cuadro 29)

Al momento de levantarse, 3 de los grupos indicó que se sentían muy cansados y 6 que estaban regularmente cansados, ningún equipo refirió que se sintieran descansados al despertar (Cuadro 30).

Con éstos resultados podemos tener una idea de cuales son los trastornos mas importantes para los trabajadores. Además, al no ser un solo grupo el que contestó el cuestionario, podemos conocer las diversas experiencias y opiniones de los operadores. Sin embargo hay que recalcar que estos resultados no son equivalentes a la frecuencia con que se presentan estos padecimientos dentro de esta población, es solo una valoración cualitativa que indica la importancia relativa que tienen los diferentes padecimientos para este grupo de trabajadores:

Entre los datos presentados, resalta el consenso para declarar como muy frecuentes los padecimientos y molestias asociados con el estrés, los padecimientos asociados con los problemas posturales y los ligados con la contaminación ambiental. Es importante mencionar que aún entre los mas jovenes se reportan estos problemas.

Otro efecto que se hace patente es la serie de repercusiones extralaborales de su actividad, al observar el grado de cansancio referido después de trabajar y al despertarse.

De las enfermedades que se reportan, llama la atención que la importancia de cada enfermedad se relaciona con la facilidad con que pueden ser percibidas por los operadores, por ejemplo; los padecimientos cardiovasculares se registran con menor frecuencia que las enfermedades nerviosas o transmisibles, a pesar de que en muchos de los estudios revisados son los mas importantes.

### 1.3 Encuesta Familiar.

El cuestionario aplicado a las esposas y familiares contiene preguntas sobre los principales síntomas y padecimientos del operador, que han sido percibidos por ellos. Como se mencionó en el apartado metodológico, el grupo al que se aplicó éste cuestionario no conforma una muestra representativa y está compuesto por los familiares de los operadores participantes en la aplicación del Modelo Obrero; de un total de 50 encuestas repartidas sólo se recuperaron 22.

Los resultados se presentan en términos de la presencia o ausencia de la sintomatología referida en el cuestionario y observada por los familiares del operador. Resulta interesante observar la diferencia entre estos resultados y los del cuestionario grupal. En este último, los resultados nos indican, de manera jerarquizada la opinión de los grupos de operadores acerca de cuales son los problemas de salud que los afectan. En cambio en la encuesta familiar se presentan sólo aquellos síntomas y enfermedades que son percibidos por los familiares.

Los resultados encontrados son los siguientes:



CUADRO 30

SINTOMA Y/O PADECIMIENTO	NUMERO DE OPERADORES	%
Miopía	13	59
Pérdida de la audición	11	50
Hipertensión arterial	11	50
Diabetes Mellitus	7	32
Hemorroides	5	23
Várices	2	9
"Se enoja fácilmente"	16	73
"Tiene dolor en las piernas"	15	68
"Se fatiga con poco esfuerzo"	14	64
"Se le irritan los ojos"	13	59
"Se siente nervioso"	13	59
"Tiene dolor en la espalda"	12	55
"Se siente cansado al despertar"	12	54
"Duérme mal"	11	50
"Suda mucho"	11	50

Podemos observar que el orden con que se reportan los signos y síntomas en esta encuesta, son diferentes a los reportados en la encuesta grupal, mientras que las enfermedades se reportan en ambos casos con un orden similar.

De alguna manera estas diferencias expresan la valoración subjetiva que cada uno de los grupos elabora alrededor de estos padecimientos, por ejemplo: hay síntomas que sólo pueden ser conocidos por los operadores (meteorismo, molestias para orinar). Otros síntomas se pueden expresar con facilidad a la familia y por lo tanto, esta los refiere (Dolores osteomusculares), hay otros síntomas que afectan de forma diferente al operador y a sus familiares y que por tanto cada grupo les da diferente importancia (Cansancio y agresividad).

Por otro lado existen gran variedad en la sensibilidad para percibir los problemas de salud entre la familia y el trabajador; los que no son detectados por ninguno de ellos, al menos en sus etapas iniciales (cáncer, enfermedades degenerativas) y aquellos de los que el operador no está conciente y que su familia observa (Alcoholismo).

Otros datos reportados en esta encuesta son: los accidentes, las violencias sufridas y el ausentismo de los operadores. Sobre los dos primeros, el 22% de las familias encuestadas reporta que el operador ha tenido accidentes de trabajo y el 54.5% que ha sido asaltado.

Las causas del ausentismo del operador fueron: enfermedad (72%), el sentirse cansado (22.7%) y no tener ganas de trabajar (4.5%). Según estos datos, es importante hacer notar que más de la cuarta parte del ausentismo se relaciona con la fatiga y la insatisfacción que el trabajo produce en el operador.

Pensamos que los datos referidos complementan a los obtenidos en la aplicación del Modelo Obrero y nos permiten conocer algunas repercusiones del trabajo en la vida familiar del trabajador.

#### 1.4 Estudio Epidemiológico.

Con la discusión grupal de los operadores y la información obtenida de los familiares se definió la importancia que cada molestia y enfermedad tiene para ellos y su probable perfil patológico.

En base a esta información y los hallazgos de la literatura revisada se diseñó una encuesta epidemiológica, que nos permitiera elaborar una estimación válida del número de operadores que son afectados por estos padecimientos y del riesgo de sufrirlos en comparación con otros grupos de trabajadores. Los detalles del diseño del estudio se presentan en el apartado metodológico.

De acuerdo a la hipótesis planteada inicialmente, que señala al trabajo de los operadores como el factor determinante para explicar las diferencias en la frecuencia de aparición de las molestias y enfermedades del perfil patológico propuesto, operativamente podemos caracterizar a los tres grupos según su carga de trabajo física y mental.

Los operadores tienen una carga física que va de un esfuerzo moderado a reducido y una carga mental elevada, como se presenta en el capítulo cinco.

Los empleados administrativos comparativamente tienen una carga física reducida y una carga mental moderada. Los trabajadores de mantenimiento tienen, en cambio, una carga física que implica un esfuerzo de moderado a elevado y una carga mental moderada.

Con estos perfiles podemos esperar una mayor frecuencia -entre los operadores- de enfermedades y molestias asociadas con los efectos negativos de la carga mental (distrés y fatiga) y por los agentes físicos y químicos a que se exponen

Del tamaño de muestra original (una cuota de 170 individuos por cada uno de los 3 grupos), se alcanzó un porcentaje de respuesta del 100% para el grupo de operadores y un porcentaje global para el grupo de comparación de 81.8%. Recordemos que nuestro grupo de comparación estuvo compuesto por muestras aleatorias y estratificadas de dos poblaciones diferentes - los trabajadores administrativos y los trabajadores de mantenimiento - y uno de los criterios de exclusión para formar



parte de estos grupos fué el haber trabajado anteriormente como operador de cualquier tipo de autotransporte. Consideramos que por no tener una pérdida excesiva de los integrantes del grupo de comparación es factible realizar el análisis.

El diseño del estudio y los criterios de exclusión manejados hacen posible controlar varios probables factores de confusión: el antecedente laboral, principal variable independiente de esta investigación; la edad de los integrantes, cuya composición a pesar de la pérdidas es similar para los tres grupos en términos generales, siendo ligeramente mayores los trabajadores administrativos (Cuadro 31); la antigüedad laboral también es semejante en los tres grupos, siendo un poco mayor en los grupos de comparación. Como resultado de lo anterior se considera que no es necesario realizar el cálculo del riesgo estandarizado. No obstante, se calcularon los riesgos estandarizados de algunas causas, encontrando que estos son muy semejantes a los riesgos crudos, por lo que se decidió utilizar estos últimos.

El cuestionario contiene 16 preguntas sobre sintomatología específica sentida en periodos de referencia que van de quince días a un mes y 16 preguntas sobre antecedentes patológicos diagnosticados, referidos al año anterior, (ver Anexo 2).

Las preguntas referidas a sintomatología de enfermedades detectadas individualmente por los trabajadores tienen una escala de cuatro opciones: "Nunca", "Rara vez", "A veces" y "Frecuentemente", que indican un orden creciente de intensidad del síntoma que se trata. Se consideró como positiva la presencia del síntoma siempre que el encuestado contestara la opción de mayor intensidad ("Frecuentemente"). Al calificar de esta manera se busca aumentar la sensibilidad de nuestro instrumento, aunque necesariamente baje su especificidad.

Las preguntas sobre antecedentes patológicos diagnosticados durante el año anterior a la aplicación del instrumento son de escala unívoca ("Si" o "No") y como tales se calificaron.

Para la detección de trastornos psicológicos se aplicó la referida encuesta de Mac Millan. Sin modificar su forma de calificación, se desagregó la puntuación más elevada, calificada como 2, agregando a la escala los valores de 3 y 4. Con éste desglose del grupo de personas clasificadas como con problemas psiquiátricos, se

puede observar con mayor claridad cual de los grupos de estudio tiene los individuos con puntajes más altos y los trastornos psicológicos más importantes.

El resto del cuestionario se refiere como se mencionó en el apartado de metodología a factores asociados con los padecimientos estudiados principalmente los derivados de la jornada laboral como: fatiga, horas/día de sueño, los antecedentes farmacológicos como elementos confirmadores de la patología reportada y otros factores agravantes o coadyuvantes como la ingesta de alcohol, el tabaquismo y el uso de estimulantes.

#### 1.4.1 Perfil Patológico:

Inicialmente presentamos la prevalencia de las diferentes molestias y padecimientos dentro de los operadores de Ruta -100 (Cuadro 32). De los padecimientos cardiovasculares, observamos que la prevalencia reportada de Hipertensión y Cardiopatías es semejante a la encontrada en otros estudios, estando afectada por estas dolencias, relacionadas con condiciones distresantes, cerca de la cuarta parte de los operadores.

Del sistema vascular periférico se reportan con frecuencias importantes la presencia de Hemorroides y Várices (17.5 y 11.1 respectivamente).

En el aparato Digestivo hay frecuencias elevadas de Úlcera, Colitis y Diarreas, con cifras semejantes a las reportadas en otros países, excepto en el caso de las Diarreas que es más elevada.

Otro padecimiento reportado fué la Apendicitis, padecimiento asociado con las vibraciones, que como veremos más adelante tiene un riesgo relativo elevado para los operadores.

Del aparato Musculo-Esquelético se reportan con frecuencias elevadas los dolores en la espalda y los problemas reumáticos y además la presencia de Hernias abdominales, dato que se recorrobora al encontrar entre los operadores un riesgo elevado de tener este padecimiento.

Los padecimientos de las vías respiratorias superiores alcanzan cifras tres veces mayores a las reportadas en otros estudios.

Hay otros padecimientos registrados, de los que no hay reporte en la literatura y que tienen frecuencias importantes; la Diabetes Mellitus, Infecciones de Vías Urinarias, la Disminución de la Audición y la Miopía, padecimientos que afectan a más del 10% de los operadores.

Donde encontramos la mayor correlación de las hipótesis de nuestro estudio acerca de los elementos del Patrón de Desgaste más importantes para explicarnos el Perfil de Daño de los operadores, fué en la elevada frecuencia de las Alteraciones de la Conducta, Psiquiátricas y del Sueño reportadas, según las cuales están afectados más del 40% de estos trabajadores contra un 15% promedio en otros estudios.

Estas frecuencias al ser comparadas con las encontradas en los otros dos grupos de trabajadores y calcular los estimadores del riesgo relativo de los operadores señalan las molestias y enfermedades sufridas por los operadores y que están determinadas en mayor grado por sus condiciones específicas de trabajo.

A continuación se mencionan las molestias y enfermedades que además de presentar un riesgo elevado en el grupo de operadores, tienen niveles de significancia de 0.05 o menos.

Al comparar nuestro grupo de estudio con los otros grupos observamos lo siguiente:

En comparación al grupo de mantenimiento observamos que los operadores presentan un riesgo 4.53 veces mayor de padecer Dolor en la parte Baja de la Espalda; 5.22 de padecer Úlcera; 3.29 veces de padecer Hernias; 3.57 veces más Hemorroides; 2.23 veces más Colitis; 2.12 veces más Hipertensión; 1.77 veces más Problemas de las Vías Respiratorias Altas y 1.48 veces más Padecimientos Nerviosos, (Cuadro 33).

Comparados con el grupo de administrativos los operadores presentan un riesgo 3.8 veces mayor de sufrir Dolor en el Pecho; 1.96 veces más Dolor en la parte alta de la Espalda; 1.95 veces más Dolor en la parte baja de la Espalda; 2.18 veces más Hemorroides; 1.66 veces más Problemas Nerviosos y 1.4 veces más cuadros Diarreicos, (Cuadro 33).



Como se puede observar en ambas comparaciones se repiten 5 molestias o enfermedades: la Hipertensión, los Problemas Nerviosos, las Hemorroides, el Dolor en la parte baja de la Espalda y los Cuadros Diarreicos.

El riesgo que tienen los operadores de padecer problemas psiquiátricos es el siguiente, según el criterio de Mac. Millan , a partir del puntaje de 2, se considera que el examinado tiene problemas psiquiátricos graves. Se calculó el riesgo de que los operadores tuvieran puntajes de 2 o más, encontrándose un riesgo 1.73 veces mayor (p. .001), comparado con los administrativos y de 1.58 (p.001) comparado con los de mantenimiento. El riesgo de que los operadores alcancen puntajes de 3 o 4 también es mayor, 2.39 (p. 001) veces más que los trabajadores de mantenimiento y 2,56 (p.001) veces más que los administrativos. De lo anterior se deduce que además de ser mayor el número de operadores con desordenes psiquiátricos severos, estos mismos son de mayor gravedad.

Además de los padecimientos analizados hay otro grupo de padecimientos que aunque alcanzan niveles de riesgo importantes, al calcular su significancia estadística se obtuvieron niveles bajos (Cuadro 34 ), como es el caso de el Edema de Extremidades Inferiores, la Taquicardia, Apendicitis, Diabetes y las Várices. Sin embargo la mayoría de ellos se ha reportado con frecuencia en los estudios realizados a los operadores (ver Capítulo sobre el Perfil Patológico) y lo mismo ocurre con los resultados de la encuesta grupal.

Consideramos que debido a las características del estudio (Prevalencia), no se registraron frecuencias mayores de éstos padecimientos, lo que se hubiera alcanzado de haber podido utilizar instrumentos y técnicas más sensibles. Este aspecto lo retomaremos con mas detalle en el siguiente apartado.

En relación con la hipótesis de que estos trabajadores sufren un mayor desgaste por su ocupación, se preguntó el grado de cansancio al terminar su jornada laboral, al despertar por la mañana y a la mañana siguiente de su día de descanso semanal.

El cansancio al terminar el turno de la tarde fué reportado por la mayoría de los integrantes de los 3 grupos como poco y regular (Cuadro 35 ), siendo muy cercanas

las cifras, solo en el grado de "Mucho", se observa una cantidad mayor de operadores que de los grupos de comparación.

Para el cansancio al terminar el turno de la mañana (Cuadro 36), comparativamente con los otros dos grupos, son mucho menos los operadores que sienten "Poco" cansancio, 31.6% de operadores, contra 51.8% y 43.1% de los grupos de mantenimiento y administrativos respectivamente. Esta valoración se invierte en los otros dos grados de cansancio, siendo mayor el número de operadores que sienten "Regular" cansancio, 50.3%, contra 42.6% y 45.3% en el orden anterior y los que sienten "Mucho" cansancio, 15.2% contra 3.5% y 6.0% respectivamente.

Si recordamos que los turnos de los operadores son alternos y discontinuos y que en la práctica trabajan 20 hrs seguidas, es comprensible que estos últimos datos sean el reflejo de la fatiga acumulada por las jornadas excesivas y el poco tiempo de reposo.

Después de haber dormido, solo el 38.0% de los operadores refieren sentirse descansados, contra el 56.0% de los de mantenimiento y el 47.3% de los administrativos.

El 33.3% de los operadores reportaron sentirse "Regular" y/o "Muy" cansados al despertar, contra el 23.4% y el 23.3% de los trabajadores de mantenimiento y administrativos respectivamente (Cuadro 37).

El grado de cansancio sentido en la mañana siguiente a su día de descanso semanal, es un indicador de la fatiga patológica que no se repara después de dormir y realizar actividades diferentes. El 52.6% de los operadores reportaron sentirse descansados, contra el 54% de los de mantenimiento y el 66% de los administrativos. El 47.4% de los operadores reportaron un grado pequeño de cansancio contra el 45.9% y el 33.3% de los otros dos grupos. Con el grado máximo de cansancio se reportaron el 2.9% de los operadores y administrativos y el 1.4% de los de mantenimiento (Cuadro 38).

Las horas de sueño varían según el turno de trabajo. Después de trabajar el turno de la mañana, que es cuando los operadores tienen toda una tarde y noche libres, el 78.8% duerme 7 horas o más, contra el 84.0% de los de mantenimiento y el 69.3% de los administrativos. En cambio, después del turno vespertino, el 39% de los

operadores duermen 4 horas o menos, contra el 5.7% y el 14.7% de los otros grupos respectivamente. En este mismo turno vespertino el 39.7% de los operadores duermen 7 horas o más contra el 71.3% de los de mantenimiento y el 60.4% de los administrativos.

Otro fenómeno que refleja el desgaste sufrido por los operadores es el Ausentismo. En los 3 meses anteriores a la aplicación del cuestionario fué mayor en los operadores, el 36.8% de ellos tuvieron por lo menos una falta mientras que esto ocurrió solo en el 16.9% de los trabajadores de mantenimiento y el 19% de los administrativos. El 12.3% de los operadores reportaron más de 4 faltas contra el 7% de los de mantenimiento y el 5.6% de los administrativos. Estas ausencias reflejan una mayor frecuencia y gravedad de los padecimientos en los operadores (Cuadro 39).

Las ausencias por no tener deseos de trabajar fueron reconocidas por una minoría de los trabajadores encuestados en los tres grupos. Sin embargo el 18.1% de los operadores reportaron esta situación contra el 2.1% y el 3.7% de los otros dos grupos respectivamente, lo anterior puede estar relacionado con la fatiga producida por el trabajo y las condiciones poco retribuyentes en que se realiza (Cuadro 40).

La patología registrada con mayores riesgos se refleja en los hábitos medicamentosos de los individuos estudiados. Entre los operadores los fármacos más utilizados son los medicamentos contra el dolor de cabeza (39.2%) y el ardor estomacal. Siguen en orden de importancia las vitaminas y las pastillas para no sentirse cansado. En relación con estos dos últimos medicamentos, las frecuencias de uso son semejantes entre los tres grupos (Cuadro 41), lo que no significa que la cantidad ingerida sea igual.

El hábito tabáquico ésta presente en los tres grupos con una frecuencia similar, siendo ligeramente mayor el consumo de los operadores (62%) y lo mismo ocurre con el hábito alcohólico (74.9%), (Cuadros 42 y 43).

En cuanto a las consecuencias del consumo de alcohol si encontramos diferencias del número de problemas de las tres esferas investigadas (intensidad del consumo, problemas del hogar y en el trabajo). La intensidad del consumo es similar en los tres grupos, al igual que la presencia de solo uno de los problemas. La presencia de 2 y 3 problemas es mayor entre los operadores; así refirieron tres problemas el 2.9%



de los operadores contra el 0.7% de los trabajadores administrativos y de mantenimiento. Al sumar los que tuvieron dos y tres problemas, vemos que el 10.5% de los operadores se encuentran en esta situación, contra el 9.5% y el 6.4% de los otros grupos respectivamente. Lo anterior implica que los operadores presentan más problemas por la ingesta de alcohol y mayores consecuencias que entre los trabajadores de los grupos de comparación.

#### 1.4.2 Grupos de Alto Riesgo.

En las páginas anteriores de este capítulo, expusimos los resultados más importantes del estudio comparativo entre nuestro grupo de estudio y los dos grupos de comparación, quedando comprobada nuestra hipótesis inicial.

Dentro del grupo de operadores observamos una serie de condiciones que sumadas al desgaste producido por su labor, incrementan y/o agravan la presencia de molestias o enfermedades.

Para hacerlo evidente, comparamos a los operadores con alguna enfermedad, con los que no la reportaron y calculamos el riesgo de que se presenten complicaciones o padecimientos asociados, por ejemplo: entre los operadores con agruras, ¿cual es el riesgo de desarrollar una Úlcera?, en comparación con los operadores que no tienen esa molestia.

De estos resultados se debe resaltar la elevada posibilidad de agravamiento, complicación o cronicidad que tienen las molestias y enfermedades de los operadores y la relación que existe entre este hecho y sus condiciones de trabajo.

Conociendo las enfermedades con mayor riesgo de aparición entre los operadores y sus probables consecuencias a largo plazo, es posible implementar medidas que las eviten o controlen y por otro lado identificar a grupos de alto riesgo.

A continuación presentamos los resultados de mayor relevancia de este proceso de análisis, para facilitar la lectura no anotamos los riesgos, ni los valores "P", la información detallada se presenta en los cuadros correspondientes.

Los operadores con cansancio intenso al despertar en la mañana, al término de los diferentes turnos y después del día de descanso, tiene un riesgo elevado de padecer alteraciones psiquiátricas graves (Cuadro 44)

El cansancio elevando al levantarse se asocia con; el Edema, las Enfermedades de las Vías Respiratorias Altas, Dolor Retroesternal, Taquicardia, Dolor en la Parte Alta de la Espalda y el Dolor en la Parte Baja de la Espalda. El cansancio al terminar el turno de la tarde se relaciona con: Enfermedades de la Vías Respiratorias Superiores, Dolor Retroesternal y el Dolor en la Parte Superior de la Espalda. El cansancio a la mañana siguiente del día de descanso se asocia con; edema, Cuadros Diarréicos, Dolor Retroesternal, Taquicardia y Dolor en la Partes Alta y Baja de la Espalda.

Los operadores que tienen problemas psiquiátricos graves presentan riesgos elevados de sentir o padecer: Dolor de Pecho, Fosfenos, Cansancio al caminar tramos cortos, Disminución de la audición, Dolor y Ardor Estomacal, Sumbidos, Latidos acelerados, Dolor en las partes Alta y Baja de la Espalda , y Agruras (Cuadro 45)

En cuanto a las adicciones, los operadores con problemas provocados por su consumo de bebidas alcohólicas, tienen riesgos elevados de sufrir ardor estomacal, agruras, problemas psiquiátricos graves y padecimientos nerviosos (Cuadro 46).

Los operadores que reportaron Ardor Estomacal frecuente tienen riesgos elevados de tener: Úlcera y Colitis. (Cuadro 47) Los que tienen Agruras tienen riesgos elevados de tener : Dolor y Ardor Estomacal, Gastritis, Úlcera y Colitis (Cuadro 48).

Los operadores con Edema tienen un riesgo alto de tener Várices.

Las enfermedades de las Vías Respiratorias Superiores se relacionan con la Bronquitis y los Cuadros Diarreicos frecuentes se asocian con las Parasitosis.

#### 1.4.3 Validez de los resultados.

Para determinar la validez de los datos reportados es necesario manifestar algunas limitaciones que tuvo el estudio realizado, por el tipo de diseño seleccionado.

En primer lugar hay que señalar que la Razón de Prevalencia calculada es un estimador del Riesgo Relativo de esta población. En éste caso particular al tratarse en su mayoría de enfermedades con un Periodo Extenso de evolución la razón calculada es un buen estimador del Riesgo Relativo.

Por otra parte hay que señalar los probables sesgos contenidos dentro de la información recolectada.

Entre los sesgos que influyen en la selección de los individuos esperamos una pérdida desproporcionada de sujetos antes del inicio de la investigación por lo que el grupo de estudio se puede considerar compuesto por "Sobrevivientes". Esta situación significa que solo los individuos capaces de soportar este tipo de actividad se encuentran conformando al grupo de estudio, no pudiendo nosotros conocer las causas reales del retiro de los otros trabajadores y si éstas tienen que ver con las enfermedades que estamos investigando.

Relacionado directamente con el sesgo anterior esta la usencia de comparatividad entre los grupos, específicamente en lo que se refiere a la susceptibilidad individual para desarrollar una enfermedad, es decir, el grupo de operadores actual tiene una mayor resistencia individual "relativa" que los trabajadores de ocupaciones con una carga mental menor, a este sesgo se le ha denominado "Efecto del Trabajador Sano".

Con estas condiciones lo que esperamos es, por un lado un subregistro de los trabajadores afectados por su actividad laboral, debido a una importante deserción previa al estudio. Además al estar compuesta la población laboral por sobrevivientes con una mayor resistencia que las otras poblaciones se esta subestimando la magnitud real del problema!

Esta circunstancias pueden explicar el que no se encontraran riesgos más elevados y que algunas de las cifras no sean significativas a pesar de que estos padecimientos estan reconocidos como frecuentes entre los operadores.

Relacionado también con la magnitud de las frecuencias encontradas, tenemos un sesgo de información derivado del error de clasificación del "Estado de Enfermedad", producto de la baja sensibilidad del instrumento de investigación; el cuestionario epidemiológico. Sin embargo el haber aplicado el mismo instrumento y en las



mismas condiciones a los tres grupos impide que en este sesgo influyan los criterios del encuestador (Sesgo del Observador) y por lo mismo desde el punto de vista probabilístico es de esperarse que los riesgos observados sean inferiores a los riesgos reales.

Además, con el control desde el diseño, del error de clasificación del "Estado de Exposición" (trabajar o haber trabajado como operador), impedimos que se enmascare la relación causal entre el trabajo y el perfil patológico de los operadores.

Con esta encuesta logramos estimar la magnitud de los distintos componentes del perfil patológico de los operadores, pudiendo estimar la proporción de operadores afectados por cada una de las patologías. Al analizar también otras condiciones agravantes de su estado de salud podemos identificar a los grupos de trabajadores expuestos a mayores riesgos y fundamentar medidas para eliminar en el futuro, el daño laboral.

## 2. Perfil de Alteraciones de la Vida de Relación.

En base a los datos reportados por los operadores y otros autores, se elaboró una encuesta dirigida a las esposas y familiares de los operadores que participaron en la encuesta grupal. En ella se incluyen preguntas sobre la forma en que el trabajador utiliza su tiempo dentro y fuera del hogar y los problemas que esto provoca.

El tiempo que el operador pasa con la familia es de menos de 3 horas en el 36% de los casos, de 4-6 horas el 27% y 7 y más horas el 27%. Por lo que se ve la gran mayoría está en el hogar después de levantarse o antes de que se acuesten, no habiendo un tiempo mayor para poder participar en las actividades familiares.

Al preguntarles cuáles son las actividades que el operador realiza en su domicilio, el 59% contestó que reparaciones, el 36% ayudan en la limpieza y el 23% realizan compras. El resto no hace nada o se dedican a otras actividades (campo). Estas respuestas nos indican que el trabajador, en su mayoría, solo realiza pequeñas tareas, de manera esporádica o alguna otra actividad que no implique un tiempo y/o esfuerzo importantes.

Cuando están con los hijos lo que hace la mayoría es ver la T.V. (95%); 27% les ayuda en sus estudios, el 23% juegan con ellos y el resto salen a algún lugar. Como veremos más adelante esta forma de convivencia poco ayuda a la comunicación con los hijos y es generadora de problemas,

Después del trabajo, para descansar casi todos los operadores prefieren dormir para descansar 95%, además de ver T.V. 68%, bañarse 50%, leer 41% y solo el 14% hace ejercicio. Salvo ésta última, todas las demás formas de restablecerse son sedentarias y no implican un fortalecimiento corporal, además en lo cultural no benefician para nada al operador.

La recreación del operador consiste sobre todo en reuniones con los amigos 45%, seguido del cine 18%, y el deporte 4.5%. Desgraciadamente, como observamos en los resultados de la encuesta epidemiológica, esto indica un elevado índice de adicción al alcohol entre estos trabajadores, lo que resulta en mayores dificultades en el hogar.

Como otras aficiones que tiene el operador se reportó al 59% como afectó a la lectura, el 23% coleccionan algo, realizan trabajos de mecánica el 23% y tienen otro oficio el 13.6%.

En el apartado del proceso de trabajo se presentaron las características de la actividad realizada por los operadores, incluyendo la valoración que hacen de el sus esposas. Asociado con esto observamos que el 59% de las esposas piensan que el trabajo del operador provoca trastornos en su familia.

El tipo de problemas son: la falta de atención a los hijos 32%, reducida oportunidad de asistir a actividades culturales 32%, la poca vida social 27%, la agresividad del operador con su familia 18%, la falta de atención a la esposa 18%, la poca o mala convivencia íntima 14% y el desconocimiento de los problemas familiares en el 14% de los casos.

Los datos presentados nos hacen ver a pesar de las diferencias culturales y socioeconómicas, semejanzas importantes con las alteraciones reportadas en otros países. Con esta afectación de la vida extralaboral del operador se acrecienta su desgaste físico y psicológico y se desarrollan dinámicas personales que facilitan la adicción al alcohol y fármacos diversos como una salida a los problemas vividos.

La modificación del proceso de trabajo a que se somete al operador, junto con una política sindical que refuerce la participación de éste en actividades culturales y sindicales pueden tener como resultado una limitación del daño que se le infringe a la vida social de estos trabajadores.

## CONCLUSIONES

En el capítulo anterior abordamos la correlación entre las hipótesis y problemas planteados sobre el proceso de trabajo y afirmamos como conclusión final, que la elevada carga mental y física a que están expuestos los operadores de ruta-100, es producto de las condiciones de trabajo específicas a las que se encuentran sujetos.

En los aspectos de salud, los resultados obtenidos por medio de la aplicación de los diversos cuestionarios y las mediciones instrumentales, nos permiten identificar los elementos propios del proceso de desgaste de estos trabajadores. Así pudimos caracterizar su perfil de daño y conocer el grado de afectación que su actividad laboral produce en la vida del trabajador y su familia. Estos fueron los problemas principales que sobre el proceso salud-enfermedad surgieron durante la fase de problematización de nuestro objeto de estudio.

Los elementos del perfil de daño descritos en el capítulo anterior nos permite demostrar empíricamente la certeza de que el proceso de desgaste-reproducción y el perfil de daño de estos trabajadores están determinados en primera instancia por las características de su proceso de producción.

El abordar nuestro problema de estudio mediante la metodología aplicada nos permitió aprovechar los beneficios de cada método y técnica utilizada y así superar sus limitaciones. La secuencia con que se fueron aplicando los distintos instrumentos nos dió una mayor precisión y coherencia de los resultados entre sí y reforzó las correlaciones entre el perfil de daño y el proceso de trabajo. Hay que aclarar que estamos hablando de una correlación empírico-deductiva que se corresponde totalmente con las hipótesis planteadas.

Este enfoque metodológico nos demuestra la necesidad de tomar el conocimiento y la experiencia del obrero como punto de partida para investigar las condiciones de salud de los trabajadores. Sin olvidar que por las características culturales y psicológicas del trabajador, muchos problemas y elementos pueden quedar ocultos si no se utilizan las herramientas e instrumentos adecuados.

Hemos encontrado entonces que este proceso de trabajo afecta ampliamente las diversas esferas de la vida del operador desde el ámbito individual hasta el ámbito social, pasando por la esfera familiar y comunitaria. Que esto es provocado por un proceso de trabajo que a través de sus exigencias genera cargas físicas y



psicológicas específicas que se traducen en el patrón de desgaste y el perfil de daño ya descritos.

Debemos señalar que el instrumento empleado para el diagnóstico de problemas psiquiátricos nos permitió realizar la validación teórica, no concurrente, de los resultados.

También pudimos identificar grupos de operadores con riesgos más elevados según las características específicas de las diferentes rutas y vehículos que existen y en el grupo de operadores enfermos observamos el agravamiento de sus padecimientos.

Finalmente, durante el desarrollo de la investigación pudimos darnos cuenta del nivel de conciencia que tiene los operadores sobre sus condiciones de salud y la relación que estas tiene con su actividad laboral. Esto se expresa en las condiciones generales de trabajo pactadas y las acciones emprendidas en este terreno, entre las que destaca la toma de clínicas de) ISSTE. Nosotros caracterizamos ésta respuesta como tradicional y hasta el momento circunscrita a la concepción hegemónica de la salud en el trabajo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

### I TRABAJO Y PROCESO DE PRODUCCION CAPITALISTA.

1. Flores, C., "La Administración Capitalista del Trabajo", UNAM, México, 1979, p.20.
2. Braverman, H., "Trabajo y Capital Monopolista", Ed. Nuestro Tiempo, México, 1981, p.71.
3. Marx, C., "El Capital", Tomo I ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1979, p. 216.
4. Ibid. p. 217.
5. Giannotti, J., "La Astucia del Trabajo", Cuadernos Políticos Nº 39, Ed. Era, Méx. 1984.
6. Marx, C., "Manuscritos Económico - Filosóficos", Ed. Grijalbo, Méx., 1975 p.75
7. Marx, C., "El Capital", Tomo 1, p.78
8. Marx, C., Engels, F., "Escritos Económicos Varios", p. 99, cit. Flores.
9. Braverman, H., Op. cit., p.71.
10. Rosdolaky, R., "Génesis y Estructura de El Capital de Marx", Siglo XXI Ed., México 1983, p. 225
11. Rosenberg, D.I., "El Capital de Carlos Marx, Comentarios al Primer Tomo", Ed. Cultura Popular México, 1979, p.151.
12. Flores, C., Op. cit, p.50.
13. Marx, C., "El Capital", T.I, p.236.
14. Marx, C., "El Capital Libro I, Cap. VI (Inédito)", Siglo XXI Ed. México, 1981, p.54.
15. Ibid. p. 13.
16. Marx, C., Engels, F., "La Ideología Alemana", p. 32, cit. Flores.
17. Braverman, H., Op. cit, p.67.
18. Ibid. p.90.
19. Yugodsky, V., "Teoría Económica Marxista", Ed. Nuestro Tiempo, México, 1983, p.86.

### II EL PROCESO SALUD ENFERMEDAD

1. Laurell, C., "Introducción" en Timio, M., "Salud y Clase Social", Ed. Nueva Imagen, Méx. 1980.
2. Laurell, C., "El Proceso Salud Enfermedad Como Proceso Social", Mimeo, s.f.
3. Laurell, C., "Introducción", ...
4. Ibid.
5. Dos Santos, T., "Concepto de las Clases Sociales", Cap. 3, Ed. Quinto Sol, Méx. s.f.
6. Breilh, J., "Estudio de la Salud en la Sociedad", ed. CEAS, Ecuador, 1980.
7. Cit. en Laurell, C., "Introducción", ...

### III TRANSPORTE Y SOCIEDAD.

1. Richardson, H., "Economía del Urbanismo", Cap. 4, Ed. Alianza, España, 1972.
2. "El auto transporte Público Federal y Equipo de Transporte", SPP, SCT, SPFI, Méx. 1981.
3. Ibid.
4. Ibid.
5. Ibid.
6. Ibid.
7. Marx, C., "El Capital", Tomo I, Cap. 13, Siglo XXI ed. Méx. 1982.
8. Rodríguez, J., "El transporte Obrero", en "El Obrero Mexicano", Siglo XXI ed. Méx. 1981, p. 209
9. Richardson, H., op. cit.
10. "Las Condiciones de Vida y de Trabajo del Personal de los Transportes Urbanos", OIT, Ginebra 1978.
11. Marx, C., "El Capital", T I, p.426.

12. Ibid., "El Capital, Libro I, Cap. VI (Inédito), Siglo XXI ed. México, 1982, p.1982.
13. Ibid., p.79.
14. Ibid., p.79.
15. Braverman, H., "Trabajo y Capital Monopolista", Ed. Nuestro Tiempo, México, 1980, p.414.
16. Marx, C., "El Capital, Cap. VI (Inédito)", p.85.
17. Marx, C., "El Capital", Tomo dos, p.135.
18. Mandel, E., "El Capitalismo Tardío", Ed. Era, Méx.1981, p.461.
19. Ibid.
20. Varios, "Economía Política del Capitalismo Monopolista Contemporáneo", Ed. Progreso, URSS, p.441.
21. Aguilar, A. "Capitalismo, Mercado Interno y Acumulación de Capital", Ed. Nuestro Tiempo, Mex. 1979, p.193.
22. Varios, op.cit., p.450.
23. Aguilar, A., op. cit., p.44
24. Ibid.
25. Rodríguez, J., op. cit., p.202.
26. González, G. "El D.F.", Ed. UNAM, 1983, p.95.
27. Bataillon, C., Et. al., "La Ciudad de México", Ed. SEP-Diana, Méx, 1979.
28. González, G., op. cit., p.97.
29. Bataillon, C., op. cit., p. 101.
30. González, G., op. cit., p.106
31. "El Transporte En la Ciudad de México", En CIEN, 1982.
32. Gonzalez, G., "Acerca del Transporte Urbano del D.F. " en "Momento Económico", Nº 26, UNAM, 1986.
33. Ibid.
34. Coordinación General del Transporte, D.D.F., 1987.
35. Villareal, D., "Rezago en el transporte del D.F.", en "La Jornada", 20/06/86.
36. "Movimiento Obrero, 1970-1980", I.I.E., UNAM, 1982.
37. Punto Crítico Nº

#### 17 CARGA DE TRABAJO, DESGASTE Y DAÑO.

1. Laurell, C., "El Desgaste Obrero en México", Ed. Era, Mex., Cap.2.
2. Ibid.
3. Ibid., "Proceso de Trabajo y Salud", en Cuadernos Políticos No. 28, Ed. Era, Mex. 1980.
4. Ibid., "El Desgaste Obrero en México".
5. Aarshmidt, J., Prado, R., "Introducción a la Psicología del Trabajo", Cuba, s.f., p. 125.
6. Kulka, H., citado en Almiral, P., "Efectos Negativos de las Cargas de Trabajo", mimeo, Instituto de Medicina del Trabajo, Cuba, 1987.
7. Welford, citado Almiral, P., op.cit.
8. Helmes, G., et. al., "The Working Environment for Bus Drivers. Physical and Ergonomical Studies", National Swedish Road and Traffic Research Institute, Sweden, s.f. mimeo.
9. "Occupational Safety and Health in Road Transport", OIT, Geneve, 1985.
10. Helmes, G., op. cit.
11. "Occupational ....", op. cit.
12. Ibid.
13. Helmes, G., op. cit.
14. "Transporte en Carretera" en Enciclopedia de Medicina y Seguridad en el Trabajo, OIT, Suiza, 1973.
15. "Occupational ..." op. cit.
16. "Turno de Trabajo", en Enciclopedia de Medicina y Seguridad en el Trabajo, OIT, Suiza, 1973.
17. Ibid.
18. Helmes, G., op. cit.



19. Dr. Victor Ruiz Piña, Declaraciones en "La Jornada" 12/12/87.
20. Laursen, P., et. al. "Psychological functions of Urban Bus Drivers Exposed to Exhaust Gases." Scandinavian Journal of Psychology, No. 23, 1982.
21. Selye, H., "Introduction", en "Stress and the Heart", Ed. Westley Raven Press, EUA, 1981.
22. Gardell, B., et. al., "The Working Environment for Local Public Transport Personnel", Report from de Swedish Work Environment Found, Sweden, 1982.
23. Kahn, R., "Work and Health", en "Working Life", Ed. John Wiley and Sons, EUA, 1982.
24. Caplan, citado por Kahn, R., op. cit.
25. Frankenhäuser, citado por Kahn, R., op. cit.
26. Karasek, R., "Job Socialization and Job Strain", en "Working Life", op. cit.
27. Ibid.
28. Gardell, B., op. cit.
29. "Occupational ...", op. cit.
30. Stellman, J., et. al. "Fatigue", en "Work is Dangerous to your Health", Pantheon Book, EUA.
31. "Trabajo Monótono" en Enciclopedia de Medicina y Seguridad en el Trabajo, OIT, Suiza, 1973.
32. "Occupational ...", op. cit.
33. Ibid.
34. "Report on Performance Auditing on Transit Workers Absenteeism", Transport Workers Union of America, 1980, mimeo.
35. Declaraciones en "la Jornada"
36. Foissin, B., et. al., "Study Concerning the Job of Bus Drivers in Road System, Paris Metropolitan Transportation System", Department of Occupational Medicine, 1978.
37. Pikus, W. y Tarranikova, W. A., "The Frequency of Hipertensive Disease Among Drivers in Public Transportation", Terapevicheskiy Archiv., 1975, 47, 135-137.
38. Meijman, T., et. al., "Differential neuroendocrine reactions of intracity bus drivers during work and leisure", Ergonomics, 1982, 25(4), 338-339.
39. Reimann, J., "Investigations of the reduction of stress of bus drivers in regulary scheduled buses in inner city traffic", Berlin Technical University, Institute for Occupational Science, 1980, mimeo.
40. Morris, J.N., et. al., "Coronary heart disease and physical activity of work", Lancet, Saturday, November 28, 1953, 1111-1120.
41. Selye, H., op. cit.
42. Berlinguer, G., "Maladies and industrial health of public transportation workers", Italian institute of Social Medicine, 1962.
43. Backman, A., "Health survey of profesional drivers", Scand. J. Worck Environ. Health, 9 (1983), 30-35.
44. Foissin, B., et. al., op. cit.
45. Gardell, B., et. al., op. cit.
46. Ibid.
47. "Las condiciones de vida y trabajo ...", op. cit.
48. Gardell, B., et. al., op. cit.
49. Perry, J. y Harold, A., "The impact of labor - management relations on productivity and efficiency in urban mass transit: Emloyee attitudes, whithdrawal behavior, and bargayning unit structure", University of California, Institute of Transportation studies and Graduate School of Administration, 1980.
50. Rodriguez, C., et. al., "Proceso de trabajo y condiciones de salud de trabajadores expuestos a riesgo eléctrico", Revista Latinoamericana de Salud, N° 1, 1981.
51. Pokorny, M.L., et. al. "Accidents by bus drivers-A epidemiological study", Netherlands Institute for Prevetive Health Care, Dinamarca, 1983, mimeo.
52. Backman, A., op. cit.
53. Feickert, D., et. al., "Stress factors in urban public transport work", Working Environment Research Group, University of Bradford, Reino Unido, 1980, mimeo.
54. Gruber, G. y Ziperman, H., citados por Wasserman, D., en "Bumps, Grinds take toll on bones, muscles mind", Health and Safety, Enero-Febrero, 1976.
55. Backman, A., op. cit.

56. Foissin, B., et al., op. cit.
57. Gardell, B., et al., op. cit.
58. "Occupational ...", op. cit.
59. "Las condiciones de vida y trabajo ...". op. cit.
60. "Occupational ...", op. cit.
61. Hu, H., "Other physical hazards and their effects", en Occupational Health, Ed. Little Brown and Co., USA, 1983.
62. Gruber, G. y Ziperman, H., op. cit.
63. Feickert, D., op. cit.
64. Aronsson, G., "Sick Leave and Illness Patterns among transit personnel in metropolitan local transit", "preliminary report N° 9", Stockholm University, Psychological Institute, 1976.
65. Berlinguer, G., op. cit.
66. Gardell, B., et al. op. cit.
67. Garbe, C., "Health and Health Risks among city bus drivers in west Berlin", West Berlin, Ministry of Health, Institute for Social Medicine and Epidemiology, 1980, mimeo.
68. Meijman, T., et al., op. cit.
69. Garbe, C., op. cit.
70. Pikus, W., op. cit.
71. Backman, A., op. cit.
72. Feickert, D., op. cit.
73. Gardell, B., et al., op. cit.
74. Aronsson, G., op. cit.
75. Feickert, D., op. cit.
76. Cazamian, C., "El Trabajo Nocturno", OIT, Ginebra, 1982.

#### V PROCESO Y CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS OPERADORES

1. Normas administrativas., Autotransportes Urbanos de Pasajeros "Ruta-100", 1985
2. Manual de Procedimientos., Autotransportes Urbanos de Pasajeros "Ruta-100", 1985

#### VI PERFIL DE DAÑO DE LOS OPERADORES

1. Kleinbaum, D., et al. "Epidemiologic Research", Cap. 5, Lifetime Learning Pub., USA 1982.
2. Morgenstern, H., "Introduction to Epidemiologic Methods", Yale University, 1983.

## ANEXO 1

A continuación presentamos una cronología de los movimientos del periodo, con sus demandas y resultados.\*

- Junio 24 1970      Línea de autobuses urbanos Sn Rafael. Emplazan a huelga a la línea camionera "Colonias Urbanas", por salario fijo, jornada de 8 hrs, pago de hrs extras y prestaciones de la LFT.
- Julio 30 1970      13 líneas de autobuses suburbanos emplazan a huelga por 25% de incremento en domingos y 200% en días festivos
- Sept. 29 1970      1,800 choferes de autos de alquiler forman la Federación de Trabajadores Taxistas y Conexos del D.F. (CTM)
- Abril 20 1971      82 líneas de autobuses urbanos de la federación de trabajadores del D.F. emplazan a huelga por prestaciones de la nueva LFT.  
El "SOL" emplaza por violaciones al c.c.t. y a la LFT. a la línea Colonias Urbanas.
- Mayo 8 1971      Línea camionera del D.F. Colonias Urbanas, que da servicio a 30 colonias de la capital, estallan la huelga oponiéndose al acuerdo firmado el 29 de abril por la CTM, CGT, y ART.
- Marzo 7 1972      Línea de autobuses Cuajimalpa, indemnizan tres trabajadores y se reinstala a 25.
- Junio 20 1972      640 choferes de la línea Aviación-Vaso de Texcoco, estallan la huelga por jornada de 8 hrs. pago de horas extra y vacaciones.
- Junio 4 1972      La línea Sn Rafael-Roma-Nva Sta. María, levanta la huelga después de dos años al hacerse un recuento donde el 80 % vota en contra de la huelga dirigida por el "SOL".
- Octubre 3 1972      El Sindicato Unico de Trabajadores de Autotransportes Línea México - Villa Gustavo A. Madero, firman contrato de trabajo, obteniendo pago del porcentaje sobre el boieto, aguinaldo y póliza por defunción.
- Octubre 13 1972      Seicientos choferes de la línea México - Tacuba -



Huixquilucan, paran 5 horas en protesta por el asesinato de 2 compañeros en un mes.

- Marzo 14 1973 El sindicato Progresista de trabajadores de la Línea Peralvillo-Industrial Vallejo emplazan a huelga por revisión. Se desconoce al comité ejecutivo.
- Mayo 14 1973 Cuatrocientos taxistas de la CTM estallan huelga contra los flotilleros .
- Mayo 31 1973 La línea San Juanico-Defensa Nacional-Bellas Artes, emplazan a huelga por jornada de 8 horas y salario base.
- Junio 8 1973 Seis líneas paralizadas, 14 000 choferes demandan aumento por 8 horas.
- Sept. 11 1973 Liquidación de los choferes de TASA.
- Sept. 17 1973 La Federación Sindical Revolucionaria Tranviaria sufre fraude electoral y 2 315 trabajadores renuncian.
- Octubre 15 1973 21 000 trabajadores del Sindicato de Autobuses Urbanos de Pasajeros logran aumento salarial.
- Nov. 18 1973 8 000 choferes de la Unión de Taxistas Libres, piden aumento de tarifas.
- Nov. 29 1973 La Coalición de Operadores de Autobuses Urbanos, piden que se establezcan salarios diferenciales.
- Dic. 28 1973 Los trabajadores de autobuses urbanos San Rafael-Aviación-Colonias del Valle de TEXCOCO estallan la huelga , por libertad sindical, salario mínimo y horas extras.
- Nov. 30 1974 Los trabajadores de la línea Basílica -Tlalnepantla , emplazan a huelga por, aumento salarial, aguinaldo retroactivo y pago de horas extras.
- Enero 15 1975 120 choferes de la línea San Rafael- Roma- Santa María, estallan la huelga por aumento de salarios y reconocimiento del comité ejecutivo.

- Junio 8 1979 350 choferes disidentes de la sec 15 de la CTM, línea Santa María Mixcalco, estallan la huelga por incremento del 35% de aumento, reinstalación o liquidación legal de los despedidos y desconocen como líder a Joaquín del Olmo.
- Junio 16 1980 La línea México-Xochimilco emplaza ahuelga por aumento de salarios. Se habla de que es una huelga patronal para aumentar las tarifas .
- Sept. 21 1980 Se estalla la huelga de la línea México-Xochimilco.
- Oct. 18 1980 Fidel Velázquez rechaza la municipalización, por que implicaría una cuantiosa inversión para el gobierno.
- Dic. 22 1980 1,700 trabajadores (choferes, mecánicos, hojalateros, pintores), de la línea Alvaro Obregón, estallan la huelga por sueldo base y prestaciones.

**INSTRUCTIVO:**

ESTE CUESTIONARIO ES ESTRICTAMENTE CONFIDENCIAL, Y NADIE VA A CONocer SUS RESPUESTAS.

NO ESCRIBA SU NOMBRE.

NO SE TRATA DE UNA PRUEBA DE INTELIGENCIA NI DE CONOCIMIENTOS.

ES IMPORTANTE QUE TRATE DE CONTESTAR A  TODAS  LAS PREGUNTAS.

SI NO COMPRENDE ALGUNA DE LAS PREGUNTAS O RESPUESTAS  PIDA INFORMACION , PREGUNTE A ALGUNO DE LOS APLICADORES

LOS RESULTADOS DE ESTE ESTUDIO SERAN UTILIZADOS PARA OBTENER  MEJORAS EN EL TRABAJO  PARA TODOS LOS COMPANEROS DE SUTAU -100.

DATOS BASICOS:

<p>1 EDAD (años cumplidos): <input checked="" type="checkbox"/> 1 <input checked="" type="checkbox"/> 2</p> <p>2 ESTADO CIVIL:          SOLTERO <input checked="" type="checkbox"/> CASADO O UNION LIBRE <input type="checkbox"/>          VIUDO <input type="checkbox"/> DIVORCIADO O SEPARADO <input type="checkbox"/></p> <p>3 CUANTOS AÑOS HA TRABAJADO EN MANTENIMIENTO U OFICINAS?  <input checked="" type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5</p> <p>4 CUANTOS AÑOS TIENE TRABAJANDO PARA RUTA 100?. (si no lo recuerda anote su fecha de ingreso) <input checked="" type="checkbox"/> 6</p> <p>5 A TRABAJADO USTED COMO OPERADOR DE TRANSPORTE URBANO ALGUNA VEZ?          SI <input checked="" type="checkbox"/>          NO <input type="checkbox"/></p> <p>6 QUE TIPO DE CAMBIO DE TURNO TIENE REGULARMENTE:          DIARIA (el que encierra, saca) <input checked="" type="checkbox"/>          SIEMPRE EN LA MANANA <input checked="" type="checkbox"/>          SIEMPRE EN LA TARDE <input checked="" type="checkbox"/></p>	NO ESCRIBA AQUI	<p>1, 2 <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>3 <input type="checkbox"/></p> <p>4, 5 <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>6 <input type="checkbox"/></p> <p>7 <input type="checkbox"/></p> <p>8 <input type="checkbox"/></p>
--	--------------------	--



NO ESCRIBA  
AQUI

MARQUE CON "X" EN LA CASILLA CORRESPONDIENTE.

EN LOS ULTIMOS 15 DIAS.7.-HA TENIDO ARDOR ESTOMACAL? (acidez).  
FRECIENTEMENTE  A VECES  RARO  NO 8.-HA SENTIDO AGRURAS?.  
MUY SEGUIDO  POCO  CASI NUNCA  NO 9.-HA PRESENTADO DOLOR Y ARDOR EN LA BOCA DEL ESTOMAGO?.  
CONSTANTEMENTE  A VECES  RARA VEZ  NO EN LOS ULTIMOS 15 DIAS.10.-HA SENTIDO DOLOR FUERTE EN EL PECHO Y HOMBRO IZQUIERDO  
Y/O SENSACION DE OPRESION EN EL PECHO?.  
MUY SEGUIDO  POCAS VECES  CASI NUNCA  NO 11.-SE HA FATIGADO CAMINANDO UN TRAMO CORTO?.  
A TODAS HORAS  A VECES  EXTRAÑO  NO 12.-HA OIDO ZUMBIDOS DENTRO DE SU CABEZA CUANDO  
ESTA DESCANSANDO EN SU CASA?.  
FRECIENTEMENTE  DE VEZ EN CUANDO  RARO  NO 13.-DE REPENTE APARECEN LUCESITAS O PUNTOS NEGROS  
QUE LE IMPIDEN VER?.  
MUY SEGUIDO  A VECES  CASI NUNCA  NO 14.-SIENTE QUE DE REPENTE SE LE AGITA EL CORAZON?.  
FRECIENTEMENTE  A VECES  MUY POCO  NO EN LOS ULTIMOS 15 DIAS.15.-HA SENTIDO DOLOR EN LA ESPALDA A LA ALTURA DE LOS  
PULMONES?  
CONSTANTEMENTE  A VECES  RARA VEZ  NO 16.-HA TENIDO DOLOR EN LA ESPALDA A LA ALTURA DE LOS  
RINONES?  
TODO EL TIEMPO  DE VEZ EN CUANDO  RARO  NO 17.-HA SENTIDO DOLOR EN LAS PIERNAS?.  
MUY SEGUIDO  A VECES  RARA VEZ  NO EN EL ULTIMO MES:18.-SE LE HAN HINCHADO LOS PIES EN LA TARDE?.  
CON MUCHA FRECUENCIA  MAS O MENOS  RARO  NO 19.-HA NOTADO O LE HAN DICHO QUE CADA VEZ OYE MENOS O PEOR.  
MUY SEGUIDO  POCAS VECES  CASI NUNCA  NO

MARQUE CON UNA "X" EN LA CASILLA CORRESPONDIENTE.

NO ESCRIBA  
AQUI

DURANTE EL ULTIMO MES.

- |                                   |   |                             |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| 20.-SE HA ENFERMADO DE GRIPE?.    | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |                             |
| 21.-SE HA ENFERMADO DE TOS?.      | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | 14 <input type="checkbox"/> |
| 22.-SE HA ENFERMADO DE RONQUERA?. | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> |                             |
| 23.-HA TENIDO DIARREA?.           | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | 15 <input type="checkbox"/> |
| 24.-HA TENIDO ARDOR AL ORINAR?.   | SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> | 16 <input type="checkbox"/> |

INDIQUE USTED EL GRADO DE CANSANCIO QUE SIENTE SEGUN EL CASO:

- |  |   |                             |
|--|---|-----------------------------|
| 25.-ENTRE SEMANA, AL DESPERTAR ANTES DE IR A SU TRABAJO, SE SIENTE CANSADO?. | MUCHO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> POCO <input type="checkbox"/> NADA <input type="checkbox"/> | 17 <input type="checkbox"/> |
| 26.-AL TERMINAR EL TURNO DE LA MANANA QUE TAN CANSADO SE SIENTE?.            | MUCHO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> POCO <input type="checkbox"/>                               | 18 <input type="checkbox"/> |
| 27.-AL TERMINAR EL TURNO DE LA TARDE QUE TAN CANSADO SE SIENTE?.             | MUCHO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> POCO <input type="checkbox"/>                               | 19 <input type="checkbox"/> |
| 28.-AL DIA SIGUIENTE DE SU DESCANSO SEMANAL, DESPIERTA CANSADO?              | MUCHO <input type="checkbox"/> REGULAR <input type="checkbox"/> POCO <input type="checkbox"/> NADA <input type="checkbox"/> | 20 <input type="checkbox"/> |

ANOTE UD. LA CANTIDAD APROXIMADA; SEGUN EL CASO

- |  |                                |                                |
|--|--------------------------------|--------------------------------|
| 29.-DESPUES DE TERMINAR EL TURNO DE LA MANANA, AL DESCANSAR POR LA NOCHE CUANTAS HORAS DUERME?.      | <input type="checkbox"/> hrs.  | 21 22 <input type="checkbox"/> |
| 30.-DESPUES DE TERMINAR EL TURNO DE LA TARDE CUANTAS HORAS DUERME?.                                  | <input type="checkbox"/> hrs.  | 23 24 <input type="checkbox"/> |
| 31.-DEL MES DE SEPTIMBRE A LA FECHA CUANTOS DIAS HA FALTADO AL TRABAJO POR <u>ENFERMEDAD</u> .       | <input type="checkbox"/> VECES | 25 26 <input type="checkbox"/> |
| 32.-DEL MES DE SEPTIEMBRE A LA FECHA CUANTOS DIAS HA FALTADO POR <u>NO TENER GANAS DE TRABAJAR</u> . | <input type="checkbox"/> VECES | 27 28 <input type="checkbox"/> |

NO ESCRIBA  
AQUI.

- 33.-TIENE ALGUN PROBLEMA DE SALUD ACTUALMENTE?  
SI  NO
- 34.-TIENE LAS MANOS TAN TEMBLOROSAS QUE LE CAUSAN PREOCUPACION?  
MUY SEGUIDO  A VECES  NO
- 35.-LE MOLESTA QUE LAS MANOS O LOS PIES SUDEN EN EXCESO?  
CONSTANTEMENTE  DE VEZ EN CUANDO  NO
- 36.-LE PREOCUPA QUE LOS LATIDOS DE SU CORAZON SEAN MUY FUERTES?  
TODO EL TIEMPO  POCAS VECES  NO
- 37.-TIENE TENDENCIA A SENTIRSE CANSADO POR LAS MANANAS?  
CON MUCHA FRECUENCIA  A VECES  NO
- 38.-TIENE DIFICULTADES PARA EMPEZAR A DORMIR O PARA MANTENERSE DORMIDO?  
SIEMPRE  A VECES  NO
- 39.-CON QUE FRECUENCIA TIENE USTED MALESTAR ESTOMACAL?  
A TODAS HORAS  A VECES  NO
- 40.-TIENE USTED PESADILLAS?  
FRECUENTEMENTE  POCAS VECES  NO
- 41.-LE MOLESTAN LOS SUDORES FRIOS?  
TODO EL TIEMPO  DE VEZ EN CUANDO  NO
- 42.-SIENTE USTED PREOCUPACION POR CUALQUIER TIPO DE TRASTORNO EN ALGUNA PARTE DE SU CUERPO?  
MUY SEGUIDO  A VECES  NO
- 43.-USTED FUMA?  
MUCHO  POCO  NO
- 44.-SE SIENTE SIN APETITO?  
FRECUENTEMENTE  A VECES  NO
- 45.-SIENTE QUE SU SALUD ESTA DANADA Y LE RESTA FUERZAS PARA TRABAJAR O PARA OTRAS ACTIVIDADES?  
TODO EL TIEMPO  EN OCASIONES  NO
- 46.-SE SIENTE TOTALMENTE DEBIL?  
MUY SEGUIDO  DE VEZ EN CUANDO  NO
- 47.-TIENE USTED DESMAYOS O MAREOS?  
A CADA RATO  POCAS VECES  NO
- 48.-PIERDE PESO CON LAS PREOCUPACIONES?  
SIEMPRE  A VECES  NO
- 49.-SE SIENTE AFECTADO DE FALTA DE RESPIRACION AUN CUANDO NO ESTE HACIENDO EJERCICIO?  
TODO EL TIEMPO  A VECES  NO
- 50.-SE SIENTE SUFICIENTEMENTE SANO COMO PARA HACER LAS COSAS QUE LE GUSTAN?  
SIEMPRE  CONTADAS VECES  NO
- 51.-SE SIENTE CON BUEN CARACTER?  
TODO EL TIEMPO  POCAS VECES  NO
- 52.-SIENTE USTED QUE YA NO VALE LA PENA VIVIR?  
FRECUENTEMENTE  A VECES  NO

29

SUBT. \_\_\_ SUBT. \_\_\_ SUBT. \_\_\_  
TOTAL \_\_\_



- Enero 24 1975 La huelga anterior es reprimida por esquiroles y la huelga es rota.
- Enero 28 1975 La línea Basílica-Tlalnepantla es repimida.
- Mayo 28 1975 Se liquida los trabajadores de la línea San Rafael - Santa María.
- Dic. 6 1975 La Coalición de Transportes Urbanos del D. F. denuncian que los líderes frenan la revisión de su contrato colectivo.
- Octubre 20 1976 Las líneas Nicolas Bravo y Benito Juárez obtienen un aumento del 27%.
- Febrero 11 1977 Los trabajadores de la línea Libertad-Cuauhtemoc, prorrogan la huelga contra la Alianza de Camioneros. Los trabajadores de las líneas Circuito Parral y Fábricas Xonanca emplazan a huelga.
- Junio 1 1977 Bloque de representantes de Sitios Rutas Independientes de México hacen paro parcial, por su afiliación al IMSS.
- Sept. 4 1978 Sindicato de Choferes de Autobuses de Pasajeros, líneas San Angel, 18 de Marzo y San Pedro de los Pinos, emplazan a huelgas por salario fijo, \$250 diarios en vez del pago por vuelta y por boleto vendido.
- Sept. 29 1978 Inician huelga 800 choferes de la línea Hipódromo-Juarez-San Pedro.
- Oct. 31 1978 600 choferes de la línea Hipódromo-Rastro, son agredidos por la policía, que rompe la huelga, declarada inexistente.
- Enero 20 1979 El Sindicato de Choferes, Cobradores y Despachadores y Similares de la línea 7 de Enero (CROC), estallan la huelga por revisión de su contrato.
- Mayo 25 1979 230 operadores de la Alianza de Trabajadores de Autobuses, Secc. 15 CTM, estallan la huelga en la línea Santa María Mixcalco y Anexas, por aumento salarial y reconocimiento de su sindicato independiente.

EN EL ULTIMO AÑO ALGUN MEDICO LE HA DICHO  
QUE USTED PADECE:

NO ESCRIBA  
AQUI

- |  |                             |                             |                             |
|--|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 53.-GASTRITIS.   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 30 <input type="checkbox"/> |
| 54.-ULCERA GASTRICA O PEPTICA.                             | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 31 <input type="checkbox"/> |
| 55.-COLITIS (diarrea con gases).                           | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 32 <input type="checkbox"/> |
| 56.-PARASITOS.   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 33 <input type="checkbox"/> |
| 57.-HERNIAS.   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 34 <input type="checkbox"/> |
| 58.-APENDICITIS.   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 35 <input type="checkbox"/> |
| 59.-DIABETES (azúcar en la sangre).                        | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 36 <input type="checkbox"/> |
| 60.-HIPERTENSION (presión alta).                           | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 37 <input type="checkbox"/> |
| 61.-VARICES (venas gruesas).                               | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 38 <input type="checkbox"/> |
| 62.-HEMORROIDES (almorranas)                               | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 39 <input type="checkbox"/> |
| 63.-PROBLEMAS REUMATICOS (columna y piernas).              | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 40 <input type="checkbox"/> |
| 64.-BRONQUITIS.  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 41 <input type="checkbox"/> |
| 65.-INFECCION DE VIAS URINARIAS<br>(ardor al orinar).      | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 42 <input type="checkbox"/> |
| 66.-DISMINUCION DEL OIDO, (disminución<br>de la audición). | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 43 <input type="checkbox"/> |
| 67.-MIOPIA (lentes para ver de lejos).                     | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 44 <input type="checkbox"/> |
| 68.-PROBLEMAS DE LOS NERVIOS.                              | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 45 <input type="checkbox"/> |

DURANTE LOS ULTIMOS 2 MESES, HA UTILIZADO ALGUNA DE LAS  
SIGUIENTES MEDICINAS:

- |   |                             |                             |                             |
|---|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 69.-VITAMINAS.  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 46 <input type="checkbox"/> |
| 70.-PASTILLAS PARA DORMIR.  | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 47 <input type="checkbox"/> |
| 71.-PASTILLAS PARA NO SENTIRSE CANSADO.                                   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 48 <input type="checkbox"/> |
| 72.-MEDICINAS PARA EL ARDOR ESTOMACAL<br>O AGRURAS (Molox, Tagamet, etc.) | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 49 <input type="checkbox"/> |
| 73.-PASTILLAS PARA EL DOLOR DE CABEZA<br>(Neomelubrina, Aspirina, etc).   | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 50 <input type="checkbox"/> |
| 74.-OTRAS MEDICINAS.<br>CUALES _____                                      | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> | 51 <input type="checkbox"/> |

75.-CUANTOS CIGARILLOS FUMA AL DIA?  
NINGUNO  1 A 10  11 A 19  20 Y MAS  52

76.-ACTUALMENTE, LE GUSTA TOMAR UNA COPA DE  
VEZ EN CUANDO? SI  NO  53

77.-ES CAPAZ DE DEJAR DE TOMAR EN EL MOMENTO  
EN QUE USTED QUIERE? SI  NO

78.-EL TOMAR LE HA PROVOCADO PROBLEMAS CON  
SU ESPOSA PADRES O AMIGOS? SI  NO  54

79.-HA TENIDO PROBLEMAS EN EL TRABAJO POR  
SU FORMA DE BEBER? SI  NO

NO ESCRIBA  
AQUI

30. -PIENSA USTED QUE EN ALGUNAS OCASIONES ES  
ACEPTABLE USAR ESTIMULANTES COMO: mota,  
chochos, polvos, flexo, etc?.

SI  NO

55

31. -SE HA VISTO USTED EN LA NECESIDAD DE  
UTILIZAR ALGUNO DE LOS ESTIMULANTES  
ANTERIORMENTE SENALADOS?:

56

MUY SEGUIDO  A VECES  RARA VEZ  NUNCA



CUADRO 1

CARACTERIZACION DEL PROCESO DE PRODUCCION  
DE LOS OPERADORES DE RUTA - 100

	PROCESO DE TRABAJO	PROCESO DE VALORIZACION
SEMEJANZAS  CON  EL  MAQUINISMO  SIMPLE	1 SEPARACION CONEPCION-EJECUCION	1 PRODUCCION NO MATERIAL (PRODUCCION Y CONSUMO SIMULTANEO  2 TRANSPORTE PRIVADO: PRODUCTIVO, PLUSVALIA RELATIVA DOMINANTE, COMBINADA CON LA ABSOLUTA.  3 TRANSPORTE ESTATAL: VENTA POR DEBAJO DE SU VALOR, FACILITA LA VALORIZACION DEL CAPITAL PRIVADO.  4 TENDENCIA A LA REPRIVATIZACION DEL TRANSPORTE PUBLICO.
	2 INCREMENTO DE LA INTENSIDAD DEL TRABAJO, BASADO EN EL USO DE MAQUINAS	
	3 AUTONOMIA DEL TRABAJADOR PARA CIERTAS FUNCIONES	
	4 ESFUERZO FISICO REDUCIDO	
	5 TRABAJO MONOTONO	
	6 AMPLIACION DE LA JORNADA	
	7 ROTACION DE TURNOS	
	8 PAGO A DESTAJO	
	9 TENDENCIA AL ESTRECHAMIENTO DE LA SUPERVISION DEL TRABAJO	
ESPECIFICIDADES  DEL  TRABAJO  DEL  OPERADOR	1 SU MEDIO DE TRABAJO ES ANARQUICO A DIFERENCIA DEL FABRIL.	
	2 ES UN ESPACIO EXTRAMUROS (EXTENCION DEL AMBITO DE LA PRODUCCION)	
	3 SE EXPRESA EN EL CAMBIO EN EL ESPACIO Y EN EL TIEMPO DEL PORTADOR DE LA FUERZA DE TRABAJO	
	4 TRABAJO CONFINADO INTEGRADO A UNA "CADENA" INMATERIAL	
	5 EL MEDIO LABORAL (LA CIUDAD), IMPIDE LA SUPERVISION ESTRECHA.	
	6 INTENSIDA DEL TRABAJO MARCADA POR: DEMANDA DE SERVICIO, FORMA DE PAGO Y CONDICIONES DE VIALIDAD.	
	7 DESARROLLO DE LA SUBSUNCIO REAL DEL TRABAJADOR AL CAPITAL, DE FORMA INCIPIENTE Y LIMITADA.	

CUADRO N° 2

NUMERO DE UNIDADES DE AUTOTRANSPORTE EN EL PERIODO 1976 - 1986 EN MEXICO D.F. \*

TIPO DE VEHICULO	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
TRANVIA	250	176	176	176	176	241	241	241	241
METRO	520	735	928	992	992	990	1,244	1,764	1,940
TROLEBUS	550	447	447	608	688	805	839	839	892
AUTOBUSES	7,200	9,012	9,346	9,858	9,858	9,858	9,858	5,899	6,222
AUTOS DE ALQUILER	35,500	35,500	35,500	35,428	37,006	43,233	45,329	40,000	75,000
AUTOS PARTICULARES	N/D	1,059,354	1,219,000	1,349,687	1,557,727	1,655,852	1,833,517	1,900,000	1,900,000
<b>TOTALES</b>	<b>44,028</b>	<b>1,105,224</b>	<b>1,265,292</b>	<b>1,396,639</b>	<b>1,606,337</b>	<b>1,710,979</b>	<b>1,891,027</b>	<b>1,948,743</b>	<b>1,984,295</b>

\* FUENTE: ANEXO ESTADISTICO IV INFORME DE GOBIERNO MIGUEL DE LA MADRID

CUADRO No.3

NUMERO DE VIAJES/PERSONA AL DIA, PERIODO 1976 - 1986, MEXICO D.F. (miles). \*

TIPO DE VEHICULO	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984
TRANVIA/TREN LIGERO	242	325	375	288	72	79	62	60	49
METRO	1,657	1,803	2,019	2,293	2,493	3,149	2,842	3,060	3,403
TROLEBUS	487	485	546	550	567	614	621	568	556
AUTOBUSES	8,623	8,712	8,638	8,723	8,861	8,999	4,017	4,632	5,212
AUTOS DE ALQUILER	1,943	2,037	2,140	2,190	2,231	3,423	4,528	1,990	1,680
AUTOS PARTICULARES	3,038	3,199	3,358	3,308	3,377	3,312	3,667	4,270	4,270
<b>TOTAL</b>	<b>15,990</b>	<b>16,566</b>	<b>17,076</b>	<b>17,352</b>	<b>17,601</b>	<b>19,576</b>	<b>15,737</b>	<b>14,600</b>	<b>15,170</b>

\* FUENTE: ANEXO ESTADISTICO IV INFORME DE GOBIERNO MIGUEL DE LA MADRID

CUADRO N° 4

PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN OPERADORES  
DE TRANSPORTE URBANO REPORTADOS POR VARIOS AUTORES

PADECIMIENTO	PREVALENCIA	AUTOR
HIPERTENSION	20.0% 38.0% 42%- 58%	BACKMAN BERG PIKUS
CARDIOPATIAS	11.0%	OIT
TRASTORNOS DIGESTIVOS	24.1% 22.0% 35.0%	OIT GARDELL BACKMAN
VARICES, HEMORROIDES VARICOCELE	ALTA	GRUBER
DOLOR DE ESPALDA	27.0% 70.0% 17.0%	GARDELL BACKMAN FOISSIN
DOLOR DE CUELLO, DOLOR DE HOMBROS	25.0%	FOISSIN
TRASTORNOS NERVIOSOS	13% - 27% 10.0%	OIT GARDELL
TRASTORNOS RESPIRATORIOS	16% - 22%	GARDELL
TRASTORNOS DEL SUEÑO	17.0%	GARDELL
FATIGA PATOLOGICA	13% - 17%	GARDELL
AUSENTISMO: Por Enfermedad	24.0%	GARDELL
Por Aversión al Trabajo	20.0%	" " "
ACCIDENTES	33.0%	BACKMAN
RETIRO TEMPRANO	60.0%	MEIJMAN



## PERFIL DE DAÑO DE LOS OPERADORES DE R-100

CARGA DE TRABAJO	PATRON DE DESGASTE	PERFIL
		PATOLOGICO
<p>FISICA:</p> <p>1 EXPOSICION A CONDICIONES Y AGENTES FISICOS: ruido, vibraciones, calor, infrasonidos, iluminación ext.</p> <p>2 ESFUERZO FISICO Y SENSORIAL: Jornadas, condiciones de vialidad, postura, movimientos.</p> <p>3 CONTACTO CON TOXICOS LABORALES Y AMBIENTALES: Lubricantes, disolventes, CO<sub>2</sub>, Plomo, Oxidos de Nitrógeno.</p>	<p>1 DISTRES CALORICO MODERADO.</p> <p>2 FATIGA SENSORIAL ELEVADA: visual, auditiva, psicomotora.</p> <p>3 FATIGA MUSCULAR MODERADA.</p> <p>4 FATIGA MENTAL INTENSA.</p> <p>5 ALTERACION DE LOS RITMOS CIRCADIANOS.</p> <p>6 ALTERACIONES PSICOLOGICAS POR TOXICOS.</p>	<p>1 ACCIDENTES</p> <p>2 AUDITIVAS</p> <p>3 ENF. MUSCULO-ESQUELETICAS</p> <p>4 HEMORROIDES Y VARICES</p> <p>5 ENF. CARDIOVASCULARES</p> <p>6 INTOXICACIONES CLINICAS Y SUB-CLINICAS.</p> <p>7 ENF. RESPIRATORAS</p>
<p>MENTAL:</p> <p>1 CONDICIONES LABORALES ASOCIADAS AL DISTRESS Y FATIGA MENTAL: Alta exigencia, bajo control, bajos recursos, monotonía, responsabilidad.</p> <p>2 ACTITUD ANTE LA VIOLENCIA FISICA.</p>	<p>7 ALTERACIONES ORGANICO - FUNCIONALES: Oido, articulaciones, ap. digestivo, vasculares.</p> <p>8 ALTERACIONES METABOLICAS POR TOXICOS.</p> <p>9 DISTRES PSICOLOGICO.</p>	<p>8 ENF. DIGESTIVAS; colítis, ulcera, apendicitis, diarreas.</p> <p>9 HERNIA ABDOMINAL</p> <p>10 PADEC.VISUALES; miopía, presbicia.</p> <p>11 ALTERACIONES PSICOLOGICAS Y PSIQUIATRICAS.</p> <p>12 ENFERMEDADES DE LA PIEL</p> <p>13 TRASTORNOS ENDOCRINOS; diabetes</p> <p>14 FATIGA PATOLOGICA.</p> <p>15 RETIRO PREMATURO Y MUERTE.</p>

OPINION DE 60 OPERADORES DE RUTA-100, CON MAS DE CINCO AÑOS DE ANTIGUEDAD

RESPECTO A SU TRABAJO CON LOS PERMISIONARIOS Y A SU TRABAJO ACTUAL

CUADRO N° 6

COMO ERA EL TRABAJO CON LOS PERMISIONARIOS

	NUMERO	PORCENTAJE
PEOR	47	78.33
MEJOR	2	3.33
IGUAL	2	3.33
NO CONTESTO	9	15
TOTAL	60	100

CUADRO N° 8

TEMIA ALGO DE BUENO EL TRABAJO  
CON LOS PERMISIONARIOS

	NUMERO	PORCENTAJE
NADA BUENO	29	48.33
MENOS RESPONSABILIDAD	3	5.00
MAYORES INGRESOS	3	5.00
SE TRABAJABA A DESTAJO	2	3.33
MÁS COMPAÑERISMO	1	1.67
LIBERTAD DE HORARIO	1	1.67
NO CONTESTO	21	35.00
TOTAL	60	100

CUADRO N° 10

POR QUE RAZONES

	NUMERO	PORCENTAJE
MEJOR SALARIO	19	31.67
JORNADA MENOR	8	13.33
MAYOR TRATO	6	10.00
PRESTACIONES	6	10.00
MEJOR SISTEMA DE TRABAJO	4	6.67
MENOS PRESION	2	3.33
NO CONTESTO	15	25.00
TOTAL	60	100

CUADRO N° 7

POR QUE RAZONES

	NUMERO	PORCENTAJE
EXCESO DE TRABAJO	31	51.67
MAL PAGADOS	11	18.33
FALTA DE PRESTACIONES	7	11.67
MALTRATO	3	5.00
ANTES, SE TRABAJABA	1	1.67
NO CONTESTO	7	11.67
TOTAL	60	100

CUADRO N° 9

COMO ES EL TRABAJO ACTUAL

	NUMERO	PORCENTAJE
PEOR	2	3.33
MEJOR	40	66.67
IGUAL	2	3.33
NO CONTESTO	16	26.67
TOTAL	60	100

CUADRO N° 13

QUE OPINA DE LA SEMANA  
DE 40 HORAS

	NUMERO	PORCENTAJE
MAYOR DESCANSO	26	43.33
MENOS PERCEPCIONES	9	15.00
MÁS TIEMPO CON LA FAMILIA	7	11.67
MENOS HORAS EXTRAS	7	11.67
MEJOR SERVICIO	5	8.33
NI BUENO NI MALO	1	1.67
NO CONTESTO	5	8.33
TOTAL	60	100

**CUADRO N° 11**

**PROBLEMAS RELACIONADOS CON LAS  
FUNCIONES LABORALES DE LOS OPERADORES**

PROBLEMA	N° DE GRUPOS	PORCENTAJE
CANSANCIO	8	88
TENSION	8	88
NERVIOSISMO	7	77
IRRITABILIDAD	7	77
ACCIDENTES	6	66

**CUADRO N° 12**

**CAMBIOS RECIENTES EN EL TRABAJO  
DE LOS OPERADORES**

SITUACION	N° DE GRUPOS	PORCENTAJE
INCREMENTO EN EL N° DE USUARIOS	9	100
INCREMENTO EN EL N° DE RECORRIDOS	8	88
REDUCCION DE LOS TIEMPOS DE DESCANSO	5	55
INCREMENTO EN LAS HORAS DE TRABAJO	2	22
REDUCCION EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO	2	22
AUMENTO EN LOS TIEMPOS DE RECORRIDO	2	22



## VALORACION DE SUS CONDICIONES DE TRABAJO SEGUN 171 OPERADORES DE F

CONDICION	PREGUNTA	RARA VEZ Y NUNCA	%	A VECES	%	FRECUENTEMENTE
DISTRES	1 ME SIENTO TRANQUILO EN LOS RECORRIDOS	36	21.1	54	31.6	75
	2 SE ME VA MUY RAPIDO EL TIEMPO	11	6.4	64	37.4	96
	3 ME PREOCUPA TENER ACCIDENTES	69	40.4	50	29.2	50
	4 PIENSO QUE ME PUEDEN ASALTAR	103	60.2	58	33.9	10
SUPERVISION	5 ME LLEVO BIEN CON LOS SUPERVISORES	24	14.0	38	22.2	105
RELACIONES CON LOS USUARIOS	6 LOS PASAJEROS ME TRATAN BIEN	37	21.6	89	52.0	42
	7 ME GUSTARIA PLATICAR CON LOS PASAJEROS	29	17.0	87	50.9	55
FATIGA	8 AL TERMINAR EL TURNO ME SIENTO CON GANAS DE SEGUIR TRABAJANDO	39	22.8	96	56.1	36
IDENTIFICACION CON EL TRABAJO	9 PIENSO QUE ESTE TRABAJO TRABAJO EST A HECHO	6	3.5	43	25.1	118

CUADRO N° 22

NIVELES DE ACELERACION (m/seg )

EN LA CABINA DE 11 UNIDADES DE RUTA - 100

MODELO	TIPO DE ASIENTO	PARADO		40 - 50 Km / h	
		31.5 Hz.	63 Hz.	31.5 Hz.	63 Hz.
METROBUS	" ESPAGUETI "	----	----	1.1 *	8.8 x 10
METROBUS	HULE ESPUMA	2.8 x 10	2.2 x 10	7 x 10 *	5.6 x 10
METROBUS	HULE ESPUMA	1.5 x 10	5 x 10	5.6 x 10	1.2
DELFIN	HULE ESPUMA	---	---	6.2 x 10	5.6 x 10
DELFIN	HULE ESPUMA	1.5 x 10	3.2 x 10	4 x 10	6.2 x 10
MASA - SOMEX	HULE ESPUMA	---	---	3.5 x 10	2.2 *
MASA - SOMEX	HULE ESPUMA	1.1 x 10	3.2 x 10	5.6 x 10	1.2
MASA - SOMEX	HULE ESPUMA	---	---	8.8 x 10 *	2.8 **
DINA CONVENCIONAL	HULE ESPUMA	1.5 x 10	1.1	8.8 x 10	2.8 **
DINA CONVENCIONAL	HULE ESPUMA	1.1 x 10	9 x 10	1.1 *	1.1

MAXIMO DE EXPOSICION RECOMENDADA :

\* < 8 hrs., > 4 hrs.

\*\* < 4 hrs., > 2hrs.

CUADRO N° 20

NIVELES DE RUIDO EN UNIDADES TIPO DELFIN DE RUTA - 100

MODELO	CONDICIONES DE LA MEDICION	PONDERACION " / "	BANDAS DE OCTAVA ( Hz. )				
			250	500	1,000	2,000	4,000
DELFIN	DETENIDO CON EL MOTOR ENCENDIDO	66 - 70					
	VELOCIDAD < 40 KMS/Hr.	76 - 84	82 - 88	77 - 80	76 - 77	70 - 71	63 - 66
	VELOCIDAD > 40 KMS/Hr.	76 - 82	90 - 86	74 - 78	70 - 71	62	52 - 62
	ABRIR Y CERRAR LAS PUERTAS	72					
	ACCELERAR	83					

CUADRO N° 21

NIVELES DE RUIDO EN UNIDADES TIPO SOMEX - MASA DE RUTA - 100

MODELO	CONDICIONES DE LA MEDICION	PONDERACION " A "	BANDAS DE OCTAVA ( Hz. )				
			250	500	1,000	2,000	4,000
SOMEX - MASA	DETENIDO CON EL MOTOR ENCENDIDO	42 - 70					
	VELOCIDAD < 40 KMS/Hr.	74 - 76	75 - 79	74 - 76	72	64 - 66	56 - 60
	VELOCIDAD > 40 KMS/Hr.	78	79 - 84	77 - 80	70 - 74	71	59
	ABRIR Y CERRAR LAS PUERTAS	80					
	PASO POR TUNEL	84					

CUADRO N° 18

NIVELES DE RUIDO EN UNIDADES TIPO DIKA DE RUTA - 100

MODELO	CONDICIONES DE LA MEDICION	PONDERACION " A "	BANDAS DE OCTAVA ( Hz. )				
			250	500	1,000	2,000	4,000
CONVENCIONAL (DINA) CON CUBIERTA DE PLASTICO EN EL PISO DE LA CABINA	DETENIDO CON EL MOTOR ENCENDIDO	68 - 72					
	SUBIENDO PASAJE	71 - 74	<u>70 - 74</u>	69 - 72	70 - 71	70 - 70	71 - 72
	ARRANCANDO	<u>88 - 90</u>					
	VELOCIDAD < 40 KMS/Hr. EN SUBIDA.	<u>87 - 94</u>	<u>83 - 92</u>	<u>83 - 94</u>	82 - 92	79 - 90	71 - 92
	VELOCIDAD > 40 KMS/Hr. EN SUBIDA.	88 - 88	82 - 84	81 - 89	81 - 87	<u>79 - 94</u>	71 - 92
	VELOCIDAD > 40 KMS/Hr. EN BAJADA.	84 - 88	<u>90 - 92</u>	<u>89 - 84</u>	80 - 84	79 - 76	68 -
	FRENANDO	90					
ABRIR Y CERRAR LAS PUERTAS	85 - 87						

CUADRO N° 19

NIVELES DE RUIDO EN UNIDADES TIPO METROBUS DE RUTA - 100

MODELO	CONDICIONES DE LA MEDICION	PONDERACION " A "	BANDAS DE OCTAVA ( Hz. )				
			250	500	1,000	2,000	4,000
METROBUS	DETENIDO CON EL MOTOR ENCENDIDO	70 - 78					
	VELOCIDAD < 40 KMS/Hr.	74 - 82	<u>76 - 82</u>	70 - 75	72 - 76	62 - 72	57 - 64
	VELOCIDAD > 40 KMS/Hr.	<u>78 - 80</u>	<u>78 - 84</u>	75 - 80	69 - 74	63 - 73	56 - 76
	FRENANDO	<u>90</u>					
	ABRIR Y CERRAR LAS PUERTAS	78					
	RUIDO DE LA CALLE	74					



CUADRON o. 17

TEMPERATURA Y PORCENTAJE DE HUMEDAD  
DEL INTERIOR DE 11 UNIDADES DE RUTA-100

AGOSTO 1986

MODELO	MEDICIONES		
	TGBH °C	% HUMEDAD	°C EXTERIOR
METROBUS	26.05 •	-----	'25.0
METROBUS	27.55 * •	35	'26.35
METROBUS	24.5•	49	'22.9
DELFIN	24.3 •	49	----
DELFIN	25.6 •	48	----
SOMEX	22.5 •	50	----
SOMEX	21.1	56	----
MASA	19.4	58	----
MASA	18.55	55	----
CONVENCIONAL	25.15 •	52	'21.4
CONVENCIONAL	19.5	58	'14.0

\* Exposición permitida: instructivo 10: de cada hora; 75 % de trabajo y 25 % de descanso. Trabajo moderado; 305 - 350 Kcal/hr.

• Metodo LEST, rebasa los límites de temperatura óptima; 17 - 32 °C.

CUADRO 15

DURACION DE LOS RECORRIDOS Y  
Nº DE AUTOBUSES ASIGNADOS

DURACION (minutos)	Nº DE RECORRIDOS	%	AUTOBUSES ASIGNADOS	%
0 - 25	25	9.9	229	4.2
30 - 59	55	21.8	1,055	19.2
60 - 89	63	25.0	1,068	19.4
90 - 119	47	18.7	1,190	21.6
120 - 149	21	8.3	396	7.2
150 - 179	15	6.0	482	8.8
180 - 209	19	7.5	656	11.9
210 - 239	7	2.8	421	7.7
TOTAL	252	100.0	5,497	100.0

FUENTE: ANUARIO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE 1984

CUADRO 16

DISTRIBUCION DE LAS VELOCIDADES  
DE 27 EJES VIALES EN 106 MEDICIONES  
REALIZADAS EN 1984

VELOCIDAD	Nº DE EJES	%
HASTA 10 Km/hr.	6	5.7
10 - 15	22	20.8
16 - 20	45	42.5
21 - 25	16	15.1
26 - 30	2	1.9
31 - 35	1	0.9
36 - 40	12	11.3
41 Y MAS	2	1.9
TOTAL	106	100.0

FUENTE: ANUARIO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE 1984

**EXPOSICION A FACTORES DE RIESGO  
Y MOLESTIAS OCASIONADAS  
SEGUN 9 GRUPOS DE OPERADORES DE RUTA-100**

**CUADRO N°23**

**GRUPO N° 1: Agentes y condiciones presentes dentro y fuera del medio laboral.**

AGENTE O CONDICION	NIVEL ESTIMADO	EXPOSICION MINIMA	MOLESTIA Y/O ENFERMEDAD
ILUMINACION DE LA CABINA	ADECUADO	----	NINGUNA
ILUMINACION EXTERNA	INSUFICIENTE	2 - 3 HRS.	DESLUMBRAMIENTO FATIGA VISUAL MIOPIA
VENTILACION	INSUFICIENTE	8 HRS.	-----
CALOR	MODERADO A INTENSO	3 HRS.	ENFERMEDADES DE VIAS RESPIRATORIAS
HUMEDAD	POCA A MODERADA	-----	ENFERMEDADES DE VIAS RESPIRATORIAS
RUIDO	MODERADO A INTENSO	8 HRS.	SORDERA, NERVIOSISMO

**CUADRO N°24**

**GRUPO N° 2: Agentes y condiciones presentes en el medio laboral.**

AGENTE O CONDICION	NIVEL ESTIMADO	EXPOSICION MINIMA	MOLESTIA Y/O ENFERMEDAD
GASES Y HUMOS	INTENSO	8 HRS.	IRRITACIO DE OJOS Y VIAS RESPIRATORIAS
VIBRACIONES	REGULAR A INTENSO	8 HRS.	DOLOR DE ESPALDA

**EXPOSICION A FACTORES DE RIESGO  
Y MOLESTIAS OCASIONADAS  
SEGUN 9 GRUPOS DE OPERADORES DE RUTA-100**

**CUADRO N°25**

**GRUPO N° 3: Esfuerzo físico y postura.**

AGENTE O CONDICION	NIVEL ESTIMADO	EXPOSICION MINIMA	MOLESTIA Y/O ENFERMEDAD
ESFUERZO FISICO	BAJO A MODERADO	8 HRS.	CANSANCIO EN BRAZOS Y PIERNAS
POSTURA	INCOMODA	8 HRS.	DOLOR DE HOMBROS Y ESPALDA. VARICES, HEMORROIDES REUMATISMO.

**CUADRO N°26**

**GRUPO N° 4: Condiciones relacionadas con la tensión en el trabajo.**

AGENTE O CONDICION	NIVEL ESTIMADO	EXPOSICION MINIMA	MOLESTIA Y/O ENFERMEDAD
TENSION	INTENSA	8 HRS.	NERVIOSISMO
PRESION POR LOS PASAJEROS	MODERADA A INTENSA	8 HRS.	DIABETES
RITMO DE TRABAJO	REGULAR	8 HRS.	PROBLEMAS FAMILIARES
DESCANSO	INSUFICIENTE	-----	PROBLEMAS ALIMENTICIOS
SUPERVISION	MODERADA	----	CANSANCIO, ACCIDENTES, IRRITABILIDAD.



CUADRO N°29

GRADO DE CANSANCIO AL TERMINAR LA JORNADA LABORAL

SEGUN 9 GRUPOS DE OPERADORES DE RUTA-100

TURNO	GRADO DE CANSANCIO					
	POCO		MODERADO		INTENSO	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
MAÑANA	2	0.2	4	0.4	3	0.3
TARDE	1	0.1	3	0.3	5	0.6

CUADRO 31

DISTRIBUCION ETAREA DE LOS TRABAJADORES DE RUTA - 100

INCLUIDOS EN EL ESTUDIO

EDAD	GRUPOS					
	OPERACION		MANTENIMIENTO		ADMINISTRATIVOS	
	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE	NUMERO	PORCENTAJE
20 - 29	54	31.6	43	30.5	38	27.7
30 - 39	63	36.8	53	37.6	47	34.3
40 - 49	35	20.5	33	23.4	28	20.4
50 - 59	12	7.0	8	5.7	20	14.6
60 Y MAS	7	4.1	4	2.8	4	2.9
TOTAL	171	100.0	141	100.0	137	100.0

CUADRO N° 32

PREVALENCIA DE LAS ENFERMEDADES MAS FRECUENTES EN OPERADORES  
DE RUTA - 100 EN COMPARACION CON OTROS ESTUDIOS SIMILARES

PADECIMIENTO	PREVALENCIA	OTROS ESTUDIOS
HIPERTENSION	21.0%	20% - 29%
CARDIOPATIAS	8% - 11%	11% - 26%
HEMORROIDES	17.5%	N/D
VARICES	11.1%	N/D
DOLOR DE ESPALDA (alta y baja)	12.8% - 15.7%	12% - 70%
PROBLEMAS REUMATICOS	20.4%	12.0%
HERNIAS	7.0%	N/D
ULCERA	11.1%	8% - 28%
DIARREA	30.9%	22.0%
COLITIS	22.2%	N/D
APENDICITIS	3.5%	N/D
RESFRIADO, TOS, RONQUERA	73.6%	22.0%
BRONQUITIS	14.0%	N/D
DIABETES	8.7%	N/D
ARDOR AL ORINAR	28.0%	N/D
INFECCION DE VIAS URINARIAS	18.7%	N/D
DISMINUCION DE LA AUDICION	16.9%	N/D
MIOPIA	28.0%	N/D
TRASTORNOS NERVIOSOS Y PSIQUIATRICOS	36.8% - 45.6%	13.0%
TRASTORNOS DEL SUEÑO	33.30%	17.0%

CUADRO N° 33

MOLESTIAS Y ENFERMEDADES DE LOS OPERADORES DE RUTA - 110

CON RIESGOS RELATIVOS, SIGNIFICATIVOS.

MOLESTIAS Y ENFERMEDADES	GRUPOS DE COMPARACION			
	MANTENIMIENTO	P.	ADMINISTRATIVOS	P.
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	1.77	0.01	1.40	0.06
DIARREA	1.56	0.02	1.55	0.03
DOLOR DE PECHO	0.98	---	3.80	0.01
DOLOR EN LA PARTE ALTA DE LA ESPALDA	1.30	---	1.96	0.04
DOLOR EN LA PARTE BAJA DE LA ESPALDA	4.53	0.00	1.95	0.06
ULCERA	5.22	0.00	1.08	---
COLITIS	2.23	0.01	1.26	---
HERNIA	3.29	0.04	1.92	---
HIPERTENSION ARTERIAL	2.12	0.01	2.06	0.01
HEMORROIDES	3.57	0.00	2.18	0.01
NERVIOS	1.48	0.02	1.68	0.00

CUADRO N° 34

MOLESTIAS Y ENFERMEDADES DE LOS OPERADORES DE RUTA - 110

CON RIESGOS RELATIVOS, NO SIGNIFICATIVOS.

MOLESTIAS Y ENFERMEDADES	GRUPOS DE COMPARACION			
	MANTENIMIENTO	P.	ADMINISTRATIVOS	P.
EDEMA DE MIEMBROS INFERIORES	2.06	N/S	2.00	N/S
TAQUICARDIA	2.47	N/S	2.00	N/S
APENDICITIS	2.47	N/S	1.60	N/S
DIABETES	2.06	N/S	2.40	N/S
...	...	...	...	...

CUADRO N° 35

CANSANCIO AL TERMINAR EL TURNO DE LA TARDE

INTENSIDAD	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORC
POCO	75	43.9	64	45.4	60	4
REGULAR	64	37.4	56	39.7	49	3
MUCHO	22	12.9	6	4.3	10	
NO CONTESTO	10	5.8	15	10.6	18	1
TOTAL	171		141		137	

CUADRO N° 36

CANSANCIO AL TERMINAR EL TURNO DE LA MAÑANA

INTENSIDAD	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORC
POCO	54	31.6	73	51.8	59	4
REGULAR	86	50.3	60	42.6	62	4
MUCHO	26	15.2	5	3.5	9	
NO CONTESTO	5	2.9	3	2.1	7	
TOTAL	171		141		137	



**CANSANCIO RELACIONADO CON EL TRABAJO**

**CUADRO N° 37**

**CANSANCIO AL DESPERTAR**

INTENSIDAD	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
NADA	65	38.0	80	56.7	58	42.9
POCO	49	28.7	28	19.9	47	34.9
REGULAR	46	26.9	29	20.6	25	18.5
MUCHO	11	6.4	4	2.8	7	5.1
TOTAL	171		141		137	

**CUADRO N° 38**

**CANSANCIO AL DIA SIGUIENTE DE SU DESCANSO SEMANAL**

INTENSIDAD	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
NADA	90	52.6	94	66.7	74	54.4
POCO	48	28.1	22	15.6	41	29.9
REGULAR	28	16.4	23	16.3	18	13.1
MUCHO	5	2.9	2	1.4	4	2.9
TOTAL	171		141		137	

**AUSENTISMO RELACIONADO CON EL TRABAJO**

**CUADRO N° 39**

**AUSENTISMO POR ENFERMEDAD EN LOS ULTIMOS TRES MESES**

FRECUENCIA	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
0	108	63.2	117	83.0	111	81.0
1 - 3	42	24.6	14	9.9	18	13.1
4 - 6	12	7.0	6	4.3	1	0.7
7 Y MAS	9	5.3	4	2.8	7	5.1
TOTAL	171		141		137	

**CUADRO N° 40**

**AUSENTISMO POR AYERSION AL TRABAJO EN LOS ULTIMOS TRES MESES**

FRECUENCIA	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
0	140	81.9	138	97.9	132	96.4
1 - 3	18	10.5	3	2.1	4	2.9
4 - 6	7	4.1	0	0.0	0	0.0
7 Y MAS	6	3.5	0	0.0	1	0.7
TOTAL	171		141		137	

**CONSUMO DE SUSTANCIAS ADICTIVAS**

**CUADRO N° 41  
CONSUMO DE FARMACOS**

TIPO	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
VITAMINAS	42	24.6	26	18.4	28	21.4
PASTILLAS PARA DORMIR	8	4.7	7	5.0	3	2.3
PASTILLAS PARA NO CANSARSE	16	9.4	12	8.5	9	6.9
PARA EL ARDOR ESTOMACAL	57	33.3	41	29.1	40	30.5
DOLOR DE CABEZA	67	39.2	46	32.6	40	30.5
OTRAS	36	21.1	28	19.9	25	17.7

**CUADRO N° 42  
CONSUMO DE TABACO**

CIGARRILLOS	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
0	64	37.4	65	46.1	63	46.0
1 - 9	86	50.3	60	42.6	61	44.5
10 - 19	13	7.6	11	7.8	7	5.1
20 Y MAS	8	4.7	5	3.5	6	4.4
TOTAL	171		141		137	

CUADRO N° 43

CONSUMO DE ALCOHOL Y PROBLEMAS ASOCIADOS \*

CONSUMO	OPERADORES	PORCENTAJE	MANTENIMIENTO	PORCENTAJE	ADMINISTRATIVO	PORCENTAJE
SI	128	74.9	103	73.0	108	78.8
NO	43	25.1	38	27.0	29	21.2

PROBLEMAS ASOCIADOS

0	108	63.2	90	63.8	92	67.2
1	45	26.3	42	29.8	32	23.4
2	13	7.6	8	5.7	12	8.8
3	5	2.9	1	0.7	1	0.7
TOTAL	171		141		137	

\* Las preguntas del cuestionario registran los siguientes problemas: De consumo, familiares y laborales



CUADRO N° 44

CANSANCIO ELEVADO Y PROBLEMAS PSIQUIATRICOS GRAYES

MOLESTIA O ENFERMEDAD	RIESGO	P.
AL DESPERTAR.	7.96	< 0.0001
AL TERMINAR EL TURNO DE MAÑANA	3.85	< 0.0001
AL TERMINAR EL TURNO DE TARDE	3.85	< 0.0001
DESPUES DEL DESCANSO SEMANAL	5.01	0.0001

CUADRO N° 46

RIESGO DE LOS OPERADORES CON DOS Y TRES PROBLEMAS POR SU INGESTA DE ALCOHOL, DE SUFRIR:

MOLESTIA O ENFERMEDAD	RIESGO	P.
ARDOR ESTOMACAL	4.00	0.0030
AGRURAS	2.96	0.0100
PSIQUIATRICOS	5.34	0.0004
NERVIOS	3.06	0.0100

CUADRO Nº 45

RIESGO DE LOS OPERADORES CON PROBLEMAS PSIQUIATRICOS  
 GRAYES, DE SUFRIR OTROS PADECIMIENTOS

PADECIMIENTO	RIESGO	P.
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS	2.53	0.0020
ARDOR ESTOMACAL	5.69	0.0001
AGRURAS	5.31	< 0.0001
DOLOR EN LA PARTE ALTA DE LA ESPALDA	5.34	0.0001
DOLOR EN LA PARTE BAJA DE LA ESPALDA	2.92	0.0100
ULCERA	5.29	0.0010
COLITIS	3.94	0.0002
DOLOR Y ARDOR ESTOMACAL	7.74	0.0002
HIPERTENSION ARTERIAL	3.00	0.0020
DOLOR DE PECHO	12.62	< 0.0001
NERVIOS	4.00	< 0.0001
FATIGA DE PEQUEÑOS ESFUERZOS	9.00	< 0.0001
ACUFENOS	6.69	0.0030
FUSFENOS	9.64	0.0002
TAQUICARDIA	5.51	0.0020
DOLOR DE PIERNAS	4.52	0.0003
GASTRITIS	2.43	0.0100
DIABETES	3.65	0.0100
REUMATISMO	3.31	0.0005

**CUADRO N° 47**

**RIESGO DE LOS OPERADORES CON DOLOR Y ARDOR ESTOMACAL DE PADECER:**

<b>MOLESTIA O ENFERMEDAD</b>	<b>RIESGO</b>	<b>P.</b>
GASTRITIS	5.32	0.0002
ULCERA	6.80	0.0001
COLITIS	4.92	0.0004

**CUADRO N° 48**

**RIESGO DE LOS OPERADORES CON AGRURAS DE PADECER:**

<b>MOLESTIA O ENFERMEDAD</b>	<b>RIESGO</b>	<b>P.</b>
GASTRITIS	3.84	0.0003
ULCERA	3.52	0.0050
COLITIS	2.32	0.0020