

Accidentes laborales, subordinación laboral y fatiga

Mario Ortega Olivares*



RESUMEN

En este artículo se comentan los resultados de una investigación sobre la accidentalidad laboral en una mediana empresa de fundición mexicana, se discute la siniestralidad asociada a la subsunción formal y real de los trabajadores al capital. Y se arriesgan algunas hipótesis sobre la relación entre trabajo, acumulación de capital y accidentes laborales.

*Profesor investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. Área de Estudios del Trabajo.

ABSTRACT

In this article, we comment the results of a research on labor or industrial accidents in a medium smelting Mexican company, we also discuss the accident rate associated to the formal and real subsumption of labor under capital. Besides, we make some hypotheses on the relation between work, capital accumulation and labor accidents.

Palabras clave: Subsunción laboral, accidentes, plusvalía, fatiga, fundición.

Key words: Labor subsumption, accidents, surplus value, fatigue, foundry industry.

Introducción a la siniestralidad

Siendo tan escaso el empleo asalariado en América Latina, bajo el contexto neoliberal los trabajadores no pueden darse el lujo de rechazar un trabajo de alto riesgo, pues más peligroso que un accidente es no tener un ingreso seguro. De ahí que la industria mexicana sea un molino de carne humana, bajo un esquema industrial donde se derrocha la fuerza de trabajo por su abundancia y se escatima la inversión, sobre todo en higiene y seguridad. Los accidentes laborales resumen todas las sinrazones de nuestra planta industrial que no termina de modernizarse ni prescinde de los viejos esquemas productivos.

Si la investigación tecnológica es insuficiente en nuestro país, las pesquisas sobre la siniestralidad por el trabajo son casi inexistentes, con el consiguiente déficit en el conocimiento del problema; dando lugar a mistificaciones y soluciones cosméticas. En este artículo se ofrece una propuesta metodológica para su investigación; a partir del estudio de la visión obrera de los accidentes de trabajo en la fundición una de las ramas industriales con más riesgos.

Metodología de investigación

En el estudio de caso de una mediana empresa de fundición hemos partido de la representación caótica de la accidentalidad laboral en México; y por la vía del análisis hemos propuesto el concepto de *germen de la siniestralidad en el trabajo*, formado por una pareja de abstracciones que a la vez resultan iniciales y límites: 1) el ahorro en capital constante, y 2) el derroche de fuerza de trabajo.

Después de haber definido la abstracción inicial se emprende el retorno al mundo real con un estudio de caso específico, el de los trabajadores de *Fundición Creativa FCSA* (para resguardar la identidad de los informantes se designa a la empresa con un pseudónimo y se alteraron las fechas). Una empresa de mediano tamaño *situada* en el municipio de Naucalpan, dedicada a producir piezas ornamentales, estatuas, *placas* conmemorativas, a la fundición de partes para la industria automotriz y para una transnacional informática.

Las fuentes de los datos analizados son el registro médico de la empresa y los formatos MT1 del Instituto Mexicano del Seguro Social que nos fueron facilitados por personal de la empresa, quienes por el temor a ser castigados sólo nos entregaron las tablas sin incluir los datos y cálculos de dónde procedían.

La información sobre los accidentes ocurridos en la factoría entre 2002 y 2003 nos fue proporcionada -pese al riesgo que implicaba- por quien la registró pacientemente y de quien no daremos más referencias. Suponemos que antes del registro médico directo, sólo se informaban a las autoridades los accidentes más graves que no se podían atender en la planta y que no requerían atención en la clínica. Por esa misma razón no confiamos en las tasas de incidencia para el año 2000 y preferimos considerar que no existe el dato.

Además contamos con las entrevistas que realizamos a los trabajadores durante una huelga prolongada en la empresa.

En el cuerpo teórico de la investigación se discute que a cada una de las estrategias para la extracción de plusvalía le corresponde un grado diferente de

subordinación del trabajo al capital: 1) a la extracción de plusvalía absoluta le pertenece una subsunción formal y parcial; en cambio 2) a la apropiación de plusvalía relativa se le asocia una subordinación real y completa más estresante.

El concepto central del que partimos para explicar el perfil de siniestralidad o tipo de accidentes sufridos por los trabajadores en la industria es la contradicción entre la *economía en capital constante* y el *derroche de fuerza de trabajo*. Este es el *germen*, la fuente de desarrollo, el punto de partida para explicar los accidentes ocupacionales, lo que no implica que sea causa única; es un elemento esencial en su etiología, que al combinarse con otras múltiples casualidades y contingencias dan su concreción al fenómeno. Muchos de estos factores accesorios o contingentes ya han sido descubiertos por los epidemiólogos tradicionales, los cuales previa crítica son recuperados en nuestras explicaciones.

Someteremos a análisis una hipótesis esencial para su comprobación, que dice: *los procesos de trabajo de extracción de plusvalía relativa, generan en última instancia una mayor cantidad de accidentes de alta gravedad, que los producidos por los procesos de extracción de plusvalía absoluta.*

Son dos los conceptos centrales en la hipótesis, el de *plusvalía absoluta* y el de *plusvalía relativa*, las dos formas de extracción del valor. Este par de conceptos comprenden los aspectos esenciales y secundarios, delimitados cada uno de la unidad de proceso del trabajo capitalista, nuestro referente objetivo; pero presentados como parte de un todo. Como el concepto integra al fenómeno y a la esencia, explicamos a la plusvalía absoluta

en su núcleo como la extracción de valor a los trabajadores por la vía de la extensión de la jornada de trabajo. Y en su fenómeno como el trabajo prolongado, agotador, extenuante, realizado con herramientas y máquinas inadecuadas y obsoletas; derroche fundamentalmente físico de la fuerza de trabajo y ahorro exagerado en condiciones de trabajo y medios de producción.

En cuanto a la plusvalía relativa, su naturaleza es la extracción de trabajo impago a los obreros mediante la intensificación de la jornada laboral; su manifestación fenoménica es el trabajo monótono y repetitivo con maquinaria semiautomática y automática con ritmos propios que subordinan al trabajador.

En nuestra hipótesis las *categorías de subsunción formal y subsunción real* por su mayor grado de concreción, expresan el grado de subordinación del trabajo al capital bajo los dos modos de extracción de plusvalía. Que servirán para concretar nuestro enfoque sobre las condiciones del desgaste obrero dentro de la producción. Donde se utilizarán los dos conceptos de plusvalía. La plusvalía absoluta asociada con la subordinación formal y la plusvalía relativa ligada con la subsunción real.

Algunas de las variables asociadas con el tipo de subsunción del trabajo al capital son: el control del proceso y de los medios de producción; la organización del trabajo; la jornada laboral; la composición orgánica del capital; y el grado como se valoran los trabajadores ante el capital. Su *rango* o grado de modificación, se expresa para la subsunción formal como el dominio del productor sobre su instrumento de trabajo; la extensión del trabajo sobrante; la prolongación de la jornada; la baja composición orgánica del capital; y la desvalorización de las fuerzas de trabajo.

El tipo de alteración de las variables ya citadas para la subsunción real es el siguiente: control empresarial del proceso productivo; una detallada división del trabajo; intensificación de la jornada; alta composición orgánica del capital; y enajenación del productor frente a la máquina. Las variables se integran, en su tarea empírica por indicadores o medidas más particulares destinadas a la cuantificación cada vez más cercana a la unidad básica indivisible del hecho estudiado.

Para la *subsunción formal* el dominio del trabajador sobre su instrumento es indicado por la maestría y el orgullo por su oficio; la extensión del trabajo sobrante, significa derrochar vida humana por la alta carga física del trabajo; la prolongación de la jornada de trabajo se alcanza violando la jornada legal e impulsando el trabajo de horas extras, retribuidas por encima del pago normal, en la mayoría de los casos; la baja composición orgánica del capital se presenta como ahorro en capital constante; y la desvalorización de la fuerza de trabajo se manifiesta como una baja calificación laboral de los trabajadores y bajos salarios.

Por otro lado para la *subsunción real* el control gerencial del proceso productivo supone la pérdida por parte del obrero de la propiedad de los medios de producción; e implica la merma del dominio del obrero sobre los medios e instrumentos de trabajo y el menoscabo del orgullo por su oficio, altas cargas de tensión nerviosa y fatiga.

La detallada división del trabajo puede desagregarse en los siguientes componentes: eliminación de tiempos muertos; separación entre las tareas de concepción del trabajo, concentradas en el departamento de diseño; y la

ejecución del trabajo a cargo de una sumisa fuerza de trabajo: la intensificación de la jornada de trabajo significa el derroche de la vida humana debido a la alta carga psíquica del trabajador automatizado; inversiones en maquinaria que son la manifestación de la alta composición orgánica del capital.

Pauta productiva de plusvalía absoluta

La actividad productiva para la extracción de plusvalía absoluta, desde el punto de vista tecnológico es semejante a la artesanal, pero en el proceso de producción se desarrollan: a) Una relación económica de hegemonía y subordinación del capital sobre el trabajo; y b) un incremento en el consumo de la fuerza de trabajo o alargamiento de la jornada, durante la cual, la vitalidad humana se consume con una mayor intensidad que cuando se desarrolla bajo condiciones previas a las capitalistas.

La maestría en el oficio se manifiesta como conocimiento del trabajador de sus tareas, el control de su instrumento de trabajo, autonomía relativa frente a las decisiones del supervisor y cierto gusto por su trabajo. El *derroche de vida humana* se presenta como fatiga, principalmente física, como resultado del pesado trabajo manual acatado mediante el despotismo laboral.

La consecuencia de la violación de la duración legal de la jornada es un desgaste difícilmente recuperable; y el resultado de la retribución inferior a su valor real, de las horas extras de trabajo es una reconstitución deficitaria de la fuerza de trabajo.

El *ahorro en capital constante* significa trabajar con maquinaria defectuosa, materias primas de baja calidad y

agresivas a la salud, así como al empleo de herramientas inadecuadas. La *subcalificación laboral* significa ausencia de capacitación para el trabajo; no se desea gastar en adiestrar a los trabajadores y se les enfrenta al proceso productivo aunque no lo conozcan, esperando que lo aprendan por el método de *prueba-error* o en nuestro caso *prueba-accidente*, pudiendo llegar por ese camino a la maestría en el oficio o a la muerte.

Por último los bajos salarios implican desnutrición, debilidad o apatía o descuido en el trabajo. Es así como arribamos al *patrón de riesgo bajo subsunción formal*, donde todas estas determinaciones se entretajan en lo concreto en un *perfil de siniestralidad formado por menos accidentes de baja gravedad*.

Pauta productiva de plusvalía relativa

El proceso de trabajo de extracción de plusvalía relativa, como relación entre el trabajador y los medios de producción, ha sido transformado por el interés privado. La técnica productiva ya no es la antigua, es una técnica nueva de carácter propiamente industrial donde la subsunción del trabajo a los medios de producción no es solamente una subsunción en el terreno económico; sino que es una subsunción presente fundamentalmente en el terreno material, en el uso de la maquinaria realizando así plenamente la subsunción real de los trabajadores al capital.

El control del proceso productivo ha pasado de las manos de los obreros a los capitalistas. Las fuerzas productivas son colectivizadas no así sus productos; como resultado de la cooperación, la división del trabajo en el seno de la fábrica, la aplicación de maquinaria compleja;

es decir, de la transformación del proceso productivo y la avanzada tecnología.

La cooperación en la producción culmina el proceso de fetichización, si antes las condiciones objetivas y de producción se les enfrentaban al obrero individual como ajenas; ahora su propia capacidad productiva potenciada por la cooperación, su subjetividad misma, aparecerá como fuerza productiva de un objeto sin vida: el capital productivo. La división del trabajo en una serie de operaciones parciales específicas aumenta el rendimiento productivo. Se obliga al productor a ejecutar de por vida la misma sencilla operación, convirtiendo a su organismo en un ente automático, limitando su capacidad de reacción frente a acontecimientos imprevistos como los consecuentes accidentes.

Los conocimientos, la perspicacia y la voluntad del hombre desarrolladas en base a las tareas diarias que ejecuta, se empobrecen al ver reducida su actividad a esa sencilla operación automática. La pérdida del dominio obrero sobre los medios de producción desemboca en la conversión del obrero en un apéndice de la máquina dedicado a alimentarlas y vigilar su funcionamiento; la *explotación del orgullo* que el obrero tenía para su oficio, desvaloriza al obrero frente a sí mismo, no siente ningún gusto por su trabajo y su única intención es huir del infierno de la producción industrial.

La eliminación de tiempos muertos conduce a la aplicación de sofisticadas técnicas para el control de tiempos y movimientos, la separación de las tareas de concepción y ejecución del trabajo se cristaliza en la toma de decisiones desde un departamento de diseño, y el *derroche de vida humana* toma la forma de una alta fatiga

psíquica; los ritmos acelerados de producción corresponden un trabajo automático, intenso y monótono que conduce al descuido y al accidente.

El trabajo a destajo obliga al trabajador a mantenerse bajo una continua tensión, somatizada en su cuerpo como un malestar indefinido y ansiedad; la inversión en maquinaria significa la existencia de una sofisticada cadena de producción que materializa la división del trabajo, el uso de maquinaria automática y semiautomática, discreta o continua, con ritmos y movimientos que no se detienen ni frente a la trituración de las manos de su apéndice viviente: el obrero. La alta composición orgánica del capital también se manifiesta en el empleo de modernas materias químicas, lanzadas a la producción antes de conocer si son agresivas para la salud humana y cuáles son sus efectos.

Finalmente, la triple subvaloración del obrero frente a la máquina se expresa como: ausentismo, *luddismo* o destrucción de las máquinas, alcoholismo, violencia e insatisfacción por el trabajo. De esta manera aterrizamos en un *patrón de siniestralidad bajo la subsunción real*; donde la concentración última del cúmulo de determinaciones analizadas es un *perfil de siniestralidad formado por más accidentes de alta gravedad, asociado con el estrés generado por el proceso productivo donde se extrae plusvalía relativa*.

Por conducto de múltiples mediciones y eslabonamientos, hemos encontrado que a cada tipo de subsunción le concierne una cierta *pauta productiva* y un *perfil de siniestralidad*:

1) Unido a la “subsunción formal” encontramos una “pauta productiva” que busca un incremento de

ganancia por medio del derroche bruto de vida humana, manifestado como desgaste físico y alto consumo calórico del que no es posible recuperarse, dados los escasos medios de vida que pueden adquirir los trabajadores con sus bajos salarios. El trabajo se desarrolla con herramientas inadecuadas o inexistentes gracias a la destreza de los productores, razón de ese cierto *orgullo* que sienten los trabajadores *por su* capacidad en el *oficio*. Su perfil de siniestralidad se conforma por accidentes con objetos contusos, derivados de sobreesfuerzo y el agotamiento.

2) La pauta productiva de la “subsunción real” se explica por la sed de ganancia satisfecha con la intensificación del trabajo, en ella se presenta una detallada división del trabajo implantada mediante el control de tiempos y movimientos; los trabajadores son despojados de cualquier toma de decisiones, tarea concretada por el departamento de diseño. Su *perfil de siniestralidad* lo forman accidentes producidos por la manera de organizar y conducir el trabajo, la presión patronal para incrementar el ritmo de producción y la autonomía de la máquina en sus movimientos, factores que no se detienen ni cuando causan una lesión al trabajador. Lo cual desata fatiga los trabajadores. La introducción de la maquinaria en la producción genera una cascada de traumatismos industriales. La amputación de miembros, la introducción de cuerpos extraños en los ojos y hasta la muerte, acompañan el rítmico movimiento de la maquinaria moderna. La organización laboral promueve un trabajo enajenado, repetitivo, monótono y tenso que combinado con los altos ritmos de producción deviene en alta tensión nerviosa, fatiga y más accidentes de mayor gravedad.

El proceso de trabajo

En FCSA laboran doscientos cincuenta trabajadores en los departamentos de: Fundición Industrial, Fundición Ornamental, Acabado Ornamental, Acabado Industrial, Modelos, Taller Mecánico, Cromo, Pulido, Mantenimiento, Empaque, Tráfico, Almacén, Control de Calidad y Comedor. Pero es en el Taller Mecánico, en Mantenimiento, en Fundición Industrial, en Acabado Ornamental y en Acabado Industrial donde se concentra tanto el personal como los riesgos en el proceso de trabajo.

En la tabla 1 que presentamos a continuación aparecen los riesgos por departamentos y se compara la diferencia entre los accidentes declarados por la empresa ante el IMSS de 2000 a 2001 y los registrados durante 2002 y 2003 directamente en la fundidora. Los datos muestran un sub-registro de la accidentalidad, por ejemplo en 2000 sólo se registraron 8 accidentes en el departamento de Fundición Industrial, en cambio durante el registro *in situ* de 2003 se contabilizaron 91 accidentados.

Los departamentos de alto riesgo en Fundición Creativa en 2002 y 2003 fueron por orden de siniestralidad: 1) Fundición Industrial, 2) Acabado Ornamental, 3) Acabados Industriales, 4) Mantenimiento, 5) Taller Mecánico, 6) Fundición Ornamental y 7) Control de Calidad.

Accidentes y proceso productivo

En el departamento de Fundición Industrial, conocido popularmente por los trabajadores como departamento de *máquinas*, se funde aluminio y zámac, además se recupera

metal. El aluminio se revuelve y se quita la escoria para limpiarlo de basura, grasa, fierros y dejar limpio el lingote; se emplea una sustancia conocida por los trabajadores como *flux*. La operación consiste en agregar el material, revolverlo y fundirlo entre 800 y 850 grados para después vaciar lingotes. En esta tarea se realizan esfuerzos, se empuja un carro provisto con una olla donde se transporta el metal del horno a las máquinas donde se moldean las piezas a presión. Las labores en las máquinas son continuas y son sucias pues se trabaja con cera que engrasa la cara de los trabajadores.

Las máquinas inyectoras y en las que se producen bases para máquinas de escribir eléctricas se alimentan de unos hornos de *cama fría*. En la máquina *mil* el esfuerzo es intenso pues se carga el metal con una cuchara grande para hacer las piezas mayores; además es muy ruidosa, tanto que a veces se escuchan fuera de la fundidora sus explosiones. La temperatura en el puesto de trabajo es alta pues se ubica de las máquinas y los hornos, además existe el peligro de que al *cucharear* el metal, el trabajador se queme los pies porque el vaciado se hace a mano, de vez en cuando saltan pequeños chorros de metal o cera fundida.

Como las máquinas ejercen presión expelen metal caliente de los moldes. Varios trabajadores han sufrido quemaduras cuando les cae el metal en la espalda o la cabeza. Los informantes admiten que el casco evita que se descalabren pero consideran que serían mejores si contaran con una careta para protegerlos del calor. Así es el proceso en el departamento de Fundición Industrial que esperábamos fuera el más peligroso, porque ahí hay una alta composición orgánica del capital. Se emplean máquinas de inyección automáticas con metal fundido y los obreros

Accidentalidad por Departamento 2000-2001 (Índice IMSS) comparado con 2002-2003 (Índice real).

Departamento	2000	2000	2000	2001	2001	2001	2002	2002	2002	2003	2003	2003
	No.	%	TI	No.	%	TI	No.	%	TI	No.	%	TI
Acab. Ind.	3	13.63636364	Sin dato	6	10.71428571	3	32	12.45136187	12.8	33	13.41463415	13.2
Almacén	-	-	-	-	-	-	5	1.945525292	2	5	2.03252032	2
Taller mec.	6	27.27272727	Sin dato	5	8.928571429	2.5	18	7.003891051	7.2	17	6.910569106	6.8
Tráfico	-	-	-	-	-	-	7	2.723735409	2.8	1	0.406504065	0.4
C. de calidad	-	-	-	-	-	-	6	2.33463035	2.4	9	3.658536585	3.6
Mantenimien.	1	4.545454545	Sin dato	11	19.64285714	5.5	29	11.28404669	11.6	30	12.19512195	12
Cromo	-	-	-	-	-	-	2	0.778210117	0.8	2	0.81300813	0.8
Fund. Indust.	8	36.36363636	Sin dato	27	48.21428571	13.5	64	24.90272374	25.6	91	36.99186992	36.4
Pulido	1	4.545454545	Sin dato	-	-	-	5	1.945525292	2	3	1.219512195	1.2
Comedor	-	-	-	2	3.571428571	1	1	0.389105058	0.4	2	0.81300813	0.8
Modelos	-	-	-	-	-	-	1	0.389105058	0.4	1	0.406504065	0.4
Fund. Ornam.	1	4.545454545	Sin dato	3	5.357142857	1.5	14	5.447470817	5.6	6	2.43902439	2.4
Acab. Ornam.	2	9.090909091	Sin dato	2	3.571428571	1	71	27.62645914	28.4	44	17.88617886	17.6
Empaque	-	-	-	-	-	-	2	0.778210117	0.8	2	0.81300813	0.8
Total	22	100	Sin dato	56	100	28	257	100	102.8	246	100	98.4

Fuente: Registro Médico, MT1-IMSS

TI: Tasa de incidencia, por cada 100 trabajadores expuestos

Tabla 2. Accidentalidad, días subsidiados. Incapacidad temporal por departamento 2003 en Fundación Creativa S.A. (pseudónimo).

Departamento	Número accidentes	IMSS en días	Servicio Médico en días	Total de días	%	Días promedio por accidente
Fundación industrial	91	623	11	634	55.52	6.9
Acabado Industrial	33	69	3	72	6.30	2.1
Fundación ornamental	6	20	-	20	1.75	3.3
Acabados ornamental	44	88	6	94	8.23	2.1
Mantenimiento	30	81	2	83	7.27	2.7
Taller mecánico	17	31	3	34	2.98	2.0
Control de calidad	9	10	-	10	0.88	1.1
Modelos	1	51	-	51	4.47	51
Pulido	3	17	-	17	1.49	5.6
Almacen	5	3	2	5	0.44	1
Tráfico (+)	1	122	-	122	10.68	122
Total	240	1115	27	1142	100	-

Fuente: Registro Médico, Incapacidades IMSS.

(+) : Accidente en tránsito.

que las alimentan y vigilan quedan sujetos a los ritmos que la máquina impone; las estadísticas comprobaron nuestra suposición. En dicho departamento, los operarios están sometidos a una alta carga física y psíquica; por los controles que deben vigilar, por estar sometidos a la presión de los supervisores y por la permanente tensión de conocer la peligrosidad de las máquinas, sabiendo que en cualquier momento los puede quemar el metal que salpican.

En la tabla 2 se presenta el número de accidentes por departamento y los días subsidiados por accidente.

El segundo departamento en orden de accidentalidad es el de Acabado Ornamental, ahí laboran torneros artesanales con piezas de diferentes medidas, que pueden ir desde un dieciseisavo hasta tres o cuatro pulgadas. Según un informante los supervisores exigen más y más producción, pero él considera que no puede sacar las piezas en serie, como si fueran iguales pues lo que se hace ahí es artesanía. Como se fabrican piezas diferentes, para cada una debe adaptarse el torno; y a veces se tienen que cambiar los engranes, además se tornean cuerdas especiales. Considera que su trabajo no es como hacer un tornillo que solo se coloca y se desbasta, se requiere un período de aprendizaje de cuatro o cinco años. Y a pesar de eso asegura el entrevistado, nunca se acaba de aprender.

El entrevistado se definió como tornero *mecánico-artesanal*, pues en sus tareas se unen labores de manufactura y artesanía. Él es un operario en transición entre el artesano y el obrero industrial. Por un lado posee su oficio, la habilidad adquirida durante largos años en el manejo de su instrumento maquinizado y por el otro lado es un proletario que no posee la propiedad de su instrumento de trabajo, por lo que su supervisor le puede exigir que

produzca al máximo. Posiblemente en ésta contradicción objetiva entre un proceso de trabajo que requiere habilidad, atención y esmero en la producción de piezas únicas y la demanda empresarial de alta producción, se encuentre una de las causas de accidentes que dan al departamento de Acabado Ornamental el segundo lugar en la lista de siniestros.

El tercer puesto en la accidentalidad corresponde a Acabado Industrial, donde según lo declarado por la empresa al Seguro Social, sólo habría tenido tres accidentes en 2000 y seis en 2001; cuando la incidencia real en 2002 fue de 32 y en 1983 de 33 accidentes laborales. Calculando un promedio de 32.5 accidentes entre 2002-2003 y de 4.5 para el periodo 2000-2001, encontramos que existe una diferencia de 29 accidentes entre uno y otro período, los que consideramos no fueron registrados ante el IMSS. En este departamento se recortan uno o dos milímetros a la tapa inferior de las máquinas eléctricas. El ruido que se genera no lo pueden aislar ni los tapones de protección que proporciona la empresa.

El trabajo en Acabados Industrial es un trabajo maquinizado con herramientas punzocortantes para desbistar productos no terminados con bordes filosos, los que fueron registrados en 2003 como agentes de 18 accidentes en la planta. En ese año ocupó el departamento el segundo lugar, al ocurrir 33 accidentes que en promedio representaron 2.1 días de incapacidad temporal.

Mantenimiento ocupa el cuarto lugar en incidencia de accidentes con 29 accidentes durante 2002, estimándose un sub-registro de 18 accidentes en 2001. Ahí se repara todo tipo de maquinaria, fallas eléctricas, motores, etcétera. Se da servicio en todos los departamentos pero

principalmente en el departamento de máquinas de fundición o departamento de Fundición Industrial. Las máquinas inyectoras se descomponen frecuentemente del sistema eléctrico o del hidráulico. El mantenimiento de las máquinas es molesto por el calor y el humo excesivo dentro del departamento: pues dichos elementos se concentran a tres metros de altura, donde el personal les da mantenimiento y repara tanto lámparas como tuberías. Cualquier corto eléctrico o problemas de plomería es reparado, como no están especializados deben reparar cualquier desperfecto.

En el departamento de mantenimiento no existe división del trabajo. Un trabajador debe laborar como mecánico, plomero o electricista, sin dominar el oficio por lo que hay más probabilidad de que se accidente. Además comparten los riesgos de todos los departamentos especialmente los que existen en el de Máquinas, donde por ser más alta la composición orgánica del capital la maquinaria requiere frecuente mantenimiento.

Como los trabajadores de Mantenimiento trabajan en toda la planta son los únicos que conocen el proceso de producción en su conjunto, a partir de tal visión general han identificado al departamento de máquinas (Fundición Industrial) como el más peligroso, dato corroborado por el informe médico. También deben conocer el funcionamiento de las máquinas mejor que quienes las operan, confirmándose que la división social del trabajo degrada el conocimiento que los operarios tienen de su proceso de trabajo e instrumentos. El año de 2003 registraron 30 accidentes en Mantenimiento, que significaron 2.7 días de incapacidad temporal.

El quinto lugar en nuestra lista corresponde al Taller

Mecánico donde se labora en un proceso propio del maquinismo bajo la vigilancia despótica del hambre de producción, personificada en el supervisor. Ahí se labora con tornos, cepillos o fresas, es decir mecánica en general; pero fundamentalmente se dedican a reparar moldes. Para limpiar los moldes se utiliza una espátula, con cincel y gasolina. En el torno se producen pistones para las máquinas inyectoras de aluminio, son de cuerda interior con paso de cuerda milimétrica adecuada a las dimensiones de la flecha del pistón. Según los informantes tornearse pistones de fierro colado perjudica los pulmones. Se tornean también pernos, boquillas y todo lo relacionado con los moldes como botadores y agujas. Diecisiete accidentes ocurrieron en el taller mecánico en 2003 con una gravedad de dos días promedio de incapacidad parcial por accidente.

Ocupando el sexto lugar en la tabla de accidentes se encuentra Fundición Ornamental. La empresa reportó sólo uno y tres accidentes durante 2000 y 2001 respectivamente; pero según las tasas del registro médico fueron de catorce para 2002 y seis para 2003. En este departamento se hacen los moldes, se utiliza una arena de sílice o lama de río. Como los operarios tamizan la tierra aspiran el polvo, después se le agrega agua para reutilizar la arena en el moldeo. También trabajan con hornos desde donde se calienta el metal y se vacía en los moldes. Previo al vaciado, los moldes se secan con petróleo o diesel que se aplica con botes y aire de la compresora, lanzando una flama que despide humo tóxico. Los informantes afirman usar un polvo químico para evitar que la tierra se pegue, pero también lo aspiran al aplicarlo. Las herramientas empleadas son la pala, espátulas de moldeo, cajas de metal para moldeo y una garrucha para sostener los moldes más

grandes, la compresora, carretillas para la arena, guantes y caretas. En el departamento han llegado a hacer moldes de doscientos a trescientos kilos. El trabajo es manual se coloca el molde en una tarima, se vierte la arena, la aprieta el molde con pizonetas, se seca, se cierra y se vacía el metal, después desarmar la caja y sacan la pieza. El metal se funde dentro de un crisol en los hornos hasta que está en su punto para el vaciado.

El séptimo lugar corresponde al Control de Calidad, departamento que no se habían reportado accidentes ni en 2000 ni 2001, sin embargo durante 2002 y 2003 los trabajadores sufrieron seis y nueve accidentes respectivamente. Si se comparan los 1.1 días subsidiados por incapacidad temporal en Control de Calidad, con los 122 días promedio de Tráfico, veremos que los accidentes en Control de Calidad son de bajo riesgo.

El octavo lugar es del Almacén del que ni en 2000 ni en 2001 fueron reportados accidentes, en cambio hubo cinco accidentados tanto en 2002 como en 2003.

En el mismo caso se encuentra Tráfico, donde sólo se registraron accidentes hasta el período 2002-2003, ocurriendo siete en 2002 y uno en 2003, pero este último accidente fue tan peligroso que implicó 122 días de incapacidad.

En el siguiente lugar se ubica el departamento de Pulido que registró un accidente en 2000, cero en 2001, pero fueron cinco y tres siniestros respectivamente de acuerdo con los datos de 2002 y 2003. En este departamento se pule zámac, aluminio, latón y cobre. De acuerdo con el material a pulir se ocupan esmeriles de varias graduaciones. Después del pulido con esmeril se trabaja con el *sisal*, un costal redondo para borrar las

ralladuras y las abolladuras. En el proceso de aluminio o el zámac se ocupan bandas, porque están menos abollados.

Después encontramos a los departamentos de Cromo y Empaque. En el primero el trabajador se cubre con un par de botas, un babero y guantes de hule. Para protegerse de los baños químicos, se emplean sustancias desengrasantes especiales para el cromo, el cobre y el níquel, cada una de ellas tiene su límite de temperatura. Las labores se organizan con grupos de cinco o seis obreros: uno hace un recorrido mientras otro desengrasa, otro mete las piezas al *rack* para suspenderlas en la tina, quien realiza el cromado saca las piezas del níquel. Los puestos de trabajo son desengrasador, niquelador, cobrizador y cromador. Existe en este departamento una línea de producción que aunque pequeña, representa para los trabajadores todas las consecuencias del trabajo parcelado y ordenado de manera secuencial en la línea, aparte de que el ritmo de la banda marca el ritmo de trabajo para intensificar la jornada. A causa de la línea y de lo contaminado del ambiente los obreros del departamento sufren estados de ansiedad y malestar indefinido.

En el siguiente lugar en importancia respecto a los accidentes se encuentra Modelos Mecánicos en el que trabajan sólo dos obreros. En 2002 se registró un accidente y otro tanto ocurrió en 2003, pero de tal magnitud que significó más de un mes de incapacidad lo que nos indica su gravedad. El proceso de trabajo en el departamento consiste en desarmar los moldes para su reparación. El molde se separa en dos partes; por ejemplo los de las máquinas que no son moldes muy grandes se desarmar y se les cambian los botadores o agujas, también se les colocan pernos dependiendo del tipo de reparaciones

necesarias. Después de haber descrito el proceso de trabajo por departamento, pasemos a exponer la manera concreta como ocurren los accidentes en la fundidora.

Ganancia y accidentes laborales

Los empresarios mexicanos acostumbran incrementar su ganancia por dos vías: derrochando el trabajo vivo y ahorrando el capital constante invertido en higiene y seguridad. El derroche de vida obrera no es otra cosa que extracción de plusvalor, ya sea absoluto al prolongar la jornada laboral, o relativo al intensificar la jornada. Como veremos en Fundición Creativa se combinan con eficiencia ambos tipos de derroche de las capacidades psicofísicas de los trabajadores.

En la visión de los trabajadores de FCSA encontramos una comprensión intuitiva de cómo la desvalorización de su fuerza laboral valoriza las ganancias empresariales. No podía ser de otra manera pues el mejor monitor de la fatiga industrial es el cuerpo y cerebro del propio trabajador desgastado. Así lo comenta uno de ellos: - Cuando llegué a este departamento me preguntaron ¿quieres trabajar por día o quieres trabajar por destajo? Respondí: - No yo prefiero trabajar por día, por destajo nada más no. Entonces me dijeron: -¿Qué no te gustaría ganar una feria más que aquellos? Les respondo: - Bueno sí a cualquiera le gusta ganarse unos centavos de más, pero con el destajo que pagar aquí están acabando a la gente.

Me respondieron: ¡Aquí los tiempos y movimientos concuerdan y tienen que salir! Les dije: - Sí salen, no lo niego pero ustedes no toman en cuenta el esfuerzo del trabajador al tratar de rebasar la cantidad de piezas que marcan con cronómetro, nunca toman en cuenta el esfuerzo que se hace y no todos tenemos la misma capacidad, o la misma fortaleza.

Aun cuando ningún trabajador de la fundidora ha estudiado economía política, ven al desgaste laboral como una agobiante realidad. Al respecto otro trabajador refiere como se ha desgastado su capacidad visual: -Tocante a los rayos del metal me han afectado la vista, ahora uso anteojos bifocales. Ese es otro de los riesgos que tiene uno en la fundición, por lo fuerte de la lumbre los rayos del metal van cansando la vista. Por tanto tiempo que tengo en el ramo de la fundición.

También ellos saben que el resultado de años de desgaste, accidentes y enfermedades a causa del trabajo en la fundidora, se compensara con el despido o con una jubilación de hambre. -Por cierto, un compañero se quemó y fue al Seguro Social. Por desgracia aquel año hubo un reajuste de personal y a él le tocó, le dieron poca lana, lo que quiso el patrón. Esos son los agradecimientos que da la empresa cuando uno es trabajador de veras, no bueno sino regular, arriesgando la vida en el trabajo. Él se quemó y en vez de darle trabajo lo retiraron.

Dispendio de vidas

En la producción industrial la cara opuesta al ahorro exagerado de capital variable, es la dilapidación de hombres, de trabajo viviente del cuerpo y cerebro de los trabajadores. Muchos de los accidentes que resienten los trabajadores son el resultado de la fatal combinación del ahorro en capital constante en medios para salvaguardar la vida; y en el derroche de trabajo, como lo narra este sindicalista: -Sufrí un accidente hace tiempo, andaba acarreado una cubeta con arena y con grava, haciendo un piso. En mantenimiento hay que entrarle con todas las tareas y no le ponen a uno un ayudante, uno sólo tiene que fletarse

el trabajo. En esa ocasión tuve que levantar algo, no fue mucho pero me falsee la cintura.

Esta política industrial de someter a los trabajadores al máximo esfuerzo, busca que de ser posible sólo un operario realice el trabajo de dos personas y tiene como consecuencia que se lastimen "o se duelan en otras partes: de la cintura, los riñones; porque hay muchos movimientos; parado, sentado, hincado, agachado. Por todo eso el trabajo de fundición ornamental de arena daña los riñones de la cintura. Se lastiman de la cintura por alzar cajas de mucho peso que sobrepasa la fuerza de dos personas".

En su afán de gastar de manera dispendiosa la vida de los asalariados les niegan los permisos para ausentarse e ir al doctor; aún cuando se sientan enfermos ocasionando accidentes. Escuchemos este testimonio: -Tuve un accidente a los ocho meses de que yo había entrado a trabajar, el motivo fue que me sentía enfermo de un brazo. Le pedí permiso a la empresa pero se negaron a dármele. Porque decían: -Es una flojera del trabajador, es un pretexto para irse a dormir a su casa tranquilo. Como me lo negaron a eso de la cinco y veinticinco de la mañana ya no aguantaba, estaba lingoteando zamac (un metal más pesado que el aluminio), fue entonces cuando agarre la cuchara y toqué el borde del horno y me accidenté. También se niegan los permisos para atenderse de accidentes que por no considerarlos graves, no se informan a las autoridades.

Buscan sacarle provecho a los asalariados hasta el último momento de la jornada de trabajo: "Una vez, me cayó una rebaba en los ojos, vine al doctor de aquí y no me la sacó, nada más me dio unas gotitas para que me lavara el ojo. Tampoco me dio permiso para ir al Seguro Social me dijo que yo no tenía nada. Nada más tenía la

rebaba, pero ¡yo lo sentí! Me dijo el doctor: - Ve a trabajar y sí te sigue molestando vienes otra vez. Me fui con los ojos un poco irritados pero seguí trabajando, ¿qué podía hacer?"

Al seno de la fábrica hay una disputa permanente por los tiempos de trabajo, los supervisores buscando alargar la jornada y los trabajadores intentando disminuir su tiempo de desgaste. Esto ocurre "porque la empresa siempre trata de que se quede uno después de la hora. Siempre te andan reclamando y diciendo: - Quédate quince minutos, quédate cinco minutos, porque en la mañana llegaste tarde o por equis motivo. Ya están acostumbrados a eso, pero todo depende de uno por que sí uno dice: - No pues ya tocó la chicharra, pues ya me voy. Y eso depende de uno, al menos de mí, yo tocando la chicharra salgo".

Dicen los trabajadores que no les dan permiso para consultar al doctor, ni cuando están enfermos: -Pero cuando ellos tienen urgencia de alguna producción no quieren dejar salir a ningún compañero. ¿Por qué? ¡Porque quieren que se sigan quedando uno ese tiempo! Nos quieren dejar salir después, ya que sacamos la producción; nosotros siempre nos hemos opuesto a eso.

Pero también los operarios se las ingenian para convertir parte del tiempo de producción en tiempo de reconstitución de su salud, tal como escuchamos en este relato: "Nosotros siempre tenemos que parar precisamente cuando toca el timbre para la comida; por precaución, algunos le paran unos minutos antes, no por otra cosa: trabajamos siempre con guantes. ¡Los guantes están llenos de grasa! Y al trabajar con piezas calientes, pues la mano está caliente; si uno se lava las manos con gasolina fría o con agua se enferma. Entonces a veces nos regañan, nos

han castigado, por parar antes, pero no hemos sufrido enfermedades reumáticas en las manos.

La búsqueda de pequeños descansos dentro del tiempo de trabajo, aunque no es justificable dentro de la ética empresarial, es explicable desde el punto de vista del desgaste a que están sometidos los productores y por los bajos sueldos que los obligan a buscar otros trabajos para subsistir. “Pues yo tengo que ver donde trabajar por otro lado. A veces me voy sábados y domingos a otro lado, en vez de irme a descansar o a pasear. Tengo que salir a trabajar a otro lado para sacar otros centavos para dar a la familia lo que realmente merece”.

Una de las formas más burdas que emplea la patronal para evitar que los trabajadores tomen esos pequeños descansos es el restringir el uso de los sanitarios y en quitarles la puerta para obligándolos a controlar sus esfínteres, mediante la inhibición sufrida por *mirase uno ahí frente a frente*.

Derroche de esfuerzos productivos

La producción de plusvalía absoluta bajo una subordinación formal significa para los fundidores la prolongación de la jornada, las horas extras y una pesada carga física. En Fundición Creativa se obtiene plusvalía absoluta prolongando la jornada más allá de las ocho horas que marca la ley. “Para no trabajar los sábados, laboramos nueve horas y media al día. Trabajamos cuarenta y ocho horas, divididas en cinco días; nueve horas y media diaria. Porque el trabajo es aquí semana inglesa”. De manera ingeniosa la empresa ha logrado incrementar la jornada de trabajo a nueve horas y media, al hacer creer a los trabajadores que

han conquistado la semana inglesa. Aunque se debe reconocer que tal situación es aceptada por ellos porque les deja un día a la semana libre del purgatorio de la producción industrial.

Otra forma de extender la jornada son las horas extras, presentamos algunos comentarios de las consecuencias que tienen para la salud el trabajar dichas horas y como perciben los obreros el desgaste que les provoca. “Lo traen a uno presionando durante las horas de trabajo. Al terminar sale uno cansado. Si se queda uno otras dos, tres horas más con mayor razón sale uno más cansado, máxime que no dan comida. No es normal el cansancio en las horas extras, no es igual que yo entre a laborar de siete de la mañana, que trabajar una hora de más a las cuatro de la tarde. ¿Por qué? ¡Porque ya llevo ocho horas trabajadas y me canso más en el tiempo extra! El pago de las horas extras no compensa al desgaste, es que la necesidad lo hace a uno trabajar tiempo extra. Ya no tiene uno la misma capacidad de estar trabajando en la mañana que en la tarde. Se cansa uno más de lo normal, porque uno tiene menos tiempo de descansar. Muchos vivimos lejos, como trabajamos hasta las once de la noche puede calcular también el tiempo en que llega uno a su casa”. A la fatiga producida por ésta situación debe agregarse la producida por el tiempo de tránsito de la fundidora a la vivienda en camiones viejos, ruidosos y repletos.

Trabajar horas extras también “provoca trastornos estomacales, se enferma uno del estomago. Al día siguiente, o en la misma noche se siente uno mal del estomago. Le voy a decir una cosa a mí las horas extras, deberás que son muy buenas pero casi nunca me gusta trabajarlas. Siempre

me dicen ¿Te quedas a trabajar tiempo extra? No señores, yo invento cualquier cosa: - tengo cierto problema o yo voy a ver esto. Después con mi jornada de trabajo nunca me quedo por el fastidio del vapor de esta máquina.”

Cargas psicofísicas en el trabajo industrial

Una característica de la subordinación formal es la alta carga física del trabajo, pero nunca deja de estar presente una carga psíquica desgastante, aún en el trabajo que podríamos considerar más simple y manual. Como en este caso, donde la supervisión despótica altera la vida laboral de un pulidor, quien nos relata sus vivencias subjetivas y musculares al trabajar. “Se puede decir que mi trabajo me provoca cansancio muscular porque las piezas pesadas de bronce pesan de dieciocho a veinte kilos. El cansancio es muscular porque no hay aparatos, uno las tiene que cargar y dar un *recargón* especial para sacar las rayas. No nos ponemos nerviosos por el trabajo, sino que nos altera la persona que nos está vigilando, mira como lo hacemos o en que parte nos estamos equivocando”.

En FCSA los obreros que trabajan con los moldes están entre los que realizan el mayor esfuerzo muscular: “a veces sí se hace sobreesfuerzo muscular por el movimiento de los moldes. Pesan hasta dos mil kilos o más, aún con la garrucha hay que hacer muchos ejercicios para subir los moldes”.

En Fundición Ornamental, departamento donde se realiza un trabajo semi-artesanal de bajo desarrollo tecnológico y una simple división del trabajo, la subordinación del trabajo a la empresa es una subsunción

propia formal. Nos informaron que se desgastan mucho los trabajadores porque las tareas son pesadas y además requieren mucha habilidad. “Cuando vaciamos *Cristos* se llega a sentir cansancio, porque llevan veinticuatro corazones. Los más grandes requieren tiempo, causan fatiga y exigen mucho conocimiento para ir colocándolos dentro del molde. Este trabajo es el que nos causa cansancio, aunque es un poco divertido sí llega a causar cansancio de la espalda y de los ojos”. Por la baja subsunción del trabajo a la empresa este trabajo casi artesanal, los conocimientos, habilidades y dominio del oficio no han sido expropiados a los trabajadores. El fundido de piezas artísticas demanda una alta aportación cognitiva a los trabajadores, lo que genera y refuerza su maestría en el oficio, se presenta una cierta satisfacción por un trabajo que les resulta: *un poco divertido* pero que les genera un desgaste físico.

El pesado trabajo muscular fatiga a los hombres contradiciendo la supuesta adaptación del organismo humano al desgaste, ideología pregonada por ciertos sanitaristas. Escuchemos el desmentido que dan a esa falacia los trabajadores: “aunque tengas años trabajando ahí, que a veces dicen que se aclimata el cuerpo y que te están imponiendo. Te hace toser pues a veces es necesaria la mascarilla, más cuando estoy vaciando sosa caustica. No hay persona que se vaya limpio sin toser. Cuando estas vaciando el ácido sulfúrico en otro ácido, hacen su erupción y sueltan vapor. Es imposible trabajar sin mascarilla pues te hace toser o simplemente hace que te retires del lugar. Uno no está a gusto porque siempre sientes aquella fatiga. Viene siendo lo doble, que sí te fatigas en correr de aquí a la esquina. Ahora bien tapándote la boca te fatigas más, tienes dificultades en respirar. Es un poco más de fatiga

por esa cuestión de la mascarilla". Fatiga que nos aclaran, se multiplica con la imposición al obrero de dispositivos de seguridad mal diseñados. Lo más lógico desde el punto de vista humano sería adaptar primero dispositivos preventivos a las máquinas y como última elección imponerlos a el trabajador, para no convertirlo en una especie de *caballero medieval* sin libertad de movimiento y agobiado por su pesada armadura.

Desgaste psicofísico

La subsunción real de los trabajadores al capital permite extraer plusvalía relativa al intensificar el trabajo y subordinar la conciencia y los movimientos de los obreros al ritmo de las maquinarias, provocando accidentes de alta peligrosidad. Como nos relata un operario de mantenimiento, quien por ser al mismo estudiante tenía una visión diferente de las causas de los accidentes: "En realidad la producción de accidentes está en razón a la intensificación del trabajo, en la medida en que los industriales aceleran el trabajo a los obreros, se registra un mayor índice de accidentes. Por una parte la presión de los supervisores sobre los trabajadores que es permanente o es muy marcada en todos los departamentos para hacerlos producir más y por otro lado tenemos las condiciones de trabajo. Aquí en Fundición Creativa y otras empresas del ramo hemos visto que las condiciones de trabajo no son adecuadas para desempeñar con buenas condiciones el trabajo o cualquier labor. Los empresarios siempre compran el equipo de baja calidad y sin dispositivos de seguridad. Por una parte para que les salga más económico; por otro lado nunca se tiene herramienta adecuada y precisa para

hacer un trabajo específico.

Esto es lo que empuja a uno al accidente, por otra parte tenemos el exceso de humo que existe aquí en Fundición Creativa, hay muchos hornos donde se funde el material a base de combustión de diesel, lo que producen mucha temperatura y humo. Entonces se crea una fatiga permanente en todos los obreros. Esta es otra de las condiciones que empujan al trabajador a distraerse, lo que si se suma a su fatiga genera un accidente."

Visión que concuerda con nuestra suposición de que la abstracción inicial en la producción de accidentes está formada por el derroche de trabajo humano y la economía en capital constante, peligrosidad del trabajo industrial potenciado por la permanente presión que ejerce la llamada supervisión *científica* sobre los obreros, con la consecuente alteración psíquica del obrero. Esto nos da pie para comentar las relaciones despóticas que se presentan en la producción industrial y su papel en la generación de accidentes. Al respecto otro operario comentó: "Uno tiene la presión de sacar cierta cantidad de piezas y eso es lo que provoca los accidentes. Si ellos no estuvieran latigueando al trabajador podría salir la producción con menos accidentes."

Un pulidor nos relata un accidente asociado con el despotismo fabril: "El supervisor después de querernos imponer una forma de trabajo peligrosa, se fue a quejar con otro jefe más alto, de que los trabajadores no queríamos trabajar esas piezas. Hubo una pequeña reunión con los pulidores que estábamos ahí y me mandan llamar para preguntarme si los rayones podían borrarse con el procedimiento impuesto por el supervisor. Entonces le digo: - Mire, sí puede salir la raya como él dice, si sale con la

manta no lo niego pero es más peligroso trabajar con pura manta que meter el sisal. Dicen: -Bueno ¿sale o no sale? Digo: - ¡Sí sale! Dicen: - Entonces que lo hagan como dice el supervisor.

No fuimos todos a trabajar y como a los veinte minutos o media hora cuando un pulidor mete el cuerpo de la lámpara en forma de ese para quitarle la raya, se le jala el brazo y le pega en la muñeca. Como se reunió mucha gente encanijada dijeron los supervisores: - Que trabajen como dijo aquel señor. Quisieron tapar el agujero cuando ya se había ahogado el niño”.

La relación despótica del capital hacia el trabajo se puede sintetizar en la rica concreción de la siguiente frase, verdadera síntesis de múltiples determinaciones que a pesar de usar un lenguaje coloquial desnuda el secreto de la producción capitalista. Como dicen: - *¡Pues chíngale! ¿Para qué te alquilas?*

Como resultado de la intensificación del trabajo, la subordinación de las conciencias y movimientos, el despotismo y la cosificación de los hombres en el trabajo realmente subordinado a la empresa. Se da una mayor carga psíquica en el trabajo, que afirman los trabajadores es más pesada que el trabajo físico: “No es tanto lo que este cansado físicamente, pero un poco más moralmente. Ahí como que no estás muy bien por cuestiones de ruidos, polvos y vapores. Un motor aquí te está chillando fuertemente en el oído, un vapor que se te viene de la tina. Que dices tú: - Bueno, pues me fastidia más esta máquina y el vapor que sale de aquí, que lo que voy a cargar de piezas el día de hoy. Aunque me cargue digamos en una hora ciento diez, doscientas piezas, cuantas veces estoy respirando en lo que voy y vengo, en cambio el vapor sí lo

tengo ahí más seguido. Entonces a mí me fastidia más tener vapores en el departamento de cromo.”

Atestiguamos una combinación de fatiga física y psíquica, donde varía solamente el peso específico de cada una de acuerdo con el tipo de subsunción. En la subsunción formal, la carga física es central, pero no deja de estar presente la psíquica, ocurriendo de manera inversa bajo la subsunción real. El trabajo repetitivo y parcelado al que se somete el obrero descalificado, quien sólo vigila una máquina automática provoca una sub-carga psíquica que también desgasta. Como nos platicaron le ocurre a los “compañeros que hace una sola pieza, realmente les cansa, los aburre, pues casi los están amartillando; y esos compañeros, realmente se tienen que dar una vueltecita por ahí, para agarrar otra vez cuando está el trabajo constante”. Esta indisciplina laboral es resultado del alto desgaste psíquico que empuja a los obreros a buscar liberarse al menos por un momento de la máquina y recuperarse para continuar después el trabajo.

En los procesos de trabajo industrial los obreros son dominados por las cosas, una de ellas el cronómetro, así lo señaló un operario: “en la fábrica hay un reloj que está marcando la chicharra, la cual dice: - ¡Aquí suenas, aquí sales! Y otra vez vuelve a sonar: ¡Y aquí entras!”. Evidencia del dominio de las cosas muertas, representadas por el reloj que controla a los hombres.

Sobre las consecuencias del trabajo nocturno registramos este comentario: “Ya le digo, cuando se trabaja de noche no quisiera uno que se le acercara nadie”. Imaginemos como es la existencia de los trabajadores sí a los problemas del trabajo agregamos los de la vida cotidiana: “Las personas todo el tiempo de que no cargan

un problema del hogar, de la chamba, con el jefe, con lo que tú quieras pero es un problema. Después todo se te va juntando, ahora es más problema sí todo el día andamos tapados con esta mascarilla, es más bronca”.

Degradación de las condiciones laborales

El capital tiende a reducir el empleo de trabajo vivo al tiempo estrictamente necesario, pero también acorta constantemente el trabajo necesario para la elaboración de un producto, tiende a emplear el trabajo en las condiciones más económicas, a reducir a su mínimo el valor del capital constante empleado, en especial aquel que se invertiría en instalar medios de protección para la seguridad e higiene de los operarios. El régimen industrial de producción considera a la degradación de las condiciones de trabajo de los operarios como economía del capital constante y como medio para elevar la cuota de ganancia. La transformación del trabajador en una bestia de carga, la dilapidación de la vida y salud humana, constituyen un método para acelerar la valorización de la inversión, la generación de ganancia. Sobre el particular se pronuncia un obrero de máquinas: - Creo que no es lo justo ni lo conveniente; esas anomalías nunca se deben de ver dentro de una empresa. Deben tratar a las personas en forma humanitaria como personas. Como seres humanos, no como animales.

Un cromador de FCSA lo confirma: “Al terminar de trabajar busco salirme de aquí, al menos ese es mi lema, porque me canso moralmente. Es la forma en que uno está trabajando, el lugar que le falta sobre todo higiene. Quieres

huir de ese ambiente de vapores, humos y ruidos de máquinas, eso es lo que más me fastidia”.

El sufrimiento humano se encuentra extendido en todas las fábricas, porque desde el punto de vista de la inversión, cualquier intento de humanizar el trabajo sería un despilfarro absolutamente absurdo y carente de fin. La producción industrial es siempre pese a su tacañería, una dilapidadora en lo que se refiere al material humano.

Cambio de turno y alteraciones psíquicas.

Otra forma de economizar capital constante además de las horas extras, es el trabajo por turnos que permite optimizar el uso de maquinaria y extender más allá de las ocho horas el derroche de vida humana. Al prolongarse la jornada desciende relativamente el capital constante en relación al capital total y al variable, elevando la tasa de ganancia (aún cuando no hubiera incremento en la masa de plusvalor). La parte fija del capital constante invertida en el edificio de la fábrica, la maquinaria, etcétera, sigue siendo la misma si se trabaja con ella ocho horas o si se trabajan veinticuatro. El trabajo de turnos rotatorios rompe el ciclo circadiano básico para la reconstitución humana, se altera el sistema vegetativo provocando trastornos del corazón, estomago y circulación, así como insomnio e irritabilidad. Attendamos la explicación que da un operario de las consecuencias de este tipo de trabajo: “Tenemos tres roles de turnos: el primero de seis cuarenta y cinco de la mañana a dos cuarenta y cinco de la tarde; el segundo es de dos cuarenta y cinco a diez y cuarto; el tercero en la noche va del cuarto para las once a las seis cuarenta y

cinco de la mañana. Apenas se va uno acostumbrando cuando a los quince días, de la mañana hacen el cambio a la noche y luego hacen el cambio a la tarde. Esa es una guerra de nervios, porque nos dan un cuarto de hora para comer y luego hay que salir; nosotros no podemos ni bañarnos porque hay muchos que viven en zonas muy apartadas, uno no alcanza los colectivos. El segundo turno y el tercer turno son los más latosos. Cuando apenas se empieza uno a adaptar a cierto turno se lo cambian. No es lo mismo estar trabajando un turno cada quince días o cada dos meses en turno mixto que trabajar un sólo turno. Cuando se trabajo de noche llega uno a casa como autómata. Hay veces que le duele a uno la cabeza de lo mismo ¡de que no hay higiene! Por eso es que uno siente mucho el cambio a varios ritmos.”

Se comprueba que el trabajador no puede parcelar su vida, para él forma una unidad el proceso de trabajo, el modo de vida y las condiciones generales de existencia. Otro trabajador del departamento de cromo, comenta las alteraciones que el cambio de turno provoca en su modo de vida familiar. “La señora tiene su quehacer cuando vive en una vivienda pequeña; digamos de dos cuartitos cuando mucho. La señora tiene ahí que atender a los niños, tiene que hacer de comer y tiene que ir a hacer cosas del hogar de acuerdo a las posibilidades de cada persona. Entonces ya ni puedes dormir a gusto, llegas en la noche ¡Y ahí es donde te amuelan los nervios! Llegas soportando el ruido, entonces uno se siente aparte de cansado más nerviosos que otra cosa. Sale muchas veces con los hijos y andas hasta temblando”.

En la siguiente tabla se discute el tipo de subsunción en los departamentos de FCOSA.

Tabla 3. Tipo de subsunción de los departamentos en Fundición Creativa S.A. (pseudónimo)

<i>Departamento</i>	<i>Real</i>	<i>Formal</i>
Fundición industrial	+	No
Acabado ornamental	+	—
Acabado industrial	+	—
Mantenimiento	—	+
Taller mecánico	+	—
Fundición ornamental	No	+

+ Principal - Secundaria
Fuente: Elaboración personal.

A partir de una evaluación cualitativa concluimos que en el departamento de *Fundición Industrial* hay una subsunción real del trabajo al capital; en el de *Acabado Ornamental*, la subsunción es real pero se combina con rasgos de subsunción formal y por tanto es más estresante; para el departamento de *Acabado Industrial* encontramos que se combinan subsunción real y la formal, siendo la real dominante y la formal secundaria; en cambio, en *Mantenimiento* la subsunción formal es dominante y la real es accesoria; *Taller Mecánico* es un departamento donde se combinan la subsunción real y la formal, siendo esta última la principal; por último en *Fundición Ornamental* encontramos un trabajo casi artesanal formalmente subsumido.

Como puede apreciarse, en *Fundición Creativa* se combinan la subsunción real y formal. Los departamentos donde se concentran las características de los dos tipos polares de subordinación: en *Fundición Industrial* la subsunción real y en *Fundición Ornamental* la formal. En

los dos departamentos, la materia prima del proceso de trabajo es el metal fundido, un riesgo que comparten ambas fundiciones. Sin embargo, las relaciones de producción subordinan de diferente manera a los trabajadores ante las empresas, en cada taller. El resultado es que el mismo riesgo material del metal fundido, participa de diferente manera en los accidentes laborales según vaya acompañado de una u otra subsunción:

En el departamento de *Fundición Industrial* de cada 100 trabajadores *realmente subsumidos* 36.4 sufrieron un accidente con una gravedad expresada en un promedio de 6.9 días subsidiados por cada trabajador dañado. En su opuesto polar, el departamento de *Fundición Ornamental*, de cada 100 trabajadores *formalmente subsumidos* al capital, únicamente 2 padecieron un accidente laboral con una gravedad promedio de 3.3 días subsidiados, por cada trabajador dañado, menor en 3.6 días a los del departamento de *Fundición Industrial*. Como podemos apreciar, los accidentes laborales dependen en mayor medida de las relaciones sociales de producción que generan fatiga y estrés al trabajador, que de los riesgos materiales ínsitos en máquinas y herramientas.

En los departamentos en que de manera más clara se trabaja bajo las formas polares de subordinación real y formal: *Fundición Industrial* y *Fundición Ornamental*, es donde se presenta también el mayor y el menor número de accidentes respectivamente. Además existe una tendencia descendente en la incidencia de accidentes en función del tránsito de la subordinación real del trabajo a la subsunción formal; tendencia alterada únicamente en el caso del *Taller Mecánico*.

Comprobamos así, la primera afirmación nuestra

hipótesis en el sentido de que:

Los procesos de extracción de plusvalía relativa, realmente subsumidos, generan en última instancia una mayor cantidad de accidentes que los producidos bajo la subordinación formal productora de plusvalía absoluta, pues causan más estrés en el trabajador.

La información sobre accidentes laborales según los riesgos materiales ínsitos en los medios de producción y el tipo de subsunción, reafirman nuestras ideas pues al contabilizar los accidentes de acuerdo al tipo de subsunción se concluye que:

- 1) El 38.8 por ciento de los accidentes ocurrieron al trabajar con medios propios del trabajo manual, formalmente subsumido; y
- 2) El 55.5 por ciento de los siniestros los sufrieron los trabajadores que laboran, con los medios peculiares del trabajo realmente subordinado a las máquinas y al capital.

Respecto a la segunda parte de nuestra hipótesis, donde suponíamos que los procesos de extracción de plusvalía relativa, generaban en *Fundición Creativa* accidentes de más gravedad, que los producidos en los procesos de extracción de plusvalía absoluta, diremos lo siguiente:

Un indicador de la gravedad de los accidentes es el número de días promedio subsidiados, en los siniestros sufridos por los trabajadores de *Fundición Industrial* este indicador alcanza el valor más alto de 6.9, por ser un proceso bajo subsunción real. Pero el mismo indicador para el departamento de *Fundición Ornamental*, formalmente subordinado es de 3.3 días subsidiados por accidente. Contrariamente a lo esperado este departamento

no ocupa el último, sino el segundo lugar en relación a la gravedad de sus accidentes. Creemos que esto se debe, a que el alto riesgo de trabajar con metal fundido es común a los dos departamentos, y altera la tendencia de que sean menos graves los accidentes en los procesos productivos formalmente subsumidos.

Sin embargo, la brecha que separa el indicador de gravedad de los accidentes ocurridos en *Fundición Industrial* y *Fundición Ornamental* es de 3.6 días.

Se mantiene la oposición polar entre la gravedad de los accidentes padecidos por los trabajadores que laboran en el departamento de mayor subordinación real, frente a la intensidad de los accidentes que soportan quienes están nada más se encuentran formalmente subordinados al capital en la empresa estudiada.

Conclusiones

Diez hipótesis socio-médicas sobre los accidentes laborales y sus correcciones. Los accidentes, las enfermedades laborales y el envejecimiento prematuro, son las consecuencias del consumo de las capacidades productivas humanas, desgaste necesario para valorizar las mercancías capitalistas durante el proceso de trabajo. Este desgaste es la fatiga sufrida por los productores que cristalizada como ganancia, es apropiada por los dueños del capital.

Como la meta de nuestra sociedad es la acumulación de capital, el ángulo más estudiado del proceso de trabajo ha sido la valorización y se había descuidado la investigación sobre el desgaste obrero.

Si bien esta sigue siendo nuestra realidad latinoamericana, no podemos olvidar que para algunos

críticos en el primer mundo como André Gorz (1992: 30) y Ulf Himmelstrand (1992: 115), el trabajo ha dejado de ser la fuente de riqueza y que por ello el tiempo de trabajo o valor ha dejado de ser su medida.

La investigación directa y documental sobre los riesgos de la producción industrial me ha permitido intuir un conjunto de hipótesis sobre la producción y los riesgos del trabajo industrial, que quisiera compartir con el lector. Se acompañará cada una de ellas con un comentario correctivo y con las dudas que nos aquejan:

Hipótesis primera: La manifestación orgánica de la explotación industrial es la fatiga (Ortega, 1996).

Corrección primera: La vivencia cotidiana de la fatiga laboral, es un obstáculo para entender su carácter desgastante pues al darle un carácter natural, ignora su condición social.

Si bien se reconoce el carácter expoliador de la producción capitalista, sus consecuencias orgánicas (fatiga) y psíquicas (estrés) para los trabajadores han sido poco estudiadas. Aunque se superaran las barreras que el modelo médico hegemónico y los patronazgos privados de la investigación imponen a su estudio, la complejidad etiológica de la fatiga dificulta su correlación directa con el trabajo industrial, especialmente en lo que se refiere a la enajenante degradación de la conciencia.

Hipótesis segunda: Todos los seres humanos se desgastan, pero algunos disponen de los medios de vida que hacen posible su reconstitución parcial.

Corrección segunda: Independientemente de su extracción de clase todos los individuos se fatigan, sin embargo los gradientes de fatiga difieren de acuerdo la

composición social del individuo. La morbilidad y la esperanza de vida de un grupo social, son buenos indicadores para rastrear las consecuencias de la fatiga diferencial (Salazar, 2003).

Al disfrutar el valor de uso de las mercancías, los hombres reconstituyen sus capacidades deterioradas durante el trabajo. Pero esta reconstitución basada en el consumo de los medios de vida y el reposo, varía para cada persona según sus gustos y *habitus* que no son sino la interiorización en el individuo como predisposiciones, de las necesidades del sistema y de su posición estructural.

Hipótesis tercera: Los administradores científicos del trabajo sólo han medido e intensificado la fatiga obrera, de lo que se trata es de abolirla.

Corrección tercera: Sería ingenuo esperar otra postura, pues su tarea es sostener e intensificar la valorización del capital, sólo a los productores concierne impugnar las tasas de fatiga a las que están expuestos. Sin embargo, cuando la fatiga es tal que pone en riesgo la productividad obrera, los técnicos no se detienen ante nada y son capaces hasta de reducir la jornada o de narcotizar a los trabajadores.

La abolición de la fatiga física y el estrés es una utopía, pues mientras la naturaleza mantenga una cierta inadecuación a la medida humana, tendremos que desplegar algún esfuerzo para ajustarla a nuestras necesidades.

Hipótesis cuarta: La tasa de fatiga capitalista expresa la relación entre:

- a) Plusvalía y capital variable: (p/v) ;
- b) Desgaste no retribuido y desgaste remunerado: $(dn/$

$dr)$; y

- c) Desgaste irrecuperable y desgaste susceptible de ser recuperado: (di/ds) .

Corrección cuarta: Como la plusvalía es un trabajo impago, el trabajador no puede adquirir los medios de vida necesarios para reponer el desgaste sufrido por su generación; los trabajadores deben subsistir con los medios de vida que obtienen por el trabajo si pagado. Pero la reconstitución de las capacidades productivas humanas nunca es total, una parte de la fatiga, especialmente la crónica conduce al envejecimiento y este no se revierte ni con el consumo de nutrimentos, ni con el descanso, ni con ningún otro medio de vida. Siendo muy difícil calcular la tasa de plusvalía, una simple evaluación de su expresión como tasa de fatiga, es muy compleja por la diversidad de las determinaciones y mediaciones sociales, psicológicas y biológicas que intervienen en su concreción.

Hipótesis quinta: La historia industrial, es la historia de la acumulación por parte de un grupo de hombres de los productos resultantes de la fatiga de los demás hombres.

Corrección quinta: No existe la fatiga en general, sino la fatiga para cada historicidad. El taylorismo y el fordismo buscan vencer la resistencia obrera a fatigarse trabajando; el posfordismo y el toyotismo en sus diversas expresiones, va más allá y demanda una *implicación* perversa de los propios trabajadores, para administrar por si mismos su fatiga de manera flexible respecto a las necesidades de la acumulación.

La fatiga crónica no es inevitable: cazadores recolectores contemporáneos construyen sus instrumentos con muy poco esfuerzo y dedican un promedio de 3 horas

cincuenta minutos al día a conseguir su alimentación (Sahlins 1974:28), gozando de tiempo libre.

Hipótesis sexta: Cualquier transformación de la manera de producir es un cambio en la generación, **gestión y apropiación de la fatiga.**

Corrección sexta: Como la fatiga es el resultado de la peculiar manera en que se organiza la producción, la circulación y el consumo en una coyuntura dada, en una sociedad con una estructura y una cultura propia, cualquier cambio productivo real altera el patrón de fatiga.

Nos preguntamos ¿si la automatización logrará excluir a muchos hombres de la fatiga o los excluirá del consumo? Al decirle adiós al proletariado, algunos teóricos consideran que la actual escasez de puestos de trabajo en Europa es la forma perversa de un beneficio potencial, pues significa que la economía ya no necesita que la población trabaje a tiempo completo y durante todo el año.

Hipótesis séptima: No hay transformación social, si no se logra una disminución de la fatiga.

Corrección séptima: Una intensificación y ampliación de la fatiga también puede ser el resultado de una

transformación social.

Hipótesis octava: La lucha por la autogestión de la fatiga, va en el camino hacia su abolición.

Corrección octava: La autogestión de la fatiga, puede inyectar satisfacción en el trabajo, pero para lograrlo se requiere la implicación de los trabajadores en la producción. Con la consecuente alza en la productividad, esto es en la explotación.

Hipótesis novena: Los obstáculos para alcanzar el riesgo cero en la producción, no son técnicos sino económicos y sociales.

Corrección novena: Aunque se superaran los límites políticos, económicos y sociales; para que la técnica no encontrara barreras en la búsqueda del riesgo cero, no puede eliminarse el azar en la producción, por ello quedaría la puerta abierta al accidente.

Hipótesis décima: La accidentalidad laboral en los procesos de producción de plusvalía relativa es más intensa que en los de plusvalía absoluta, aunque se combinan.

Corrección décima: Aunque fuera cierta esta hipótesis, únicamente constata el problema del riesgo obrero, pero no incide directamente en su solución.

Referencias:

- Aubert, Nicole y Vicent de Gaulejac (1991), El coste de la excelencia, Barcelona: Paidós Ibérica
- Cordova, Alejandro et al. (1980), Accidentes de trabajo, México, Instituto Mexicano del Seguro Social
- González, José Luis et al. (1984), Fatiga laboral. Teoría y evaluación, Madrid: Editorial Pirámide
- Gorz, André (1992), La declinante relevancia del trabajo y el auge de los valores post-económico, *El socialismo del futuro*, núm. 6, p.30.
- Himmelstrand, Ulf (1992) Implicaciones sociales de los cambios tecnológicos y organizacionales, *El socialismo del futuro*, núm. 6, p.115
- Laurell, Asa Cristina y Margarita Márquez (1983), El desgaste obrero en México, México, Ediciones Era.
- Ortega, Mario (1996), Productividad y fatiga laboral, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco.
- Rajchemberg, Enrique (1989), Modernización industrial y salud en el trabajo, *Salud Problema*, núm. 16.
- Salazar, H. (2003), La determinación social del desgaste y el envejecimiento, *Salud Problema*, 8: 14-21.
- Sahlins, Marshall (1974), Economía de la Edad de Piedra, Madrid, Akal Editor.
- Schaff, Adam (1992), El futuro del trabajo y el socialismo, *El socialismo del futuro*, núm. 6.