

Crisis y Reconversión en la Industria Azucarera. Sus Efectos en las Condiciones de Trabajo

Ma. Luisa González Marín*

Desde mediados de los años setenta la industria azucarera empezó a mostrar cierta incapacidad para satisfacer la creciente demanda interna. La situación, que no fue posible contener, llegó a tal punto que a partir de 1981 se convirtió en importadora.

La producción en ese mismo año fue inferior a la obtenida 10 años antes. La situación parecía dramática, pues a ese paso en poco tiempo la industria estaría desmantelada.

El reconocimiento de los males que aquejaban al sector azucarero era general. Volvieron a salir a la luz pública los viejos problemas que la afectaban: mala administración, desorganización productiva, obsolescencia de varios ingenios, inapropiada localización de cultivos e ingenios, acaparamiento y especulación del azúcar y corrupción.

¿Quiénes eran los culpables de esta crisis, el Estado o la iniciativa privada? Uno y otra se echaban la culpa.

Los funcionarios gubernamentales, entonces, argumentaban que el problema central de la baja producción era tecnológico. Resultaba indispensable acelerar la modernización de los ingenios.

Al mismo tiempo intentaban darle un pequeño golpe a la iniciativa privada, al afirmar que ésta había descapitalizado a los ingenios. Al Estado le entregaron una industria obsoleta y en quiebra, todavía

* Investigadora del Equipo de Industria en México del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM.

le adeudaban 1 500 millones de pesos. Deuda que les fue condonada. Como empresarios su desempeño no había sido mejor que el del Estado.

La iniciativa privada a su vez, culpaba al gobierno, de su mala administración, corrupción y del control de precios que habían llevado a la industria azucarera a esa baja productiva. Recomendaban dejar actuar libremente a las fuerzas del mercado, bajo el concepto de "economía realista" y reducir la intervención directa del Estado en los ingenios.

Aunque unos y otros señalaban problemas reales, era evidente que los empresarios habían utilizado los créditos gubernamentales para otros negocios y descapitalizado a los ingenios. No era menos cierto que, la burocracia, el clientelismo y la corrupción ahogaban a la industria. Que el problema de la obsolescencia si bien era importante no justificaba la baja de la producción a ese nivel. De 1971 a 1984 se habían inaugurado 10 ingenios con tecnología moderna, amén de otros que habían sido reestructurados.

Los acontecimientos mostraron que había tres problemas básicos: mala organización, deficiencias administrativas y corrupción. La prueba de ello, estaba en que mejorando la administración y la organización, el volumen de azúcar producida aumentó de 2 millones 367 mil toneladas en 1981 a 3 millones 228 mil toneladas en 1985. Este incremento se había obtenido con el mismo equipo que a principio de los años ochenta. Aunque no significaba la utilización total de la capacidad instalada (5 millones y medio de toneladas) sino sólo del 67.8 por ciento. A la vez daba un mentis a los funcionarios tecnócratas para los cuales los problemas en la producción tienen como única salida la modernización tecnológica.

A pesar de los aumentos en la producción, debido principalmente a cambios administrativos y de organización, la industria azucarera seguía teniendo problemas serios, entre los que destacaban: baja productividad, elevación de costos, aumento de las deudas y obsolescencia técnica.

Dentro de la política económica de Miguel de la Madrid de "reducir subsidios a empresas paraestatales", esta industria tenía que reestructurarse. Como parte de ello, fue elaborado el Programa Institucional a Mediano Plazo de AZUCAR, S.A. 1984-1988, el cual tiene como meta lograr que la industria azucarera sea autosuficiente y sana en sus finanzas.

Para alcanzar dichos objetivos se propuso: 1) aumentar la productividad, 2) racionalizar costos; 3) definir una política integral de

precios; 4) modernizar la gestión administrativa; 5) ampliar la capacitación y 6) llevar a cabo la reconversión industrial.

De estos objetivos sólo trataremos dos, la productividad y la reconversión industrial, debido a que dentro de esta última entran la modernización administrativa y la capacitación.

Productividad

La productividad en la fabricación de azúcar siempre ha estado por abajo de la media internacional. Por ejemplo, el rendimiento de azúcar por tonelada de caña molida fue de 9.14 por ciento en 1986, el promedio internacional en 1981 era de 15 a 16 por ciento. El mayor rendimiento en México se obtuvo en 1949, con el 9.50 por ciento.

La productividad en el campo también fue baja, en 1986 se consiguió un rendimiento de 74.30 toneladas de caña molida por ha., el más alto de su historia. Sin embargo, en Hawai y Australia el promedio era de 110 a 120 Tons./ha. en 1981. Mientras que los mejores rendimientos en Morelos y Puebla en 1986 apenas alcanzaron el 114 y 123 Tons./ha.

Aún con la falta de modificaciones tecnológicas se logró que la productividad creciera a partir de 1984. Crecimiento que todavía no alcanza los rendimientos internacionales, pero que respecto a la propia industria representa un avance.

CUADRO 1

PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA AZUCARERA. TONELADAS POR OBRERO OCUPADO 1980, 1983-1986

	<i>Tons. azúcar/obrero ocupado</i>
1980	66
1983	69
1984	68
1985	69
1986	90

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986.

Como parte de la reorganización administrativa, el incremento de la productividad se logró por el despido de cerca de 7 mil obreros) de planta y eventuales) de 1985 a 1986. De los que, una parte corresponde a los obreros liquidados con el cierre de ingenios y otra por recortes de personal. Por ejemplo el ingenio "Pujiltic" despidió de 1985 a 1986, 265 trabajadores; "Los Mochis", 165; "El Potrero", 200; "Zacatepec", 418.

Otro factor que influye sobre la productividad son los tiempos perdidos en el proceso de elaboración de azúcar. En 1982 representaba el 33.6 por ciento del tiempo total de zafra y en 1986 el 26.3 por ciento, porcentaje que aún cuando ha bajado, todavía es alto. Un buen número de horas se pierden por fallas en la molienda, la elaboración y el mantenimiento y reparación del equipo.

CUADRO 2
DESARROLLO DE LA INDUSTRIA AZUCARERA
(Zafras: 1980 - 1986)

Zafras	Ingenios	Superficie			Prod. de azúcar Tons. (4)	Rendimiento		
		Cultivada ha. (1)	Cortada ha. (2)	Caña Molido Tons. (3)		Campo Tons./ha. (3/2)	Fábrica % (4/3)	Azúcar Tons./ha. (4/2)
1980	68	488 734	478 668	31 342 989	2 603 153	65.50	8.30	5.40
1981	68	452 849	439 317	28 677 093	2 366 973	65.30	8.25	5.40
1982	68	469 175	454 456	31 769 195	2 676 681	69.90	8.42	5.90
1983	68	490 372	474 674	32 488 916	2 894 572	68.40	8.90	6.10
1984	70	510 568	494 486	34 746 307	3 045 675	70.30	8.76	6.10
1985	69	534 034	518 136	35 689 271	3 227 858	68.90	9.00	6.20
1986	66	557 676	543 067	40 375 130	3 690 780	74.30	9.14	6.80

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986.

CUADRO 3
PRODUCTIVIDAD EN ALGUNOS INGENIOS. 1980, 1984-1986
TONELADAS DE AZUCAR POR OBRERO OCUPADO

Ingenios	1980	1984	1985	1986
Pujiltic	98	112	86	165
Emiliano Zapata	111	—	62	79
Oacalco	42	—	47	43
Adolfo López Mateos	102	118	136	190
Atencingo	59	47	78	95
Los Mochis	106	—	62	69
El Mante	59	—	56	53
El Potrero	146	128	126	180
Independencia	31	38	51	56
Motzorongo	168	63	154	193
Providencia	132	59	85	108
San Cristóbal	56	74	69	90
San Miguelito	122	63	90	128
Tres Valles	124	122	199	248

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1981 y 1986.

Como puede observarse en el cuadro anterior, la productividad varía con una amplia diferencia del viejo ingenio de "Oacalco" al moderno de "Tres Valles". También se ve que ingenios inaugurados antes de 1945 tienen altas productividades, como "El Potrero", "Motzorongo" y "San Miguelito". Es indudable que a estos ingenios les han introducido mejoras tecnológicas, así de los antiguos molinos, tachos, ya no queda nada, sólo los cascarones de los edificios. Sin embargo, las máquinas y equipos modernos instalados en las viejas construcciones provocan también problemas de espacio, de falta de continuidad en los procesos de producción, de iluminación y otros.

La reconversión que contempla la modernización tecnológica en la industria azucarera acelerará el aumento de la productividad, pero el costo social para el trabajador será alto. Desempleo, pérdida de conquistas laborales, desaparición de profesiones, cambios en los contratos colectivos e inseguridad en el trabajo.

La puesta en práctica del Programa ya señalado arrojaba resultados positivos para los realizadores de la política económica. Un crecimiento del 28 por ciento en la producción de 1983 a 1986; se habían mejorado los rendimientos tanto en fábrica como en campo; la superficie cultivada había aumentado en 20 000 ha. anuales; se disminuyó el consumo de petróleo, de 28.8 a 22.2 litros/tons. de caña molida; se redujeron costos de 22 pesos* Kg. de azúcar base estándar en 1982 a 14.20 en 1986; y finalmente descendió el monto de los subsidios de 37 mil millones en 1982 a 8 mil 869 millones de pesos en 1986.¹

La industria azucarera volvía a ser autosuficiente y exportadora, quizá en parte por la contracción del mercado interno.

El otro objetivo, sanear las finanzas está lejos de alcanzarse, porque viene arrastrándose un enorme endeudamiento en dólares, que en vez de aminorarse con los pagos, aumenta, ya que las tasas de interés tienden a subir.

En 1984, FINASA debía 1 408 millones de dólares más que CONASUPO y TELMEX. Además AZUCAR, S.A. tenía que desembolsar en 1986 aproximadamente el 46.26 por ciento de su presupuesto global para el pago de sus adeudos. Su situación financiera era crítica y siendo una industria alimenticia básica no podía encaminarse a su paralización.

El gobierno de acuerdo con la política recomendada por el FMI para estos casos, decidió asumir pasivos y desincorporar ingenios, es decir, venderlos a la iniciativa privada.

En julio de 1987 anuncia que además "... de la cancelación total de subsidios entre 1987 y 1991, el gobierno federal asumirá los pasivos de la industria azucarera paraestatal por un monto superior a 36 mil 604 millones de pesos —que constituyen su deuda total—, y concessionará a la iniciativa privada más del 70 por ciento de los centros de regulación y distribución del mercado azucarero".²

"Rematar los ingenios para sanear las finanzas" son las medidas anticrisis del Estado. Primero se ofrecieron 16 a venta y se esperaba obtener 1 billón de pesos, después como la cosa no mejoraba se pusieron a la venta todos.

A pesar de estas medidas su deuda sigue siendo enorme, de 1 481.5 mil millones de pesos en 1988. AZUCAR, S.A. PEMEX, CFE y CONASU-

* Precios de 1982.

¹ "¿Productividad versus empleo?" Revista *Tiempo*, núm. 62, 3 febrero de 1987.

² *La Jornada*, 22 junio de 1988.

PO representan aproximadamente el 75.7 por ciento de los 14.9 billones de pesos que habrán de cubrirse por intereses y amortizaciones.³

Reconversión industrial

Como parte de la política gubernamental de modernización y saneamiento financiero de algunas industrias, se elabora el Programa de Reconversión del Sector Paraestatal, en el cual la industria azucarera se le concibe como "... una industria que debe contar con una planta industrial competitiva, con capacidad suficiente para atender la demanda interna; rentable y autosuficiente financieramente, con un aparato planificador y administrativo capaz de prever la evolución de la demanda y las adecuaciones a la planta productiva, diversificada y con adecuado aprovechamiento de los subproductos".⁴

En síntesis, esta industria tiene como misión: aumentar la productividad, ser competitiva a nivel internacional y articular la cadena productiva.

Para lograr esos objetivos se consideran dos etapas. La primera de ajuste, que implica el cierre y la venta de ingenios. Según el Programa esta etapa "... debe ser gradual, concentrada, coordinada y simultánea con la inversión para la reconversión".⁵

La segunda etapa es la reestructuración productiva. Contempla la necesidad de realizar 6 acciones fundamentales:

1. Reestructuración del campo cañero. Cultivos intensivos, adecuar extensiones de siembra al tamaño del ingenio, introducción de mejoras técnicas al cultivo y la cosecha.
2. Modernización técnico-productiva. Adaptar los ingenios a tamaños de escala competitivo, sustituyendo o adaptando nuevas líneas de producción y redimensionar el binomio campo-fábrica.
3. Capacitación y productividad de la mano de obra. Elevar la productividad de 91.4 ton./ha. durante la zafra 1985-1986 a 140 ton./ha. en 1992.

³ *El Financiero*, 6 enero de 1988.

⁴ Magaña, Rogelio. "Azúcar. La dulce industria Política Económica", núm. 62, *Tiempo*, 3 febrero de 1987, p. VI.

⁵ *Op. cit.* p. VI.

4. Modernización de la gestión administrativa. Consolidar a AZUCAR, S.A. en sus funciones de coordinación, supervisión, asesoría y evaluación de la actividad operativa de los ingenios.

5. Modernización comercial. Avanzar en la desincorporación del transporte, almacenamiento y venta del producto. AZUCAR, S.A. tendrá a su cargo la normatividad, acopio y regulación del mercado, además de modernizar el sistema al interior de la empresa.

6. Saneamiento financiero. Llevar a efecto una política de precios realista para que en cinco años se dé una reducción global de los apoyos del Gobierno Federal.

La reconversión industrial entraña: el cierre de ingenios, la reprivatización del 50 por ciento de las fábricas, el despido de aproximadamente la mitad de la mano de obra empleada, desaparición del actual contrato colectivo y aumentos en la intensidad del trabajo.

Estas medidas de llevarse a cabo se traducirán inevitablemente en la necesidad de golpear al Sindicato Azucarero. Perderá parte de sus bases y también de sus prestaciones. Tendrá que enfrentarse con nuevos patrones, para los cuales la industria azucarera es un negocio y tiene que rendir utilidades. Se verá forzado a aceptar reducción de personal, desaparición de oficios y categorías y aumentos de las cargas de trabajo.

Aunque los líderes del Sindicato se han opuesto a la política gubernamental hacia las paraestatales, especialmente están contra la venta de esas empresas, nada efectivo han hecho por impedir su transferencia. Acostumbrados como están, a los acuerdos de cúpula son incapaces de movilizar a los trabajadores, saben que los obreros en lucha representan un peligro para su liderazgo.

La agudización del descontento de los trabajadores azucareros se ha iniciado ya, y las pruebas de repudio a sus dirigentes se mostraron en las pasadas elecciones. Como ejemplo, se tiene el caso de Pastrana, viejo líder azucarero quien perdió la diputación en el estado de Morelos.

En las regiones cañeras de Veracruz y Morelos la población votó contra los candidatos del PRI y a favor de los del FDN de Cuauhtémoc Cárdenas. Esta situación cambió el escenario político, donde el descontento social afloró, y que pretendió frenarse con medidas represivas como fue el asesinato de Inocencio Romero, candidato del FDN a la alcaldía de Tezonapa, Ver., antiguo trabajador azucarero del ingenio de "Motzorongo" y despedido por intervenir en favor de los trabajadores y campesinos.

La respuesta de los líderes de la CTM con Fidel Velázquez a la cabeza, al repudio generalizado de la masa trabajadora durante las elecciones, fue de las más violentas dentro del aparato estatal. Pidieron la represión al movimiento cardenista y amenazaban de muerte a todo aquel que se atreviera a trabajar políticamente en los sindicatos controlados por ellos.

La reacción de la cúpula "obrero" mostraba más que fuerza, la magnitud de su miedo. Peligra su control sobre los trabajadores.

A pesar de que los campesinos cañeros, los obreros, los cortadores y el pueblo en general han mostrado su rechazo a la política económica, el gobierno no parece tomarlos en cuenta. Sigue por el mismo camino y en septiembre de 1988 puso en venta todos los ingenios que posee. Salinas de Gortari anunció que el Estado conservaría sólo 8.

Venta de Ingenios

El Programa de Reconversión del Sector Azucarero Paraestatal consideraba inicialmente vender 12 ingenios, reestructurar 34 y cerrar 6. El propósito de la iniciativa era "... fortalecer el carácter mixto de la economía y compartir con estos sectores, (iniciativa privada), los costos del esfuerzo de modernización".⁶

La información periodística habló de 16 ingenios en venta y en enero de 1988 se aumentó la lista a 26. Después se dijo que 34 y en abril de este año el presidente de la Cámara Nacional de la Industria Alcohólica y Azucarera, Pablo Machado, anunció que "... el gobierno federal decidió poner en venta la totalidad de ingenios que posee, pero reveló que el sector privado interesado no tiene suficientes recursos para adquirir el lote de 52 factorías dedicadas a la producción de azúcar".⁷

Algunos funcionarios desmintieron la noticia hasta que apareció en los diarios del 7 de septiembre que Financiera Nacional Azucarera vendía los ingenios del sector público. La propuesta tenía dos limitaciones. Se pueden comprar en paquete pero que no excedieran a 350 Ton. de azúcar y en cada paquete "sólo podrá incluirse uno de los siguientes ingenios: 'El Potrero', 'Tres Valles', 'Plan de Ayala',

⁶ Romero Miranda, Miguel Angel. *La reestructuración del sector azucarero*, FE-UNAM. México 1987, p. 83.

⁷ *La Jornada*, 14 abril de 1988.

'Plan de San Luis' y 'José Ma. Martínez'. La otra limitación está en que la compra "deberá incluir un programa de inversión para la rehabilitación y modernización de la planta productiva de cada una de las empresas, o la realización de proyectos de desarrollo en la zona de influencia de cada uno de los ingenios".⁸

Ambas limitaciones no son tales, evitar la monopolización en la producción de azúcar es algo difícil de conseguir cuando ésta pertenece a la iniciativa privada. Modernizar los ingenios, lo harán los empresarios si les conviene y les resulta redituable no porque se hayan comprometido con el gobierno. Realizar obras en las zonas de influencia suena a demagogía o a tratar de calmar el descontento de los habitantes de esas regiones, prometiéndoles lo que en muchos años no les han cumplido.

Desde que se anunció la primera vez la venta de ingenios, además de la iniciativa privada, estaban interesados en comprar algunos, la Liga de Comunidades Agrarias, la Unión Nacional de Cañeros (pequeños propietarios) y el Sindicato de la Industria Azucarera (STIA).

El Sindicato Azucarero se opuso "terminantemente" a la venta de ingenios y en especial a las trasnacionales Coca Cola y Pepsi Cola. Cuando vio que el gobierno no daría marcha atrás en la venta, planteó la posibilidad de comprar 4 ó 5. Sin importarle la suerte general de la industria y por tanto de los trabajadores, fuertemente amenazados por la restructuración. Nada hicieron los líderes del STIA por evitar la venta, sólo declaraciones en contra de la privatización que nunca fueron acompañadas de acciones de repudio. Nuevamente se sumaban a la política del Estado, saben perfectamente que es este organismo quien les da la fuerza que tienen.

En el XLII Consejo Nacional Ordinario del Sindicato Azucarero decidieron asociarse con un grupo privado para participar con el 25 por ciento del capital en todos los ingenios que operan con utilidades, con el fin de "apoyar a la industria y evitar que se desvíe o vuelva a decaer como ocurrió antes que el Estado se hiciera cargo de los ingenios que ahora puso en venta".⁹

También anunciaba la posibilidad de adquirir los ingenios de "Potrero", "Cuatololapan", "López Mateos" y "Juchitán".

Del avance en las negociaciones entre el Sindicato, el consorcio privado y FINASA no ha informado la prensa, pero de llevarse a cabo

el negocio, en nada solucionará los problemas que enfrenta el obrero azucarero: bajos salarios, accidentes, enfermedades, trabajo intenso, desempleo por restructuración y cierre de ingenios.

La Unión Nacional de Cañeros (pequeños propietarios) propuso comprar 21 ingenios, pero el gobierno nada resolvía sobre el asunto. Ante esto amenazaron con tomar dos ingenios en Nayarit y dos en Veracruz si el Gobierno Federal no accede a brindarles participación con el 30 por ciento de las acciones. Argumentaban que los "...productores de caña tenemos más derecho a ser propietarios de estas industrias que otros sectores de la nación, porque somos los que producimos la materia prima".¹⁰

Los cañeros de la Liga de Comunidades Agrarias y Movimientos Campesinos se oponen a la venta de los ingenios de "Ocalco" y "Casasano" pues dicen que "... sería retornar de nueva cuenta al porfiriato, ya que se entregaría a empresarios trasnacionales".¹¹ Y pugnan porque los ingenios pasen a manos de los 5 mil cultivadores, en especial el de "Ocalco" que está amenazado con el cierre. Lo que afectaría a 20 000 personas.

Dentro de la iniciativa privada, el sector de las embotelladoras es el más interesado en la compra de ingenios. Las primeras ofertas vinieron de la Pepsi Cola, quería comprar los ingenios de "Pujilic" en Chiapas, "Atencingo" en Puebla y "Casasano" en Morelos.

Esta trasnacional ofrecía 45 933 millones de pesos por "Atencingo" y 10 929 millones de pesos por "Casasano". De estas cifras pide reducir los costos de liquidación del personal obrero. "Las empresas —subraya el borrador del contrato— se reciben libres de pasivos (deudas), excepto los correspondientes a las líneas de crédito vigentes al campo, siempre y cuando estos créditos hayan sido aplicados efectivamente por el ingenio a las labores de siembra y cultivos para los que fueron solicitados y que sean debidamente recuperados"... Otra condición es que "... los accionistas de los ingenios podrán consumir el azúcar producido por los mismos, independientemente del porcentaje accionario de que sean propietarios. Por lo tanto no existirá la obligación para los ingenios de aportar a AZUCAR, S.A. el azúcar producido".¹²

⁸ *El Financiero*, 7 septiembre de 1988.

⁹ *Excélsior*, 13 agosto de 1988.

¹⁰ *Excélsior*, 7 septiembre de 1988.

¹¹ *Excélsior*, 23 marzo de 1988.

¹² *Proceso*, Semanario de Información y Análisis, 15 febrero de 1988, p. 16.

Además piden que el Presidente por medio de un decreto los exima del pago al impuesto sobre la adquisición de azúcar, cacao y otros bienes.

Proponen que la forma de pago sea parte en especie (azúcar) y parte en efectivo.

Una vez que se dio a conocer los tratos entre el gobierno y las embotelladoras para la compra de ingenios, surgieron los opositores. Los campesinos cañeros y el Sindicato Azucarero rechazaron la venta del ingenio de "Atencingo". Amenazaron con no surtirle caña e incluso tomarlo. Además desataron una campaña contra las compañías embotelladoras trasnacionales, las cuales por ser parte de poderosos grupos tendrían una integración vertical y se autoabastecerían, lo que sería enormemente perjudicial, pues reinaría la anarquía en el abasto al público.

La misma crítica hizo la Cámara Nacional de la Industria Azucarera (CNIA), los industriales estaban por el monopolio de comercialización del azúcar y nadie debe excluirse de él.

Aparentemente el gobierno dio marcha atrás en su política, al vender* el ingenio de "Atencingo" a la CNC y la CTM, pero nada más alejado de la realidad. Fingió que aceptaba vender en primera opción al sector social para quitarse la presión de la opinión pública y de los empresarios de la CNIA. Después empezó a ofrecer los ingenios a las embotelladoras.

En agosto de 1988 se informa de la venta del ingenio "Puga" en Nayarit a la embotelladora del grupo Aga.

Un mes después aparecía la noticia que "las compañías refresqueras han comprado 30 ingenios pertenecientes al sector paraestatal, ... y que es probable el cierre de operaciones de compraventa de ocho ingenios más en el mes de octubre".¹³

El gobierno se deshace de la industria azucarera y la vende al mejor postor, que en este caso son las compañías embotelladoras. Aquí se olvida el nacionalismo, el monopolio de comercialización del azúcar, la modernización, y el despido de trabajadores, por ejemplo. Los ingresos obtenidos por la venta nadie sabe en qué se van a invertir, nadie tiene control sobre ellos y nadie puede proponer que regresen a sus verdaderos dueños, los trabajadores.

* Así se informó a la prensa en mayo de 1988. Posteriormente (octubre del mismo año), el líder del Sindicato Azucarero declaró que el ingenio había sido vendido al Grupo Escorpión (Pepsi-Cola y Mirinda) en 50 mil millones de pesos.

¹³ *El Financiero*, 19 septiembre de 1988.

Con la venta de todos los ingenios a la iniciativa privada, la reconversión en la industria azucarera pasa del Estado al empresario. Los planes y proyectos quizá sirvan como indicadores a los nuevos dueños, pero serán ellos, finalmente quienes decidan qué hacer y cómo hacerlo.

Condiciones de trabajo del obrero azucarero*

En la producción de azúcar intervienen varios sectores sociales. El campesino dueño o poseedor de la tierra, el cortador de caña que es un jornalero asalariado, el obrero industrial que trabaja en el ingenio y el patrón o propietario del ingenio, (Estado o empresario privado).

En esta industria se tiene que dar la unidad campo-fábrica, una mala cosecha o una materia prima defectuosa provoca una caída de la producción. Las deficiencias en la molienda de la caña trae un bajo rendimiento y por tanto menores ingresos para el campesino.

La aparente unidad de intereses entre el campesino y el dueño del ingenio lleva a pensar que ambos deberían realizar de la mejor manera posible su tarea para obtener amplios beneficios. Sin embargo, en esa aparente coincidencia se interponen una gran cantidad de factores que suscitan un enfrentamiento constante entre campesinos y dueños de ingenios.

De hecho, en la historia de las luchas sociales de la industria azucarera, esos dos sectores son los más contrapuestos. Con gran frecuencia hay huelgas de campesinos cañeros, toma de ingenios por ejidatarios y pequeños propietarios, enfrentamientos violentos de campesinos con el ejército u otros aparatos represivos, etc. Los cortadores y los obreros sólo a últimas fechas vuelven a reiniciar la lucha por la sindicalización o contra los líderes charros.

La explicación a estos fenómenos tiene no sólo aspectos políticos sino también económicos. Lo que hace necesario conocer las condiciones en que realizan su labor los diferentes tipos de trabajadores. Se puede empezar por los campesinos, que son los que inician el proceso productivo.

* Agradezco a los doctores Bernardo Salazar y Ma. de Jesús Rodríguez del IMSS, información y sugerencias proporcionadas sobre los riesgos laborales en esta industria.

Campesinos cañeros

La superficie cultivada de caña está repartida entre ejidatarios y pequeños propietarios. La mayor parte está en manos de los primeros el 69 por ciento, pero concentrada en parcelas pequeñas de entre 2 ha. a 6 ha. Mientras que la pequeña propiedad a pesar de tener una menor superficie cultivada, tiene las parcelas más grandes de 20 ha. a más de 50 ha.

Como vemos, la caña se cultiva fundamentalmente en predios inferiores a 4 ha. y de propiedad ejidal. La parcelación minifundista de la tierra ha provocado: lentitud en la mecanización agrícola, descapitalización de los ejidos, rentismo y corrupción.

La industria azucarera requiere que el ingenio controle las actividades del campo, debido a la necesidad de la fábrica de contar en la época de zafra con abastecimiento suficiente y continuo de caña de buena calidad. Además, es indispensable que la caña cortada se mueva antes de las 72 horas, para evitar la pérdida de sacarosa.

Estos factores dan pie para que el ingenio intervenga en todas las fases del cultivo y transporte de la materia prima. El ingenio da el crédito al campesino, vigila el tipo de caña a sembrar, programa los tiempos de cultivo y zafra de su zona de abastecimiento, planea nuevas áreas de siembra, lleva a cabo el riego, se encarga de la mecanización del campo y de contratar el transporte y pago de los cortadores.

Con estas funciones el ingenio ha quitado el control del proceso productivo al campesino, a través de un contrato, en donde al cañero se le paga por peso y por contenido de sacarosa al final de la zafra. El campesino a su vez se compromete a seguir las indicaciones del ingenio.

De los ingresos obtenidos por la venta de la caña se descuenta: el crédito, fertilizantes, compra de semilla, pago a cortadores y cuotas de FIOSCER, intereses de avío, cuotas UNPASA, cuotas IMSS, intereses por rezagos y transporte.

La liquidación que al final de la zafra recibe el cañero no le sirve para nada, de esos ingresos es imposible que el campesino pueda vivir.

El minifundio, el control del ingenio, la corrupción y el burocratismo han ocasionado que el grueso de los cañeros no realicen las labores agrícolas, éstas las dejan para los cortadores y asalariados.

CUADRO 4

REGIMEN DE PROPIEDAD EN EL CAMPO CAÑERO SEGUN SUPERFICIE DE LOS PREDIOS

Zafra 1986

Superficie de los predios	Pequeña Propiedad			Pequeños Proprietarios		
	Total	Ejidal	Pequeña Propiedad	Total	Ejidatarios	Pequeños Proprietarios
Hectáreas						
T o t a l	557 676	384 209	173 467	123 771	86 392	37 379
Hasta 2 hectáreas	83 514	70 892	12 622	53 690	36 705	16 985
De más de 2 a 4 hectáreas	112 051	94 326	17 725	31 698	23 728	7 970
De más de 4 a 6 hectáreas	84 342	68 681	15 661	15 246	11 725	3 521
De más de 6 a 8 hectáreas	74 838	60 787	14 051	10 108	8 001	2 107
De más de 8 a 10 hectáreas	53 809	39 482	14 327	5 719	4 108	1 611
De más de 10 a 20 hectáreas	69 588	36 388	33 200	4 921	1 935	2 986
De más de 20 a 50 hectáreas	44 160	6 905	37 255	1 852	150	1 702
De más de 50 hectáreas	35 374	6 748	28 626	537	40	497

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986, p. 67.

También ha propiciado que vendan los fertilizantes, herbicidas y plaguicidas a los campesinos ricos. Les resulta inconveniente sembrar caña nueva, pues tardan año y medio en poderla cortar, prefieren la vieja que tiene hasta 6 o 7 cortes y es de menor calidad. Con el objeto de aumentar sus ingresos tratan de reducir al mínimo los gastos por transporte y salarios de los cortadores de caña.

Según las denuncias de las organizaciones de cañeros es frecuente que los ingenios roben en el peso de la caña y en el contenido de sacarosa. Resulta un muy buen negocio para funcionarios y químicos de los ingenios.

El campesino a su vez intenta resarcirse de ese robo, introduciendo piedras en los bultos de caña para que pesen más.

Los bajos ingresos que recibe el campesino por concepto de liquidación y que más bien deberían considerarse como renta, fomentan el desinterés en el cultivo de la caña y la corrupción del cañero.

Es una cadena de robos, fraudes y engaños que empieza en AZUCAR, S.A. y FINASA, sigue con los gerentes y administradores de los ingenios, llega a los campesinos cañeros y el Sindicato Azucarero, y termina en el eslabón más débil, el cortador. No pueden excluirse de esta compleja situación, los organismos que agrupan a los campesi-

nos y trabajadores, como la Central Nacional Campesina (CNC), Federación Veracruzana de Productores de Caña (FVPC) Unión de Productores de Caña (UNC) Comisión Nacional de la Industria Azucarera (CNIA) y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Industria Azucarera (STIA).

Tanto las organizaciones campesinas como el Sindicato Azucarero han sido acusados de estar dirigidas por líderes corruptos, que se enriquecen porque participan del robo al cañero, de los puestos políticos que les permiten buenos negocios. Basan su poder en un sistema que tolera y avala la falta de contacto entre los dirigentes y base, la no realización de congresos regionales y asambleas locales. Pero que además reprime violentamente todo intento de organización independiente, de lucha por mejores condiciones de venta de la caña y contra el robo a que se somete al campesino.

Finalmente al ejidatario cañero se le ha quitado el derecho a cultivar su tierra y se le ha convertido en un rentista, cuyo ingreso no le alcanza para sobrevivir y tiene que ocuparse en otras actividades, como jornalero, comerciante y obrero.

Cortador de caña

Con la mecanización de la agricultura, en especial la utilización de máquinas para el alza de la caña quemada, ha disminuido el número de cortadores. En 1983 se ocuparon 97 386 y en 1986 sólo 88 522, mientras que la caña cortada aumentó en 14 por ciento en los mismos años. Menos trabajadores cortaron más, su productividad creció de 5 a 6 toneladas.

Los cortadores que realizan el trabajo pesado y más mal pagado en la industria azucarera se reclutan en las zonas pobres del país. Proviene de Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Guanajuato, Durango, entre otros.

El ingenio contrata a "cabos de cuadrilla" quienes son los encargados de enganchar a los trabajadores para la zafra. Mediante volantes o voceando en carros con sonido se invita a los hombres jóvenes y fuertes a trabajar en el corte. Se les promete, el pago del pasaje de él y su familia, la alimentación durante el viaje y una vez instalados tendrán derecho a alojamiento, herramientas de trabajo y seguro social.

Existen además cortadores que viven en regiones cercanas al ingenio, se les llama *avecindados* y por lo general son campesinos sin tierras o hijos de ejidatarios.

Los cabos se encargan de medir, checar y organizar a los trabajadores para el corte. Antes de cortar la caña se quema y después de una hora empieza el trabajo. A cada jornalero se le distribuyen los surcos que le tocan. Ellos cortan, juntan, pelan la caña y la amontonan. El corte lo efectúan en 5 surcos, donde el cadenero los mide en metros lineales y lo apunta en la tarjeta de control.¹⁴

Al empleado que se encarga de recibir y registrar la caña cortada de cada trabajador se le llama *remitente*.

Los cortadores empiezan a trabajar a las 4 o 5 de la mañana, su jornada es de entre 10 y 12 horas, sólo se descansa a la hora de desayunar y comer (una hora 45 minutos en total).

Según el estudio ya citado, durante una hora, el cortador se agacha 300 veces, ejecuta un promedio de 850 machetazos y carga 18 bultos de caña de un peso aproximado de 20 Kg. cada uno en total 360 Kg. cada media hora o tonelada y media en 4 horas.¹⁵

Con la introducción de las alzas mecánicas se han incorporado las mujeres y los adolescentes al corte. En la zona de abastecimiento del ingenio "San Miguelito" en Córdoba, Veracruz, el 17.5 por ciento de los cortadores eran niños menores de 15 años.

El alojamiento de los cortadores es pésimo, son galerías de madera con techo de palma, muy pocas son de tabique. No tienen luz eléctrica ni drenaje ni agua potable. Las camas son plataformas de concreto, reciben un petate, utensilios de cocina y un molino de maíz. El hacinamiento y la promiscuidad imperan bajo estas condiciones.

Además de que se les paga un salario de hambre, se les roba en el peso. El administrador del corte es quien aprovecha para esquilmar a los cortadores, pues él se encarga de pagar. En la zona azucarera de los Tuxtlas, Ver.,¹⁶ el administrador consiguió una elevación del pago del corte y no dio aviso a los trabajadores hasta después de varias semanas, quedándose con el dinero del aumento.

Se les roba en el peso de la caña y se les obliga a comprar en las tiendas de la empresa, donde se extienden vales que se descuentan de la raya.

¹⁴ Peña Florencio, Graciela Freyermuth y Eusebio Pérez Flores. "Organización del trabajo en la producción azucarera y la salud de los trabajadores implicados en ella", ENAH *Revista Cui-cuilco*, núm. 11, marzo de 1984.

¹⁵ La utilización de un nuevo tipo de machete llamado "huxtla" aumenta la productividad del cortador. En Australia, Colombia y Guatemala se tiran hasta 32 toneladas de caña.

¹⁶ Chauvet, Michelle. *Los cortadores de caña*, Cuadernos Preliminares de Investigación, IIEC-UNAM, México; 1977.

Riesgos de trabajo en los cortadores de caña

Debido a que el corte se efectúa manualmente, con machete, el trabajador, está expuesto a frecuentes cortadas en las manos. También sufren quemaduras porque empiezan a cortar cuando el fuego del cañaveral todavía no se extingue. Trabajan a temperaturas de más de 35°C, tiznados y "aguatados" de la cabeza a los pies por el pelillo de la caña. En ocasiones padecen picaduras de insectos o serpientes venenosas.

Otra causa de accidentes son los golpes con los bultos de caña durante la estiba o caídas cuando se rompen las tablas puestas en los camiones para subir la caña.

El embarque y desembarque de la caña provoca a menudo accidentes, los trabajadores brincan entre lodazales, piedras o desperdicios y con frecuencia sufren heridas.

Las volcaduras de camiones cargados de caña, deja también trabajadores lesionados o muertos.

Los asalariados que realizan labores de siembra, fertilización y combate de plagas están expuestos a graves riesgos.

Se ha comprobado que los insecticidas, fungicidas, herbicidas, roedonicidas y otros, provocan bastantes enfermedades. Sin embargo, en México no se toman medidas para prevenirlas. Los casos de leucemia, de anemias aplásticas, de enfermedades respiratorias y de la piel no son tomadas en cuenta con la seriedad que se requiere.

Por ejemplo, para la siembra de caña nueva, se utilizan unos compuestos químicos para prevenir las enfermedades del cañaveral, los trozos de caña se sumergen en este insecticida, el cual impregna los brazos, cara y tórax del trabajador. No se le dota de ningún equipo de protección, los peligros de sufrir intoxicaciones y otras enfermedades son grandes.

A los trabajadores no se les alerta sobre el peligro de utilizar esos productos, pero además debido a que un alto porcentaje son semi-analfabetas no toman precauciones, no exigen equipo adecuado y no saben los peligros a los que se exponen.

La utilización de equipos de pulverización superficial, así como la pulverización aérea de plaguicidas e insecticidas ha ocasionado enfermedades pulmonares, afecciones bronquiales y otras sumamente nocivas.

Los cortadores tienen que trabajar en malas condiciones. Al provenir de zonas pobres, padecen desnutrición crónica, por lo que el

desgaste que tienen en el corte no alcanzan a reponerlo con los alimentos que consumen. Algunos trabajadores abandonan el corte antes de que termine la zafra, prefieren laborar en cultivos menos pesados. Para los cortadores los especialistas en medicina del trabajo recomiendan 4 000 calorías y 37 gr. de proteínas diarias. ¿Cuántos pueden consumir esa cantidad de nutrientes y de buena calidad?

El trabajo pesado en seres desnutridos, además de un desgaste acelerado, trae enfermedades respiratorias, digestivas, la parasitosis y el paludismo, a más de la muerte prematura.

CUADRO 5

ACCIDENTES Y ENFERMEDADES EN EL CAMPO CAÑERO. INCAPACIDAD TEMPORAL, PERMANENTE Y MUERTE

Años	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
Incapacidad temporal	3 377	2 820	2 939	3 039	2 853	2 674	2 619
Accidentes de trabajo	3 325	2 754	2 829	2 945	2 758	2 588	2 549
Accidentes en trayecto	52	66	108	94	94	86	70
Enfermedades de trabajo	—	—	2	—	1	—	—
Incapacidad permanente	63	31	48	46	40	38	38
Accidentes de trabajo	62	26	46	41	36	36	35
Accidentes en trayecto	1	5	2	5	4	2	3
Enfermedades de trabajo	—	—	—	—	—	—	—
Muerte	3	2	1	1	2	1	2
Accidentes de trabajo	1	1	1	1	1	1	2
Accidentes en trayecto	2	1	—	—	1	—	—
Enfermedades de trabajo	—	—	—	—	—	—	—

FUENTE: IMSS *Memoria estadística*. 1987.

Los cortadores de caña forman el sector más desprotegido y expoliado de la fabricación de azúcar. No tienen organización que represente sus intereses, sus contratos son individuales, mientras dura la zafra tienen derecho al seguro, es la mayor prestación que consiguen.

Pocas luchas han dado por mejorar su situación, pues resulta difícil unirse, muchos de ellos se conocen cuando llegan al campo cañero. Además, la mayoría posee tierras en sus lugares de origen,

por lo que juntan dinero y regresan a sus pueblos. Los cortadores avecindados no tienen tierras y son asalariados durante todo el año.

Una huelga de los cortadores de caña en Sinaloa recogida en un libro,¹⁷ da cuenta de cómo los trabajadores se organizaron para pedir un aumento en el precio del corte por tonelada de caña. Los cortadores foráneos los más combativos por no tener parentesco con los ejidatarios. Incluso empezaron a tramitar el reconocimiento de su sindicato, como el registro es rechazado y la CTM no contesta a su petición de afiliarse a ella, los cortadores se decepcionan. Además los ejidatarios intentan mecanizar el campo para reducir cortadores y no contratar a los más combativos. La inseguridad en la contratación y la falta de perspectivas en su sindicato los hace tomar la decisión de regresar al trabajo. En Veracruz los cortadores en la región de Lerdo de Tejada tomaron las oficinas de los productores de caña de los ingenios San Pedro y San Francisco, en demanda de la firma de un contrato colectivo. Los productores condenaron la acción y se negaron a reconocer la relación laboral.

Otras veces, son los cortadores de caña los que se oponen a la huelga de los campesinos cañeros. Como fue el caso del bloqueo que hicieron los ejidatarios al ingenio de San Cristóbal, donde los cortadores fueron utilizados por la CNC como grupo de choque contra los campesinos.

Lucha de intereses entre dos sectores pobres, el campesino y el cortador. El primero trata de otorgar lo menos posible en salario y alojamiento para recibir más al final de la zafra. El segundo más desprotegido intenta obtener un salario mayor por la venta de su fuerza de trabajo, pero sus condiciones de contratación, el hecho de provenir de diversas regiones, el pago a destajo, el tipo de trabajo y la falta de organización se lo dificultan.

La sindicalización de estos trabajadores que pudiera ser un primer paso en la mejoría de su nivel de vida, aparece todavía ajena.

El Sindicato Azucarero en sus anteriores contratos-ley los consideraba como un sector que debería pertenecer a esa organización. Sin embargo, nunca se concretizó su afiliación y en la actualidad están abandonados a su suerte.

¹⁷ Salazar, Gilda y Luis Paré. "Una experiencia organizativa de cortadores de caña, El Dorado, Sin", *Asalariados agrícolas y sindicalismo en el campo mexicano*, Coordinador Hubert. C. de Grammont IIS-UNAM-Juan Pablos Editores. México, 1986.

Obreros azucareros

Una vez que la caña cortada llega al ingenio se inicia propiamente el proceso de fabricación de azúcar. Como dicho proceso determina los accidentes, los riesgos y el desgaste obrero tenemos que describirlo sean éstos en sus rasgos más generales, para dar cuenta de las condiciones de trabajo imperantes en los ingenios.

El proceso de producción de azúcar se divide en 4 partes fundamentales: preparación y molienda, purificación del jugo, evaporación, centrifugación, envase y secado.

Preparación y molienda

En esta área la caña se pesa, corta y se hace la primera extracción de jugo.

La caña que llega al batey tiene que pesarse. En el basculador se utilizan equipos que nivelan la caña (gallegos) y la pican en trozos (cuchillas) para facilitar su molienda.

La caña picada pasa a la desmenuzadora (formada por dos masas cilíndricas de superficie rayada o dentada) donde se extrae el jugo.

"Su función consiste en romper y aplastar caña, extrayéndole del 50 al 65 por ciento del jugo que contiene, y preparándola para los molinos".¹⁸

Pocos ingenios en México lavan la caña, sólo le quitan piedras y basura. Cuando la caña no ha sido limpiada correctamente trae piedras, que pueden romper las cuchillas, las cuales salen disparadas y a menudo ocasionan accidentes graves.

En el batey los trabajadores se ven expuestos a lesiones por agentes mecánicos, además de sobreesfuerzos físicos al manipular cadenas y cañas con las manos. En donde hay mesas lavadoras de caña los pisos están mojados y resbaladizos, por lo que existe el riesgo de sufrir caídas. Como se trabaja a la intemperie son frecuentes las insolaciones.

Una vez que la caña ha sido desmenuzada pasa al área de molinos. En ella se le extrae el jugo a la caña, el cual mezclado con agua se le llama guarapo. La unidad de molienda se compone de tres masas en

¹⁸ Granda Ibarra, Antonio. *Medicina del Trabajo en la industria azucarera*. Curso de Medicina del Trabajo. Editorial Pueblo y Educación. La Habana. 1981, p. 316.

forma triangular, actualmente se usan de 3 a 7 juegos de 3 rodillos, llamados tandem.

El bagazo obtenido se desmenuza y puede utilizarse como materia prima para fabricar papel u otros productos,¹⁹ o como combustible para las calderas.

En el departamento de Molinos los riesgos más frecuentes son: ruido y calor. También caídas, porque los pisos están resbalosos a causa de mieles y grasas derramadas.

Purificación del jugo

El guarapo mezclado se cuele y se bombea a los tanques pesa guarapo. La medición del guarapo es de suma importancia para realizar "con exactitud los distintos cálculos que hace el laboratorio en cada paso del proceso".²⁰

En estos mismos tanques se empieza la purificación a base de cal y calor. Se trata de quitarle el PH, la acidez. A este proceso se le nombra la alcalización y sirve también para ayudar a la separación de impurezas en el clarificador.

Una vez alcalizado el guarapo pasa a los calentadores donde se le aplica una temperatura de 103°C y de ahí de manera continua a los clarificadores. Su función consiste en decantar las impurezas del guarapo. El jugo limpio sale al exterior por medio de unos tubos y la cachaza (impurezas) se concentra en el fondo del clarificador. La cachaza se suele filtrar para obtener más sacarosa.

Se pueden obtener subproductos de la cachaza como: fertilizantes, ceras y grasas, carbón activado, alcohol etílico y mejorador de suelos.

En la etapa de clarificación del jugo, los agentes físicos que representan riesgos para el trabajador son: ruido y calor. Las condiciones peligrosas: poleas, bandas sin guardas, bombas y válvulas en mal estado, fugas de mieles y aguas que vuelven el piso resbaloso.

El área de calderas es por ahora una de las zonas más peligrosas. En cada zafra hay explosiones de calderas que dejan el saldo de varios trabajadores muertos o quemados.

Los polvos de bagazo provocan una enfermedad broncopulmonar de trabajo llamada bagazosis. Se manifiesta con tos, disnea progre-

siva en su fase crónica y lesiones en pulmones que algunas veces llegan a producir la muerte. Los trabajadores más expuestos a ellas, son los que laboran en el departamento de calderas, pues ahí los polvos de bagacillo exceden los niveles tolerables. Según un estudio hecho en la Cía. Azucarera del Río Guayalejo, en este departamento los polvos totales son de 16.66 mg./m.³ y los niveles máximos tolerables son de 10 mg./m.³ ²¹ El trabajador tiene que respirar este polvo que poco a poco va lesionando sus pulmones y sólo utilizan como protección un pañuelo.

El ruido, el calor, los sobreesfuerzos físicos, las quemaduras por puertas mal selladas de calderas, la aspiración de polvo de bagacillo, entre otros factores hacen este trabajo peligroso, cuando tomándose ciertas medidas de protección podrían disminuirse las enfermedades y accidentes que acortan la vida productiva del trabajador. En 1985 en el ingenio "Xicoténcatl" de 151 accidentes, 34 fueron en el departamento de Calderas, el 27.52 por ciento.

Evaporación y Cristalización

El jugo clarificado se transporta a los evaporadores o tachos, cuando el proceso no es automático.

En este departamento se elimina el agua del jugo y se obtiene la meladura con una consistencia parecida a la miel de abeja. Queda un jarabe con un contenido del 60 por ciento de sólidos. Todos los ingenios modernos usan evaporadores de múltiple efecto, se llaman así porque el vapor se utiliza varias veces.

La meladura pasa a los evaporadores llamados tachos, donde la masa cocida, toma el punto necesario para la cristalización. La sacarosa disponible se cristaliza en varias etapas que se llevan a cabo en purzas descendentes.

Los riesgos a que se expone el trabajador son el ruido, calor, golpes por maquinaria en movimiento y aspiración de polvo de azúcar.

Centrifugación

Consiste en separar los cristales de azúcar y la miel de la masa cocida o templa. Esta operación se realiza en centrifugas, donde unos

¹⁹ Tableros aglomerados, celulosa, camas para ganado y mezcla fibrosa en la fabricación de alimentos balanceados, plásticos derivados del bagazo, carbones activados, furfural, etcétera.

²⁰ *Op cit.* p. 317.

²¹ De la Rosa, Lucio José. *Estudio de higiene y seguridad. Cía Azucarera del Río Guayalejo. S.A. de C.V.*, IMSS. Tamp. febrero de 1986.

tambores giran a gran velocidad, reteniendo en la tela de colores los cristales y dejando el azúcar libre de miel.

La mayoría de las centrífugas son importadas, por ello en la inversión total del ingenio constituyen el 15 por ciento.

Las centrífugas automáticas descargan a los gusanos helicoidales y de ahí al secador de rotoclave, después al envase de azúcar, el cual se realiza automáticamente.

Las centrífugas de descarga manual son muy peligrosas, pues un acto inseguro del trabajador provoca accidentes que suelen ser mortales.

Como todas las industrias la azucarera tiene también una serie de talleres auxiliares como el Mecánico, Eléctrico, Soldadura y Pailería, Herrería y Cobretería, la Casa de Carbón y el Almacén General de Metales. Todos ellos dan mantenimiento al equipo y reparan, o fabrican las piezas de repuesto.

Durante la época que no hay zafra, el ingenio entra en reparación, los equipos se limpian, se reponen piezas, se arreglan las máquinas descompuestas, etcétera.

Las composturas con máquinas en movimiento son frecuentes, las lesiones por manipular equipo pesado, también los sobreesfuerzos físicos, los riesgos que corre el trabajador al efectuar reparaciones eléctricas, las radiaciones, los humos de soldadura, etcétera. Son los peligros a que se exponen los trabajadores de los servicios de mantenimiento y reparación.

En síntesis los riesgos comunes en la industria azucarera son el ruido y el calor. Al igual que en otras ramas industriales. Después heridas, quemaduras (por vapor y ácidos, cal) aspiración de vapores tóxicos, caídas, conjuntivitis, tuberculosis, bagazosis, alcoholismo y fatiga crónica.*

Un ejemplo del exceso de ruido lo tenemos en el ingenio "Xicoténcatl" donde las áreas de tachos rebasan los 90 dB que es el valor máximo permisible para jornadas de 8 horas.

En el departamento de Evaporación de los ingenios la temperatura sube hasta más de 60°C, por lo que los trabajadores se ven expuestos al "golpe de calor".

Los ingenios tienen muy deficientes condiciones de higiene y seguridad. Pisos resbalosos, mala iluminación, edificios estrechos

* Ver anexo al final, sobre las enfermedades del trabajo que aparecen en el contrato-ley del Sindicato Azucarero.

CUADRO 6
DEPARTAMENTO DE TACHOS

Area tacho	1 y 2	112.11 dB
Area tacho	2 y 4	102.81 dB
Area tacho	5 y 6	98.72 dB
Area tacho	7	112.06 dB
Centrífugas		
Area	A y B	96.72 dB
Area	C	100.72 dB
Refinería		
	1 y 2	
Tachos		97.53 dB
Centrífugas		96.30 dB
Preevaporadores		94.87 dB
Autofiltros		100.34 dB

FUENTE: De la Rosa Luis José. *Estudio de Higiene y Seguridad. Cía Azucarera del Río Guayalejo, S.A. de C.V.*, IMSS Tamp. p. 11.

y mal ventilados, pasillos sin barandales, etcétera. A todo ello, se aúna, la contaminación que hacen de ríos, suelos y atmósfera.

Los ingenios azucareros arrojaban en 1980, 200 litros de agua residual a ríos y lagunas por cada kilogramo de azúcar elaborado.²² La descarga de estas sustancias tóxicas provoca desequilibrios ecológicos, la muerte de miles de peces que viven en los ríos y la migración de pescadores a otras regiones. La quema de la caña y las emisiones de las chimeneas han producido inversiones térmicas, lluvias ácidas que dañan la salud y las viviendas de los pobladores. Además de la contaminación atmosférica, la quema de la caña provoca el deterioro gradual de los suelos (mineralización) y la muerte de las bacterias

²² Aguilar Salinas, Alberto. *La contaminación ambiental causada por los ingenios azucareros*. Octubre 1978. IMSS.

nitrificantes. Sólo existen 6 ingenios con equipo anticontaminante y operan esporádica e ineficientemente.

La Asociación Ecologista. Proyecto Verde hizo la denuncia de la enorme contaminación que hacen en Ciudad Valles, S.L.P., 4 ingenios. "...a estas alturas, se puede hablar de serios desequilibrios ecológicos y la necesidad de que se lleven a cabo acciones de urgencia, si no se quieren lamentar daños ecológicos irreversibles".²³

En el estudio ya citado sobre la contaminación de los ingenios se dice que éstos arrojan 700 millones de m.³ de aguas residuales a los ríos, las cuales no son tratadas. Con ello, se destruye la vida acuática, los seres microscópicos que forman el plancton de los ríos, las plantas, la vida submarina nactónica y bentónica. También ha ocasionado enfermedades de la piel e intoxicaciones a las mujeres que lavan en los ríos contaminados.

Accidentes de Trabajo

La industria azucarera está considerada como una de las diez actividades de más alto índice de accidentes de trabajo. En 1986 del total de obreros ocupados, se accidentaron el 26 por ciento. Se considera que esta industria no es riesgosa por su proceso de producción, aunque la falta de mantenimiento del equipo, lo anticuado de las instalaciones, la falta de tecnología adecuada y la carencia de medidas de higiene y seguridad la hacen aparecer dentro de las más peligrosas.

Los accidentes de mayor frecuencia son los golpes, caídas, fracturas, lesiones debidas a esfuerzos, torceduras, daños ocasionados por sustancias químicas y heridas.

La explosión de calderas, de evaporizadores y el vaciado manual de centrifugas son las causas de los accidentes mortales.

Carecemos de información sobre cuántos de esos accidentes fueron mortales; aunque encontramos un estudio hecho en 1975 donde se da cuenta, del número de accidentes con incapacidad permanente 129 casos y de muertes 13, de un total de 5 592 accidentes registrados en trabajadores de planta.

Las partes del cuerpo que más se lesionan son: manos, pies, tórax y piernas. Hay mayor riesgo de incidencia en los obreros jóvenes y el día en que se cambia de turno. La explicación a este último hecho se debe a que al dejar los obreros el turno de la mañana por el de noche o

²³ *Excelsior*, 22 febrero de 1988.

CUADRO 7
RIESGOS DE TRABAJO EN LOS INGENIOS
AZUCAREROS

<i>Año</i>	<i>Riesgo de trabajo</i>	<i>Tasa/100 tr.</i>
1978	10 937	33.84
1979	10 630	30.63
1980	11 577	30.04
1981	10 830	26.03
1982	10 369	25.15
1983	10 390	24.80
1984	9 580	22.90
1985	8 658	15.14
1986	10 803	20 65

FUENTE: I.M.T. IMSS.

CUADRO 8
ACCIDENTES EN ALGUNOS INGENIOS. 1984

<i>Ingenios</i>	<i>Pers. ocupado</i>	<i>Accidente</i>	<i>Por cada 100 Tr.</i>
Juchitán	571	35	6.1
A. López Mateos	633	49	7.7
Atencingo	1 134	91	8.0
Pujilic	563	89	15.8
Independencia	814	130	15.9
Tres Valles	593	59	9.9
San Miguelito	585	88	15.0
Providencia	735	145	19.7
Motzorongo	913	75	8.2
El Potrero	1 056	190	17.9
San Cristóbal	2 131	296	13.8

FUENTE: IMSS.

viceversa se rompe el ciclo circadiano. Lo cual es demostrado en el estudio realizado en el ingenio "Xicoténcatl" de Tamaulipas. Los días de mayor incidencia de accidentes era el lunes con 35 y el miércoles con 30. La explicación del miércoles estaba en que ese día se hacía el cambio de turno.

La tasa de incidencia (accidentes por cada 100 Trs.) de la industria azucarera en 1986 fue de 20.65, más del doble que la nacional 9.1.

Pensar que todos esos miles de trabajadores accidentados, algunos de los cuales quedan mutilados o incapacitados para seguir laborando, podrían salvarse, si a los dueños de los ingenios y al Sindicato les interesara realmente la vida y salud del obrero. El interés del ingenio está en ocultar el accidente y sólo cuando éste es grave se reporta al IMSS, todo para que no aumente la prima por actividad riesgosa.

El Sindicato, a pesar de que tiene uno de los contratos más avanzados en materia de enfermedades profesionales (hay algunas que no aparecen en el Seguro Social) no lo aplica consecuentemente. Se trata de evitar que el obrero se enferme, no de darle una incapacidad en metálico por la pérdida de la salud.

Mientras el Sindicato Azucarero esté dirigido por personas a las que sólo las mueve el afán de lucro y poder, la situación del obrero azucarero no mejorará perceptiblemente, y sin embargo, en el medio cañero, es el trabajador mejor pagado, el de mayores prestaciones, el "privilegiado" y el de mayor control.

Salarios

Más de la mitad de este sector "privilegiado" el 57.66 por ciento es eventual, lo cual quiere decir que trabaja sólo durante la zafra, aproximadamente 6 meses y el resto del año tiene que buscarse otra fuente de ingresos. Puede laborar como agricultor (algunos son ejidatarios), comerciante (tienen pequeñas tiendas), jornalero o cualquier otro oficio.

Naturalmente que sólo mientras trabajan tienen derecho al servicio médico del IMSS y a otro tipo de prestaciones.

Comparando los salarios que reciben los obreros azucareros con el salario promedio de la industria manufacturera vemos que aquéllos están muy por abajo.

El costo de la azúcar barata lo pagan los obreros, pero también los cortadores y los ejidatarios. Los tres sectores se debaten entre la pobreza y la miseria.

CUADRO 9
POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA EN LOS INGENIOS
ZAFRAS 1983-1986

	1983	1984	1985	1986
Personal de fábrica	52 940	56 914	57 180	52 327
1. Personal de confianza	11 198	12 015	10 305	11 465
A. administración	5 311	5 634	4 525	5 067
B. campo	3 166	3 653	2 933	3 300
C. fábrica	2 721	2 728	2 347	3 098
2. Obreros	41 742	44 899	46 873	40 862
A. planta permanente	15 672	16 617	18 325	17 299
B. planta temporal	18 162	18 952	19 507	18 794
C. eventual	7 908	9 330	9 043	4 769

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986.

Aún estos salarios de hambre se les hacen altos a los empresarios, no les basta con el aumento de la productividad, con el despido de obreros, sino que quieren ahora reducir prestaciones.

Hoy que los ingenios van a parar a manos privadas, como parte de la política de reconversión industrial, los nuevos propietarios han

CUADRO 10
SALARIO MEDIO ANUAL

Años	Industria Manufacturera	Ind. Azucarera
1983	423 732	254 954
1984	659 273	379 772
1985	1 037 695	575 833
1986	1 542 554	876 666

FUENTE: NAFINSA. *Economía Mexicana en Cifras*. 1986. AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986.

planteado la desaparición del contrato-ley, el despido de más de la mitad de los trabajadores, el cierre de ingenios obsoletos o improductivos y cambios en las relaciones obrero-patronales.

El Plan de reconversión contempla que los despidos sean graduales, que se llegue a una concertación entre empresarios, obreros y campesinos para negociar la puesta en marcha del proyecto. Incluso se habla de la creación de un fondo, cuyos recursos se destinarán a crear empleos para los obreros desplazados. Hay que recordar que este tipo de acuerdo ya se llevó a cabo con los obreros textiles en 1976 (por modernización) y sólo fue una trampa, ni se les dio trabajo, ni obtuvieron su liquidación completa, mucho menos se les capacitó para otros puestos.

Dentro de los obreros azucareros hay un sector que obtiene salarios más elevados, lo cual se debe al tipo de trabajo que desempeñan, son de hecho los obreros calificados de la industria. Lo forman mecánicos, soldadores, electricistas, tacheros, paileros, por ejemplo. En su mayoría realizan labores de reparación y mantenimiento, lo mismo en época de zafra que de reparación.

CUADRO 11
SALARIOS, SUELDOS Y PRESTACIONES POR
PERSONA OCUPADA 1983-1984

<i>Año</i>	<i>Total</i>	<i>Sueldos</i>	<i>Salarios</i>	<i>Prestaciones</i>
1983	386 440	397 416	254 954	62 984
1984	599 782	673 978	379 772	100 542
1985	953 188	1 021 177	575 858	212 016
1986	1 344 446	1 153 882	876 666	287 627

FUENTE: AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1986.

La calificación del tachero es de suma importancia en la fabricación de azúcar, pues la experiencia de estos obreros les permite saber cuándo la cristalización está en su punto. En los ingenios modernos con alto grado de automatización el aspecto de operación es menos relevante. Aunque al mismo tiempo reclame personal más calificado

que sepa manejar los controles automáticos y dar mantenimiento así como reparar los modernos equipos.

Los cambios en los trabajadores azucareros han empezado con los despidos. La modernización traerá inevitablemente otras transformaciones, algunas benéficas para los obreros (trabajo menos peligroso) y otras negativas. Desaparición de puestos de trabajo, de profesiones, pérdida de destreza, etcétera.

Al no haberse instrumentado todavía la modernización en los ingenios, sólo podemos alertar a estos trabajadores sobre el peligro que se cierne sobre ellos, pues ya los siderúrgicos, automotrices, carteros y otros sectores lo han padecido. De la modernización han obtenido muy pocos beneficios y si bien no están contra ella, sí han manifestado la necesidad de intervenir en su instrumentación para evitar que todo su costo reiga sobre ellos.

Pocas esperanzas existen de que esto se dé, mientras el Sindicato Azucarero continúe dirigido por líderes corruptos, de los más voraces del llamado sector obrero del PRI. Que nada han hecho por evitar la venta de ingenios y el despido de obreros. Por el contrario se han dedicado a sumarse al Pacto de Solidaridad y a apoyar al gobierno en todas sus políticas.

"El Sindicato (Azucarero) nunca se apartará ni un centímetro del Gobierno de nuestro país ni de la legalidad establecida en la industria azucarera. Así como reconocemos que nuestro derecho llega hasta donde llega el derecho de los demás, debe haber respeto por nuestros derechos".²⁵

Anexo

Enfermedades profesionales consideradas en el contrato-ley del STIA y SRM.

Muermo. Caballerangos, mozos de cuadra, cuidadores de ganado.
Leishmaniasis. Leñadores, madereros y carroceros.
Tuberculosis. Flemones en las manos y toda clase de contaminación directas por trabajos manuales: Médicos, enfermeras...

²⁴ *Azucareros de México* Año XXXV-III Epoca, marzo de 1984, núm. 35. Revista del STIA.

Tétanos. Vaqueros, cuidadores de ganado, veterinarios, mozos de cuadra, gañanes en general, jardineros.

Silicosis. Calderos, afiladores, albañiles, barrenderos, caleros arenos, horneros de carbón y refinería, fundidores y sus ayudantes.

Siderosis. Torneros, fundidores, limadores, soldadores, manipuladores de óxido y hierro, laminadores y ayudantes.

Otros caniosis. Carpinteros, marcadores de costales, empapeladores, cosedores de costales y sopleteros.

Dermatosis. Cortadores, manejadores de caña, jardineros, caleros, albañiles y ayudantes.

Dermatitis. Causada por agentes físicos como calor: herreros y fundidores, radiaciones solares, trabajadores al aire libre, radiaciones eléctricas.

Otras dermatitis. Cocineros, lavaplatos, lavaderos, albañiles y manipuladores de cemento.

Otras oftalmias. Trabajadores en altas temperaturas: hojalateros, herreros, fogoneros, sopleteros, fundidores y sus ayudantes.

Oftalmia eléctrica. Soldadores de autógena, eléctrica, electricistas y ayudantes.

Esclerosis del oído medio. Laminadores de cobre y trituradores de minerales, paileros, remachadores y sus ayudantes.

Calambres profesionales. Secretarías.

Reumatismo. Regadores, trabajadores en construcción y reparación de hornos, calderas y lugares húmedos.

Várices. Torneros, centrifugeros, tacheros, cosedores de sacos, envasadores, operadores de mesa alimentadora.

Conjuntivitis. Herreros, laminadores y hojalateros.

Deformaciones profesionales. Carpinteros, torneros, albañiles y dibujantes.

Vapores clorosos.

Acido carbónico. Poceros y letrineros.

Hidrógeno sulfurado. Albañileros, trabajadores que limpian hornos y tuberías industriales.

Enfermedades producidas por factores mecánicos y variaciones de los elementos naturales del medio de trabajo. Laminadores, remachadores, trabajadores que utilizan martillos neumáticos, perforadoras neumáticas, etc.

Hipoacusias y sordera. Ruidos excesivos, herrerías y laminadoras.

Dermatitis producidas por agentes químicos. Alquitrán, pintura.

Bagazosis. Tolveros de bagazo, cernidores de bagazo y bagaceros en general.

Pterigion. Herreros, fundidores, horneros, laminadores, hojalateros, etc.

Intoxicaciones por los naftalenos clorados y definelos clorados.

Electricistas y embobinadores.

Tendo sinovitis crepitante de la muñeca. Peones, albañiles, paliadores, ajustadores, torneros y sus ayudantes.

BIBLIOGRAFIA

Aguilar Salinas, Alberto. *La contaminación ambiental causada por los ingenios azucareros.* IMSS. 1978.

AZUCAR, S.A. *Estadísticas Azucareras*, 1981, 1982 y 1986.

Azucareros de México. Revista del Sindicato de Trabajadores Azucareros de la República Mexicana.

Barajas Sánchez, Roberto "Situación de la industria azucarera en México". *Revista del Banco de Comercio Exterior*, Vol. 36, núm. 3, marzo de 1986.

Becerra Méndez, Nicolás. *Bioestadísticas de accidentes en la industria azucarera.* Facultad de Medicina. Universidad Veracruzana, 1969.

Bonilla Machorro, Carlos. *Caña amarga*, México, 1981, 352 pp.

Chauvet, Michelle. *Los cortadores de caña*, Cuadernos Preliminares de Investigación, IIEC-UNAM, México, 1977.

Contrato-Ley de 1982 a 1984 del STIASRM.

Chávez Ramírez, José. *Apuntes sobre el problema azucarero*, México, 1963, 131 pp.

Expansión. Revista mensual, años de 1980 a 1988.

Ganem M., Nasne. *Evolución histórica de la industria azucarera mexicana*, México, 1967, 107 pp.

Granda Ibarra, Antonio. *Medicina del trabajo en la industria azucarera*, Curso de Medicina del Trabajo, Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 1981.

Grammot C., Hubert de (Coordinador). *Asalariados agrícolas y sindicalismo en el campo mexicano*, IIS-UNAM-Juan Pablos Editores, México, 1986.

IMSS. *Memoria estadística*, 1981 y 1986.

NAFINSA. *Economía mexicana en cifras*, 1986.

OIT. *Enciclopedia del Trabajo*, 1986.

Paré, Luisa (Coord.). *Ensayos sobre el problema cañero*, IIS-UNAM, México, 1979.

Paré, Luisa (Coord.). *El Estado, los cañeros y la industria azucarera. 1940-1980*, UAM-UNAM, México, 1987, 295 pp.

Peña, Florencio, Graciela Freyermuth y Eusebio López Flores. "Organización del Trabajo en la producción azucarera y la salud de los trabajadores implicados en ella". ENAH. *Revista Cuicuilco*. Núm. 11, marzo de 1984.

Pérez Arce, Francisco. *El marco económico y jurídico del problema cañero*.

Proceso. Semanario de información y análisis, 15 febrero, 1988.

RESPUESTA. Revista mensual. 7 diciembre de 1982 y 30 noviembre de 1982.

Romero Miranda, Miguel. *La restructuración del sector azucarero 1983-1986*, FE-UNAM, México, 1987.

Rosa Lucio, José de la, *Estudio de higiene y seguridad, Cía. Azucarera del Río Guayalejo, S.A. de C.V.* Tamps., IMSS, febrero de 1986.

Seguridad Social. Año XIV, Epoca IV, núms. 95-96, septiembre-diciembre de 1975. México.

SEPAFIN. *Importancia estratégica de la fabricación de azúcar; Evaluación económica externa*, México, 1981.