

Organización del trabajo en la producción azucarera y la salud de los trabajadores implicados en ella*

Florencia Peña, Graciela Freyermuth y Eusebio Pérez Flores

Introducción

Dentro del pensamiento médico actual podemos distinguir a la medicina clínica de la epidemiología, pues mientras a la primera le interesa el individuo y la enfermedad de éste, el objeto de estudio de la segunda es la distribución de la misma y sus determinantes en una población dada, pero partiendo y retomando a la clínica. En los modelos epidemiológicos que se han propuesto, los que actualmente se encuentran en boga son los multicausales; dentro de ellos destaca aquél que asume que la salud y la enfermedad son resultado de una interacción entre agente, huésped y medio ambiente. En esta interacción, cuando existe equilibrio el huésped se encuentra sano, consecuentemente enferma cuando se rompe.

Este modelo considera dentro del medio elementos físicos, químicos, biológicos y sociales como "factores de riesgo" para la salud. Por lo que implícitamente reconoce:

- que es importante tener en cuenta "lo social" y por tanto
- que esta instancia influye en la determinación de la enfermedad.

Sin embargo, el solo reconocimiento de ello no resuelve el problema de la determinación social. Para superar esta limitación resulta necesario, a partir del materialismo histórico, profundizar en la causalidad del proceso salud—enfermedad, asumiéndolo como producto de un complejo proceso de determinación con dimensiones diferentes, pero donde el "proceso social y colectivo" sea el elemento predominante.

En consecuencia, la conceptualización de la causalidad social de la enfermedad debe hacerse en base a la especificidad histórica de una sociedad, establecién-

dose cuáles son los procesos críticos y las consecuencias sobre la salud—enfermedad.

Necesario es puntualizar que la sociedad no tiene especificidad etiológica como agente causal directo, sino que se combinan una serie de factores para conformar una estructura desencadenante que transforma los fenómenos llamados "biológicos" en enfermedad, por lo que resulta hasta cierto punto sencillo priorizar este último fenómeno ignorando la base social que subyace.

El análisis de la salud y la enfermedad, orientado según los planteamientos anteriores, nos remite necesariamente a consideraciones previas acerca del hombre como ser social interrelacionado con la naturaleza, en donde asumimos a la sociedad como parte de la misma naturaleza, producto de ella, que sin embargo desde su surgimiento la ha transformado y por lo tanto socializado con el advenimiento del proceso de trabajo y la producción material que éste implica.

En este sentido la biología del hombre no puede ser entendida al margen del desarrollo de la sociedad en su conjunto, producto de las relaciones históricas establecidas con la naturaleza y la organización específica que posibilita distintas modalidades de apropiación de ella. En consecuencia, la salud y la enfermedad no pueden ser entendidas si se aíslan del contexto en que la autorreproducción social se lleva a cabo, por lo que entonces el proceso de trabajo resulta una categoría relevante en su investigación.

Diseño de la investigación

Para llevar a cabo la comprobación empírica de estos postulados teóricos, se decidió investigar la relación que existía entre los diferentes procesos de trabajo que implica la producción de azúcar y la salud de los trabajadores que participan dentro de ella. La hipótesis central postulaba que estos distintos procesos de trabajo debían generar diferentes perfiles patológicos.

*El presente trabajo es resultado de una investigación de campo realizada en 1980 en lugares cercanos a la Cd. de Córdoba, Veracruz; como actividad final del Módulo Distribución y Determinantes de Salud—Enfermedad, de la Maestría en Medicina Social, bajo la dirección de los profesores Cristina Laurell y José Carlos Escudero por la 5a. generación de dicha maestría.

Se principió por detectar los diferentes procesos de trabajo que la producción de azúcar incluye; así, se asumió que el primer gran momento es el que realizan los productores directos de caña de azúcar, que como sabemos tienen dos regímenes fundamentales de propiedad de la tierra: la pequeña propiedad, donde el productor es dueño de ella y cuyos límites, por lo menos teóricamente, se encuentran legalmente reglamentados, y la propiedad ejidal, donde el productor es solamente usufructuario de una parcela que también legalmente le ha sido concedida.

Los pequeños propietarios son los que más tierra concentran si se les compara con los ejidatarios, estos últimos, además, viven un proceso de eterna parcelación, lo que los lleva a tener bajos rendimientos por lo que la mayoría de las familias de ejidatarios sufren una constante depauperación con el consecuente reflejo de esta situación sobre su salud. Así que dentro de los productores directos de caña se decidió abordar el proceso salud-enfermedad de los ejidatarios.

Dadas las características particulares de la caña de azúcar, al final del cultivo dentro del campo es necesaria la participación de los cortadores. Este grupo está constituido tanto por los llamados "golondrinas" como los "avecindados", gente que poseyendo o no tierras, vive alrededor de las zonas de corte y participa en él como una fuente para la obtención de ingresos. El proceso de trabajo de los cortadores es el segundo que se decidió estudiar.

Por último se escogió el caso de los obreros del ingenio quienes finalizan la transferencia de valor, industrializando la materia prima, convirtiéndola en mercancía. Con esto, pensamos, podíamos tener una idea global y comparativa de los diferentes procesos de trabajo y la salud de los trabajadores implicados en la producción azucarera, partiendo desde la siembra de la caña hasta la obtención del dulce, viendo el conjunto como un *continuum* organizado por el capital a través del ingenio. Tratándose entonces de un proceso de trabajo subsumido en su totalidad al ingenio, como trataremos de demostrar.

Sobre la técnica de recolección de información

Para recabar la información, se decidió realizar una encuesta donde, por un lado, se investigara lo relacionado con las características del proceso de trabajo y por el otro lo relativo a la salud.

En el primer rubro se consideraron como elementos importantes: lo relativo al control, la tecnología, y las condiciones de trabajo, esto es, organización, jornada, ingreso, calificación y distribución de la fuerza de trabajo, todo en relación con los posibles "riesgos" para la salud. Abordamos también lo refe-

rente a las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo y las condiciones donde ésta se realiza, como: migraciones o movilidad de la fuerza de trabajo, vivienda, alimentación, vestido, saneamiento ambiental, etc.

El segundo rubro incluyó la patología familiar comprendida hasta 15 días antes de la realización de la encuesta y la patología asentada en el expediente correspondiente, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Las condiciones mismas en que se realizó la investigación establecieron diferencias en cuanto al logro y la profundidad de la información finalmente recogida, entre los tres grandes grupos ya referidos, que se había decidido investigar.

En Trapiche Viejo, Municipio de Amatlán, Ver. supuesto poblado de ejidatarios cañeros, se trató de encuestar a éstos. Sin embargo este lugar, además de por ejidatarios estaba también formado por proletariado agrícola. En él se logró investigar al total de las familias de ejidatarios (43), que representan el 47.7% de las 90 familias allí asentadas. Sobre este grupo se logró recabar lo referente al proceso de trabajo, la patología familiar y los expedientes de la clínica 23 del IMSS, hasta un año atrás.

Para el grupo de cortadores de caña, se logró entrevistar a 120 del Ingenio del Potrero, congregación que pertenece al Municipio de Atoyac, Ver.; 73 de estos trabajadores eran avecindados (61%) y 42 foráneos (39%), tomados de un universo de 4 000 cortadores, 2 829 avecindados y 1 180 foráneos, muestra que representa el 3% de la población. En este grupo se pudo investigar solamente la morbilidad de 15 días, además del proceso de trabajo particular.

Los obreros del Ingenio se estudiaron en el Ingenio San Miguelito, Municipio de Córdoba, Ver. Se encuestaron un total de 120 que representan el 33.3% de la población. En ellos el perfil patológico se construyó a partir de los datos registrados en los expedientes de la Clínica 24 del IMSS ubicada en el mismo lugar.

Los ejidatarios cañeros

La agricultura impone el ritmo de trabajo y el modo de vivir a las personas que viven en torno al espacio en que se desarrolla el trabajo agrícola. En la producción de caña, a pesar de existir dentro del ciclo agrícola diferentes tareas que deben ser realizadas (Cuadro 1), en la zona dividen el año en dos grandes "estaciones": el "tiempo muerto" y el corte.

Toda dinámica familiar de los ejidatarios se encuentra en íntima relación con estos dos grandes momentos. Debemos aclarar que utilizamos este término para designar a todo aquél con tierra en usufructo (en promedio 4 has), independientemente

de que no ignoramos las diferencias internas de este sector, que hacen difícil su ubicación de clase. Por ejemplo en las familias entrevistadas, el 37.1% de los ejidatarios vende su fuerza de trabajo, constituyendo en realidad un semiproletariado agrícola; de ellos el 13.9% no compra fuerza "ajena" dada la composición de sus familias que incluye un buen número de varones, los que por un lado participan en las labores agrícolas y por el otro salen frecuentemente a realizar trabajos eventuales a Córdoba o a alguna otra ciudad; en cambio el 23.2% tiene que alquilar jornaleros, ya sea porque los hijos radican en alguna ciudad de manera definitiva o porque predominan las mujeres. Del 62.7% que no vende su fuerza de trabajo, sólo el 11.6 tampoco compra: es decir constituyen campesinos "típicos" que explotan la parcela en conjunto con la familia, en lo que podría calificarse como economía mercantil simple; sin embargo en ellas existen hijos empleados fuera del poblado en diferentes actividades. Por otro lado, el 27.9% son mujeres, que no se alquilan como cortadoras fundamentalmente debido a su edad y sexo, incluso tienen que contratar trabajadores a pesar de su precaria situación. Podemos afirmar que entre las familias ejidatarias entrevistadas, por tanto, se observa una franca tendencia a la proletarianización.

El ingenio controla en su totalidad la cosecha de la caña: éste suministra al trabajador agrícola determinadas cantidades de dinero que él mismo estipula (Cuadro 1), las que en la práctica constituyen el salario del cañero. Tiene inspectores de campo que muestreando la caña determinan cuándo ha alcanzado el óptimo de sacarosa, ordenando entonces el corte. A partir del corte los ejidatarios cuentan con tres días para entregar la caña al ingenio; se les sanciona con el 10% sobre su liquidación final por cada día que a partir de entonces se retrasen. Esta liquidación toma en cuenta la cantidad de sacarosa que la caña ha alcanzado, aparentemente como un estímulo al producto en el empleo de fertilizante, plaguicida y herbicida, así como para que no deje "envejecer" la caña. En realidad esto al ingenio le representa utilidad, pues entre más sacarosa contenga, mayor será el rendimiento en azúcar. Ordenando el tiempo de corte el ingenio indirectamente ordena todas las demás labores, pues se encuentran seriadas a éste.

El ejidatario debe garantizar el buen rendimiento de la parcela, pues de él depende su familia en gran parte. Durante el tiempo muerto debería realizar la junta, la quema y el destronque, aplicar el fertilizante, efectuar o supervisar las dos limpiezas que requiere el cultivo, vigilar el beneficio y distribuir el plaguicida y el herbicida, solo, en compañía de su familia o contratando jornaleros, según el caso. La realidad es que los ejidatarios se encuentran tan endeudados con el ingenio que su liquidación es realmente irrisoria,

llegando inclusive a no recibir dinero alguno en esa fecha. Por ello lo común es que vendan el fertilizante, herbicida y plaguicida a los ricos de la zona, ahорren gastos escatimando todas las tareas agrícolas recomendadas y dejen envejecer la caña, pues la siembra es extremadamente cara; contratan trabajadores y tratan de mantener bajos los jornales, aunque contradictoriamente ellos mismos después reciban baja paga en la parcela vecina.

Cabe aclarar que cuando se habla de contrato de "jornaleros" (que en realidad son proletarios agrícolas) se refiere a las actividades relacionadas con el tiempo muerto, pues dadas las características de la cosecha de caña, todos se ven obligados a usar mano de obra extrafamiliar durante el tiempo de corte.

En esta época, es común que velen la parcela para evitar incendios intencionales, supervisan y a veces participan en el corte, donde se da una situación particular entre ellos y los jornaleros que ocultan la explotación de que ambos son objeto por parte del ingenio; el ejidatario es dueño de la tierra y por tanto quien manda dentro de la parcela, lo que automáticamente lo convierte en patrón.

Desde el punto de vista de lo directamente relacionado con la salud, cabe señalar que los ejidatarios tienen derecho a asistir a la Clínica Núm. 23 del I M S S todo el año y tienen capacidad de dar pases a los jornaleros que "trabajan para ellos" principalmente durante el corte, para que asistan a este servicio, lo cual comprueba que la salud de la población según la lógica capitalista, sólo es importante cuando se puede obtener de ella algún beneficio. Los servicios médicos en la zona son muy apreciados en 7 familias ejidatarias; el usufructuario había cedido legalmente media hectárea a alguno de sus hijos con el solo fin de que tuvieran acceso permanente al I M S S.

Dada la estrecha relación que se establece entre la producción agrícola y la reproducción de la fuerza de trabajo que ella involucra, es difícil establecer patologías diferenciales que pudieran ser calificadas como laborales, tal vez la única sería la intoxicación con productos químicos necesarios para la cosecha; sin embargo no es común en virtud de lo antes expuesto.

Morbilidad en los ejidatarios

Como puede observarse en el cuadro número 3, el 63.3% de la población ejidataria manifestó haber sufrido alguna patología en la encuesta realizada. Los procesos mórbidos se distribuyeron principalmente en las edades extremas de la vida (menores de 14 años y de 45 en adelante). Estos resultados nos ilustran que las contradicciones del sistema capitalista afectan en forma directa la salud-enfermedad, pero

no sólo del trabajador, sino de la familia en su conjunto, siendo los niños uno de los grupos donde la repercusión es mayor.

Del grupo de los niños en edad escolar, resulta importante destacar que más de la mitad se encontró enfermo en algún momento según refirieron sus madres, y que dentro de la edad productiva (15-14 años) una tasa del 46.8% nos habla del desgaste excesivo y el consumo disminuido a que ésta sometido este sector.

Los ejidatarios mayores de 45 años presentaron frecuencias altas de morbilidad, aunque es necesario señalar que como la dotación de tierras en la zona data de más o menos 40 años, los usufructuarios son gente de edad, constituyendo los ancianos del poblado (Cuadro 4).

El Cuadro 5 nos muestra que las enfermedades más frecuentes en la población de Trapiche Viejo son las infecto-contagiosas y parasitarias, con una alta tasa general de 68.1% en menores de 6 años.

Morbilidad de los expedientes del IMSS

De los 131 individuos pertenecientes a familias de ejidatarios de Trapiche Viejo (131), sólo pudimos revisar el expediente clínico de 75 (57.2%), donde nuevamente el primer lugar lo ocupan las enfermedades contagiosas y parasitarias con una tasa de 68%; aquí ocupan un lugar importante, el segundo, la desnutrición o carenciales, con una tasa general de 14.7%; aparecen también como importantes las congénitas o degenerativas (4.6%), presumiblemente debido a la estructura etárea de los ejidatarios y sus familias (Cuadro 6).

CUADRO 2

UTILIZACION DE FUERZA DE TRABAJO			
	H	M	T
Vende su propia fuerza y no compra ajena	6 13.9%	—	6 13.9%
Vende su propia fuerza y compra ajena	10 23.2%	—	10 23.2%
No vende y no compra fuerza de trabajo	4 9.3%	1 2.3%	5 11.6%
No vende su fuerza y compra ajena	10 23.2%	12 27.9%	22 51.1%
TOTAL	30 69.6%	13 30.2%	43 99.9%

Sin paréntesis, números superiores: frecuencias absolutas

FUENTE: encuesta

CUADRO 3

MORBILIDAD GENERAL EN 15 DIAS RECABADA POR ENCUESTA, FRECUENCIA Y TASA POR EDAD		
	No.	%
-6 años	27	65.8
6 a 14	45	67.1
15 a 44	45	46.8
45 y más	47	85.4
total de miembros	259	
total de enfermos	164	
tasa general		63.3

Tasa por 100 habitantes

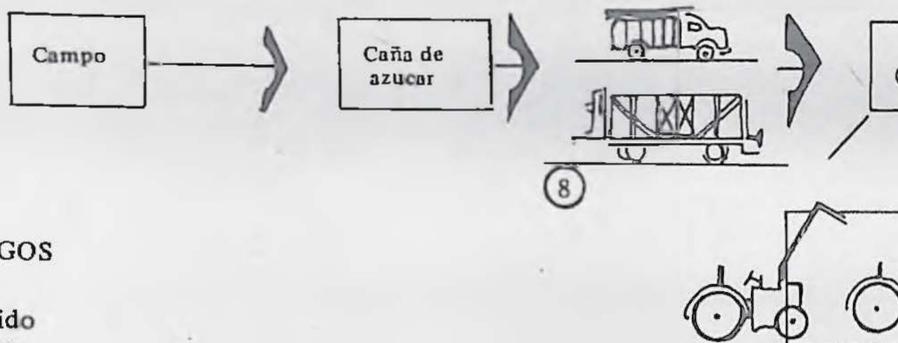
CUADRO 4

DISTRIBUCION ETAREA DE LA POBLACION		
grupo de edad	frecuencia	tasa
- de 6 años	41	7.6
6 a 14	67	12.5
14-44	96	18.0
45 y más	55	10.3
total	259	48.4

Tasas calculadas sobre el total de la población del lugar (533).

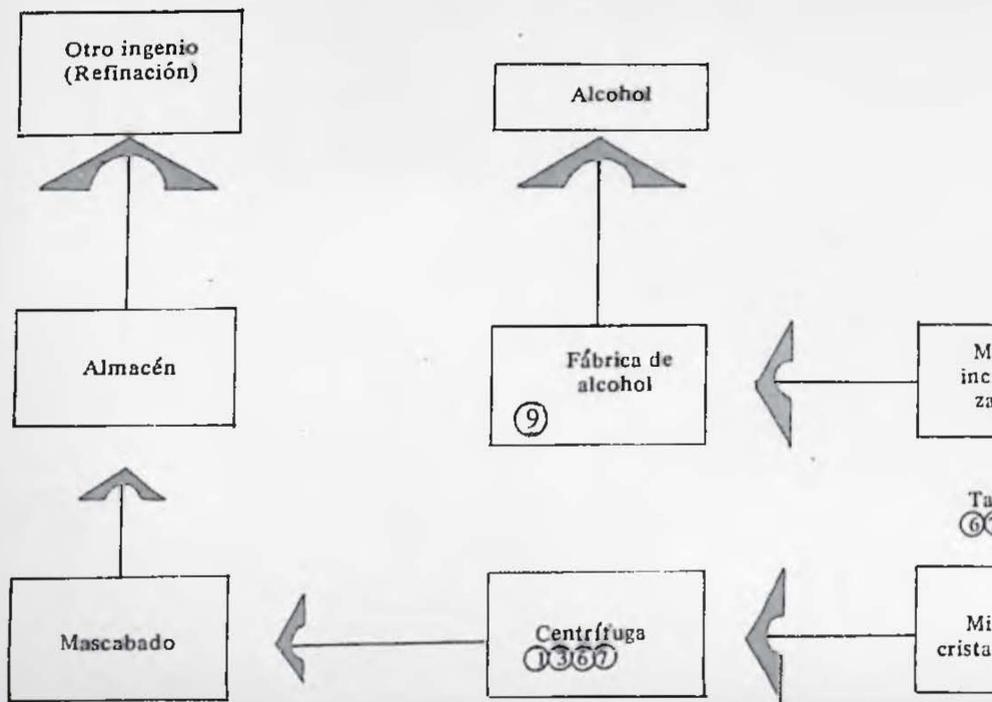
FUENTE: encuesta

Fig. 1. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO PRODUCTIVO DEL.

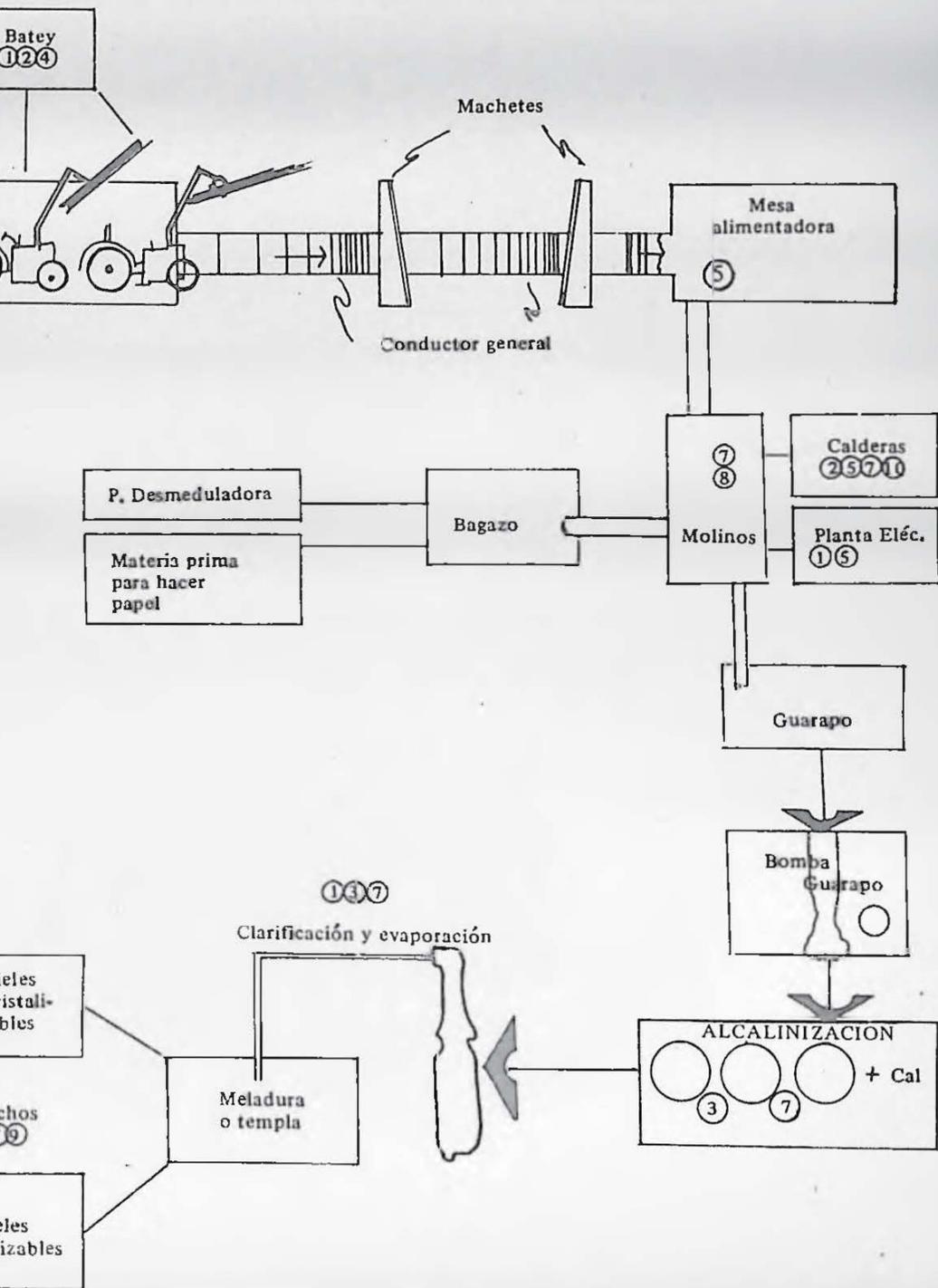


RIESGOS

1. Ruido
2. Polvo
3. Cal
4. Calor solar
5. Calor
6. Caídas
7. Bagacillo
8. Accidentes
9. Gases tóxicos
10. Fugas de vapor



AZUCAR EN EL INGENIO SAN MIGUELITO, VER.



CUADRO 1. CICLO AGRICOLA DE LA CAÑA DE AZUCAR

Fase del ciclo	F. de trabajo	Jornada	Tiempo x 4 has.	Inversión Ejid.	Suministro Ing.
1. <i>Chapeo</i> , sacar troncos de la caña anterior	10 hombres	6-15 hrs.	15 días	\$ 4 000.00	\$ 4 000.00
2. <i>1er. barbecho</i> , voltear la tierra tractor (planicie) yunta (en loma)	1 hombre 1 hombre	6-15 hrs. 6-15 hrs.	2 días 8 días	4 800.00 3 200.00	4 000.00
3. <i>Cruza</i> (2o. barbecho) tractor yunta	1 hombre 1 hombre	6-17 hrs. 6-17- hrs.	2 días 6 días	4 000.00 3 200.00	3 200.00
4. <i>Rastra</i> , opcional si no está bien volteada la tierra. Sólo tractor	1 hombre	6-15 hrs.	2 días	?	?
5. <i>Surcada y hondada</i> tractor yunta	1 día 1 hombre	6-15 hrs. 6-15 hrs.	1 día 4 días	4 000.00 3 200.00	4 000.00
6. <i>Compra de semilla</i>				8 000.00	9 000.00
7. <i>Arrestre</i>				2 000.00	debe hacerse con el dinero anterior:
8. <i>Siembra</i> , pelar el canuto picar y tapar el surco	4-5 hombres	6-17 hrs.	1 mes	1 000.00	840.00
9. <i>Fertilizante</i> , con arrastre	1 hombre	6-15 hrs.	1 día	400.00 F. T. 6 000.00 Fert.	560.00 F. T. 6 400.00 Fert.
10. <i>Primera limpia</i> , desyerbar con azadón	5 hombres	6-15 hrs.	2 meses	4 000.00	4 800.00
11. <i>Beneficio</i> , echar tierra a cada caña Yunta Cultivadora	1 hombre 1 hombre	6-15 hrs. 6-15 hrs.	12 días 8 días	1 840.00 4 000.00	1 840.00
12. <i>2a limpia</i>	5 hombres	6-15 hrs.	21 días	4 000.00	4 000.00
13. <i>Plaguicida</i> , opcional Aspersora	1 hombre	6-15 hrs.	4 días	450.00 400.00	450.00
14. <i>3a, limpia</i>	5 hombres	6-15 hrs.	20 días	4 000.00	4 000.00
15. <i>4a, limpia</i>	5 hombres	6-15 hrs.	20 días	4 000.00	4 000.00
16. <i>Quema y corte</i>	0 hombres	4-19 hrs.	3 semanas	21 750.00	21 750.00
17. <i>Flete</i>	1 hombre			10 080.00	los descuenta
<i>Socas y resocas</i>	1 hombre		4 semanas	400.00	
18. <i>Junta, quema y destronque</i>		6-15 hrs.			400.00

Exclusivamente en plantilla

Tiempo muerto

Corte

* Se inicia todo desde el punto número nueve, pero sólo se efectúan dos limpias.

A nivel del poblado el tiempo muerto dura seis meses y el corte seis meses.

CUADRO 5

FRECUENCIA DE EPISODIOS MORBIDOS EN LOS ULTIMOS 15 DIAS, RECADADOS POR ENCUESTA, POR EDAD Y GRUPO SOCIAL. Marzo 1980				
Enfermedades	-6	6-14	15-44	+ 45
Infecto-contagiosas y Parasit.	28 68.1	51 76.0	36 37.4	18 32.5
Enf. gineco-obs- tétricas	--	--	2 2.2	--
Desnutrición y carenciales	--	--	--	--
Traumatismos y accidentes	--	1 1.4	2 2.0	--
Por posición y/o esfuerzo	--	--	4 4.1	2 3.66
Por posible stress y/o fatiga	--	--	10 10.4	14 25.4
Por agentes físico- químicos	--	--	--	--
Congénitas y degenerativas	2 3.6	1 1.4	2 2.0	6 10.9
Mal definidas y otras	2 4.8	5 7.4	4 4.1	9 16.3
Total	32 72.9	58 86.2	60 61.0	49 88.7

Números superiores: frecuencias absolutas.
Números inferiores: tasas por 100 habitantes.

CUADRO 6

FORMA COMO SE DISTRIBUYERON LOS EPISODIOS MORBIDOS RECADADOS EN LA CLINICA 23 DEL IMSS DURANTE 1979		
Enfermedades	Frec.	Tasa
Infecto-contagiosas y parasitarias	162	68.0
Enfermedades gineco-obs-tétricas	6	2.5
Desnutrición y/o carenciales	35	14.7
Traumatismos y accidentes	9	3.7
Enfermedades por posición y/o esfuerzo	2	0.8
Enf. por posible stress y/o fatiga	8	3.3
Enf. por agentes químicos o físicos	--	--
Enfermedades congénitas y/o degenerativas	11	4.6
Enfermedades mal definidas y otras	5	2.1
Total	238	99.7

Tasa por 100 habitantes.

Para entender esta distribución de la patología, es necesario hacer algunas consideraciones en torno a las condiciones materiales de existencia de los ejidatarios cañeros. Un primer elemento importante lo constituyen los bajos ingresos que reciben, que como ya hemos señalado, a veces se circunscriben sólo a los "avíos" que el ingenio les otorga para las labores agrícolas; ello explica que el modo de vida de los campesinos esté avocado a la satisfacción de sus necesidades mínimas; otro elemento importante es el papel que juega la ideología de la sociedad en general, creando en el sector necesidades que podríamos calificar de superfluas; por ejemplo, todos tienen una vivienda y una forma de vivir más o menos homogénea en cuanto al hacinamiento, la promiscuidad o la convivencia con animales, así como el manejo de las excretas y la forma de utilización del agua. Sin embargo se puede observar que los campesinos tan pronto pueden, compran radios, televisores, tocadiscos y discos. Es también común encontrar cajas de refrescos por donde quiera, así como el uso de algunos productos industrializados en la dieta diaria: consomé de pollo y pasta para sopa, en lugar de verduras naturales, por ejemplo.

Lo anterior, de alguna manera apoya la hipótesis de que el proceso salud-enfermedad se encuentra socialmente determinado, no pudiéndose explicar solamente como resultado de falta de educación o de conocimiento de determinadas prácticas, sino estrechamente relacionado con la ubicación de determinados sectores de la producción dentro del todo social, que determina condiciones de reproducción particulares a los trabajadores y sus familias; dinámica que en conjunto redonda sobre su patología característica, misma que ha dado en llamarse perfil patológico de determinado grupo social.

Los cortadores de caña

Antes de describir las condiciones en las cuales se lleva a cabo el proceso del corte de la caña de azúcar, será importante notar cómo, cuándo y quién determina el inicio del mismo, que al final de cuentas como proceso de trabajo se inscribe dentro de otro más amplio. El ingenio, de acuerdo a los resultados de laboratorio y a la accesibilidad en cuanto a transporte, da la orden a los ejidatarios del día en que se debe quemar la caña, éstos la firman y empiezan entonces los preparativos de la cosecha.

Desde finales de diciembre hasta finales de junio los cortadores de caña trabajan desde las cinco de la mañana hasta las seis de la tarde, de lunes a viernes, y seis horas los sábados.

Antes de cortar la caña ésta se quema, después de que ha pasado por lo menos una hora de quemada, empieza el corte. Los trabajadores cortan, juntan,

pelan la caña y la amontonan lateralmente al surco, para que cuando llegue la cargadora la alce y deposite en el camión. El corte de caña lo efectúan al mismo tiempo en cinco surcos, donde el cadenero la medirá posteriormente en metros lineales y lo apuntará en la tarjeta de control de cada cortador.

Para abastecer la demanda del Ingenio el Potrero, durante la presente zafra, 1980, se contrataron 1184 cortadores foráneos y 2 696 cortadores avecindados. A partir de cuando se empezaron a usar en el corte las cargadoras mecánicas, descendió el número de cortadores contratados, ya que la cifra anterior era de 9 000 cortadores y actualmente sólo es de 4 000.

Cuando la siembra de caña se efectúa en el cerro no se hace por surcos sino por cepas, por lo que el corte no se lleva a cabo por metros sino por tareas; lo cual consiste en cortar la caña y hacer montones de 25 cañas cada uno. La caña es transportada en este caso por los cortadores, que en algunos casos se auxilian con burros. Existe dentro de la estructura organizativa del corte de la caña los llamados cabos, empleados del ingenio, que se encargan de medir, checar y organizar a los trabajadores durante el corte de la caña.

Observando el trabajo de un cortador pudimos tomar los siguientes datos: aproximadamente en media hora, se agacha 300 veces, ejecuta un promedio de 850 machetazos, carga 18 bultos de 25 cañas con un peso aproximado de 20 Kg. que harían un total de 360 Kg. en media hora o tonelada y media en 4 horas.

El corte de la caña es tal vez la etapa del proceso general de transformación de la caña de azúcar más ardua y difícil, para la cual se requiere de gran fortaleza física y habilidad. Es en este momento del proceso donde se acentúa más la sobreexplotación del trabajador y donde están inscritos básicamente aquellos sujetos que se encuentran al margen de la propiedad, que poseen únicamente su fuerza de trabajo para su subsistencia, o que siendo propietarios de tierras, éstas son de tan mala calidad que no le permite al trabajador subsistir con el producto de ellas. Encontramos en este estudio que de los 120 cortadores entrevistados, el 21% manifestó tener propiedad sobre algún pedazo de tierra, el 13% pequeña propiedad y el 8% ejidal. En un análisis por separado resultó que el 41% de los trabajadores foráneos manifestó tener algún pedazo de tierra, mientras que ello ocurre para los avecindados sólo en un 9%. Llamamos la atención sobre el hecho de que son justo los trabajadores foráneos los que durante el período de no zafra poseen un pedazo de tierra que les permite reproducirse como fuerza de trabajo el resto del año, sin ocasionarle con ello demanda alguna al capital; el 50% de los foráneos, que tienen alguna tierra propia, realizan trabajo asalariado en la zafra durante

seis o siete meses, estando dedicado el resto de los meses del año a la agricultura de subsistencia. Hemos de observar que el 82% de los trabajadores avecindados está asalariado durante todo el año, mientras que en los foráneos esto ocurre sólo en el 46%. Podría suponerse que la combinación propiedad sobre la tierra y salario sólo algunos meses, resulta ventajosa; sin embargo la migración incide de manera fundamental en las condiciones de vida de ellos y sus familias.

Para ingresar al proceso de trabajo del corte de la caña, no se requiere de calificación alguna, únicamente brazos interesados. Las jornadas varían dependiendo del trabajador, ya que como este trabajo es a destajo, será el interés de cada uno el que determine lo prolongado de la jornada. Encontramos en el caso de este estudio un promedio de 1 hora 34 min. de descanso por una jornada de 11 hrs. diarias en promedio. En términos generales se observa una mayor tendencia a un trabajo más intenso por parte de los foráneos, ya que éstos tienen un número mayor de horas diarias de trabajo; los avecindados trabajan cinco días a la semana más 1.2 hrs. (5.1 hrs.), mientras que los foráneos trabajan un promedio de 5 días a la semana más 8 hrs. de un sexto día (5.7 hrs.). Los avecindados cortan en promedio más o menos 552 mts. y los foráneos 600 mts. al día; los avecindados trabajan en promedio 10 hrs. diarias, mientras los foráneos 12 hrs. Al calcular el salario mínimo y el salario por hora, nos queda clara la evidencia de extracción de plusvalía de que son objeto estos trabajadores, especialmente los foráneos. Al detenernos en el salario mínimo y salario—hora, conocemos el salario que teóricamente devengarían estos trabajadores asalariados si desarrollaran su actividad dentro de los límites establecidos por la ley, es decir, de 8 hrs., observando que los índices promedios, además de los individuales, son inferiores para los cortadores foráneos (foráneos \$ 78.1, avecindados \$ 92.6 salario mínimo por día). El salario que devenga el trabajador cortador de caña y todas las condiciones y características en que su actividad se desarrolla, hacen eco en las condiciones de vida de éste y su familia, y en las condiciones de salud de los mismos. Encontrando por ejemplo, cómo del total promedio de gastos generales (538.05\$) que refieren las familias de los cortadores, el 92% se gasta por concepto de alimentación (500.88%); el 8% restante debe satisfacer las necesidades de recreación, vestido, escuela, atención médica, mantenimiento de la vivienda, etc.

A todo este panorama se une la incorporación al corte de caña de mano de obra infantil. Así tenemos que de las 120 familias estudiadas hay niños en 79 de ellas, en 35 de las cuales hay trabajo infantil

(44.33%), asalariado sólo en el 74.3% de los casos. Esta población infantil tiene edades comprendidas entre 9 y 15 años, siendo la edad promedio 12.8 años. Anotamos y llamamos la atención sobre el hecho de que el promedio general de ingresos en las familias donde hay trabajo infantil es de \$1095.8 semanales; siendo el promedio de ingresos a las mismas por concepto del trabajo asalariado de los niños de \$443.0 a la semana, lo cual contribuye al 40% del total del ingreso. El promedio general de ingresos a la semana por concepto de trabajo infantil (\$443/sem) es del 61%. Existe gran diferencia entre el total del ingreso de las familias en general y aquéllas donde participa el trabajo infantil. Al nivel del 95% la diferencia resulta significativa, entre el total de ingresos de las 111 familias (\bar{x} = \$728.8; s = \$489.5) y el total de ingresos en aquéllas donde hay trabajo infantil asalariado (n = 23; \bar{x} = \$1095.8 y s = \$378.5).

La configuración del perfil patológico del trabajador cortador de caña y de su familia, ha de ser abordado a la luz de la vinculación existente entre el proceso salud-enfermedad y el proceso de trabajo. Ante las características típicas de este proceso de trabajo cuya modalidad específica es centralmente el trabajo a destajo, lo cual trae consigo una especial alta intensidad y duración en la jornada y el bajo salario, el cual juega un papel determinante en las condiciones materiales de existencia del trabajador y su familia; constituyen las dos instancias que nos guiarán al conocimiento de la morbilidad del trabajador y de su familia. Encontramos una población fundamentalmente joven, cuya edad promedio es de 27.25 años, teniendo el 17.5% de los individuos 15 años o menos. El tiempo promedio de ser cortador es de 12.5 años a pesar de la capacidad productiva que una mano de obra joven supone; de los 114 trabajadores que respondieron sobre la observación de pérdida de peso, el 52% (59 de ellos,) manifestó que durante los meses de zafra observaba notables bajas de peso; añadamos a esto que 85 de los 115 trabajadores (74%) respondieron que les resultaba pesado y cansado el corte de la caña. Todos estos indicadores generales del desgaste, tienen su manifestación concreta en la morbilidad del trabajador. De acuerdo a los datos obtenidos, las enfermedades que se relacionan con el desgaste como las lumbalgias, y las favorecidas por la intensidad y las malas condiciones en que se realiza el trabajo, como los accidentes y las conjuntivitis, son las más frecuentes; la proporción de accidentes registrados para una morbilidad en 15 días, donde encontramos un total de 304 padecimientos es del 29%, siendo que el 71% de los padecimientos son favorecidos o generados directamente por las malas condiciones de trabajo. Una idea de la frecuencia con que se dan estas enferme-

dades la da el hecho de haber encontrado para cada trabajador 2.6 enfermedades si éstas se distribuyeran uniformemente en el conjunto de los 116 cortadores estudiados.

En cuanto a la morbilidad del trabajador y su familia, resulta necesario resaltar dos elementos por demás importantes: deficiente alimentación tanto en calidad como en cantidad, y malas condiciones de vivienda y de vida en general. Si bien estos elementos son los determinantes más próximos a la enfermedad, es el salario, y otras formas de pago, para la reproducción de la fuerza de trabajo, las que en última instancia la determinan en su forma característica.

Así apuntamos que de 339 diagnósticos recogidos en la morbilidad general, tenemos que el 56.8% corresponde a las enfermedades infectoparasitarias, de ellas las respiratorias y las digestivas constituyen cada una casi una cuarta parte de los diagnósticos. Señalamos que las enfermedades respiratorias se distribuyen en todos los grupos de edad y las digestivas se concentran en los menores de 24 años principalmente.

La mala ingesta condiciona una desnutrición de por lo menos segundo grado, en nuestra muestra de 225 niños pesados, equivalente al 30% de ella ($n=36$), además su talla está por debajo de la normal en el 91.5% de la citada muestra. La alta incidencia de las enfermedades infecciosas podría ser explicada por este grado de desnutrición, el cual conjuntamente con las malas condiciones de vivienda permiten ubicar el porqué las enfermedades respiratorias y digestivas constituyen el 59% de nuestros diagnósticos.

Antes de finalizar, hemos de anotar que en el análisis del momento productivo de los trabajadores cortadores de caña, encontramos diferencias que no esperábamos y que van desde la intensidad y duración de las jornadas de trabajo, hasta las diferencias en cuanto a la explotación de la fuerza de trabajo observadas en la consideración hecha sobre el salario mínimo de los trabajadores cortadores de caña, clasificadas en cortadores foráneos y avecinados.

La inferioridad que manifiestan los datos en cuanto a las condiciones de vida de los cortadores foráneos, no nos traducen numéricamente índices diferentes de morbilidad; sin pretender aventuramos en buscar una explicación a este hecho, aseguramos que ocurre para los trabajadores foráneos un proceso de selección por la misma forma en que son reclutados como fuerza de trabajo, el tener que abandonar sus regiones de residencia permanente, el sólo plantearse el traslado a otras regiones en busca de un mejor salario, hace necesario *per se* que este trabajador goce del privilegio de buenas condiciones de salud, o por lo menos de no enfermedad.

A la luz de esta explicación, podemos comprender el porqué la intensidad y la jornada son mayores para los foráneos, además de ser el incentivo central cortar la mayor cantidad de caña en el menor tiempo posible por el aparente mejor salario que ello representa en términos absolutos, a los ojos de los cortadores. Si alguna condición ha de ser necesaria, ésta es la de la resistencia física, la de buenas condiciones físicas que permitan hacer frente al intenso proceso de desgaste al que se sabe se verá sometido durante los seis meses ininterrumpidos de la zafra. La familia que lo acompaña deberá en el mejor de los casos, participar en el proceso de trabajo, y de no ser así por lo menos no representar gastos y preocupaciones ocasionados por enfermedad, que interfieran con el objetivo central mencionado.

Los obreros del ingenio

Este apartado tiene el propósito de describir y analizar los diversos elementos del proceso de producción del azúcar en el ingenio y su relación con el proceso salud-enfermedad, este último entendido como un fenómeno colectivo de los trabajadores.

Su objetivo final estriba en aportar datos que apoyen la hipótesis que afirma la determinación social e histórica de la salud y la enfermedad.

El orden de exposición presenta en primer lugar un diagrama de flujo del proceso de producción del azúcar, ubicándose en cada paso los riesgos para la salud observados por el grupo investigador y los expresados por los trabajadores (véase Fig. 1).

En segundo lugar, se describe y analizan los elementos del proceso de trabajo y el ambiente de trabajo en la fábrica.

Finalmente, se analizan los daños a la salud y se presenta un acercamiento al perfil patológico de los trabajadores de la industria azucarera.

Elementos del proceso de trabajo

Para el estudio adecuado de los elementos que configuran un proceso de trabajo específico, es necesario partir de una o varias categorías que guíen el análisis; en este estudio tomamos como categoría básica el *proceso de trabajo*: "los elementos simples del proceso laboral son la *actividad orientada a un fin* —o sea el trabajo mismo—, *su objeto* y *sus medios*". (Cf. Karl Marx, *El Capital*, Siglo XXI, México 1979, p. 216).

En este mismo sentido Cristina Laurell considera al trabajo mismo como el elemento más importante para la comprensión del proceso salud-enfermedad como fenómeno colectivo. En el presente estudio adoptamos este criterio.

I

Organización del proceso de producción del azúcar

La organización del trabajo en la industria azucarera depende tanto del ciclo de siembra/cosecha de la caña de azúcar, como de los requerimientos y necesidades del proceso mismo de producción. Este último se divide en dos fases:

1a. La zafra o proceso de producción propiamente dicho, que comprende del 15 de diciembre a fines de mayo de cada año; seguida de un período de vacaciones de un mes, generalmente junio.

2a. El período de "reparación" o "tiempo muerto" del ingenio, que abarca de julio a noviembre de cada año.

Ambas fases completan un ciclo de producción del azúcar, siendo éste claro ejemplo de un proceso de trabajo de flujo continuo durante la zafra. Lo anterior impone características particulares al proceso de trabajo en la fábrica:

Durante la zafra es necesario trabajar ininterrumpidamente las 24 horas del día y los 7 días de la semana durante 6 meses; en consecuencia, es necesario que haya 3 turnos de 8 horas cada uno; así también, se determina que exista turno rotatorio semanal.

Durante el período de reparación existen cambios en la actividad laboral y estatus legal de casi todos los trabajadores, por tanto algunos trabajadores pasan a ser desempleados durante 6 meses como máximo y 1 mes como mínimo.

Dicho de otra manera, por ser cíclico el proceso de producción del azúcar, se divide a los trabajadores en dos categorías, titulares permanentes y titulares temporales; los que tienen trabajo durante todo el año y durante 6 meses respectivamente. En pocas palabras, para estos últimos significa inestabilidad en el empleo.

El objeto de trabajo

Este ingenio muele de 3 000 a 3 500 toneladas de caña al día, con un rendimiento aproximado del 12% de su peso en mascabado —producto final en San Miguelito—, el cual se envía a refinar al Ingenio "El Potrero, Ver."

La fuerza de trabajo

El personal que constituye la fuerza de trabajo del ingenio es un total de 364 obreros, agrupados en la Sección 26 del STIASRM. De ellos, 215 (59.1%) tienen la categoría de titulares temporales y 149 son titulares permanentes (40.9%).

Cada turno emplea aproximadamente 82 personas en el proceso de producción propiamente dicho,

sin contar vigilantes, supervisores ni empleados de confianza.

La fábrica tiene varios departamentos: batey, molinos, clarificación, planta eléctrica, laboratorio químico, fermentación, destilación, evaporación, cristalización, centrifugado, calderas, planta desmolidora, bodega de mascabado y fábrica de alcohol. Asimismo, cada departamento tiene diferentes puestos de trabajo, los que dan un total de 73, e incluye desde ingenieros hasta peones y ayudantes.

La calificación es variable y difícil de establecer; sin embargo, los supervisores y dirigentes —ingenieros y químicos— son los de más alta calificación; después los obreros especializados —mecánicos, soldadores, electricistas, tacheros, etc—, hasta llegar a los peones y ayudantes.

Los medios de producción

La maquinaria del Ingenio que actualmente está en operación, fue adquirida en Estados Unidos, ya usada, e instalada en 1942. En 1979 se instaló un molino usado, recién adquirido en Estados Unidos.

La capacidad instalada en relación con las calderas es, teóricamente, hasta 3 500 toneladas de caña; sin embargo, al moler 3 mil toneladas ya están a su máxima capacidad de operación las calderas. La gran mayoría de las máquinas son eléctricas, hidráulicas y/o neumáticas, siendo éstas quienes imponen el ritmo de trabajo al obrero, quien sólo ejecuta las tareas que se le imponen, sin que tenga ninguna participación en la planeación de las actividades productivas.

Condiciones generales de trabajo

En términos generales podemos afirmar que las instalaciones están sumamente deterioradas; por ejemplo, los techos no protegen del mal tiempo, sea lluvioso o frío. Los pasillos son muy estrechos, resbalosos y sin barandales en varios tramos. Los pisos son húmedos y muy resbalosos. Los tubos de conducción no están pintados con el código de colores. La tubería de vapor tiene múltiples fugas que producen ruidos intensísimos. Así también, se carece de avisos de riesgo y no hay alarmas ni equipo de extinción de fuego.

En general, casi todos los obreros carecen de equipo de protección personal. No usan guantes, gafas, casco ni mascarillas. No se les dota de ropa ni calzado especial para el trabajo.

Las máquinas en movimiento carecen de avisos de riesgo y de barandales adecuados. No hay alarmas ni equipo antifuego.

Los principales riesgos ambientales identificados por los trabajadores incluyen: el ruido, el calor, el bagacillo, el polvo, la cal y las instalaciones defec-

tuosas. En las centrífugas es particularmente intenso el ruido así como la presencia de cal y bagacillo en el aire. En las calderas el ruido y el calor. En la fábrica de alcohol es intensa la presencia de vapores tóxicos.

II

Daños a la salud

La organización del proceso de trabajo le afecta al obrero, ocasionándole desde inseguridad en el empleo hasta trastornos del sueño, de la digestión, nerviosos y de su vida cotidiana, la cual se organiza en torno a los requerimientos y especificidades del proceso de trabajo, dado que le son impuestos turnos rotatorios que alteran sus relaciones familiares y su vida cotidiana.

El perfil patológico

En primer lugar se elaboró una lista de todos los diagnósticos registrados en cada expediente clínico de 58 obreros, durante el período de 1977 a 1979. Como resultado se obtuvieron 52 diagnósticos diferentes, mismos que fueron agrupados en tipos de enfermedades, de la manera siguiente: I. Enfermedades infecciosas y parasitarias que incluye las del aparato respiratorio, gastrointestinales, ginecourinario y de otras localizaciones. II. Traumáticas. III. Enfermedades por posición, esfuerzo y/o fatiga. IV. Enfermedades reactivas a agentes físicos, químicos y/o biológicos. V. Enfermedades relacionadas con el stress. VI. Enfermedades congénitas, degenerativas y metabólicas. VII. Enfermedades gineco—obstétricas. VIII. Estados morbosos mal definidos, y IX. Enfermedades carenciales y desnutrición.

En seguida, se realizó una segunda agrupación de acuerdo con nuestra categoría básica de análisis, el *proceso de trabajo*, teniendo como resultado los grupos siguientes: I. Enfermedades relacionadas principalmente con el momento productivo del proceso de trabajo. Incluye los tipos II, III, IV y V. II. Enfermedades relacionadas principalmente con el momento reproductivo del proceso de trabajo. Incluye los tipos I, VII y IX. III. Enfermedades congénitas, degenerativas y metabólicas. IV. Síntomas y estados morbosos mal definidos. A esta última agrupación la denominamos perfil patológico de los trabajadores de la industria azucarera.

El cuadro siguiente resume los tipos de patologías encontrados.

TIPOS DE PATOLOGIAS EN OBREROS DEL INGENIO
SAN MIGUELITO, VER. 1977-1979
NUMERO DE DIAGNOSTICOS Y PORCENTAJE

Tipo de Patología	No. de Dx	%
I. Enfermedades infecciosas y parasitarias	177	38.8
II. Traumáticas	103	22.6
III. Por posición, esfuerzo y/o fatiga	37	8.1
IV. Reactiva a agentes físicos, químicos y/o biológicos	51	11.2
V. Relacionadas con el stress	47	10.3
VI. Enf. metabólicas y degenerativas	25	5.5
VII. Mal definidas	16	3.5
TOTAL	456	100.00

PERFIL PATOLOGICO DE LOS OBREROS
DEL INGENIO SAN MIGUELITO, VER.
NUMERO DE CASOS Y PORCENTAJE. 1977-1979

Tipo de Patología	No. de Dx	%
I. Enf. relacionadas principalmente con el momento reproductivo. Tipo I	177	38.8
II. Relacionadas principalmente con el momento productivo del proceso de trabajo. Tipos II, III, IV y V.	238	52.2
III. Enf. Degenerativas y metabólicas	25	5.5
IV. Mal definidas	16	3.5
TOTAL	456	100.00

FUENTE: Expediente clínico de la Clínica Núm. 24 IMSS, San Miguelito, Ver.

El grupo II del perfil patológico representa el 52.2% del total de diagnósticos, y nos hace evidente una estrecha relación con el proceso de trabajo e indica cuantitativa y cualitativamente la influencia que el momento productivo ejerce sobre la morbilidad de los trabajadores directamente involucrados en el proceso de producción de los bienes materiales. En suma, nos habla del peso sobre la frecuencia y tipo de patología que afecta a la clase obrera.

Las enfermedades traumáticas con el 22.6% del total, nos revelan una frecuencia alta de accidentes de trabajo; reflejan las malas condiciones de las instalaciones y las nulas medidas de protección personal. Las enfermedades reactivas a agentes físicos, químicos y/o biológicos tienen relación con las condiciones del ambiente de trabajo en general, saturado de polvo, gases tóxicos, bagazo y cal. Las enfermedades relacionadas con el stress, se vinculan con la organización del trabajo, su continuidad, la responsabilidad que implica, y la no posibilidad de interrupción durante 6 meses, hace que paulatinamente

la salud del trabajador se deteriore. En resumen, podemos afirmar que poco más del 50% de la patología de estos trabajadores, tiene relación con y se determina en el proceso de trabajo diario.

Asimismo, la patología infecciosa se asocia con las condiciones materiales de vida de los obreros, entre las que están: la insalubridad del medio, carencia de drenaje y agua potable, hacinamiento e higiene deficiente en la vivienda.

Conclusiones

El acceso a la información que en principio se consideraba importante, desafortunadamente en la práctica no pudo recabarse de manera uniforme, como ya hemos señalado; esto trajo como consecuencia que los datos finalmente obtenidos no fueran comparables en los términos en que habíamos previsto. Sin embargo, destacan como hechos importantes que en el caso de los agricultores cañeros, las condiciones mismas en que se realiza el cultivo le imprimen una dinámica particular a la vida en su conjunto, siendo imposible destacar una patología laboral diferente a aquella que se origina por las condiciones de reproducción de la fuerza de trabajo.

Tanto entre los cortadores de caña como entre los obreros del ingenio es posible diferenciar una patología laboral, de manera más clara en los segundos. Mientras entre los cortadores destacan como enfermedades laborales importantes la conjuntivitis, debida al hollín y materiales de desecho producidos por la quema de la caña; las lumbagias por el esfuerzo y la postura en que ha de realizarse el corte; las respiratorias por la inhalación de los materiales ya señalados; en el caso de los obreros del ingenio encontramos en primer lugar los accidentes de trabajo (golpes, pérdidas del equilibrio por obstáculos, caídas de escaleras, otros debidos a objetos pesados, etc.), generalmente graves, que incapacitan al obrero por varios días; en segundo lugar se encuentran las enfermedades debidas a agentes físico-químicos que son material de trabajo del mismo ingenio; destacan además las enfermedades vinculadas con el stress, como la hipertensión arterial, nerviosismo, etc., seguramente debidas a la jornada de ocho horas diarias, con turnos rotativos y bajo un ambiente de constante ruido. Por último, dentro de las patologías laborales importantes para los obreros del ingenio pueden mencionarse las debidas al esfuerzo o fatiga, relacionadas con la organización en el trabajo y con el puesto.