

See discussions, stats, and author profiles for this publication at:  
<https://www.researchgate.net/publication/278025699>

# CondiCiones de trabajo y riesgos para la salud de los artesanos de la madera en dzityá

Article · January 2011

---

READS

45

2 authors, including:



Teresa Castillo

Center for Research and Advan...

35 PUBLICATIONS 126 CITATIONS

SEE PROFILE

# CONDICIONES DE TRABAJO Y RIESGOS PARA LA SALUD DE LOS ARTESANOS DE LA MADERA EN DZITYÁ

Elda María Ancona Ricalde y María Teresa Castillo Burguete

*Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad  
Mérida, Departamento de Ecología Humana*

## RESUMEN

Presentamos parte de los resultados de la investigación sobre trabajo artesanal en madera como una de las principales estrategias de vida en Dzityá, Yucatán, efectuada entre 2006 y 2008. La localidad tiene 1 496 habitantes (INEGI 2005), de los cuales 80 son artesanos de la madera, que trabajan en 22 talleres. Efectuamos un estudio de caso (Stake 1999) con observación participante para conocer su actividad, dinámica familiar y comunitaria; realizamos entrevistas y triangulamos la información para validarla. En este artículo se analiza la percepción de riesgo que tienen los artesanos sobre sus condiciones de trabajo, los efectos en su salud y la de sus familiares. Los artesanos perciben su trabajo como “muy riesgoso” y prácticamente no utilizan equipo de protección contra el ruido, el filo de las cuchillas y el polvo generado por las máquinas, tampoco para el uso de lacas, pinturas y barnices. Los riesgos son también para sus familias, quienes viven al lado de los talleres.

PALABRAS CLAVE: trabajo artesanal, riesgos laborales, salud, Yucatán

## ABSTRACT

Results are presented for part of a research project carried out from 2006-2008 in Dzitya, Yucatan State, on artisanal woodworking, one of the main economic activities in the town. Of the 1 496 inhabitants (INEGI 2005), 80 are wood artisans working in 22 workshops. We made a case study (Stake 1999) using participant observation to understand the activity and associated family and community dynamics, as well as interviews and data triangulation for confirmation. In this paper we analyze the artisans' risk perception of their work, and its health consequences for them and

their families. The artisans perceive their work as “high risk” since they use no protective measures against the noise, sharp implements, wood dust, lacquers, paints and varnishes they are exposed to. Family members are also at risk since they live next to the workshops.

KEYWORDS: artisanal work, labor risks, health, Yucatan.

## LA INVESTIGACIÓN

Presentamos parte de los resultados de un proyecto de investigación sobre la actividad artesanal en madera torneada, que forma parte de las principales estrategias de vida en la comisaría de Dzityá, Yucatán. Esta localidad está ubicada en el noroeste del municipio de Mérida (figura 1), y es una de las 47 que lo conforman. Es un estudio de caso en el que se aplicaron principalmente instrumentos provenientes de la metodología cualitativa y se analizaron datos estadísticos de una encuesta con representantes de los 22 talleres de la localidad. Se obtuvo información sobre los artesanos, parentesco, horarios de trabajo, formas de pago, piezas que realizan, materia prima, herramientas y maquinaria. Con los datos de la encuesta, los comentarios de los entrevistados y el apoyo de otros interlocutores clave elaboramos sus genealogías. Así, se identificaron artesanos de tres generaciones: abuelos, uno de sus hijos y uno de sus nietos (Lomnitz y Pérez 1982: 593), en línea directa de consanguinidad (Radcliffe-Brown 1982: 14), en ejercicio o retirados del oficio. El análisis revela que tres cuartas partes de los artesanos tienen algún parentesco cercano con el artesano-administrador del taller donde laboran. Formamos el grupo de estudio con representantes de cada generación de artesanos. Las entrevistas en profundidad, la información de los cuestionarios y la observación participante permiten describir las condiciones de trabajo en sus talleres y la percepción que tienen sobre los riesgos laborales.

Como parte de las condiciones de trabajo describimos el taller y el ambiente laboral, esto implica tipos de taller, infraestructura, organización y jornada de trabajo, descanso, salarios y la percepción que tienen sobre los riesgos laborales o la exposición a accidentes y enfermedades en el oficio que desempeñan. Arezes y Miguel (2005: 688) consideran la percepción de riesgo como parte de un proceso cognitivo, individual y contextual que debe ser incluido en cualquier programa de intervención. Por ello, la

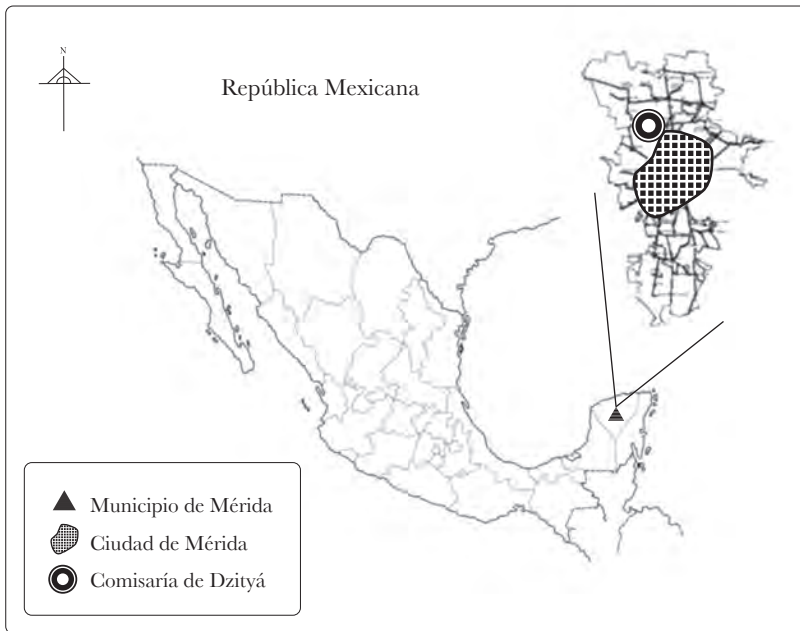


Figura 1. Mapa de la República Mexicana; localidades en el municipio de Mérida (INEGI 2000), modificado por E. Ancona 2008.

información de este artículo puede ser útil para elaborar estrategias preventivas que disminuyan los riesgos en la salud de los artesanos y sus familias, para incrementar la salud como una condición física y emocional que permita el desempeño óptimo del trabajo y mejore las condiciones de vida de los artesanos y de sus familias.

#### DZITYÁ, LUGAR DE ARTESANOS

Dzityá es un “sitio histórico del interior de la península” (Andrews y Robles 2003: 21), tiene una superficie de 1 481 ha (PPDU 2007) y se encuentra en la antigua zona henequenera. Desde la época colonial y principios del siglo XIX existían ranchos o estancias de propiedad comunal o privada (Robles y Andrews 2003: 112). Los antiguos pobladores hablaban maya como lengua materna, el español lo fueron aprendiendo, en parte, por la asistencia a las escuelas oficiales. La población masculina se dedicaba al

cultivo y raspa del henequén e invertían parte de su tiempo en el labrado de la piedra de cantera y el torneado de madera, principalmente guayacán (*Guaiacum sanctum* L.), actividad que ayudaba a la economía familiar. Las mujeres sabían bordar sus “ternos”<sup>1</sup> y preparaban melcocha<sup>2</sup> (Lizama 1947: 33), algunas ayudaban a elaborar artesanías en los talleres familiares, pues estaban ubicados en la vivienda. No había electricidad, por lo que usaban velas de cera para alumbrarse. Los artesanos transformaban la madera usando tornos hechos por ellos mismos. Templaban “puyas y fierros” y los usaban como herramientas, también empleaban serruchos, taladros manuales, filos de segueta y formones. Para darle acabado a las piezas, como batidores para chocolate y chileros, utilizaban principalmente aceite de linaza y grasa de res (cebo). Los artesanos o sus esposas vendían los productos, caminando por las calles de localidades cercanas, como Progreso y Mérida; la falta de vías de comunicación dificultaba su promoción y distribución. Actualmente se llevan a cabo actividades administrativas y comerciales, principalmente alrededor del parque central, donde se ubica la mayoría de las tiendas y los talleres.

Dzityá se encuentra a escasos 15 km de la ciudad de Mérida, y considerando que ésta y su zona metropolitana son eje de la economía yucateca, en cuanto a concentración de servicios, infraestructura, actividades económicas, políticas y culturales (POET 2006), esa cercanía y las vías de comunicación facilitan el acceso a los servicios y materiales que los artesanos utilizan para su trabajo, promoción y venta de productos.

Dzityá tiene 1 496 habitantes, 766 hombres y 730 mujeres (INEGI 2005). Tres cuartas partes de la población económicamente activa (PEA) se ubica en el sector secundario (INEGI 2000), en actividades como la extracción de piedra de cantera, su transformación artesanal y la elaboración de artesanías en madera. Poco menos de una cuarta parte de la PEA labora en el sector terciario y solamente 4 % en el primario. En la localidad hay 357 familias (INEGI 2005); en 17 % de ellas hay al menos un artesano que trabaja la madera, una de las actividades con las que se identifica el poblado. Ellos comentan que eso le ha dado fama al pueblo, es parte de sus raíces culturales y algo de lo que están orgullosos. Los beneficios de la producción

<sup>1</sup> Traje típico de las mujeres yucatecas; es un vestido blanco con bordados en punto de cruz o a máquina, con motivos en colores vivos en el cuello y en el ruedo inferior de la prenda.

<sup>2</sup> Un turrón hecho con clara de huevo y miel de abeja.

artesanal no son sólo para las familias involucradas en su elaboración y comercialización, sino también para otras que participan en la feria artesanal municipal *Tunich*,<sup>3</sup> una de las actividades de promoción impulsadas principalmente por los talladores de piedra de cantera y de la madera.

#### ARTESANOS DE LA MADERA, QUIÉNES SON Y QUÉ HACEN

Novelo (2004: 3; 2008: 118) considera que el trabajo artesanal es un proceso manual donde se transforma la materia prima en artesanías, en talleres cercanos a las casas habitación de sus propietarios. El dueño domina el proceso completo de elaboración de las piezas y el uso de herramientas no sustituye la actividad manual; el maestro supervisa la calidad del trabajo y la conducta en el taller, según las costumbres. Los artesanos aprenden su oficio al observar a sus parientes o conocidos cuando trabajan, por eso se dice que el conocimiento se hereda de una generación a otra; en el proceso productivo y la comercialización intervienen miembros de la misma familia. Es común que no estén afiliados a instancias de seguridad social, ni siquiera los propietarios. El patrón-dueño-maestro tiene trato directo con los clientes, asiste a ferias y exposiciones. Los talleres están inmersos en una economía de mercado basada en la competitividad y en las formas de circulación de materias primas.

En el caso que nos ocupa, la mayoría de los artesanos (80 %) aprendió el oficio de la madera poco antes de cumplir 15 años. Desde pequeños están involucrados en las actividades del taller, como parte de su socialización observan y ayudan desde los 8 años en labores como lijar piezas torneadas. Por ello un artesano dueño de taller comenta que “no hay necesidad de agarrar su mano (para) que lo haga; lo ve y lo aprende.” Los artesanos viven y conviven en la comunidad, comparten relaciones de parentesco y un espacio de trabajo que los lleva a mencionar que sus amigos se encuentran entre los mismos compañeros de actividad. Observan, practican y aprenden cometiendo errores, innovando y creando piezas únicas, por ser elaboradas de una en una “con golpes y cortes manuales.” Es común que los artesanos que no son parientes consanguíneos vengan

<sup>3</sup> *Tunich* significa “piedra” en maya. La feria anual de ese nombre se realiza desde 2001, con el apoyo de autoridades municipales, la participación de artesanos de la localidad y otros del municipio, atrayendo turismo nacional e internacional.

de pueblos del interior del estado y se casen con mujeres de la localidad. Esto posibilita su integración, les brinda la oportunidad de aprender con sus parientes políticos o en otro taller. Ellos expresan estar orgullosos de sus raíces mayas y ser continuadores de un oficio tradicional; parte de esas raíces se evidencian en que 74 % tienen apellidos paterno y materno mayas.

Los 80 artesanos que laboran en los talleres son hombres. No encontramos artesanas; los dueños de los talleres comentan que realizan un trabajo “riesgoso” o muy peligroso y prefieren que las mujeres de la familia que quieran involucrarse en esta actividad apoyen en la comercialización. En las tiendas de artesanías encontramos hijas y esposas de artesanos atendiendo al público, con frecuencia ellas asisten a ferias y eventos en Mérida o fuera de ella, invitadas para presentar sus productos. Sin embargo, tenemos conocimiento de que hubo señoras que apoyaron a sus esposos en la aplicación de acabados en talleres familiares. Una señora de 51 años de edad comenta que hace 20 años manejaba el torno eléctrico estando embarazada; recuerda que accidentalmente se clavó un formón en el estomago, afortunadamente sin consecuencias graves para el niño.

En los talleres, el trabajo se divide según la edad y las capacidades que vayan adquiriendo. Los rangos de edad de los artesanos censados están entre 11 y 78 años, y entre los dueños de taller el más joven tiene 26 años y el de mayor edad, 78. Todos los dueños son también administradores de sus negocios; la mayoría (91 %) son torneros que realizan el proceso completo en la producción, levantan pedidos de clientes, compran la madera (en troncos) a los proveedores que llegan a la localidad y programan y dividen el trabajo entre ellos y los empleados. Escogen la madera del tamaño adecuado, la cortan con la sierra eléctrica, aseguran el trozo en el torno por ambos extremos y lo hacen girar, desgastando con formones, “gurbias” y cuchillas templadas; de esta manera quedan listas para aplicar los acabados. Las cuchillas y demás herramientas son compradas a los proveedores que visitan los talleres, aunque todavía encontramos artesanos que compran “fierros acerados” y le dan forma adecuada a un extremo del metal; al otro lado le ponen un mango de madera para asirlo. Solamente 9 % de los dueños de talleres ya no tornean la madera, únicamente aplican acabados, como lo hacen los aprendices. Se trata de dos artesanos, los de mayor edad, que tienen 61 y 78 años.

Entre los artesanos empleados en los talleres hay torneros y aprendices, estos últimos dan los acabados y su actividad principal es ser estudiantes, la

mayoría tiene entre 11 y 20 años. En su tiempo libre asisten a los talleres donde liján las piezas, les graban dibujos o leyendas con una maquinita tipo pirógrafo, referida como *Dremel*, por la marca que trae. Utilizan un “trapito” o pedazo de tela para aplicar lacas, barnices y pinturas, en espacios con poca ventilación, pues una ráfaga de viento puede mermar la calidad del trabajo realizado, dejando las piezas opacas o manchadas. Respecto al trabajo de los niños, un dueño de taller comenta que “la gente de aquí es gente trabajadora. Algunos piensan que los niños no deben trabajar, pero los niños como tradición quieren aprender. Con hacer sus trabajitos ganan para su refresco.”

Todos reciben un pago semanal, incluidos los dueños o socios de los talleres y empleados. Este pago no siempre es recibido puntualmente, atrasándose si las ventas son escasas, como ejemplifica el dueño de un taller: “(el pago) no trae día fijo, si hay se paga y si no, se espera.” La forma de pago de más de la mitad de los artesanos (62.5 %) es por destajo, la esposa del dueño de un taller comenta que “con sueldo (fijo) se enflojecen, no trabajan; en cambio al destajo, tienen que trabajar (si quieren ganar dinero)”. El 37.5 % de los artesanos recibe un sueldo fijo, variando según su ocupación en el taller y el tiempo que le dediquen. Los administradores-torneros reciben entre \$ 1 000.00 y \$ 1 500.00 de sueldo; los administradores-aplicadores de acabados dijeron recibir \$ 700.00. El tiempo destinado para elaborar las artesanías puede variar, entre una y trece horas al día; no todos los dueños o empleados se dedican de tiempo completo a este oficio porque algunos trabajan como canteros, diligencieros o almacenistas en empresas cercanas a Dzityá. Los jóvenes aprendices, por lo común llamados “chalanés”, son estudiantes y trabajan por las tardes. Los dueños de talleres que tienen tiendas de artesanías se dedican de tiempo completo a la actividad y cuando tienen pedidos, ellos y los demás trabajadores pueden quedarse hasta altas horas de la noche para cumplir con los clientes.

Los torneros obtienen \$ 1 000.00, por lo general trabajan ocho horas diarias y descansan un día a la semana. Los aprendices reciben \$ 200.00, pueden ser hijos del dueño o vecinos y su pago es como una “gratificación”, no como salario; no asisten al taller si el trabajo es escaso o tienen tareas escolares.

Durante las primeras horas del día se trabaja en el torno eléctrico, elaborando las piezas; dejan para la tarde la aplicación de barnices y acabados, lo que requiere menor esfuerzo. Los dueños se muestran tolerantes



con los horarios de trabajo de los empleados, porque consideran el oficio cansado y duro de realizar, uno de ellos comenta: “Aquí, si uno no viene, no hay problema, porque uno se cansa.” No existe un contrato laboral legal entre empleados y artesanos-dueños, sino acuerdos basados en una relación de confianza. Si alguien se accidenta o enferma, el dueño se encarga de cubrir los gastos derivados, “pues porque es mi gente, yo tengo que absorber todos los gastos”, comenta un artesano dueño de taller. Si sufren heridas graves, como cortadas profundas o contusiones que requieran suturas, acuden a algún hospital en la ciudad de Mérida. Cuando sufren cortadas poco profundas o leves, son atendidos en los mismos talleres o en sus hogares, lavándolas, poniendo “merthiolate”, “curitas” o vendas.

### **Tipo de talleres y su organización laboral**

Entre los 22 talleres de la madera que funcionan en Dzityá, existen diferencias en horarios y ocupaciones, especialmente entre torneros y aprendices. Las formas de propiedad y número de artesanos por taller también difieren.

En el trabajo de Novelo (1980: 14) se refiere que existen talleres familiares, individuales o con obreros donde el maestro artesano es dueño de los medios de producción y participa en el proceso completo de elaboración y venta de productos. Es común que trabajen sobre pedido, recibiendo un anticipo del pago total.

En Dzityá la forma de propiedad de los talleres son: 1) con asociados, o 2) con un dueño. Los primeros pueden ser cooperativas o sociedades familiares; los talleres con un dueño pueden ser individuales o con obreros (cuadro 1).

Los talleres individuales son ocho, funcionan con un solo artesano-tornero, el dueño, y en algunos casos un aprendiz que aplica acabados. Cuando los talleres más grandes tienen que cumplir con algún pedido, acuden a los individuales para completarlo. Algunos dueños de talleres individuales no sólo se dedican a esa labor, también tienen otras estrategias de vida o medios para su sustento. Los talleres con obreros son nueve, tienen entre tres y nueve empleados, torneros o aprendices. Aquéllos que tienen obreros dedican tiempo completo al oficio, pues sus familias dependen económicamente de esa actividad, participan en el proceso productivo y la comercialización. Algunos pagan impuestos y han reci-

*Cuadro 1*  
Clasificación de talleres en Dzityá, según forma de propiedad y número de trabajadores

Tipos de taller	Trabajadores por taller	<i>f</i>	Porcentaje
<i>Con asociados:</i>			
Cooperativa	4	1	4.5
Sociedad familiar	3	1	4.5
	5	2	9.0
	6	1	4.5
Subtotal	23	5	22.5
<i>Con un dueño:</i>			
Individuales*	1	3	13.8
	2	5	22.9
Con obreros*	3	3	13.8
	4	1	4.5
	5	2	9.0
	6	2	9.0
	9	1	4.5
Subtotal	57	17	77.5
Total	80	22	100.0

\*Según clasificación de Novelo (1980).

bido apoyos de instancias gubernamentales para adquirir maquinaria y ampliar su infraestructura. Los pedidos dependen de los contactos y clientes que cada artesano consiga; por lo general, son mayores en los talleres más grandes.

Existe una organización que vela por los intereses de quienes laboran en este oficio y en el de cantera: la Unión de Artesanos de Dzityá en Cantera y Madera, formada por gestión propia desde 2001. Sus integrantes se turnan para participar en ferias y eventos, son invitados por autoridades municipales para promocionar y vender sus productos. En 2008 pertenecían a esta asociación solamente 10 de los 22 talleres de artesanos de la madera en la localidad, actualmente se han incorporado otros.

Los talleres con asociados pueden ser cooperativas o sociedades familiares, hay una cooperativa legalmente establecida e integrada por tres socios que son primos. Uno de ellos es administrador, tornero, organizador y programador de la producción y venta. Los otros dos son torneros y participan en el proceso productivo en cadena. En los talleres que clasificamos como sociedad familiar, los artesanos comparten maqui-

naria de un antepasado, generalmente el padre fallecido. Al igual que en los talleres individuales, los artesanos no dedican tiempo completo al oficio, tienen otros trabajos donde reciben salarios fijos y prestaciones de ley. Se ponen de acuerdo entre hermanos para usar las máquinas en su tiempo libre, cada uno tiene sus propias herramientas, cuchillas y gurbias, y organizan su producción y venta de manera individual.

### *Características del espacio de laboral*

La cercanía entre talleres, casas y tiendas de artesanías permite una interacción continua entre los artesanos y sus familias; la mayoría de los talleres (82 %) están ubicados en el mismo terreno de una casa-habitación, junto a la casa de los padres del dueño o donde viven otros miembros de la familia extensa. La mitad de estos lugares de trabajo además tienen en el mismo terreno la tienda de exhibición y venta de artesanías, donde laboran esposas e hijas de artesanos. Hay diferencias entre la ubicación actual de los talleres y los de principios del siglo XX: ahora se encuentran en terrenos de las casas, separados de ellas, pues antes estaban dentro.

Hay un local frente a la plaza central, donde a principios del siglo XX estuvo la escuela, pero en la década de 1970 se usó como taller de la primera cooperativa de artesanos de la madera denominada Irmex (Industria Rural Mexicana); ahora existen tres talleres con sus tiendas de exhibición. Ahí no hay casas, pues los talleres actuales son fruto de la separación de los miembros de la antigua cooperativa y la subsecuente división de locales y maquinaria. El local que perteneció a otra cooperativa denominada Artesanía Ejidal, funcionó también a partir de la misma década; es una infraestructura que se encuentra sin mantenimiento, parte de sus terrenos son ocupados por un grupo de artesanos de cantera y uno de la madera que trabaja con maquinaria de la antigua cooperativa y con propia. Ese es el único taller de la madera que no se encuentra junto a una casa-habitación o tienda de exhibición y venta de artesanías; tampoco cuenta con agua potable (entubada), sólo de pozo. Usan el agua entubada o potable para lavar, enjuagar o regar en los talleres de la madera, no se usa para beber; en todos se ingiere agua purificada de botellón.

La localidad y todos los talleres de la madera tienen energía eléctrica, indispensable para el funcionamiento de las máquinas. Sus techos son de láminas de zinc (59 %), de bovedillas (27 %), láminas de cartón

(9 %) o de asbesto (5 %). Los artesanos comentan que el techo permite resguardar la maquinaria de la lluvia y otros elementos climáticos. Casi la mitad (45.5 %) de los talleres tienen paredes en los cuatro costados; los demás tienen algunas áreas abiertas y casi la cuarta parte (23 %) sostiene sus techos sólo con columnas. Estos últimos se protegen del sol con mantas o plásticos que cuelgan del techo hacia los costados. Más de la mitad (59 %) cuenta con piso de cemento, 9 % de ladrillos y 32 % de tierra. Entre los servicios con que cuentan, 73 % tiene sanitario con sumidero. Quienes no tienen, usan el de la casa-habitación cercana. A veces a los empleados no se les permite usarlo, por lo que van al patio.

El taller más antiguo que se encuentra funcionando data de 1957; su dueño aprendió el oficio con su suegro, quien le mostró cómo hacer un torno rústico. Antes de 1982 se formaron 27 % de los actuales. Entre 1983 y 1990 no aumentó su número en la localidad. A partir de 1991 los jóvenes se independizaron de las antiguas cooperativas donde laboraban sus padres, 16 de ellos (73 %) iniciaron sus propios talleres.

La mayoría de los talleres y tiendas junto a casas-habitación se encuentran en la calle 19, la de acceso al poblado por el extremo oriente, viniendo de la carretera a Progreso. También los encontramos ubicados frente a la sede del comisariado municipal y la plaza (figura 2), estas zonas constituyen el recorrido usual de los visitantes que buscan artesanías. Los propietarios ubicados frente a la plaza consideran que sus locales están en un lugar privilegiado para el acceso de los clientes.

### **Percepción de los artesanos sobre riesgos en su oficio**

En relación con el control de riesgos laborales, Swuste (2007: 1) propone el *control bandig*, modelos para la reducción de accidentes laborales. De igual forma, consideramos que para prevenir accidentes y enfermedades laborales es necesario conocer las condiciones de trabajo que implican riesgo, las causas que los generan y opciones para evitarlos.

En los talleres de la madera en Dzityá, las piezas torneadas se elaboran principalmente de *guayacán*, madera muy dura que se trae del oriente de Yucatán. También las producen de *besinanché* (*Alvaradoa amorphoides* Liebm.), madera suave que se consigue en los montes cercanos a la población; caoba (*Swietenia macrophylla* King), pino (*Pinus montezumae* Lamb.) y cedro (*Cedrela odorata* L.) que compran en aserraderos de Mérida;



Figura 2. Plano de Dzityá, INEGI 2000; ubicación de talleres, casas y tiendas de artesanos de la madera en Dzityá, Yucatán.

*ciricote* (*Cordia dodecandra* A. DC.), madera dura que a veces consiguen en los patios de algún vecino; *tzalam* (*Lysiloma latisiliquum* (L.) Benth.) y *chukum* (*Havardia albicans* (Kunth.) Britton & Rose) que también pueden conseguir en montes cercanos.

Los artesanos comentan que la madera “tiene sus defectos naturales”; a veces el *guayacán* trae una rajadura en el centro llamada *yoch já*.<sup>4</sup> Si cortan un pedazo con este defecto y lo colocan en el torno eléctrico, al girar y tornear, se puede romper, salir despedido y golpear a quien se encuentre

<sup>4</sup> En lengua maya significa “camino de agua”.

cercano. Ese problema no lo tenían cuando trabajaban con tornos de pedal, pues se podía controlar la velocidad. Cuando los artesanos detectan un tronco con *yoch já*, lo rompen por el centro, para aprovechar los pedazos sin defectos y torneare modelos de dimensiones pequeñas. Torneare madera con “nudos” también es peligroso. Se trata de partes del tronco que tenían ramas y al cortarlas quedan vetas disperejas, donde pueden trabarse las cuchillas y salir con gran velocidad. A pesar de conocer estos riesgos, algunos comentan que “cuando la madera es gruesa, por ejemplo para las tortilleras, pues lo trabajamos con nudo (...) ¿Para torneare? Empieza a sonar feo la cuchilla y te puede arrebatarse y te puede cortar un dedo”. Si la madera viene “deforme”, cuando la corteza presenta protuberancias, tornearela también es peligroso.

Algunos artesanos saben que la madera se debe cortar cuando hay luna llena, cuando se encuentra en condiciones óptimas y “está sazona”, para evitar que le entren “bichos” o se raje; así disminuyen posibles accidentes al trabajarla. La madera verde se raja con mayor facilidad y le puede salir moho, aún después de trabajada. Los troncos comprados al proveedor se dejan secar al aire libre, sin tapar; de lo contrario, se pueden llenar de comején o polilla. Conviene torneare la madera cuando está seca, implica que entre corte y uso debe haber pasado por lo menos un mes. Sin embargo, en ocasiones los artesanos se ven forzados a trabajar el *guayacán* verde, cuando tienen que entregar pedidos y carecen de troncos secos. Esta madera no tiene olor ni sabor, es usada en la elaboración de batidores para chocolate y chileros. Sin embargo, los artesanos comentan que cuando está muy seca, el aserrín se introduce por la nariz, la tapa, “está bien ácida, lastima la nariz” e impide respirar.

El *chukum* se consigue en montes bajos o *lalpach* cercanos a Dzityá. Cuando la madera viene sámara, que en el centro tienen unos “huequitos negros” y está como “podrida”, un poco suave, se corre el riesgo de que al tornearela, salga un pedazo disparado y lastime a alguien. Al trabajarla, verde o seca, se irritan las vías respiratorias, “lastima la nariz” al grado de tener que suspender el trabajo. Tiene un sabor amargo y no se utiliza en piezas para contener alimentos. Utilizan *besinanché* para elaborar molinillos y cucharitas para salsa. La tornean seca, tiene olor suave, sabor poco amargo y la consideran “noble para trabajar”, no les causa problemas. La madera de *ciricote* es muy apreciada, pero al trabajarla sienten su sabor amargo y les afecta las vías respiratorias, “lastima” al igual que el *chukum*,

el *tzalam* y otras que compran en aserraderos. “El pino es suave, el cedro, igual suave, y es amargo igual que la caoba; sí, el aserrín es muy amargo, te deja amarga la boca cuando lo trabajas”, comenta un tornero.

Al trabajar las maderas expulsan polvo, viruta o aserrín, dependiendo de la dureza y si están secas o verdes. Por ejemplo, el *ciricote* “es muy hebroso, está amarrado, tiene mucha hebra, y al trabajarlo no le sale como aserrín, le sale como viruta”, comenta un tornero. El *huayacán* no desprende hebras, es “durísimo”, desprende polvo fino; al *chukum* se le desprenden hebras gruesas; la caoba es “hebroso” y al tallar grabados en la superficie de las piezas, se puede levantar un pedazo completo y perder el trabajo. Dependiendo de la forma que tengan en las puntas, las herramientas usadas producen viruta o aserrín. En general, mencionan que la madera “más agradable para trabajar es el *guayacán*”.

Cuando los artesanos usaban tornos de pedal o rudimentarios, el aserrín no se expulsaba con tanta fuerza por el taller, como ahora que usan tornos, sierras, lijadoras y taladros eléctricos. Techos, paredes y pisos se cubren de diferentes colores y tipos de polvo, viruta y aserrín, al igual que los trabajadores. Fragmentos de aserrín despedidos se les incrustan en los ojos, irritándoselos. En relación con el polvo y aserrín generado en los talleres, algunos explican que es algo que no daña su salud ni la de otros seres vivos, como plantas o animales. Un tornero comenta: “pues yo más que la verdad, como le dije a usted, llevo años trabajando en esto y no me ha perjudicado en nada, en mi salud, en nada, completamente en nada, me paso aquí el día entero: No sabemos si más adelante, ¿no?, porque conforme van pasando los años, se va acumulando y pues, ¿quién sabe, no? Hasta ahorita no me ha hecho nada”.

Consideran que el polvo de madera se elimina fácilmente de los árboles, se desintegra en el suelo, formando tierra al caer la lluvia. En febrero de 2008, al preguntarle al dueño de un taller que tenía bronquitis, si el polvo de la madera tenía algo que ver con su padecimiento, comentó que no era así, pues ellos ya se habían acostumbrado a respirarlo y no les afectaba. Sin embargo, otros artesanos, retirados y aprendices, dicen que para trabajar la madera es necesario encontrarse en buenas condiciones de salud y tanto polvos como resinas afectan las vías respiratorias, provocan alergias, sinusitis y catarros. El aserrín se traba en la garganta, la raspa e irrita, y “cuando uno escupe, salen pedazos de aserrín”.

Juntan y embolsan el aserrín y lo venden o regalan a quienes lo pidan. Es utilizado para rellenar terrenos bajos o patios donde a veces hay ganado vacuno, lo usan en la siembra de hortalizas y lo quemán en latas para alejar a los moscos. Todos coinciden en que el polvo de los talleres donde labran piedra, cercanos a sus casas y talleres, es más dañino para la salud que el de madera. Un propietario considera que “ése sí mata”, tapa los poros de los árboles e impide su respiración hasta sofocarlos.

Las máquinas eléctricas funcionan a velocidades que requieren pericia, mucha atención y concentración; los filos y la velocidad representan un gran peligro para los inexpertos o distraídos. Para lograr artesanías en madera cuya superficie sea suave al tacto, es necesario usar herramientas “bien afiladas” que suelen herirlos. Observamos que todos los artesanos tienen cicatrices de cortadas superficiales o profundas, y también hay quien tiene algún dedo mutilado. Comentan que los accidentes suceden cuando no están concentrados y cometen errores con las máquinas, al igual que se exponen cuando la madera tiene algún defecto y se traban las cuchillas. La exposición a riesgos es percibida no sólo por tornear, sino también en el manejo de cuchillas para alinear las piezas, labor de los aprendices, quienes sufren heridas leves “casi todos los días”, según comenta un joven tornero.

En los talleres es casi imposible platicar con los artesanos, pues escuchan radios y grabadoras a un volumen que sobrepasa el sonido de las máquinas. Cuando éstas se detienen, el volumen de la música se mantiene y es ensordecedor para quien no esté habituado. Al tornear madera verde o con nudos, las máquinas emiten sonidos fuertes, “se traba la madera y chillan... es la maquinaria, pega y chilla, porque la madera se traba”, comenta un artesano retirado. Al preguntar si les molesta el ruido, contestan negativamente; el ruido es un riesgo de trabajo que no perciben como tal.

Los jóvenes aprendices quitan los centros de las piezas de madera ya torneadas, las lijan, aplican sellador, pinturas, lacas y *thinner*.<sup>5</sup> Aplican esos solventes sin guantes u otra protección, en espacios escasamente ventilados para no dañar la calidad del producto. El barniz tiene un olor fuerte que “lastima la nariz”, comentan, pero no usan protección para vías respiratorias. Ellos mojan un trapito con *thinner* y lo aplican en las

<sup>5</sup> Es una mezcla de solventes que los artesanos y carpinteros usan para adelgazar pinturas.



piezas torneadas. Un tornero indica que deben acostumbrarse a él “hasta que les salga callo en la mano y quede dura”.

Ellos saben que es necesario usar cierto tipo de protección para el trabajo; en algunos hay lentes industriales o caretas de acrílico para proteger los ojos o tienen tapabocas desechables, que casi no utilizan. Algunos, de mayor edad, usan tapabocas o lentes para protegerse, pues parecen estar más conscientes de los peligros para su salud; en especial, de los efectos del aserrín en las vías respiratorias. La mayoría, sobre todo los más jóvenes, si bien conocen algunos riesgos que su trabajo implica, no usan protección. En días lluviosos y con tormenta eléctrica, algunos operan las máquinas sin zapatos y con ropa ligera; sólo uno se pone mitones de cuero al usar el torno. Si bien no es algo común, para prevenir los riesgos percibidos, un artesano que ha trabajado en un taller de carpintería sugiere poner un retén acrílico entre el tornero y la máquina, usar un extractor o ventilador que evite el contacto del aserrín con el rostro o una caída de agua que atrape el polvo.

*Riesgos no mencionados (o desconocidos) por los artesanos*

Entre los riesgos que no mencionan o desconocen, relacionados con el trabajo en talleres de la madera, encontramos que el polvo (el aserrín) y otras sustancias usadas en la industria de la madera producen cáncer sinonasal (Bornholdt *et al.* 2008; d’Errico *et al.* 2009), asma (Schlünssen *et al.* 2004: 508) y otros problemas respiratorios (Schlünssen *et al.* 2002: 26).

A pesar de que uno de los propietarios expresó que personal del centro de salud local les ha informado sobre los efectos perjudiciales del aserrín y del polvo de piedra en la salud de artesanos y vecinos de los talleres, en general, no se percibe preocupación para disminuir los riesgos.

Se sabe que el ruido producido en los talleres puede generar sordera absoluta en personas expuestas al mismo trabajo durante toda su vida. Hernández y González (2007: 9) recomiendan a los trabajadores con exposición elevada al ruido usar protección adecuada para los oídos, por los efectos nocivos en la agudeza auditiva. Virkkunem *et al.* (2006: 379) indican que la exposición prolongada al ruido en el trabajo también está relacionada con el padecimiento de enfermedades coronarias. Raffaello y Maass (2002: 663) destacan que disminuir el ruido puede reducir en los trabajadores los síntomas de estrés, dificultades en la comunicación

y aumentar el bienestar físico y psicológico. En Dzityá los artesanos no protegen sus oídos.

La exposición a solventes está relacionada con daños neurológicos y se ha demostrado que sus olores, al no ser detectados, pueden alterar el sistema nervioso central y el comportamiento (Ross *et al.* 1999: 417-418). Este problema parece no ser identificado por los artesanos, pues permiten que los aprendices menores de edad trabajen con solventes y pinturas.

## CONCLUSIONES

Los ambientes laborales de los artesanos de la madera en Dzityá tienen características y condiciones inadecuadas para el desempeño de su oficio y el desarrollo saludable y eficiente de los trabajadores. Existen factores de riesgo, percibidos o no por los artesanos, relacionados con su oficio, como la producción de polvo y aserrín, el uso de cuchillas filosas en máquinas con velocidad alta, falta de protección al usar maquinaria eléctrica y herramientas punzocortantes, exposición a lacas y pinturas en lugares poco ventilados y al ruido que emiten las máquinas y la música en los talleres.

Conocer las condiciones laborales y situaciones de riesgo que pueden ocasionar enfermedades y daños por exposición reiterada a vapores y sustancias en los lugares de trabajo, permite estructurar cambios y procesos adecuados para disminuirlas o erradicarlas. Estamos de acuerdo con Nuwayhid (2004: 1917) cuando menciona que en países de América Central y otros del tercer mundo, este análisis debe ser complementado con un incremento en el interés de instancias gubernamentales sobre el tema de salud ocupacional, con el fin de apoyar la investigación dirigida a fortalecer las regulaciones de salud y seguridad. Falta profundizar sobre la gravedad potencial que los riesgos identificados implican para artesanos y las familias que conviven junto a los talleres. Sería relevante para la salud de la población planear y poner en práctica un proyecto de salud pública y ocupacional que tuviese como propósito mejorar las condiciones de vida en la localidad; para ello, los resultados que presentamos son útiles.

## REFERENCIAS

ANCONA, ELDA

- 2008 [en línea] *Trabajo artesanal en madera como estrategia de vida en familias de Dzityá, Yucatán*, tesis de maestría en Ciencias, especialidad en Ecología Humana, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, Unidad Mérida, Departamento de Ecología Humana, Mérida, disponible en <[http://www.mda.cinvestav.mx/ecohum/tesis\\_estudiantes/TesisEldaA08.pdf](http://www.mda.cinvestav.mx/ecohum/tesis_estudiantes/TesisEldaA08.pdf)>.

ANDREWS, ANTHONY Y FERNANDO ROBLES

- 2003 Introducción, en F. Robles y A. Andrews (eds.), Proyecto costa maya: reconocimiento arqueológico en el noroeste de Yucatán, México. Reporte interino, temporada 2002: Reconocimiento arqueológico de la esquina noroeste de la península de Yucatán. Primeras aproximaciones a los temas de investigación, informe para el Consejo Nacional de Arqueología de México, Centro INAH Yucatán-National Geographic Society-New College of Florida, Mérida: 1-37.

AREZES, PEDRO M. Y A. SÈRGIO MIGUEL

- 2005 [en línea] Individual perception of noise exposure and hearing protection in industry, *Human factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 47: 683 - 692, disponible en <<http://hfs.sagepub.com/cgi/reprint/47/4/683>> [consulta 18 de septiembre 2009].

BORNHOLDT, JETTE, JOHNNI HANSEN, TORBEN STEINICHE, MICHAEL DICTOR, ANNEMARIE ANTONSEN, HENRIK WOLFF, VIVI SCHLÛNSSEN, REETTA HOLMILA, DANIELE LUCE, ULLA VOGEL, KIRSTI HUSGAFVEL-PURSIAINEN Y HÅKAN WALLIN

- 2008 [en línea] *K-ras mutations in sinonasal cancers in relation to wood dust exposure*, *BioMed Central Cancer*, 8: 53-75, disponible en <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2278146&tool=pmcentrez>> [consulta 27 de septiembre 2009].

D'ERRICO, ANGELO, SHERRI PASIAN, ALBERTO BARATTI, ROBERTO ZANELLI, SANTO ALFONZO, LUISELLA GILARDI, FABIO BEATRICE, ANTONELLA BENAY GIUSEPPE COSTA

- 2009 [en línea] A case-control study on occupational risk factors for sinonasal cancer, *Occupational and Environmental Medicine*, 66 (7): 448-455, disponible en <<http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2693673&tool=pmcentrez>> [consulta 27 de septiembre 2009].

HERNÁNDEZ DÍAZ, ADEL Y BIANKA M. GONZÁLEZ MÉNDEZ

- 2007 [en línea] Alteraciones auditivas en trabajadores expuestos al ruido industrial, *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 58 (208): 1-12, disponible en <<http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v53n208/original2.pdf>> [consulta 31 de diciembre 2009]

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

- 2000 *Sistema para la consulta de tabulados y base de datos. Sistema Contar 2000, versión 4.0.2. del XII Censo General de Población y Vivienda, Integración Territorial*, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, Aguascalientes.
- 2005 *Principales resultados por localidad. II Conteo de Población y Vivienda, Sistemas Nacionales Estadísticos y de Información Geográfica*, Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática, Aguascalientes.

LIZAMA, HOMERO

- 1947 *Monografía de Dzityá*, Intertype.

LOMNITZ, LARISSA Y MARISOL PÉREZ

- 1982 Significados culturales y expresión física de la familia en México, *Memorias de la Segunda Reunión Nacional sobre la Investigación Demográfica en México (Programa Nacional Indicativo de Investigación Demográfica)*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México: 593-600.

NOVELO, VICTORIA

- 1980 Cómo acercarse a... las artesanías, *Boletín Finasa*, 9: 12-16.
- 2004 [en línea] La fuerza del trabajo artesanal en la industria mexicana. La historia económica en la perspectiva arqueológico-Industrial, *Simposio: Segundo Congreso Nacional de Historia Económica. La historia económica hoy, entre la economía y la historia, Ciudad Universitaria, D. F., 27-29 de octubre*, disponible en <<http://www.economia.unam.mx/amhe/memoria/simposio01/Victoria%20NOVELO.pdf>> [consulta 19 de septiembre 2009].

NOVELO OPPENHEIM, VICTORIA

- 2008 [en línea] La fuerza de trabajo artesanal mexicana, protagonista, ¿permanente? de la industria, *Alteridades*, 18(35): 117-126, disponible en <<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/747/74711467009.pdf>> [consulta 17 de septiembre 2009].

## NUWAYHID, IMAN A.

- 2004 [en línea] Occupational health research in developing countries: a partner for social justice, *American Journal of Public Health*, 94 (11): 1916-1921, disponible en <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1448559/pdf/0941916.pdf>> [consulta 31 de diciembre 2009].

## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL

- 2006 [en línea] *Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Municipio de Mérida, Yucatán, fase I* (Caracterización del Municipio de Mérida), disponible en <<http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/desurb/contenido/planos/poetm/Fase4/Cap1.pdf>> [consulta 15 de septiembre 2009].

## PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

- 2007 [en línea] *Programa Parcial de Desarrollo Urbano. Comisaría de Dzityá. H Ayuntamiento de Mérida 2004-2007*, disponible en <[http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/desurb/contenido/planos/planes\\_parciales/dzitya/ppdzitya.pdf](http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/desurb/contenido/planos/planes_parciales/dzitya/ppdzitya.pdf)> [consulta 28 de septiembre 2009].

## RADCLIFFE-BROWN ARTHUR

- 1982 Introducción, en Radcliffe-Brown y Forde (eds.), *Sistemas africanos de parentesco y matrimonio*, Anagrama, Barcelona: 11-97.

## RAFFAELLO, MAELA Y ANNE MAASS

- 2002 [en línea] Chronic exposure to noise in industry: The effects on satisfaction, stress symptoms, and Company Attachment, *Environment and Behavior*, 34: 651- 67, disponible en <<http://eab.sagepub.com/cgi/reprint/34/5/651>> [consulta 28 de septiembre 2009].

## ROBLES, FERNANDO Y ANTHONY ANDREWS

- 2003 Los procesos de cambio histórico-culturales en la región noroeste de la península de Yucatán: una recapitulación, en Robles y Andrews (eds.), Proyecto costa maya: reconocimiento arqueológico en el noroeste de Yucatán, México. Reporte interino, temporada 2002: Reconocimiento arqueológico de la esquina noroeste de la península de Yucatán. Primeras aproximaciones a los temas de investigación, informe para el Consejo Nacional de Arqueología de México), Centro INAH Yucatán-National Geographic Society-New Collage of Florida, Mérida: 104-112.

- ROSS, G. H., W. J. REA, A. R. JOHNSON, D. C. HICKEY Y T. R. SIMON  
1999 [en línea] Neurotoxicity in single photon emission computed tomography brain scans of patients reporting chemical sensitivities, *Toxicology and Industrial Health*, 15: 415-420, disponible en <<http://tih.sagepub.com/cgi/reprint/15/3-4/415>> [consulta 31 de diciembre 2009].
- SCHLÜNSSEN, VIVI, I. SCHAUMBURG, D. HEEDERIK, E. TAUDORF Y T. SIGSGAARD  
2004 [en línea] Indices of asthma among atopic and non-atopic woodworkers, *Occupational and Environmental Medicine*, 61: 504-511, disponible en <<http://oem.bmj.com/content/61/6/504.full.pdf>> [consulta 31 de diciembre 2009].
- SCHLÜNSSEN, VIVI, I. SCHAUMBURG, N. T. ANDERSEN, T. SIGSGAARD Y O. F. PEDERSEN  
2002 [en línea] Nasal patency is related to dust exposure in woodworkers, *Occupational and Environmental Medicine*, 59: 23-29, disponible en <<http://oem.bmj.com/content/59/1/23.full.pdf>> [consulta 31 de diciembre 2009].
- STAKE, ROBERT E.  
1999 *Investigación con estudio de casos*, Morata, Madrid.
- SWUSTE, PAUL  
2007 [en línea] Qualitative methods for occupational risk prevention strategies in safety, or control banding-safety, *Safety Science Monitor*, 3, II: 1-7, disponible en <<http://ssmon.chb.kth.se/vol11/Issue3/8%20Swuste.pdf>> [consulta 28 de septiembre 2009].
- VIRKKUNEN, H., M. HÄRMÄ, T. KAUPPINEN Y L. TENKANEN  
2006 [en línea] The triad of shift work, occupational noise, and physical workload and risk of coronary heart disease, *Occupational and Environmental Medicine*, 63 (6): 378-386, disponible en <<http://oem.bmj.com/content/63/6/378.full.pdf>> [consulta 31 de diciembre 2009].



ESTUDIOS DE ANTROPOLOGÍA BIOLÓGICA  
Volumen XV

Editado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas  
de la Universidad Nacional Autónoma de México,  
el Instituto Nacional de Antropología e Historia  
y la Asociación Mexicana de Antropología Biológica,  
La corrección estuvo a cargo de Mercedes Mejía  
y René Uribe. La composición se hizo en tipo New Baskerville  
9:11, 11:13 y 13:15 puntos, por Ángel Heredia y Flor Moyao.  
La edición consta de 500 ejemplares, en disco compacto.  
Estuvo al cuidado de Ada Ligia Torres.



