



EL OFICIO DE LADRILLERO

Sus riesgos y exigencias

NAVOR GONZÁLEZ GRANADOS, CARLA PEREA R., SALVADOR L. OJEDA L.,
JOSÉ A. MATAMOROS M. y ELAINE A. GONZÁLEZ A.

Facultad de Enfermería y Nutriología, Instituto de Bellas Artes/Universidad Autónoma de Chihuahua

El oficio de ladrillero puede ser considerado como una de las actividades laborales más olvidadas y menos reconocidas en nuestra sociedad, son pocos quienes se detienen a pensar que este oficio tan sencillo es fuente de abasto de una de las industrias de mayor importancia en el desarrollo social y económico de nuestro país y de otras naciones en el mundo: la industria de la construcción.

Aún cuando en la actualidad existen otras alternativas de materiales para la construcción, el ladrillo (también llamado comúnmente adobón) sigue siendo la principal opción para construir en la mayoría de las viviendas de interés social, interés medio, residencial alto y desarrollos habitacionales, y en menor proporción en desarrollo de construcciones para la industria. Este es, entre otros, uno de los aspectos que permite afirmar que los ladrilleros constituyen una parte fundamental en el engranaje de esta industria, pero que en la realidad son la parte más olvidada y conforman uno de los sectores de la población con más bajo ingreso económico y con mínimo acceso a una atención de salud adecuada.

Esta actividad artesanal tradicionalmente ha sido desarrollada por personas de estratos sociales marginados que encuentran en este oficio una forma de autoempleo medianamente estable, pero lamentablemente muy mal remunerada, poco valorada y menos reconocida por la sociedad, y en contraparte con una demanda energética intensa y un desgaste físico importante que impacta negativamente en la salud del trabajador.

Otra variante encontrada al estudiar este oficio se manifiesta cuando es adoptado como una actividad familiar en la que participan padres e hijos; lo relevante de esta situación es la participación de la mujer y de los hijos menores de edad que por necesidad tienen que integrarse a un trabajo en el que resultan más vulnerables a los daños a la salud a consecuencia de los riesgos y exigencias de esta actividad.

En el caso de la mujer debemos tomar en cuenta además el enfoque de género y no olvidar que cuando esta se involucra en otra actividad laboral para obtener un ingreso económico (como lo es el caso antes mencionado) no significa que abandone las actividades de trabajo en el hogar, sino que se le convierte en una carga laboral más.

Jean Lebel (2003) menciona que el género dentro del enfoque de Ecosalud es un factor que muestra cómo la relación hombre-mujer puede afectar la salud de todos, y afirma que fuera del contexto biológico la dimensión del género abarca características culturales que definen el comportamiento social tanto de los hombres como de las mujeres y sus relaciones entre sí, lo que lleva a la renegociación constante a nivel del hogar, en los lugares de trabajo y en las comunidades.

En lo que respecta a la situación del trabajo de los hijos menores de edad que por necesidad tienen que integrarse a la actividad familiar de elaboración de ladrillos, es una condición que los margina de un desarrollo normal de su niñez y adolescencia, los aleja de su formación educativa y aumenta el impacto negativo sobre sus condiciones de salud. Esta actividad es considerada a nivel mundial como uno de los oficios en donde más a menudo se presenta la explotación infantil.

De acuerdo con el informe “La acción del Programa Internacional para la Erradicación del Trabajo Infantil en América Latina y el Caribe 1996-2004. Avances y prioridades futuras” de la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2003), la definición de trabajo infantil “se refiere a cualquier trabajo o actividad que es física, mental, social o moralmente perjudicial o dañina para el niño o niña y que además interfiere en su escolarización privándole de la oportunidad de ir a la escuela, obligándole abandonar prematuramente las aulas o exigiendo que intente combinar la asistencia a la escuela con largas jornadas de trabajo pesado”. En América Latina y el Caribe se calcula que 17.4 millones de niños, niñas y adolescentes entre 5 y 14 años trabajan, lo que significa que 1 de cada 5 está económicamente activo.

Por otro lado, ser ladrillero significa desempeñar una labor con un alto grado de exigencias fisiológicas y psicosociales, además de enfrentar riesgos de muy variada naturaleza, a los cuales se ve expuesto a lo largo de todas y cada una de las etapas del proceso de trabajo en la producción del ladrillo. En cuanto a cifras de trabajadores expuestos a los riesgos inherentes a esta actividad se puede citar de la investigación realizada por Paola Moreno Murguía (2004) que en el área metropolitana de la Ciudad de México existen alrededor de mil ladrilleras en donde trabajan cerca de veinte mil personas.

La situación precaria en que los ladrilleros llevan a cabo su trabajo es similar en los distintos estados de la república mexicana, aunque su trabajo es a destajo y de

sol a sol, para poder tener un ingreso apenas equivalente a dos salarios mínimos.

La problemática de salud con respecto a la producción de ladrillo no es un tópico de investigación nuevo, existe un gran número de investigaciones que la han tratado, no obstante, el abordaje ha sido desde la perspectiva de la salud ambiental y muy pocas veces en su vertiente ocupacional. En gran medida, la contaminación generada por los miles de hornos en donde se “quema” el ladrillo ha sido el detonante para que la autoridad en la materia tenga interés en la búsqueda de opciones alternas en el proceso de producción de las ladrilleras en todo el país.

Una constante en este proceso de atención a la problemática ambiental en la producción artesanal de ladrillos es que el trabajador (ladrillero) ha pasado desapercibido y en ningún momento ha sido motivo de estudio y atención como tal (trabajador), y mucho menos tomado en cuenta con respecto a su condición económica de pobreza extrema, su condición de salud y el acceso a los servicios de salud.

Al hacer un análisis de la situación laboral de los ladrilleros, no es difícil descubrir que se encuentran con una serie de desventajas con respecto a otros oficios en el país, ya que no cuentan con servicio médico, no existe un contrato laboral, carecen de las elementales prestaciones de ley como vacaciones, prima vacacional, prima de antigüedad, aguinaldo, un día de descanso semanal, participación de las utilidades y días de descanso contemplados por la ley (Ley Federal del Trabajo), y por otra parte no tienen seguridad en su trabajo, ya que este depende de la demanda que el producto tenga, de la temporada del año y de las condiciones ambientales, ya que en temporada de lluvias es casi imposible trabajar.

Desde la óptica antes referida, pareciera que la industria ladrillera operara desarticulada de la acción de los trabajadores que le dan vida. Otra acción común en las últimas décadas ha sido la reubicación de las ladrilleras fuera de los límites de la mancha urbana. Estas acciones por parte de las autoridades competentes han creado en este grupo de trabajadores desconfianza y animadversión hacia toda persona extraña a su comunidad y con intenciones de aplicar instrumentos de investigación para realizar estudios, ya que la experiencia les indica la posible instrumentación de cambios que ponen en riesgo la estabilidad del oficio que desarrollan y por lo tanto de su única fuente de ingresos.

El proceso de trabajo en la producción de ladrillo

La elaboración de ladrillo continúa siendo una actividad artesanal que se ha modificado muy poco, al menos en las últimas cinco décadas del siglo pasado y en lo que va del actual. En entrevistas realizadas ex profeso a artesanos que practicaron dicha actividad o que tuvieron conocimiento de la misma por sus antecesores, mencionan que la mayor parte del proceso, desde la obtención de la materia prima hasta la obtención del producto final y su entrega al consumidor, sigue siendo un trabajo manual, a excepción del fleteo que se realiza en camiones hacia el mercado consumidor. Enfatizan asimismo que sigue siendo una labor extenuante, mal remunerada y realizada por aquellos quienes se encuentran en pobreza extrema (información directa a través de entrevistas y aplicación de guía de observación).

Haciendo una reconstrucción del proceso laboral, se identifican las siguientes etapas:

Primera fase

- Obtención de la materia prima: puede ser *in situ*¹ o bien obtenerse de barrancos de corte en terrenos distintos, alejados del sitio de producción, para lo cual es necesario escarbar con pico y pala y cargar el material (arcilla) con pala en camiones de carga o de volteo. Este procedimiento se realiza manualmente, el trabajador tiene que utilizar su fuerza física para escarbar y palear el material.
- Preparación, amasado o batido de la arcilla con aguas negras o recuperadas: como primer acción, el trabajador tiene que extender el montículo de arcilla y hacer una poza en donde agregará agua que tiene que acarrear en cubetas de 20 litros, luego mezclar y remover a base de azadón y golpeando con los pies persistentemente hasta lograr que la arcilla tenga una consistencia uniforme y plástica. Este procedimiento puede ocupar de 60 a 90 minutos, dependiendo de factores tales como la capacidad, habilidad y condición física del trabajador y la cantidad de material, que en promedio es 2 metros cúbicos de arcilla.
- Corte (re-batido de la mezcla de arcilla en porciones de menor dimensión a la principal): del total de la mezcla batida, el trabajador separa una porción menor (alrededor de la sexta parte) y la somete a un proceso de “rendido” para que la arcilla sea manejable; procedimiento que realiza varias veces hasta acabar con la “batida” completa. Esta actividad se realiza utilizando azadón de mango corto.
- Limpieza y preparación del área para “tender los ladrillos”: se realiza con un rastrillo nivelador y con un bote para esparcir y humedecer el terreno; se utiliza además un “pisón” para compactar la superficie. Tiene entonces que utilizar el nivelador y limpiar y humedecer el suelo. Este procedimiento se repite cinco veces.
- Preparación de la “moldera”:² la limpieza se lleva a cabo sumergiendo el molde en un tambo con aguas negras o recuperadas, el trabajador tiene que eliminar todo tipo de residuos con sus manos y tallar y enjuagar el molde. Durante la jornada el procedimiento se repite diez veces en promedio.
- Preparación del “polvillo” (polvo de arena) para el revestimiento de la moldera: el polvo se vierte en un espacio cercano al lugar donde está la mezcla batida. Aquí es donde el molde es “polveado” por su parte interior preferentemente; esto evita que la arcilla se pegue al molde y hace el procedimiento más limpio. El procedimiento se repite en promedio de cien a ciento cincuenta veces por jornada, dependiendo de la cantidad de ladrillos elaborados (de quinientos a setecientos cincuenta³).
- Manipulación o “boleo” de la mezcla de arcilla batida: el trabajador tiene que esparcir el “polvillo” en un espacio de aproximadamente medio metro cuadrado y luego tomar con las manos una cantidad calculada de arcilla y hacer una especie de bola de arcilla para cada ladrillo, pasándola por encima del polvillo para evitar que la masa de arcilla se adhiera a las manos (procedimiento llamado “boleo”). Dicho procedimiento se repite en relación directa a la cantidad de ladrillos fabricados, de quinientos a setecientos cincuenta.
- Llenado de la moldera con cinco porciones o “bolas de arcilla”: el trabajador toma entre sus manos dicha bola y la deposita en el molde; esta acción se repite cinco veces hasta llenar el molde. Esta actividad la tiene que realizar hincado, flexionando el tronco hacia adelante y hacia los lados y luego enderezándose y levantando la bola de arcilla para depositarla en el molde. La repetición del procedimiento es en relación directa con la cantidad de ladrillos fabricados.
- Tendido de los ladrillos en superficie limpia y nivelada: consiste en incorporarse con la moldera en sus manos y desplazarse cerca de veinte metros

de distancia para agacharse (quedando su tronco perpendicular con respecto a sus miembros inferiores), voltear la moldera llena con los ladrillos frescos y depositarlos en el suelo, para luego regresarse al sitio inicial y repetir el procedimiento de llenado. Este procedimiento realiza de cien a ciento cincuenta veces durante la jornada de trabajo.

- Oreado y “canteo”⁴ de los ladrillos: este procedimiento se lleva a cabo paulatinamente y conforme los ladrillos se empiezan a “orear”, y consiste en voltear el ladrillo de tal manera que quede apoyado en su propio canto. Dicha operación se repite en relación directa con el número de ladrillos producidos.
- “Apilado” de los ladrillos para “secado”: consiste en el acomodo de los ladrillos en pilas de aproximadamente ochenta centímetros de altura. La repetición de los movimientos está en relación con la cantidad de ladrillos fabricados.

Hasta aquí queda comprendida la primera fase en el proceso la producción de ladrillos, y corresponde a la tarea diaria que el artesano tiene que realizar y que le ocupa al menos de las seis o siete de la mañana a las seis o siete de la tarde. Cabe mencionar que esta fase se tiene que repetir hasta alcanzar la producción necesaria de ladrillos⁵ calculada para armar el “cocedor” y proceder a la quema de los mismos.

Segunda fase

- “Banqueo” o acomodo del ladrillo crudo y seco en horno sencillo: consiste en el acomodo especial y minucioso de una estructura hecha a base de ladrillos, “tejida” de manera especial para que permita la distribución del fuego y las altas temperaturas puedan llegar homogéneamente a todos y cada uno de los ladrillos banqueados para su “quema” o “cocimiento”. Dicho acomodo tiene que permitir la entrada de aire para lograr la combustión del material utilizado para la “quema”.
- Preparación y forrado de los hornos: actividad final que tiene por objetivo cubrir con adobe y lodo las paredes del horno formado con los ladrillos.

Tercera fase

- Cocimiento o “quemado” del ladrillo: el procedimiento de “quemado” o “cocimiento” consiste en realizar la quema del material combustible que proporcionará la temperatura necesaria para que el

ladrillo quede listo. Dependiendo del método de cocción, el tamaño del horno y el tipo de material combustible, el procedimiento puede durar de 18 a 32 horas. El material combustible puede ser desperdicio de madera, aserrín, neumáticos o usar quemadores especiales de diesel. Durante el tiempo mencionado, los trabajadores tienen que atizar de manera constante el material combustible a través de las puertas del horno, hasta llegar al rendimiento o finalización del procedimiento.

- Entrega del ladrillo al consumidor: este procedimiento tiene que ver con la carga del producto, el envío y la descarga del mismo. Es un procedimiento que en la actualidad se sigue realizando también de forma manual.

Riesgos presentes en el proceso de trabajo de la manufactura de ladrillo

Los riesgos laborales definidos, de acuerdo con M. Noriega (1993), “son los [...] componentes derivados de los elementos del proceso laboral que potencialmente pueden crear daños a la salud”, y pueden clasificarse en riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos biológicos y riesgos mecánicos.

Por otra parte, las exigencias laborales pueden ser clasificadas en dos grupos: aquellas que son originadas por las necesidades específicas que demanda el proceso laboral como consecuencia de las actividades que desarrolla el trabajador, y las que se derivan de las formas de organización y división del trabajo; las primeras denominadas exigencias fisiológicas y las segundas exigencias psicosociales (Alvear y Villegas, 1989).

En lo referente a los riesgos físicos encontrados en la fabricación artesanal de ladrillo, se pueden mencionar las altas temperaturas por exposición prolongada a los rayos solares bajo las cuales se tienen que realizar las actividades de preparación de la arcilla, boleado, tendido y canteo del ladrillo, y la humedad continua al manejar la arcilla. En la etapa de quema o cocimiento del producto, el ladrillero tiene que soportar altas temperaturas al tener que permanecer desde 18 hasta 36 horas atizando el material combustible en los hornos. Por otra parte, en tiempo de invierno la presencia de bajas temperaturas y vientos congelantes constituye otra forma de exposición a este tipo de riesgos.

En cuanto a los riesgos químicos, la mayor exposición se presenta en la etapa de quema o cocimiento, derivada de los humos desprendidos por el material combustible, que puede ser aceite quemado, diesel,

neumáticos, madera o aserrín, así como los polvos originados por el manejo de la materia prima y algunos materiales para la combustión.

La exposición a riesgos biológicos se presenta principalmente con el uso de aguas negras o tratadas en la preparación de la arcilla y durante el acondicionamiento de sus instrumentos de trabajo, y la carencia en la mayoría de los casos de agua potable para su aseo, así como instalaciones sanitarias adecuadas. Se exponen también a agentes biológicos como microbios, hongos e insectos.

En lo que respecta a los riesgos mecánicos, los que más comúnmente se presentan son los golpes contusos, “machucones”, laceraciones y caídas. Estos se presentan a lo largo del proceso de trabajo. Cabe mencionar que en la etapa de “banqueo” o acomodo del ladrillo dentro de los hornos existe el riesgo de que estos se desplomen si el procedimiento no se realiza bien o si es mal calculada la carga y resistencia de la estructura formada por el horno.

Exigencias

Los resultados obtenidos muestran que además de los riesgos encontrados existe una serie de exigencias de carácter fisiológico estrechamente relacionadas con la naturaleza del trabajo y exigencias psicosociales ligadas a la organización y división del trabajo.

En cuanto a las exigencias fisiológicas, se identifican las jornadas de trabajo en algunos casos de más de 12 horas diarias en la primera fase, y las jornadas de más de treinta y seis horas en la fase de “quemado o cocimiento” del ladrillo. Queda manifiesta también la demanda física de alta intensidad de la mayoría de las etapas del proceso en la primera fase.

En el apartado correspondiente a las exigencias psicosociales se identificaron la inquietud causada por la dependencia constante de la demanda de mercado del producto y con ella la disminución del precio de venta del producto y el constante “coyoteo” de los intermediarios; el aumento continuo de los materiales combustibles y la escasez de los mismos; la incertidumbre en la venta del producto, y el riesgo latente de sufrir un accidente y perder días o semanas de trabajo y carecer de un ingreso económico en dicha situación.

Los riesgos y exigencias encontrados en el proceso son muy variados y se presentan de manera constante en todas y cada una de las fases y etapas de la fabricación del ladrillo.

La variante se presenta en la intensidad del riesgo con relación a la fase y etapa del proceso. Los riesgos mecánicos tienen una mayor prioridad de atención durante la segunda y tercera fases, correspondiente al acomodo o banqueo en los hornos de cocimiento y a la etapa del quemado o cocimiento del ladrillo, por los procedimientos que se realizan a tres o más metros de altura durante la combustión del material. Es importante mencionar que los riesgos físicos acentúan su presencia en las etapas anteriormente mencionadas.

Por otra parte se observa que los riesgos biológicos están presentes de manera más intensa en las etapas de la primera fase, que es cuando se está en mayor contacto con las aguas tratadas o con las aguas negras, además de la carencia de agua potable y buenos hábitos de higiene por parte de los trabajadores.

Finalmente, las condiciones de trabajo que los ladrilleros enfrentan cada día son en extremo difíciles, y si añadimos a esto sus condiciones de vida, económicas, de salud y nutrición, resulta ser una colectividad altamente vulnerable, que requiere alternativas de solución a su problemática en un corto plazo.

Notas

- ¹ *In situ*: en el sitio o lugar.
- ² Moldera: molde rectangular de madera de cinco espacios en el que se depositan las porciones “boleadas” de masa de arcilla.
- ³ Producción considerada de mediano a alto desempeño.
- ⁴ Canteo: operación consistente en voltear el ladrillo y apoyarlo sobre su canto para facilitar su secado.
- ⁵ La cantidad de ladrillos a “quemar” depende del tamaño del horno, que puede ser desde cinco mil ladrillos (considerado chico) hasta quince mil ladrillos (considerado grande).

Bibliografía

- ALVEAR, G. y VILLEGAS, J.: *En defensa de la salud en el trabajo*, (NORIEGA, M., coord.), SITUAM, México, 1989, pp. 35-60.
- LAURELL, C. y NORIEGA, M.: *Conocer para cambiar. Estudio de la salud en el trabajo*, 1a. ed., Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xoc., México, 1989.
- LEBEL, Jean: *Salud. Un enfoque ecosistémico*, ed. Alfaomega, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Ottawa, ON, Canadá, 2003.
- Ley Federal del Trabajo*.
- MORENO MURGUÍA, Paola: *Estimación de riesgos ambientales causados por la industria ladrillera*, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ingeniería, UNAM, México, 2003.
- NORIEGA, M.: “Organización laboral, exigencias y enfermedad”, para la investigación sobre la salud de los trabajadores (LAURELL, C., coord.), serie Paltex, n. 3, Organización Panamericana de la Salud, Washington, 1993, pp. 167-187.
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO: *La acción del IPEC contra el trabajo infantil en América Latina y el Caribe 1996-04*, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Programa Internacional para erradicación del Trabajo Infantil, Lima, Perú, 2004. ©