



Elemento constructivo a base de bagazo de maguey residual de la producción de mezcal artesanal

Autores y autoras

Iván Vera Romero, Universidad Intercultural Indígena de Michoacán / Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán de Ocampo, ivera@ucemich.edu.mx

Saúl Leonardo Hernández Trujillo, Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, ivanverar@gmail.com

Berenice Farfán Heredia, Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, ivan.vera@uiim.edu.mx

Roberto Briones Flores, Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, becerraangelica256@gmail.com

Luis Bernardo López Sosa, Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, 108144@ucienegam.edu.mx

Palabras clave

Bagazo de maguey; impacto ambiental; elemento constructivo; dióxido de carbono, resistencia mecánica

Resumen

La biomasa residual derivada de la industria del mezcal artesanal es un aspecto de impacto ambiental que poca atención ha tenido a lo largo de la historia en la elaboración de este producto. La producción de mezcal implica la generación de residuos, conformados por: 1) bagazo de maguey, denominado biomasa residual, y 2) jugos o vinazas. Ambos, regularmente, son vertidos en extensiones de tierras a cielo abierto, lo cual conlleva a una contaminación tanto del suelo como de los cuerpos de agua. En la Barranca del Añil, ubicada en el poniente del municipio de Sahuayo, Michoacán, se produce mezcal de manera artesanal, se desconoce que posean métodos de tratamiento de disposición final. Es por ello que, en este proyecto de investigación, se propone la reutilización del bagazo y emplearlo como base para la fabricación de un bloque o tabique de bajo impacto ambiental, y propiedades mecánicas aceptables, que pueda servir para la construcción de viviendas locales. Se muestran resultados, tanto del impacto ambiental en la categoría de dióxido de carbono equivalente (CO₂e) como en la resistencia mecánica a la compresión. Las mezclas analizadas fueron seis, empleando la combinación de suelo local, bagazo, cemento portland y cal. Los resultados muestran que ambos aspectos de estudio no son de todo compatibles, ya que a menor impacto ambiental se presenta una menor resistencia a la compresión.