

DESCRIPCION.

TITULO: SISTEMA CONSTRUCTIVO LIVIANO DE MUROS INTERIORES A BASE DE MATERIALES RECICLADOS CON ACABADO EN SECO.

SECTOR TECNOLÓGICO:

La presente invención se refiere a la construcción de muros divisorios no estructurales a partir de material reciclado como los panales de huevo y botellas plásticas pet. Útil para proyectos que buscan estándares de ecoeficiencia y sostenibilidad, mejorar los niveles de desempeño energético logrando impactos positivos en la economía y el medio ambiente.

ESTADO DE LA TÉCNICA:

El estado de la técnica describe un sistema a base de módulos de bandejas de huevo, donde cada bandeja se tiende sobre varillas soldadas al perímetro del panel compuesta por platina de cierto espesor, varillas que se soldan tanto longitudinalmente como transversalmente, permitiendo modular un panel de acuerdo a requerimientos de diseño.

Este sistema por la configuración de su entramado en varillas soldadas a una platina, no aprovecha al 100% las ondulaciones propias de la bandeja de cartón de huevos para colocar el refuerzo más próximo en dichos espacios que propician una mejor unión entre bandejas, debido a que posteriormente realizar el tendido de las bandejas sobre el entramado en acero, perfectamente funcional para la construcción de vivienda para población vulnerable, puesto que el panel se rellena con mortero al 100%, además no incluye otro tipo de material reciclado más que las mismas bandejas de cartón de huevo utilizadas de manera individual en su tendido,

En la resolución 41487, se otorgó la patente de invención denominada “Sistema liviano de construcción de vivienda a partir de módulos a base de materiales reciclados y método de fabricación del mismo” Esta invención fue creada por arquitectos docentes de la facultad de arquitectura e integrantes del grupo de investigación Territorio y Arquitectura Sostenible, donde desarrollaron unos módulos para construcción de vivienda con productos reciclables como los panales de huevo.

“Los paneles permiten la elaboración de vivienda para población vulnerable ya que son más livianas, más económicas y con todo el confort técnico y acústico”

“El sistema es de fácil instalación, bajo costo para vivienda, con materiales reciclables de baja transferencia térmica y fácil modulación, al tiempo que disminuye la huella de carbono de los materiales de construcción, aportando bajas cargas estructurales y que por su conformación disipa la onda sísmica”

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION:

Este sistema constructivo liviano de muros divisorios ha sido diseñado para resolver problemas técnicos en la planificación de construcciones sostenibles como la reducción del impacto ambiental, energético y optimizar las cargas estructurales, aumentar capacidades termo acústicas y de rendimientos en mano de obra, siempre desde una perspectiva ecoeficiente y de sostenibilidad para los proyectos que buscan certificación LEED, logrando reemplazar el bloque tradicional o cualquier otro sistema de muros divisorios no estructurales que no aportan a la reducción de CO2. Se diferencia notablemente frente al estado de la técnica por su acabado en seco y la inclusión de botellas pet, que al transfórmalos en elementos de unión se consigue confrontar dos panales de huevo obteniendo una inmovilización rígida, conformando una estructura hexagonal opuestas que comparten caras entre si y fondo, a su vez los elementos de unión, producto de la transformación del plástico, permiten extender la estructura de forma bidireccional generando un panel compuesto en la dimensión que se demande, y que al ser reforzado con acero y mortero cada cierta distancia, permite colocar un acabado en seco con láminas de yeso o fibrocemento o mortero mismo, entregando propiedades útiles conforme a un muro divisorio de cualquier sistema. Útil para estructuras de hormigón armado, para elementos no estructurales, muros divisorios internos, externos o de fachada.

FIGURAS:

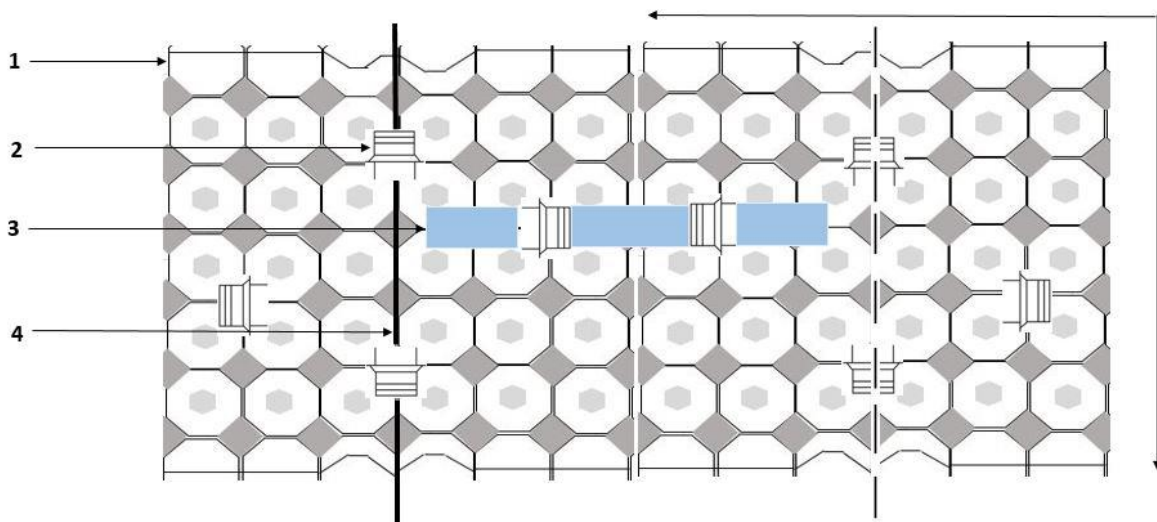


FIG. 1

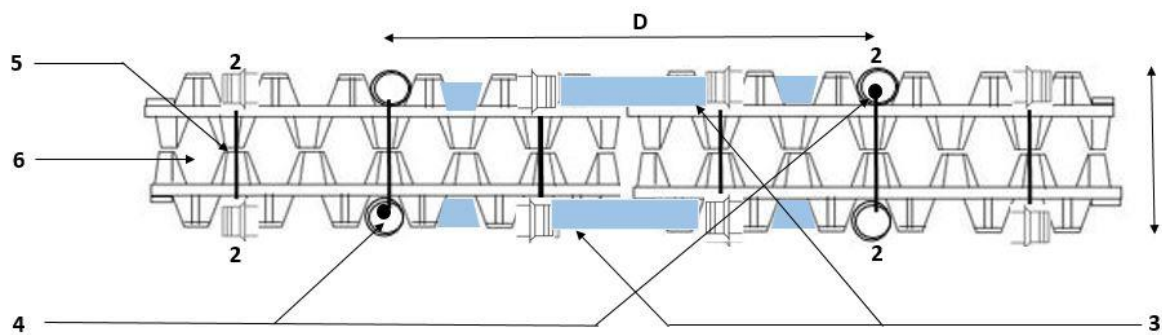


FIG. 2

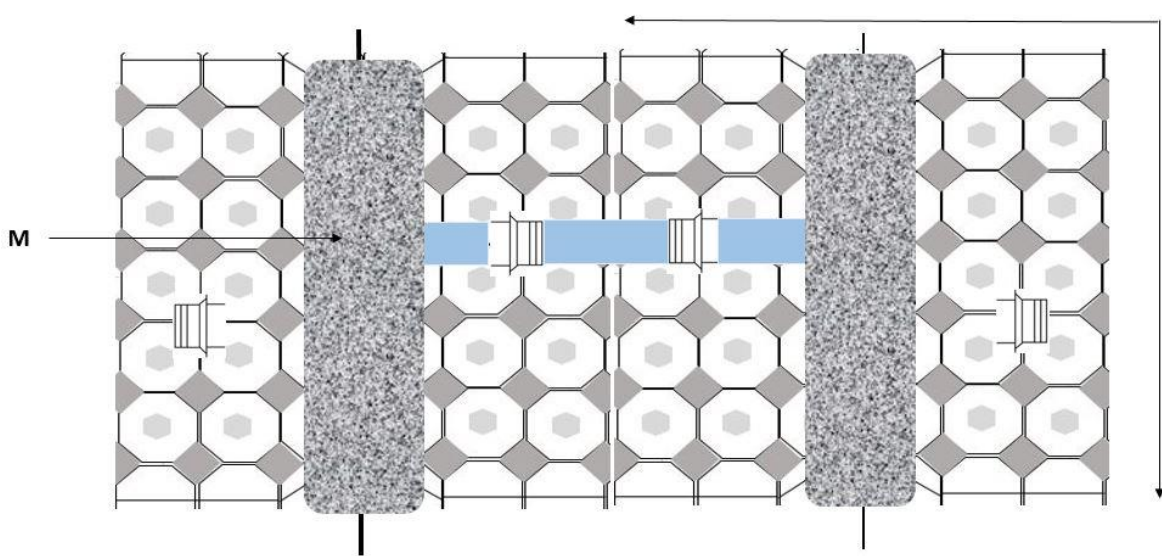


FIG. 3

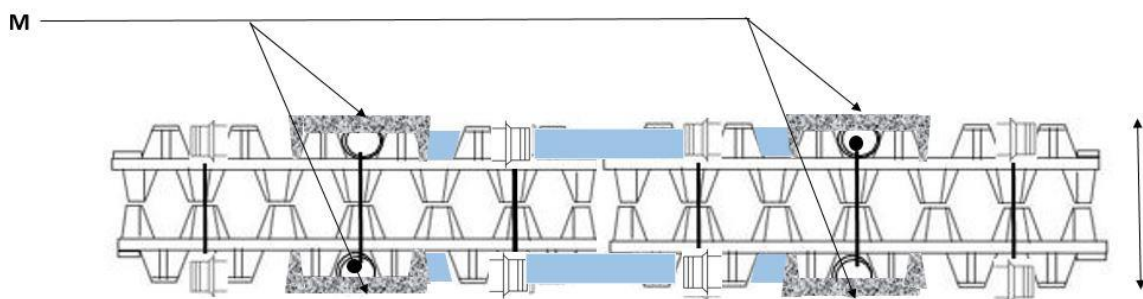


FIG. 4

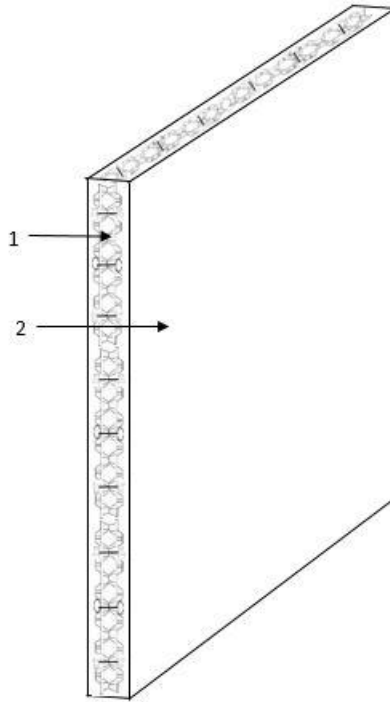


FIG. 5

DESCRIPCION DE FIGURAS:

La figura 1 muestra una vista frontal de la unión de dos panales de cartón de huevo (1) por medio de elementos transformados del plástico de botella reciclada (2) (3) conformando un panel compuesto con refuerzo longitudinal de acero (4) cada cierta distancia.

La figura 2 muestra una vista de perfil de la unión o confrontación de dos panales de huevo por medio de elementos transformados del plástico de botella reciclado (2) y alambre (5) conformando un panel compuesto a medida que se extiende bidireccionalmente con los elementos transformados de las botellas plásticas Pet (3).

La figura 3 muestra una vista frontal de las maestras (M) compuestas por mortero estructural y su correspondiente refuerzo longitudinal de acero (4) en un ancho y espesor determinado con fines de colocar una lámina de fibrocemento o de yeso según la distancia determinada.

La figura 4 muestra el perfil de las maestras (M) compuestas por mortero estructural en un ancho y espesor determinado para ambas caras del sistema constructivo conformado los apoyos para la instalación de la lámina de fibrocemento en ambas caras.

La figura 5 muestra en perspectiva un muro de cerramiento soportado sobre el sistema constructivo liviano de muros a base material reciclado (1) con acabado en seco. (2)

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION:

A la vista de la figura 1, puede observarse como los panales de cartón de huevo (1), se pueden unir con cortes definidos y moldeados manualmente de botellas pet (2) (3), creando un patrón de unión tanto vertical como horizontal, reforzándolo longitudinalmente con varilla (4) cada cierta distancia.

A la vista de la figura 2, puede observarse la unión en perfil o confrontación de dos panales de cartón de huevo por medio de alambre (5) que se sujetan en los extremos de los elementos transformados de botella plástica pet (2), (3). Se muestra que los cortes definidos y moldeados manualmente de botellas pet, van en ambas caras (2), (3) generando una estructura compuesta y estable, puede observarse el refuerzo con varilla cada cierta distancia (D), conformando un patrón en zigzag.(4).

A la vista de la figura 3, puede observarse las maestras (M) compuestas por mortero estructural y su correspondiente refuerzo longitudinal de acero (4) en un ancho y espesor determinado con fines de colocar una lámina de fibrocemento o de yeso según a la distancia determinada.

A la vista de la figura 4, puede observarse las maestras (M) compuestas por mortero estructural en un ancho y espesor determinado para ambas caras del sistema constructivo conformado los apoyos para la instalación de la lámina de fibrocemento en ambas caras.

A la vista de la figura 5, puede observarse en perspectiva un muro de cerramiento soportado sobre el sistema constructivo liviano de muros a base de material reciclado (1) con acabado en seco. (2). Se enfatiza que la instalación de la lámina es de manera estampillada con masilla de Gyplac o similar con aplicación de motas de 10 cm según la distancia determinada por el sistema constructivo, por lo tanto el sistema constructivo liviano de muros a base de material reciclado no requiere la utilización de tornillos.