

**AMBIENTE** En Guayaquil, Apci-Aliboc produce adoquines y baldosas con llantas viejas. Se calcula que 1 000 millones de ruedas se desechan cada año en el mundo.

# Los neumáticos que dejan de rodar tienen una segunda vida ecológica

MARIO FAUSTOS/EL COMERCIO



Elena Paucar.  
Redactora (I)  
epaucar@elcomercio.com

**M**edio barril de petróleo. Eso, más ciertos metales y nailon, es lo que se necesita para producir un neumático de camión.

Según su calidad, las llantas pueden alcanzar una vida útil de hasta 80 000 kilómetros; así que en cuanto dejan de rodar podrían ser incineradas o terminar sus días en un basurero, causando graves problemas sanitarios y ambientales porque incluso su biodegradación demora más de 500 años.

Solo en el 2013 ingresaron 3772204 unidades al mercado ecuatoriano, según el Ministerio del Ambiente (MAE). Para reducir la contaminación de las llantas en desuso, este y otros ministerios desarrollan proyectos para darles una segunda oportunidad.

La recolección en rellenos sanitarios y el control a las importaciones son algunas iniciativas a las que se suma el ingenio 'verde' de empresas como Apci-Aliboc.

Ubicada en el km. 16,5 de la vía a Samborondón, la industria, que tradicionalmente produce tuberías de hormigón, incursionó hace seis meses en un nuevo producto: baldosas y adoquines hechos con viejas llantas. Luis Rodríguez, gerente de planta, da las cifras de producción. "A diario podemos procesar 200 neumáticos de los que obtenemos 800 kilos de polvo, suficientes para diseñar 50 metros cuadrados de baldosas".

Actualmente almacenan 3 000 m<sup>2</sup>, en tres tamaños (baldosas de 50x50, adoquines de 15x15 y de 15x50). Azules, rojas, verdes, negras, cafés, celestes... Sus colores son tan variados como sus usos. Gimnasios, juegos infantiles, geriatricos, camineras en parques. Incluso comercializan polvo de neumáticos, que ayuda a mantener el césped sintético de las canchas de fútbol. Pisar este material resulta cómodo, muy suave al caminar. Por ser similar al caucho amortigua las pisadas y hasta las caídas.

En la planta procesadora de Apci-Aliboc, Rodríguez explica cómo las elaboran. La materia prima llega de los bo-

**En contexto**  
Para el 2014 se establece una meta de recolección del 20% de neumáticos en desuso. En el país, unas 200 familias dependen del reciclaje de este producto.

• 20 personas laboran en la división de caucho reciclado de Apci-Aliboc. Ahí se procesan las llantas viejas.

• Las baldosas amortiguan las pisadas y sirven como recubrimiento de las aceras.

• Se separan los componentes de las llantas entre el caucho y el nailon, que se recicla.

• La masa que resulta va una prensa que da forma al piso.

taderos, así que deben lavarlas y fumigarlas. Una vez limpias, están listas para ser cortadas en tiras largas y luego en diminutos cubos.

El caucho negro finalmente es pulverizado hasta reducirse a un polvo negruzco.

En esta fase también separan los metales (20% de una llanta) y el nylon (otro 20%), que también son reciclados. Para ello, derivan el material a empresas que producen varillas y textiles. Para continuar con los pisos ecológicos, el polvo de neumático se mezcla con pigmentos. Esa masa se coloca en prensas térmicas, que moldean las baldosas a 150°C, durante 15 minutos. El metro cuadrado se vende en USD 25.

"Esperamos el respaldo de los municipios y prefecturas en el uso de este producto -indica Rodríguez-. En otros países, como China, las aceras

están hechas con llantas recicladas". Pero sus usos son múltiples. En África, por ejemplo, elaboran las 'mil kilométricas', sandalias artesanales de llantas viejas. En la India, en cambio, hacen muebles. Y en Suecia también apuestan por pisos. En el mundo se calcula que cada año son desechados 1000 millones de ruedas.

En Ecuador, el Plan de Gestión Integral de Neumáticos Usados del MAE apunta al reciclaje. La ministra del Ambiente, Lorena Tapia, da el ejemplo de Galápagos, declara-

da en 2012 provincia libre de llantas usadas, mientras que en Loja y El Oro hay avances. Actualmente, se producen 20 toneladas de caucho al mes, para uso en canchas sintéticas, adoquines y artesanías.

El renecauche es otra buena forma de recuperación. 16 empresas en el país se dedican a esta tarea, que tiene el respaldo del Ministerio de Industrias y Productividad (Mipro).

El proyecto Reusa llanta, que se ejecuta entre el Mipro y la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol), resalta al-

gunas ventajas de renecauchar: "el rendimiento kilométrico es similar a la llanta nueva, el costo de la renecauchada es hasta 60% menor que la nueva y se evita el consumo de cientos de galones de petróleo cada año".

El Laboratorio de Ensayos Metrologicos y de Materiales (Lemat), de la Espol, será el encargado de analizar la calidad de los neumáticos que ingresan al país y verificar si pueden ser renecauchados o no.

Rodrigo Perugachí, director ejecutivo del Lemat, explica que lo harán desde el próximo año, con pruebas que durarán solo tres minutos. El análisis al vacío ayudará a detectar posibles deformaciones, mientras que con rayos X y ultrasonido verificarán la calidad de materiales. "Un neumático se puede renecauchar dos o tres veces. Dependerá de su calidad".

• La mezcla pasa por una prensa, en la cual se pigmenta el polvo del neumático.