



eco**valor**

el boletín informativo de SIGNUS

SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO

22

Febrero 2021

SIGNUS

El papel que juega el neumático reciclado en los campos de césped artificial

Información interesante
para compartir

**NEUTRYP: digitalización
para la trazabilidad de los
neumáticos fuera de uso**

Noticias

**Signus ya es parte del
Comité de Reciclaje de la
Sociedad Latinoamericana
de Tecnología del Caucho**

tenemos algo que contarte

4-5

- _ Nace neomatique, la plataforma innovadora que da valor al neumático reciclado.

información interesante para compartir

6-7

- _ NEUTRYP: digitalización para la trazabilidad de los neumáticos fuera de uso.

herramientas para promover la sostenibilidad

8-9

- _ Una eficaz herramienta para garantizar el consumo responsable: Sello de Sostenibilidad de Signus.
- _ Signus crea unas denominaciones de calidad de los productos reciclados procedentes de los neumáticos al final de su vida útil.

queremos saber más

10-14

- _ Carreteras Sostenibles
- _ El Consell de Mallorca, un gran ejemplo de impulso a la economía circular.

artistas en verde

15-16

- _ Susana Sanromán

protagonistas

17-19

- _ Entrevista a Margarita Ruiz Saiz-Aja

comunicación

20

- _ ¿Qué nos deparará 2021?

noticias

21-23

- _ Signus ya es parte del Comité de Reciclaje de la Sociedad Latinoamericana de Tecnología del caucho.



Edita y coordina:
SIGNUS Ecovalor, S.L.
C/Caleruega 102 - 5ª
28033 Madrid
Tel (+34) 91 768 14 35
www.SIGNUS.es

Realización:
www.europublic.es

Depósito Legal: PO 36-2009

EcoValor es una publicación periódica de
SIGNUS Ecovalor S.L.
Nº 22 (febrero 2021)

RESOLVIENDO DIFICULTADES EN EL CAMINO



Gabriel Leal Serrano
Director General SIGNUS

Después de 13 años reduciendo, año tras año, las tarifas del ECOVALOR que SIGNUS factura a sus productores, llegó el momento de quebrar la racha.

La diferencia entre el 1,98 €/ud de turismo, con el que empezamos en el 2007, hasta el 1,18 €/ud con el que finalizamos el 2020, resume una larga carrera de reducción y optimización de costos, obtención de mejores precios de gestión mediante concursos, y en definitiva un ahorro al consumidor del 50,4%, incluyendo el aumento anual por IPC, respecto al valor inicial.

También hay que indicar que el peso de referencia del neumático de turismo en el año 2007, no es el del 2021. Las medidas más populares en aquellos años, 175/70/R13 y 185/65/R14, han sido reemplazadas por la 205/55/R16 y 225/45/R17, cuyo peso unitario es mayor, lo que se traduce en un incremento de los costes de transporte y gestión que se cotizan en toneladas.

Sin embargo, la necesidad de tener los recursos para financiar las mayores obligaciones que ha impuesto la nueva legislación a los SIG de neumáticos, al incrementar la obligación de recogida hasta un 15% por encima de la puesta en el mercado por primera vez, (que es la que financia todo el proceso), así como la de conseguir los recursos necesarios para pagar la gestión de los neumáticos puestos en el mercado y cuyos productores cometen el fraude de no contribuir a la financiación de los costos de la gestión de los residuos

que generan sus neumáticos, con la consiguiente falta de solidaridad y fraude fiscal, que se cifra anualmente alrededor de un 15%, ha obligado a ese incremento significativo en la cantidad que paga el usuario, a través de la cadena comercial, para gestionar los neumáticos fuera de uso que genera.

Desde SIGNUS nos comprometemos a seguir reduciendo los costes de gestión, apoyándonos en las nuevas tecnologías, mejorando la eficacia de los procesos, sin olvidar seguir operando, según criterios de proporcionalidad, en todos los territorios, incluyendo las islas, evitando actuar con criterios de rentabilidad por ubicación, recogiendo tanto en talleres pequeños como en servicios de neumáticos de gran volumen, tal como indica la Directiva UE 2018/851.

En SIGNUS creemos que la gestión de los recursos aportados por el consumidor deben de ser utilizados con total transparencia, sin beneficiar a los productores que los recaudan para sus propios fines y evitando tener intereses económicos en la cadena de gestión de los neumáticos fuera de uso.

Es por ello que creemos que todas las herramientas que permitan reducir el fraude en la declaración de puesta en el mercado y eliminar las artimañas y trucos para generar aprovechamiento ilícito de la gestión de recogida y gestión de los NFUs, se deben de promover e impulsar para que realmente el usuario financie únicamente los costos reales de la gestión.



»» tenemos algo que contarte...

Nace neomatique, la plataforma innovadora que da valor al neumático reciclado

Siempre que pensamos en un neumático lo asociamos a cosas como coches, garajes, humo negro... En el mejor de los casos. Si queremos asociar al neumático con la moda, pensamos en suelas de calzado, cinturones, quizás en bolsos y para de contar. Pero la realidad es que tenemos mucho más que contar, porque el neumático se ha convertido en una gran sorpresa.

Hace varios años, SIGNUS empezó a participar en actividades relacionadas con la moda sostenible y a colaborar en las colecciones de la diseñadora María Lafuente, que incorpora este material en muchas de sus creaciones. Hoy existen muchas marcas que utilizan los neumáticos para la fabricación de accesorios sustituyéndolos por otros materiales como, por ejemplo, el cuero. Pero la realidad es que el uso de este material, a pesar de su versatilidad, hasta ahora

era bastante limitado por el color, la composición y su aspecto un tanto "rudo" y aunque con Ecoalf se mejoró esta percepción en sus flip flop, había que dar un paso más.

Para dar ese paso más, los departamentos de Comunicación y Desarrollo e Innovación de SIGNUS contaron con Slow Fashion Next. Gema Gómez, su directora organizó un equipo de trabajo con dos excelentes colaboradoras, Miriam Cano que realizó un exhaustivo estudio sobre este material y la diseñadora Lucía de Gústín que ha sido la encargada de poner en práctica todas sus habilidades artesanales y creativas aplicadas a la innovación para lograr esa transformación del neumático en un auténtico cisne negro y así, elevar el valor del producto.

El resultado ha sido asombroso y el abanico de posibilidades en el mundo de la moda y lifestyle se ha visto multiplicado de un modo inimaginable, muestra de ello son las tres piezas que, por encargo de SIGNUS, Lucía de Gústín ha diseñado: pendientes, brazalete y clutch hecho íntegramente de forma artesanal y sostenible en el que el neumático es la base fundamental, tanto encapsulado en resina como en forma de filamento para impresión 3D.

Así nace **NEOMATIQUE**, un espacio innovador donde se da visibilidad a productos de diseño realizados con neumático reciclado y donde cualquier diseñador puede encontrar toda la información necesaria para poder utilizar el neumático como material fundamental en sus diseños. Además de ser un gran escaparate de marcas que venden productos made of tyres, este espacio ofrecerá a cualquier interesado información de proveedores de material (cámaras de neumáticos, planchas de banda de rodadura, polvo o granulado de caucho de neumático, etc.), centros tecnológicos en los que investigar con el material, empresas o talleres con los que poder realizar prototipos utilizando diferentes técnicas: impresión 3D, polvo encapsulado en resina y corte láser, fablabs y empresas de consultoría ambiental especializadas.



5

SIGNUS

En definitiva, NEOMATIQUE, nace como un espacio innovador donde:

- Dar visibilidad a productos de diseño
- Crear nuevas posibilidades para los diseñadores, minimizando el gasto de materias primas vírgenes, alargando la vida de los materiales que componen el neumático.
- Fomentar la Economía Circular en las nuevas generaciones de diseñadores mediante un uso más llamativo y estético de un residuo.



»» Información interesante
para compartir

NEUTRYP: digitalización para la trazabilidad de los neumáticos fuera de uso

Neutryp es una plataforma para la trazabilidad de neumáticos fuera de uso que permite una gestión rápida y sencilla del stock, y facilita los procesos de registro y documentación para cumplir con lo establecido en la norma UNE 69051:2017 para la venta de neumáticos de segundo uso.

Desde **Sertego**, su gerente **Marta Losa**, nos cuenta más detalles sobre esta útil herramienta.

6

SIGNUS



Usuario

Contraseña

....

Idioma

Español

Acceder

Powered by





Con la aplicación nuestro personal actual está siendo capaz de llevar los registros, verificaciones y certificaciones de cada neumático dando cumplimiento a la normativa sin incrementar prácticamente los costes”

1. ¿Cómo surge la iniciativa?

La iniciativa ha surgido por la propia necesidad por parte de Sertego de gestionar toda la documentación y realizar un seguimiento de todos los neumáticos tanto de entrada como de salida en la planta para dar cumplimiento a lo establecido en el RD Real Decreto 731/2020, de 4 de agosto, por el que se modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso.

Cumplir la nueva normativa, sin automatizar este proceso, supone un coste y trabajo considerable. Teniendo clara la necesidad de un sistema que facilitara el proceso, desde Sertego nos pusimos en contacto con Trypton Software, empresa con la que llevamos años trabajando, para que nos dieran una solución.

2. ¿Qué papel ha tenido Sertego?

Hemos transmitido nuestras necesidades como gestor de neumáticos para implantar una aplicación que se adapte lo mejor posible a nuestros objetivos. Por su parte, el equipo de Trypton Software nos desarrolló una solución que nosotros comenzamos a probar lo antes posible. Esto nos permitió aportar ideas y nuestro feedback para definir un producto acorde al trabajo del día a día. Finalmente en este proceso entraron a colaborar otros gestores de neumáticos enriqueciendo la idea inicial.

3. ¿Qué ventajas tiene?

La principal es que permite cumplimentar la “Lista de Verificación de Neumáticos” que exige la norma UNE 69051:2017 de manera sencilla por parte de los operarios. Además, permite realizar la trazabilidad de los neumáticos por todos los estamentos, incluido el cliente final que adquiera el producto, mediante el etiquetado del neumático. Este etiquetado incluye un Código QR con toda la información de la verificación.

Otra de las ventajas es que se puede gestionar el stock del almacén de manera sencilla. Incluso permitiendo generar la documentación de lotes completos de neumáticos.

4. Entre las ventajas está el ahorro de costes, ¿cómo lo valoras?

Supone un ahorro considerable en coste de personal, si este trabajo de registro neumático a neumático se hiciera en papel y posteriormente se certificara también de manera manual, necesitaríamos multiplicar por 2 o por 3 la plantilla actual, mientras que con la aplicación nuestro personal actual está siendo capaz de llevar los registros, verificaciones y certificaciones de cada neumático dando cumplimiento a la normativa sin incrementar prácticamente los costes.

5. ¿Es fácil su integración e implantación para otros gestores?

Si, se pueden dar de alta los usuarios y los centros en cuestión de minutos. Además, Trypton Software está abierto a evolucionar la plataforma según las necesidades que vayan surgiendo. Existe la posibilidad añadida de integrar Neutryp con los sistemas con los que ya operan los gestores pudiendo incluso ofrecer una solución completa a la gestión de residuos.

En cuanto a la infraestructura, solo se necesita un ordenador para administración y algún dispositivo móvil para los operadores, tipo Tablet o Smartphone.

6. ¿Por qué lo recomiendas?

Considero que es una herramienta sencilla y asequible que permite profesionalizar el proceso de clasificación de neumáticos y la gestión del almacén. Además de ser una garantía de cumplir lo establecido en la nueva normativa.

» Herramientas para promover la sostenibilidad

Una eficaz herramienta para garantizar el consumo responsable: **Sello de Sostenibilidad de Signus**



El **Sello de Sostenibilidad** es una herramienta que SIGNUS pone en marcha con el fin de poner en valor a las empresas que utilizan el neumático reciclado en los productos que fabrican.

En línea con la Estrategia tanto Europea como Nacional de Economía Circular, las acciones planteadas van dirigidas a reducir el consumo de recursos naturales no renovables por materias primas secundarias que tengan asegurada y garantizada la salud de las personas, la protección ambiental y la calidad de los materiales.

Es importante que todos aquellos productos que hayan sido fabricados con materias primas secundarias tengan

un valor diferencial frente aquellos otros que no son medioambientalmente responsables y es por ello, que a través del Sello de Sostenibilidad de SIGNUS, los productos que hayan sido fabricados con neumático reciclado tendrán su particular reconocimiento.

Cualquier empresa que apuesta por la utilización de materiales reciclados procedentes de neumáticos al final de su vida útil (NFVU) puede solicitar el Sello de Sostenibilidad para su producto y desde SIGNUS nos comprometemos a darla la mayor visibilidad posible.

Toda la información está disponible en la **web de SIGNUS**.





Signus crea unas denominaciones de calidad de los productos reciclados procedentes de los neumáticos al final de su vida útil

Desde el comienzo de la actividad de SIGNUS en octubre de 2006, la industria del reciclaje de neumáticos comenzó a desarrollarse y empezaron a crearse empresas que vieron una oportunidad en la gestión y la venta de los materiales procedentes de los neumáticos que habían llegado al final de su vida útil. Durante todos estos años esta industria se ha ido consolidando con muchas dificultades, pero cada vez es un sector más maduro.

Los mercados son cada vez más exigentes y el origen, la calidad y las prestaciones técnicas son aspectos clave. Por ello, SIGNUS ha decidido crear unas denominaciones de los productos procedentes de los neumáticos para dar valor a estos materiales y garantizar su calidad. De ese modo, se pretende dar confianza a los clientes y al mismo tiempo distinguir a aquellos gestores que se preocupan de la calidad de los productos que fabrican en sus instalaciones.

Así, con el fin de potenciar el uso y garantizar la calidad de los productos procedentes del neumático al final de su vida útil (NFVU), **SIGNUS ha creado tres denominaciones de calidad en función del destino final del producto.** Cada denominación indica que los productos que la sustentan han sido fabricados por gestores de residuos autorizados que tienen una relación contractual con SIGNUS y que, además, tienen implantado un sistema de calidad que garantiza el cumplimiento de las especificaciones técnicas del producto en cada caso.

Más información en la **web de Signus**.

El papel que juega el **neumático reciclado** en los **campos de césped artificial**

Decenas de miles de deportistas ocupan los campos de césped artificial durante todo el año en nuestro país. Son muchas horas de juego las que tienen que resistir este tipo de superficies deportivas y, a la vez, tienen que cumplir unas determinadas prestaciones para garantizar la seguridad y la salud de los jugadores.

El neumático reciclado juega un papel muy importante en los campos de césped artificial. Las partículas de caucho se pueden utilizar como material de relleno, no solo para mantener erguidas las fibras de plástico que simulan el césped, sino también para otorgar al pavimento el confort y la seguridad que los jugadores necesitan al correr, caerse o deslizarse sobre este tipo de superficies.

Son muchas las razones por las cuales el caucho reciclado es la solución más utilizada representando alrededor del 83% de las instalaciones certificadas por FIFA. Según los expertos, se trata del material que ofrece la mejor interacción entre balón/superficie con el paso del tiempo y protege la salud de los jugadores ayudando a prevenir lesiones por la capacidad de absorción de energía que presenta. Además, no supone ningún riesgo para la salud de los usuarios cumpliendo con la regulación REACH exigida en esta materia.



Además de las prestaciones de seguridad que ofrece el uso de caucho reciclado, no podemos olvidar el componente sostenible y su gran contribución a la Economía Circular.

Si analizamos las características de otro tipo de rellenos utilizados en estas superficies (EPDM, TPE, corcho, cáscara de coco, etc), se puede decir que el caucho reciclado procedente del neumático es el mejor fichaje dentro del terreno de juego tal como se muestra en la siguiente tabla.

RELLENO	DESCRIPCIÓN	PRECIO	DURABILIDAD	PRESTACIONES MECÁNICAS	MANTENIMIENTO	PERCEPCIÓN (COLOR, OLOR, TEMPERATURA)
Granulado de caucho	Caucho reciclado procedente del NFVU	●	●	●	●	●
Granulado de caucho encapsulado ¹⁾	Caucho reciclado procedente del NFVU encapsulado con resina coloreada	●	●	●	●	●
EPDM	Caucho virgen	●	●	●	●	●
TPE	Caucho virgen de alta calidad	●	●	●	●	●
Orgánico	Corcho, cáscara de coco,...	●	●	●	●	●
Sin relleno	Campos de cuarta generación de césped artificial sin relleno	●	No se dispone de datos	No se dispone de datos	No se dispone de datos	●

● EXCELENTE ● MUY BUENO ● BUENO ● REGULAR ● DEFICIENTE



Si quieres saber más, os invitamos a leer el documento técnico **“Caucho reciclado procedente del neumático en los campos de césped artificial”** publicado en el mes de febrero por SIGNUS donde se indican las bondades del uso de caucho reciclado en este tipo de superficies deportivas, así como, otras alternativas de relleno y sus limitaciones, todo ello soportado con artículos científicos y estudios técnicos.

» Queremos saber más



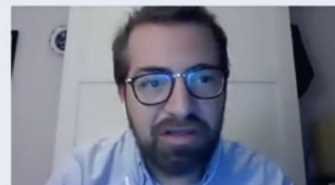
Javier Herrero

Director General de Carreteras del Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana



Leticia Saiz

Directora de Desarrollo e Innovación de SIGNUS



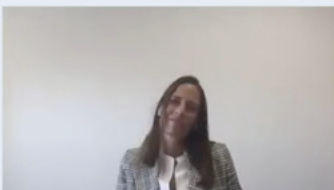
Antonio Villarreal

Periodista de El Confidencial



José Luis Peña

Responsable Técnico de la Asociación Española de Fabricantes de Mezclas Asfálticas (Asefma)



Maica Rubio

Profesora de Ingeniería de la Construcción y directora de LabIC de la Universidad de Granada.

Carreteras Sostenibles

Para debatir sobre el presente y el futuro de las carreteras sostenibles y cómo los pavimentos bien conservados mejoran el comportamiento de los vehículos, el pasado mes de diciembre **El Confidencial** organizó de la mano de **Signus** el foro 'Sostenibilidad en la carretera: retos y tendencias'. En el debate, participaron **Javier Herrero**, director general de Carreteras del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana; **Leticia Saiz**, directora de Desarrollo e Innovación de Signus; **José Luis Peña**, responsable técnico de la Asociación Española de Fabricantes de Mezclas Asfálticas (Asefma), y **Maica Rubio**, catedrática en Ingeniería de la Construcción y directora de LabIC de la Universidad de Granada.

Durante el encuentro se destacó que la carretera puede ser más sostenible actuando desde el punto de vista de la prevención, es decir, diseñando carreteras cuya durabilidad sea mayor o reutilizando materiales para volver a construir nuevos pavimentos a partir de los mismos. Desde un punto de vista del reciclaje incorporando materiales procedentes de un residuo, como el polvo de neumático o áridos de origen siderúrgico, o desde un punto de vista de reducción de emisiones de CO₂ al emplear tecnologías de mezclas semicalientes o templadas que permitan disminuir la temperatura de fabricación del pavimento.

Estos tres últimos aspectos han sido los criterios recogidos por el Consell de Mallorca para que sus carreteras sean más sostenibles:

- *Utilización de material reciclado como el polvo de neumático.*
- *Reutilización de fresado o pavimento recuperado*
- *Mezclas a baja temperatura.*

La aplicación de estos criterios se traduce en un consumo menor de recursos naturales y energéticos, mejorando la sostenibilidad en los procesos constructivos. Además, redundan en el aprovechamiento de las materias primas y en la máxima valorización de los residuos o subproductos procedentes de las obras o de otros sectores industriales para promover la economía circular en el sector de la construcción y disminuir las emisiones asociadas a esta actividad. Con todo, también procura una mayor durabilidad de la pavimentación y mejora las condiciones de conducción.

El Consell de Mallorca, un gran ejemplo de **impulso a la economía circular**

Iván Sevillano Miguel

*Conseller de Mobilitat i Infraestructures
del Consell de Mallorca*



¿Qué supone que el Consell de Mallorca haya dado instrucciones para la utilización de polvo de neumático en el nuevo pliego de mantenimiento de la red viaria de la isla?

Supone convertirnos en la primera Administración Pública de todo el Estado, que se compromete y autoimpone la obligación de hacer uso de asfaltos sostenibles en todos sus proyectos de carreteras. Con ello damos un paso al frente en nuestra política de economía circular, e implementando las 3R en la gestión y ejecución de nuestros proyectos: reciclar, reducir y reutilizar. El uso de polvo de neumáticos en las carreteras ha demostrado su eficacia técnica y económica sobradamente a nivel mundial. En este sentido es necesario que la administración seamos los primeros en demostrar que confiamos en el uso de subproductos reciclados y apostemos por ello en el 100 % de nuestros proyectos.

¿Qué puede suponer su utilización?

Un cambio radical en la consideración de la obra pública en carreteras. No solo vamos a contribuir ambientalmente, sino que lo hacemos buscando una técnica que mejora tanto los sistemas productivos de las empresas del sector, como la vida útil y seguridad de las infraestructuras. Si hemos apostado por el polvo de neumático es precisamente porque pensamos que va a haber una mejora sustancial, tanto a nivel medioambiental, como de seguridad y económico, habida cuenta de que lejos de incrementar el coste encontraremos un ahorro. E igualmente fomentaremos un sistema productivo más eficiente, moderno y sostenible.



No solo vamos a contribuir ambientalmente, sino que lo hacemos buscando una técnica que mejora tanto los sistemas productivos de las empresas del sector, como la vida útil y seguridad de las infraestructuras”

» Queremos saber más

¿Qué ventajas supone?

Muchas y muy positivas: por un lado, evitaremos o reduciremos el consumo de áridos de cantera, con la consiguiente mejora medioambiental que eso supone; por otro reciclaremos una gran cantidad de neumáticos, evitando así que estos vayan a incineración.

Por otro lado, mejoraremos la durabilidad del firme de las carreteras, y con ello la vida de las mismas y el correspondiente ahorro desde muchos puntos de vista. También reduciremos el ruido provocado por la circulación, ya que la inclusión de este aditivo, el polvo de neumático, atenúa este efecto.

Pero es que además mejoraremos en calidad, en tanto que la inclusión del polvo de neumático acrecienta el agarre de los vehículos aumentando en seguridad, lo cual supone un ahorro de combustible, con las derivadas mejoras en lo relativo a lo económico para el bolsillo de la ciudadanía, así como para la salud y el medioambiente, gracias a la reducción de la emisión de gases contaminantes a la atmósfera.

¿Cuántas toneladas de polvo de neumático se podrían consumir anualmente?

Teniendo en cuenta el promedio de toneladas de aglomerado anual que se consumen en nuestras carreteras, con esta medida podríamos llegar a consumir cerca de 2.000 toneladas de polvo de neumático, lo que equivale al reciclado de 200.000 neumáticos de turismo equivalentes. Esto supone poder reciclar en las carreteras del Consell al menos el 25 % de los neumáticos que se desechan en nuestra isla anualmente.

¿De qué forma se incorpora el polvo de neumático?

El pliego técnico que acompaña a la instrucción que hemos elaborado se ha redactado teniendo en cuenta las nuevas tecnologías existentes. De este modo se ha apostado por la vía semihúmeda y los aditivos de caucho como sistema de incorporación durante el proceso de fabricación de la mezcla bituminosa. Con ello, evitamos los problemas logísticos de las obras realizadas en una isla como la nuestra. Además, estos sistemas permiten trabajar en igualdad de oportunidades a la totalidad de las empresas

fabricantes de Mallorca, al no necesitar medios adicionales en las plantas de producción.

El Consell de Mallorca también ha prohibido la aplicación de pesticidas en las carreteras de la red insular, ¿qué les motivó a llevarlo a cabo?

Se trata esta de otra medida de la que estamos enormemente orgullosos y que, nuevamente, nos convierte en la primera Administración Pública de todo el Estado en llevarla a cabo de manera íntegra y absoluta. Podemos concluir que Mallorca se ha convertido en el primer territorio estatal en prohibir por completo el uso de herbicidas en el mantenimiento de carreteras. Los motivos son también múltiples, requerirían de mucho más espacio para poderlos desarrollar uno por uno, pero podemos resumirlo nuevamente en los siguientes aspectos: agricultura ecológica, respeto medioambiental y salud pública.

Los productos disponibles en el mercado para el mantenimiento de arcenes y cunetas de las carreteras, no se adecúan a los criterios y necesidades ecológicas que buscábamos; esto es, podríamos decir que no existe un herbicida ecológico a día de hoy. Pero está claro que nosotros hemos de mantener las carreteras y sus entornos en perfectas condiciones, especialmente por motivos de seguridad. Por ello hemos decidido invertir en un aumento de las Campañas de desbroce, mediante medios mecánicos y manuales, y de esta manera poder extinguir el uso de herbicidas.

Los cuales, y aunque legales en su aplicación, está más que demostrado que suponían un perjuicio tanto para el mantenimiento de las certificaciones agrarias de las fincas colindantes a las carreteras en agricultura ecológica, como para la salud de las personas y el ecosistema.

¿Recomendaría a otras Administraciones (ayuntamientos, Comunidades Autónomas) que utilizaran este tipo de mezclas sostenibles?

No solo lo recomendamos, sino que creemos que es una obligación de la administración el servir de ejemplo en el cambio del modelo de consumo, la economía circular, y en la apuesta por las técnicas más sostenibles, respetuosas con el medio ambiente y la salud de las personas.



» Artistas en verde

Susana Sanromán

“Con el medio ambiente **somos víctimas y verdugos**”

Por Rafa Ruiz



Con su serie *Lo que dejamos atrás*, la artista gallega **Susana Sanromán** lleva años investigando el impacto del ser humano en el medio ambiente. Ha trabajado con todo tipo de residuos; electrónicos, electrodomésticos, arena de cristal de monitores o redes de pesca y plásticos marinos. Este año se enfrentó por primera vez, a petición de SIGNUS y el **Festival Mar de Mares**, a la creación con neumáticos.

Era tu primera vez manejando neumáticos. ¿Es un material muy complejo?

Mucho. Son materiales muy rígidos, muy pesados y tienen una estructura metalizada que necesitas cortar con una radial. La mía es una pieza muy dinámica, que dura mucho tiempo y está en contacto con mi cuerpo. Me hice un traje de neumáticos, así que tenía que hacer una estructura que no me cortara y que fuera rápida de elaborar y ponerme. Por eso decidí usar las cámaras, la parte interior, que es más flexible, menos pesada, no tiene metal y además es más fácil de limpiar. Aún así, hubo momentos en los que sufrí bastante era muy pesado y no se adhería fácilmente al cuerpo.

» Artistas en verde



¿Por qué este interés en trabajar con residuos?

Mi trabajo no es tanto sobre la basura sino sobre el impacto del ser humano en el medio ambiente. Siempre me ha interesado mucho la historia y la arqueología. Los humanos siempre cometemos los mismos errores, somos nómadas, nos juntamos, nos asentamos y en un momento la civilización crece, nos empoderamos, pero al final todas acaban colapsando y todo queda bajo tierra. Y luego resurgimos. Son ciclos que se repiten. Nosotros creemos que ahora mismo estamos destruyendo el mundo, pero solo estamos destruyendo el mundo en que vivimos. Somos egocéntricos, todo lo vemos desde el punto de vista humano. Nos extinguiremos, pero el planeta va a seguir. El medio ambiente es imprescindible para nuestra subsistencia, somos víctimas y verdugos.

¿Cómo valoras tu colaboración con Signus?

Ha sido estupenda. Siempre es muy difícil tener acceso a estas instalaciones y ellos me lo pusieron todo muy fácil, incluso el hecho de poder ir el fin de semana. Me dieron unas indicaciones sobre seguridad, pero nada más, en la parte creativa me han dado carta blanca para todo. También me aconsejaron sobre las distintas partes del neumático y fue de gran ayuda para hacerme el traje.

Tu pieza se llama *En tránsito, geometrías en suspensión*. ¿A qué se debe este nombre?

En tránsito porque las ruedas están girando durante toda su vida útil. Luego muchas acaban de defensas

de los barcos, caen al agua, se rescatan del mar y luego se reciclan. Incluso cuando están en el proceso del reciclaje no acaba ahí. Lo de *Geometrías en suspensión* es un juego de palabras, en término que se utiliza en automatismo, es el sistema de tracción de las ruedas. Yo creo una geometría con las ruedas y están en suspensión en el aire, bajo el agua...

Y qué has querido contar con esta pieza de vídeo-arte.

Quería hacer una referencia sobre lo que hace Signus con su programa *Actúa* de rescatar los neumáticos y darles una buena vida. Quería hacer una referencia al mar, a la sociedad, al humano. En el vídeo yo me voy transformando en neumático, me convierto en parte del problema, es una metamorfosis con la que me voy contaminando. Al final de la pieza, mientras los neumáticos desaparecen yo acabo atrapada. Todo lo que hacemos nos va a afectar, somos parte del problema.

Esta pieza nace de la colaboración de SIGNUS y el Festival Mar de Mares. ¿Son útiles estas sinergias?

Son muy positivas, porque trabajas con gente que tiene intereses comunes. Normalmente nos cuesta mucho entender los datos y las estadísticas, pero el arte sí lo entendemos y da lugar a muy diversas interpretaciones. Mi trabajo no es dictar a la gente lo que yo quiero ver. Con que la gente reflexione durante un segundo, ya me vale.



Entrevista a Margarita Ruiz Saiz-Aja,

**Subdirectora General
de Economía Circular,
Ministerio de Transición
Ecológica y Reto
Demográfico (MITECO)**

Por Clara Navío

Con la publicación y entrada en vigor del Real Decreto Ley 731/2020, de gestión de neumáticos fuera de uso, el marco de trabajo para nuestro sector se ha redefinido para incorporar la experiencia acumulada durante los 15 años de vigencia de la anterior norma que regulaba este servicio a la sociedad.

En este tiempo, en el que se han producido innegables logros, la experiencia también ha permitido identificar áreas de mejora en el conjunto del ciclo de gestión de los NFUs. El diálogo entre todas las partes implicadas, administraciones públicas locales, autonómicas y estatales, gestores y sistemas de gestión, ha hecho posible la elaboración de un marco normativo aceptable para todas las partes.

Signus ha hablado con Margarita Ruiz Saiz-Aja, Subdirectora General de Economía Circular, Ministerio de Transición Ecológica y Reto Demográfico (MITECO), quien ha estado al frente del equipo encargado de coordinar y gestionar el proceso que va desde la consulta pública inicial hasta la publicación en el BOE del texto final.



¿Cuál es su valoración global del nuevo real decreto?

El sistema con que contamos en nuestro país para la recogida y gestión de los neumáticos fuera de uso, constituye posiblemente uno de los ejemplos más claros de éxito en el desarrollo de los principios de la economía circular. No obstante, y tras quince años de vigencia del real decreto de 2005, se han detectado algunos problemas de funcionamiento que es necesario mejorar. A ello hay que añadir que el Gobierno se ha marcado objetivos más ambiciosos para los próximos años, tal como queda reflejado en la Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030, aprobada el pasado mes de junio.

Por ello, el nuevo Real Decreto promovido desde el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, pretende dar respuesta a ambos objetivos. La mayor parte de las preguntas siguientes se derivan de la lectura del preámbulo del decreto. En él se habla de la conveniencia de introducir modificaciones en el RD anterior, que ya llevaba varios años de rodaje, para corregir “debilidades” del anterior y de los procedimientos que se derivaban de su aplicación

¿Cuáles eran esas “debilidades”? ¿A qué actores del proceso afectaban más? ¿Propiciaban que alguien se “escabullera” de posibles obligaciones? ¿Quedaban huecos para la gestión de algunos tipos de NFU?

Las debilidades encontradas son de carácter tanto operacional como administrativo. Por ejemplo, no quedaba completamente claro en algunos casos si ciertos neumáticos debían cumplir con las obligaciones en materia de responsabilidad ampliada del productor. Tampoco existía información disponible en la administración sobre puesta en el mercado de los neumáticos o algunas administraciones locales no se veían adecuadamente compensadas por sus actividades de recogidas llevadas a cabo en determinadas circunstancias. Todo ello requería de una revisión y mejora.

¿De qué manera ha participado, cuál ha sido el papel y qué aportaciones, recomendaciones o sugerencias han realizado los diferentes actores de la gestión de neumáticos fuera de uso, incluido ese departamento del ministerio?

Son muchas las aportaciones recibidas tanto de las

administraciones públicas (CCAA, FEMP, Ministerios), como de los agentes económicos del sector (diferentes asociaciones de gestores de residuos, sistemas colectivos, etc).

Un resumen de todas ellas así como la valoración de las mismas pueden consultarse en el portal de transparencia: <https://transparencia.gob.es/servicios-buscador/contenido/normavigente.htm?id=NormaEV03D2-20203101&lang=es&fcAct=2020-09-13T12:37:00.919Z>

¿Cuánto tiempo ha durado la elaboración y desarrollo de este texto legal hasta que ha sido aprobado?

La verdad es que aprobar un real decreto no es tarea fácil ni breve. Desde que se inició la consulta pública previa hasta la publicación del real decreto han transcurrido unos 15 meses, incluidos los meses vinculados a la pandemia, donde el trabajo ha podido verse algo afectado.

¿Por qué era importante incluir en el RD las definiciones de neumático de segunda mano y recauchutado?

Son definiciones que tienen como objetivo por un lado, dejar más claro qué es un neumático de segunda mano y las normas que debe cumplir, dando seguridad así al consumidor, y por otro para ampliar la definición de productor de neumático, de forma que quedan sujetos a las correspondientes obligaciones de financiación tanto los fabricantes de neumáticos nuevos de reposición, como de neumáticos recauchutados en España sobre carcasas importadas, y los importadores de neumáticos de segunda mano o recauchutados. Puesto que en estos dos últimos casos se estarían poniendo en el mercado neumáticos de reposición que en un momento concreto generarán un residuo cuya financiación debe estar garantizada.

Ahora también van a ser productores de neumáticos los productores de neumáticos recauchutados y los importadores de estos neumáticos y los de segunda mano. A efecto del momento en que esos neumáticos llegan a ser NFU, ¿suponían un problema importante que estos productores no estuvieran en la misma categoría que los de neumáticos nuevos?

Solamente supondrá, como ya se ha comentado antes, que los productores de esos neumáticos tengan que



El sistema con que contamos en nuestro país para la recogida y gestión de los neumáticos fuera de uso, constituye posiblemente uno de los ejemplos más claros de éxito en el desarrollo de los principios de la economía circular.

aportar financiación para la gestión de los residuos procedentes de esos neumáticos una vez que finalice su vida útil.

Con esta modificación, los importadores de neumáticos, nuevos, recauchutados o de segunda mano, han de acreditar que están adheridos a un sistema de gestión de NFU. ¿Hay buena disposición entre ellos para asumir esta nueva obligación?

Desconocemos la disposición de los afectados, pero lo que sí está claro es que en caso de no estarlo, con el nuevo real decreto estarían cometiendo una infracción de conformidad con el régimen sancionador establecido en la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. Quisiéramos resaltar que dicho régimen se está procediendo a revisar en el anteproyecto de ley de residuos y suelos contaminados, reforzando las sanciones asociadas al incumplimiento de las obligaciones del productor.

Se creará un registro de productores de productos, y se plantea esa obligación de los importadores de estar adheridos a un sistema de gestión de neumáticos fuera de uso y acreditarlo mediante un certificado, ese registro y esa certificación, ¿en qué fase está la creación de ese registro y del certificado?

El certificado de adhesión deben proporcionarlo los sistemas colectivos a los productores de producto, en caso de que estos hayan optado por esa vía.

En lo que respecta a la sección de productores de productos de neumáticos del Registro de Productores de Producto está prácticamente finalizado y estará disponible en los plazos fijados en el real decreto.

El hecho de que los neumáticos de un tamaño determinado, los de un diámetro exterior superior a 1.400 mm., no estuvieran incluidos en el ámbito de aplicación del RD anterior, ¿qué perjuicios, especialmente ambientales, conllevaba? Por el contrario, el hecho de que ahora sí lo estén, ¿qué beneficios aporta al sistema?

Esos neumáticos se excluyeron en su día de la citada normativa porque la tecnología de tratamiento no estaba lo suficientemente desarrollada y se depositaban casi en su totalidad en vertedero. A día de hoy se dispone de dicha tecnología y no tiene razón de ser el mantener su exclusión y su posibilidad de vertido. En consecuencia, los beneficios ambientales de gestionarlos mediante opciones prioritarias en la jerarquía de residuos como es el reciclado están claras.

La modificación del texto del RD se ha finalizado tras diversos cambios en los organigramas y competencias de los departamentos de los diferentes ministerios implicados en distintas fases de la vida de los neumáticos, derivados de un cambio de gobierno y de un nuevo esquema ministerial. ¿Añade también esta parte del desarrollo de la norma alguna complicación para asignar adecuadamente cada competencia y dar seguridad jurídica al texto?

En nuestra opinión el real decreto aprobado no modifica la distribución de competencias en materia de residuos. Lo que sí que ha hecho el texto es dar más seguridad jurídica a las administraciones locales en tanto que son competentes para la recogida de residuos domésticos y similares en sus municipios, ya que en algunos casos estas administraciones venían recogiendo los residuos de neumáticos abandonados en las calles en sus tareas de limpieza, asumiendo ellas el coste asociado. Con este real decreto se trata de llegar a una solución para este problema.

Por último hay que resaltar que las administraciones competentes en materia de residuos (AGE, CCAA y entidades locales) están trabajando coordinadamente en el marco de la Comisión de coordinación en materia de residuos, órgano colegiado que se creó en la Ley de 2011 y que viene reuniéndose periódicamente tanto en pleno como en grupos de trabajo específicos para abordar los retos en materia de residuos en nuestro país.

¿Qué nos deparará 2021?

María Jesús García de Adesis



Nadie pudo haber previsto el 2020. Un año que nos ha enseñado mucho a todos los niveles pero, ante todo, nos ha dejado una lección: **la importancia de estar preparado para lo inesperado.**

Y es que de un día para otro todo cambió. En nuestra vida. Y también en redes sociales. Y no se trató de un cambio momentáneo, eventual. Ha pasado el tiempo y hemos visto cómo hábitos desarrollados durante los primeros meses de la pandemia, durante el confinamiento, se mantienen en la actualidad.

De ahí que cuando nos planteamos “cómo debe ser 2021 para SIGNUS en redes sociales”, tengamos claro que nuestra tarea principal debe ser seguir analizando constantemente el comportamiento de nuestra audiencia y adaptándonos a todo lo que está por venir.

No sabemos todo lo que nos deparará 2021 pero, de momento, en nuestras redes ya habréis encontrado algunos cambios.

- Vamos un paso más allá de los emojis, los stickers, e incluso los GIF. Lo tenemos claro. Los memes son la nueva forma de comunicarse. Dentro de esta línea, en SIGNUS hemos creado los “ECO-memes” como una forma de divertida de llegar con nuestro mensaje a nuestra comunidad. En estos momentos todos necesitamos vías de expansión y buscamos que las marcas nos ofrezcan su contenido de una forma divertida, alegre y amena. Y nosotros queremos hacerlo.
- Nos servimos del live streaming como vía directa para conectar con nuestro público. Con los eventos corporativos y las reuniones presenciales bajo mínimos, las redes sociales se han convertido en el foro de encuentro y conversación. En SIGNUS no hemos querido que la distancia nos impida seguir animando a nuestros seguidores a tener conversaciones significativas e interesantes. Y por eso hemos inaugurado las Charlas en Verde. Un evento en Directo que celebramos mensualmente en nuestra cuenta de Instagram y en el que contamos con la presencia de importantes personalidades, organizaciones, empresas... siempre relacionadas con la sostenibilidad.
- Han sido meses duros en los que las relaciones digitales se han estrechado y hoy nos sentimos más comunidad que nunca. Por eso cada día abrimos nuevos espacios en donde podamos charlar con nuestros seguidores de tú a tú y en los que ellos puedan participar activamente y tener voz en nuestras redes sociales: grupos en Facebook, encuestas y preguntas en Instagram, etc... y otras que irán llegando a lo largo del año.

Un montón de cambios pero siempre conservando nuestra esencia. Seguiremos hablando de lo que nos importa y dando voz a los que nos acompañan en estas causas. Porque si algo nos ha definido durante estos años es la difusión y la lucha por aquello que nos preocupa: el reciclaje, el respeto al medio ambiente, la economía circular, la sostenibilidad, la conservación de la Naturaleza (mares, bosques...)

Recientemente SIGNUS ha sido ganador de los premios Recircle Awards a la mejor campaña.

Signus ya es parte del **Comité de Reciclaje de la Sociedad Latinoamericana de Tecnología del caucho**

A finales del año 2019 se crea el **Comité de Reciclaje en la Sociedad Latinoamericana de Tecnología del Caucho (SLTC)**, sabiendo que sería un camino largo a recorrer para aunar criterios y objetivos en relación al reciclaje del caucho a nivel regional. Con mucho esfuerzo, comenzamos a conformar distintos subcomités ya que, a pesar de atender a una temática específica, existe una diversidad de especialidades y una transversalidad en todas las formas sustentables de tratar a los productos de caucho, especialmente a los neumáticos fuera de uso.

Se crearon de manera paulatina y cada uno posee su grupo de interés, así como objetivos generales y específicos.

Los subcomités creados fueron:

- Renovado de neumáticos
- Asfalto caucho
- Pirólisis
- Sistemas de gestión
- Coprocesamiento
- Legislación
- Investigación y desarrollo



Karina Potarsky

Directora del Centro INTI - Caucho

Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) – Argentina

Miembro del Comité de reciclaje en Sociedad Latinoamericana de Tecnología del Caucho (SLTC)

Emanuel Bertalot

Director del Comité de reciclaje en Sociedad Latinoamericana de Tecnología del Caucho (SLTC)





Los subcomités son dinámicos y siempre estamos trabajando y consensuando temas, y así también incorporando integrantes destacados de las diversas especialidades ya sean por su formación o experiencia.

El comité en su totalidad constituye un espacio en el que interactúan en forma activa los actores relacionados con la actividad del reciclaje del caucho en Iberoamérica. Este espacio nace con la finalidad de propiciar la promoción y el desarrollo de actividades ligadas al reciclaje del caucho, como proyectos de investigación y desarrollo, vinculaciones, difusiones, capacitaciones, congresos y jornadas entre otras.

Siempre destacamos poder contar con el respaldo de **una entidad tan importante y prestigiosa como la Sociedad Latinoamericana de Tecnología del Caucho**. La SLTC, fundada en 1996 con el objetivo de reunir a profesionales, académicos y empresarios del sector. Actualmente cuenta con más de 5.500 socios de 38 países, incluyendo también participantes de EE.UU., Europa y Asia.

La **SLTC** es una entidad de carácter civil, sin ánimo de lucro, cuyo principal objetivo es promover la transferencia del conocimiento en la ciencia y tecnología del caucho, con responsabilidad social y criterio independiente. En consecuencia, desarrolla actividades de difusión del conocimiento científico y promoción de la investigación, intentando mejorar la competitividad de sus asociados, apoyar la formación y el reconocimiento de líderes en la comunidad científica y tecnológica del caucho y contribuir al mejoramiento de la tecnología en la región.

Durante el año 2020 y a pesar de la situación extraordinaria de pandemia por COVID-19, desde la SLTC hemos realizado muchas actividades de manera virtual.

Desde el Comité de reciclaje, en enero se crearon los subcomités, definiendo los potenciales temas a emprender en cada uno de ellos. Fue una decisión comprometida y además, superadora ya que debíamos iniciar la convocatoria a todas las personas idóneas y por último planificar cómo llevar adelante un desafío de tal magnitud.

Durante febrero y aún sin pandemia, se comenzó con la redacción del documento “Comité de reciclaje. Período 2020-2021”, la hoja de ruta del equipo de trabajo. **En marzo, luego de algunos años de una útil y amistosa relación entre SLTC y SIGNUS, se logra la firma de un convenio de colaboración entre ambas entidades. Para nosotros representó un hito en el recientemente creado Comité de reciclaje, ya que desde hace mucho tiempo atrás, desde la región latinoamericana se considera a SIGNUS, una institución ejemplar y con una trayectoria y experiencia destacada en la actividad del reciclaje de neumáticos.**

Estamos muy orgullosos de vincularnos con instituciones como la Federación Interamericana del Cemento (FICEM), pudiendo plasmar parte de nuestra vinculación en un artículo técnico en la revista Cemento & Concreto 2020, donde pudimos exponer con una mirada diferente la problemática de los NFU en Latinoamérica y su uso en el Coprocesamiento en hornos cementeros.

La revista SLTCaucho, publicación bimestral de la SLTC, posee entre sus apartados, una sección denominada “Reciclaje de neumáticos” (<https://www.sltecaucho.org/revista>). En ella, el Comité de reciclaje encuentra un espacio en donde dar a conocer lo que hicimos en algunos subcomités. Dos ejemplos de esto se lograron en los meses de junio y octubre. En dichas

oportunidades, fue posible publicar en las ediciones N.º 37 y N.º 39 de la revista, artículos de opinión y técnicos a partir de la colaboración de algunos miembros de los subcomités de sistemas de gestión y renovado de neumáticos.

Otras cuestiones que queremos destacar es la colaboración que hubo de instituciones y organizaciones gubernamentales entre países para avanzar en temas relacionados al reciclaje de neumáticos, nuestro rol de vinculadores potencia el avance de la transferencia de conocimientos así como de la gestión de neumáticos. Hemos tenido reuniones colaborativas de este estilo entre países con Argentina, Chile, Costa Rica, España y Uruguay; participaron algunas instituciones como el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Argentina), MMA de Chile (Ministerio del Medio Ambiente de Chile), ACOLLRE (Asociación de Comercializadores de Llantas y Recauchadores de Costa Rica), SIGNUS Ecovalor (España) y GENEU (Gestión de Neumáticos Usados, Uruguay) entre otras.

En cuanto a difusión de programas internacionales de gestión y reciclaje de neumáticos, pudimos coordinar un webinar innovador de la agencia Ecoins Costa Rica, exclusivo para miembros del Comité de reciclaje, en donde nos han expuesto su programa de fomento al reciclaje enfocado a la gestión de NFU en colaboración con Fundellantas Costa Rica (Fundación Ecológica Costarricense para el Reciclado de Hule y Llantas de desecho).

Desde el Comité de reciclaje también colaboramos con orgullo en la difusión en redes sociales de la SLTC, de los premios Recircle Awards, organizados por otra entidad amiga desde hace años como lo es la editorial especializada Retreading Business Ltd.

Continuamos en camino de seguir trabajando en pos del reciclaje del caucho, tenemos mucho por hacer y somos conscientes que no podemos hacerlo solos. Los invitamos a ser parte de este futuro que nos involucra a todos.

100% virtual

Jornadas Reciclaje
II Jornadas Latinoamericanas de Reciclaje de Neumáticos

Reciclar, es nuestro objetivo.
Formar parte de la evolución del reciclaje,
es ser parte del futuro.

En el marco de JornadasCaucho llegan las
II Jornadas de Reciclaje de Neumáticos.

Agenda:

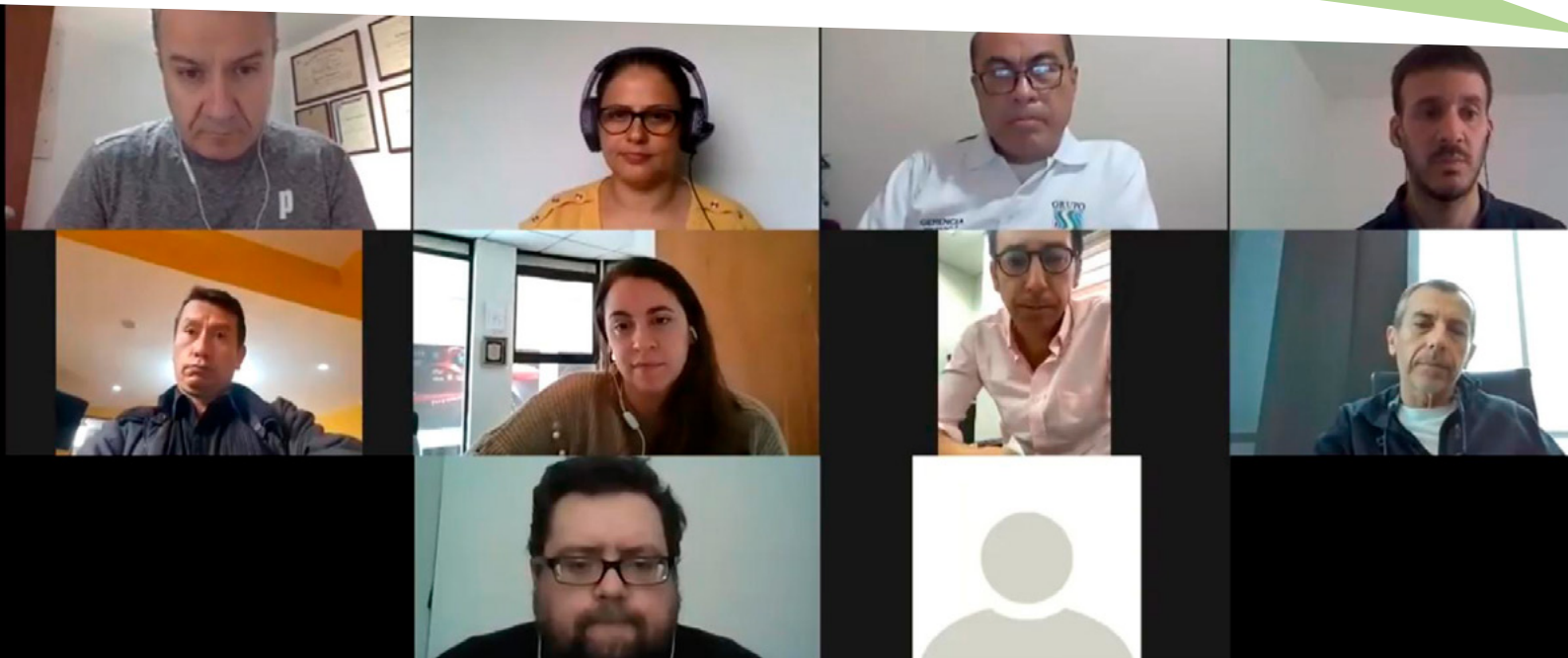
- Innovación
- Renovado
- Legislación
- Caucho y asfalto
- Pirólisis
- Coprocesamiento
- Economía y logística
- Y más...

Sigamos marcando el futuro del reciclaje en Latinoamérica.

[Inscribirme](#)

Más información:
Emanuel Bertalot | Director del Comité de Reciclaje
emanuel.bertalot@caucho.org

SLTC
Sociedad Latinoamericana de Tecnología del Caucho



¡SIGAMOS RODANDO JUNTOS!



En SIGNUS seguimos año tras año impulsando proyectos para que los neumáticos fuera de uso sigan en el camino de la Economía Circular y del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. **Cuidar el medio ambiente es nuestra vocación, y la responsabilidad de todos. También tuya.**