



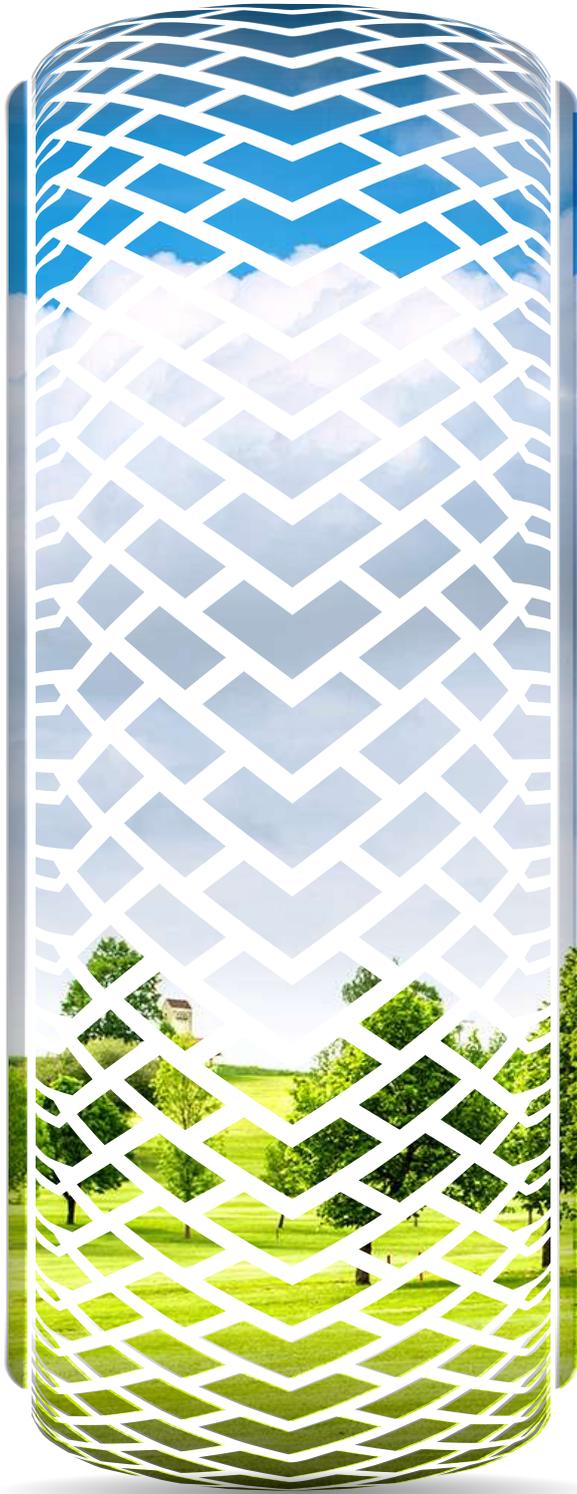
LA ECONOMÍA CIRCULAR DEL NEUMÁTICO



RECICLAR
PARA SER
SOSTENIBLE



**TRATAMIENTO
NEUMÁTICOS
USADOS**



MEMORIA 2020

**Verde es el color
principal del
mundo, y a partir
del cual surge su
hermosura**

Calderón de la Barca



Índice

4

PRESENTACIÓN

- 4 Quiénes somos
Sistemas Colectivos de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)
- 5 Sostenibilidad
- 6 Economía Circular
- 7 Ahorro medioambiental
- 8 Evolución

9

¿QUIÉNES SOMOS?

- 9 Órganos rectores
- 10 Carta del Presidente
- 12 Carta del Director Operativo
- 13 Tribuna de Alicia García-Franco
- 14 Tribuna de Luis Morales
- 15 4 R
- 16 Residuo Cero

17

BALANCE 2020

- 18 Toneladas recogidas
- 19 Balance por CC.AA.
- 20 Recogidas
- 23 N° Toneladas N° Recogidas
- 24 Tn declaradas VS Tn recogidas

25

BALANCE 2020

- 25 Responsabilidad R.D.
- 26 R.D. 731/2020
- 28 Colaboradores

29

BALANCE 2020

- 29 Porcentajes de declaraciones
- 30 Viaje circular
- 32 Composición del neumático
- 33 Reciclaje NFU

34

DESTINO NFU

- 34 Destino de los NFU
- 35 Reciclaje y valoración
- 36 Huella de carbono
- 37 Renovado
- 38 Recuperación material y energética en cementera

39

TARIFAS TNU

- 39 Costes de gestión

40

COMUNICACIÓN

- 40 Medios - RRPP
- 41 ¿Sabías que...?
- 42 RRSS

43

RESUMEN

- 43 Ficha resumen 2020

44

AUDITORÍA

- 45 Informe de auditoría de cuentas anuales





Sistema colectivo

Tratamiento Neumáticos Usados, S.L. (TNU) es una sociedad limitada sin ánimo de lucro creada el 9 de Junio de 2006 al amparo de lo establecido en el R.D. 1619/2005 sobre la gestión de neumáticos fuera de uso. Es un **Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP)** bajo el que se agrupan las principales empresas de reciclaje de neumáticos fuera de uso (NFU), productores de neumáticos nuevos y renovados, empresas gestoras de NFU, importadores y distribuidores de neumáticos, etc, y cuya actividad contribuye a que se reciclen las toneladas de neumáticos fuera de uso que se generan cada año en España.

TNU tiene cobertura en todo el territorio nacional a través de acuerdos con recogedores de NFU y cuenta con las debidas autorizaciones administrativas de las CC.AA. para garantizar el cumplimiento de las obligaciones que la normativa vigente impone a los productores de neumáticos.

Comprometidos con el cuidado del medioambiente y el desarrollo sostenible, **TNU ofrece la herramienta adecuada para garantizar la recogida, tratamiento y correcta valorización de los neumáticos fuera de uso, desde su generación hasta su transformación en una nueva materia prima secundaria valorizada**, que regresa al ciclo productivo. Mediante su actividad contribuye a fomentar un modelo de economía circular más justo con la sociedad y con la naturaleza.

TNU ha gestionado desde sus inicios 859.584,308 tn de neumáticos fuera de uso, que equivale a un ahorro medioambiental de más de 1.506 millones de litros de petróleo, un ahorro de emisiones de 4.800 millones de kg de CO₂ y un ahorro de agua de casi 126 millones de m³.

En el año 2020 el Sistema gestionado por TNU ha reutilizado prácticamente un 15% de los neumáticos gestionados, cumpliendo así con lo establecido en el Plan Estatal Marco (PEMAR).



TNU Es un Sistema Colectivo de Responsabilidad Ampliada del Productor (SCRAP) bajo el que se agrupan las principales empresas de reciclaje de neumáticos fuera de uso (NFU), productores de neumáticos nuevos y renovados, empresas gestoras de NFU, importadores y distribuidores de neumáticos





Sostenibilidad

Objetivos

La misión de TNU es dar cumplimiento a la responsabilidad ampliada del productor de neumáticos establecida en la normativa vigente, así como los planes estatales y comunitarios establecidos en cuanto a la gestión de los neumáticos fuera de uso.

Para ello, TNU cuenta con implantación en todo el territorio nacional y tiene contratados distintos gestores y valorizadores de neumáticos fuera de uso que garantizan una gestión eficiente y ecosostenible, participando, de forma activa, de las políticas medioambientales y en sintonía con la Estrategia Española de Economía Circular “España Circular 2030”.

Como entidad socialmente responsable, TNU basa sus actuaciones en valores como la excelencia, el compromiso con el desarrollo sostenible, la transparencia, el diálogo, la confianza, y la conducta ética. Asimismo, TNU crea valor social, promoviendo la educación y concienciación medioambiental, la innovación, la eficiencia y la generación de empleo verde, así como la recuperación y el reciclaje de neumáticos fuera de uso.

Eficacia y coste de gestión

Los costes de gestión (recogida, almacenamiento, clasificación y posterior valorización) se financian por los productores adheridos a TNU, quienes, junto con los demás agentes intervinientes, se fijan periódicamente, bajo criterios de ecomodulación.

Los ingresos obtenidos se destinan a la gestión de los neumáticos fuera de uso, siendo una gestión optimizada, con el fin de lograr la mínima repercusión de costes al consumidor final.

La entidad se rige bajo un código de buenas prácticas en la ejecución de su misión, comunicando las actuaciones a sus socios, empresas adheridas, administraciones y a la sociedad en general de forma clara y veraz.



Como entidad socialmente responsable TNU basa sus actuaciones en valores como la excelencia, el compromiso con el desarrollo sostenible, la transparencia, el diálogo, la confianza, y la conducta ética.





Economía circular

La recogida y tratamiento de los neumáticos fuera de uso que se generan en España y son gestionados por TNU, **representan el mejor ejemplo de aplicación de economía circular. A través de las 4R del Reciclado: Reducir, Reutilizar, Reciclar y Recuperar.** Aprovechamos el 100% de los neumáticos que se procesan, en un círculo continuo que no genera desperdicios.

Este sistema se contrapone con el modelo actual de economía lineal basada en la cultura de usar y tirar, en la que todos los productos se asientan sobre el ciclo de adquirir, consumir y desechar. Esta economía no es viable a corto/medio plazo, ya que consume grandes recursos, mucha energía y contamina al medio ambiente, en contraposición a **la circular, que crea, usa, y recicla, en un círculo sin fin.**

Es un viaje circular y ecosostenible, que **genera miles de puestos de trabajo**, Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), a finales de 2019 la economía verde era responsable de **más de medio millón de empleos en España, el 2,5% de la ocupación total.**

La economía circular **preserva la materia prima y respeta el medio ambiente**, en el que se aprovechan los flujos de recursos renovables, optimizándolos por medio de la rotación de componentes y materiales de máxima utilidad.

Un ahorro ecológico y económico que repercute directamente a mejorar nuestra sociedad en pos de un futuro más sostenible.



La vida de un neumático es un viaje circular y ecosostenible, que genera miles de puestos de trabajo, preserva la materia prima y respeta el medio ambiente.





Ahorro medioambiental



Neumáticos recogidos

Año 2020 :

75.865,458 Tn.

Total acumulado años 2006 - 2020:

859.584,308 Tn.



Ahorro emisiones

4.800 millones Kg. Co2



Ahorro agua

126 millones de M3



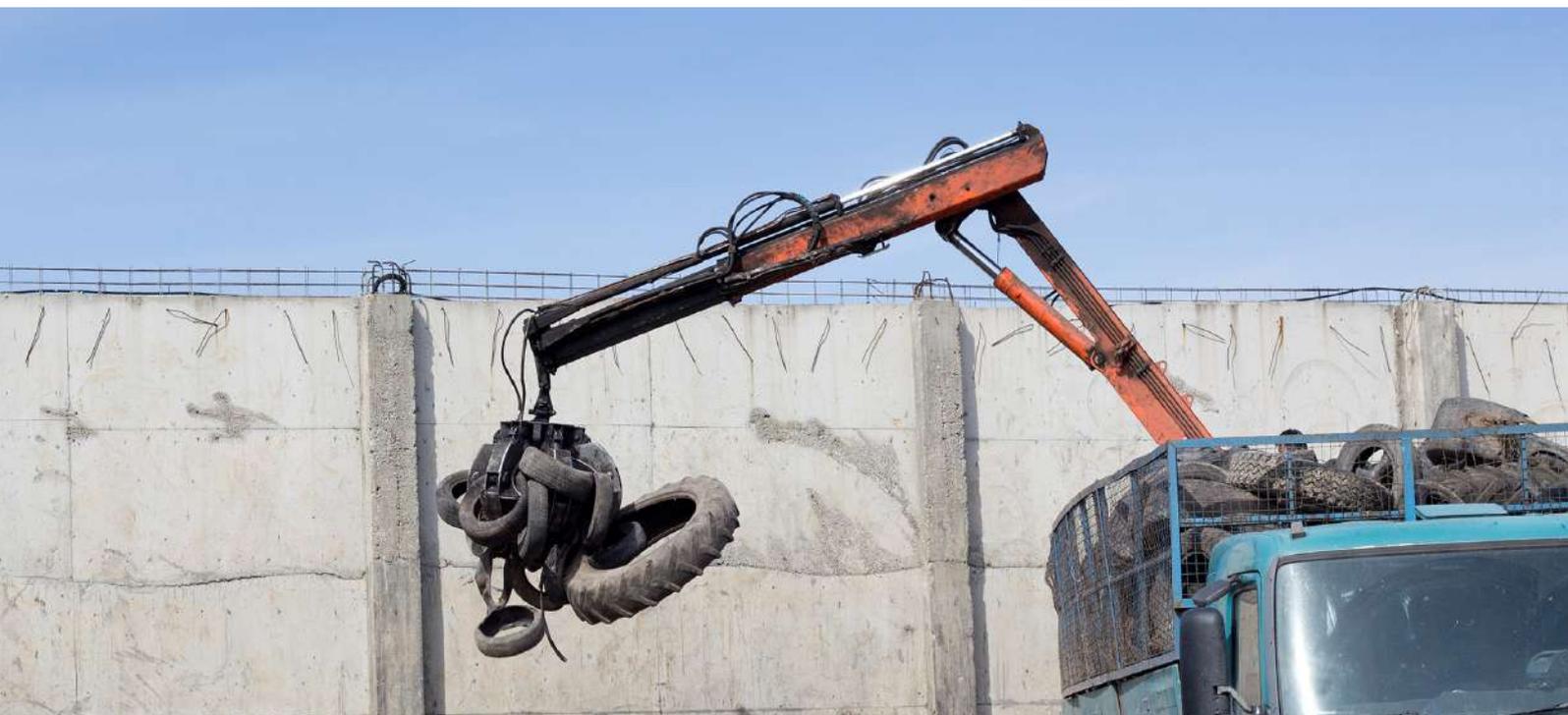
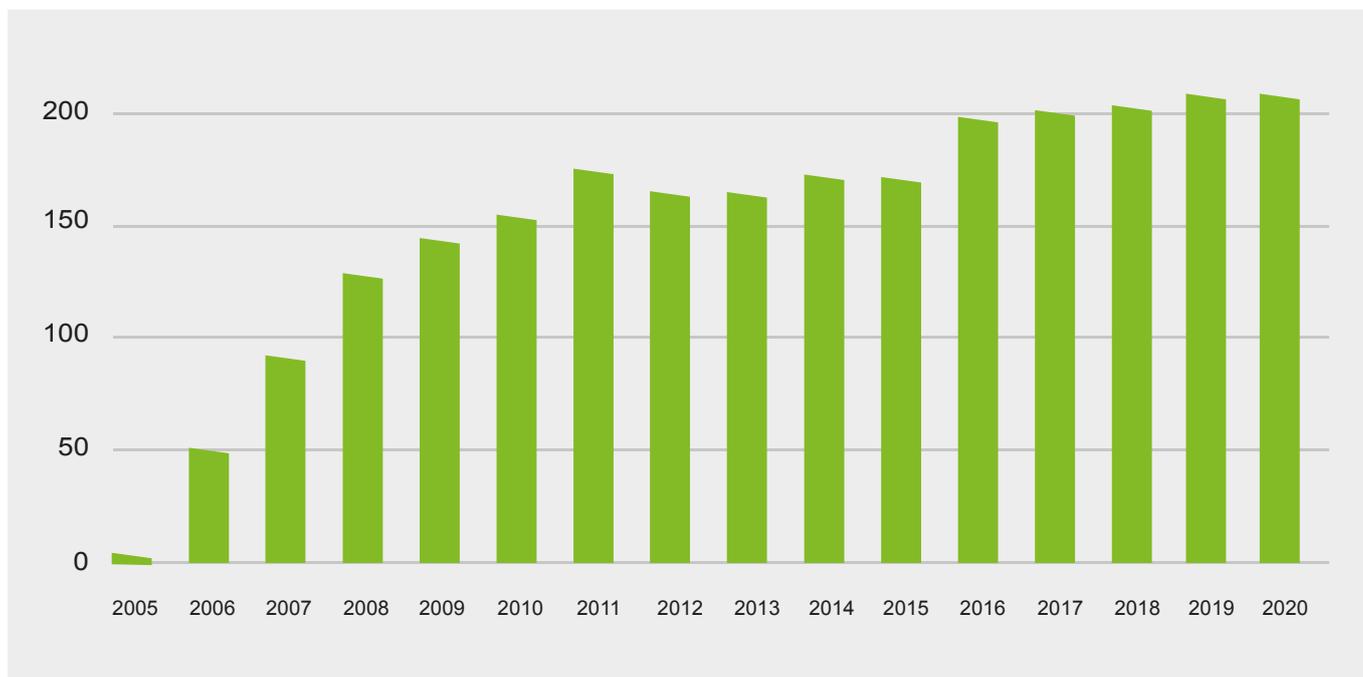
Ahorro petróleo

1.506 millones de litros



Un sistema en continua evolución

Los gestores que prestan servicios a TNU, en el ejercicio 2020, pese a la pandemia sanitaria provocada por el COVID-19, se han comportado con normalidad y con total estabilidad, lo que ha permitido efectuar una gestión de los neumáticos fuera de uso con un alto grado de eficacia en situaciones de mucha tensión. Prácticamente no se ha detectado incidencia alguna en el cumplimiento por TNU, a través de sus gestores, de la responsabilidad ampliada. La recogida y posterior valorización de neumáticos fuera de uso se ha ido adaptando a la situación requerida en cada momento, dando cumplimiento a la gestión del volumen total de neumáticos fuera de uso de los que TNU es responsable. Igualmente, y gracias a esa gestión efectuada en el ejercicio 2020, el número de productores de neumáticos de reposición adheridos a TNU no ha experimentado ninguna baja significativa, hecho que se refleja en la gráfica siguiente:



Órganos rectores de TNU

Consejo de Administración

Presidente:
Neumáticos Soledad, S.L.

Vicepresidente:
Tires Center Spain, S.L.

Secretario:
Neumáticos Andrés, S.A.U.

Vicesecretario:
Neumáticos Atlántico, S.L.

Consejeros:
Alfredo Mesalles, S.A.

Euro Montyres, S.L.

Safame Comercial, S.L.

Tiresur, S.L.

Dirección Operativa

Apoderado:
Joaquín A. Pérez Vázquez

Director operativo:
Javier de Jesús Landesa

Responsable técnico:
José Sánchez Díaz

Responsable financiero:
Luis Carlos Ceballos Laguna

Mejora de procesos:
Jacobo Torres Fernández





Carta del Presidente

Juan Ramón Pérez
Presidente de TNU

Potenciar la cadena de valor

No podemos hablar del año 2020 sin hacer referencia a la pandemia del COVID-19, que ha ido más allá de una emergencia sanitaria. Ha sido también una crisis humanitaria y económica de máximo nivel, que ha cambiado profundamente nuestras vidas y la de las empresas.

Una pandemia que se ha llevado por delante la valiosa vida de muchas personas, tanto anónimas, como conocidas. Personas de nuestro círculo profesional y del entorno más cercano, personas que apreciábamos y que echaremos de menos. Por este motivo quería en primer lugar rendirles un sentido homenaje, recordándolas aquí.

Pero debemos estar orgullosos del conjunto de nuestra sociedad al afrontar este reto. **En primer lugar, agradecer a quienes nos cuidaron, por su serenidad y dedicación** en aquellos días tan complicados: sanidad, cuerpos de seguridad, transportistas, limpieza, cajeras de supermercados, hay muchos ejemplos, y todos ellos a la altura de las circunstancias.

También quiero reconocer especialmente **a todos los profesionales de nuestro sector por mantener su actividad en condiciones verdaderamente difíciles**, y contribuir con su trabajo a la movilidad y al buen funcionamiento de los servicios esenciales.

La crisis ha afectado significativamente tanto a la producción como a la demanda, creando una disrupción en la cadena de suministro y en el mercado. Sin embargo, **las empresas que prestaron servicios durante 2020 en TNU, han sido prácticamente las mismas que en ejercicios anteriores**, un signo evidente de la fortaleza y estabilidad del sistema de gestión y de las empresas que lo integran.

A pesar de la crisis, **en la práctica hemos recogido neumáticos fuera de uso sin interrupción. En 2020 fueron recogidos 75.865 toneladas de NFUS, un 8,74% menos (7.321 toneladas) que el anterior ejercicio** del 2019 que cerramos con 83.186 toneladas, diferencia mucho menor que la que cabía esperar.

En este contexto conviene echar la vista atrás y ver el camino recorrido para poder valorarlo. En estos últimos años **hemos avanzando notablemente en pos de la sostenibilidad, y ahora se nos presenta la gran oportunidad de emplear fondos de recuperación Next Generation EU como impulso definitivo para la transformación verde que necesita nuestro país.** Un cambio que nos sirva para evolucionar por fin de una economía lineal tóxica del “usar y tirar”, a otra circular, eficiente en el uso de recursos, baja en consumo derivados del carbono y respetuosa con nuestro medio ambiente.

Desde la puesta en marcha del Real Decreto 1619/2005 sobre la gestión de neumáticos fuera de uso hasta hoy, a puertas de la nueva ley de Residuos, hay que tener en cuenta **los efectos positivos de los cambios normativos** y modificaciones que ha habido desde entonces. Como los introducidos recientemente en el R.D. 731/2020, para crear el **registro de productores de neumáticos, registro obligatorio, que garantiza que todos los actores introducen neumáticos en el mercado nacional de reposición por la vía correcta**, y que la gestión posterior de **los neumáticos fuera de uso generados se realiza debidamente.**

Para mejorar la transparencia y el control del posible fraude de declaración, quedaría pendiente incluir el mecanismo que regule la compra online de neumáticos. Esta quedaría resuelta en la modificación que posiblemente será aprobada en la nueva ley de residuos, y que el sector espera con mucho interés.

La diferencia histórica entre toneladas declaradas y toneladas recogidas es cada vez menor. Tanto es así, que **en TNU hemos pasado del 26,18% en el año 2008, al 10,40% en el año 2020, una diferencia significativa de casi 16 puntos, menos de la mitad.** Esto es una prueba de la eficacia de la lucha contra el fraude, y un claro ejemplo de que cuando existe cooperación entre administración y empresas, en pos de un objetivo común, se pueden reducir las discrepancias existentes en el mercado.

Finalmente, la modificación en el **R.D. 731/2020 no solo nos obliga a los SCRAP a asumir la recogida y gestión de los neumáticos fuera de uso**, derivados de los neumáticos puestos por primera vez en el mercado de reposición por las empresas adheridas, sino **también hacernos cargo de los neumáticos de preparación para la reutilización que hayan quedado en el mercado nacional de reposición, y no solo a los SCRAP, sino también a los diferentes actores del sector.**

Igualmente, se ha incluido en esta revisión un cálculo de reparto autonómico de toneladas a recoger, con lo que **la responsabilidad para TNU ha aumentado un 8,34 % anual, soportando esta subida únicamente en el último cuatrimestre del año.** Cambio al que se ha tenido que adaptar TNU en ese mismo periodo, con las dificultades de infraestructuras y operatividad que esto ha conllevado.

Resulta incomprensible que **los componentes reciclados de los NFUS estén actualmente infrautilizados siendo una materia prima secundaria de alto valor**, recordando que **la extracción mundial de materias primas se ha triplicado en cuatro décadas***.

El drástico aumento en el uso de combustibles fósiles, metales y otros materiales agrava el cambio climático, aumenta la contaminación y reduce la biodiversidad, conduciendo al agotamiento de los recursos naturales. Para evitarlo debemos priorizar la reducción, y en su defecto, el reciclado.

Anualmente se ponen en el mercado alrededor de **1.600 millones de neumáticos en el mundo**, más de 26 millones de toneladas, de las que **300.000 corresponden a España.**

Aproximadamente la misma cantidad de neumáticos pasan a estar fuera de uso cada año, lo que supone una importante cantidad de material potencialmente reciclable.

Dado que **sólo el 12% de las materias primas utilizadas por la industria de la UE proceden del reciclaje**, sería un buen ejemplo para el fomento de la economía circular, el reutilizar la materia prima secundaria proveniente del reciclado de neumáticos fuera de uso. Son materiales de alta calidad como la goma y el acero, con una huella de carbono verde, materiales recuperados que se destinan a la fabricación de otros nuevos y, como tales, son un componente esencial de la economía circular de nuestro país y de Europa.

El desarrollo del **fin de la condición de residuo (EoW) para los neumáticos fuera de uso puede paliar esta infrautilización.** Este criterio, basado en la Directiva Marco de Residuos del nuevo Plan de Acción de Economía Circular de la Comisión Europea, nos serviría para **dejar de considerar los neumáticos usados como desechos, valorándolos por lo que realmente son: una fuente extraordinariamente útil y valiosa de materia prima secundaria.**

Esto supondría un **ahorro sustancial de recursos y una protección más eficaz del medio ambiente**, en línea con los objetivos fijados por el Pacto Verde Europeo. También impulsaría un mercado comunitario de materias primas secundarias que funcione adecuadamente, **y que permitiera realizar inversiones innovadoras, potenciando las cadenas de valor circulares para reciclar los NFU.**

Confiemos que muy pronto todas estas iniciativas se pongan en marcha por un futuro más limpio y sostenible para todos.

*Informe del Panel Internacional de Recursos (IRP), auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma)





Carta del Director

Javier de Jesús Landesa
Director Operativo de TNU

Superando retos en tiempos difíciles

A nadie se le olvida ni por un momento la difícil situación que está pasando nuestro país, los retos que ha supuesto el 2020 por la pandemia, el parón económico y la adaptación a una situación extraordinaria, y especialmente durante el periodo de confinamiento.

Retos de adaptación y de gestión, **manteniendo todos los servicios de recogida, transporte y valorización de los neumáticos** fuera de uso, con el apoyo de las instituciones que dieron a todas estas **actividades la consideración de servicio esencial**.

La labor de las empresas adheridas a TNU y sus empresas colaboradoras ha sido verdaderamente encomiable y digna de un sentido agradecimiento.

Estas empresas en casi todos los casos han tenido que recurrir a ERTES, financiación mediante prestamos ICO, y a todas las herramientas posibles para mantener no solo sus empresas a flote, sino también, **para mantener un grado y calidad de servicio a todos los puntos generadores**, tanto en el suministro de neumáticos de reposición, como en la retirada de los neumáticos fuera de uso.

Pero como dijo Roosevelt "Allá donde estés, haz lo que puedas con aquello que tengas".

Y es que no se puede decir más con menos, usando esta idea como un mantra, desde todos los implicados en la gestión de TNU, se ha hecho un esfuerzo en la **adaptación**, no solo a los **extraordinarios cambios que nos ha traído la pandemia**, sino también a los **que nos han traído las modificaciones legislativas del R.D. 731/2020**.

Cambios por otro lado, aplaudidos y reivindicados durante años, que nos parecen imprescindibles para la

mejora de la gestión de los neumáticos fuera de uso en nuestro país, **como la creación de un registro nacional de productores, la inclusión de los neumáticos con diámetro mayor a 1.400 mm, la regulación para la venta de neumáticos usados cumpliendo norma UNE y emitiendo certificación de idoneidad al consumidor**, así como los **nuevos cálculos de responsabilidad para la recogida y gestión mediante estimaciones reales y objetivas**, tanto por distribución autonómica como por volumen total, añadiendo las **cantidades de neumáticos reintroducidos como producto de las labores de preparación para la reutilización de los gestores que colaboran con TNU**.

Afrontamos este nuevo ejercicio 2021 con ilusión, esperando **nuevas modificaciones legislativas que apoyarán el espíritu de TNU encaminado hacia una Economía Circular**, como serán la **declaración de fin de condición de residuo**, y la **adaptación de la ley de residuos a la Directiva 951/2018**, que con toda probabilidad traerá también una adaptación del **R.D. de neumáticos fuera de uso**.

En esta carta que les dirijo, sobran las cifras y los datos, los pueden encontrar dentro de esta memoria, y disculpen que insista, **debo expresar mi profundo agradecimiento a todas aquellas personas que con su esfuerzo y profesionalidad han mantenido, y en la mayoría de los casos mejorado, tanto dentro de la estructura organizativa de TNU como a través de sus empresas contratadas**, un sobresaliente trabajo y servicio a todo el sector, en el que probablemente sea el año mas complicado que hemos vivido.

Un fuerte abrazo para todos.



Tribuna

Alicia García-Franco

Directora General de
la Federación
Española de Reciclaje - FER

NFU, microplásticos y economía circular

Hablar de economía circular supone tener en cuenta la particularidad de todos y cada uno de los flujos de residuos que genera la sociedad en sus diversos ámbitos: doméstico, comercial e industrial.

Esto significa que habrá materiales estratégicos en lo que a su recuperación y reciclado se refiere, una vez que son correctamente tratados en las plantas de reciclaje, amén de la reducción de emisiones contaminantes y ahorro energético. Es el caso de los neumáticos fuera de uso (NFU).

Europa genera anualmente más de 300 millones de NFU, de los que 50 millones son destinados como material de relleno en campos de césped artificial. Estamos, pues, ante la mayor aplicación de este material en lo que conocemos como un sistema circular, puesto que, además de evitar su incineración o vertido ilegal, **supone la opción más económica y sostenible**, sustituye el uso de materias primas y evita los impactos ambientales asociados a su extracción, además de las consiguientes emisiones de efecto invernadero.

Sin embargo, el uso ligado a la circularidad de los NFU **se encuentra en grave riesgo de colisionar con la interfaz de sustancias químicas de la Unión Europea (UE)** en lo que a emisiones de microplásticos se refiere. Como defensores a ultranza de un desarrollo sostenible, principal misión de los gestores de residuos, compartimos y expresamos nuestro apoyo a los objetivos de la UE: **la contaminación del medio ambiente por microplásticos es inaceptable.** Para ello, llevamos años trabajando, junto a toda la cadena de valor, en el desarrollo e implementación de medidas de contención en campos artificiales (barreras perimetrales, felpudos de limpieza para botas, adecuación de sistemas de filtrado...), recogidas en el **informe técnico CEN/TR 17519** del Comité Europeo de Normas (CEN). De esta manera, **la liberación de**

microplásticos desde campos de césped artificial es evitable hasta en un 98%.

Este esfuerzo no será suficiente si la Comisión Europea (CE) no apoya estas medidas correctoras en campos artificiales para evitar las emisiones de microplásticos, una de las opciones propuestas por la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA).

En caso contrario, una prohibición injustificada de este material de relleno no solo tendría un gran impacto social, al limitar la capacidad de practicar deporte, sino también un gran coste económico debido a la falta de alternativas viables.

Por ello, confiamos en la decisión de la CE para que la reducción de **las emisiones de microplásticos al medio ambiente pueda coexistir con la mayor aplicación de economía circular implementada hasta la fecha para los NFU.**





Tribuna

Luis Morales

Fundador del Centro de
Innovación y Desarrollo para la
Economía Circular - CIDEAC

NFU y economía circular

Es curioso que la letra que más cuesta pronunciar del alfabeto esté tan en boca de todos en los últimos años: La “R”. Y es que **la Economía Circular tiene mucho de erre que erre con el planeta**, con los residuos, con los gestores, con la conciencia y con el cambio.

Es complicado hablar de economía circular y no caer en los tópicos de: “los residuos no son residuos sino que son materia prima”, “el modelo lineal es insostenible porque vivimos en un planeta finito” “se necesitarían tres planetas Tierra más para abastecer el consumo de recursos naturales actuales”, todo eso es verdad, pero lleva siendo verdad mucho tiempo, concretamente el mismo tiempo en el que no hemos tomado las medidas necesarias para remediarlo.

La economía circular nos devuelve a todos y todas, empresas, ciudadanía, y administración pública al patio de recreo de parvulitos. Tabula rasa. Nos devuelve a un mundo en el que tenemos que aprender de nuevo a entender cómo funcionan, o mejor dicho, cómo deberían funcionar las cosas, y lo tenemos que hacer por nosotros mismos y desde cero, a base de experimentación, creatividad y mucha observación.

En esa imborrable imagen del patio de juegos infantil, hay algo en concreto que instantáneamente nos viene a la cabeza, por lo menos a los que ya vamos teniendo una edad: los neumáticos. Pintados de miles de colores y dispuestos de innumerables formas cumpliendo las veces de macetas para el huerto, balancines, castillos o hamacas donde dormir la siesta. Los neumáticos siempre han sido circulares, en todos los sentidos. Han salvado la vida a pilotos de F1, en los Campos de Castilla sirven como dornajo para los animales, son la materia prima para las sandalias (huaraches) de los mayores fondistas del mundo; yo mismo he resoldado gatos de escalada con neumáticos viejos. Si esto es así, entonces por qué lo primero que se nos viene a la cabeza si alguien nos pide que dibujemos en una hoja algo relacionado con los neumáticos usados, es el depósito de neumáticos en llamas de los Simpsons.

La escala, este es el gran problema de la economía circular. Es cierto que la concienciación y el cambio en los hábitos de consumo son algo imperativo para conseguir un sistema económico circular, pero **lo que realmente es necesario es que existan mercados secundarios eficientes, garantistas y disponibles.** Cualquier empresa que produzca un producto X, si no encuentra un mercado donde comercializarlo, dejará de producirlo, así de simple, pero esto no pasa con los residuos. **Generamos muchos residuos, esa es la realidad, y los generamos los 365 días del año, sin fallar ni un solo día.**

Tenemos la tecnología para transformar los residuos en nueva materia prima o en productos de más valor añadido (upcycling), pero hacen falta mercados secundarios donde intercambiar dichos elementos. Es necesario una apuesta sólida por parte de la administración pública, tanto a nivel normativo como a nivel de inversión. Hacen falta incentivos, pasar del “palo” a la “zanahoria”.

Es cierto que se están llevando a cabo pasos esperanzadores a nivel legislativo como la nueva Ley de residuos y suelos contaminados, el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC), la Ley de Cambio Climático, la Estrategia de Economía Circular, y en los Fondos Next Generation gran parte de los recursos irán destinados a proyectos relacionados con la sostenibilidad y la descarbonización, pero **la emergencia climática no nos permite un paso en falso. No tenemos tiempo que perder.**

Es el momento de ser humildes, de apostar en serio y de confiar en que no es demasiado tarde.

Las 4R del Reciclado de TNU

Hacia la eco-sostenibilidad

La vida del neumático es un círculo continuo, al final de su uso, se vuelve a transformar en nuevos neumáticos, carreteras, pistas, césped, suelas, mangueras, aislante, energía, acero... Se recicla y reutiliza al 100%, es economía sostenible.

1 Reducir la generación de más residuos. Controlando regularmente la presión y alineación, y conduciendo de forma preventiva se puede alargar la vida del neumático hasta un 20%, ahorrando a su vez un 5% de combustible. Es más ecológico, económico y seguro.



2 Reutilizar los neumáticos en buenas condiciones cambiándoles la banda de rodadura, así se duplica su vida útil. Su calidad es similar a los convencionales, son más económicos y su uso es habitual en países como Suiza, Dinamarca, y Estados Unidos, entre otros.



3 Reciclar los neumáticos que no son válidos convirtiéndolos en nuevos productos como: carreteras, suelas de zapato, mangueras, guardarraíles, etc.



4 Recuperar los materiales o elementos generados para que sirvan como materia prima en otro proceso distinto al inicial.



Residuo Cero

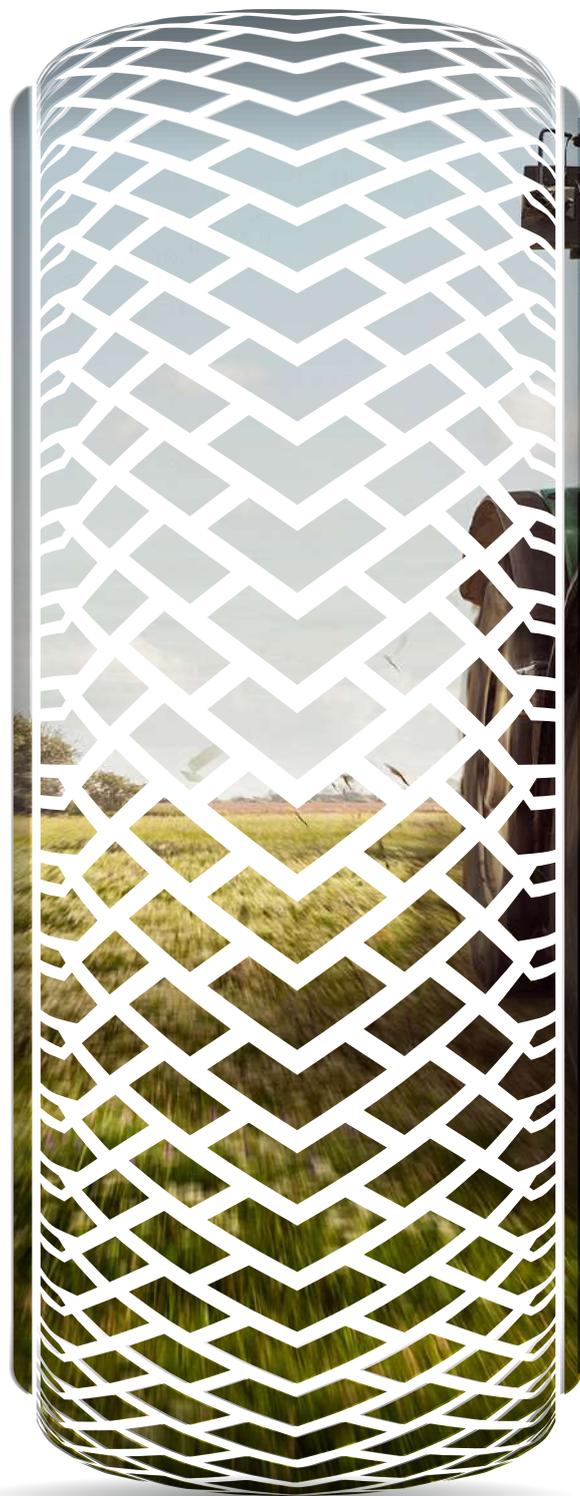
Neumático fuera de uso: Reciclado al 100%

Actualmente la generación de residuos es uno de los problemas ambientales más graves y experimenta un alarmante incremento continuo. Los residuos abandonados en el medio ambiente o incorrectamente tratados pueden provocar contaminación en acuíferos, en la tierra y en el aire, contribuyendo negativamente al cambio climático, afectando el equilibrio del ecosistema y a nuestra propia salud.

Cuando los residuos se gestionan correctamente, se transforman en valiosos recursos que ahorran materias primas, energía, agua y garantizan una economía eco-sostenible respetando la naturaleza y el medio ambiente.

Las plantas de tratamiento de los neumáticos fuera de uso, cotribuyen al residuo cero, reduciendo, reciclando y reutilizando mediante la renovación, el 100% del neumático y de los diferentes materiales que lo componen, reintroduciéndolos en la cadena de valor con el objetivo de evitar que acaben abandonados en vertederos.





Balance 2020

Balance 2020

Balance 2020, total toneladas recogidas por CC.AA.

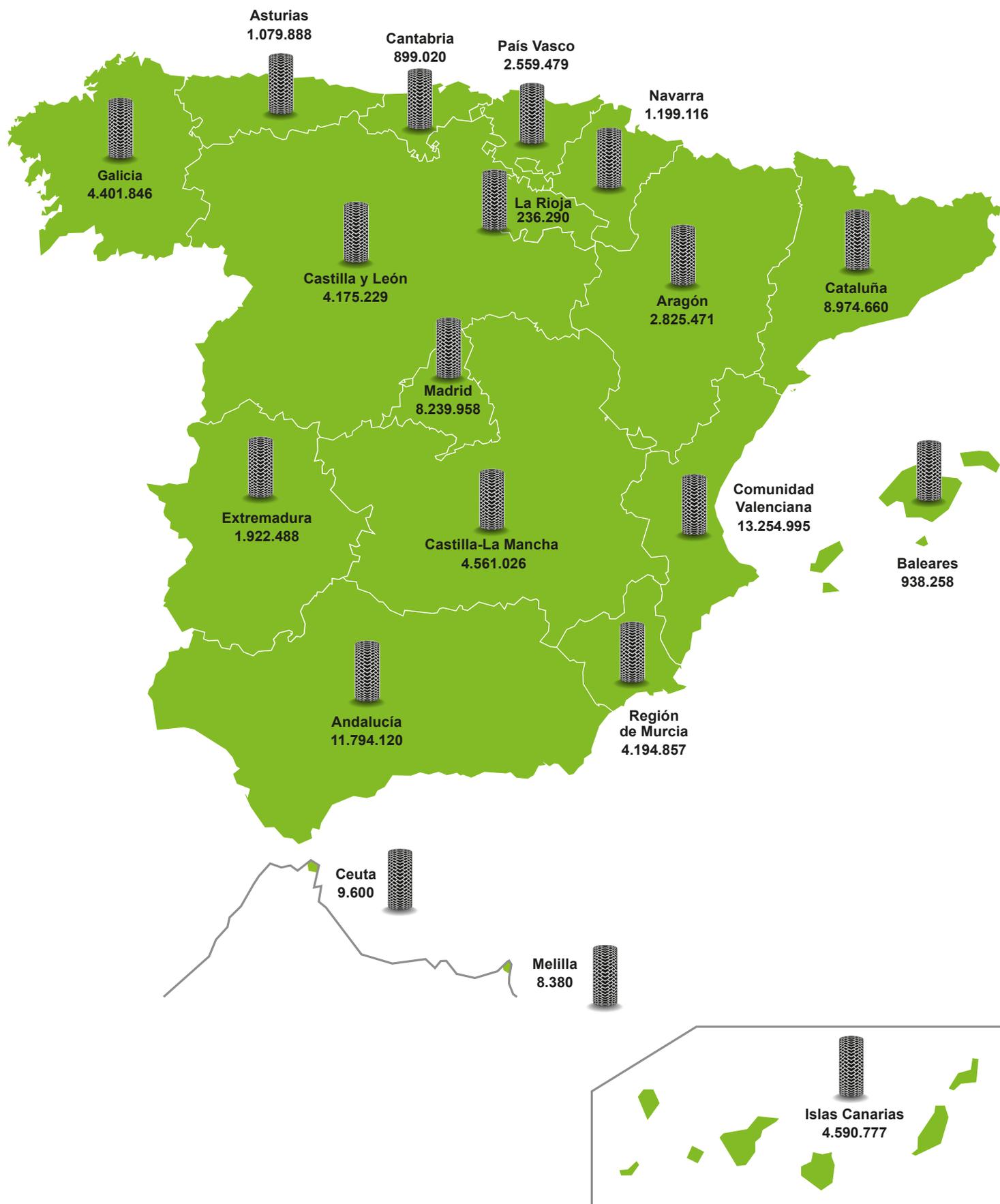
COMUNIDAD	TONELADAS
Andalucía	11.794.120
Aragón	2.825.471
Canarias	4.590.777
Cantabria	899.020
Castilla y León	4.175.229
Castilla-La Mancha	4.561.026
Cataluña	8.974.660
Ciudad Aut. Ceuta	9.600
Ciudad Aut. Melilla	8.380
Com. de Madrid	8.239.958
Com. F. de Navarra	1.199.116
Com. Valenciana	13.254.995
Extremadura	1.922.488
Galicia	4.401.846
Islas Baleares	938.258
La Rioja	236.290
País Vasco	2.559.479
Pdo. de Asturias	1.079.888
Región de Murcia	4.194.857
TOTAL TONELADAS	75.865.458

Total nacional toneladas recogidas 2007-2020

2007	55.331,519	2014	54.744,199
2008	52.658,720	2015	61.230,618
2009	49.593,255	2016	68.295,854
2010	52.356,172	2017	72.618,608
2011	51.847,811	2018	82.383,851
2012	50.169,883	2019	83.816,225
2013	48.672,135	2020	75.865,458
TOTAL ACUMULADO			859.584,308

Recogida 2020

Toneladas recogidas por comunidades



Recogida 2020



Andalucía

Toneladas recogidas 2020: 11.794.120

Nº recogidas	Puntos generadores
3.681	540



Aragón

Toneladas recogidas 2020: 2.825.471

Nº recogidas	Puntos generadores
1.738	143



Cantabria

Toneladas recogidas 2020: 899.020

Nº recogidas	Puntos generadores
441	59



Castilla - La Mancha

Toneladas recogidas 2020: 4.561.026

Nº recogidas	Puntos generadores
1.986	309



Castilla y León

Toneladas recogidas 2020: 4.175.229

Nº recogidas	Puntos generadores
2.731	417



Cataluña

Toneladas recogidas 2020: 8.974.660

Nº recogidas	Puntos generadores
3.143	338



Ceuta

Toneladas recogidas 2019: 9.600

Nº recogidas	Puntos generadores
3	2

Recogida 2020



Comunidad de Madrid

Toneladas recogidas 2020: 8.239.958

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

5.656

651



Comunidad Valenciana

Toneladas recogidas 2020: 13.254.995

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

7.139

1.426



Extremadura

Toneladas recogidas 2020: 1.922.488

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

606

85



Galicia

Toneladas recogidas 2020: 4.401.846

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

2.226

367



Islas Baleares

Toneladas recogidas 2020: 938.258

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

673

118



Islas Canarias

Toneladas recogidas 2020: 4.590.777

Nº recogidas	Puntos generadores
--------------	--------------------

5.246

446

Recogida 2020



La Rioja

Toneladas recogidas 2020: 236.290

Nº recogidas	Puntos generadores
102	18



Melilla

Toneladas recogidas 2020: 8.380

Nº recogidas	Puntos generadores
7	1



Navarra

Toneladas recogidas 2020: 1.199.116

Nº recogidas	Puntos generadores
448	48



País Vasco

Toneladas recogidas 2020: 2.559.479

Nº recogidas	Puntos generadores
1.504	99



Principado de Asturias

Toneladas recogidas 2020: 1.079.888

Nº recogidas	Puntos generadores
501	54



Región de Murcia

Toneladas recogidas 2020: 4.194.857

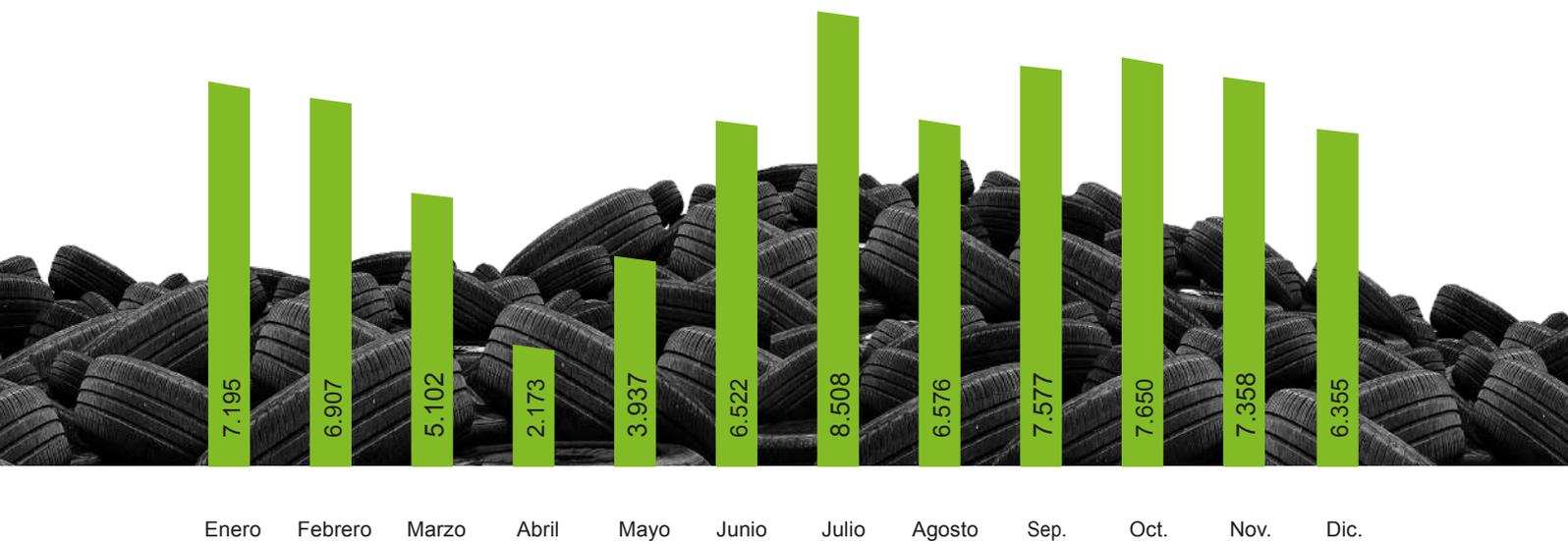
Nº recogidas	Puntos generadores
1.101	237

Total recogidas: 38.932

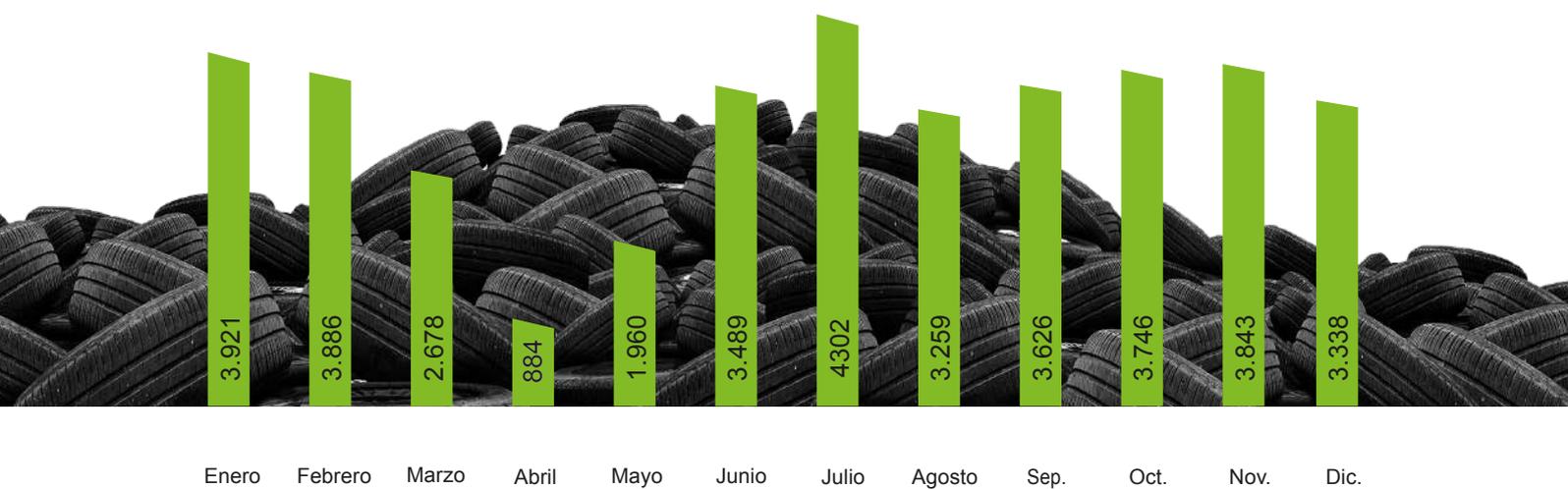
Total puntos generadores: 5.358

Balance 2020

Toneladas recogidas: 75.865



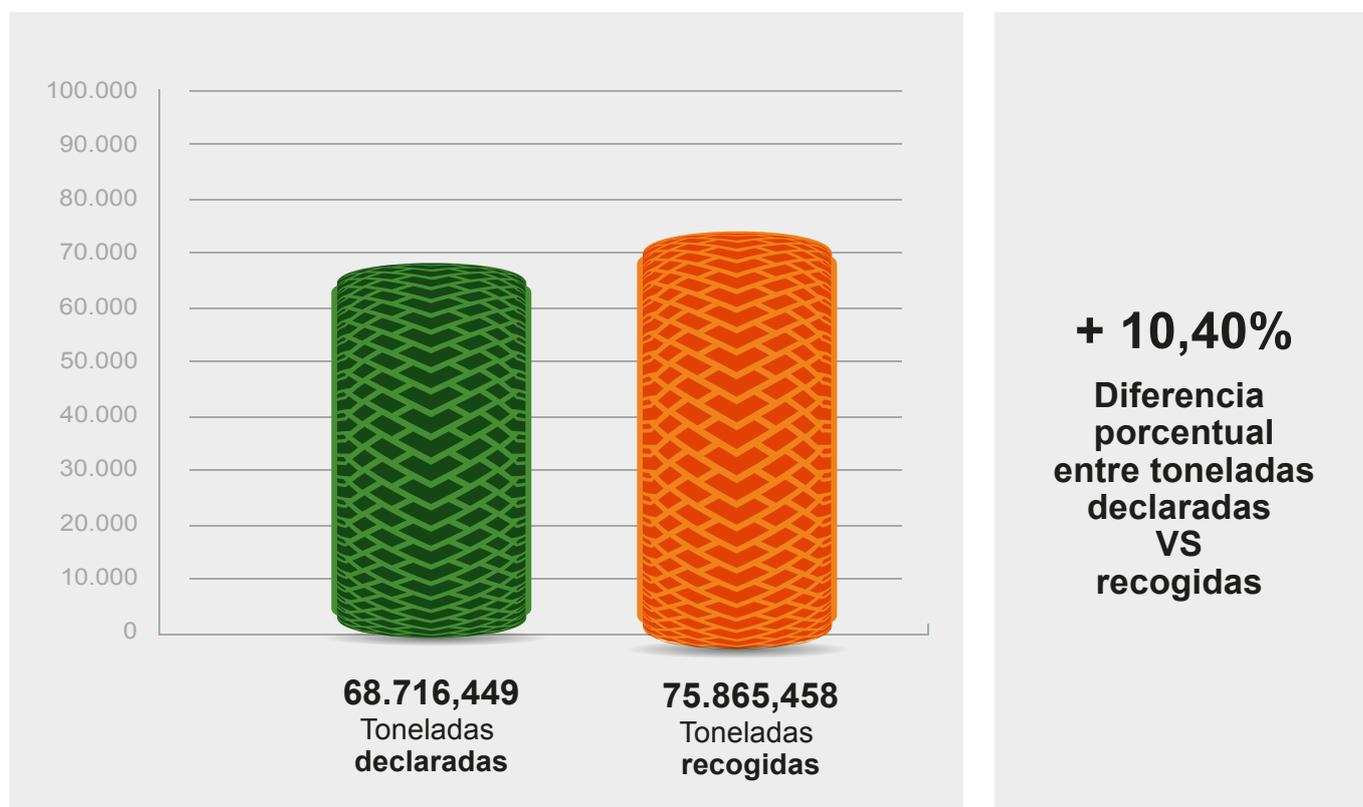
Número recogidas: 38.932



Balance 2020

Toneladas declaradas VS recogidas

Durante el año 2020, **TNU ha recogido y gestionado neumáticos fuera de uso en cantidades superiores a los neumáticos de reposición que los productores adheridos a TNU han puesto en el mercado.** La siguiente gráfica comparativa muestra la diferencia en el ejercicio 2020 entre las toneladas declaradas por los productores adheridos al Sistema Colectivo gestionado por TNU y las toneladas de neumáticos fuera de uso que TNU, a través de sus distintos gestores, ha recogido en el mercado para su posterior tratamiento, priorizando la preparación para la reutilización y el reciclado.



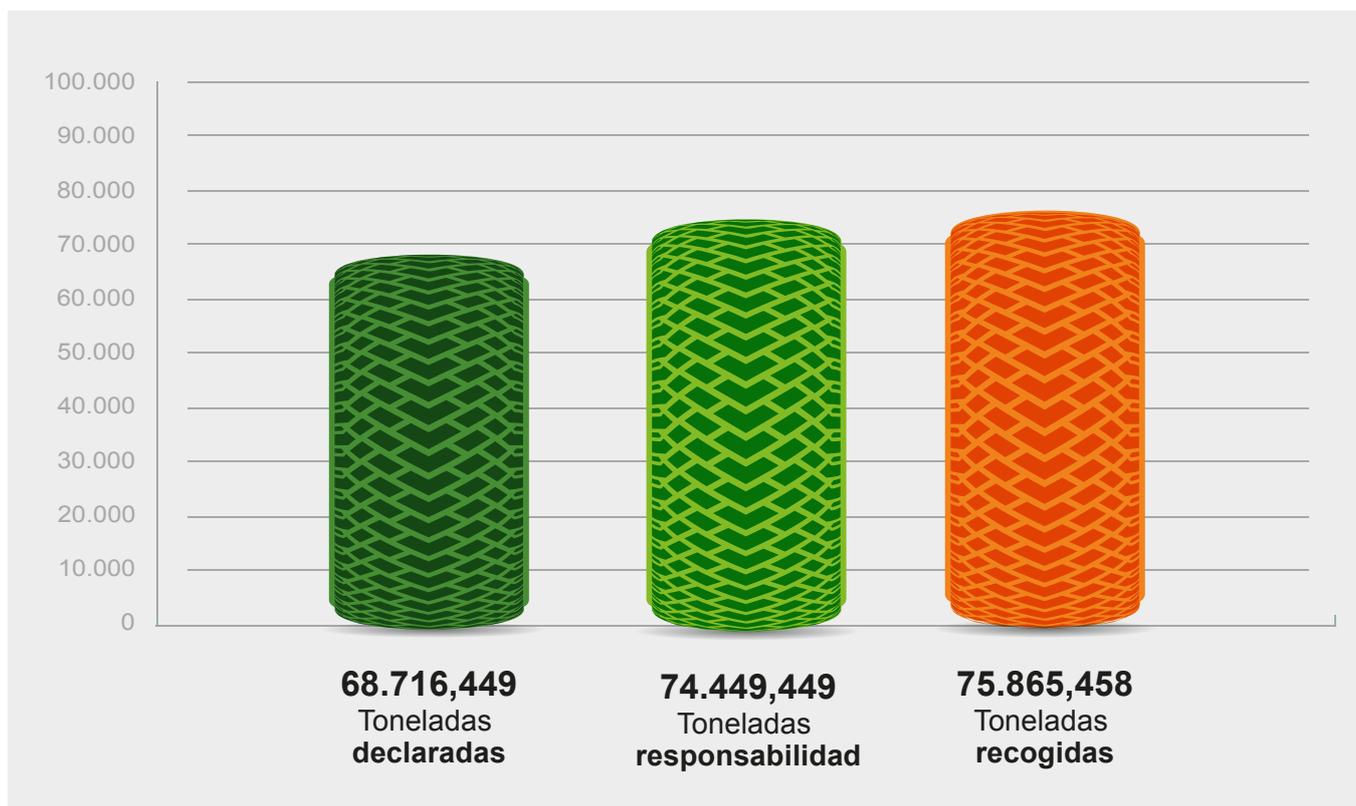
El total recogido en el ejercicio 2020 ha sido **75.865,458 TM** de NFU's, es decir, **7.149,009 toneladas más de lo que los productores adheridos han declarado** haber puesto en el mercado nacional de reposición, lo que supone haber recogido un **10,40 % por encima de lo declarado.**

Balance 2020

Responsabilidad según R.D. 731/2020

Durante el ejercicio 2020 los productores adheridos han declarado haber puesto en el mercado nacional de reposición neumáticos equivalentes a 68.716,449 TM. Pero en el año 2020 se han dado dos situaciones concretas que han afectado sensiblemente a la recogida de neumáticos fuera de uso, la primera de ellas, y de todos conocida, ha sido la situación de alerta sanitaria debido a la pandemia mundial provocada por el COVID-19, por la cual, se dio la situación de confinamiento en todo el territorio nacional, con la consiguiente disminución forzada de la actividad industrial, social, etc.

Junto a esta situación, y en agosto de 2020, desde el Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico **se aprueba el R.D. 731/2020, que modifica el R.D. 1619/2005 sobre gestión de neumáticos fuera de uso**. Esta modificación obliga a los SCRAP existentes, no sólo a asumir la recogida y gestión de los neumáticos fuera de uso derivados de los neumáticos puestos por primera vez en el mercado de reposición por las empresas adheridas, sino que, además, indica explícitamente que se garantizará que todos estos neumáticos fuera de uso se gestionan debidamente, y todas las veces que resulte necesario, con lo que la responsabilidad para los SCRAP, concretamente para TNU, se ha visto incrementada un 8,34 % anual. Situación que queda plasmada en el cuadro siguiente:



Real Decreto 731/2020

Los **Neumáticos fuera de uso (NFU)** son aquellos neumáticos que se han convertido en residuos, es decir, que su poseedor haya desechado o tenga la intención u obligación de desechar.

La gestión de este tipo de residuo, por sus características y por el volumen que se genera anualmente, **se regula por el Real Decreto 1619/2005**, de 30 de diciembre, sobre la gestión de los neumáticos fuera de uso, cuyos objetivos fundamentales se centran en prevenir su generación, establecer el régimen jurídico de su producción y gestión, así como fomentar, por este orden, su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización, todo ello **para proteger el medio ambiente y avanzar hacia una economía circular**.

El real decreto establece las obligaciones de los agentes económicos que intervienen en el ciclo de vida del neumático, empezando por **el productor de neumáticos, al que se le aplica la responsabilidad ampliada del productor del producto y se exige el cumplimiento de los objetivos de gestión contenidos en el PEMAR**, siguiendo por el generador de neumáticos fuera de uso, y terminando por el gestor de neumáticos fuera de uso que lleva a cabo su valorización y **culmina los procesos que dan lugar al desarrollo de la economía circular en este sector**.

Con la perspectiva de la amplia experiencia adquirida en el funcionamiento de los diferentes procesos regulados en dicha norma, **se ha procedido a la mejora de su contenido y a la corrección de aquellas cuestiones que se han considerado imprescindibles para mejorar los resultados de la política de gestión de estos residuos**.

Para ello, se procedió a la **aprobación del Real Decreto 731/2020**, de 4 de agosto, que modifica el Real Decreto 1619/2005, de 30 de diciembre, sobre la gestión de neumáticos fuera de uso, que contiene diferentes **medidas encaminadas a mejorar la eficacia y los resultados del sistema de gestión**:

La **incorporación al sistema** de gestión de los neumáticos de gran tamaño, con **diámetro superior a los 1.400 mm**.

La **prohibición del depósito en vertederos** de esos neumáticos de gran tamaño.

La **definición, para cada año y cada comunidad autónoma, de las responsabilidades de recogida y gestión** que corresponden a los sistemas colectivos de responsabilidad ampliada del productor.

La **priorización de la preparación para la reutilización**, al definir las condiciones que deben reunir para su comercialización tanto los **neumáticos de segundo uso, como los neumáticos recauchutados, y regular la información** sobre los mismos, debe suministrarse al consumidor.

El concretar el modo de aplicar el real decreto a los neumáticos fuera de uso que se gestionan en los **centros autorizados para el tratamiento de los vehículos al final de su vida útil (CAT)**.

El **precisar el papel que les corresponde a los puntos limpios**, en cuanto a su relación con los sistemas integrados de gestión u otros gestores autorizados, de cara al procedimiento de recogida de los neumáticos fuera de uso que pudieran depositarse en dichos puntos.

El concretar el alcance de la obligación de recogida del productor de neumáticos, especificando que comprende **la gestión, tantas veces como resulte necesario hasta su valorización final**, de los neumáticos fuera de uso que fueron puestos por el productor en el mercado de reposición.

El crear la sección de productores de neumáticos en el Registro de Productores de Productos y establecer la información que deben suministrar los productores en el momento de su inscripción y posteriormente con carácter anual.

Mejorar la información que se dispone sobre los resultados obtenidos en el tratamiento de los neumáticos fuera de uso.

Promover medidas de información y sensibilización dirigidas a los consumidores y talleres sobre la importancia de una correcta gestión de los neumáticos fuera de uso.

Balance 2020

Agentes económicos participantes

PRODUCTORES (Importadores-fabricantes): La persona física o jurídica, que de forma profesional desarrolle, fabrique, procese, trate, venda o importe neumáticos de forma profesional en el mercado nacional de reposición.

RECOGEDORES: Empresas físicas o jurídicas dedicadas a la recogida de los NFU para gestionarlos de forma correcta.

- | | | |
|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Neumáticos Atlántico• F.D.S. Canarias• Emilio López Montero• Eurocarcasas• Neumáticos Puente Genil• Alfredo Mesalles• Industrias del Neumático• Neumáticos Vizcaya• R.C.E. Trat. Elect. Balear• Eliseo Presa Lera | <ul style="list-style-type: none">• Recigal Neumáticos• Aragonesa Recup. de Ntcos.• Trat. de Residuos del Ntco.• Neumáticos, Carcasas y Cubiertas de Ocasión• ReNeCan• Aguages Sistemas• Indugarbi NFU's• Neuri• Pnu Logística | <ul style="list-style-type: none">• Ecocastilla• Gescaneus• Ecoceuta• Transgoro• Rvr-serv.Int.Sur• Necsa• Recu-matic• Irene Machado cuenca• Fondomovil• Ntcos. Hossain |
|--|--|---|

CRT: Son los “gestores de neumáticos fuera de uso” que según el Real Decreto 1619/2005 los define como “la persona física o jurídica que realiza cualesquiera operación de gestión de neumáticos fuera de uso y que está autorizada al efecto cuando corresponda.”

- | | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Industrias del Neumático• Ecocastilla• Alfredo Mesalles | <ul style="list-style-type: none">• Emilio López Montero• Indugarbi NFU's• Gescaneus | <ul style="list-style-type: none">• Tratamiento de Residuos del Neumático• Neuciclaje |
|---|--|--|

VALORIZADORES: Son empresas que dan valor al neumático que ya está fuera de uso, mediante la recuperación de sus materiales o aprovechando sus recursos energéticos. Este nuevo uso que se le pretende a los NFU de valorización, se elabora con el neumático entero o después de un proceso de granulación o trituración del mismo, funcionan a la vez como recogedores y como centros de clasificación, recogida y trituración.

VALORIZACIÓN ENERGÉTICA:

- Residuos de Melilla
- Cementos Tudela-Veguín
- Lafarge Cementos
- Mac Insular
- Votorantim Cimentos
- Geocycle España
- Grupo Cementos Portland Valderrivas
- Italcimenti-Sociedad Financiera y Minera
- AVE - Gestão Ambiental e Valorização Energética

VALORIZACIÓN MATERIAL:

- Industrias del Neumático
- Indugarbi NFU's
- Recuperación Materiales Diversos
- Recuperaciones Emro
- Alfredo Mesalles

RECUPERACIÓN Y RECAUCHUTADO:

- Recauchutados Mesas
- Industrias del Neumático

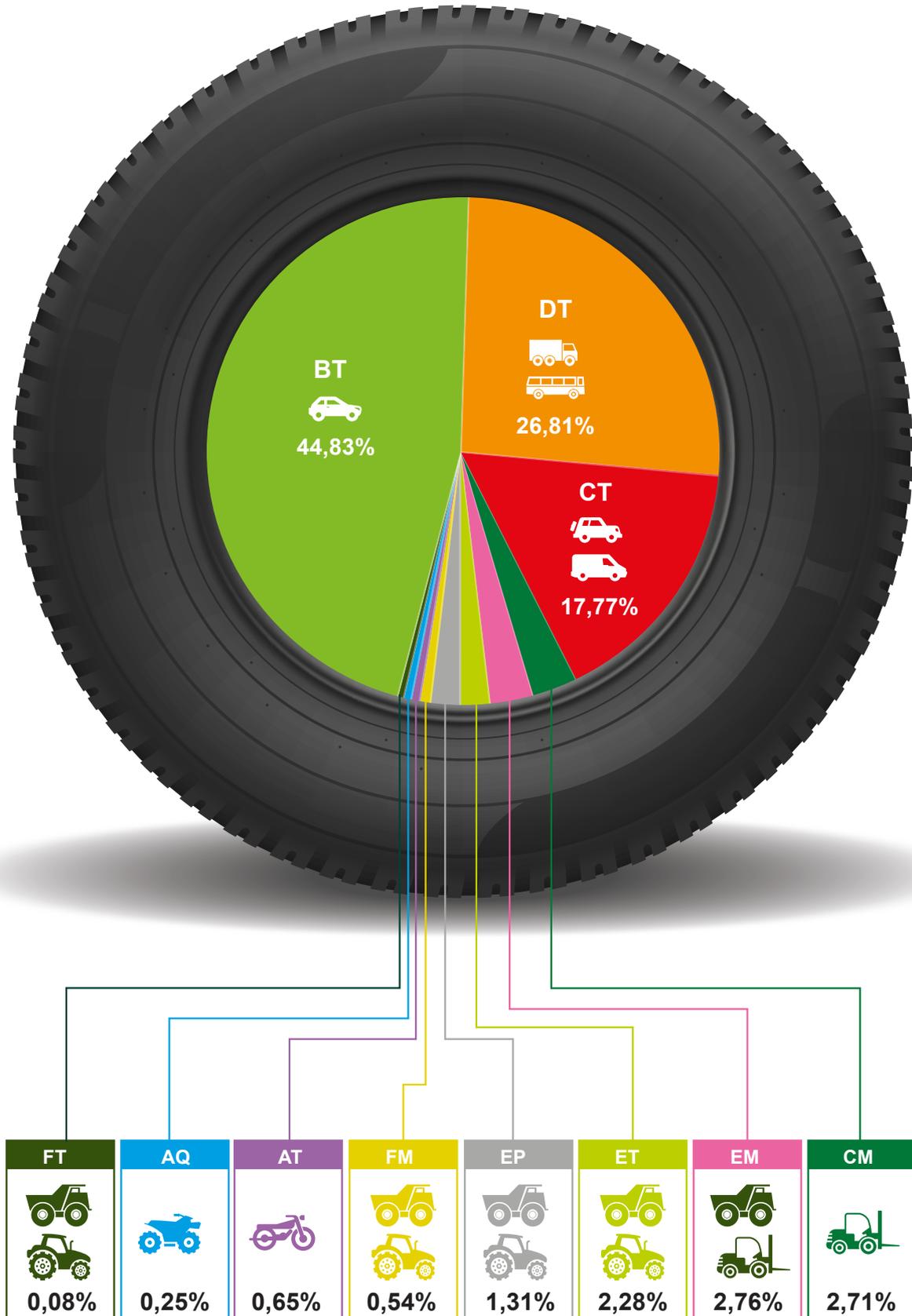
Recogida 2020

Empresas colaboradoras con TNU en la recogida de los puntos generadores.



Balance 2020

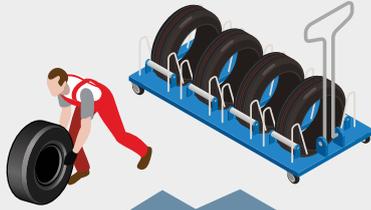
Porcentaje de declaraciones, aportación kg/categoría



El viaje circular del neumático

RECOGIDA

Los talleres mecánicos generan una gran cantidad de neumáticos usados. TNU los recoge y transporta para su selección y posterior reciclado.



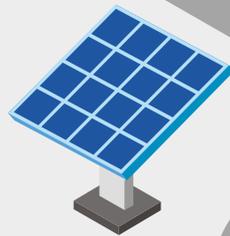
SELECCIÓN

Los neumáticos fuera de uso pasan una rigurosa inspección, y solo los aptos son seleccionados para renovarlos. El resto se convierte en energía, pistas de atletismo, aislantes para viviendas, losetas de seguridad, acero, etc.



UN VIAJE CIRCULAR

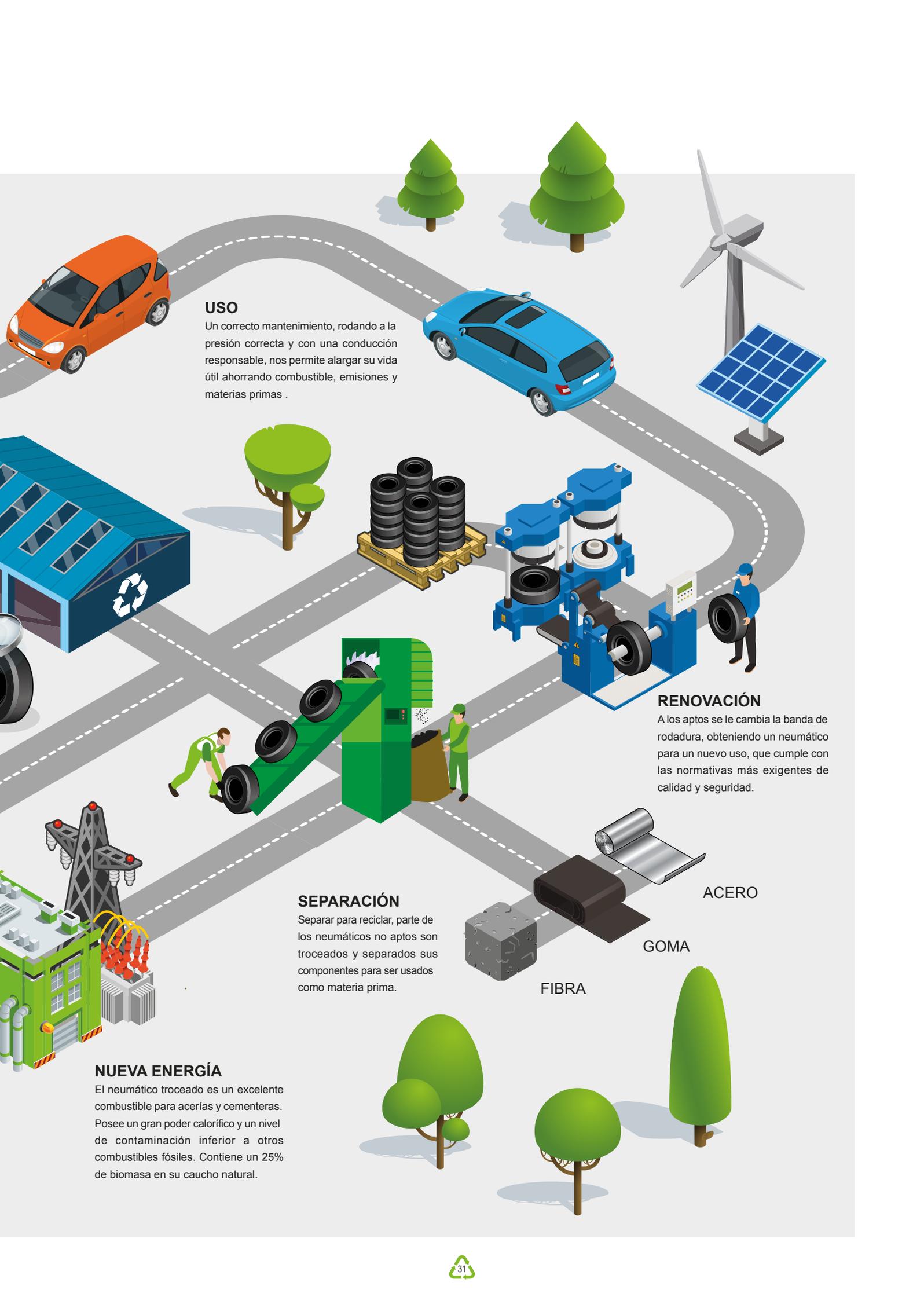
Desde que recogemos los neumáticos fuera de uso de los puntos generadores adheridos a nuestro sistema, se seleccionan según el estado en que se encuentren para realizar un nuevo viaje al destino que les aguarda. Los reciclamos renovándolos o los troceamos para convertirlos en energía, también separamos sus componentes, pulverizándolos para conseguir una nueva goma, o fundimos su acero de primera calidad para la industria siderúrgica y reutilizamos su fibra textil como material aislante para la construcción. Es un viaje circular y ecosostenible, que genera miles de puestos de trabajo, preserva la materia prima y respeta el medio ambiente.



NEUMÁTICOS ENTEROS

Los neumáticos no aptos sin ser troceados, tienen diferentes aplicaciones en obra civil: relleno de taludes, terraplenes, etc.





USO

Un correcto mantenimiento, rodando a la presión correcta y con una conducción responsable, nos permite alargar su vida útil ahorrando combustible, emisiones y materias primas .

RENOVACIÓN

A los aptos se le cambia la banda de rodadura, obteniendo un neumático para un nuevo uso, que cumple con las normativas más exigentes de calidad y seguridad.

SEPARACIÓN

Separar para reciclar, parte de los neumáticos no aptos son troceados y separados sus componentes para ser usados como materia prima.

ACERO

GOMA

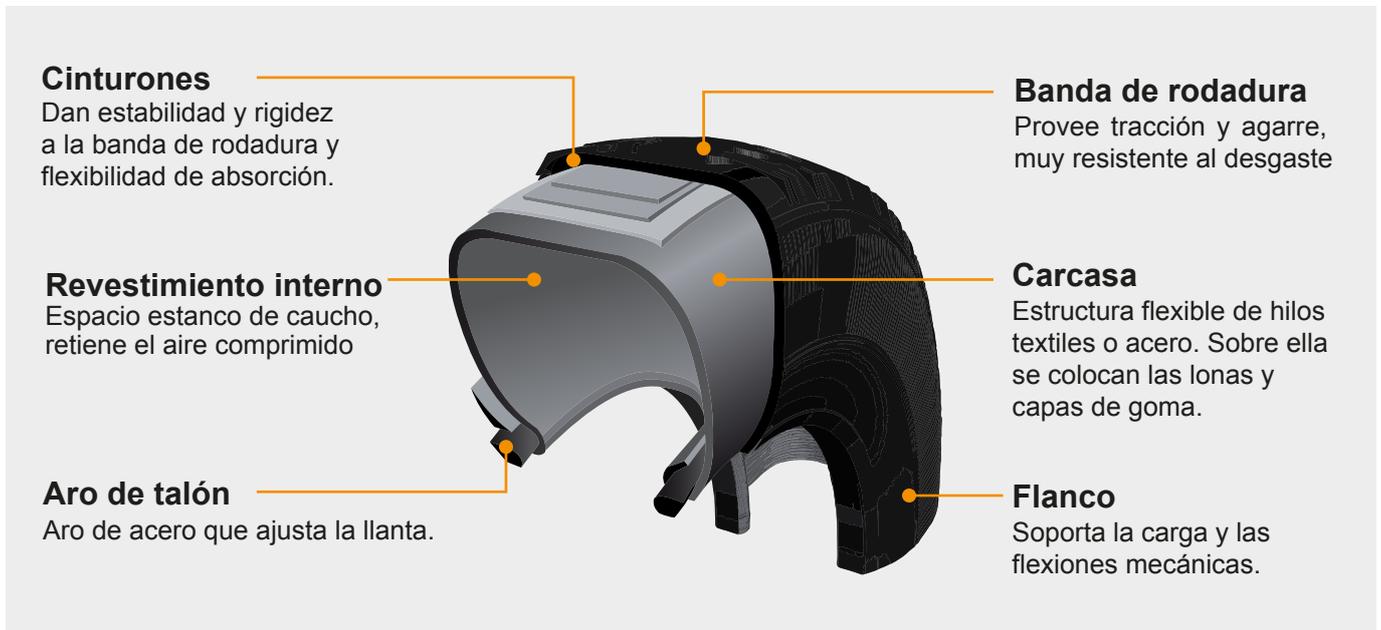
FIBRA

NUEVA ENERGÍA

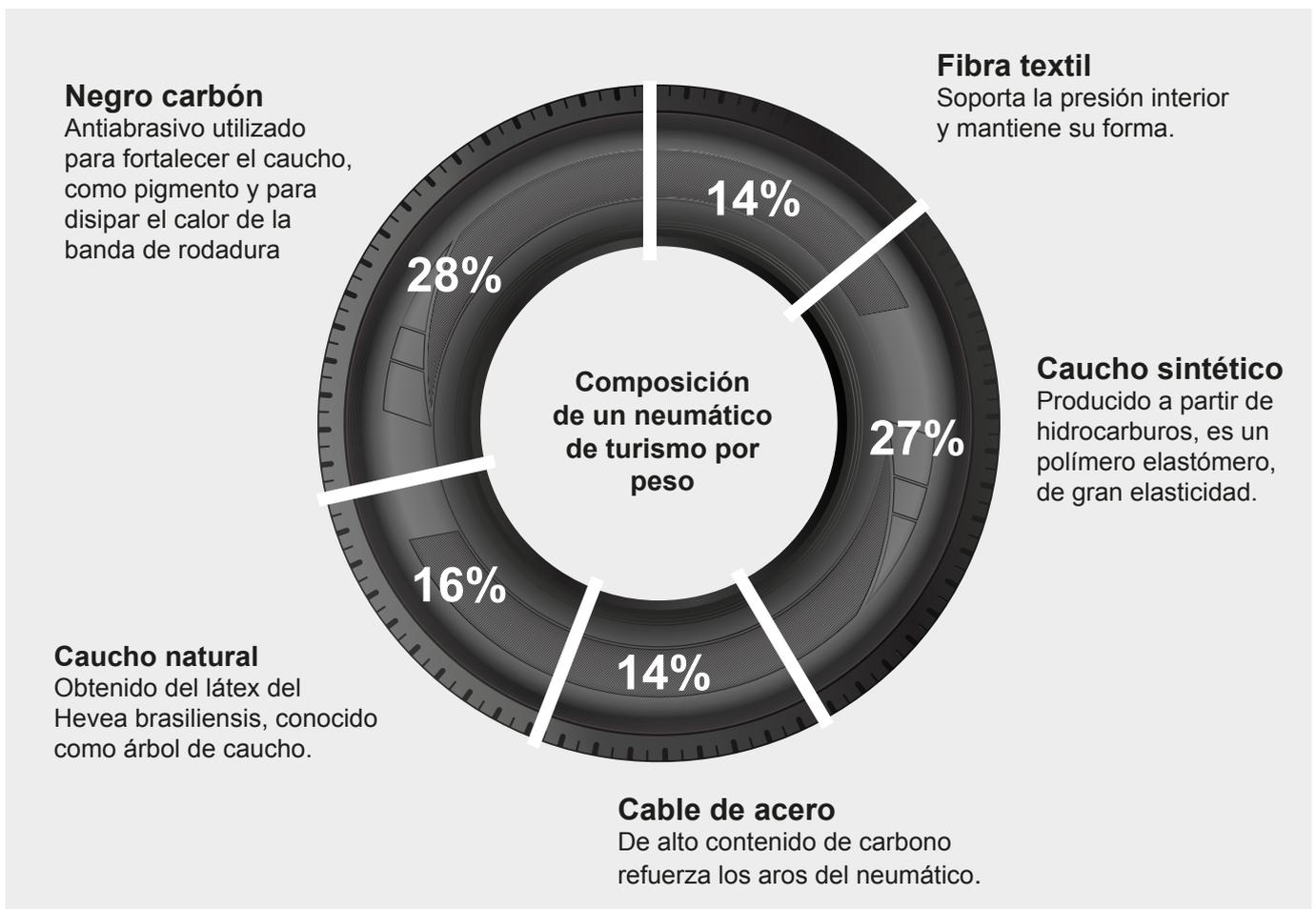
El neumático troceado es un excelente combustible para acerías y cementeras. Posee un gran poder calorífico y un nivel de contaminación inferior a otros combustibles fósiles. Contiene un 25% de biomasa en su caucho natural.

Composición del neumático

Un neumático es un producto de alta tecnología, y cumple un riguroso estándar de calidad, para mantener sus prestaciones y seguridad durante toda su vida útil. **En su fabricación se emplean más de 200 componentes diferentes**, partiendo de una base de caucho a la que se añaden gran número de productos químicos y elementos metálicos y textiles. Por su especiales cualidades de resistencia son prácticamente indestructibles. Están **diseñados para resistir al desgaste y a las presiones extremas**.



Materiales muy valiosos para recuperar



Reciclaje y reutilización de los neumáticos fuera de uso

Los neumáticos fuera de uso contienen materiales muy valiosos que pueden extraerse y separarse para su uso en diversas industrias como materia prima secundaria.



Destino de los neumáticos fuera de uso



14,98 %
Reutilización
neumático



41,24%
Valorización
energética



43,77%
Valorización
material



14,98 % Reutilización: la opción más ecológica

Un ahorro de millones de litros de petróleo y de toneladas de emisiones de CO₂. **Un neumático nuevo utiliza aproximadamente 23,5 litros de petróleo, renovándolo solo 13 litros.** TNU es el único operador que cuenta con empresas que renuevan los NFU de turismo. Sometidas a un estricto control de calidad, se les cambia integralmente la banda de rodadura y se vuelven a utilizar con todas las garantías de seguridad. Tienen la misma certificación del Ministerio de Industria que un neumático nuevo, la E9.



41,24% Valorización energética: Más poder calorífico que la antracita

Todos los neumáticos que no se pueden reciclar ni renovar, se utilizan como combustible para hornos de cemento, lo que supone un ahorro energético considerable. La valorización energética es una de las posibilidades que actualmente se utilizan para reducir la cantidad de neumáticos usados y al mismo tiempo limitar el consumo de combustibles fósiles luchando contra el cambio climático y el calentamiento global. **El 30% del neumático está compuesto de media por caucho natural, es decir, biomasa.** Esto hace que su utilización como combustible suponga, que **el 30% de las emisiones son neutras** a efecto del calentamiento global y emisiones nocivas, ya que se libera un CO₂ que ha sido "atrapado" por el árbol a lo largo de su vida.

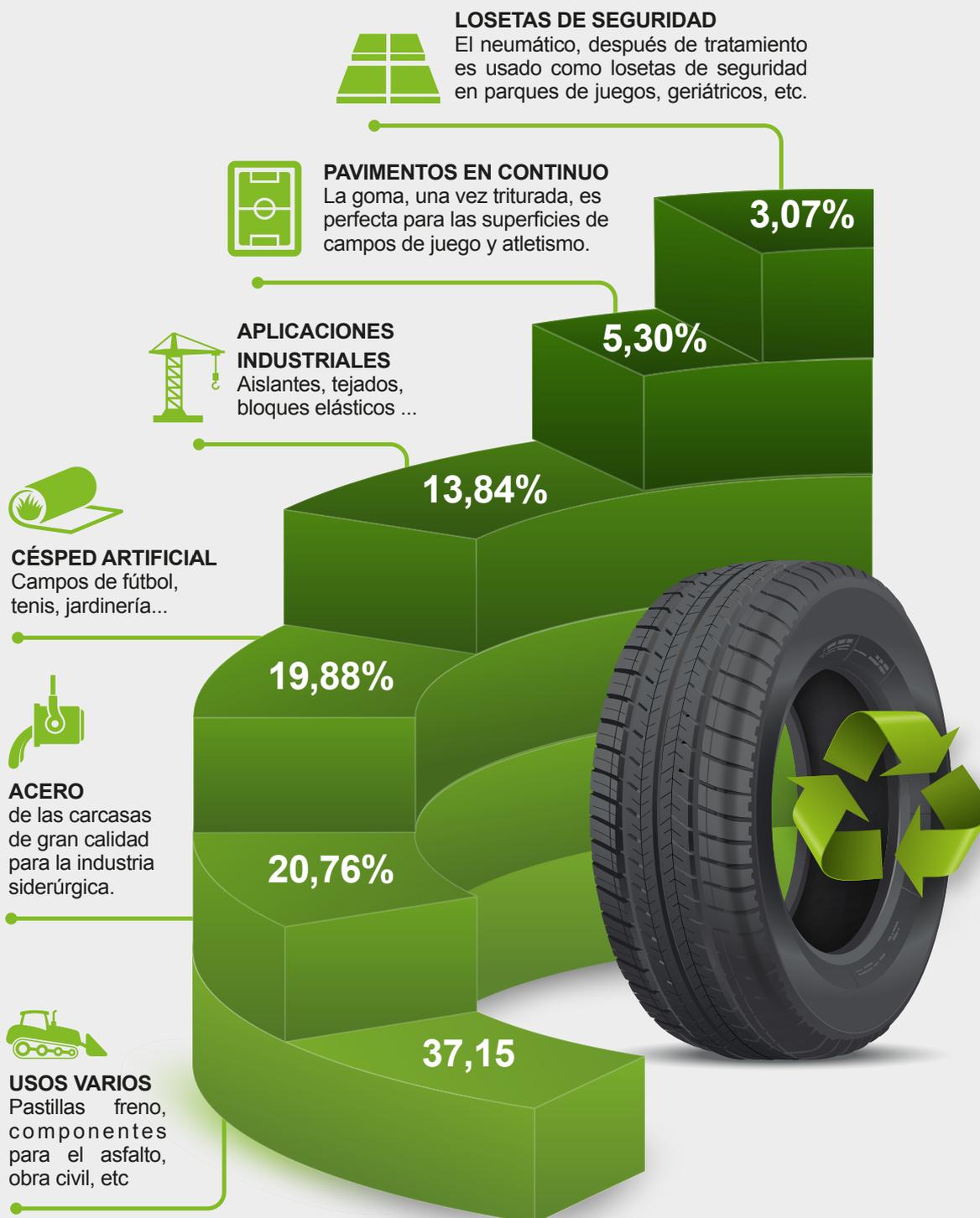


43,77% Valorización material: Valor ecosostenible

Se valoriza el neumático fuera de uso mediante la separación y recuperación de sus materiales. Este nuevo uso se aplica on el neumático entero o después de un proceso de granulación o trituración del mismo. Para la valorización material de los NFU se han identificado aplicaciones como la utilización de neumáticos enteros en arrecifes o en taludes, lo que en TNU llamamos "Obra Civil", o su empleo de forma triturada en otros usos que hacen su aportación a la valorización material.

Reciclaje y valoración

TNU valorizó durante 2.020 los neumáticos fuera de uso según los siguientes porcentajes:



Huella de Carbono



La huella de carbono se conoce como “la totalidad de gases de efecto invernadero (GEI) emitidos por efecto directo o indirecto de un individuo, organización, evento o producto”.

La huella de carbono se mide en masa de CO₂ equivalente. Una vez conocido el tamaño y la huella, es posible implementar una estrategia de reducción y/o compensación de emisiones, a través de diferentes programas, públicos o privados.

En el caso del neumático, su impacto medioambiental se produce en las tres etapas diferentes de su vida: **fabricación, uso y reciclado. El trabajo para reducir esta huella de carbono debe enfocarse en ellas, pero sobre todo en la etapa intermedia, la de su uso: la vida útil del neumático. A ella se debe en su mayoría la huella de carbono, más del 90%.** Aquí es donde entra en juego el buen cuidado y mantenimiento de los neumáticos. Por ejemplo conducir con la presión correcta, además de prolongar la vida útil del neumático y contribuir a nuestra seguridad al volante, **puede reducir el consumo de combustible y emisiones un 5%.**

Aunque más de **un 90% de la huella de carbono se genere en su vida útil, con la fabricación de**

neumáticos recauchutados pueden alcanzarse ahorros entre un 50 y un 75% en el consumo de energía y materias primas, así como en las emisiones de CO₂ a la atmósfera.

La producción de neumáticos de turismo recauchutados tiene asociado un 51,7% menos de emisiones que la de los neumáticos nuevos equivalentes, lo que se traduce en **una reducción media de 32,8 kg de CO₂ de emisiones a la atmósfera por neumático.** Para recauchutados de **camión y vehículo industrial, la reducción media es del 69,1%,** lo que en términos absolutos supone **evitar la emisión a la atmósfera de 234,3 kg de CO₂ por neumático.**

En cuanto al **consumo de energía** en la fabricación de neumáticos recauchutados para turismo, hay una **reducción del 44,5%** por término medio, versus un neumático nuevo de similares características, lo que equivale a **un ahorro medio de 10,5 L de petróleo por neumático.**

En cuanto a los neumáticos recauchutados de camión y **vehículo industrial, el ahorro energético obtenido es del 69,6%,** que equivale a un ahorro de **98,3 L de petróleo por neumático.**



Fabricación



Uso



Reciclado

Renovado: 2ª vida del neumático

El renovado o recauchutado es un proceso por el cual **se vuelve a reutilizar un neumático fuera de uso**, sustituyendo la banda de rodadura y **duplicando su vida útil**. Los neumáticos renovados **ofrecen el mismo potencial kilométrico e igual seguridad que los neumáticos convencionales**, y están certificados con la misma norma E9.



1 Inspección

Se seleccionan carcassas libres de defectos y daños.



2 Raspado

Se elimina el caucho de la carcassa, para la nueva banda de rodadura



3 Saneado y reparación

Se eliminan los desperfectos de la carcassa



4 Nueva banda de rodadura

Se adhiere la banda pre-vulcanizada



5 Vulcanizado

Molde de aluminio que graba la nueva banda de rodadura.



6 Inspección final

Se eliminan rebabas y se revisan para su distribución y nuevo uso.

Recuperación material y energética en cementera

La valorización energética es una de las posibilidades que actualmente se manejan para eliminar o reducir la cantidad de neumáticos usados y al mismo tiempo limitar el consumo de combustibles fósiles. Los neumáticos usados triturados, se emplean como combustible alternativo, en los hornos de cementeras, mejorando la competitividad de estas ya que los neumáticos usados son menos costosos que el fuel.

La recuperación de residuos en cementeras es una actividad avalada por la Unión Europea, tras más de 40 años de experiencia. En el Documento de referencia sobre Mejores Técnicas Disponibles para la fabricación del cemento (BREF), publicado por la Comisión Europea, se recoge que el uso de residuos como combustibles es una mejor técnica disponible. Este documento cita que las características especiales de los hornos de cemento permiten reciclar y valorizar residuos, sin generar riesgo para el medio ambiente o la salud de las personas, ni un detrimento en la calidad del producto. A esta misma conclusión, sobre las garantías ambientales y de seguridad y salud de la recuperación material y energética de NFU en fábricas de cemento, han llegado los estudios científicos realizados por entidades independientes de máximo prestigio de ámbito nacional e internacional, tales como: Universidad Rovira i Virgili de Tarragona, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Centro de Investigaciones Energéticas y Medioambientales (CIEMAT), Comité Consultivo sobre Efectos Médicos de Contaminantes para la Salud del Reino Unido (COMEAP), Agencia de Protección Ambiental Americana (EPA), Agencia Ambiental de Inglaterra y Gales (EA), Agencia Ambiental alemana (UBA), Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas, etc. Proceso previo: Trituración

En la mayoría de los casos, los neumáticos usados requieren de un proceso de pretratamiento basado en la trituración del material, antes de ser utilizados en las fábricas de cemento. La granulometría necesaria dependerá de la tecnología aplicada en cada instalación.

Proceso en cementera

A partir de la recepción de los neumáticos se efectúa un control del proceso mediante sistemas automatizados

que regulan en tiempo real, entre otros parámetros, los sistemas gravimétricos de alimentación del combustible, corrigiendo si fuera el caso, las posibles desviaciones del sistema que se puedan presentar en su funcionamiento de manera automática, así como las emisiones del proceso, las temperaturas, caudal, etc. estando siempre el sistema supervisado por un operario de planta.

Fases del proceso con utilización de los neumáticos fuera de uso:

- Instalación de recepción y almacenamiento: La descarga de los camiones se realiza en una tolva o fosa de recepción (instalación techada o cerrada), provista de sistemas de prevención de dispersión de partículas.

- Instalación de dosificación: Existen varias alternativas para la dosificación de los neumáticos fuera de uso según el punto de alimentación del neumático.

- a) Quemador principal: La inyección del neumático en quemador principal precisa una granulometría no superior a los 20-30 mm, dadas las características en este punto. Una vez inyectado, el neumático pasa a través de las zonas de alta temperatura del horno, pues la llama alcanza una temperatura cercana a los 2.000°C y los gases de combustión se mantienen a más de 1.200°C durante un tiempo superior a 5 segundos en atmósfera oxidante.

- b) Torre de intercambio de calor: La inyección del combustible por la torre es la tecnología más extendida, ya que el sistema permite una granulometría relativamente

grande, entre 100-150 mm. La alimentación en esta zona puede darse en dos formas distintas, según la instalación existente en la zona de calcinación del horno:

- Mediante la alimentación por la torre, el neumático se encuentra en una zona donde se alcanzan temperaturas cercanas a los 1.200°C, y se mantiene una temperatura superior a 850°C durante unos 3 segundos. Con estas características se garantizan que todos los componentes volátiles del combustible se queman completamente.

- Los anteriores sistemas de alimentación también pueden darse de manera combinada en una sola instalación.



Costes de Gestión 2020

El coste de gestión es financiado por los productores, quienes lo repercuten al consumidor cuando adquieren un neumático nuevo de reposición, por ello, nuestra razón de ser nos obliga a realizar la mejor gestión posible de los neumáticos fuera de uso y al menor coste posible, a fin de que el consumidor final pague el menor precio de gestión del mercado. Consecuencia de ello es que TNU revisa y actualiza constantemente sus costes de gestión en beneficio del consumidor.

Tarifas reciclado de neumáticos fuera de uso

CAT.	DESCRIPCIÓN	€ / Unidad
AQ	 <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN PEQUEÑO, AGRÍCOLA QUAD, KART Y JARDINERÍA Y similares con peso ≤ 5 kg	0,25€
AT	 <ul style="list-style-type: none"> • MOTO, SCOOTER Y CICLOMOTOR 	0,65€
BT	 <ul style="list-style-type: none"> • TURISMO 	1,18€
CM	 <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 5 kg y ≤ 25 kg	1,71€
CT	  <ul style="list-style-type: none"> • CAMIONETA • 4X4, TODO TERRENO Y SUV 	1,89€
DT	  <ul style="list-style-type: none"> • CAMIÓN • AUTOBÚS 	8,75€
EM*	  <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 25 kg y ≤ 50 kg	3,77€
EP*	  <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 50 kg y ≤ 70 kg	9,00€
ET*	  <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 70 kg y ≤ 100 kg	9,00€
FM*	  <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 100 kg y ≤ 200 kg	17,25€
FT*	  <ul style="list-style-type: none"> • MANUTENCIÓN, MACIZO, AGRÍCOLA, OBRA PÚBLICA, QUAD, KART, JARDINERÍA Y similares con peso > 200 kg	31,00€

Costes aplicables a la gestión de neumáticos fuera de uso, al amparo del RD 1619/2005. IVA no incluido. Neumáticos puestos por primera vez en el mercado nacional de reposición por las empresas adheridas a TNU. *Aquellos neumáticos de estas categorías de diámetro superior o igual a 1400 mm quedan excluidos de la tasa.

Comunicación

Medios - RR PP

A lo largo del año 2020, hemos realizado comunicados de prensa con repercusión en los medios de comunicación, reuniendo información sobre temas fundamentales e importantes para el sector como es la recogida de neumáticos de más de 1.400 mm. de diámetro, informando en este caso sobre los criterios y mecánica de su recogida.



Campaña de comunicación

“¿Sabías que...?”

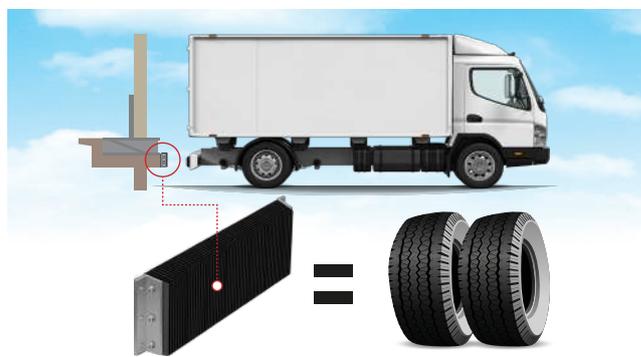
Los neumáticos usados son una fuente ecosostenible de materia prima y de ahorro medioambiental muy importante. De ellos se aprovecha absolutamente todo. La goma, el acero y el tejido que lo componen son utilizados en multitud de productos que usamos diariamente.

La campaña de información y concienciación sobre el reciclaje y tratamiento de los neumáticos usados, bajo el título “¿Sabías que...?” pone en conocimiento del gran público todo aquello que hay detrás del proceso del reciclado de los neumáticos, y es que es importantísimo transmitir que de la mano de los últimos avances tecnológicos, los materiales procedentes de los NFU se reutilizan para la fabricación de una lista inacabable de productos.

A través de sencillas equivalencias, se muestra de forma didáctica y directa, qué se hace con ellos una vez quedan fuera de uso y en qué son reciclados, por ejemplo: césped artificial, pistas de atletismo, carreteras más seguras con base de goma, etc. o lo más ecológico, reciclarlos en nuevos neumáticos. Además también hace hincapié en las ventajas medioambientales que representa darles una segunda vida, tanto en ahorro de emisiones de CO2 como en consumo de petróleo.



1 neumático = 12 tablas skate



Parachoques muelle = 2 neumáticos camión



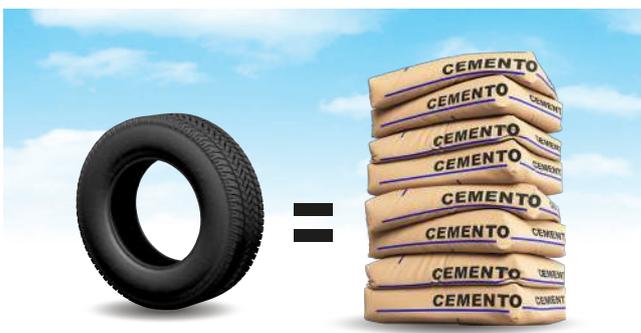
Valla 183x180 cm = 36 neumáticos



Rampa accesibilidad = 12 neumáticos



Bolardo antiimpactos = 3 neumáticos



Grafeno NFU = Cemento más resistente y ecológico

Comunicación

Redes sociales

Nuestras redes sociales en Instagram y Twitter, nos permiten comunicarnos de una manera sencilla y efectiva con las personas y empresas interesadas en el mundo del reciclado del neumático.

Creamos contenidos con la información más relevante del sector para transmitirla de forma gráfica, clara y amena, con la finalidad de conectar de modo didáctico con toda la audiencia que nos sigue.



Resumen 2020

Empresas adheridas	Número empresas adheridas	216
Neumáticos puestos en el mercado de reposición	Número neumáticos declarados	6.145.789
Puntos generadores	Número puntos generadores	5.358
	Número de recogidas	38.932
Toneladas declaradas	Toneladas declaradas	68.716,449
Toneladas neumáticos responsabilidad vs recogidas	Ton. responsabilidad TNU	74.449,449
	Ton. Recogidas	75.865,458
Destino Neumáticos fuera de uso	Reutilización neumático	14,98%
	Valorización energética	41,24%
	Valorización material	43,77%
Valoración y reciclado Neumáticos fuera de uso	Losetas de seguridad	3,07%
	Pavimentos en continuo	5,30%
	Aplicaciones industriales	13,84%
	Césped artificial	19,88%
	Acero	20,76%
	Usos varios	37,15%



Auditoría 2020

Balance correspondiente al ejercicio anual terminado el 31/12/ 2020

ACTIVO	Notas de la Memoria	2020	2019
A) ACTIVO NO CORRIENTE		113.091,86	96.116,12
I. Inmovilizado Intangible.	6	38.611,56	4.349,77
II. Inmovilizado material.	5	67.307,81	81.806,11
V. Inversiones financieras a largo plazo.	9	4.228,15	7.945,15
VI. Activos por Impuestos Diferidos.		2.944,34	2.015,09
B) ACTIVO CORRIENTE		5.795.962,76	4.295.630,74
III. Deudores comerciales y otras cuentas a cobrar.		2.253.862,31	2.262.384,54
V. Inversiones financieras a corto plazo.	9	1.534.430,39	1.616.074,59
VII. Efectivo y otros activos líquidos equivalentes		2.007.670,06	417.171,61
TOTAL ACTIVO		5.909.054,62	4.391.746,86

PATRIMONIO NETO Y PASIVO	Notas de la Memoria	2020	2019
A) PATRIMONIO NETO		456.298,49	394.851,92
A-1) Fondos propios.	9	400.897,77	400.897,77
I. Capital.	9	30.000,00	30.000,00
III. Reservas.	9	370.897,77	352.075,53
VII. Resultado del ejercicio.	9 y 3	0,00	18.822,24
A-2) Ajustes por Cambios de Valor		-8.833,60	-6.045,85
A-3) Subvencione y Donaciones	18	64.234,32	0,00
B) PASIVO NO CORRIENTE		869.658,01	69.916,46
II. Deudas a largo plazo.	9	848.246,57	69.916,46
IV. Pasivos por Impuestos Diferidos		21.411,44	0,00
C) PASIVO CORRIENTE		4.583.098,12	3.926.978,48
III. Deudas a corto plazo.	9	152.718,41	55.928,91
V. Acreedores comerciales y otras cuentas a pagar.		4.430.379,71	3.871.049,57
TOTAL PATRIMONIO NETO Y PASIVO		5.909.054,62	4.391.746,86

Cuenta de pérdidas y ganancias correspondiente al ejercicio anual a 31/12/ 2020

	Notas de la Memoria	2020	2019
A) OPERACIONES CONTINUADAS			
1. Importe neto de la cifra de negocios.	4.6 y 17	11.153.628,80	12.314.791,12
4. Aprovisionamientos.		-10.552.175,68	-11.643.465,36
6. Gastos de personal.		-320.188,98	-294.299,12
7. Otros gastos de explotación.	11	-241.555,96	-366.764,18
8. Amortización del inmovilizado.	5-6-7	-19.961,07	-17.146,32
9. Imputación de subvenciones de inmovilizado no financiero y otras.			
10. Excesos de provisiones			
11. Deterioro y resultado por enajenaciones del inmovilizado.		0,00	6.719,86
13. Otros resultados		-5.501,10	164,00
A.1) RESULTADO DE EXPLOTACIÓN		14.246,01	0,00
14. Ingresos financieros.	9	21.595,35	457,54
15. Gastos financieros.		-43.385,96	-6.920,87
16. Variación del valor razonable en instrumentos financieros.	9	7.544,60	31.559,64
18. Deterioro y Rdo. Por enajenac. inst. finan.		0,00	0,00
A.2) RESULTADO FINANCIERO		-14.246,01	25.096,31
A.3) RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS		0,00	25.096,31
19. Impuesto sobre beneficios.	10	0,00	-6.274,07
A.4) RESULTADO DEL EJ. PROCEDENTE DE OP. CONTINUADAS	3	0,00	18.822,24
B) OPERACIONES INTERRUMPIDAS			
20. Resultado del ej. procedente de op. interrumpidas neto de impuestos			
A.5) RESULTADO DEL EJERCICIO	3	0,00	18.822,24

Notas

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

RECICLAR PARA SER SOSTENIBLE



Pol. Ind. Carrús
C/. Almansa, 10 - 2ª Planta
03206 ELCHE (Alicante)
Tlf: 965 439 511
Fax: 965 442 045
www.tnu.es
info@tnu.es

