



Trayectoria TNU

Orígenes y desarrollo del sistema integrado de gestión de neumáticos fuera de uso.

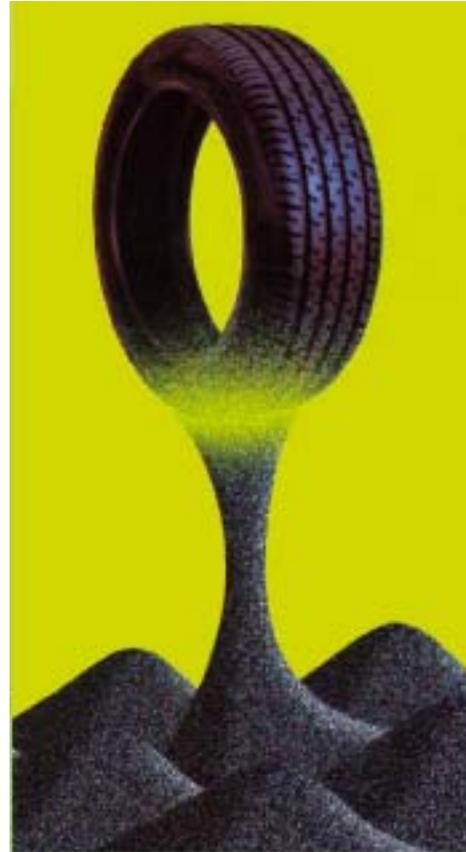
Tratamiento Neumáticos Usados

tnu



La exitosa labor en dar soluciones reales al NFU, desarrollada por las empresas que integran Tratamiento Neumáticos Usados, asegura la mayor eficiencia posible en convertir un residuo en un producto provechoso para la sociedad.

Residuos provechosos para la sociedad



Tratamiento Neumáticos Usados asegura la correcta valorización de estos residuos optimizando al máximo los recursos que se utilizaron en su primera creación.

Asimismo, la máxima eficiencia en todos los sistemas integrados de gestión de NFU que intervienen durante el proceso, certifica la mínima contribución posible por parte del productor de los residuos, y por ende del consumidor.

tneu



Objetivo:
tras una
solución
ecológica
integral

tnu

Investigación+desarrollo+conocimiento

Los principales recauchutadores, recicladores, gestores y productores de neumáticos de España deciden aunar sus esfuerzos al amparo del nuevo Real Decreto sobre Neumáticos Fuera de Uso (NFU). Objetivo: una solución ecológica integral, tras decenas de años dedicados a la investigación y desarrollo de soluciones reales y prácticas a la acumulación de NFU.



Tratamiento de Neumáticos Usados dará cobertura a todos aquellos productores (fabricantes e importadores) que quieran sumarse a una solución ecológica integral que abarca desde el renovado de las cubiertas para posibilitarles una segunda vida (recauchutado), hasta la creación de granzas para parques infantiles, mezclas de caucho, campos de fútbol, golf, atletismo; pasando por la valorización energética.

tnu





Cerrar el círculo del neumático

Tratamiento de Neumáticos Usados pretende cerrar el círculo del neumático, asegurando la reutilización máxima de todos y cada uno de sus componentes, en las distintas aplicaciones que los años de investigación y desarrollo marcan como óptimas para la sociedad.



La firma desarrolla sistemas de los residuos en los puntos de generación. Tras su transporte, y una vez en los puntos de almacenamiento y preparación de los NFU, los residuos son clasificados y remitidos a los puntos de recauchutado, de reciclado, o finalmente, a los puntos de valorización.

tneu

Limpieza de acopios históricos

Tratamiento de Neumáticos Usados, a través de las empresas que la componen, ha Realizado la limpieza de acopios históricos como el de Valdepeñas.

Antes



Después



tnu

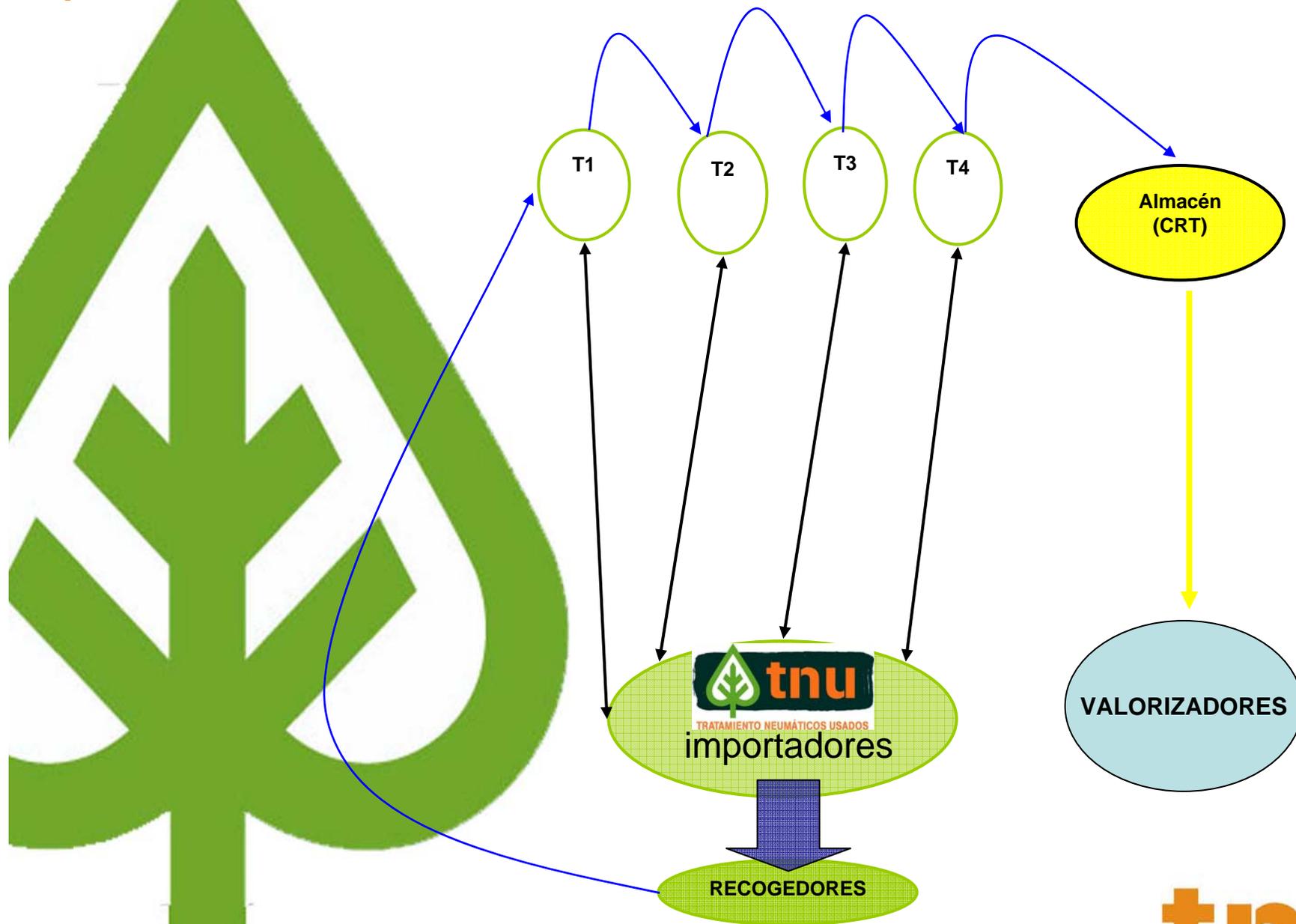
CONSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD TRATAMIENTO DE NEUMÁTICOS USADOS, S.L.

- **FECHA CONSTITUCIÓN: 9 DE JUNIO DE 2006**
- **CONSTITUIDA POR 10 MIEMBROS:**
 - **ALFREDO MESALLES, S.A.**
 - **AUXILIAR DE LA INDUSTRIA Y DEL TRANSPORTE, S.A.**
 - **NEUMÁTICOS ANDRÉS, S.L.**
 - **NEUMÁTICOS SOLEDAD, S.L.**
 - **HIJOS DE RAMÓN PUCHE, S.L.**
 - **EURO MONTYRES, S.L.**
 - **NEUMÁTICOS ATLÁNTICO, S.L.**
 - **RUEDAS Y NEUMÁTICOS, S.A.**
 - **TIRESUR, S.L.**
 - **SAFAME COMERCIAL, S.L.**

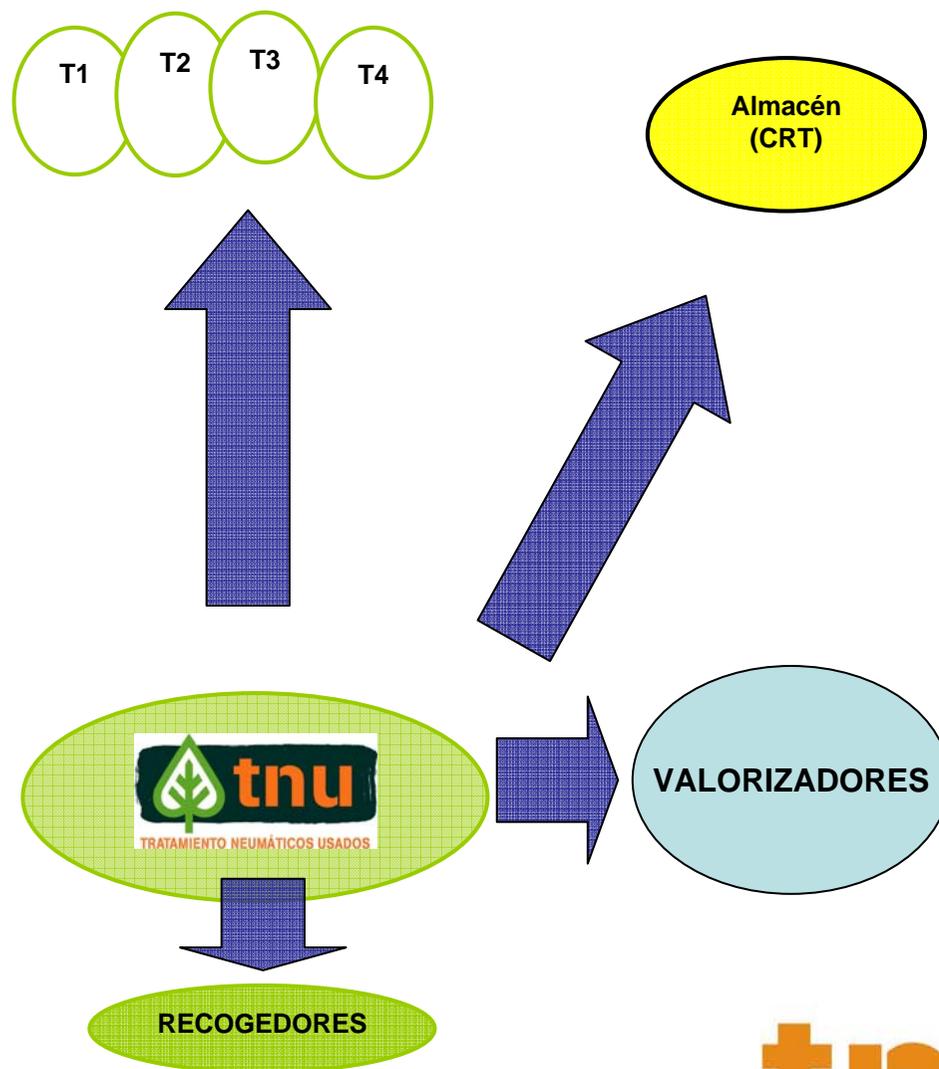
PARÁMETROS DE ACTUACIÓN

- **Definición de agentes económicos participantes en el sistema integrado de gestión:**
 - **IMPORTADORES**
 - **RECOGEDORES**
 - **CRTs (Centros de Clasificación, Recuperación y Trituración)**
 - **VALORIZADORES**

Operativa de funcionamiento del neumático



Operativa de relaciones y control de tn y porcentajes



tnu

AGENTES ADHERIDOS AL SISTEMA

- **IMPORTADORES (SOCIOS FUNDADORES):**
 - AUXILIAR DEL TRANSPORTE, S.A.
 - EURO MONTYRES, S.L.
 - HIJOS DE RAMÓN PUCHE, S.L.
 - NEUMÁTICOS ATLÁNTICO, S.L.
 - NEUMÁTICOS ANDRÉS, S.L.
 - NEUMÁTICOS SOLEDAD, S.L.
 - SAFAME COMERCIAL, S.L.
 - TIRESUR, S.L.
 - RUEDAS Y NEUMÁTICOS, S.A.

AGENTES ADHERIDOS AL SISTEMA

59
empresas
adheridas

Gulimsa Comercial, S.L.
Neumáticos Valleros S.L
Eurosport Neumáticos, S.L.
Auto-Tirex, S.L.
Yamarco Sport, S.A.
Rodi Tr, S.L.
Rodi Bages, S.L.
Centres Autoequip, S.A.
Recambios Frain, S.L
Turisport, S.A.
Neumaticos Altiplano S.L
Compauto Bercal, S.L
Hesperia Internacional, S.L
Oleohidraulica Ferruz, S.A.
Ventura Racing S.L.
VL Sport Accesorios, S.L.
Neumaticos Legio C.B.
Nor Rubber, J.A.L.
Exclusivas Baymar, S.A.
European Suply Automotion Center
Pneumatics Impnesa, S.L
Neumaticos José Sanz (Neumasanz)
Comercial Moto 5
Recauchutados Aitana, S.L.
Auto-Center Principado
Cayetano Garcia e hijos, s.l.
Balart y Badia, S.A. y CONER, S.L.
AL-KO España
Iber Acero,S.L.
Castle Agroindustrial, S.A. España
ALBIR NEUMATICOS TRADING, S.L.
MOTOR TELDE, S.L.

<i>Alfredo Mesalles, S.A.</i>
<i>Auxiliar del Transporte, S.A.(Aitasa)</i>
<i>Euro Montyres, S.L.</i>
<i>Hijos de Ramón Puche, S.L.</i>
<i>Neumáticos Atlántico, S.L.</i>
<i>Neumáticos Andrés, S.L.</i>
<i>Neumáticos Soledad, S.A.</i>
<i>Safame Comercial, S.L.</i>
<i>Tiresur, S.L.</i>
<i>Ruedas y Neumaticos, S.A.</i>
Comercial Rojas Assens, S.A.
Cooper Neumáticos España, S.L.
Grupo Total 2000, S.A.
Interneu, S.L.
Industrias del Neumático, S.A.U.
Disdene, S.L.
Sasam, S.A.
Neumáticos Marcam, S.L.
Petroneu, S.L.
Distyre, S.L
Neumaticos Pacheco, S.L
Neum. Grupo Veleta, S.L.
Tiregra, S.L.
Gulimsa Comercial, S.L.

tneu

AGENTES ADHERIDOS AL SISTEMA

- **RECOGEDORES:**

- INDUSTRIAS DEL NEUMÁTICO, S.A.U.
- ALFREDO MESALLES, S.A.
- TRATAMIENTO DE RESIDUOS DEL NEUMÁTICO, S.L.
- EMILIO LÓPEZ MONTERO, S.L.
- CHAZAR, S.A.
- NOR.VERDE 7, S.L.
- RECICAUCHO, S.L.
- NEUMÁTICOS DEJESLAND, S.L.
- EUROCARCASAS, S.L.
- NEUMÁTICOS PUENTE GENIL, S.L.
- RECICLAJES JOSPAT, S.L.
- HIJOS DE RAMÓN PUCHE, S.L.

Nº AUTORIZACIÓN	RECOGEDOR	COMUNIDAD	TIPO
4V/RNP/CV	EMILIO LOPEZ MONTERO	VALENCIA	VALORIZACIÓN MEDIANTE TRITURACIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO
08/CLM/RNP/TR/013	EMILIO LOPEZ MONTERO	CASTILLA-LA MANCHA	RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMATICOS FUERA DE USO
008/T/NFU/CV	EMILIO LOPEZ MONTERO	VALENCIA	TRANSPORTE DE NEUMATICOS FUERA DE USO
EN TRAMITE DE ACTUALIZACIÓN	EMILIO LOPEZ MONTERO	ARAGÓN	TRANSPORTE DE NEUMATICOS FUERA DE USO
RTP/G-027.97/CAIB	ADALMO	BALEARES	RESIDUOS
025/T/NFU/CV	HIJOS DE RAMÓN PUCHE	VALENCIA	TRANSPORTE DE NEUMATICOS FUERA DE USO
B30054431/EX/U-55	HIJOS DE RAMÓN PUCHE	EXTREMADURA	RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO
MU-04/0891	HIJOS DE RAMÓN PUCHE	MURCIA	GESTION DE NEUMATICOS FUERA DE USO
G.R.N.P. CL 10/01	NEUMATICOS DEJESLAND	CASTILLA Y LEÓN	RECOGIDA, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE NEUMATICOS FUERA DE USO
sin referencia	NEUMATICOS PUENTEGENIL	ANDALUCIA	GESTOR DE RESIDUOS SOLIDOS Y URBANOS PARA LA RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO.
RND/183-ID	RECICAUCHO	CANARIAS	
TR/MD/952	RECICLAJES JOSPAT	MADRID	
08/45/CLM/RNP/TR/145	RECICLAJES JOSPAT	CASTILLA-LA MANCHA	
E-728.00	ALFREDO MESALLES	CATALUÑA	RECUPERACION DE NEUMÁTICOS
E-121.95	ALFREDO MESALLES	CATALUÑA	RECUPERACION DE NEUMÁTICOS
TR/MD/827	TRENEU	MADRID	
08/45/CLM/RNP/TR/073	TRENEU	CASTILLA LA MANCHA	
SC-I-NP-XRT-00025	NORVERDE 7	GALICIA	RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO
EN TRAMITES	NORVERDE 7	CANTABRIA	
EN TRAMITES	NORVERDE 7	ASTURIAS	
G.R.N.P. CL 24/05	NORVERDE 7	CASTILLA Y LEÓN	RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO
MU-05/0120	INDUSTRIAS DEL NEUMATICO	MURCIA	TRANSPORTE DE NEUMATICOS FUERA DE USO
5V/RNP/CV	INDUSTRIAS DEL NEUMATICO	VALENCIA	VALORIZACIÓN MEDIANTE RECAUCHUTADO
49/RT/NFU/CV	INDUSTRIAS DEL NEUMATICO	VALENCIA	RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO
sin referencia	EUROCARCASAS	ANDALUCIA	GESTOR DE RESIDUOS SOLIDOS Y URBANOS PARA LA RECOGIDA Y TRANSPORTE DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO.

t n u

AGENTES ADHERIDOS AL SISTEMA

- **CRTs:**

- **INDUSTRIAS DEL NEUMÁTICO, S.A.U.**
- **ALFREDO MESALLES, S.A.**
- **TRATAMIENTO DE RESIDUOS DEL NEUMÁTICO, S.L.**
- **EMILIO LÓPEZ MONTERO, S.L.**
- **RECICAUCHO, S.L.**

*** ESTAS EMPRESAS FUNCIONAN A LA VEZ COMO RECOGEDORES Y COMO CENTROS DE CLASIFICACIÓN, RECOGIDA Y TRITURACIÓN**

VALORIZADORES DEL SISTEMA

- **VALORIZADORES TÉRMICOS:**
 - ENERGIS Valorización de Residuos
 - CEMEX
- **RECUPERACIÓN Y RECAUCHUTADO**
 - Industrias del Neumático
 - Hijos de Ramón Puche
 - Recauchutados Mesas
- **VALORIZACION MATERIAL**
 - Alfredo Mesalles S.A.
 - Emilio López Montero
 - Asfaltómeros

DOCUMENTACIÓN

- **Se ha presentado en todas las comunidades del estado español, incluidas las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla, la correspondiente solicitud de autorización de sistema integrado de gestión Tratamiento Neumáticos Usados.**

DOCUMENTACIÓN

- **SE HA RECIBIDO CONTESTACIÓN DE LAS SIGUIENTES COMUNIDADES:**

- ANDALUCIA
- ARAGÓN
- CANTABRIA
- CASTILLA-LA MANCHA
- CATALUÑA
- COMUNIDAD VALENCIANA
- EXTREMADURA
- GALICIA
- ISLAS BALEARES
- ISLAS CANARIAS
- MADRID
- MURCIA

DOCUMENTACIÓN

- **SE HA ENVIADO SOLUCIÓN DE LOS DIFERENTES REQUERIMIENTOS A LAS SIGUIENTES COMUNIDADES:**

- ANDALUCIA
- ASTURIAS
- CANTABRIA
- CASTILLA-LA MANCHA
- COMUNIDAD VALENCIANA
- EXTREMADURA
- GALICIA
- ISLAS CANARIAS
- MADRID
- MURCIA

DOCUMENTACIÓN

- **El sistema de Tratamiento de Neumáticos Usados, S.L. se encuentra ya aprobado, a falta de su aparición en los boletines oficiales regionales:**
 - ANDALUCIA
 - MURCIA

COBERTURA



- Tratamiento Neumáticos Usados asegura una cobertura en todo el territorio nacional, a través de acuerdos con recogedores de NFUs. Asimismo, la empresa asegura el correcto aprovechamiento del residuo: reutilizar, reciclar y valorizar, así como la completa optimización de los sistemas, avalada por los años de experiencia.



VOLUMEN DE GESTIÓN

- EL VOLUMEN DE GESTIÓN SE ESTIMA EN:
54.600 Tm/anuales

Según la siguiente distribución:

• Andalucía:.....	7.400
• Aragón :	1.950
• Asturias:.....	1.000
• Baleares:.....	500
• Canarias:.....	2.000
• Cantabria:.....	800
• Castilla-La Mancha:...	4.200
• Castilla y León:.....	3.300
• Cataluña:.....	8.000
• Ceuta y Melilla.....	400

• Com. Valenciana.....	8.300
• Extremadura.....	1.550
• Galicia.....	3.450
• La Rioja.....	450
• Madrid.....	7.000
• Murcia.....	2.000
• Navarra.....	900
• País Vasco.....	1.400



VOLUMEN DE GESTIÓN

- Hasta la fecha, se ha realizado la recogida a 2.400 talleres, con un volumen mensual de 4.800 tn

DESTINO FINAL

- Se estiman los siguientes porcentajes para la recuperación y gestión de los NFU's por parte de TNU:
 - 25 % RECUPERACIÓN (2ª MANO O RECAUCHUTADO)
 - 45 % GRANZA Y POLVOS
 - 30 % VALORIZACIÓN TÉRMICA

Procesos actuales



Neumáticos renovados

Los componentes de la goma sintética en un neumático nuevo de turismo contienen 26-30 litros de petróleo.

Para reciclar ese mismo neumático sólo se gastan 7-12 litros. Categorías: turismo, camioneta, 4x4, camión, nieve, agrícola e industrial.



Superficies para campos de juego:

La goma, una vez triturada, cumple una función perfecta para la creación de superficies para campos de juego: atletismo, fútbol, golf, y un largo etcétera, entre el que se encuentra el propio césped artificial.



Planchas de seguridad:

El neumático, después de su correcto tratamiento es usado como losetas de seguridad en parques, geriátricos, piscinas.

Procesos actuales



Aislante para viviendas y bloques elásticos:

El sector de la construcción es otro de los pilares en los que apoyar el reciclaje de los neumáticos, con la creación de compuestos que amortigüen los sonidos.



Mezclas de caucho.

El caucho regenerado, utilizado en un porcentaje permite la creación de gomas de cualquier tipo de formulación.



Pastillas freno camión.

Con polvo de caucho de 0'7 mm, se fabrican forros de freno para camión.

Asfalto



Asfalto:

La creación de asfalto con base de goma de neumático es uno de los hitos del reciclaje, al conseguir que minúsculas partículas de goma se mezclen para dar mejores propiedades, entre las que destaca, la disminución de la sonoridad.

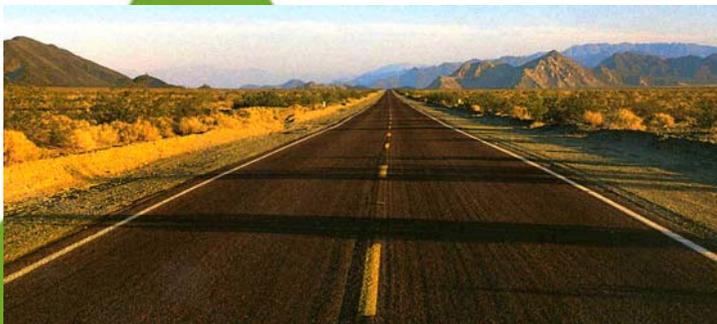
Tipos:

Vía húmeda.

- a. Betunes con alto contenido en caucho.
- b. Betunes con bajo contenido en caucho.

Vía seca. Fomentaremos ésta vía ya que la pueden utilizar gran parte de las firmas del sector

Asfaltos vía húmeda alto contenido en caucho



**Producción anual total de mezclas asfálticas en España: 41,5 millones de toneladas
reciclado de caucho de NFU,s por tonelada de mezcla asfáltica (Vía húmeda alto contenido de caucho):
20 kg de polvo de caucho**

Toneladas de NFU,s generadas anualmente en España : 240.000 t.

OBJETIVO: Reciclado del 25 % de los NFU,s generados: $0,25 \times 240.000 = 60.000$ t de NFU,s

Rendimiento de la planta de trituración: 65 % (fibras textiles, acero, pérdidas,...) :

$0,65 \times 60.000 = 39.000$ tn polvo de caucho de NFU,s

Para reciclar esa cantidad se deben producir: 1.950.000 tn mezclas asfálticas con betún caucho

Lo que supone un 4,7 % del total de mezclas producidas en España

TNU gestiona 54.000 tn

OBJETIVO: Reciclado del 25 % de los NFU,s generados: $0,25 \times 54.000 = 13.500$ t de NFU,s

Rendimiento de la planta de trituración: 65 % (fibras textiles, acero, pérdidas,...) :

$0,65 \times 15.000 = 8.775$ tn polvo de caucho de NFU,s

Para reciclar esa cantidad se deben producir: 438.800 tn mezclas asfálticas con betún caucho

Lo que supone un 1,058 % del total de mezclas producidas en España

Sensibilización



Trípticos y carteles informativos:

TNU ha realizado trípticos divulgativos para su distribución en los talleres de neumáticos, en los que se perseguirá la sensibilización del consumidor final.

Asimismo, ha realizado carteles informativos para que los talleres puedan informar a los usuarios de la nueva legislación.

Reciclaje neumáticos fuera de uso

TARIFA DE PRECIOS

Costes aplicables a la gestión de neumáticos fuera de uso, al amparo del Real Decreto 1619/2005

CAT.	DESCRIPCIÓN	EUROS UNIDAD
AT	MOTO, SCOOTER Y DERIVADOS	0,98
BT	TURISMO	1,48
CT	CAMIONETA 4X4 TODO TERRENO, NEUMÁTICOS DE MANUTENCIÓN Pequeño < 12" y macizo < 12" incluidos bandajes Agrícola < 16" o < 21" si ancho < 7,5"	2,95
DT	CAMIÓN AGRÍCOLA >16" y < 21" OBRA PÚBLICA < 16,5" N. MANUTENCIÓN LIGERA >12" y < 15"	9,36
ET	AGRÍCOLA >21" y < 30" + Estrechos OBRA PÚBLICA >16,5" y < 24" MANUTENCIÓN >15" y < 24" y macizo de 15"	16,95
FT	AGRÍCOLA >30" y < 38" OBRA PÚBLICA 25" y ancho < 20,5-25" Macizo >15" y < 24"	30,10
OT	NEUMÁTICOS RENOVADOS PRODUCCIÓN NACIONAL	0

Neumáticos puestos por primera vez en el mercado nacional de las empresas adheridas a TNU



TRATAMIENTO NEUMÁTICOS USADOS

Por un mundo más habitable

www.tnu.es • info@tnu.es

Pagando el importe del reciclaje, usted asegura el correcto y máximo aprovechamiento de todos y cada uno de los componentes con los que fue construido el neumático. TNU es una empresa sin ánimo de lucro. Nuestro fin es común:
POR UN MUNDO MÁS HABITABLE

TARIFA DE PRECIOS

Costes aplicables a la gestión de neumáticos fuera de uso, al amparo del Real Decreto 1619/2005

CAT.	DESCRIPCIÓN	EUROS UNIDAD
AT	MOTO, SCOOTER Y DERIVADOS	0,98
BT	TURISMO	1,48
CT	CAMIONETA 4X4 TODO TERRENO, NEUMÁTICOS DE MANUTENCIÓN Pequeño < 12" y macizo < 12" incluidos bandajes Agrícola < 16" o < 21" si ancho < 7,5"	2,95
DT	CAMIÓN AGRÍCOLA >16" y < 21" OBRA PÚBLICA < 16,5" N. MANUTENCIÓN LIGERA >12" y < 15"	9,36
ET	AGRÍCOLA >21" y < 30" + Estrechos OBRA PÚBLICA >16,5" y < 24" MANUTENCIÓN >15" y < 24" y macizo de 15"	16,95
FT	AGRÍCOLA >30" y < 38" OBRA PÚBLICA 25" y ancho < 20,5-25" Macizo >15" y < 24"	30,10
OT	NEUMÁTICOS RENOVADOS PRODUCCIÓN NACIONAL	0

Neumáticos puestos por primera vez en el mercado nacional de las empresas adheridas a TNU



Busque usted en su taller el símbolo TNU, es la mejor garantía del reciclado correcto de sus neumáticos

¿QUÉ HACEMOS CON ELLOS...?
...RECICLARLOS NATURALMENTE!
Por un mundo más habitable

Los neumáticos usados crean un grave problema medioambiental porque la naturaleza no puede asimilar por sí misma los componentes altamente contaminantes que contienen... Cada día se desechan millones y millones de ruedas y la cantidad va en aumento.

¿Qué podemos hacer con ellos...?



RECICLARLOS, naturalmente.

Por eso el 2 de Octubre entra en vigor una pequeña tasa que servirá para reciclar los neumáticos que usemos.

Usted verá este pequeño coste reflejado en su factura cada vez que cambie de neumáticos. Repercute en beneficio de todos y, sobre todo, de las generaciones futuras.

¿En qué convierte TNU sus neumáticos usados?



tnu