

PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO



RESULTADOS DE LA APLICACIÓN
DE LOS PLANES EMPRESARIALES
DE PREVENCIÓN I, II y III

Junio 2024



SIGNUS

SISTEMA COLECTIVO DE GESTIÓN DE NEUMÁTICOS FUERA DE USO





Introducción



El neumático:
composición,
estructura y
características



Planes de prevención de la
generación de los neumáticos
fuera de uso

- 3.1.- I PEP
- 3.2.- II PEP
- 3.3.- III PEP
- 3.4.- Resumen de los
resultados de la
aplicación de los tres PEPs



Las medidas de prevención
más destacadas

- 4.1.- Ecodiseño
- 4.2.- Desarrollo de nuevas
tecnologías
- 4.3. Comunicación y
divulgación



Conclusiones

INDICE

Este informe tiene por objeto hacer balance de las principales medidas implantadas por las empresas adheridas a SIGNUS para prevenir la generación de neumáticos fuera de uso durante el periodo de aplicación de los tres primeros planes empresariales de prevención (2010-2022).

Se pretende reconocer, así, el compromiso del sector del neumático con la sostenibilidad y el medio ambiente, materializado en el esfuerzo y la inversión necesarios para garantizar el éxito de estas iniciativas.

No obstante, es importante tener en cuenta que en la concepción del neumático se tiene que alcanzar un equilibrio entre determinados factores que garanticen el éxito del producto. Las tres variables fundamentales son:

- Seguridad de los ocupantes
- Protección y sostenibilidad del medio
- Prestaciones del vehículo

ALCANZAR UN EQUILIBRIO EN EL QUE LAS TRES VARIABLES SE ENCUENTREN EN UNOS MÁRGENES DE EXCELENCIA ES UNA LABOR COMPLEJA EN LA QUE TRABAJAN TODOS LOS FABRICANTES DE NEUMÁTICOS. LA SEGURIDAD NO DEBE RESULTAR COMPROMETIDA EN NINGÚN CASO, LO QUE SIN DUDA ALGUNA ES EL MAYOR CONDICIONANTE A TENER EN CUENTA A LA HORA DE DISEÑAR MEDIDAS ENCAMINADAS A LA PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE RESIDUOS.



EL NEUMÁTICO: COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS

Los neumáticos son productos fabricados esencialmente de caucho, acero y fibras textiles. En la formulación del caucho previa a la vulcanización intervienen distintos elementos que otorgan a cada una de las mezclas que componen cada parte del neumático las prestaciones adecuadas, destacando productos tales como el negro de carbono (que constituye la carga de refuerzo y está formado de partículas muy pequeñas de carbono), sílice, plastificantes y otros agentes químicos (entre otros, azufre, óxido de zinc, antioxidantes y acelerantes, etc....).

La composición de los neumáticos varía en función del tipo de neumático (moto, turismo, 4x4, camión, etc...).

En la siguiente figura se presenta una composición media del neumático en peso.



42-43%	Caucho
24-28%	Negro de carbono
13-25%	Acero
2,9-3,5%	Otros
1,6-7%	Aceite
2%	Óxidos de Zinc
1%	Azufre
0-5%	Textil

Figura 1. Composición media del neumático en peso

Fuente: ETRMA 2018.

En la fabricación del neumático se utiliza tanto caucho natural como sintético, en una proporción aproximada de 40% caucho natural y 60% sintético.

La integración de todos estos elementos en el proceso productivo, en el que se desarrollan procesos fisicoquímicos (vulcanización) que cambian las características físicas de los elementos iniciales, dan lugar a un producto final altamente resistente a los agentes físicos, químicos y biológicos en el que no es posible separar la totalidad de componentes iniciales. Este proceso es una característica muy particular de los neumáticos, que condiciona significativamente tanto su mantenimiento como su desgaste y, por lo tanto, la aplicación de medidas de prevención para reducir la generación de neumáticos fuera de uso.

En la actualidad se continúa trabajando en diferentes proyectos de investigación con objeto de determinar las características y calidades deseables del caucho reciclado para su incorporación en la fabricación de neumáticos nuevos, no obstante, al tratarse de un producto que requiere las máximas prestaciones, el caucho reciclado debe cumplir con unas especificaciones muy estrictas.

El neumático está formado por diferentes piezas, unidas entre sí a través del proceso de vulcanización. Cada una de ellas tiene una composición y prestaciones bien diferenciadas del resto, marcadas por las exigencias del conjunto, además de por la funcionalidad de cada parte dentro del neumático.

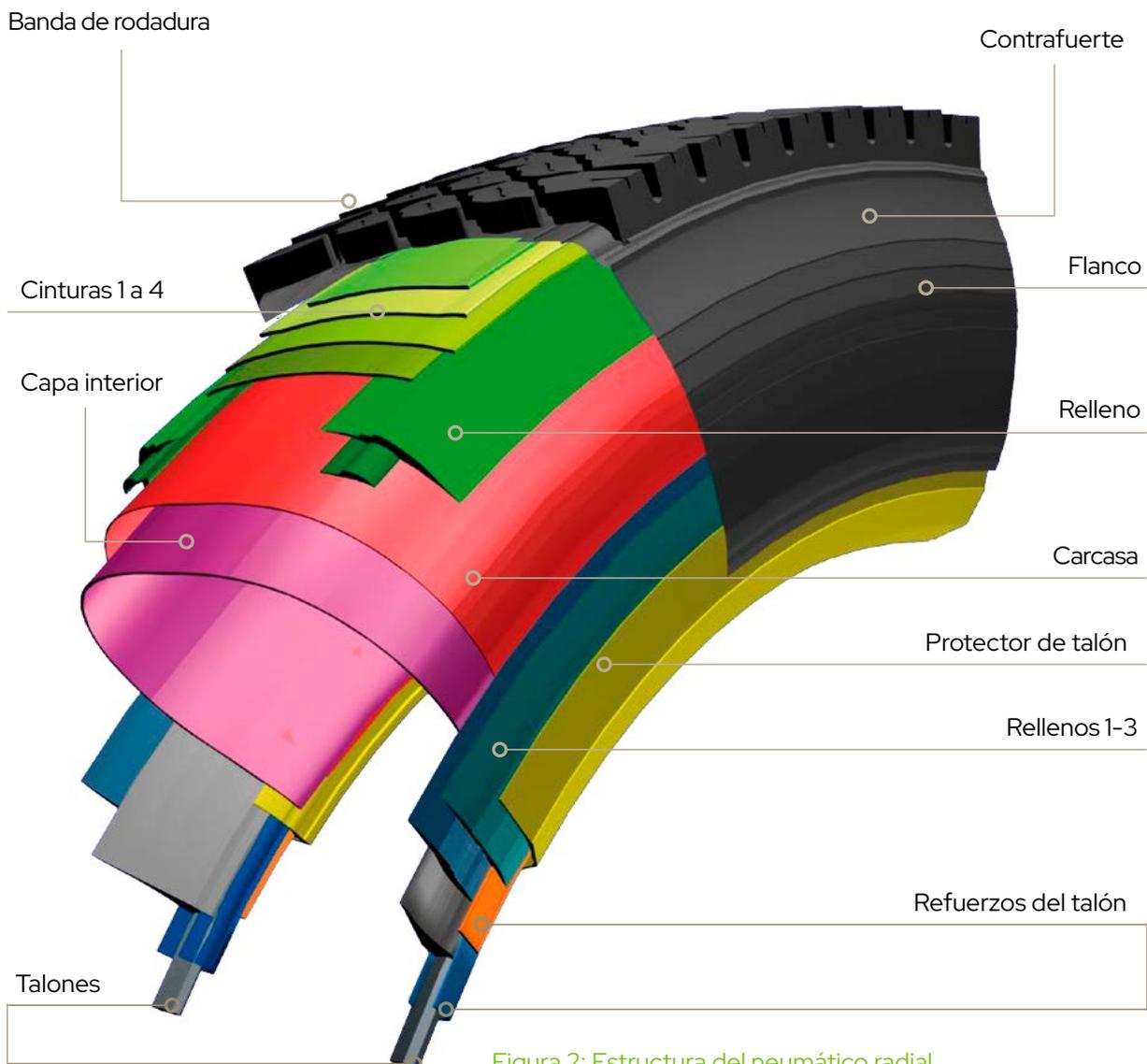


Figura 2: Estructura del neumático radial

Fuente: Goodyear.

EL NEUMÁTICO: COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS

Como se puede apreciar en la figura 2, en términos generales, se distinguen 5 partes constituidas igualmente por piezas diferentes: interior, carcasa, talones, flancos y banda de rodadura. Sus características y exigencias son las siguientes:

- **Interior:** parte más interna del neumático, recubriendo la cavidad interior del mismo de lado a lado (talón a talón). Su función principal es retener el aire y mantener el máximo tiempo posible la presión correcta de inflado. Esto se consigue bien con cámara de aire para los neumáticos tubetype, o bien mediante el liner para los neumáticos tubeless (sin cámara). El liner es un compuesto de caucho que recubre el interior creando un compartimento estanco.
- **Carcasa:** parte que conforma la estructura física del neumático, sobre la que van montadas el resto de las partes. La estructura está compuesta por diferentes capas de caucho y tejido metálico y textil dispuestas de forma concreta para conferir las características esenciales del neumático y las prestaciones en la etapa de uso. Una buena conservación de la carcasa redundará en una prolongación de la vida útil del neumático y resulta esencial para la recauchutabilidad.
- **Talones:** partes del neumático que entran en contacto con la llanta metálica. Su función principal es la unión con la misma, la inmovilización del neumático para cumplir su funcionalidad y el evitar las fugas de aire. Se trata de un anillo de acero, recubierto por una mezcla de cauchos de una alta función de cierre para evitar tanto la pérdida de aire, como el desplazamiento de la cubierta sobre la llanta.
- **Flancos:** capas que se sitúan en la parte exterior del neumático a ambos lados del mismo, entre la banda de rodadura y los talones. La función principal es la protección lateral de la carcasa, absorben las irregularidades de el piso, proporcionando estabilidad y control.
- **Banda de rodadura:** Es la parte que entra en contacto con el piso. Es uno de los elementos de seguridad más importante tanto en el momento de la conducción (especialmente en mojado) como durante la frenada. Proporciona agarre y resistencia al desgaste. Por lo general, en su composición entran elementos distintos no incorporados en otras partes, como el empleo de sílices.
- **Hombro:** La unión de los flancos con la capa de rodadura. Disipa el calor generado por el rozamiento durante la rodadura, contribuyendo a la durabilidad del neumático.

Todas estas partes trabajan conjuntamente para garantizar que el neumático pueda soportar las cargas del vehículo, proporcionar tracción, absorber impactos y mantener la estabilidad y el control durante la conducción ante cualquier circunstancia.



PLANES DE PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO

SIGNUS, desde 2010, ha puesto a disposición de sus empresas adheridas cuatro planes empresariales de prevención de neumáticos fuera de uso. Este informe analiza el grado de implantación de los Planes Empresariales de Prevención I, II y III, siendo la fuente de información los correspondientes Informes de Control y Seguimiento .

El cuarto PEP 2022-2025 se encuentra, en la actualidad, en fase de implementación por parte de las empresas adheridas.

Tanto los PEP como los Informes de Control y Seguimiento han sido presentados a las diferentes administraciones públicas.



Figura 3: Planes empresariales de prevención de neumáticos fuera de uso de SIGNUS I, II y III

Los tres planes se han articulado en torno a una estructura común con cuatro áreas de prevención, definidas por el objetivo de prevención perseguido:



Figura 4: Estructura de los Planes Empresariales de Prevención

Para valorar su evolución, se ha realizado un seguimiento de su implantación y se han elaborado los correspondientes informes de control y seguimiento, así como los informes globales de evaluación en los que se analiza la implantación de medidas por parte de las empresas que los han suscrito, tanto en términos de participación como de impacto.

3.1.- I Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso de 2010-2013

El I PEP, fue un éxito de participación, con un 97% de las empresas que habían suscrito el plan. Sus resultados globales fueron los siguientes:



Figura 5: Resultados del I Plan Empresarial de Prevención

PLANES DE PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO

La contribución a los diferentes objetivos de prevención, entendida como el número de empresas que habían implementado medidas en cada área de prevención y el número de medidas implantadas, puso de manifiesto los esfuerzos del sector para alargar la vida útil de los neumáticos y minimizar otros impactos, tal como se pone de manifiesto en la siguiente figura:



Figura 6: Resultados del I Plan Empresarial de Prevención por área de prevención

3.2.- II Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso de 2014-2017

En I PEP el las empresas adheridas participaron proactivamente (más del 85% de las empresas que lo suscribieron), reforzando de nuevo su compromiso con la prevención. Sus resultados globales fueron los siguientes:



Figura 7: Resultados del II Plan Empresarial de Prevención

La contribución a los diferentes objetivos de prevención, entendida como el número de empresas que habían implementado medidas en cada área de prevención y el número de medidas implantadas, puso de manifiesto los esfuerzos del sector para alargar la vida útil de los neumáticos y minimizar otros impactos, tal como se pone de manifiesto en la siguiente figura:



Figura 8: Resultados del II Plan Empresarial de Prevención por área de prevención

PLANES DE PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO

El alto grado de implicación, tanto de fabricantes como de importadores y adquirientes intracomunitarios, respaldando el primer y el segundo plan con una participación activa y la alineación de los objetivos de ambos planes con la normativa en vigor en materia de prevención, ratificaron el modelo y estructura aplicada.

3.3.- III Plan Empresarial de Prevención de neumáticos fuera de uso de 2018-2021

El III PEP mantiene las tres áreas de prevención contempladas en los planes anteriores, y en la cuarta área se ha centrado en la implantación de mecanismos para reducir el peso unitario de los neumáticos. Los resultados fueron los siguientes:



Figura 9: Resultados del III Plan Empresarial de Prevención



Figura 10: Resultados del III Plan Empresarial de Prevención por área de prevención

3.4.- Resumen de la aplicación de los tres PLANES EMPRESARIALES DE PREVENCIÓN

Tras el análisis de los resultados obtenidos a lo largo del periodo de aplicación de tres planes empresariales de prevención de neumáticos fuera de uso (2010-2013, 2014-2017 y 2018-2021), se han identificado un total de 4.682 acciones implantadas por 528 empresas participantes. Su distribución por área de prevención es la siguiente:

PLANES DE PREVENCIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS NEUMÁTICOS FUERA DE USO



Figura 11: Resumen de medidas aplicadas en los tres PEP



LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN MÁS DESTACADAS

Estas acciones en función de su naturaleza, se pueden agrupar en los siguientes bloques:



Figura 12: Clasificación de las medidas aplicadas más relevantes

4.1 Ecodiseño

A lo largo de la vigencia de los tres PEP, periodo 2010-2021, las empresas han incorporado en sus procesos el concepto de ecodiseño, entendido como la integración sistemática de los aspectos medioambientales en el diseño del producto con el fin de reducir el impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida.

Las empresas han implantado medidas relacionadas con el desarrollo de nuevos diseños y componentes del neumático, introduciendo criterios ambientales en la fase de diseño sin comprometer la seguridad ni las prestaciones. Las medidas implementadas han contribuido fundamentalmente a alargar la vida útil del neumático y/o reducir su peso unitario (optimizando el uso de recursos y reduciendo la cantidad de neumáticos fuera de uso). Además, han mejorado los procesos de fabricación, distribución y uso, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero y el nivel de ruido.

Se ha incrementado el uso de **materiales naturales o reciclados** en la fabricación de neumáticos

La introducción de cambios en el diseño y/o la composición del neumático ha conseguido en determinadas gamas **incrementos de entre un 5% y un 30% del rendimiento kilométrico**

La introducción de cambios en el diseño y/o la composición del neumático ha permitido en determinadas gamas **reducir el peso unitario del neumático hasta un 6%**

- Algunas medidas destacadas implantadas por las empresas y su impacto
- Introducción de nuevos materiales y formulaciones para mejorar el rendimiento kilométrico.
- Nuevos diseños de la banda de rodadura que mejoran la resistencia a la abrasión y reducen las emisiones de CO2
- Rediseño de la geometría interna del neumático, incorporando dibujos en la banda de rodadura que mejoran la estabilidad y reducen el consumo de combustible.
- Sustitución parcial del negro de carbono de la banda de rodadura por otros productos, reduciendo la resistencia a la rodadura y el consumo de combustible.
- Incremento del uso de materiales sostenibles, naturales o reciclados, en la fabricación del neumático.
- Sustitución de ciertos componentes del neumático por productos obtenidos a partir de residuos.
- Utilización de menor cantidad de materia prima en la fabricación del neumático, manteniendo al máximo el rendimiento y la eficacia.
- Introducción de nuevos materiales y formulaciones para reducir el peso unitario.
- Introducción de nuevos diseños para reducir el peso unitario.

Alargan la vida útil al aumentar su rendimiento kilométrico



Reducen el consumo de combustible y las emisiones asociadas, al reducirse la resistencia a la rodadura



Reducen el uso de materias primas vírgenes



Fomentan la ecoeficiencia y uso sostenible de los recursos



4.2 Desarrollo de nuevas tecnologías

Los resultados de los tres primeros planes han puesto de manifiesto la inversión realizada por las empresas del sector en el desarrollo de nuevas tecnologías que contribuyeran a reducir el impacto ambiental de los neumáticos, alargando su vida útil, reduciendo el consumo de combustible en la fase de uso (y por tanto la emisión de CO2) así como el impacto acústico asociado a la circulación de vehículos.



Fuente: Continental.

LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN MÁS DESTACADAS

Se han desarrollado **neumáticos conectados, incorporando sensores** que registran diferentes parámetros sobre el estado del neumático y facilitan un mantenimiento óptimo, alargando su vida útil

A través del desarrollo de nuevas tecnologías, se ha alcanzado en determinadas gamas una **reducción del impacto acústico entre 1 dB y 7 dB**

Se han implantado **397 acciones** para facilitar la reutilización

Se han implantado **221 acciones** con objeto de reducir la huella ecológica de los neumáticos

- Algunas medidas destacadas implantadas por las empresas y su impacto:
- Desarrollo de neumáticos conectados mediante tecnologías digitales que optimizan su uso por particulares y profesionales.
- Incorporación de sensores que registran presión, temperatura, profundidad del dibujo y estado del neumático, lo que permite un mantenimiento óptimo de los mismos, mejorando la recauchutabilidad.
- Desarrollo de aplicaciones que permiten la transferencia de información desde el sensor al usuario para controlar en todo momento el kilometraje y estado de los neumáticos.
- Desarrollo de aplicaciones para identificar operaciones la carga precisa por eje y la presión óptima de inflado para diferentes operaciones.
- Desarrollo de herramientas para llevar a cabo una correcta gestión de stock y garantizar el correcto almacenamiento de los neumáticos en condiciones óptimas de luz, temperatura, humedad y ausencia de sustancias que pueden deteriorar el neumático.
- Introducción de nuevos materiales y formulaciones y diseños para facilitar el re-esculturado y recauchutado.
- Incorporación de nuevos materiales y formulaciones para facilitar la reciclabilidad y la valorización.

Alargan la vida útil del neumático



Fomentan la reutilización



Reducen el consumo de combustible y las emisiones asociadas



4.3 Concienciación y divulgación

La prevención de neumáticos fuera de uso requiere de la implicación de todos los agentes de la cadena de valor del neumático. Los productores están adoptando medidas específicas para reducir la huella ecológica de los neumáticos, pero la contribución de los usuarios es esencial para garantizar el éxito de estas medidas. Por este motivo, los productores realizan proactivamente campañas de concienciación y divulgación de buenas prácticas de conducción, de seguridad vial o de mantenimiento de los neumáticos, que contribuyen fundamentalmente a alargar la vida útil del neumático y minimizar la generación de residuo.



Durante la vigencia de los tres primeros planes, se han implantado **1.541 medidas para fomentar las buenas prácticas de conducción**

Las empresas han llevado a cabo **1.092 acciones para difundir las buenas prácticas de mantenimiento del neumático**

345 medidas de difusión y fomento de procesos orientados a facilitar el re-esculturado y/o recauchutado de los neumáticos

Las medidas de concienciación y divulgación implantadas por las empresas las podemos diferenciar en función del público objetivo al que van dirigidas:

- Medidas de formación para jóvenes. Tienen por objetivo concienciar a este colectivo en materias de seguridad vial y eficiente, así como de la importancia de un mantenimiento adecuado del neumático. Destacan las campañas realizadas en redes sociales con objeto de mejorar la seguridad vial y la organización de cursos de formación de buenas prácticas de conducción a conductores noveles.
- Medidas de sensibilización a conductores. Iniciativas para fomentar buenas prácticas de conducción para mejorar la seguridad, reducir la siniestralidad, alargar la vida útil de los neumáticos y reducir el consumo de combustible.
- Medidas de concienciación al sector agrícola. Este sector tiene un peso muy relevante y por ello las empresas han desarrollado acciones particulares dirigidas al mismo. Han participado en eventos y diseñado campañas de acuerdo a sus necesidades, fundamentalmente destinadas a alargar la vida útil de este tipo de neumáticos. Han diseñado herramientas para determinar las presiones óptimas de inflado según la carga del eje, medida esencial en el trabajo del neumático, y la operación agrícola a desarrollar.

A lo largo del periodo de vigencia de los tres primeros PEP el sector del neumático ha apostado e implantado un amplio abanico de medidas que han supuesto un importante avance hacia la economía circular y hacia la sostenibilidad en general.

Las empresas adheridas a SIGNUS han realizado grandes esfuerzos por reducir la huella ambiental de los neumáticos, adoptando medidas que reducen su impacto ambiental a lo largo de las diferentes fases de su ciclo de vida: en el diseño, la fabricación, la distribución, el uso y consumo y, finalmente, en el reciclado y valorización de los neumáticos fuera de uso.

Este compromiso con la prevención se ha materializado en una participación elevada y constante por parte de las empresas adheridas. Los esfuerzos se han traducido en importantes inversiones que han demostrado una altísima capacidad de innovación en la fabricación de productos cada vez más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente.

Los productores han integrado el concepto de ecodiseño en la fabricación de neumáticos, incorporando nuevos diseños, composiciones y formulaciones que han contribuido, tanto a reducir la cantidad de neumáticos fuera de uso, como a mejorar sus propios procesos de producción. Por otra parte, el desarrollo de nuevas tecnologías ha permitido alargar la vida útil de los neumáticos, reduciendo el consumo de combustible en la fase de uso (y por tanto la reducción de los gases de efecto invernadero).

El desarrollo de neumáticos conectados, que incorporan sensores para registrar diferentes parámetros sobre el estado del neumático, permiten alargar la vida útil y fomentar la reutilización. También se han implantado medidas para reducir el impacto acústico asociado al uso del neumático y la reducción del peso unitario.

La concienciación y divulgación han sido ejes centrales de la actuación de los productores. Acciones para fomentar buenas prácticas de conducción, el correcto mantenimiento del neumático y la importancia de circular con la presión correcta, han sido ampliamente desarrolladas. Estas iniciativas se han llevado a cabo de forma individual, en algunos casos, y mediante la colaboración con otras entidades e instituciones relevantes del sector, en otros.



RELACIÓN DECLARANTES

A.G.F., S.L.	Ana María Díaz Martín	Auto Castro, S.L.
Abastecedora Balear, S.A.	Anca, S.A.	Auto Express 2000, S.L.
Abastecedora Catalana, S.A.	Andrei Bogdan Deaconu	Auto Recambios Lomeña, S.L.
AB Parts & Machines, S.L.	Andres Zamora e Hijos, S.A.	Auto Recambios Vera, S.L.
Abel Sanz García	Ángel Araujo Fernández, S.L.	Auto Ruedas Disama S.L.
Absselam Mohamed Abdeslam	Ángel Hernández Grande	Auto Ruedas Riestra S.L.
Adrián Moreno Fernández	Angela Romera Montoya	Autodesguace Bueno, Bonito y Barato, S.L.
Agrocar Soluciones, S.L.	Anjana Investments, S.L.	Autodesguace Inter, S.L.
Agronimer, S.L.U.	Ankar Neumáticos y Talleres, S.L.	Autodesguace RG 2020, S.L.U.
Agrupación Deportiva F4 Spain	Antonio Angel Portillo Plaza	Autodesguaces El Golpe, S.L.
Aitor Llarena González	Antonio Jiménez Polo	Autodesguaces La Alberca, S.L.
AJC Automotor, S.L.	Antonio Lozano Arias	Autodespiece del Automóvil, S.L.
Akeem Brifht Osande Ewaka	Antonio Paradela e Hijos, S.L.	Autodisco Sur, S.A.
Alejandro Cezón Fernández	Antonio Quirós Muñoz	Automecánica Ferrer, S.C.P.
Alejandro Oliva Carretero	Aoroshd, S.L.	Automecánica Fuentesila, C.B.
Alfaland, S.A.	AP2M Bikes, S.C.P.	Automóviles California, S.A.
Alfonso Viarnés Aznar	Apollo Vredestein Ibérica, S.A.	Automóviles Zambudio, S.L.
Alfredo González Rojas	Arda Tyres, S.L.	Autoquera, S.L.
Altomillo, S.L.	ASM Historic Motorsport, S.L.	AutorepuestoPalacios, S.L.
Alvarez Competición, S.L.U.	Asot Global, S.L.	Autoservicio Corín Metal, S.L.U.
Ambrosio Miguel Moraga Villena	Asturiana de Neumáticos Valdés, S.L.	Belaile Multiservicios S.L.
American Petrol S.L.	Auteide, S.A.	
Ana Belén Sarriá Naranjo	Auto Bascón, S.L.	

Benjamín Martínez e Hijos, S.L.	Hnos, S.A.	Distribuciones y Ventas de Neumáticos, S.L.
Berimex Negocios Esp., S.L.	Comercial Tridegar, S.L.	Diver Karting, S.L.
BMW Ibérica, S.A.	Continental Tires España, S.L.	DonTyre IS.L.as, S.L.
Boleca, S.L.	Cooper Tires R.C. España, S.L.	Duebro, S.L.
Bricoché, S.L.	Creaciones Roberto, S.L.	E.S. Mobil Puzol, S.L.
Brida motor sport, C.B.	Create Business I. Aftermarket, S.L.	Easy Driver, S.L.U.
Bridgestone Hispania, S.A.	Cristofer Blázquez Moledo y Otro, C.B.	Ecorepuesto, S.L.
BRP European Distributions, S.A.	Curva 3, S.L.	Eduardo Fernández Monteso
Busco Ruedas, S.L.	Daniel Blanco García	Eduardo López Macías
Business Group Carrasco, S.L.	David Perpiñán Martín	Egarakarts, S.L.
Calvo Paquico, S.L.	David Urquijo Martinez	El Techa, S.A.
Camso Spain, S.L.U.	Deane Cal Phillipps	Elicar Motor, C.B.
Canarias del Neumático, S.A.	Delgado de Liras C y LM, C.B.	Ema Poveda, S.L.U.
Carlos de la Cruz Pérez	Delin Mitel, S.L.	Embrague Express, S.L.
Carmelo Fernández Díaz	Delticom A.G.	Emilio Mobile Motors, S.L.
Carter-Cash España, S.L.	Densa neumáticos y Lubricantes, S.L.	Enrique Arroyo Pérez
Catrón Internacional, S.A.	Desguaces Lezo, S.L.	Estación de Servicio de la Vega, S.A.
CEE Neumáticos, S.L.	Desguaces Londres, S.L.	Estación de Servicio Sobreira, S.A.L.
Central Vallasport, S.L.	Desguaces Martínez, S.L.	Eurocar 2007, S.L.
Centro Stock Aragón, S.L.	Desguaces Sanchez Muñoz, S.L.	Euromaster Automoción y Servicios, S.A.
Cerrasegu 2015, S.L.	Desguaces N-502, S.L.U.	Euromoto 85, S.A.
Cheap Tyres, CB	Desguaces Polo, S.L.	Euroneumáticos Ángel, S.L.
Cochera Clásicos, S.L.	Diego Moreno Sánchez, S.L.	Eva María Expósito Riaño
Comercial Al Atar, S.L.	Disnaval, S.L.	Eva Suescun Echar
Comercial Betancor, S.A.	Distribikes, S.L.	Expomóvil Jaén, S.A.
Comercial Domlez, S.L.	Distribuciones Negua, S.L.	Export Tires DBR, S.L.
Comercial Macías, C.B.		Expotyre 2005, S.L.
Comercial Navarro		

RELACIÓN DECLARANTES

Extreme Choppers, S.L.	Gescometal 2002, S.L.	Ilias Ounad AbdelmaLek
Extremeña de Parabrisas Gil-Car, S.L.	Global Imr-Mir Tchenology, S.L.	Import Export Montelo, S.L.
Exup Motor, S.L.	Global Neumáticos, S.L.	Import Alcarreña, S.L.
Favawa 2000, S.L.	Global Tyres Enterprises Corp., S.L.	Importación Recambios O.P., S.L.
Ferran Medall Cirera	Goodyear-Dunlop Tires España, S.A.	Industrias Manrique, S.A.
Fco Javier Carrizosa Bonilla	Green Movers M. y Servicios de Z.V. S.L.	Industrias Vicma, S.A.
Fco. José Molina Carmona	Green Services, C.B.	Inmonta, S.A.
Ferrán Medall Cirera	Gri Tires Spain, S.L.	Inversiones Integrales Galegas, S.L.
Ferneus Tyre, S.L.	Grúas Miguel Bazar Rácing, S.L.	Inversiones Neumatín, S.L.
Feu Vert Iberica, S.A.	Grúas y Desguaces Islares, S.L.	Isi Automoción, C.B.
First Stop Southwest S.A.U.	Grupo Neumastock S.L.	Israel Gutiérrez Ramiro
Flight Training Europe, S.L.	Gtyredirect Spain, S.L.	Iván Blázquez Arbizu
Forsergal, S.L.	Guerra Pérez S.C.P.	J. Ramírez Reyes, S.L.
Francesc Puche Abelló	Haitz Uriarte Pujana	Jaldun Abujaber Gómez
Francisco Jaime Zaragoza Roca	Hamzi Importaciones, S.L.	Javier Carbajosa Fidalgo
Francisco Javier Montero Adarne	Harley Davidson España, S.L.U.	Javier Montero Automoción, S.L.
Francisco Javier Pacheco Jiménez	Hermanos Soto Sorroche, C.B.	Jayjesur, S.L.
Francisco Paradela Fornell	Hipergolf & Garden, S.L.	JCB Service
Francisco Vela Villar	Hipergoma Sevilla, S.L.	Jesús Mora Díaz, S.L.
FTF Motorcycles, C.B.	Hispania Racing Service, S.L.	Jets Marivent Parts, S.L.
Full Tyres, S.L.	Huelva 2002, S.L.	Jiménez Maña Recambios, S.L.U.
Garaje 87 Pamplona, S.M.C.	I Neumáticos on line Franquicias, S.L.	JJ Motor GO, S.L.
Garaje Huracán, S.L.	Ibarlaburu, S.L.	JMP Racing, S.L.
Garaje Txindoki, S.L.	Igor Automoción, S.L.	John Deere Ibérica, S.A.
Garatges Gili, S.L.	Ihle España y Portugal, S.L.U.	Jon Ander Diez Ruiz-M.X.Gómez R. C.B.
Gases y Soldadura de C. La Mancha, S.L.		Jonathan Ormeño Casavieja
Gedauto Desarrollo, S.L.		Joralfran Grup, S.L.

José Andrés Ferre González	Kramp Agri Parts Ibérica, S.L.	Marius Flaminzeanu
Jose Carlos Mora Cruz	Kumho Tire France, S.A.	Marlon Kart, S.L.
José Manuel González González	Kymco Mobility, S.A.	Más Batería Burgos, S.L.
José Ramón Cantón Pereira	La Roda Autocenter, S.L.	Mayorista Canarias, S.L.
Josefa Campanario Benitez	Liliana Graciela Vazquez Rodriguez	Mecánica Casilda, S.L.
Josep Acevedo Pimentel	Lista, S.L.	Mercedes Benz Vans España, S.L.U.
Josep Enric Ruíz Borralleras	Llantastur, S.L.	Metal Tyres, C.B.
Josep Vilardell Grifell	Louzan, S.L.	Michelin España y Portugal, S.A.
Juan Ángel Sanabria Díaz	Lucy ´S Tire España, S.L.	Miguel A. Martín García
Juan El Farol, S.L.	Luis Góngora Zenón	Miguel Angel Cruz Medina
Juan José Alabort Pineda	Lumarauto, S.L.	Miguel Ángel Fernández Antúnez
Juan José Martínez García	M ^a Eugenia Hernández Hernández	Miguel Angel Morán del Pino
Juan Manuel Pernas Rodríguez	M ^a José Llorens Costa	MJG & TB, S.L.
Juan Manuel Villarino Cardoso	Macisa Ruedas Industriales, S.L.	Mitas Tyres, S.L.U.
Julián Pérez Pérez	Mallorquina Bikes, S.L.	Mohamed El Bakali
Karting Indoor Logroño, S.L.U.	Manuel Hidalgo Castro	Mohamed Mohamed Mohamed
Karting Indoor Plaza Motor, S.L.	Manuel Jesús Mesa García	Mónica González Martín
Karting Indoor Sevilla, S.L.	Manuel Jesús Puerto Moreno	Moto 4 Ramallosa, S.L.
Karting Javi Club, S.L.	Maquinaria Marcos Marín, S.A.	Moto Mur, S.L.
Kepa Zatarain Zubizarreta	Máquinas Opein, S.L.	Motocross La Estación, S.L.U.
Kernel Técnicas Auxiliares, S.L.	Marangoni Tyre, S.L.	Motogrupos Europa, S.L.
Koem Grupo Comercial, S.L.	Marcauto Corbillón, S.L.	Motor Híspalis, S.L.
Koldo Goikoetxea Zubizarreta	Marcos Luis Martín	Motos Assen, S.C.
Kolos Proyecto Studio, S.L.	Marcos Richart Escoda	Motos J & S, S.L.
	María José Llorens Costa	Motos Ramon, C.B.
	Marin Card 2001, S.L.	Motos Rubio, S.C.
	Mario Palacios Pérez	Muchoneumático, S.L.

RELACIÓN DECLARANTES

Multiruedas, S.L.	Neumáticos Estrella, S.L.	Neumáticos y Reparaciones Técnicas, S.L.
Mundo Neumático, S.L.	Neumáticos Fernández Pacheco, S.L.	Neumáticos y Servicios Intergama, S.L.
Muñoz Agrícola Tractores Importados, S.L.	Neumáticos Gómez Arcos e Hijos, S.L.	Neumáticos y Servicios Javier Romero, S.L.U.
Mustafa Abderrahim Mohamed	Neumáticos González Díaz, S.L.	Neumáticos y Servicios Rodabén, S.L.
Muvi, S.A.	Neumáticos González, C.B.	Neumáticos y Talleres Javi, C.B.
Naidav Motor, S.L.U.	Neumáticos Hijos de Joaquín Marqueta, S.L.	Neunorte S.L.
Naima El Alam Brahmi	Neumáticos J Mora, S.L.	Neurópolis, S.L.
Navaliegos Motor, S.L.	Neumáticos KM 0, S.L.	Neusanfran, S.L.
Neucasión, S.L.	Neumáticos La Rambla, S.L.	Nex Tyres, S.L.
Neumacenter, S.L.	Neumáticos Llanera, S.L.	Nissan Iberia, S.A.
Neumarapid Car, S.L.	Neumáticos Levante, S.L.	Nuevos Talleres Cabañas, C.B.
Neumasanz Sport, S.L.	Neumáticos Lucas, S.L.	Oponeo PL, S.A.
Neumáticodirect Tires España, S.L.	Neumáticos Magafey, S.L.	Ortiz Hernando, S.L.
Neumáticos Abel Sanz, S.L.U.	Neumáticos Mas Baratos, S.L.	Oscar González Pastoriza y otro, C.B.
Neumáticos Aizoain Navarra, S.L.	Neumáticos Mieres, S.L.	Otman Khoutar
Neumáticos Aliste, S.L.	Neumáticos Motoval, S.L.	Outlet Neumáticos, S.L.
Neumáticos Alvarez, S.A.	Neumáticos Orlando, S.L.	Ovejero Sequeiro, S.L.
Neumáticos Benicasim S.L.	Neumáticos Osfran, S.L.	Pablo Folgueiras Camiña
Neumáticos Bi-Gara, S.L.	Neumáticos Pérez González, S.L.	Pablo Rey Vázquez
Neumáticos Caslop, S.L.	Neumáticos Pinaque, S.L.	Pablo Sánchez Villaverde
Neumáticos Ceta, S.L.	Neumáticos Pontevea, S.L.	Pacífico de Compras, S.L.
Neumáticos Ceuta, S.L.	Neumáticos Segre, S.L.	Parches y Ruedas, S.L.
Neumáticos Coroso, S.L.	Neumáticos Sualdea, S.L.	París Da-Kart Área Recreativa, S.A.
Neumáticos Cortiñas, S.L.	Neumáticos Tajuelo, S.L.	Pedro Muñoz Casado
Neumáticos de Ocasión, S.L.	Neumáticos Uría, S.A.	Pedro Zamora Roca
Neumáticos El Val, S.L.	Neumáticos Vizcaya, S.L.	Pirelli Neumáticos, S.A.
Neumáticos Elma Servicios, S.L.U.	Neumáticos y Macizos, S.L.	

Plasma 4x4, S.L.U	Repuestos Romero, S.L.	S.L.
Pneum Galacta, S.L.	Recogida Extremeña NFU, S.L.	Salamanca Motocycles, S.L.
Pneumatics Baix Ebre, S.L.	Recuperaciones de Metales del Condado, S.L.	San José Neumáticos y Accesorios, S.L.
Pneumobil Banyoles, S.L.	Recuperaciones y Desguaces Braceli, S.L.	Santiago Altares Álvarez
Pneumatics Farners, S.L.	Redisalco, S.L.	Santiago Muñoz Gómez
Pneumatics Perelló, S.L.	Reparación Automóvil Vicar, S.L.	Santogal Automóviles, S.L.U.
Pneumatics Solsones, S.L.	Repuestos Belmonte, S.A.	Senco Wheels, S.L.
Porsche Ibérica, S.A.	Repuestos Romero, S.L.	Sergio Garrote Garrón
Poveda F., S.A.	Repuestos Royse, S.L.	Sergio Rodríguez Sibaja
Prometeon Tyre Group España y Portugal, S.L.U.	Resman Automoción, S.L.	Serviarcán 2021, S.L.
Quad Autos Import, S.L.	Riego Verde, S.A.	Servicios Vica 7 Islas Canarias, S.L.U.
Quadparts, S.L.	Rivolta Ibérica Auto Moto Y Ciclo, S.A.	Seumatic Express 360, S.L.
Racing Tire, S.L.	Roberto Daniel Malvaso Aggio	Sharmila Chugani Pirshotam
Raico de Jesús Arencibia González	Robson Pereira Do Amaral	Sifam España, S.L.
Ramón Vicien Fantoga	Rodi Galicia, S.L.	Simeón e Hijos, S.L.
Raúl Sierra Arce	Rodi Metro, S.L.	Silvia Blanco Martínez
Rebel Tyres, S.L.	Rodi Sia, S.L.	Sird Auto, S.L.
Recacor, S.A.	Rodi Teruel, S.L.	Sistemas y vehículos de alta tecnología, S.A.
Recambios Ochoa, S.L.	Rodi Urgell, S.L.	Sociedad de Comerciantes, S.A.
Recambios Paco, S.L.	Royal Crown Motors, S.L.	Soluciones Técnicas Arche, S.L.
Recambios y Accesorios Gaudi, S.L.	Ruben Bastida Martínez	Spokes Co, S.L.
Recauchutados Castilla, S.A.	Rubén Ruíz Castillo	Sport-Kart Vendrell, S.L.
Recauchutados Fidel, S.L.	Ruber Vulk Spain, S.L.	Suling Racing, S.L.
Recauchutados Peñas, S.L.	Ruedas de Manutención Industrial Rudeca, S.L.	Suvima, S.A.
Reciclajes Pérez y Garnier, S.L.	Ruedas de Norte, S.L.	Taller Filiberto Méndez González, S.L.U.
Reciclatges Arbeca, S.L.	Ruedasol, S.L.	
Repuestos Aguilar, S.L.	Sagodís Importaciones,	
Repuestos Belmonte, S.A.		

RELACIÓN DECLARANTES

Taller y Venta Herrero Motos Castellón, S.L.	Industrial, S.A.	Virginia Soba Hojas
Talleres Alfredo Moreno, S.A.	Timothy Gardiner Russel Roberts	Virxe da Barca, S.L.
Talleres Cruzauto, C.B.	Todoruedas	Vredestein Ibérica, S.A.
Talleres Dany 2010, S.L.	Compra y Venta de Neumáticos S.L.U.	Vulcanizados Loan, S.L.
Talleres Eulogio S.L.	Tomket, S.R.O.	Vulcanizados San José Fundada en 1973, S.L.
Taller Favorable, S.C.P.	Top Recambios, S.L.	Vultesa, S.L.
Talleres Hermanos Victoria, S.C.	Tot Rodo, S.L.	Walter Julián Martínez
Taller Isla Motors, S.C.	Transportes Hnos. Bordonaba Clemente, S.L.	Wheels Rapid, S.L.
Taller y Venta Herrero Motos Castellón, S.L.	Transportes y Excavaciones Orotrans, S.L.	World Parts, S.L.U.
Talleres Aguinaga, C.B.	Trelleborg Wheel Systems España, S.A.	Wyz Automotive Iberia, S.L.
Talleres Benasque, S.L.	Tren 21, S.L.	Xavier Berengueras Agullo
Talleres Cruzauto, C.B.	Tyreclass, S.L.	Ximénez, S.A.
Talleres Dany 2010, S.L.	Tyreco Europa, S.L.	Xtrak Gestión y Servicios del Neumático, S.L.
Talleres G. Rivero, S.L.	Triumph Motocicletas España, S.L.	Yokohama, SA
Talleres Hermanos Victoria, S.C.	Tymbia Solutions, S.L.	Zafati, S.L.
Talleres Lizarralde S.L.	Tyre Tur Neumáticos y Accesorios, S.L.	
Talleres Lorigados, C.B.	Unipneu, S.C.C.L.	
Talleres Pelute, S.L.	V2 Motorsport Logistic, S.L.	
Talleres Sghir, S.C.	Vascongadas Aditivos Siglo XXI, S.L.	
Talleres Veguin, S.L.	Vecoma Blandasport, S.L.	
Technodrive Motor, S.L.	Vicente Junco González	
Tecno Tyres. S.L.L.	Víctor Manuel Vazquez Gil	
Tecnocar Corporación Industrial, S.A.	Vikema 2000, S.L.	
Tecnomecánica Fiaño, S.L.	Vilallonga 4, S.C.	
Tesla Spain, S.L.	Villegas Asistencia, S. L.	
Tienda Neumáticos on line, S.L.		
Tifón Corporación		



www.signus.es

C/ Caleruega, 102 - 5ª Planta - 28033 MADRID