

La bonificación del combustible se amplía hasta junio de 2023 ■ Los peajes subirán un 4%



Contacto

SCANIA 25 P 4x2 **ELÉCTRICO**



La Comisión Europea quiere un Euro 7 duro



Nuevo diseño

Renault Trucks

Llega al mercado



la nueva Doblò

Nueva Generación de distribución



DAF XD

Volvo Trucks presenta en España su gama eléctrica



EDITORIAL El transporte no va a solucionar la falta de conductores

El transporte por carretera tiene en estos momentos demasiados frentes abiertos que le impiden poder hacer planes a largo, incluso medio plazo. No nos extraña que los empresarios de transporte, como el conjunto de la sociedad, pongan en práctica “la huida hacia delante” o “vivir al día”. Sin pensar en el futuro, porque ¿quién puede permitirse pensar en el futuro?

Además de la enorme incertidumbre económica y política que vivimos, la peor de las situaciones para hacer inversiones o planificar una gestión empresarial, ni siquiera a medio plazo, el transporte está atenazado por las políticas restrictivas medioambientales, la penalización como principal emisor contaminante y causante de miles de muertes en ciudades y del cambio climático, culpable de congestión en las principales rutas europeas y del ruido... Se le impone hacer una transición a camiones propulsados con energías alternativas, con un coste muy elevado y que, reconocido por los propios fabricantes de camión, están dando sus primeros pasos, es decir, son tecnologías que hay que pulir, mejorar, optimizar.

Y a todo esto hay que sumar la falta de conductores, un hecho ya real en nuestras empresas de transporte. Porque esto es una realidad, aunque al analizar las estadísticas hay datos que parecen no cuadrar, pero cuando vamos a las causas de porqué los jóvenes, por ejemplo, no quieren ser conductores de camión, podemos entenderlo perfectamente. Porque los que no somos conductores de camión, tampoco elegiríamos esta profesión en el momento actual. Siempre hay otras opciones menos malas.

La Organización Internacional de Transporte por Carretera (IRU), muy preocupada con este asunto, porque si algo va a paralizar el transporte va a ser que no haya personas capaces de mover esos camiones, realiza periódicamente estudios sobre este tema. En el último nos dice que en 2026 puede haber una falta de

un 60% de conductores, es decir, que el 60% de los puestos de conducción europeos no se cubrirán. Un 30% de los conductores actuales se jubilarán en ese horizonte temporal. El 75% de las mercancías que se mueven en Europa lo hacen en camión, y si se trata de mercancías perecederas, alimentos o medicamentos este porcentaje sube al 85%.

Como supuestamente “los europeos” no queremos trabajar en trabajos duros, penosos... como conducir un camión, se trabaja desde el Gobierno en permitir contratar a no comunitarios en sus países de origen para cubrir esos puestos que quedan vacantes. Porque la hostelería, la agricultura, la industria... todos manifiestan problemas para cubrir sus puestos de trabajo.

En España, con una tasa de desempleo cercana al 13% (y es la mejor desde 2008), cerca de tres millones de parados, un desempleo juvenil que supera el 30%... es complicado entender porqué faltan conductores. Las razones aducidas: malas condiciones de trabajo, que incluyen tener que realizar labores que no les corresponden, mal trato recibido por parte de operadores y cargadores, no disponer de espacios adecuados para su descanso y, porqué no reconocerlo, un salario medio de 1.700 euros/mes brutos, que no compensan en absoluto ni la formación que hay que superar para poder conducir un camión, ni un trabajo realmente duro, aunque en muchos casos sea muy vocacional.

Pero esto no es un problema del transporte, es un problema del sistema, porque salarios bajos y largas jornadas de trabajo es lo que se ha impuesto en todos los sectores, al transporte también se le ha impuesto (con rebajas sistemáticas del precio del transporte, aumento de las exigencias y menos rentabilidad empresarial año tras año) y para cambiarlo hay que cambiar el sistema; ¿alguien cree que el sistema vaya a cambiar a corto o medio plazo? Ni los más optimistas. Por eso, seguiremos hablando de que no hay conductores mucho tiempo.



Nº 123 noviembre-diciembre 2022

Dirección y coordinación Marisa del Monte Mediavilla

Responsable de pruebas Arturo Crespo

Colaboradores Juan José Gil Panizo - Arturo Crespo - Pedro García

Responsable de publicidad Marisa del Monte Mediavilla

Administración Laura Lerma

Redacción y publicidad c/ Alejandro Ferrant nº 3 28045 Madrid

Tel. 91 539 79 68 - e-mail: m.marisa@telecotrans.es

Edita MIP Routier Publicaciones, S.L. - Depósito legal M-31079-2002

Asociaciones federadas en FENADISMER

ANTID INTERNACIONAL	915 30 69 76
ANTA ANIMALES	914 44 33 52
TRADISCU CASTILLA LA MANCHA	967 18 01 67
TRADISNA NAVARRA	948 31 40 65
ANATRAVI NAVARRA	948 31 72 77
TRADISAR ARAGÓN	976 21 70 29
AEXAR ARAGÓN	976 58 76 66
A.G.T. MADRID	91 530 69 76
FENADISMER MADRID	91 467 67 04
FENADISMER MADRID-SUR	91 695 20 19
ASOC. PRENSA MADRID	91 507 52 81
A.G.T. CATALUÑA	932 29 61 51
ASCA CATALUÑA	93 775 57 49
ASTAC CONDAL BARCELONA	902 42 78 22
CESINTRA ASTURIAS	985 26 00 76
ASOC. TTISTAS. ALAVA	945 29 17 91
ATAP BILBAO	684 61 22 00
APETAMCOR GALICIA	988 25 42 00
ALUTRA LUGO	902 10 92 65
ATEFRIMER PONTEVEDRA	986 48 05 17
ASCENTRA A CORUÑA	981 13 36 24
ASTRACAN CANARIAS	928 36 48 23
A.G.T. ANDALUCÍA	954 99 73 11
USINTRA CÓRDOBA	957 25 83 86
A.G.T. MÁLAGA	952 72 60 11
ASANTRA MÁLAGA	952 17 80 95
APETAM MÁLAGA	952 32 55 00
ATRALME ALMERÍA	610 50 61 08
A.G.T. CÁDIZ	956 40 78 65
A.G.T. GRANADA	958 20 65 80
ATO HUELVA	959 39 22 89
ATRADIS LA RIOJA	941 26 23 25
ASTALE LEÓN	987 20 66 55
AGT ÁVILA	91 897 25 02
A.G.T. CASTILLA LEÓN-VALLADOLID	983 23 97 61
AZETRANS ZAMORA	980 52 30 04
ASTAVA VALLADOLID	983 23 07 84
A.T.P. MURCIA	968 15 99 26
ATAPYME MURCIA	968 18 21 08
TRANSPORTAVE ALBACETE	967 54 34 51
ASTAM MALLORCA	971 22 99 00
PIMEEF IBIZA	971 30 33 66
ASTRAME MENORCA	971 35 24 64
A.G.T. EXTREMADURA	924 37 16 10
FECAP CASTELLÓN	964 71 37 82
FED. COOP. VALENCIA	96 351 97 56
ASOVALTRA VALENCIA	96 323 24 32
AECVAC VALENCIA	963 51 28 00

La solución más simple y completa para su flota



NACIONAL



INTERNACIONAL

La solución más simple **y completa**, con servicios digitales gratuitos y únicos en el mercado, que proporcionan seguridad y simplicidad con ahorro de tiempo y, por supuesto, con mejores precios.

Conozca la diferencia.

Fleet Solutions



Gobierno central ■ Ayudas directas al combustible

La bonificación a los combustibles para el transporte profesional se extiende hasta el 30 de junio de 2023



La bonificación a los combustibles para el transporte profesional se extiende hasta el 30 de junio de 2023 y, como pedía el sector, se va a articular a través de la figura del gasóleo profesional para todos aquellos transportistas que estén acogidos al mismo y, para los que no sean beneficiarios se les abonará una cantidad estimativa de la ayuda por los seis meses de prórroga y se les pagará de una sola vez. Eso sí, tienen que hacer la solicitud de la misma en la sede electrónica de la Agencia Estatal de la Administración Tributaria entre el 1 de febrero y el 31 de marzo de 2023.

El mantenimiento de las ayudas al transporte profesional se justifica por la necesidad de garantizar la solvencia de un sector fundamental para la economía, que es completamente dependiente de los combustibles, que han visto alterado su precio de forma significativa en el último año y especialmente a consecuencia de la invasión rusa de Ucrania.

El Ministerio de Transportes advierte de que realizará "un seguimiento continuo de la evolución de los precios del combustible e impacto de las ayudas para verificar la efectividad e idoneidad de las mismas."

■ **IMPORTE DE LAS AYUDAS.** El Gobierno ha hecho una estimación de la evolu-

ción de los precios de los combustibles y de la energía y ha decidido mantener los 20 céntimos/litro de gasóleo los tres primeros meses de vigencia de la prórroga: entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2023.

En previsión de que el precio de los combustibles se estabilice conforme avanza el año, el segundo periodo, el comprendido entre el 1 de abril y el 30 de junio de 2023 el importe de la ayuda será de 10 céntimos/litro de gasóleo.

Esta vez, el Gobierno sí ha decidido diferenciar combustibles y, teniendo en cuenta el precio del gas en el

último año, la ayuda para los vehículos propulsados por GLP, GNC o GNL será de 27 céntimos/kg entre el 1 de enero y el 31 de marzo de 2023 y de 14 céntimos/kg entre el 1 de abril y el 30 de junio de 2023.

Pero estas serán las ayudas que recibirán los transportistas profesionales acogidos a la devolución parcial del gasóleo profesional (4,9 céntimos/litro de gasóleo). Para todos aquellos que no sean beneficiarios del gasóleo profesional (solo se aplica a vehículos a partir de 7,5 Tn. de MMA), se abonará una cantidad fija por tipo de vehículo y el abono se hará de una sola vez.

SE FIJAN DOS TRAMOS EN LAS AYUDAS: HASTA EL 31 DE MARZO CON 20 CÉNTIMOS POR LITRO Y HASTA EL 30 DE JUNIO CON 10 CÉNTIMOS



Los transportistas de ligero y los que no estén en el gasóleo profesional recibirán una cantidad de una sola vez en función del tipo de tarjeta que tengan y el tipo de combustible de los vehículos.



La ayuda se abonará mensualmente a través de la figura del gasóleo profesional para los profesionales que estén dados de alta.

La solicitud la tendrá que realizar el transportista profesional en la sede electrónica de la AEAT y el periodo para hacerlo es entre el 1 de febrero y el 31 de marzo de 2023.

■ **ABONO DE LAS AYUDAS.** El Gobierno ha decidido utilizar la figura de la devolución parcial del gasóleo profesional a los transportistas profesionales para pagar el importe de estas ayudas. Por lo tanto, habrá dos mecanismos de cálculo y pago:

1. Para los beneficiarios del gasóleo profesional se hará la devolución mensualmente junto con la devolución parcial del gasóleo profesional (4,9 céntimos por litro de gasóleo). Para ello se tendrán en cuenta los consumos realizados por cada vehículo por medio de las tarjetas de gasóleo profesional. Esta fórmula solo aplica a los titulares de vehículos de transporte de mercancías con una MMA igual o superior a

LAS AYUDAS AL GAS NATURAL VEHICULAR SON DE UNA CUANTÍA MAYOR QUE LAS FIJADAS PARA EL GASÓLEO

7,5 Tn. La AEAT será la encargada de su gestión y pago, como hace con el gasóleo profesional.

2. Para el resto de transportistas profesionales, no beneficiarios del gasóleo profesional, el pago de la ayuda se hará de una sola vez una vez que se haya aprobado la solicitud que habrá hecho el transportista. Cómo realizar la solicitud, donde, plazo y cuantía de las ayudas lo tenéis en el apartado anterior.

■ **AJUSTE TEMPORAL DE LA REVISIÓN DEL PRECIO DEL TRANSPORTE.** En el [Real Decreto-Ley 3/2022](#) se incluyó la obligatoriedad de revisar el precio del transporte en función de la variación del precio del gasóleo. Para calcular

el peso que el gasóleo tiene en la estructura de costes de las empresas de transporte se aplica la fórmula de las Condiciones Generales de Contratación, en las cuales el peso del gasóleo en la estructura de costes se sitúa en un 30% del total para los vehículos de más de 20 toneladas.

Pues bien, temporalmente, entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2023, el peso del gasóleo en la estructura de costes pasa a ser un 40% y ese es el porcentaje que se tendrá en cuenta para calcular la variación del precio del transporte. En [este enlace tienes explicado cómo calcular la variación del precio del transporte por la variación del precio del gasóleo](#), pero hay de tener en cuenta que donde dice 30% o 0,3 tienes que aplicar temporalmente, entre el 1 de enero y el 30 de junio de 2023 un 40% o 0,4. ■

Importe de las ayudas para situaciones específicas

MDPE a partir de 7,5 Tn MMA propulsados por GLP, GNC, GNL	3.690 €
MDPE propulsados por gasóleo en Canarias, Ceuta y Melilla	2.700 €
MDPE con MMA inferior a 7,5 Tn	1.000 €
MDL	450 €
VSE (Ambulancias)	450 €
Taxis (VT) propulsados por GLP, GNC, GNL	410 €
Taxis (VT) propulsados por gasóleo en Canarias y Taxis en Ceuta y Melilla	300 €
VTC	300 €
Autobús VDE propulsado por GLP, GNC, GNL	2.050 €
Autobús VDE propulsado por gasóleo en Canarias, Ceuta y Melilla	1.500 €
Autobús urbano propulsado por GLP, GNC, GNL	2.050 €
Autobús urbano propulsado por gasóleo en Canarias, Ceuta y Melilla	1.500 €

Peajes ■ Incremento por debajo de la inflación

Los peajes subirán un 4% en 2023

Mucho se estaba especulando sobre cuánto iban a subir los peajes de las autopistas españolas en 2023. El Gobierno ha comunicado que los peajes subirán un 4% en 2023, algo menos de la mitad de la inflación con la que se va a terminar el año, un 8,38%, y que es la subida que deberían experimentar.



Para que esto pueda ser así, el Gobierno va a dar 23,3 millones de euros a las empresas concesionarias de las autopistas para compensarles la diferencia entre la subida real y lo que deberían subir, que no es lo mismo en el caso de todas las autopistas de peaje, ya que algunas, además

de la inflación deberían repercutir otros porcentajes para compensar determinados conceptos de los que son deudores las empresas concesionarias.

Además, se establece la obligación de que la Administración General del Estado dote las partidas necesarias para mitigar parcialmente la subida entre

2024 y 2026, de forma que los peajes suban, pero de forma escalonada.

■ **SUBIDA ACUMULATIVA**. Hay que tener en cuenta que la subida de tarifas es acumulativa, por lo que en 2024 habría que repercutir a los usuarios de las autopistas lo que no se les ha cobrado en 2023, ejercicio en el que estaba previsto que subieran en torno al 8,38% por la inflación, aunque poco a poco, para que pueda ser asumida en mejores condiciones por los usuarios.

Las autopistas AP-51, AP-61, AP-53, AP-66, AP-7 Alicante-Cartagena, AP-7 Málaga-Guadiaro, AP-68, AP-71, AP-9, AP-6 y AP-46 son las que van a ver reducido el incremento de subida de tarifa al 4% en 2023. Las autopistas que gestiona el SEITT (las que revirtieron al estado por problemas financieros) van a tener congeladas las tarifas durante 2023. ■

Mercancías peligrosas ■ Documentación

Cambia el informe anual de mercancías peligrosas y la comunicación del consejero de seguridad

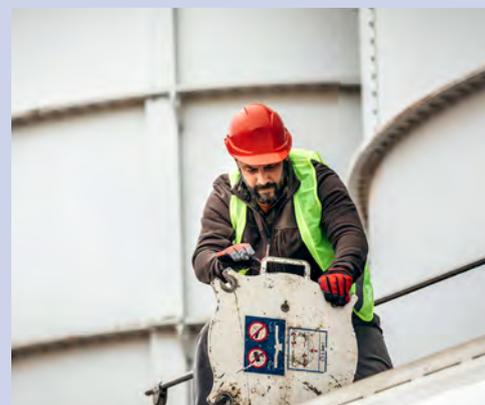
El BOE del 12 de noviembre ha publicado una Orden del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana con la que se introducen dos modificaciones en la normativa que regula el transporte de mercancías peligrosas y atañen al informe anual de mercancías peligrosas y la comunicación del consejero de seguridad.

Por una parte, el Acuerdo sobre transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera (ADR), incluyó en su versión de 2019 la obligatoriedad de que las empresas expedidoras de mercancías peligrosas cuenten con un consejero de seguridad antes del 31 de diciembre de 2022, para que elabore el correspondiente informe anual.

Para que puedan cumplir con esta obligación, se ha modificado el contenido mínimo del informe anual, para que se puedan incluir en el mismo las referencias correspondientes a la expedición de las

mercancías peligrosas. En consecuencia, pasan a estar obligadas a tener consejero de seguridad y elaborar y remitir a la administración el informe anual las empresas que efectúen operaciones de expedición, carga, embalado, llenado, descarga o transporte de mercancías peligrosas, salvo que se hayan realizado al amparo de alguna de las exenciones contempladas en el ADR.

■ **CAMBIO EN LA DENOMINACIÓN**. Por otra parte, también se introdujeron en el ADR otras enmiendas con las que se modificó



la denominación de las diferentes especialidades del título de consejero de seguridad. Estas modificaciones han hecho necesario actualizar el modelo de la comunicación que presentan a la administración las empresas con la designación de sus consejeros de seguridad. ■

UN DISEÑO REVOLUCIONARIO



Nuevo MAN TGX INDIVIDUAL LION S. Simply my truck.

El nuevo MAN TGX INDIVIDUAL LION S combina un poderoso rendimiento de hasta 640 CV (471 kW) con un diseño exclusivo y sofisticado. Con sus acabados de carbono, sus acentuadas líneas rojas y su resplandeciente calandra, este emblemático camión irradia elegancia por las carreteras. Además, opcionalmente, podrás vestir sus asientos completamente de cuero y así experimentar una experiencia única en la cabina. MAN TGX INDIVIDUAL LION S, siéntate y disfruta de cada kilómetro de carretera. www.truck.man #SimplyMyTruck



Tribunales ■ Carta de porte, precio mínimo y pagar por debajo de costes

El Constitucional admite el recurso de Vox contra varios artículos de la Ley de la Cadena de Transporte

El Tribunal Constitucional ha admitido a trámite un recurso planteado por el Grupo Parlamentario Vox contra varios artículos del Real Decreto-Ley 14/2022 de medidas de sostenibilidad económica para al transporte de mercancías por carretera (la denominada Ley de la Cadena de Transporte), en materia de becas y ayudas al estudio, así como de medidas de ahorro, eficiencia energética y de reducción de la dependencia energética del gas natural. Que el Constitucional haya admitido a trámite este recurso no significa nada en la práctica, hasta que no se pronuncie sobre el mismo.

El recurso planteado va, entre otras cuestiones de dicho Real Decreto-Ley, contra dos artículos de la denominada [Ley de la Cadena de Transporte](#): la obligatoriedad de realizar una carta de porte por escrito en determinados contratos de transporte; la referencia al Observatorio de Costes como precio mínimo y la infracción muy grave por pagar por debajo de costes al porteador efectivo.

■ **CONTRA LA CARTA DE PORTE POR ESCRITO.** Así, el Tribunal Constitucional ha admitido a trámite el recurso planteado contra el artículo 1 punto 1 (modifica la Ley 15/2009 de la Ley del Contrato de Transporte Terrestre de Mercancías por Carretera) que determina la obligatoriedad de realizar la carta de porte en los contratos celebrados con el porteador efectivo para cada uno de los envíos realizados cuando el precio del transporte supere los 150 euros, y establece además el contenido obligatorio de la carta de porte. Sin duda, este es uno de los artículos fundamentales en la Ley de la Cadena de Transporte para dar



mayor protección y garantía jurídica al porteador efectivo.

La justificación dada por el citado Grupo Parlamentario para incluir este artículo en su recurso es que "en el Decreto no se define el concepto 'porteador efectivo', al que le impone las medidas, que afectan a la libertad de empresa, que se extiende al derecho a iniciar y sostener una actividad empresarial y de hacerlo en libre competencia y sin imposiciones sobre las decisiones empresariales, que están especialmente protegidas."

■ **CONTRA EL OBSERVATORIO DE COSTES COMO REFERENCIA DEL PRECIO.** También está incluido en el recurso de inconstitucionalidad contra la Ley de la Cadena de Transporte el punto 4 del mismo artículo, en el que se

determina que el coste efectivo individual de la prestación del servicio de transporte por el porteador efectivo puede tomar como referencia los costes establecidos en el Observa-

torio de Costes que elabora el Ministerio de Transportes.

■ **CONTRA LA INFRACCIÓN POR "PAGAR POR DEBAJO DE COSTES".**

Otro artículo incluido

en el recurso de inconstitucionalidad, que ha admitido el Tribunal Constitucional, es el artículo 2 punto 1, que modifica la Ley 16/2007 de Ordenación de los Transportes Terrestres (LOTT) y que fija una nueva infracción muy grave: pagar por debajo de coste al porteador efectivo, en el caso de contratos no continuados de transporte y siempre que exista una asimetría entre el cargador y el porteador efectivo. ■

VOX JUSTIFICA EL RECURSO PLANTEADO CONTRA VARIOS ARTÍCULOS DE LA LEY DE LA CADENA DE TRANSPORTE EN QUE ESTOS ATENTAN CONTRA LA LIBERTAD DE EMPRESA

NEW GENERATION DAF

XD



Número Uno en Distribución



DAF ha ganado el premio "International Truck of the Year" por segundo año consecutivo.

El DAF XD de Nueva Generación es el ganador absoluto en distribución, estableciendo nuevos e insuperables estándares en seguridad, eficiencia y confort para el conductor.

Visite www.startthefuture.com y descubra porqué el Nuevo DAF XD es el número uno.

XD

A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

DAF

Tacógrafo ■ Excepciones del registro de los tiempos de conducción

Los portacontenedores de obras sí tienen que utilizar el tacógrafo



La nueva reglamentación europea sobre tiempos de conducción y descanso de 2020, que se ha tras-puesto a la normativa española en el Real Decreto 729/2022 solo deja fuera del uso del tacógrafo a los camiones portacontenedores cargados con basuras y otros residuos domésticos, pero no a los portacontenedores de obras, a los que la legislación española vigente hasta la entrada en vigor de este Real Decreto sí que les dejaba exentos con carácter general.

Este Real Decreto deja fuera, en relación con los camiones dedicados a la construcción, exclusivamente a los camiones que transporten hormigón en vehículos especialmente acondicionados para ello y el transporte privado complementario de maquinaria de construcción siempre que el recorrido íntegro no supere los 100 kilómetros alrededor del centro de explotación del vehículo. No incluye, por tanto, a los transportes de basuras ni a los de otros residuos domésticos.

El Ministerio de Transportes ha aclarado que, en relación con los vehículos portacontenedores, solo quedan exentos del uso del tacógrafo "los transportes realizados para la recogida y eliminación de residuos domésticos a domicilio íntegramente comprendidos en un radio de 50 kilómetros". Esto solo afecta a los residuos que se originan en los domicilios fruto de las actividades domésticas. Incluye los residuos y escombros generados en los

domicilios fruto de pequeñas reparaciones u obras menores de construcción; los procedentes de la limpieza de las vías públicas, zonas ajardinadas, áreas recreativas, playas, vehículos abandonados y animales muertos.

■ **DEFINICIÓN GENÉRICA.** Los escombros generados en los domicilios como consecuencia de pequeñas reparaciones u obras menores de construcción, y siempre que el transporte para su eliminación no exceda de 50 kilómetros, sí quedan exceptuados. Como hasta ahora. Lo que habrá que determinar es qué entienden los municipios o las Comunidades Autónomas por obras menores de construcción, porque no hay una definición legal. En principio, pueden ser aquellas de escasa entidad o cuantía económica (¿y qué es escasa cuantía económi-

ca?) y que no afecten a la estructura del domicilio. Es decir, una definición muy genérica, amplia y subjetiva.

Pero, el transporte de los residuos generados por la construcción o rehabilitación residencial, comercial, industrial, obras públicas, etc. que son transportados por portacontenedores de obras, dejan de estar exentos: "los residuos de construcción y demolición generados en obras o reparaciones distintas a las indicadas anteriormente (pequeñas reparaciones y obras menores de construcción) no pueden ser

considerados como residuos domésticos, lo que conlleva que no habría exención del uso de tacógrafo en el caso de un vehículo portacon-

tenedor que no transportase residuos y escombros procedentes de obras menores de construcción y reparación domiciliaria". ■

CON LA NUEVA NORMATIVA SOLO QUEDAN EXCEPTUADOS DEL TACÓGRAFO LOS PORTA-CONTENEDORES DE OBRA CON RESIDUOS DOMÉSTICOS

La evolución continúa, nuevo Renault Trucks T-Energy 10

La apuesta definitiva
para tu negocio



Consigue hasta un 10% de
ahorro de combustible con tu
Renault Trucks T-Energy 10

Rentabiliza tu negocio con un mayor ahorro de combustible y más kilómetros en la carretera

En 2021 tras escuchar a nuestros clientes, **lanzamos las nuevas gamas TCK**, introduciendo numerosas mejoras para el confort de conducción y la seguridad como la nueva columna de dirección de tres puntos y las luces LED.

Ahora, **en 2022**, damos un paso más hacia la excelencia con el nuevo **Renault Trucks T-Energy 10**. Este nuevo camión está **equipado con nuestro motor de eficacia probada de última generación**, que se adapta perfectamente a las necesidades específicas de tu actividad.

Pero esto no es todo, el nuevo motor Euro VI Step E de 13 litros no está solo, gracias al nuevo Turbocompound junto con la evolución de nuestra **caja de cambios Optidriver y la mejora y optimización de los periféricos del motor**, te permitirá obtener una mayor eficiencia en el día a día con **ahorros de combustible de hasta el 10%**.

Además, en combinación con el contrato de servicio **Excellence Predict** obtendrás también la **mayor disponibilidad** de tu herramienta de trabajo.

El éxito de tu negocio está a tu alcance, **¿estás preparado para la máxima rentabilidad?**

Infórmate aquí de todas las novedades

T-ENERGY 10

renault-trucks.es



**RENAULT
TRUCKS**



Modificación de la Directiva europea de pesos y dimensiones ACEA pide más peso por eje en camiones eléctricos y libre circulación de megatrailers

ACEA, la asociación que representa a los fabricantes europeos de vehículos, ha publicado su **"Posición"** ante la reforma de la Directiva sobre las masas y dimensiones máximas de los vehículos pesados que se avecina. La Comisión Europea tiene previsto presentar en breve su propuesta, que tendrá que ser refrendada por Parlamento y Consejo Europeo.

Esta modificación de la Directiva de masas y dimensiones forma parte del paquete de medidas **Objetivo 55** (Fit for 55), que tiene como objetivo reducir en 55% las emisiones de CO2 para el año 2030. Siempre como un paso intermedio para alcanzar en 2050 la neutralidad en las emisiones de efecto invernadero.



La ACEA propone que se permita hacer internacional con 42 toneladas de MMA a conjuntos de tractora de tres ejes más semi de tres ejes.

Dado este objetivo general, la reducción de emisiones, ACEA centra las medidas propuestas en mejoras para los vehículos de bajas emisiones y sobre todo en los vehículos de cero emisiones (ZEV), es decir, en los vehículos eléctricos de baterías y de pila de combustible de hidrógeno.

Sobre estos dos tipos de vehículos se dice en este documento que "deberán convertirse en la columna vertebral del transporte por carretera si el sector quiere alcanzar sus objetivos de descarbonización. Estas nuevas tecnologías de tren motriz tienen unos requisitos adicionales respecto al espacio disponible en los vehículos, el peso total del vehículo y los pesos por eje. Estas diferencias con los vehículos de propulsión convencional

deben abordarse en la revisión (de la Directiva) para permitir y respaldar la adopción en el mercado de vehículos de cero emisiones."

Y se añade que "el objetivo de las recomendaciones de ACEA es eliminar las barreras que dificultan la aceptación en el mercado de los vehículos de cero emisiones (ZEV) y colocarlos en igualdad de condiciones con los vehículos de propulsión convencional con respecto a la carga útil. Las propuestas no están dirigidas específicamente a aumentar su capacidad de carga."

Y con la misma intención, la reducción de emisiones, también pide que se autorice en transporte internacional, con vehículos diésel o de

AL HILO DEL "OBJETIVO 55" ACEA HA PRESENTADO UNA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LAS MASAS Y DIMENSIONES PARA FAVORECER A LOS VEHÍCULOS MÁS ECOLÓGICOS

bajas o cero emisiones, la circulación del sistema modular europeo (EMS), nombre oficial de los megatrailers de 25,25 metros y 60 toneladas de MMA. Y que se permitan 42 toneladas a los conjuntos 3+3, es decir, de tractora o rígido de tres ejes más semirremolque o remolque de tres ejes. A continuación detallamos las medidas propuestas.



La ACEA pide que se autorice a hacer internacional a las combinaciones de por lo menos 25,25 metros, sin mencionar a los "dúos", que ya circulan por las carreteras españolas, como el de la imagen superior. Y para los eléctricos, sean de baterías o de pila de combustible (como el Actros GenH2 de la derecha), solicitan ampliaciones de peso.

■ PESO POR EJE EN LOS ELÉCTRICOS.

1. A todos los vehículos de bajas emisiones se les debe otorgar al menos una tonelada adicional en el peso máximo por eje, y dos toneladas adicionales si son ZEV.

2. El peso máximo en los ejes de tracción debe aumentarse al menos en media tonelada, aunque lo ideal sería una tonelada.

3. En el cálculo de los peajes y tasas viales de estos vehículos, cuando se aplique la nueva [Directiva de la Euroviñeta](#), no se debe tener su peso extra, para evitar que queden sujetos a peajes o cargos más altos.

■ PESO TOTAL VEHÍCULOS ELÉCTRICOS.

A todos los ZEV se les debe conceder un peso adicional de hasta cuatro toneladas, en lugar de las dos toneladas que permite la actual Directiva de masas y dimensiones. En el documento se señala que las dos toneladas extra han servido para adaptar los vehículos estándar, pero, sin embargo, "ha quedado claro que esta asignación adicional es insuficiente, especialmente para vehículos para usos particularmente exigentes. Por lo tanto, para eliminar por completo las desventajas de la carga útil y garantizar un rendimiento y un alcance suficientes, la asignación de peso adicional para los ZEV debe

LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS (BATERÍA O HIDRÓGENO) DISPONDRÍAN CON ESTA PROPUESTA DE HASTA CUATRO TONELADAS DE MMA EXTRAS

aumentarse a cuatro toneladas, en lugar de las dos toneladas actuales".

■ DIMENSIONES EN LOS ELÉCTRICOS.

Como estas nuevas tecnologías de propulsión requieren más espacio (baterías, depósitos de hidrógeno), ACEA solicita que a todos los vehículos de cero emisiones de mercancías (categoría N), de furgonetas a vehículos pesados, se les conceda una longitud adicional de hasta 1,5 metros, mientras sigan cumpliendo con los requisitos de radio de giro y con todos los requisitos relacionados con la seguridad: visión directa, reglamento general de seguridad, etc.



■ 42 TONELADAS EN CONJUNTOS 3+3.

Con independencia del sistema de propulsión (diésel o de bajas o cero emisiones), se debería elevar a 42 toneladas la MMA de las combinaciones de vehículo de tractora o rígido de tres ejes más semirremolque o remolque de tres ejes. Si esta medida no se implanta, al menos, se deberían permitir hasta 6 toneladas adicionales en estos conjuntos 3+3 si son vehículos ZEV.

■ MEGATRAILERS.

Independientemente de que sean diésel o ZEV, se debe autorizar la circulación en transporte internacional de las combinaciones EMS, con al menos 60 toneladas y al menos 25,25 metros de longitud. ■



Unión Europea ■ Objetivo 55

Acuerdo para incluir el transporte por carretera en el comercio de emisiones

Como ya adelantamos en [julio](#), el Consejo de Ministros de Medio Ambiente y el Parlamento Europeo estaban de acuerdo en aplicar al transporte por carretera un régimen de comercio de derechos de emisiones, a través de los distribuidores de combustible, que serán los que tengan que “comerciar” con los derechos de emisión.

Pero Consejo y Parlamento diferían en el procedimiento a seguir. Finalmente, los representantes de ambas instituciones han alcanzado un principio de acuerdo, que debe ser ratificado tanto por el Parlamento como por el Consejo para su aprobación final.

En el acuerdo se ha establecido que el sistema se aplicará a partir de 2027, pero en el caso de que los precios de la energía sean excepcionalmente altos, el inicio se retrasará hasta 2028. Además, si el precio de los derechos supera los 45 euros durante un determinado período de tiempo, se liberarán derechos adicionales, aumentando la oferta en el mercado, para contener su precio. Estas dos medidas son para limitar un excesivo encarecimiento del precio de los combustibles como consecuencia del precio de los derechos de emisión.

También se ha acordado una excepción temporal para que los estados miembros puedan eximir a los distribuidores de combustibles de comprar derechos de emisión hasta diciembre de 2030 si estos ya están sujetos a un impuesto sobre emisiones de carbono a nivel nacional, cuyo nivel sea equivalente o superior al precio de subasta

de derechos de emisión en el nuevo sistema de comercio de emisiones.

■ **OTROS SECTORES.** En este nuevo sistema de comercio de emisiones se ha incluido al sector de los edificios, al transporte por carretera y a los combustibles para algunos otros sectores, con el objetivo de “*garantizar reducciones de emisiones rentables en estos sectores que hasta ahora han sido difíciles de descarbonizar*”, según se señala en el comunicado oficial del Consejo Europeo.

Por otra parte, se ha aprovechado este texto normativo para endurecer el sistema de comercio de emisiones que ya se aplica a: grandes industrias intensivas en el consumo de energía, productores de energía y transporte aéreo. Estos sectores, en lugar del 43% previsto inicialmente, tendrán que reducir sus emisiones en un 62% para 2030, en comparación con los niveles de 2005. También se van a eliminar progresivamente los derechos de emisión gratuitos: a la mitad en 2030, y el 100% en 2035. Además, se ha creado otro sistema específico de derechos de emisiones para el transporte marítimo. ■

Régimen de comercio de derechos de emisiones

Un sistema de comercio de derechos de emisiones consiste, en líneas generales, en la **asignación gratuita o la adquisición en subasta, si el sistema es de “pago”, de un número de *bonus* para producir emisiones en función de la actividad desarrollada.** En el sistema de asignación gratuita, la empresa que mejore su nivel de emisiones sobre el volumen asignado, **puede vender sus *bonus* sobrantes a las empresas que no alcancen sus objetivos**, es decir, las empresas menos eficientes tienen que comprar *bonus* a otras empresas con menos emisiones. **Para conseguir reducir las emisiones, cada año se va reduciendo la entrega de *bonus***; en el caso de los combustibles, la reducción será de un 5,38% cada año.

El nuevo sistema **se aplicará a los distribuidores que suministran combustibles a los edificios, el transporte por carretera y otros sectores.** Parte de los ingresos de la subasta se utilizará para **apoyar a los ciudadanos vulnerables y las microempresas a través de un Fondo Social para el Clima**, que estará dotado con hasta 65.000 millones de euros. Este Fondo se va a crear para hacer frente al impacto que puede tener en los precios de los combustibles la creación del sistema de comercio de derechos de emisión. También **se concederán ayudas para, entre otras medidas, facilitar la implantación de la movilidad y el transporte de cero emisiones.**

La incorporación del transporte por carretera a un sistema de comercio de derechos de emisiones forma parte del paquete de medidas “**Objetivo 55**” (*Fit for 55*) que tiene como objetivo permitir que la **Unión Europea reduzca sus emisiones netas de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para 2030** en comparación con los niveles de 1990 y lograr finalmente la neutralidad climática en 2050. Puedes encontrar más información sobre el proceso de **[descarbonización del transporte por carretera en nuestro cuadernillo especial.](#)**

Defendiendo los intereses de los transportistas autónomos y de las pequeñas y medianas empresas transportistas desde 1977

Además de nuestra labor de representación ante las diferentes instituciones de los intereses de nuestros asociados, prestamos importantes servicios de asesoramiento y apoyo a nuestras empresas

y cooperativas asociadas, de las que cabe destacar las siguientes:

- Información diaria sobre novedades del sector: proyectos normativos, incidencias, estudios, etc.
- Servicio de asesoramiento especializado en transporte en sus diferentes campos: tributario, laboral, contabilidad, legislación, sanciones de tráfico y transporte.
- Servicio de gestoría: tramitación de autorizaciones de transporte nacional ante las Administraciones regionales de transporte y autorizaciones internacionales, ante el Ministerio de Fomento (licencias comunitarias, permisos bilaterales, etc.), con la Dirección General de Tráfico (matriculaciones, permisos especiales, transferencias, etc.) y ante otros Departamentos e instituciones (Registro Mercantil, Ministerio de Trabajo, etc.)
- Departamento de seguros especializados en transporte.
- Red de Centros de Formación para la impartición de todos los cursos relacionados con la actividad de transporte y la conducción (tanto presencial como en teleformación on line).
- Convenios con diferentes proveedores de servicios y distribución de tarjetas de pago con importantes descuentos para la adquisición de gasóleo en España y el resto de la Unión Europea.



FENADISMER
FEDERACIÓN NACIONAL DE ASOCIACIONES
DE TRANSPORTE DE ESPAÑA

Miembro fundador de



C/ Alejandro Ferrant, 3 28045 Madrid - España
Tel (+34) 91 467 67 04 www.fenadismer.es

Profesión ■ Estudio de la IRU

La escasez de conductores en 2026 en Europa puede alcanzar al 60% de los puestos



IRU ha hecho público un informe, basado en datos tomados de los seis principales mercados europeos y la conclusión es alarmante: la escasez de conductores en 2026 en Europa puede alcanzar al 60% de los puestos. Otros organismos europeos, como UETR e IFT piden a la Comisión la adopción de medidas urgentes, sobre todo de mejora de las condiciones de trabajo de los conductores.

Los últimos datos manejados por IRU (International Road Union), UETR (Organización Europea de Empresas de Transporte de la que forma parte FENADISMER), ETF (European Transport Workers Federation) y la propia Comisión Europea sostienen que de enero a septiembre de este año la escasez de conductores se ha incrementado ostensiblemente: un aumento de la demanda de conductores que deja vacantes un 44% de los puestos. Si la tendencia sigue, y no se pone remedio, en 2026 la carencia de conductores afectará al 60% de los puestos de conductores, unos dos millones.

En el transporte de viajeros las circunstancias no son mucho mejo-

res con un 50% de plazas sin cubrir para la misma fecha, siempre según el informe elaborado por la IRU. Para la elaboración de este informe se ha partido de los datos aportados por los seis principales mercados de transporte de mercancías en Europa, entre los que se encuentra España.

Un indicador que añade preocupación a estos datos es que un 30% de los conductores actuales se jubilará en los próximos años (2026), mientras que la tasa de reposición con la entrada de conductores jóvenes es entre cuatro y siete veces menor.

■ **PROBLEMA PARA LA SOCIEDAD Y ECONOMÍA EUROPEAS.** La preocupación es evidente, si tenemos en cuenta que el 75% de la carga total se transporte

por camión en Europa y si se trata de alimentos, perecederos, mercancías fundamentales como medicamentos... la tasa alcanza el 85% de las mercancías totales transportadas. Así las cosas, ¿quién va a transportar estas

SI LA TENDENCIA SIGUE, Y NO SE PONE REMEDIO, EN 2026 LA CARENCIA DE CONDUCTORES AFECTARÁ AL 60% DE LOS PUESTOS DE CONDUCTORES, UNOS DOS MILLONES

mercancías en un horizonte de cuatro años? El problema ya no es solo para las empresas de transporte, es del conjunto de la sociedad y de la economía, ya

que el modelo que tenemos es este, y no parece fácil cambiarlo.

La entrada de mujeres al sector, en el que están ínfimamente representadas, tampoco cubre las necesidades de reemplazo: en España, conductoras de camión apenas alcanzan el 2% del total, mientras que en autobuses alcanzan el 12%, teniendo una de las tasas de desempleo femenina más



Según el informe de la IRU, en algunos países el salario medio de los conductores es cinco o seis veces mayor que el salario mínimo, por lo que las condiciones económicas no son el problema de la falta de conductores.

La importancia de la falta de plazas de aparcamiento seguras en la escasez de conductores

Mejorar las condiciones de vida y descanso de los conductores cuando están fuera de su domicilio se considera prioritario para mejorar las condiciones de trabajo de los conductores.

Por eso, además de los diferentes llamamientos que se realizan periódicamente, y siendo un tema en el que la Comisión Europea está poniendo mucho interés y destinando fondos, **IRU y ETF han enviado una carta a la presidencia de la Unión Europea en la que demandan una mayor ambición en el Reglamento que regula la Red TransEuropea de Transporte (TEN-T)**, sobre todo, demandan una mayor implicación de los Estados miembros, a los que acusan de falta de compromiso con respecto a los objetivos clave de dicho Reglamento, como es **garantizar una red amplia y de calidad de áreas de estacionamiento seguras de camiones a lo largo de toda la Red Transeuropea de Transporte.**

Solicitan el apoyo para fomentar la construcción de más áreas de aparcamiento seguras en el corazón de la red principal de carreteras en 2035 y en la totalidad de la red en 2040, **con periodos intermedios que no deberían ir más allá del año 2027.**

Consideran ambas organizaciones que esperar a 2050, o incluso 2040 como pretende la Comisión, sería un grave error teniendo en cuenta las cifras de escasez de conductores que hemos comentado más arriba. **El objetivo tendría que ser favorecer la construcción de nuevas áreas certificadas (apenas hay en Europa), facilitar la transformación de las que ya están, ampliar el alcance de los proyectos elegibles para ser subvencionados y sobre todo extender de forma más general y hacer un uso más eficiente de la dotación existente para este fin en el denominado Mecanismo Conectar Europa (CEF).**

altas de la Unión. Como sucede con los jóvenes, con una tasa de desempleo en esta franja que alcanza al 30%, solo un 6% de los conductores son "jóvenes".

La principal causa que se aduce de la escasez de conductores es lo poco atractivo que resulta la profesión. Profesión que, en algunos países, no es el caso de España, aunque no se especifica en el informe, cuenta con un salario cinco o seis veces mayor que el salario mínimo del correspondiente país, según el informe de la IRU. En España, con un salario mínimo de 1.000 euros, el salario medio del conductor profesional es de 1.700 euros brutos al mes. Así que sí, en España uno de los alicientes para atraer más conductores podría ser mejorar ostensiblemente las condiciones económicas, sobre todo para aquellos trabajos que impliquen pasar tiempo fuera de casa, tanto en transporte nacional como internacional.

■ HACER MÁS ATRACTIVA LA PROFESIÓN.

La escasez de conductores, según la IRU, ETF y UETR, se debe a lo poco atractiva que resulta la profesión: profesión dura, exigente, peligrosa, con

largas jornadas de trabajo que pueden prolongarse con noches y semanas fuera del domicilio, malas condiciones para descansar, comer o asearse en carretera, mal trato por parte del personal de los puntos de carga y descarga... A lo que hay que sumar el coste de la formación para acceder (9.000

euros en Alemania o 5.300 euros en Francia para obtener el carné de conducir más el CAP) o la edad, que en muchos países sigue siendo de 21 años (en España, desde 2020, se puede acceder a los carnés profesionales desde los 18 años).

La seguridad, o la falta de seguridad percibida, tanto por conductores como por los empresarios es un grave problema: el 95% de los

conductores siente esa inseguridad en las carreteras europeas.

El informe presentado por la IRU describe una serie de soluciones en las que se está trabajando, como reducir la edad de obtención del carné a 18 años (en los países que sea superior) con formaciones a partir de los 17 años; subvenciones para el coste de obtención de los carnés y CAP de los nuevos conductores y la construcción de áreas de aparcamiento seguras. ■

LA PRINCIPAL CAUSA QUE SE ADUCE DE LA ESCASEZ DE CONDUCTORES ES LO POCO ATRACTIVO QUE RESULTA LA PROFESIÓN



Reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y de partículas

La Comisión Europea presenta su propuesta para el Euro 7

La Comisión Europea ha presentado su propuesta para establecer la futura regulación de las emisiones Euro 7, que está previsto que se empiece a aplicar a partir del 1 julio de 2025 a turismos y furgonetas, y desde el 1 julio de 2027 a camiones y autobuses.



En lugar de elaborarse dos normativas diferentes, una para turismos y furgonetas, la Comisión presenta una única propuesta de Reglamento con los estándares de emisiones Euro 7 para automóviles, furgonetas, autobuses y camiones bajo un único conjunto de reglas.

La propuesta elaborada por la Comisión se tiene que presentar al Parlamento Europeo y al Consejo Europeo, con el fin de alcanzar una posición sobre su contenido antes de que se apruebe, lo que implica que se pueden introducir cambios importantes en su contenido. Estos son los aspectos más destacados de la propuesta, según las explicaciones que ha dado la propia Comisión:

- **Tendrá un bajo impacto en los consumidores**, ya que la Comisión Europea ha calculado que las reducciones de emisiones propuestas se pueden lograr con las tecnologías existentes, por lo que se espera un impacto moderado en los costes de los coches, de entre 90 y 150 euros por vehículo, y de alrededor de 2.600 euros en los de autobuses y camiones.

- En lugar de elaborarse dos normativas diferentes, una para turismos y furgonetas, se ha redactado una úni-

ca propuesta de Reglamento con los estándares de emisiones Euro 7 para automóviles, furgonetas, autobuses

y camiones bajo un único conjunto de reglas. Según la Comisión, "las nuevas reglas son neutras en términos de combustible y tecnología, y establecen los mismos límites independientemente de si el vehículo usa gasolina, diésel, motores eléctricos o combustibles alternativos."

- **Se endurecerán los límites para camiones y autobuses.** Frente a unas emisiones con Euro VI de óxidos de nitrógeno de 460 mg/kWh, se fija en Euro 7 una doble limitación de:

- 350 mg/kWh con el motor en frío, y
- de 90 mg/kWh en caliente.

Y en lo que respecta a las partículas PM, se pasa de 10 mg/kWh en Euro VI

a menos de la mitad en la propuesta para el Euro 7: 4,5 mg/kWh. Con estos cambios, se espera que la reduc-

LA COMISIÓN EUROPEA ESTIMA QUE EL COSTE POR CAMIÓN PARA ALCANZAR LAS NORMAS EURO 7 SERÁ DE 2.600 EUROS AL ESTAR DISPONIBLE YA LA TECNOLOGÍA PARA ALCANZAR ESTOS NIVELES

ción de emisiones de óxidos de nitrógeno para 2035 sea de un 56%, y del 39% para las partículas.

Además, las nuevas reglas también establecen límites de emisión para

contaminantes que antes no estaban regulados, como las emisiones de óxido nitroso (N₂O) de los vehículos pesados, un compuesto diferente de los óxidos de nitrógeno (NOx).

- **Para turismos y furgonetas se fija como límite de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) el mismo que había con Euro 6 para los vehículos de gasolina: 60 mg/km.** Se mantiene en gasolina y en los diésel se rebajan los 80 mg/km que es estable-



La entrada en vigor del Euro 7 probablemente supondrá la revisión del sistema de etiquetas de la DGT y la modificación de las restricciones a la circulación en las zonas de bajas emisiones (ZBE).

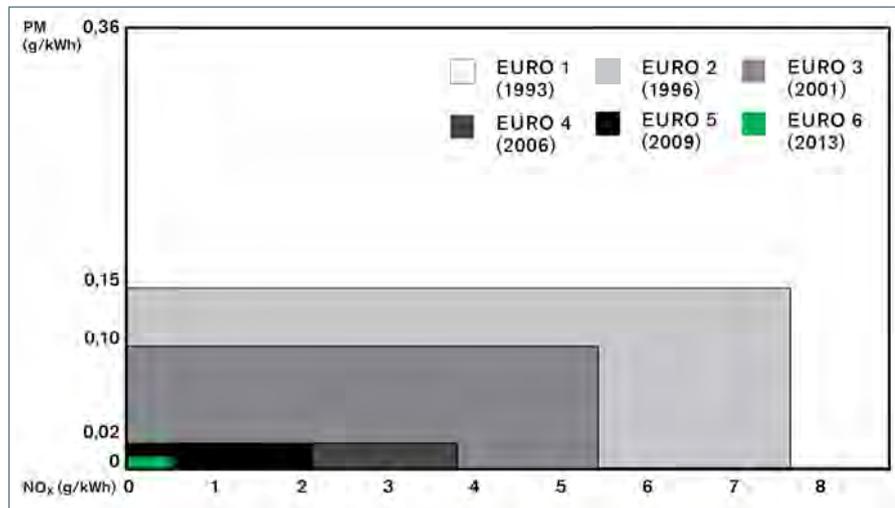
Los motivos que justifican el Euro 7

Estos son los datos que utiliza la Comisión Europea para justificar el contenido de la norma Euro 7:

- El transporte por carretera es la mayor fuente de contaminación del aire en las ciudades.
- En 2018, más del 39% de las emisiones de NOx y el 10% de las emisiones primarias de PM2,5 y PM10 en la Unión Europea procedían del transporte por carretera. Estos porcentajes son mucho más altos en las ciudades, donde el transporte suele ser el principal contribuyente a la contaminación del aire.



- Se estima que el transporte por carretera causó unas 70 000 muertes prematuras en la EU-28 en 2018.



El Euro 7 va a suponer un nuevo recorte drástico de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y de partículas sobre las ya bajos niveles de Euro 6.

cieron con Euro 6 a 60 mg/km en Euro 7. Es decir, el cambio es que se iguala diésel con gasolina. **No se toca el límite de partículas: se mantiene en Euro 7 el límite de 4,5 mg/km que se fijó con Euro 6.**

- Todos los vehículos deberán cumplir con las reglas

por un período más largo que hasta ahora. Se comprobará el cumplimiento para turismos y furgonetas hasta que estos vehículos alcancen los 200.000 kilómetros o los 10 años de antigüedad. Esto duplica los requisitos de durabilidad existentes bajo la normativa Euro 6/VI (100.000 kilómetros o cinco

años de antigüedad). Para autobuses y camiones se establecen 700.000 kilómetros o 15 años.

LA PROPUESTA ENDURECE LAS PRUEBAS PARA LA HOMOLOGACIÓN Y EXIGE UN MAYOR TIEMPO DE VIDA DEL VEHÍCULO CUMPLIENDO LOS NIVELES DE EMISIONES INICIALES

- Las normas Euro 7 regulan el montaje de sensores en los vehículos para medir las emisiones a lo largo de su vida útil, para garantizar que no se manipulan

los equipos de reducción de emisiones y que las autoridades puedan controlar a través del OBD (sistema de diagnóstico a bordo) el cumplimiento de los niveles de emisiones.

- Las normas Euro 7 serán las primeras normas de emisiones a nivel mundial en ir más allá de la regulación

de las emisiones “del tubo de escape”, al establecer límites adicionales para las emisiones de partículas de los frenos (solo en turismos) y normas sobre las emisiones de microplásticos de los neumáticos. Estas normas se aplicarán a todos los vehículos, incluidos los eléctricos.

- Se amplían las pruebas, que serán más estrictas que en Euro 6/VI, para homologar los vehículos, incluyendo pruebas de emisiones en carretera para turismos y furgonetas, incluso con ensayos con temperaturas de hasta 45°C o viajes cortos típicos de los desplazamientos diarios. Tras el escándalo del Dieselgate, la Comisión ha introducido nuevas pruebas para medir las emisiones en carretera: el método RDE (Real Driving Emissions).

- Para apoyar el despliegue de vehículos eléctricos las nuevas normas regularán la durabilidad de las baterías instaladas en turismos y furgonetas,



La drástica reducción de emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) que se plantea en la propuesta para Euro 7 va a suponer un reto importante para los sistemas de tratamiento de los gases de escape.

➤ La Comisión Europea presenta su propuesta para el Euro 7

para aumentar la confianza del consumidor en los vehículos eléctricos.

■ **ÓXIDOS DE NITRÓGENO Y CO₂.** Según aseguran desde la Comisión Europea, las normas Euro 7 sobre emisiones contaminantes son complementarias a las normas sobre emisiones de CO₂. En esta propuesta se ha tenido en cuenta el objetivo acordado de reducción del 100% de las emisiones de CO₂ para 2035 en turismos y furgonetas, mientras que en los próximos meses se presentará la propuesta para los estándares de emisiones CO₂ de camiones y autobuses.

Con el efecto conjunto de los estándares Euro 7 y los estándares de

emisiones de CO₂ se quiere conseguir una mejor calidad del aire, ya que, en particular, la mayor adopción de vehículos eléctricos también genera ciertos beneficios en la calidad del aire. Por otra parte, según la Comisión, los dos conjuntos de reglas le dan al sector de la automoción una idea clara de los objetivos de reducción de las emisiones contaminantes que se quieren conseguir en Europa.

■ **DURO CON LOS CAMIONES.** La Asociación Europea de Fabricantes de Automóviles (ACEA) ha emitido un comunicado en el que muestran su preocupación por los objetivos de reducción de emisiones propuesta por la Comisión Europea para todos los

vehículos, pero inciden en que la propuesta Euro 7 es especialmente dura para los camiones. Según la ACEA, “descuida” por completo el cambio hacia vehículos de cero emisiones, y también ignora el efecto de los objetivos futuros de CO₂ para vehículos pesados.

Otra preocupación para la ACEA es que es probable que el paquete legislativo Euro 7 no esté listo antes de mediados de 2024, especialmente considerando la larga lista de pruebas adicionales que incluye y que hay definir.

Por lo que las fechas de implementación propuestas (julio de 2025 para automóviles y furgonetas y julio de 2027 para vehículos pesados) no son

LOS FABRICANTES CONSIDERAN LA NORMA PROPUESTA POR LA COMISIÓN DEMASIADO COMPLEJA E IMPOSIBLE DE CUMPLIR, SOBRE TODO PARA LOS CAMIONES

Euro 7 y contaminación

Para el año 2035, con la aplicación del Euro 7, se prevé que se reduzcan las emisiones totales de NOx de automóviles y furgonetas en un 35% en comparación con Euro 6, y en un 56% en comparación con Euro VI de autobuses y camiones. Al mismo tiempo, se reducirán un 13% las partículas del tubo de escape de los turismos y furgonetas, y un 39% las de autobuses y camiones, mientras que las partículas procedentes de los frenos de los coches se reducirán en un 27%.



Aseguran desde la Comisión Europea, las normas Euro 7 sobre emisiones contaminantes son complementarias a las normas sobre emisiones de CO₂.

realistas, advierte ACEA, dada la gran cantidad de modelos y variantes de vehículos que deben desarrollarse, diseñarse, probarse y aprobarse antes de esa fecha. Por lo tanto, Euro 7 corre el riesgo de ser muy complejo y costoso, señalan.

Para ACEA, con las normas Euro 6/VI actuales, la Unión Europea tiene las normas más completas y estrictas para las emisiones contaminantes (como NOx y partículas PM) del mundo. Las emisiones de escape ya se encuentran en un nivel apenas medible gracias a la tecnología de vehículos de última generación.



■ DÉBIL CON LOS VEHÍCULOS LIGEROS.

Desde Transport & Environment (T&E) afirman que la Comisión Europea ha rechazado las recomendaciones de los expertos que seleccionó la propia Comisión para elaborar la normativa de emisiones Euro 7. En un comunicado muy duro, Anna Krajinska, gerente de emisiones de vehículos y calidad del aire en T&E, afirma que *“las propuestas para automóviles son tan débiles que la industria automotriz podría haberlas redactado por sí misma. A pesar de disfrutar de beneficios récord este año, los fabricantes de automóviles han vendido a la Comisión la mentira de que un Euro 7 ambicioso es inasequible”*.

Frente al argumento esgrimido por los fabricantes de turismos y furgonetas de que estándares más estrictos les obligarían a invertir en nueva tecnología de motores y escapes, desviando recursos de los vehículos eléctricos, desde T&E aseguran que, en realidad, ya existen tecnologías capaces de cumplir con límites más estrictos que podrían reducir la contaminación tóxica en un 50% y no

LA ORGANIZACIÓN T&E SEÑALA QUE LA INDUSTRIA DEL AUTOMÓVIL SIEMPRE SE HA OPUESTO A ESTÁNDARES MÁS ERICTOS Y ENGAÑÓ A LOS CONSUMIDORES CON EL ESCÁNDALO DEL DIESELGATE

requieren cambios de hardware en el motor. La propia evaluación de impacto de la Comisión determinó que el coste medio sería de 304 euros.

Recuerdan desde T&E que la Comisión pasó cuatro años trabajando en la propuesta Euro 7 para reducir la contaminación tóxica del transporte por carretera. Su consorcio

de expertos, conocido como CLOVE, evaluó nuevas tecnologías de emisión y, sobre esta base, propuso límites más bajos que, como mínimo, reducirían la contaminación por NOx en un 50% y las partículas tóxicas en más del 80%. A pesar de reconocer que el transporte por carretera causa 70.000 muertes prematuras en la Unión Europea cada año, la Comisión ha rechazado endurecer los límites más allá de los estándares ya establecidos para los automóviles de gasolina. ■



Las organizaciones medioambientales se oponen a esta propuesta de Euro 7

Para T&E, **estos son los puntos más polémicos de la propuesta para Euro 7** presentada por la Comisión Europea:

- **Se mantienen los límites de Euro 6 para los vehículos de gasolina**, sin tener en cuenta el progreso tecnológico que se ha producido desde que se establecieron hace más de una década.
- En el último momento, **la Comisión ha doblado el límite de partículas permitido en camiones** previsto en los borradores, reduciéndolo solo a la mitad que en Euro VI.
- **El límite de partículas de los frenos para turismos, de 7 mg/km, no garantiza que la tecnología más eficaz para reducir la contaminación** (aspiración por vacío) se introduzca hasta 2035, cuando los límites finalmente se endurecen, a pesar de que ya está disponible y es asequible.
- **Las condiciones en las que se van a realizar algunas de las pruebas de conducción en carretera en turismos y furgonetas son más “débiles” que las propuestas por los expertos**, de manera que, por ejemplo, siempre que la temperatura sea inferior a cero grados, los coches podrán contaminar 1,6 veces más.
- **La durabilidad**, es decir, el período durante el cual se deben cumplir los límites es pobre: **de los ocho años/160 000 km para vehículos ligeros, se ha pasado a diez años/ 200 000 km**. Diez años no cubrirían ni siquiera la edad media de los automóviles de la UE, que es de 11,8 años. Estados Unidos tiene una durabilidad mucho mayor: de 240.000 km.
- **En camiones, el límite 700.000 km/15 años no mejora la durabilidad de los camiones, y piden que se eleve a 875.000 km**, que todavía está muy por debajo de la durabilidad exigida en California, de 1,3 millones de km.



Volvo Trucks exhibe su gama eléctrica en El Jarama

En un evento enfocado a los clientes y a la red, Volvo Trucks ha exhibido su gama eléctrica en las instalaciones del Circuito del Jarama, en Madrid, durante tres días. Consciente de que la electromovilidad no es para todos los transportistas, el fabricante sueco sí cree en la necesidad de que todos los transportistas tomen conciencia de las posibilidades del eléctrico, del amplio abanico de operaciones de transporte que puede cubrir y sobre todo, de que esto no ha hecho más que empezar.

Para Volvo Trucks disponer de una gama completa de camiones eléctricos, de 16 a 44 toneladas de MMA y con capacidad de cubrir ya casi el 50% del total de las operaciones de transporte actuales es un motivo de máxima satisfacción.

Clientes y red han podido conocer en profundidad a la gama eléctrica con los expertos Volvo en el evento "Go electric", que el *Managing Director* de Volvo Trucks España, Giovanni Bruno, ha calificado como de "un evento muy importante para Volvo Trucks",

y, además, tocar los camiones, verlos "in situ" y, sobre todo, probarlos para poder comprobar sus prestaciones.

Para el fabricante sueco es muy importante que sus clientes entiendan que, con las nuevas tecnologías también cambia la relación con su hasta ahora proveedor de camiones, porque las especiales características de los vehículos eléctricos, la preocupación

por las baterías y el coste elevado de estos camiones ha profundizado aún más la tendencia de Volvo Trucks de ser un proveedor de soluciones.

¿Qué significa esto? Que el concesionario Volvo Trucks no vende un camión, vende una solución de transporte que incluye un camión, además de una estrategia de recarga, servicios y financiación. Y, sobre todo, mucho

VOLVO TRUCKS INSISTE EN QUE NO VENDE CAMIONES, VENDE SOLUCIONES DE TRANSPORTE QUE INCLUYEN UN CAMIÓN, ADEMÁS DE UNA ESTRATEGIA DE RECARGA, SERVICIOS Y FINANCIACIÓN



Compromiso Volvo Trucks con la sostenibilidad



Durante las jornadas en El Jarama, Giovanni Bruno, Managing Director de Volvo Trucks España comentó que, según las cifras aportadas por diferentes organismos, en el año 2030 el 60% de la población mundial vivirá en ciudades.

La necesidad de transporte de mercancías aumentará en los próximos 15 años un 50% y la mayor parte la asumirá la carretera.

Del total de **las emisiones** que contribuyen al calentamiento global, **del transporte proceden un 13%, y, específicamente del transporte de mercancías por carretera, un 7%.**

Con estas cifras, Volvo Trucks trabaja en su compromiso de **“dejar un mundo mejor para las generaciones futuras”** que forma parte de su proyecto de responsabilidad social. La estrategia para dar cumplimiento a esta responsabilidad se divide en tres áreas:

a) Personas: respetar la diversidad, los derechos humanos, trabajar en la seguridad vial son elementos indispensables para una sociedad que se considere sostenible.

b) Cambio Climático: Volvo Trucks quiere ser parte de la solución ofertando al mercado productos cero emisiones para un amplio abanico de aplicaciones que irá aumentando hasta cubrir el 100%.

c) Recursos Ilimitados: no solo se trata de no emitir gases, también de utilizar los recursos de la forma más óptima posible; reutilizar, reciclar y trabajar en la circularidad de todos los componentes de sus productos.

Y para dar cumplimiento a este compromiso de sostenibilidad, el fabricante sueco se ha propuesto un objetivo que está en camino de cumplir:

- 1. En 2030 el 50% de los productos** que venda serán cero emisiones.
- 2. En 2040 el 100% de las ventas** de productos Volvo Trucks serán cero emisiones.

De esta manera, el fabricante sueco se propone **alcanzar la meta de cero emisiones netas de CO₂, en todos sus procesos y productos, en 2040.**

Dos tractoras, una FH y una FMX “repostando” en los cargadores con los que cuenta el Circuito del Jarama durante el evento organizado por Volvo Trucks España para presentar su gama eléctrica.



asesoramiento y acompañamiento durante el proceso de transformación de la flota.

Pero, Volvo Trucks no trabaja solo en presente, tiene un pie puesto en el futuro y por eso insiste en que no todas las aplicaciones de transporte actuales las puede cubrir la electromovilidad con camiones de batería. Tampoco en el futuro: aplicaciones

como el transporte de larga distancia que requiere muy amplias autonomías, o el transporte especialmente pesado, requerirán de otras tecnologías para alcanzar las cero emisiones. El fabricante sueco trabaja en la pila de combustible (hidrógeno) y anuncia que pondrá productos en el mercado en la segunda mitad de esta década con esta tecnología.

La distribución urbana, los servicios municipales y el transporte regional pesado, que además son las operaciones de transporte que más combustible consumen por kilómetro, ya se pueden cubrir con camiones eléctricos de batería, como lo demuestra la gama que Volvo Trucks ha exhibido en El Jarama durante unos días del mes de noviembre. Esto ya es posible

Los camiones eléctricos no son para todos los transportes

En Volvo Trucks insisten en que no todas las **operaciones de transporte** son aptas para hacer la transición a la electromovilidad. Por eso, antes de dar este paso, los asesores de **Volvo Trucks cuentan con un simulador de desarrollo propio que realiza un análisis profundo:**

1. Se introducen las especificaciones del **vehículo** (tara, MMA; tomas de fuerza, tipo de neumáticos, etc.)
2. A continuación, **se suman las rutas y se hace un plan de viaje con la carga de mercancía habitual**, rutas, puntos de recarga, destinos de carga y descarga de la mercancía, etc.
3. Con toda la información, **el simulador proporciona el coste total operativo del camión**, la cantidad de energía que se va a regenerar en función de las rutas, etc.

4. Finalmente, **el simulador proporciona un resultado** que incluye la comparativa de costes frente a un camión convencional.

Y, en función de toda esta información, **la decisión de compra estará más próxima a ser realmente satisfactoria.**



Volvo Trucks exhibe su gama eléctrica en El Jarama



El evento organizado por Volvo Trucks contó la presencia de la Secretaria General de Transportes y Movilidad, M^a José Rallo, que acudió acompañada del Director General de Transporte Terrestre, Jaime Moreno (a la izquierda) y del Vocal del Ministerio Alfredo Sánchez; les acompaña el Managing Director de Volvo Trucks España, Giovanni Bruno.

en el presente y en el futuro se hará con potencias e incluso capacidades aumentadas,

■ **SOLUCIONES EN CARTERA.** La gama eléctrica de Volvo Trucks cubre desde las 16 a las 44 toneladas (FL, FE, FM, FMX y FH), con motores eléctricos de 225 kW y 800 Nm a 490 kW y 2400 Nm. La gama actual de Volvo Trucks es capaz de hacer frente a casi el 50% de las necesidades de transporte actuales, ya que son las que se desarrollan en ámbitos que no superan los 300 kilómetros. Autonomía que el FH

y el FM cumplen sobradamente ya en la actualidad.

Todos los camiones eléctricos Volvo Trucks se entregan con el contrato de mantenimiento Gold activo durante todo el tiempo que el transportista tenga el camión a su servicio. Este contrato incluye la seguridad de mantener las baterías en el estado idóneo para cumplir con los trabajos para los que se diseñó el camión desde el primer al último día

de servicio del mismo, lo que implica que siempre se va a disponer de la energía necesaria a bordo para cubrir la autonomía y prestaciones iniciales

LA GAMA ELÉCTRICA DE VOLVO TRUCKS CUBRE DESDE LAS 16 A LAS 44 TONELADAS (FL, FE, FM, FMX Y FH), CON MOTORES ELÉCTRICOS DE 130 KW Y 800 NM A 490 KW Y 2400 NM

del camión. Cualquier incidencia que surja con las baterías, Volvo Trucks se hace cargo de ella (incluye la reparación y el reemplazo si es necesario y

la garantía de un nivel mínimo de energía utilizable asegurado durante toda la vida del contrato). El contrato

Volvo Trucks comercializa versiones eléctricas de la gamas FL, FE, FM y FH que cubren las necesidades de la distribución urbana.



Detalle del cargador y del cuadro de instrumentos de un Volvo FE Electric.



de mantenimiento y reparación Gold también garantiza la máxima disponibilidad y productividad del camión

eléctrico gracias a una monitorización de los principales componentes, que es la clave del mantenimiento predictivo: conocer una avería antes de que suceda y ponerle remedio

con el mínimo tiempo posible de paralización, lo que aumenta también la productividad del camión.

Los servicios de conectividad (Volvo Connect), algunos ya disponibles en la

gama diésel y otros nuevos, también contribuyen a aumentar la productividad de estos camiones, como:

LA GAMA ACTUAL DE VOLVO TRUCKS PUEDE HACER FRENTE A CASI EL 50% DE LAS NECESIDADES DE TRANSPORTE ACTUALES: LAS QUE SE DESARROLLAN EN ÁMBITOS QUE NO SUPERAN LOS 300 KM

a) el nuevo servicio *Range and Route*, que simula la ruta y la monitoriza en tiempo real, con análisis del uso de las baterías, la carga, etc.;

b) *Energy and Environment* es otro de

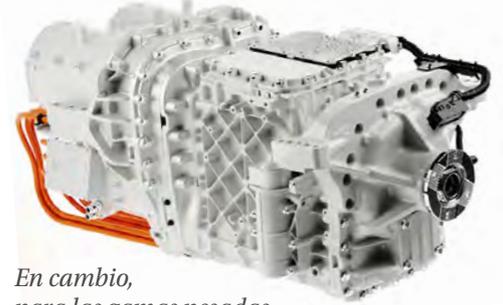
los servicios disponibles, que ya está operativo para camiones diésel, que en los camiones eléctricos analiza el uso del motor eléctrico, las cargas de corriente continua (CC) o alterna

(AC) de las baterías, la regeneración de energía en función del estilo de conducción del conductor, etc.

La aplicación *My Truck* cuenta con la funcionalidad *Ready to Run*, que asegura que las baterías y la cabina están a la temperatura adecuada cuando se inicia la ruta. Esta herramienta mejora la eficacia de las baterías con temperaturas muy bajas



Conjunto de motor eléctrico (el cilindro) de 130 kW (176 CV) y transmisión de dos velocidades para un Volvo FL Electric.



En cambio, para las gamas pesadas eléctricas, Volvo mantiene la caja de cambios I-Shift, a la que se acoplan uno o dos motores eléctricos de 330 o 490 kWh (450 o 666 CV) de potencia máxima.

Volvo Trucks exhibe su gama eléctrica en El Jarama

o muy elevadas y alarga la vida de las mismas. Si cuando el conductor coge el vehículo este ya está a la temperatura deseada, la carga completa de las baterías se va a destinar a recorrer kilómetros, no a la climatización del habitáculo que se habrá realizada con energía consumida directamente del punto de recarga.

■ **¿CÓMO Y POR QUÉ HACER LA TRANSICIÓN A LA ELECTROMOVILIDAD?** Para hacer la transición de vehículos de combustión a eléctricos hay que hacer antes un análisis profundo y detallado de la operativa de transporte diaria de la empresa y de cuáles son sus necesidades.

Una vez que tenemos esta información, y gracias al simulador de desarrollo propio del fabricante sueco, se especifica el vehículo adecuado y los servicios asociados que va a precisar, se diseñan las rutas y se analiza la estrategia de recarga. Finalmente, se pide el vehículo y se pone en marcha la solución de transporte diseñada por los asesores de Volvo Trucks junto con el transportista.

Pero, para hacer esta transición se necesita no solo la implicación de fabricantes y transportistas, si no tam-

bién de las administraciones y de las propias compañías energéticas. Unos y otros tienen que comprometerse con los objetivos de descarbonización y sostenibilidad con la creación de una infraestructura de recarga adecuada, que garantice la prestación de los servicios de transporte en las mismas condiciones que ahora, y con la disponibilidad de ayudas y subvenciones en estos primeros pasos de la electromovilidad, tanto para la compra de vehículos como para la creación de infraestructuras de recarga. Además, ayudas fiscales y de mercado que potencien la rentabilidad de estos vehículos también son necesarias.

Porque, afirman en Volvo Trucks, cuando los vehículos eléctricos sean

Aunque Volvo Trucks está volcada en la electromovilidad, no descuida su oferta diésel. En el evento del Jarama, los FH Electric estuvieron apadrinados por el eficiente FH I-Save, vehículos que gracias al turbocompound ofrecen unas prestaciones sobresalientes.

el principal producto vendido y producido, los costes bajarán y también el precio del camión eléctrico. Para entonces, probablemente las ayudas ya o serán necesarias.

■ **BATERÍAS, MOTORES ELÉCTRICOS, CAJAS Y AUTONOMÍAS.** Carmen Soto, Product Manager de Volvo Trucks España, incidió en su explicación en

TODOS LOS CAMIONES ELÉCTRICOS VOLVO TRUCKS SE ENTREGAN CON EL CONTRATO DE MANTENIMIENTO GOLD ACTIVO, QUE GARANTIZA EL PERFECTO ESTADO DE LAS BATERÍAS DURANTE LA VIDA ÚTIL DEL CAMIÓN

cómo la autonomía de los camiones no es estándar, puede darse un rango, pero no una cifra exacta porque su autonomía depende de muchos factores:

– **De la temperatura ambiente**

depende un 10% de la duración de la batería (especialmente con frío exterior por las necesidades de climatización de la cabina).



Por qué hacer la transición a la electromovilidad

Los **motivos** para hacer la transición a la electromovilidad son claros. **Además de los beneficios medioambientales**, hay que destacar los siguientes:

1. **Mayor confort** de conducción
2. **Descongestión del tráfico** y disminución del ruido.
3. **Cumplimiento de la legislación** con restricciones a la circulación.
4. **Mayor rendimiento económico**, por los menores costes operativos.
5. **Nuevas oportunidades de negocio** al disponer de una flota cero emisiones.



Con las camiones eléctricos de baterías en producción, Volvo Trucks ahora también está desarrollando vehículos pesados eléctricos de pila de combustible de hidrógeno.

– **De la carga también**, puesto que cada tonelada transportada necesita un 2% de la autonomía.

– **De la velocidad media**: aproximadamente 1,3% de la autonomía es necesaria por cada kilómetro/hora de velocidad.

– **Neumáticos**: un 5%.

– **El propio estado de la batería** también influye: un 20% más de consumo de diferencia entre una batería nueva o usada.

– **El conductor**: al menos un 20% del impacto en la duración de la batería depende del conductor, de ahí la importancia de su estilo de conducción y de que sepa optimizar el uso de la batería y regenerar energía de la forma adecuada. El servicio *Driver*

Coaching, con avisos en el salpicadero, analiza el estilo de conducción del conductor y le emite alertas y consejos para optimizar energía en tiempo real. Los camiones eléctricos de Volvo Trucks disponen de tres estilos de conducción:

a) Estándar: equilibra las prestaciones del vehículo con el estado de la carga.

b) Range: prioriza el ahorro de energía sobre las prestaciones del vehículo.

c) Performance: prioriza las prestaciones sobre la energía.

La gama media (FL y FE) cuenta con uno o dos motores eléctricos de hasta 225 kW y hasta cuatro baterías de hasta 565 kWh. Los vehículos de esta gama disponen de una caja de dos velocidades.

ADMINISTRACIONES Y ENERGÉTICAS SON IMPRESCINDIBLES

PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE DESCARBONIZACIÓN, CON AYUDAS, BENEFICIOS FISCALES, DESARROLLO DE UNA RED DE INFRAESTRUCTURA, ETC



Días después de la celebración de el evento “Go electric” en el Jarama, Volvo Trucks anunció que en el primer trimestre de 2023 iniciará la fabricación de las variantes rígidas eléctricas de las gamas pesadas: FH, FM y FMX. Podrán montar los mismos grupos propulsores eléctricos y paquetes de baterías que las tractoras, con la posibilidad de incorporar superestructuras con accionamiento eléctrico, para una amplia gama de aplicaciones de transporte, como los diferentes trabajos de construcción.



Nueva Generación DAF de camiones de distribución

Innovación de serie

DAF ha ampliado su Nueva Generación de camiones con el lanzamiento de su nueva gama de distribución: DAF XD. El fabricante holandés ha introducido en estos vehículos las novedades e innovaciones que presentó en la renovación de la gama de largo recorrido. Camiones que cuentan con un diseño atractivo y aerodinámico que mejora la eficiencia y la seguridad, aspectos ambos que se ven reforzados por los nuevos motores MX-11 y la incorporación de nuevo equipamiento de seguridad activa y pasiva, junto con el montaje de serie del DAF Corner View y la opción de sustituir los retrovisores principales por cámaras. Además, el nuevo habitáculo ofrece un alto nivel de confort, lo que da como resultado una gama de vehículos que cuenta con todos los atributos para satisfacer las necesidades de las empresas que se dedican a la distribución, con reducciones de consumo que pueden llegar hasta el 10% respecto a la gama anterior.



Nuestro primer contacto con la Nueva Generación XD de distribución de DAF ha sido bastante satisfactorio. Hemos podido comprobar que son unos vehículos cómodos, con un puesto de conducción bien concebido y con una cabina en una posición baja, lo que supone que el chófer goce de una excelente visibilidad. Con unas ventanillas y parabrisas de gran tamaño, que está 17 centímetros más cerca del suelo que en los XF, el campo visual hacia delante y de

los laterales que se abarca desde el puesto de conducción es muy amplio.

El nuevo salpicadero Vision Dashboard, montado de serie, más bajo que la zona del cuadro de instrumentos e inclinado hacia el parabrisas

en la zona del acompañante, colabora positivamente en este sentido.

Amplitud visual que crece gracias al montaje de serie del DAF Corner View,

la cámara colocada en la esquina derecha del frontal, que cubre un área de

285° que abarca tanto la parte delantera como el lateral derecho del camión, mostrando en una única pantalla las dos zonas que cubren el espejo frontal y

el cunetero, lo que facilita su supervisión por parte del conductor.

El acompañante ideal del DAF Corner View es el sistema DAF Digital

LA GAMA XD HA SIDO PREMIADA COMO TRUCK OF THE YEAR 2023, SUCEDIENDO EN ESTE HONOR A LAS GAMAS XF Y XG QUE LO FUERON EN 2022



El diseño de las carcasas de los retrovisores principales amplía el campo visual del conductor hacia los laterales y mejora la seguridad, por ejemplo, al acceder a una rotonda.

DAF monta en los XD el mismo puesto de conducción que en los XF y XG, con la ventaja añadida de que trae de serie el salpicadero Vision Dashboard, que se inclina hacia el parabrisas en la zona del acompañante, para mejorar el campo de visión directa del conductor.

En la imagen de la derecha, el área verde representa la zona que cubre la cámara del sistema Corner View; la circunferencia roja señala la presencia de un peatón, que con el retrovisor queda fuera del campo visual del conductor.



Los camiones de la gama XD montan de fábrica retrovisores principales y el sistema Corner View en lugar de los retrovisores cunetero y frontal, que se ofrecen como opción.



Vision System, el sistema de cámaras, calefactadas y retractiles, que reemplaza a los retrovisores principales. Cuenta con funciones que ayudan a realizar maniobras en los muelles de carga, al tomar curvas y en los adelantamientos. Además, de mejorar la visión directa, la sustitución de los retrovisores por el sistema DAF Digital Vision System reduce la resistencia aerodinámica en un 4,5%, lo que puede mejorar la eficiencia del combustible hasta en un 1,4%.

Pero hay que destacar que los retrovisores convencionales también ofrecen una buena cobertura visual del entorno del vehículo y el diseño de su carcasa merece una mención especial: el "hueco" que se ha dejado entre

el gran angular y el espejo principal facilita la visión hacia el lado izquierdo en momentos de la conducción delicados para la seguridad, como cuando nos aproximamos a una rotonda: el espacio entre las dos carcasas permite

la visión directa del acceso a la rotonda a nuestra izquierda, por lo que podemos hacer la entrada en la rotonda con un nivel mayor de seguridad.

La separación entre los retrovisores y el pilar A también está calculada para favorecer la visibilidad.

■ **VISIÓN DIRECTA.** Además, la puerta acristalada del acompañante en combinación con el asiento plegable es otra opción que amplía el campo visual directo del conductor, en este



El cristal interior de la puerta se desmonta fácilmente para simplificar las tareas de limpieza.

caso, de los denominados usuarios vulnerables, especialmente cuando circulamos por ciudad: peatones, ciclistas y motos.

Este conjunto de equipamientos, la gama XD satisface con la calificación más alta (cinco estrellas) los exigen-

DAF ANUNCIA UNA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE HASTA UN 10% EN RELACIÓN CON LA ANTERIOR GAMA DE VEHÍCULOS DE DISTRIBUCIÓN

Paccar MX-11: alto par a bajo régimen

Para el lanzamiento de la Nueva Generación de camiones, DAF ha renovado sus motores MX-13 y MX-11. En la gama XD solo va a estar disponible el bloque de once litros, con cinco niveles de potencia. Una de las características más relevantes de los nuevos motores es que ofrecen en todas las versiones la función que se denomina multi-par (la entrega de un par mayor en la última o dos últimas marchas, según el motor), función que en la versión anteriores solo estaba disponible en los tres más potentes. Además, ahora el par extra es mayor: hasta 150 Nm más, 50 Nm más que en la anterior generación. El par motor máximo está disponible a tan solo 900 vueltas, lo que ayuda a reducir el consumo: menos giros, menos combustible quemado. Además, al poder trabajar a regímenes más bajos, el nivel de ruido también baja.

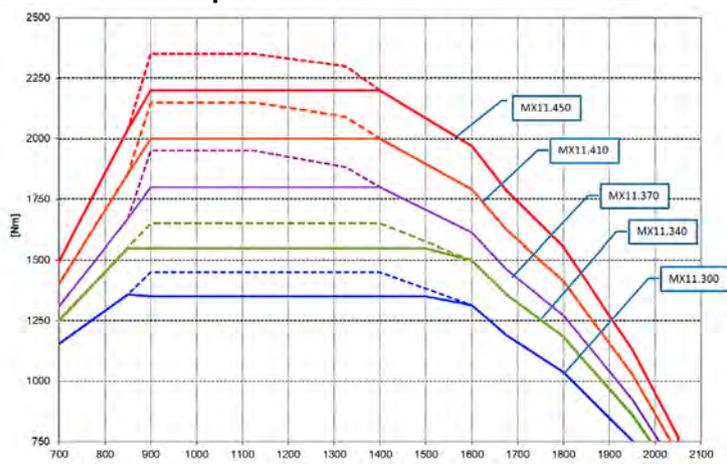
Estas prestaciones que se consiguen en parte gracias al nuevo turbo, que, sin embargo, no es la única nueva incorporación: también se han reemplazado inyectores, el pistones y camisas. Las presiones máximas de encendido aumentan hasta 265 bares gracias al nuevo diseño de cilindros y culatas. Además, el freno motor MX ofrece hasta un 20% más de par a bajas revoluciones,



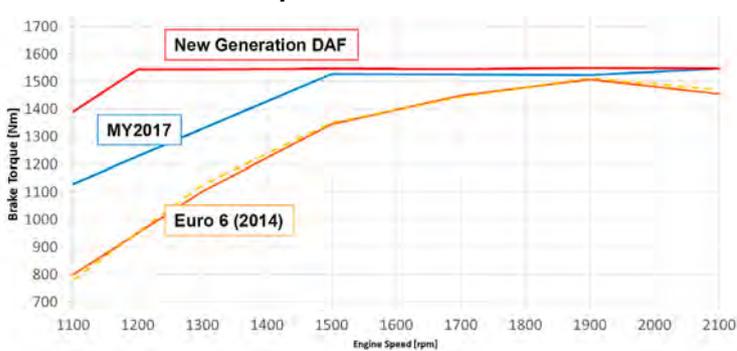
Gama de motores Paccar MX-11

Motor	Potencia	Par motor
Paccar MX-11 300	220 kW (299 CV) a 1.600 rpm	1.450 Nm a 900 rpm
Paccar MX-11 340	251 kW (341 CV) a 1.600 rpm	1.650 Nm a 900 rpm
Paccar MX-11 370	270 kW (367 CV) a 1.600 rpm	1.950 Nm a 900 rpm
Paccar MX-11 410	300 kW (408 CV) a 1.600 rpm	2.150 Nm a 900 rpm
Paccar MX-11 450	330 kW (449 CV) a 1.600 rpm	2.350 Nm a 900 rpm

Curvas de par motor de los motores Paccar MX-11



Evolución de las prestaciones del freno motor MX



con una curva de par plana a partir de 1.200 revoluciones. En lo referente a los equipos auxiliares, los compresores de aire (de uno y dos cilindros), las bombas de aceite controladas de flujo completo y los alternadores de nueva generación reducen las pérdidas parásitas para ahorrar combustible.

Los Paccar MX-11 pueden ir acoplados a la caja automatizada TraXon de ZF, con versiones con marcha superdirecta (overdrive), para aprovechar el alto par motor y rebajar el consumo. Para aplicaciones especiales, con un cambio automático de Allison. La transmisión TraXon incorpora nuevas funciones: inicio rápido de la marcha, selección automática de marcha al arrancar en función de la carga detectada por los fuelles de la suspensión y la información procedente del semi, control de crucero predictivo de última generación y función EcoRoll con velocidad final en los descensos de hasta 93 km/hora. También se pueden solicitar con funciones off-road: ASR off y rock-free, para desatascar el camión.

En cuanto al tratamiento de los gases de escape, para reducir la pérdida de calor, se ha diseñado un escape que utiliza la ruta más corta entre la salida del motor y el módulo de postratamiento del motor. Esto da lugar a temperaturas más altas en el módulo y, por tanto, a una mayor eficiencia, también gracias al nuevo sistema de dosificación y mezcla de AdBlue, y al trabajo que realiza la unidad de control integrada del motor y módulo de tratamiento de los gases de escape.

Gama ditribución DAF XD Innovación de serie

tes requisitos de visibilidad desde el puesto de conducción que se exigen en Londres (la normativa de visión

directa DVS), que anticipan los que se van a exigir en la Unión Europea a partir de 2029.

Otro factor que mejora la visibilidad es la utilización de faros LED integrales, que van acompañados de

la ayuda de encendido y selección automática de las luces en función de las condiciones de circulación.

Los faros forman parte del nuevo diseño exterior de los camiones, en el que se combina un estilo atractivo con



Sleeper High cab

Sleeper cab

Day cab



La gama XD cuenta con tres cabinas diferentes; la versión Sleeper High (derecha), que puede montar cama y litera y ofrece las comodidades necesarias para los conductores que tienen que pernoctar ocasionalmente en el vehículo.

una alta funcionalidad: su excelente comportamiento aerodinámico ayuda a reducir el consumo de combustible. Los XD heredan el frontal “adelantado” en 16 centímetros utilizado en los XF y XG, y también la placa en los bajos de la cabina, los pasos de rueda y el “sellado” de la carrocería, que dirige el aire hacia donde se necesita (admisión y refrigeración, ambos de nuevo desarrollo) y, por otro lado, evita que se introduzca donde podría suponer un “freno”. Faldones laterales, spoilers y deflectores de techo completan el paquete integral aerodinámico disponible para esta gama de camiones. Cada cabina

EL PANEL DE INSTRUMENTOS DIGITAL DE 12 PULGADAS ES EL MISMO QUE MONTAN LAS GAMAS XF Y XG

tiene su deflector e incluso se ha desarrollado uno específico para cisternas, que puede reducir la resistencia aerodinámica entre un 3 y un 4%. Por otra parte, también se puede escoger entre un parachoques delantero estándar o uno reforzado de acero de tres piezas. Se puede complementar con una placa de protección del radiador y protección antiempotramiento.

■ **PUESTO DE CONDUCCIÓN.** Como ya adelantamos, el puesto de conducción es muy cómodo y el manejo de los mandos lógico e intuitivo. Se puede acceder a las funciones principales



Dos vistas del cuadro de instrumentos: arriba, con el modo silencioso activado, pensado para las operaciones de distribución nocturna, que limita la potencia para hacer menos ruido; abajo, con los pesos por eje.



> Gama distribución DAF XD Innovación de serie

del vehículo desde los pulsadores ubicados en los radios del volante o desde los mandos de la columna de la dirección. Los pulsadores del salpicadero, ubicados muy cerca del volante, permiten accionar funciones secundarias sin tener que apartar la vista de la carretera.

El panel de instrumentos digital de 12 pulgadas, configurable a gusto del conductor y con acceso a toda la información necesaria, es el mismo que estrenaron los XF y XG, que se puede complementar con la pantalla táctil opcional de 10,1 pulgadas, que sirve de soporte para los sistemas de información y el navegador.



La Day cab "ha crecido" 15 centímetros en su parte trasera, lo que permite ampliar la regulación de la inclinación del asiento. Entre las opciones, está la posibilidad de montar una nevera o un tercer asiento.

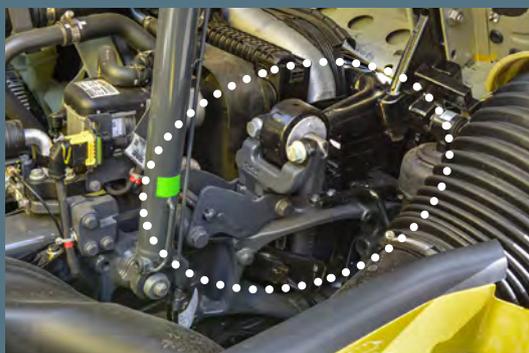


Cabinas más seguras

DAF ha incorporado a las cabinas XD un buen número de medidas, aplicadas ya en las cabinas de la Nueva Generación XF y XG, que se traducen en **un mayor nivel de seguridad pasiva**: cajas de absorción de energía en la parte delantera, zonas de choque de la parte posterior para proteger contra el desplazamiento de la carga, techos reforzados para evitar daños en caso de vuelco y zonas de absorción de impactos en el salpicadero que protegen las rodillas del conductor.

Un desarrollo que merece una mención específica es **el sistema de seguridad ProCaDis, una patente exclusiva de DAF**, que permite que **las cabinas de las gamas XD, XF y XG**, en el caso de una colisión frontal, **se desplacen hacia atrás sobre el chasis hasta 400 milímetros, con el fin de absorber la energía** y evitar que la cabina se suelte. De este modo, la cabina mantiene la estructura y se maximiza el espacio de supervivencia para los ocupantes.

También para ofrecer la mejor protección al conductor, se monta **el sistema de deformación controlada de la columna de dirección (CoDeS)**, que hace que el volante se aleje del conductor, por ejemplo, en caso de una colisión desde la parte trasera.



Arriba, detalle del dispositivo del sistema ProCaDis que permite el desplazamiento de la cabina en caso de colisión; a la izquierda, área con deformación controlada, que, si se produce un accidente, absorbe la energía para reducir los daños en el habitáculo.

El volante se puede ajustar con un ángulo de entre 6 y 55 grados, casi en posición vertical, mientras que los asientos ofrecen un amplio rango de ajustes: de 1,19 metros longitudinal y 41 de altura.

La Nueva Generación de camiones XD cuenta con tres cabinas, con un túnel motor de 32 centímetros, a las que se accede tras superar dos escalones: **Sleeper High Cab** (cabina dormitorio alta, con 1,97 metros de altura libre), **Sleeper Cab** (cabina dormitorio baja, con 1,30 metros de altura libre) y **Day Cab** (cabina diurna), que cuenta como medida estándar con 15 centímetros más de fondo que en su antecesora, lo que permite reclinar el respaldo del asiento y se gana espacio de almacenamiento. En la Day Cab se puede montar un tercer asiento en el centro de la cabina o una nevera.

■ **CABINA DORMITORIO.** La cama de las cabinas dormitorio, que tiene 2,22 metros de largo y hasta 75 centímetros de ancho (60 centímetros tras los asientos), se puede completar con un cubre colchón de cinco centímetros de espesor similar al que DAF ofrece para los XF y XG.

Las opciones de tapicería son tres, mientras que los espacios de almacenamiento disponibles permiten equipar las cabinas tanto para el uso urbano diario como el transporte internacional de largo recorrido. Hay

Mayor seguridad en carretera y en ciudad

Los DAF de la Nueva Generación incluyen nuevos sistemas de seguridad. Así, a los ya obligatorios sistemas de aviso de salida de carril y de frenado de emergencia, se les suman ahora otros **sistemas o ayudas a la conducción que serán obligatorios a partir de julio de 2024** (desde julio de 2022 ya no se homologan nuevas generaciones de camiones si no se acredita su instalación en los futuros camiones).

Aunque hay que hacer una puntualización sobre **el sistema de frenado de emergencia: los nuevos DAF monta la versión AEBS-3**, que pone a disposición del conductor un frenado de emergencia totalmente autónomo para ayudarle a evitar colisiones con vehículos parados o en movimiento que se desplacen a una velocidad máxima de 80 km/hora (hay que tener en cuenta que el camión como máximo debería ir a 90 km/hora, por lo que el riesgo de sufrir una colisión con resultados graves con un vehículo que circule a más de 80 km/hora es muy bajo).

En cuanto a las novedades obligatorias, la más relevante es **el sistema DAF City Turn Assist, que cubre el ángulo derecho del camión**: avisa a al conductor con **advertencias visuales y acústicas** cuando peatones, ciclistas, coches o motocicletas se encuentran en el ángulo muerto del lado del acompañante.

Otra novedad obligatoria son **las luces de frenado de emergencia**, que, mediante **el parpadeo de las luces de freno**, avisan a los usuarios de la vía que nos siguen de que hemos realizado una frenada muy fuerte, para que puedan reaccionar adecuadamente a nuestra acción.

En relación con la seguridad, también hay que mencionar **el freno de estacionamiento electrónico**, que, entre otras funciones, se activa automáticamente cuando, por ejemplo, se apaga el motor; o se desactiva cuando el con-



DAF XD con tercer eje direccional con el sistema DAF City Turn Assist; en las fotos de detalle: el radar delante del segundo eje y el "avisador" en el montante A del lado derecho.



ductor pisa el acelerador para reanudar la marcha.

El freno de remolque a baja velocidad, por su parte, garantiza un acoplamiento y desacoplamiento seguro del remolque/semirremolque mediante la activación de los frenos del remolque/semirremolque de forma independiente. Y **el freno de estacionamiento asistido** es otra nueva función, que acciona el freno de servicio de todas las ruedas junto con

el freno de estacionamiento para garantizar que el camión no se mueva durante la carga o descarga con una grúa o cuando se acciona un volquete.

opcionales disponibles que forman parte del equipamiento de XF y XG: panel de control en la pared trasera (iluminación, climatización, sistema de sonido, ventanillas, cámaras), iluminación interior LED, climatizador inteligente, etc.

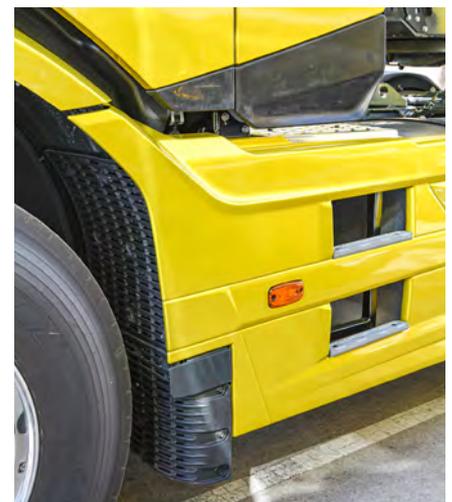
■ **XD ELÉCTRICOS.** El chasis de la Nueva Generación XD es de nueva concepción y se ha preparado para que sirva de base tanto para los vehículos diésel como para los XD eléctricos que se empezarán a fabricar a partir de la primavera de 2023, que estarán propulsados por motores de entre

170 kW (230 CV) y 350 kW (480 CV) y diferentes paquetes de baterías, de dos a cinco, con capacidades totales de hasta 525 kWh y autonomías que en algunos modelos podrían superar los 500 kilómetros.

El chasis se ha diseñado de forma que se facilite el trabajo de carrozado: módulos de fijación para las carrocerías, ubicaciones variables para colocar baterías, el módulo de tratamiento de gases y los depósitos de gasóleo y AdBlue, interruptores intercambiables y configurables para el salpicadero, etc. Otra opción es la posibilidad de montar una toma

EL SISTEMA CORNER VIEW SE MONTA COMO EQUIPAMIENTO DE SERIE EN LA GAMA XD

para colocar baterías, el módulo de tratamiento de gases y los depósitos de gasóleo y AdBlue, interruptores intercambiables y configurables para el salpicadero, etc. Otra opción es la posibilidad de montar una toma



Los XD replican todas las medidas aerodinámicas utilizadas en los XF y XG.



DAF ofrece dos versiones de paragolpes: la "estándar" y la reforzada. Para cada cabina se ha diseñado su correspondiente deflector de techo, más uno específico para vehículos cisterna.



La producción de las versiones eléctricas del XD está previsto que comience en la primavera de 2023.

> Gama distribución DAF XD Innovación de serie

de aire para la admisión alta en la parte trasera de la cabina, con filtro ciclónico. La oferta de tomas de fuerza es muy completa: en el motor, en el volante motor (aprovecha toda la fuerza del motor), varias opciones en la caja de cambios, delantera para bomba hidráulica y preparación para un kit generador.

■ **NUEVA CONFIGURACIÓN.** Las configuraciones disponibles van del sencillo 4x2 a 8x4 como rígido, con tractoras 4x2 a 6x4, con una nueva versión 6x2/4, con el primer y segundo eje direccionales y el tercero propulsor.

Las nuevas suspensiones de cabina y del eje trasero son de nueva generación, y junto con el nuevo sistema

de dirección, se han diseñado para mejorar el confort de marcha.

En lo que se refiere a los ejes, hay que destacar que los XD pueden montar en la parte delantera ejes de

hasta ocho y nueve toneladas, y una amplia gama de ejes traseros propulsores que se anuncian más eficientes, de hasta 13 toneladas, sin o con reducción de cubo, dobles o acompañados de ejes arrastrados.

En cuanto a la gestión de los vehículos, los XD pueden recibir actualizaciones inalámbricas igual que los XF y XG, que se controlan a través de la herramienta de gestión de flotas DAF Connect, que ahora también puede recibir información sobre el estado del tráfico en tiempo real.

Los intervalos de mantenimiento, cada 125.000 kilómetros o anual como opción estándar y la opción para largo recorrido de hasta 200.000 kilómetros, se pueden gestionar a través de DAF MultiSupport, que ahora ofrece contratos de mantenimiento y mantenimiento con cobertura europea. ■

Detalle del sistema de bloqueo de las puertas Night Lock.



Fiat Professional ■ Quinta generación

Los nuevos Fiat Dobló y eDobló

ya disponibles en España

Fabricados en el Centro de Producción de Stellantis de Vigo, **los nuevos Fiat Dobló y eDobló ya están disponibles en España. Cuentan con numerosas modificaciones para mejorar el confort, la seguridad y la comodidad en el tráfico urbano.**

La anterior generación del Fiat Dobló se lanzó en el año 2000 y ahora **se presenta la quinta generación**, que incluye una versión 100% eléctrica. Disponible en dos longitudes y tres versiones: Van (furgón), Crew Cab (pasajeros) y Combi, la nueva Dobló de Fiat Professional incluye soluciones destinadas a facilitar el trabajo diario de los profesionales, especialmente en el entorno urbano.

La versión Dobló está disponible con motor diésel de 1,5 litros y dos niveles de potencia: 100 CV y caja manual y 130 CV y caja manual o automática de ocho velocidades. Además, cuenta con un motor de gasolina de 1,2 litros y 110 CV.

La versión eléctrica, eDobló, se suma a las dos furgonetas ya eléctricas con las que cuenta Fiat Professional: la **eDucato** y la **eScudo**. Cuenta con un motor eléctrico de 100 kW y 260 Nm y una batería de 50 kW que le proporciona una autonomía de 280 kilómetros. Con el Quick Charge Mode de hasta 100 kWh puede cargarse un 80% de la batería en treinta minutos.

■ **MAGIC FEATURES.** En el diseño de la nueva Dobló las *magic features* suman modularidad y sostenibilidad:

- *Magic Cargo* con un aumento de 0,5 m³ en el volumen de carga y la posibilidad de cargar objetos largos como tuberías o escaleras de hasta 3,4 metros de longitud. Más espacio en el compartimento bajo el asiento del



Detalle del puesto de conducción de la Fiat eDobló.

conductor o la bandeja giratoria que convierte a la Dobló en una oficina. En las versiones con distancia entre ejes larga, la carga va hasta 4,4 m³.

- *Magic Mirror* es un espejo retrovisor digital de cinco pulgadas con tres vistas diferentes: espejo retrovisor, vista completa del área del ángulo muerto y cámara de estacionamiento trasera.

- *Magic Plus*, disponible solo en el eDobló, utiliza la energía eléctrica de la batería en otro tipo de necesidades del vehículo, como alimentar una nevera o un banco de trabajo para herramientas eléctricas.

■ **LA CAPACIDAD DE CARGA.** Puede transportar hasta 800 kilos o dos europalets y en las versiones diésel o gasolina se puede llegar a la tonelada. Además, puede sumar un remolque en ambas versiones de 750 kilos.

La versión Combi cuenta con la distancia larga entre ejes, 4,4 metros. Si se pliegan los tres asientos de la segunda fila, se obtiene un espacio de carga aumentado con suelo plano. También para la versión Combi está la función *Magic Top*, que es un techo

con ventanas y compartimentos de almacenaje extras: un estante transparente y una caja en el techo trasero que es accesible desde el interior y el exterior de la furgoneta. En opción, la *Magic View* facilita el estacionamiento con una cámara de 180° que permite una visión completa de lo que sucede detrás del vehículo. Como equipamiento estándar incluye una radio de ocho pulgadas DAB.

Hasta diecisiete funciones de ayuda a la conducción están al servicio de la nueva Dobló como el reconocimiento automático de señales, *Active SafetyBrake*, *Lane Keeping Assist* o *Head up Display*. En la versión VAN (furgón) también está disponible la función de control de tracción inteligente *Grip Control System* y la función *Hill Descent Control* para controlar el vehículo en pendientes con un desnivel superior al 3%.

Por otra parte, se ha mejorado el aislamiento acústico y la suspensión, para disminuir golpes y vibraciones.

El precio de salida de la versión Dobló 510 Furgón es desde 20.950 euros y de la versión eDobló furgón de 31.300 euros. ■

Renault Trucks ■ Frontal, el rombo del logo y emblema lateral

Las gamas eléctricas E-Tech T y C estrenan el nuevo diseño de Renault Trucks



La rejilla delantera se ha rediseñado por completo, tomando como inspiración el mundo de la música electrónica, en concreto, las formas de un ecualizador, para reforzar el vínculo de esta gama de camiones con la electromecánica.

En el centro se ha colocado el característico rombo que identifica a la marca francesa, con un nuevo diseño: una línea doble en aluminio pulido sobre un fondo negro brillante, con el que se quiere aportar un carácter moderno y sofisticado a los vehículos. También se ha modificado el emblema cuadra-

Los vehículos eléctricos de las gamas de distribución pesada y de construcción, los Renault Trucks E-Tech T y C, estrenan parrilla, logo y el emblema lateral en forma de cuadrado que identifica a cada modelo. Además, para incrementar la seguridad, el frontal se ha adelantado 115 mm y en los laterales montan radares para evitar incidentes con usuarios vulnerables de la vía.

do que lucen todos los modelos en el lateral, en la parte superior, en color azul y nuevo diseño gráfico, que forma parte de la identidad visual específica de la gama eléctrica. En este sentido, los E-Tech T y C conservan los tapacubos específicos, la banda vertical en los lados del vehículo, ambos en color azul, y la serigrafía Renault Trucks E-Tech en la parte frontal.

■ **MEJORAS EN SEGURIDAD.** Por otra parte, los Renault Truck E-Tech T y C también incorporan novedades relacionadas con la seguridad, como el alargamiento de la parte frontal en 115 mm y el montaje en los laterales de los radares del sistema de advertencia por colisión con peatones o ciclistas. Desde julio de 2022 no se pueden homologar vehículos pesados si no montan este sistema de seguridad, que deberán montar obligatoriamente todos los

vehículos nuevos que se comercialicen a partir de julio de 2024.

Otro detalle es que, en el lateral, condicionados por las baterías, montan en el chasis un peldaño plegable.

Renault Trucks impulsa de manera decidida el desarrollo de la movilidad eléctrica, ofreciendo una gama de lo más completa, que con las últimas incorporaciones de "dos ruedas", va desde bicicletas de carga de 650 kilos a tractoras y camiones de construcción de hasta 44 toneladas. ■



Renault Trucks ha incrementado las funcionalidades de Optifleet

Optifleet ha sumado dos nuevas funcionalidades con la agregación de dos módulos: "Health" y "Safety". Y **ya son cinco los módulos que el sistema de gestión de flotas ofrece a sus clientes** para mejorar la rentabilidad de la empresa de transporte.

Los dos nuevos módulos que añade Optifleet son:

– "Health" (Salud) permite planificar las operaciones de mantenimiento y anticipar las paralizaciones. El gestor de la empresa recibe información de las alertas que aparecen en el salpicadero del vehículo en su portal Optifleet y median un correo electrónico.

– "Safety" (Seguridad) realiza un seguimiento de las "incidencias" que se producen durante la conducción de cada vehículo y que están relacionadas con los sistemas de seguridad del

vehículo, como **AEBS, ESC o LDWS**. De esta forma se detecta si se producen frenadas y aceleraciones innecesarias y/o excesivas. **Los datos se transmiten en tiempo real al portal Optifleet o por correo electrónico** para hacer un análisis objetivo de los estilos de conducción e **introducir correcciones y mejoras con formación específica** para aquellos conductores con mayor riesgo de producir accidentes, aumentar el consumo o producir un desgaste prematuro de determinadas piezas del camión.

Estos dos módulos se añaden a los tres que ya existían: "Check", "Driver" y Map. La gama Renault Trucks **T, C y K tienen disponibles los cinco módulos**. Para la gama **D y D Wide** están disponibles los módulos "Check", "Map" y "Driver", tanto para las versiones eléctricas como diésel.

MAN planifica el ciclo de vida de las baterías de sus vehículos eléctricos y su reciclaje

MAN Truck & Bus espera que en el año 2030 los camiones eléctricos representen el 60% de sus ventas de vehículos pesados dedicados al transporte de reparto y el 40% en la larga distancia. En autobuses urbanos, como el proceso de “electrificación” ha empezado antes y se prevé que sea más rápido, estima que en 2025 las ventas de vehículos eléctricos alcanzarán una cuota del 50%. Si se cumplen estas previsiones, no será hasta dentro de 10 o 15 años cuando se alcance un volumen significativo, industrial, de baterías para reciclar.



Sin embargo, MAN ya está trabajando en una estrategia para maximizar la utilización de las baterías de sus vehículos eléctricos, en línea con sus objetivos de sostenibilidad. El primer objetivo es prolongar la vida de las baterías y, una vez que esto ya no sea posible, reciclar las materias primas.

Para prolongar su vida útil se trabaja en tres direcciones. La primera, es formar a los clientes para que conduzcan, carguen y utilicen los vehículos de forma que las baterías sufran lo menos posible, lo que puede aumentar considerablemente su vida útil. En caso de que alguna pieza del paquete de baterías presente algún defecto durante su uso, por ejemplo, que alguno de los módulos individuales no funcione, las baterías se están diseñando para que se puedan reparar y se pueda seguir utilizando en el vehículo.

Otra dirección en la que se trabaja es en el reacondicionamiento de la batería después de finalizar su primer periodo de vida. Tras este reacondicionamiento en la fábrica, que iría más allá de una simple reparación de los módulos dañados, se volvería a usar en otro vehículo. La tercera opción es convertir las baterías usadas en



Tres modelos diferentes de las baterías que MAN utiliza en sus camiones y autobuses.

acumuladores intermedios en instalaciones de energía solar o eólica. Por último, se realizará el reciclado y recuperación de las materias primas de la batería, para su reutilización en la construcción de nuevas baterías.

■ **ACUMULADORES ESTACIONARIOS.** En relación con estas opciones, MAN ya está colaborando con diferentes socios y la Universidad de Kassel a fin de evaluar en proyectos reales si las baterías de camiones usadas son adecuadas para acumuladores estacionarios. Con este propósito, MAN está entregando a una empresa dedicada a la fabricación de acumuladores alrededor de 120 paquetes de baterías, con una capacidad de 18,6 kWh por paquete. Estos paquetes de baterías proceden

de los camiones eléctricos MAN eTGM de reparto que se utilizaron en los primeros ensayos prácticos llevados a cabo en Austria. En concreto, el objetivo es obtener conocimientos sobre la seguridad, el rendimiento y los ciclos de carga restantes de las baterías.

Y sobre el reciclaje, el objetivo que se ha fijado MAN es conseguir un circuito cerrado de las materias primas de las baterías a lo largo de todo su ciclo de vida. Las materias primas recuperadas, como el níquel, el manganeso, el cobalto o el litio, se destinan a la nueva producción de baterías. En estos momentos, la cuota de reciclaje es superior al 70% en relación con el peso de la batería, porcentaje que se quiere incrementar mejorando los procedimientos actuales. ■

Traton ■ Desarrollos con motores de combustión

Scania ensaya con éxito un motor de hidrógeno y gasóleo

Scania y Westport, empresa canadiense especializada en la fabricación de componentes para motores, han dado a conocer los resultados de las pruebas que están realizando con un motor diésel adaptado para "quemar" una mezcla de hidrógeno y gasóleo.

Resultados que, desde Westport, se han calificado como "impresionantes", ya que en los ensayos se ha conseguido una eficiencia térmica (la capacidad de convertir el calor en trabajo) mayor que la que proporciona el motor diésel base. Mientras que, con la plataforma Scania CBE1 de 13 litros *original*, que se comercializa desde principios de año como Scania Super, se consigue una eficiencia térmica del 50%, cifra récord para un motor diésel de esta categoría, con la versión con el sistema de inyección H₂ HPDI se ha obtenido una eficiencia térmica del 51,5%. A mayor eficiencia térmica, menor consumo.

Técnicamente, el sistema de inyección H₂ HPDI (*Hydrogen High Pressure Direct Injection*, inyección directa de alta presión de hidrógeno) solo requiere rediseñar ligeramente la culata del cilindro del motor diésel base. El corazón del sistema H₂ HPDI es un inyector con una doble aguja concéntrica, capaz de inyectar dos combustibles: una pequeña cantidad de diésel para iniciar la combustión a través del encendido por compresión, sin bujía, como en un motor diésel, y una gran cantidad de gas a alta presión, ambos a través del inyector de combustible HPDI. El inyector tiene el mismo espacio físico y las mismas dimensiones y geometría externas



Traton ha trazado su estrategia para el motor diésel de 13 litros para todas sus marcas de camiones a partir de la plataforma CBE1; a la derecha su primer desarrollo: el Scania Super.



que el inyector diésel que se utiliza en el motor base.

■ **DE GAS NATURAL A HIDRÓGENO.** El sistema H₂ HPDI no es una creación nueva, es una adaptación del HPDI de Gas Natural que Westport comercializa desde hace unos años y que ha demostrado su eficacia, por ejemplo, en el motor G13C de 420 y 460 CV del Volvo FH GNL, que toma como base el motor D13K diésel

del fabricante sueco. En estos vehículos se ha demostrado que este sistema, al utilizar la termodinámica del ciclo diésel, se mantiene la eficiencia térmica, la potencia, el par y la potencia de freno motor del motor diésel tomado como base. En el [número 103](#) de la revista puedes ver la prueba del Volvo FH 460 GNL, y ampliar la información sobre este sistema de inyección en el [número 93](#).

EL MOTOR CON EL QUE SE ESTÁN REALIZANDO ESTAS PRUEBAS ES LA PLATAFORMA DIÉSEL CBE1 DE 13 LITROS, QUE SCANIA YA COMERCIALIZA COMO SCANIA SUPER

El desarrollo de la plataforma CBE1 de Traton

El motor diésel utilizado en el ensayo es el bloque de 13 litros Scania CBE1, siglas de Common Base Engine 1, la primera plataforma mecánica desarrollada dentro del grupo Traton, la división de camiones de Volkswagen Group, para que la utilicen como base para sus motores diésel de 13 litros todas las marcas que forman parte del grupo: Scania, MAN, Navistar y Volkswagen Truck & Bus, esta última con sede en Brasil. Desde el grupo han anunciado que este es su último desarrollo diésel con este cubillaje, centrándose a partir de ahora en la propulsión eléctrica.

Scania, que ha liderado el diseño de esta nueva mecánica, ha sido la primera en utilizar la plataforma en su motor Scania Super de 13 litros, presentado

en noviembre de 2021 y en producción desde principios de este año 2022. Navistar, marca norteamericana del grupo, de ahí la referencia que hemos hecho antes a la norma de emisiones estadounidense EPA27, lo montará en sus camiones International a partir de 2023.

MAN tiene previsto iniciar la producción en serie de su versión del CBE1 en 2024, mientras que Volkswagen Truck & Bus no lo utilizará hasta el año 2028. La plataforma CBE1 aglutina el 80% de los componentes del motor, el 20% restante lo ajusta cada marca a sus requerimientos.



En las pruebas previas de Westport de su sistema de inyección, antes de la colaboración con Scania, el fabricante asegura haber conseguido mayor potencia, par y la eficiencia a partir de un mismo motor base diésel con el nuevo sistema HPDI de hidrógeno que utilizando el actual HPDI de gas natural.

Esta es la conclusión que hace sobre este ensayo Eric Olofsson, asesor técnico sénior de Scania: "El concepto H₂ HPDI requiere un rediseño limitado de la culata del cilindro diésel y ningún rediseño del sistema externo de intercambio de gases, el sistema de postratamiento de escape o el sistema de ventilación del cárter, al tiempo que proporciona un alto par motor a 900 revoluciones y un excelente rendimiento transitorio. Esto supone un corto periodo de desarrollo antes de la comercialización de un excelente producto, asociado con bajas inversiones, que podría ser un complemento para los vehículos eléctricos de batería, especialmente para viajes largos y regiones con una infraestructura eléctrica limitada".

LOS FABRICANTES TIENEN QUE LOGRAR UNA REDUCCIÓN DEL 15% DE SUS EMISIONES MEDIAS DE CO2 EN 2025 RESPECTO A LAS REGISTRADAS EN 2020, Y DE AL MENOS UN 30% EN 2030



■ REDUCCIÓN DE EMISIONES. En relación con las emisiones de carbono, como en la mezcla de combustible que se inyecta predomina el hidrógeno sobre el gasóleo, se recuden considerablemente las emisiones de CO₂, un objetivo que, recordemos, tienen que lograr los fabricantes de camiones para cumplir con la normativa europea: una reducción del 15% de sus emisiones medias de CO₂ en 2025 respecto a las registradas en 2020, y de al menos un 30% en 2030, aunque este porcentaje se va a revisar en 2023 y todo hace indicar que

El hidrógeno, usado en motores de combustión o en pilas de combustible, se presenta como la otra gran opción para reducir las emisiones, junto con las baterías.

será incluso superior, como ya se ha elevado este año el objetivo de reducción de emisiones para furgonetas: del 31% previsto inicialmente a un 50%. Por otra parte, las emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) del motor de hidrógeno se considera que van a ser compatibles con los niveles que fijarán en la futura norma de emisiones Euro VII, aplicable a los camiones en diciembre de 2026, si no se producen cambios al respecto.

Igualmente, un motor diésel con este sistema de inyección también cumplirá con los estándares de emisiones estadounidenses previstos para 2027, fijados con la norma EPA27, sobre emisiones de partículas, NOx y gases de efecto invernadero. ■



Bridgestone ■ Gestión de la empresa

Fleetcare es la solución para flotas y neumáticos de Bridgestone

Presentada en la IAA 2022 en septiembre, *Fleetcare* es la herramienta que Bridgestone, junto con *Webfleet*, han puesto en marcha para dar una solución conjunta e integrada a la gestión de aspectos fundamentales en las empresas de transporte: los neumáticos, los vehículos y los conductores. Y todo el universo que gira a través de estos elementos.

También cuenta con una herramienta específica para pequeñas y medianas empresas: *Fleetcare Go Plan*, que incluye por un lado la gestión telemática de la flota con el pago de una cuota fija mensual, y por otro un bloque de herramientas para la gestión de los neumáticos con un pago por uso (por eje) en función del kilometraje real que realice cada vehículo.

Los tres elementos básicos de *Fleetcare* son:

1. La combinación de una solución de gestión de flotas y neumáticos para aumentar la competitividad de los clientes.
2. En un único contrato y con un único proveedor/interlocutor están recogidas todas las herramientas telemáticas de gestión, tanto de neumáticos como de la flota.
3. Cuenta con una serie de soluciones integradas (como el mantenimiento predicado de los neumáticos; la monitorización de la presión de los neumáticos (TPMS), *Fuelcare*; *Trailer-Care* o *Fleetcare Go Plan*).

■ **¿CÓMO FUNCIONA?** *Fleetcare* trabaja en tres módulos:

1. Gestión de neumáticos: pone a disposición de los transportistas los neumáticos Bridgestone, una red de talleres con más de 300 puntos en España y Portugal; un servicio 24/7 para la solución de averías que contribuye a disminuir los tiempos de inactividad del vehículo; soluciones personalizadas con contratos en función de la actividad y operativa de cada cliente; sistema de gestión de neumáticos a través de sistemas digitales para la gestión de los mismos; formación a través de la *Bridgestone Academy* para ayudar a los transportistas a mejorar el conocimiento en las herramientas de gestión de flotas.

2. Gestión de flotas (Webfleet): *Fleetcare* hace un seguimiento de la actividad de los vehículos en tiempo real lo que lleva a poder optimizar las operaciones de mantenimiento, aumentar la seguridad y disminuir los costes.

Incluye herramientas profesionales de navegación e información del tráfi-

co en tiempo real lo que es una ayuda fundamental para la planificación de los trayectos de la forma más óptima y la disminución de los trayectos en vacío, y también es una herramienta de comunicación del conductor con la empresa.

Con la información del consumo del vehículo, por cada conductor y el estilo de conducir de cada uno emite informes para disminuir el consumo y aumentar la seguridad vial. La información sobre la flota permite al empresario tomar decisiones de forma rápida y más acertada al disponer de una información amplia y real.

También realiza toda la gestión del tacógrafo: descargas, análisis y archivo de datos; control de las horas de conducción y descanso de cada conductor para mejorar la gestión de los flujos de trabajo; información en tiempo real de pedidos, entregas, rutas.

La herramienta telemática de video (*WebfleetVideo*) combina la grabación de una cámara en el salpicadero con los datos precisos de la

conducción para ofrecer el contexto completo de las incidencias que se produzcan en carretera.

Una funcionalidad de gestión del vehículo eléctrico permite realizar una gestión adecuada de las baterías, con información sobre su estado de carga, estado de la batería, coste de carga, tiempos...

3. Soluciones Integradas: *Fleetcare* integra soluciones para:

- El mantenimiento predictivo de los neumáticos que aporta información sobre el estado de los mismos y avisa cuándo cambiarlos, rotarlos, la vida útil que les queda... lo que aumenta la seguridad y la vida útil de los neumáticos a la vez que disminuye los imprevistos en carretera.



- El control automático de los neumáticos a través de *Tirematics*, que es un conjunto de sistemas de control de los neumáticos automatizados y conectados para mantener el vehículo siempre en perfecto funcionamiento: TPMS, TPMS Live; sistema de inspección en rampa (mide la profundidad del dibujo, la alineación de los ejes del vehículo).

- *Fuelcare*: solución enfocada al consumo de combustible que permite ahorros de hasta el 10% gracias a la selección del producto más adecuado para cada vehículo y ruta. Mide el estilo de conducción de cada conductor y da consejos para mejorarlo; optimización de rutas...

- *TrailerCare*: por primera vez una herramienta proporciona información en tiempo real de lo que sucede con los remolques, y se incluye este elemento en la información global del vehículo, lo que es mucho más real: geolocalización, kilometraje, TPMS, etc. de los semirremolques.

- *Fleetcare Go*. ■

Scania ■ Pruebas con HVO

Scania y Repsol confirman la reducción de emisiones de CO2 con HVO

Scania y Repsol confirman la reducción de emisiones de CO2 con HVO, de hasta un 90% frente al gasóleo, en un ensayo realizado con diez camiones, que han recorrido en diez meses más de 350.000 kilómetros utilizando este biocombustible avanzado, sin incidencias, ni necesidad de adaptar sus mecánicas.

Scania y Repsol han realizado este ensayo junto con la empresa de transportes zaragozana Grupo Sesé, que ha puesto diez camiones que ya formaban parte de su parque de vehículos y no se les tuvo que realizar ninguna adaptación para poder “quemar” en los cilindros HVO (*Hydrotreated Vegetable Oil*), biocombustible que, por su origen y tratamiento, se considera que hasta el 90% de las emisiones de CO2 que se producen por uso como combustible se han compensado previamente durante el ciclo de vida completo de los productos de desecho de los que se ha obtenido el HVO.

Este biocombustible avanzado se produce a partir de residuos como aceites vegetales usados, grasas animales y

residuos agrícolas y forestales, y cuenta con las certificaciones de sostenibilidad establecidas en la Directiva de Energía Renovable de la Unión Europea.

■ **SIN INCIDENCIAS.** El proyecto se anunció el verano pasado y los resultados de los primeros tres meses se han presentado en la III Jornada de la Cátedra Sesé en la Universidad de Zaragoza. Los diez camiones Scania del Grupo Sesé han realizado trayectos nacionales e internacionales para clientes habituales de la empresa.

El biocombustible ha demostrado ser fiable y su uso no ha dado lugar a incidencias; vistos los resultados, el proyecto se va a extender hasta mayo de 2023. ■



Mercedes-Benz Vans ■ Gama furgonetas eléctricas

Test con la nueva eSprinter: 475 km sin cargar baterías



El pasado mes de octubre se realizó un test con la nueva Mercedes-Benz eSprinter: 475 kilómetros de autonomía sin cargar baterías, con un consumo medio de 21,9 kWh cada 100 km, en un recorrido de ida y vuelta por autopista entre las ciudades alemanas de Stuttgart y Múnich.

escoger, de los que por ahora no se han concretado detalles; tampoco sobre la motorización.

Para simular una entrega urgente, se seleccionó un trayecto entre el Museo de Mercedes-Benz en Stuttgart y el Aeropuerto de Múnich, con una pequeña parte de tráfico urbano, pero principalmente recorriendo carreteras convencionales y autopistas, el tipo de vías en las que el consumo de los vehículos eléctricos es más elevado. Además, no se buscó una orografía fácil: el tramo más bajo del recorrido estaba a 210 metros sobre el nivel del mar y el más alto a 785 metros, al atravesar la subida al Jura de Suabia.

Tras recorrer los 475 km, con un consumo medio de 21,9 kWh por cada 100 km, el cuadro de instrumentos mostraba aún una autonomía restante de unos 20 km más.

■ **OFERTA ELÉCTRICA.** Mercedes-Benz sigue avanzado en su estrategia eléctrica, que inició hace más de una década con la Vito E-CELL, en 2010. Actualmente, los clientes pueden elegir entre cuatro furgonetas eléctricas de batería: la eVito Panel Van, la eSprinter, la eVito Tourer y el EQV. Cuando próximamente salga a la venta la eCitan y su versión de pasajeros, el EQT, el fabricante germano contará con una versión eléctrica en toda su gama de furgonetas.

De cara al futuro, mediada esta década, Mercedes-Benz Vans implementará la siguiente etapa de su estrategia de electrificación con VAN.EA (Mercedes-Benz Vans Electric Architecture), de manera que todas las comerciales medianas y grandes estarán basadas en una nueva arquitectura modular puramente eléctrica a partir de 2025. ■

Este test, que estuvo supervisado por la consultora TÜV Süd, formaba parte de las pruebas finales de desarrollo de la nueva Mercedes-Benz eSprinter, que se presentará en febrero de 2023 y se comenzará a fabricar en el segundo semestre. Se realizó con un vehículo de preproducción con la carrocería extralarga y techo alto, furgón habitual en las flotas de mensajería y paquetería urgente), con el mayor de los tres paquetes de baterías entre los que se va a poder

DAF Trucks ■ Más ligero, maniobrable y eficiente

Nuevo eje con dirección hidráulica eléctrica para vehículos 6x2

DAF lanza un eje con dirección hidráulica eléctrica para vehículos 6x2, rígidos o tractoras. Frente a la anterior versión mecánica, es más ligero, mejora la maniobrabilidad, libera espacio en el chasis y reduce levemente el consumo.

La principal ventaja del nuevo sistema de dirección hidráulica eléctrica para el eje no tractor del tándem de tractoras y rígidos 6x2 es la mejora en la maniobrabilidad. El sistema calcula continuamente el ángulo de dirección óptimo para el eje de empuje direccional en función de la velocidad, lo que garantiza una dirección muy precisa.

El radio de giro en tractoras y camiones rígidos se ha reducido hasta un 12% más, lo que representa una mejora sustancial. Si el vehículo circula a más de 45 km/hora, el nuevo eje direccional electrohidráulico se bloquea en posición recta, para garantizar la estabilidad del vehículo.

Por otra parte, este sistema es 30 kilos más ligero que la variante con dirección mecánica, ya que los brazos de dirección y otros componentes auxiliares se han sustituido por una bomba hidráulica de dirección controlada electrónicamente.

Otra ventaja es que el nuevo sistema ocupa menos espacio en el chasis, lo que permite montar tanques de combustible hasta un 40% más grandes en las tractoras, hasta alcanzar una capacidad de 900 litros.

Además, el accionamiento hidráulico hace que la pérdida de energía por fricciones sea inferior en comparación con en el accionamiento mecánico, lo que genera una leve mejora en la eficiencia en el consumo de combustible del 0,3%.

El nuevo sistema, que está disponible para todas las gamas de las Nuevas Generaciones de camiones DAF, tanto en los recientemente presentados XD, como en los XF, XG y XG+, también ha recibido mejoras en la suspensión, la guía y la elevación, cambios que ofrecen más seguridad en carretera y un mayor confort de conducción.

Para el fabricante holandés, este tipo de configuración es una opción interesante para el transporte de materiales de construcción y agrícolas especialmente pesados, los vehículos recolectores de basura y el transporte de líquidos. ■



Iveco ■ Serie especial

Iveco S-Way TurboStar rinde homenaje al legendario camión del fabricante italiano



Iveco lanza una edición limitada del S-Way TurboStar que rinde homenaje al legendario camión del fabricante italiano de la década de los ochenta: el TurboStar.

El Iveco TurboStar se lanzó en 1984 y pronto alcanzó la consideración de leyenda en las carreteras europeas, además de conseguir la admiración de todos los aficionados a las competiciones por ser uno de los modelos más exitosos en la época.

La edición limitada, que puede ya reservarse, reproduce el espíritu de los años 80, con detalles que enlazan con el TurboStar de entonces, pero con un equipamiento y tecnología de última generación. En el desarrollo del TurboStar, los ingenieros de entonces tuvieron en cuenta

dos premisas: mejorar el confort en cabina y conseguir elevadas prestaciones. Para ello recibió tratamiento específico para reducir las vibraciones y el ruido en el interior de la cabina, que sorprendió a los conductores de la época acostumbrados a hacer miles de kilómetros soportando unos elevados niveles de ruido en las cabinas de entonces.

El TurboStar entonces fue el camión más potente de Europa con un motor V8 con 17,73 cc de cilindrada asociado a un nuevo turbocompresor que permitía una potencia de 420 CV.

La edición limitada del Iveco S-Way TurboStar cuenta con el motor más potente del fabricante italiano, el motor de seis cilindros en línea y 13 litros con 570 CV de potencia, junto con una caja automática de doce velocidades.

EL IVECO TURBOSTAR FUE EL CAMIÓN MÁS POTENTE DE EUROPA DE SU ÉPOCA, CON UN MOTOR V8 DE 18 LITROS DE 420 CV

■ **ACABADO ESPECIAL.** La versión que rinde homenaje al TurboStar incluye bandas tricolores metalizadas, una barra de luces en la parte superior de la cabina, una parrilla frontal con acabado cromado y la denominación TurboStar en lugar preeminente.

En el interior, la cabina está personalizada para seguir rindiendo homenaje a este camión emblemático del fabricante italiano: detalles como acabados en cuero en el volante y el salpicadero, tapicería bitono con bordados en rojo, un cubrecolchón y un cojín personalizados para esta edición.

El Iveco S-Way TurboStar se beneficia de toda la tecnología de las versiones actuales, como la conectividad y los servicios asociados incluidos en Iveco ON, como Over The Air Update que actualiza el software del camión en remoto, sin necesidad de acudir al taller. El asistente de voz, Iveco Driver Pal también forma parte del equipamiento de esta edición especial. ■



CONTACTO ■ Scania 25 P B 4x2 NB

Una opción totalmente válida y disponible

Los camiones eléctricos que ya están disponibles en el mercado español ya representan solución real para la distribución urbana. Tienen la autonomía suficiente para cubrir un día de trabajo de la mayoría de las empresas de este sector y sus prestaciones están incluso por encima de los vehículos equivalentes con mecánicas diésel. Una buena prueba de ello es el Scania 25 P con el que hemos realizado este contacto.

Scania nos ha ofrecido la posibilidad de realizar un contacto con un camión eléctrico configurado para la distribución de mercancías, en unas condiciones que se aproximaban bastante a las que tienen que afrontar muchas empresas de transporte que operan en el entorno de las grandes ciudades. Y el resultado ha sido bastante positivo.

Al llegar a las instalaciones de Scania en Torrejón de Ardoz, las nueve baterías del Scania 25 P estaban cargadas prácticamente por completo. Operación que se puede completar en un plazo de 100 minutos si disponemos de un cargador CCS tipo 2 de corriente continua de 130 kW/200A. Si optamos por una instalación más "discreta" en potencia, y más económica, de 50 kW, el tiempo





Velocidad media	Consumo medio
38 km/hora	72,4 kWh/100km

*El peso total del vehículo durante la prueba fue de 16.360 kilos.



de carga se alargaría a las cinco horas, tiempo que no supondrá un problema si disponemos de la noche para que el vehículo reponga fuerzas.

Con el paquete de nueve baterías, que suman 300 kWh, Scania ha calculado que la autonomía máxima que se puede conseguir con este camión 4x2 de 19 toneladas de MMA es de unos 250 kilómetros, un kilometraje que no realizan la mayor parte de vehículos que reparten mercancías en una gran ciudad a lo largo de una jornada completa. El extra de energía para los vehículos que hacen menos kilómetros les vendrá muy bien a los vehículos que monten un equipo con accionamiento eléctrico, como una trampilla y/o un equipo de frío. El nivel de utilización (su consumo de energía) de estos equipos condicionará

CONSUMIENDO UN 80% DE LA ENERGÍA ALMACENADA EN EL PACK DE NUEVE BATERÍAS PODRÍAMOS RECORRER UNOS 225 KILÓMETROS

la autonomía en kilómetros del camión eléctrico.

Para los camiones que acumulan en sus recorridos diarios un kilometraje bajo y no utilizan equipos adicionales o lo hacen en pocas ocasiones, se puede reducir el número de baterías hasta cinco, con 165 kWh, de manera que la autonomía cae hasta un máximo de 130 kilómetros, pero se ganan bastantes kilos de carga útil.

El número de baterías que se puede montar en cada vehículo está condicionado por la distancia entre ejes. El número va a ser siempre impar porque una batería va instalada bajo la cabina. La posibilidad de montar las nueve baterías está disponible para todas las distancias entre ejes superiores a 4.350 mm, siendo la opción máxima una separación entre ejes de 5.750 mm; la mínima es de 3.950 mm y

ofrece el espacio necesario para montar cinco baterías. Por otra parte, además de del chasis 4x2 de este contacto, Scania también ofrece camiones eléctricos con configuraciones 6x2 y 6x2/4.

■ **CABINA IDÉNTICA.** La cabina de esta unidad es la CP17, cabina diurna de techo bajo y espacio para almacenaje tras los asientos. Sus dimensiones y el puesto de conducción son idénticos a los que montan las cabinas de los vehículos diésel. Las únicas diferencias se concentran en el cuadro de instrumentos y en los mandos situados en el entorno del volante. En el cuadro se muestra la información relacionada con el uso de un sistema de propulsión eléctrica: nivel de carga de la batería, estimación de la autonomía restante, consumo de energía, etc. Durante la carga se puede visualizar cómo se está realizando: potencia de carga, tiempo estimado para alcanzar el 100%, etc. Es decir, que contamos con



PRUEBA ■ Scania 25 P

todos los datos necesarios para poder organizar la operativa del vehículo.

En lo que se refiere a la conducción, el cambio más relevante es que se refiere al uso del mando del freno auxiliar, función que en los camiones eléctricos realiza el sistema de recuperación de energía: a la vez que retiene el avance el vehículo con un alto nivel de eficacia, aprovecha la energía de frenado para cargar las baterías. El mando cuenta con cinco posiciones: desconectado (cero), automático y cinco puntos de retención.

La recomendación general es que utilicemos el modo automático. Si dejamos de acelerar y pisamos el pedal de freno, el camión avanza igual que si fuera en punto muerto, solo que en este caso no hay consumo de ralentí, el consumo es cero. En cuanto pisamos el pedal de freno, se activa el sistema de recuperación de energía, con una intensidad proporcional a nuestra presión sobre el pedal, recurriendo a los cinco niveles de retención del sistema. Solo la intensidad de la frenada que queremos supera la

capacidad del sistema de recuperación se activan los frenos de servicio.

El sistema de recuperación de energía lo constituye la propia máquina eléctrica que impulsa al vehículo, cuya función se revierte, transformándose en un alternador: el eje propulsor, en lugar de ser empujado por el motor, pasa a moverlo, y la energía que produce se deriva a las baterías, que se recargan.

■ **ALTAS CAPACIDADES.** El motor eléctrico que monta este Scania 25 P ofrece de forma continua 230 kW (que son

El conector para "repostar" las baterías en un enchufe CCS tipo 2 que admite potencias de carga de hasta 130 kW/ 200A, únicamente en corriente continua. El conector está situado tras la aleta del lado izquierdo del frontal del camión. El número impar de los paquetes de baterías se justifica porque una está ubicada debajo de la cabina (imagen superior izquierda), junto con la unidad de gestión de las baterías; las restantes en los laterales del chasis.

EL SISTEMA PROPULSOR
GE21S21 ENTREGA PICOS DE FUERZA DE HASTA 2.200 NM, UN PAR MOTOR SIMILAR AL DE LOS ACTUALES MOTORES DIÉSEL DE 13 LITROS

aproximadamente 310 CV) y un par motor de 1.300 Nm. Y puede alcanzar picos de 295 kW (unos 400 CV) y 2.200 Nm de par motor. Esta última cifra es comparable al rendimiento de un motor diésel de 13 litros en sus niveles inferiores de potencia, entre 420 y 450 CV.

Como en todos los sistemas de propulsión eléctricos, las prestaciones están disponibles desde el inicio de la marcha.

Estos números explican el comportamiento de este camión en circulación: rápida aceleración en la salida, excelente maniobrabilidad a baja velocidad y



La cabina y el puesto de conducción son idénticos a los de los camiones diésel; únicamente hay diferencias en la información que muestra el cuadro de instrumentos y en las funciones de la palanca del lado derecho del volante, que en los eléctricos gestiona el sistema de recuperación de energía, que hace las funciones de un potente freno auxiliar.



respuesta contundente en repechos. Al contrario que en otros vehículos, no se puede escoger entre diferentes modos de conducción (eco, normal, power), por lo que debemos vigilar el uso que hacemos del pedal del acelerador: los excesos que permite este sistema de propulsión se pagan en la autonomía disponible.

El motor va ensamblado a una transmisión de dos velocidades: la relación de la primera marcha es de 2,59:1, mientras que la segunda es directa, es decir, 1:1. Las grandes prestaciones que ofrece el motor eléctrico hacen innecesario complicarse más la vida. El paso de primera a segunda se realiza de forma suave, sin interrumpir apenas la transmisión de la fuerza hacia el eje, en general al alcanzar unos 40 kilómetros por hora, cifra que varía en función si estamos superando una pendiente o

La denominación 25 (aproximación a la potencia máxima en kilovatios del motor) y la banda azul en la parrilla identifican a este camión como eléctrico. A la derecha, detalle del cajón exterior.



descendiendo, y de que estemos acelerando con mayor o menor intensidad. El sistema de engranajes utilizado permite cambiar de marcha sin que medie ningún tipo de embrague entre motor y transmisión.

El conjunto propulsor recibe la denominación Scania GE21S21. El encabezado GE hace referencia a que caja de cambios y motor eléctrico están integrados en un único módulo; el 21 se debe al par de entrada máximo de 2.100 Nm; S2 a las dos velocidades disponibles; y el 1 que cierra la denominación señala

que es la primera versión que ha sido puesta en servicio.

La cadena cinemática se completa con un eje trasero con un grupo con una relación de 4,88.

EL SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE ENERGÍA, ADEMÁS DE CARGAR LAS BATERÍAS EN LAS DECELERACIONES, ES UN POTENTE FRENO AUXILIAR

■ **...EN LA CARRETERA.** Nada más poner en marcha el Scania 25 P las diferencias entre la tracción eléctrica y la propulsión diésel se hacen patentes y decantan nuestra preferencia por la opción eléctrica. Tener toda la fuerza que suministra el motor eléctrico para iniciar la marcha hace que no se produzcan tirones ni movimientos bruscos: todo es suave y a la vez enérgico. La ausencia de vibraciones se mantiene durante



FICHA TÉCNICA

Scania 25 P B 4x2 NB

PROPULSIÓN Scania GE21S21

Máquina eléctrica de imanes permanentes con refrigeración por pulverización de aceite.

Potencia máx. (continua) ... 230 kW (310 CV)
 Par motor máx. 1.300 Nm
 Potencia máx. (pico) 295 kW (400 CV)
 Par motor máx. (pico) 2.200 Nm
 Toma de fuerza eléctrica 60 kW
 Número de relaciones 2

Primera: 2.59:1 - Segunda: 1:1 directa
 Engranaje eje trasero Scania R660 de reducción sencilla
 Relación del eje trasero 4,88

CAPACIDAD DE LAS BATERÍAS

- 9 baterías de iones de litio, disponibles para todas las distancias entre ejes superiores a 4.350 mm 300 kWh (instalados)
 Hasta 250 km de autonomía

- 5 baterías de iones de litio, disponibles para todas las distancias entre ejes superiores a 3.950 mm 165 kWh (instalados)
 Hasta 130 km de autonomía

SISTEMA DE CARGA DE LAS BATERÍAS

Conexión de enchufe CCS tipo 2
 Hasta 130 kW / 200A / 400 voltios
 Corriente continua.

Tiempo de carga con cargadores de 130 kW:
 - Para 5 baterías: 55 minutos.
 - Para 9 baterías: 100 minutos.

CHASIS

Cabina CP 17
 Opción de otras cabinas de las Series P y L
 Relación de dirección 17 - 20:1
 Ajuste del volante 0-50° de inclinación
 85 mm deslizamiento
 Suspensión de la cabina Hidráulica
 Configuración 4x2
 Otras opciones 6x2 - 6x2/4
 Distancia entre ejes 5.350 mm
 Distancia entre ejes disponibles 3.950 - 5.750 mm

SUSPENSIONES

Suspensión eje delantero Neumática, barra estabilizadora y amortiguadores
 Peso máximo eje delantero 8.000 kilos
 Suspensión eje trasero .. Neumática de dos fuelles, barra estabilizadora y amortiguadores
 Peso máximo eje trasero 11.500 kilos
 Neumáticos 315/70 R22.5

PESOS

Tara chasis sin carrozado 7.855 kilos
 Masa máxima autorizada 19.000 kilos
 Masa máxima con remolque ... 29.000 kilos
 Masa durante el contacto 16.360 kilos

PRUEBA ■ Scania 25 P

todo el recorrido, independientemente de la velocidad a la que avancemos. El buen trabajo en la insonorización de la cabina se aprecia especialmente en un camión eléctrico; en este caso, el nivel de ruido se limitaba al aerodinámico de los retrovisores, que se percibe con más intensidad, ya que no está amortiguado por el ruido de un motor diésel. La suspensión neumática remata el gran confort de marcha de este camión.

La respuesta del sistema propulsor a la presión que hacemos sobre el pedal de acelerador es rápida y proporcional. Como ya hemos comentado, no se

puede escoger entre diferentes modos de conducción, por lo que la influencia de nuestro estilo de conducción sobre el consumo de energía, es decir, sobre la autonomía entre recargas de las baterías, va estar determinado por cómo utilizemos el pedal del acelerador.

Conducirlo con el mando del sistema de recuperación de energía en modo automático y usando el pedal del freno para retenerlo nos permite disfrutar de una conducción relajada y a la vez nos garantiza que vamos a aprovechar las desaceleraciones para recargar las baterías.

El indicar de autonomía nos ayuda a estimar cuántos kilómetros podemos hacer, pero hay que tener en cuenta que sus cálculos están muy influidos por los últimos kilómetros recorridos. Por ejemplo, al entrar en ciudad y empezar a callejear, la autonomía va a empezar a bajar más despacio, incluso puede subir, lo que se debe a que nuestro consumo de energía desciende al pasar de una velocidad estándar de unos 80 km/hora a una inferior a 30 km/hora, y no tanto por las recuperaciones de energía al decelerar en los semáforos, que algo ayudan, sí, pero no como ganar autonomía, solo para frenar su caída.

El Scania 25 P estaba lastrado con unos 4.300 kilos de carga, sumando un peso de 16.360 kilos, inferior a las 19



El sistema propulsor GE21S21 que montaba este Scania 25 P está integrado por el motor eléctrico (mitad izquierda) y una transmisión de dos velocidades.



Datos sobre el consumo, la autonomía restante y el consumo medio, entre otros, del recorrido realizado con el camión: en la pantalla de la izquierda está la información de salida, en la central al llegar a Madrid y a la derecha al finalizar el recorrido.



El equipo eléctrico del camión incluye una toma de fuerza de 60 kW, que permite accionar, por ejemplo, la trampilla trasera, y sirve también para activar el sistema de elevación de la caja de la carrocería, de altura variable, un equipo muy habitual en Suecia.



toneladas de MMA que se permite a este camión. La tonelada extra respecto a los camiones de dos ejes “normales” se debe a que la Directiva europea de masas y dimensiones permite incrementar la MMA de los vehículos eléctricos para acercar su carga útil a la de los diésel, si sus características técnicas lo permiten; en este caso, gracias a montar unos ejes que soportan ocho y 11,5 toneladas. De hecho, si tenemos suficiente con el pack de cinco baterías, tendríamos una carga útil mayor con el eléctrico.

El recorrido de este contacto consistió en desplazarnos desde la oficina central de la filial española de Scania, ubicada en el polígono industrial Casa Blanca de Torrejón de Ardoz, hasta el centro de Madrid, por donde realizamos un recorrido que se podría corresponder con una ruta con una decena de paradas, y vuelta a Scania. En carretera intentamos mantener una velocidad lo más estable posible en el entorno de los 80 km/hora, para evitar los tirones que tan mal le vienen a la autonomía, mientras que en ciudad la velocidad estuvo condicionada por el tráfico. En total, sumamos 73 kilómetros, en cambio la autonomía prevista solo cayó en 46 kilómetros. En porcentaje, la carga de las baterías bajó del 99% al 73%, es decir, consumimos una carta parte de la energía disponible. El consumo medio registrado por la electrónica fue de 72,4 kWh a los 100 kilómetros; en carrete-

CONDUCCIÓN SUAVE, FUERZA DISPONIBLE, BAJA SONORIDAD Y SIN EMISIONES: LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS TIENEN MUCHOS PUNTOS A FAVOR

ra, en dirección a Madrid, el consumo medio fue de 89 kWh.

Si respetamos la recomendación de no bajar por debajo del 20% la carga de las baterías, consumiendo un 80% de la energía almacenada podríamos recorrer unos 225 kilómetros, una cifra muy aproximada a los 250 kilómetros homologados por Scania.

A la hora de valorar estos datos hay que tener varias cuestiones en cuenta: no hemos ido dejando mercancía por el camino, es decir, que recorrimos los 73 kilómetros llevando la mitad de la carga útil, por lo que el consumo de energía se puede parecer bastante al que hubiéramos tenido si hubiéramos salido cargados a tope y fuéramos dejando la mercancía por Madrid, para volver con la caja vacía o con embalajes. Por otra parte, también hay que tener en cuenta

que no usamos ni la trampilla elevadora, ni la climatización de la cabina.

A modo de conclusión, no podemos olvidar que el camino que

ha emprendido Europa hacia la neutralidad en emisiones de efecto invernadero va a exigir que el transporte se someta a una transformación radical. Nos guste más o menos, nos tenemos que hacer a la idea de que la movilidad eléctrica se va a imponer a medio plazo. Y como hemos podido comprobar en este contacto con el Scania 25 P, las herramientas que los fabricantes de camiones están poniendo en el mercado para

dar el salto hacia la electromovilidad ya cubren las necesidades del transporte que se realiza en las zonas urbanas: distribución, recogida de residuos, servicios municipales, etc.

Si este es nuestro área de trabajo y vamos a adquirir un camión, estos vehículos representan una opción que ya hay que tener en cuenta y deberíamos comprobar si los costes por uso durante los años que vamos a tener el camión en



La implantación de zonas de bajas emisiones (ZBE) en las poblaciones con más de 50.000 habitantes censados puede impulsar la introducción de camiones eléctricos.

circulación se ajustan a nuestras necesidades, valorando las ayudas a la adquisición actuales (entre 130.000 y 190.000 euros, en función de la dimensión de la empresa o para autónomos) y las que también se ofrecen para instalaciones fotovoltaicas y cargadores. Porque depender de los cargadores públicos, por ahora, es una opción que resulta muy poco viable. ■

Recuerda que hay que renovar la tarjeta CAP cada cinco años



NO DEJES PASAR EL PLAZO

Para realizar el curso de formación continua del CAP, ponte en contacto con tu asociación territorial de FENADISMER o con la sede central de la Federación - tel. 91 467 67 04