

AUTÓNOMOS

¡En Ruta!

Reportaje en colaboración con RENAULT TRUCKS

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

MÁXIMA RENTABILIDAD



POSVENTA 4.0

Buscar la máxima rentabilidad, evitar los temidos “tiempos de paralización”, sobre todo si estos se producen por causas no previstas o como consecuencia de una mala gestión de la flota en todas sus vertientes, es el caballo de batalla de todas las empresas de transporte.

Hoy en día, si hay algo a lo que aspiran los gestores de una flota de transportes, independientemente de la dimensión de la empresa, pues en cuestión de eficiencia valen los mismos esquemas para grandes flotas que para un autónomo con dos camiones, es a incrementar el tiempo de disponibilidad de los vehículos.

Cualquier paralización, por el motivo que sea, supone una pérdida de rentabilidad que lastra la competitividad de la empresa, sobre todo teniendo en cuenta los márgenes tan ajustados con los que se trabaja hoy en día. Y aquí cobra una importancia muy especial el mantenimiento en buen estado de los vehículos, pues el 80% de las paralizaciones se producen por un problema con alguna de las piezas fundamentales del camión.

Para reducir al máximo esos “tiempos no productivos”, los fabricantes se valen de la cada vez más avanzada tecnología en diagnóstico y conectividad embarcada de los camiones actuales para desarrollar una posventa basada en la anticipación y el mantenimiento predictivo.

La capacidad de conectar el camión, el taller y la empresa en tiempo real, abre un mundo de posibilidades para obtener una información valiosísima que permite al taller conocer el desgaste anormal o prematuro de alguno de los componentes del camión, y evitar una posible avería antes de que esta se produzca.

En las siguientes páginas vamos a mostrar qué es

el mantenimiento predictivo, cómo funciona y que ventajas aporta a la empresa de transportes. Veremos cómo uno de los principales fabricantes de vehículos industriales, Renault Trucks, ha desarrollado ya un contrato de mantenimiento predictivo y qué opinan las empresas que lo han implementado en su flota de vehículos.



La telemática embarcada en los camiones actuales, capaz de obtener, almacenar y transmitir información sobre la mayoría de los componentes principales del vehículo, ofrece todo un mundo de posibilidades en la gestión del mantenimiento predictivo y personalizado de cada camión.

Mantenimiento predictivo
MÁXIMA RENTABILIDAD

Conectividad: la puerta de entrada

INFORMACIÓN EN TIEMPO REAL

La "monitorización" en tiempo real de la gran mayoría de componentes básicos del camión, es posible gracias a los enormes avances que se han desarrollado en el campo de la conectividad, que mediante sensores es capaz de registrar datos de los principales componentes del camión



La enorme revolución tecnológica que han vivido todos los sectores industriales tiene su reflejo y paradigma en los modernos vehículos industriales, camiones en los que los nuevos sistemas de seguridad, eficiencia y entretenimiento, pero también de gestión de los datos del propio vehículo y sus componentes ofrecen una puerta abierta a la gestión en tiempo real de todo cuanto acontece en el camión.

Tal capacidad de recogida y gestión de datos de múltiples componentes del vehículo es posible gracias a la "monitorización" permanente del vehículo: multitud de sensores, cada vez más pequeños, más fiables, con mayor capacidad de transmisión. En un camión moderno es fácil encontrar hoy en día entre 25 y 35 unidades de control electrónico, que manejan fácilmente entre 200 y 300 sensores.

Pero no solo hace falta tener la capacidad de obtener esos datos, sino que hay que almacenarlos en algún lugar, y hablamos de cantidades extraordina-

rias de bits, cuya gestión difícilmente sería entendible sin las posibilidades que ofrece desde hace tiempo el almacenamiento virtual, o almacenamiento "en la nube".

Junto a estos datos, hay toda una serie de factores externos que también deben ser considerados a la hora de "personalizar" el mantenimiento de cada vehículo, como el clima; no es lo mismo vivir en una zona cálida, como nuestro país, que hacerlo en los países nórdicos, o el tipo de geografía donde desempeñamos nuestra actividad de manera habitual y que producirá desgastes y tensiones diferentes en los componentes del camión; frenos, neumáticos, etc.. Toda esta información, se completa con el histórico de datos que proporciona la flota de vehículos conectados (en el caso de Renault Trucks, por poner un ejemplo, hablamos de más de 100.000 camiones) y que nos permite poder cotejar y comparar mucha información sobre una determinada gama de vehículos.

SERVICIOS ASOCIADOS A LA CONECTIVIDAD: ROADPAD

Los vehículos de sus gamas de larga distancia y construcción también pueden equiparse con el **ROADPAD**, un sistema que aúna en un solo terminal toda la navegación necesaria para la conducción: información de las rutas o aplicaciones para mayor seguridad y confort de conducción, como el entretenimiento en los momentos de descanso. Un dispositivo táctil de 7 pulgadas, integrado en el salpicadero como pantalla secundaria, que permite su uso y poder maniobrar con total seguridad. Además de la conexión simultánea de dos líneas configurables, el **Roadpad permite una visibilidad perfecta en cualquier circunstancia**, gracias a una preinstalación para cuatro cámaras.



Mantenimiento predictivo
MÁXIMA RENTABILIDAD

ANTICIPÁNDOSE AL FALLO

¿Se puede predecir el fallo de un componente de nuestro vehículo? ¿es posible anticiparse y que sea el propio taller quien nos avise? Según los últimos estudios, cerca del 80% de las paralizaciones no necesarias del camión se producen por averías o mantenimientos mal programados.

Entender que una correcta gestión de flotas puede tener una influencia directa sobre más del 40% de los costes operativos que soporta un camión, entre ellos, el consumo de combustible, neumáticos o mantenimiento, nos da una idea de la importancia de una correcta gestión integral de la flota. Entre los factores que influyen en la exigencia por maximizar el tiempo de uso de los camiones ocupa un lugar muy importante el mantenimiento de los vehículos; pasar por el taller, ya sea porque se ha producido una avería mecánica o simplemente por el hecho de que tengan que pasar las revisiones marcadas por el fabricante para su óptimo mantenimiento, suponen “tiempos de no disposición” del

vehículo, es decir, tiempos no productivos.

En los últimos años, los propios fabricantes, conscientes de que su labor no se restringe a vender camiones sino soluciones integrales de transporte, cada vez más preparados y dotados de la última tecnología, han desarrollado todo un universo de servicios para sus clientes, con el objetivo último de “liberarlos” de muchas de las tareas necesarias para la buena gestión de una empresa de transporte y que puedan centrarse en la que es su actividad principal: transportar.

Entre esas actividades necesarias ocupa un papel principal la posventa de los vehículos, el mantenimiento de la flota en perfecto estado para evitar esas innecesarias paralizaciones.

TALLER 4.0: LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La transformación digital es un término que hace referencia a la evolución de la tecnología digital y su aplicación en muchos aspectos cada día más comunes en nuestras vidas. Lo digital, que ha alcanzado ya su **dimensión 4.0** en el mundo industrial está presente en todas partes, y el taller mecánico de toda la vida no escapa a esta evolución, convirtiéndose en el nuevo **taller 4.0**, para referirse al cambio propiciado por la transformación digital al mundo de las reparaciones de coches y camiones.

Este taller 4.0 que ya nos ofrece la posibilidad de realizar **mantenimientos predictivos, gracias a la conectividad y la telemática** que une al propio taller, con el vehículo y la empresa, será capaz de realizar diagnósticos remotos en tiempo real del camión (algo impensable hace tan sólo unos pocos años) e incluso reprogramaciones de software remoto de algún componente que el propio vehículo nos indica que está fallando.

Sin duda la rápida evolución de las nuevas tecnologías, en especial, la digitalización, internet de las cosas o IoT (del término en inglés), han llegado al sector de la automoción y el transporte para quedarse y acelerar su transformación.



CONSUMO EFICIENTE: LA OTRA CARA DE LA RENTABILIDAD

La conectividad sirve para facilitar el uso de los vehículos y la gestión diaria de la actividad de transporte, con otras aplicaciones disponibles también al servicio del cliente. El sistema **Optifleet de Renault Trucks** dispone de varios módulos con distintas funcionalidades: **Map, Check, Drive**, que ofrecen interesante información al conductor. El módulo Check, para la información técnica del vehículo, el módulo Map, para geolocalizar el vehículo en tiempo real y su recorrido y el módulo Drive, con detalle sobre el tiempo de conducción, distancia y datos del tacógrafo.

La aplicación **EcoScore**, orientada a la conducción eficiente, propone acciones de mejora en el uso del vehículo y los informes pueden ser consultados en dispositivos móviles.

A nivel de eficiencia de consumo, el sistema de regulación de velocidad predictivo **Optivision**, aporta información sobre la ruta para que el camión pueda anticiparse al recorrido y consiga las máximas prestaciones, además de un consumo óptimo. Esta herramienta consigue adaptar la estrategia de cambio de marchas, aceleración y velocidad del vehículo a la orografía de la ruta, poniendo en funcionamiento tecnologías como el **Optiroll**, que aprovecha la inercia del vehículo y el **Eco Cruise Control**, que regula progresivamente la velocidad, al servicio de la rentabilidad y el confort.



¿QUÉ OPCIONES TENGO?

El contrato de mantenimiento conectado permite anticiparse a los hechos y planificar con tiempo suficiente las intervenciones necesarias, de forma coordinada y agrupándolas en el mejor momento para el cliente, sin perjudicar así su día a día, ni entrar en paralizaciones imprevistas

El 10% de los costes operativos en juego

El mantenimiento de los vehículos, según datos del Observatorio de Costes del Ministerio de Transportes, supone cerca del 10% del total de costes directos que soporta un camión por término medio. Cuando hablamos de mantenimiento nos referimos a las operaciones comunes que sufre un camión, empezando por las operaciones de mantenimiento preventivo, marcadas normalmente por el fabricante de forma rutinaria para sus vehículos y componentes y operaciones correctivas, en el caso de subsanar las averías que puedan surgir.

Es en este segundo punto donde empiezan a actuar los fabricantes para "anticiparse" al fallo de los componentes; saber con antelación cuándo un sistema del vehículo fallará y actuar antes de que ocurra. En eso consiste el mantenimiento predictivo.

Evitar tiempos de inactividad no planificados, ya sea por una mala gestión de la entrada a taller para realizar mantenimientos programados, o por vehículos averiados, puede reducir el coste derivado de mantenimientos y reparaciones hasta un 25%, según los datos recogidos por algunos especialistas en diagnóstico multimarca. Por tanto, podemos definir el mantenimiento preventivo como toda acción que tiene por objetivo estimar o predecir el tiempo de fallo de un sistema o sus componentes en función de la información disponible que es capaz de ge-

nerar el propio vehículo y la experiencia acumulada.

Camión, taller y empresa conectados

Para que esto sea posible, ya hemos visto que tanto la conectividad como la telemática juegan un papel fundamental para conectar a todos los actores que forman parte de nuestra gestión de la flota. "El camión, el taller y la empresa están ahora conectados en tiempo real, y esta conexión es lo que le permite al taller conocer el desgaste anormal o prematuro de alguno de los componentes del camión, lo que puede ser un síntoma de una posible avería", afirman desde Renault Trucks. Y las ventajas que se derivan de esta colaboración pueden suponer un enorme alivio para la empresa transportistas. No en vano, el 80% de las paralizaciones se producen por un problema con alguna de las piezas fundamentales del camión, nos dicen los responsables de taller de cualquier red oficial.

Además, gracias a la conectividad y al óptimo tratamiento de los datos, el contrato de mantenimiento conectado permite anticiparse a los hechos y planificar con tiempo suficiente las intervenciones necesarias, de forma coordinada y agrupándolas en el mejor momento para el cliente, sin perjudicar así su día a día, ni entrar en paralizaciones imprevistas que suponen unas consecuencias completamente diferentes a las intervenciones planificadas.

TODA LA GAMA PESADA

La Gama T en España cuenta con más de 1.630 vehículos conectados al servicio de mantenimiento predictivo de Renault Trucks. Tras los buenos resultados obtenidos con la gama de larga distancia, ahora los modelos de construcción C y K también pueden beneficiarse de este servicio predictivo que permite anticiparse a las incidencias que puedan generar una inmovilización del vehículo, ahorrando tiempo y mejorando de esta forma su rentabilidad.





EL MANTENIMIENTO SEGÚN RENAULT TRUCKS

Hemos visto como la tendencia del mercado apunta hacia la anticipación y la personalización del necesario mantenimiento que deben observar los vehículos industriales. Renault Trucks ha sido uno de los primeros fabricantes en implementar el mantenimiento predictivo entre sus contratos de posventa.

A principios del año 2020, Renault Trucks ponía en marcha el contrato de mantenimiento predictivo en España. Este lanzamiento lleva asociado un intenso trabajo previo anterior de backoffice. El proyecto a nivel del grupo se lanzó en 2017, apoyándose en los datos reales recabados de vehículos de doce países europeos.

El punto de partida es, sin duda, la conectividad, no en vano, el fabricante francés cuenta ya con más de 100.000 camiones conectados en 12 países europeos. Con esta enorme base de datos que son los camiones conectados comienza el estudio de campo que involucra a toda la red europea de Renault Trucks. Tras varios años de trabajo previo analizando información, Predict se basa en una gestión analítica del plan de mantenimiento y en el estudio y diagnóstico de los datos técnicos del vehículo, que son recopilados en tiempo real.

El sistema preventivo de Renault Trucks se basa en dos procedimientos telemáticos de control en tiempo real. Uno, el que realizan desde el Truck Monitoring Center de Gante, de control de los códigos de defecto de las piezas críticas que suponen el 80% de las paralizaciones que se producen en carretera; y por otro lado, el seguimiento de las piezas de desgaste que realiza la red de servicio en España, que revisa diariamente la situación de cada vehículo, con acceso a la información del desgaste real de elementos clave del vehículo (baterías, el embrague, frenado y filtro de APM).

Con estos controles, unidos al plan de mantenimiento personalizado de los vehículos se consigue tener un control exhaustivo del estado real del camión. Todo esta información inteligente disponible de forma anticipada, es la que permite gestionar con antelación la sustitución de estos componentes de manera preventiva y coordinada con el cliente. De este modo, la cadena de seguimiento conectado desde el Truck Monitoring Center, el taller de servicio, la transmisión anticipada al cliente y la actuación por su parte, es la que consigue maximizar el firme compromiso de entrega de la carga a tiempo al cliente final.

El mantenimiento predictivo de Renault Trucks, que se ofrece a sus clientes bajo la fórmula del contrato Start&Drive Excellence Predict, se asienta en cuatro puntos principales:

Prevención de averías desde el Truck Monitoring Center (TCM): cuando el cliente suscribe un contrato Start & Drive Excellence Predict, los códigos de defecto de las piezas críticas del vehículo son analizados de forma continua por una plataforma de control de datos ubicada en Gante, en la central de Bélgica. Mediante sensores conectados, actualmente se realiza un seguimiento de las piezas clave del vehículo (las que suponen el 80 % de las paralizaciones actuales de nuestros vehículos en carretera) cuyo desgaste puede conducir a una inmovilización del camión.

Sistema de piezas de desgaste: el contrato predictivo de Renault Trucks actúa con mayor precisión, ya que analiza los datos relativos al desgaste real de las piezas más importantes del camión (pastillas de freno, discos de embrague, batería, filtro del APM) que se transmiten al concesionario cada dos días. De esta forma se controla el desgaste real y, si se constata un desgaste anormal o prematuro de un componente, el distribuidor o punto de servicio se pone en contacto inmediatamente con el cliente; siendo posible realizar la operación en cualquier taller oficial de la marca, a nivel europeo.

Plan de mantenimiento vehículos: los camiones conectados disponen de un plan de manteni-

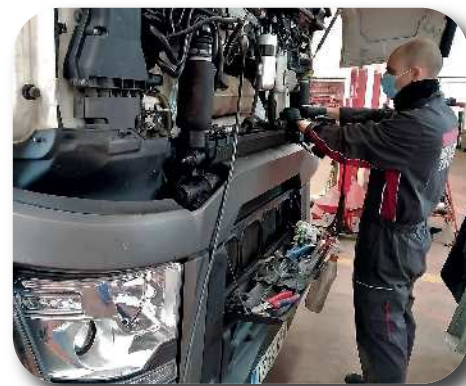


En España Renault Trucks cuenta con más de 1.500 camiones de la gama T conectados y a finales del año 2000 las nuevas gamas, con los modelos C y K pasaron a formar parte del proceso de conectividad, beneficiándose también del contrato de mantenimiento predictivo.

Mantenimiento predictivo
MÁXIMA RENTABILIDAD

VENTAJAS DEL SISTEMA PREDICT DE RENAULT TRUCKS

- Programa predictivo y proactivo de **mantenimiento inteligente**.
- **Control diario** del estado real de los componentes de desgaste.
- Plan de mantenimiento personalizado **adaptado al uso real** del vehículo.
- **Prevención de las averías** y posibilidad de intervenir con antelación.
- Coordinación de las intervenciones para **optimizar los tiempos de paralización**.
- Estado del vehículo en óptimas condiciones y **mejora el consumo**.
- **Incremento de la productividad** y de la disponibilidad de los vehículos.
- Reducción de los costes de explotación e **incremento de la rentabilidad**.
- El contrato de mantenimiento Predict **disponible en las Gamas T, C y K**.
- Más de **1.150 puntos de servicio** en toda Europa.



miento personalizado a medida y adaptable al uso real de cada vehículo. El distribuidor o punto de servicio se encarga de la planificación, el seguimiento administrativo y el control de las operaciones de mantenimiento necesaria. Gracias a la comunicación en tiempo real de inputs como: la información sobre el kilometraje, las horas de funcionamiento del motor y el consumo de carburante, la planificación de las operaciones es detallada y específica de cada vehículo y se reajusta automáticamente diariamente.

Cadena conectada TMC, taller, cliente: A través de la conducta de los códigos de seguimiento, antes de que pueda surgir una anomalía, la plataforma de seguimiento previene inmediatamente al distribuidor, que se pone en contacto con el cliente para que el vehículo pase por el taller y se evite la posible avería. El concesionario verificará previamente si en el plan de mantenimiento personalizado hay programadas otras operaciones en breve, para optimizar el tiempo de inmovilización del camión en el taller. ■

LA EXPERIENCIA REAL

Varios son los clientes que se han decidido por este servicio de mantenimiento Excellence Predict y han podido comprobar las ventajas de este sistema inteligente que permite adelantarse a los hechos y tomar medidas con el tiempo suficiente para que no se produzca la avería y obligatoria inmovilización, sino que se coordine como intervención programa en el momento más conveniente para el transportista.



Universal Logística: Jorge Bocos es el gerente de Universal Logística y ellos cuentan con este sistema desde principios del año 2020. Según su experiencia este contrato preventivo ha contribuido a mejorar la rentabilidad de la compañía: "Desde que tenemos este servicio, reunimos todas las operaciones de mantenimiento necesarias en fechas y horarios que hacemos coincidir con los descansos de los conductores, lo que nos permite que nuestros camiones nunca paren, consiguiendo ser más productivos". Por otro lado, el gerente de Universal Logística opina sobre una reflexión importante en referencia a las inmovilizaciones "El hecho de que un camión se nos quede parado por una avería no es sólo un problema económico, implica una demora imprevista que conlleva fallar al cliente, que el conductor no pueda cumplir con los tiempos de conducción e incluso que podamos sufrir penalizaciones por el retraso en la entrega de la mercancía. Por todos estos motivos y por la experiencia acumulada, hemos decidido apostar por el mantenimiento predictivo Predict".



Transportes Arniella: Juan Fernández, Director de compras, "Los resultados son verdaderamente Positivos. El desarrollo del servicio Predict permite que las averías de vehículos de cierta edad sean anecdóticas."



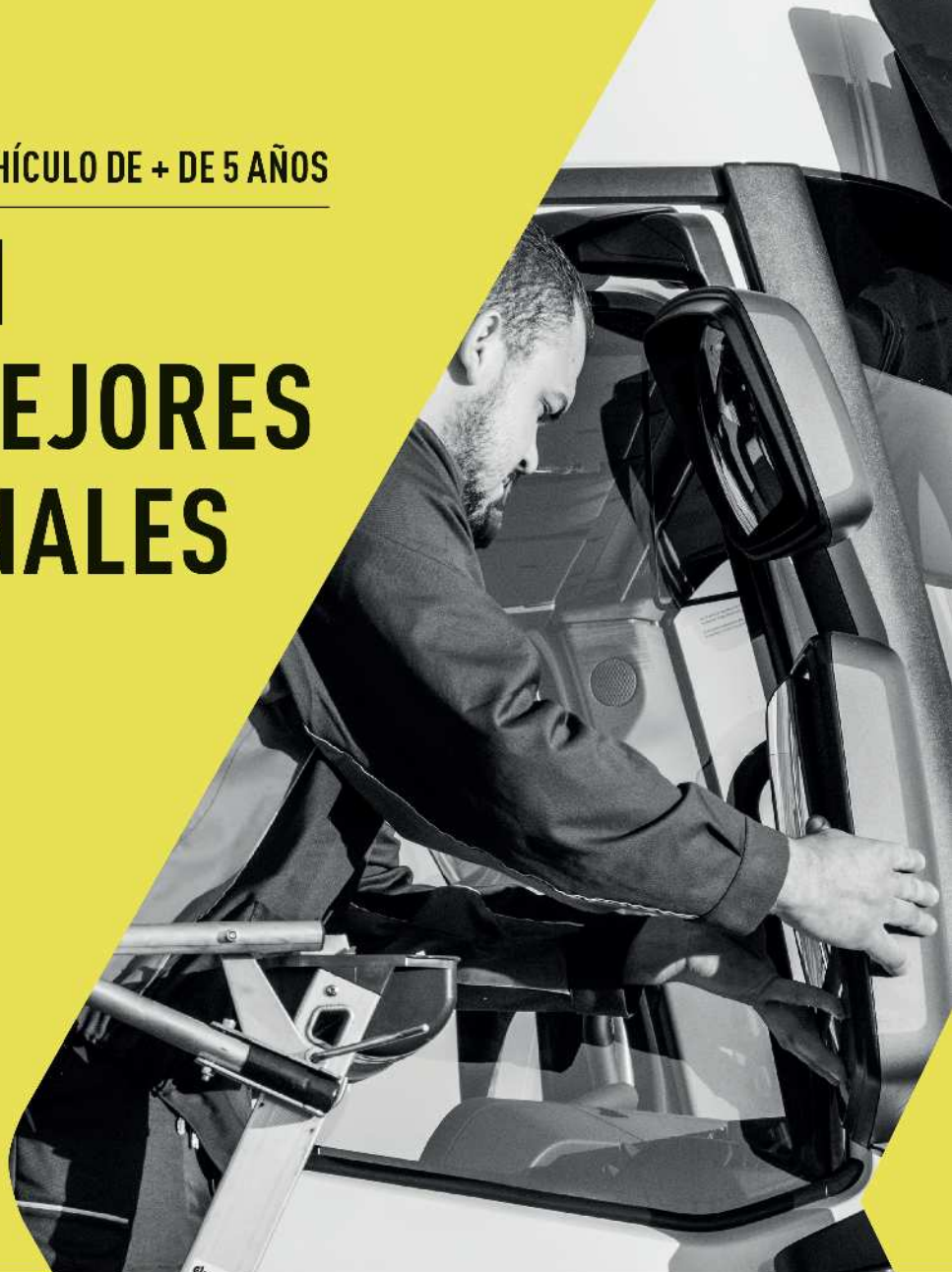
Transportes PREMAT: Philippe Premat, CEO, "Para nosotros, el valor añadido del contrato Excellence Predict es conseguir disminuir el número de averías de nuestros vehículos y el incremento del uso de los mismos."



Sertrans: Jordi Sánchez, Manager de flota: "Si la eficiencia que hemos comprobado se convierte en un hábito nos ahorraremos muchos dolores de cabeza".

AHORRA HASTA 350€ EN TU VEHÍCULO DE + DE 5 AÑOS

TU CAMIÓN CON LOS MEJORES PROFESIONALES



LA PROFESIONALIDAD RENAULT TRUCKS SIEMPRE A TU SERVICIO

En Renault Trucks, ofrecer las mejores soluciones a nuestros clientes es nuestra prioridad.

Por este motivo ponemos a tu disposición una amplia oferta de productos para que tu vehículo de + de 5 años esté en las mejores condiciones.

Además, ahora, con la firma del contrato enDurance o el contrato Reference, no solo estarás apostando por un servicio completo y de calidad, sino que además tendrás un descuento extraordinario de hasta 350€ en piezas de recambio para tu próxima visita a tu taller Renault Trucks.

¿A que estás esperando?

Campaña válida del 1 de enero al 31 de diciembre de 2021 para todas las operaciones que superen los importes mencionados o por la contratación de un servicio enDurance o Reference. Cheque-ahorro canjeable hasta el 31 de enero de 2022 sobre el PVP total de las piezas de recambio incluidas en la oferta: embrague, servoembrague, inyección, radiador, refrigerador aire, compresores, turbocompresor, alternador, motor arranque, conjunto ventilador, bomba de agua, bomba hidráulica, válvulas neumáticas, silenciosos, correas y tensores, baterías, carrocería (eslribos, paragolpes, faros, viseras, parabrisas, retrovisores, etc.), motor completo, caja de cambios, kit de reparación del motor, frenado (discos, lomos, tambores, pastillas de freno), suspensión (cojines neumáticos, amortiguadores), accesorios y mantenimiento o reparación del semirremolque (frenado, suspensión, iluminación). Válido para piezas Renault Trucks Genuine y para piezas Renault Trucks eXchange y piezas de recambio eXtended. El PVP total de las piezas de la 2ª operación, debe ser mayor que el valor del Cheque-ahorro. Válido para el mismo vehículo y en el mismo taller donde se efectuó la primera operación. Cheques no acumulables entre sí. No acumulable a otras ofertas. Válido para vehículos pesados de más de 5 años. Consulta los talleres adheridos en nuestra página web: www.renault-trucks.es
Cheque-ahorro entregado al realizar una de las siguientes operaciones:
Cheque-ahorro 100€ por operación de mantenimiento u otra en taller de más de 300€ netos en piezas de recambio.
Cheque-ahorro 200€ por operación taller de más de 600 € netos en piezas de recambio.
Cheque-ahorro 300€ por contrato o una operación en taller de más de 900€ netos en piezas de recambio. 50 euros adicionales para vehículos hasta Euro V.
Vehículos pesados con +5 años de antigüedad

