

480CV CON
TURBO-
COMPOUND

EL GRAN AHORRADOR

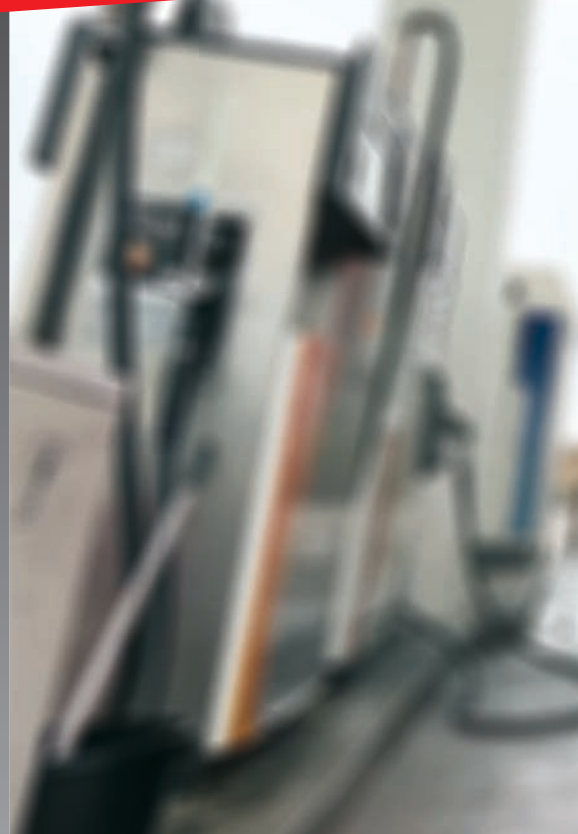
Consumo medio de gasoil
28,39 L/100 km

Consumo medio de AdBlue
1,59 L/100 km

Velocidad media
76,84 km/h

Renault trucks completa la renovación de la Gama T Evolution, que en los dos últimos años ha acogido mejoras que van desde la aerodinámica y la ergonomía interior de las cabinas, hasta las mejoras en la cadena cinemática, que ahora se ven completadas con la incorporación del motor DT13 Turbocompound, que, unido al más que notable desempeño del software Optivisión y sus estrategias de conducción, han conseguido evolucionar la gama para colocarla entre los mejores en nuestro particular ranking de eficiencia.

Texto: Enrique Sánchez Parrondo



En esta ocasión vamos a poner a prueba uno de los vehículos más esperados de este año, por las expectativas creadas ya por la primera parte de una evolución de la gama T y T High que prometía una notable mejora en eficiencia y confort interior de cabina y que con la llegada del motor DT13 con Turbocompound ya podemos adelantar que ha dado un paso de gigante en la carrera por la reducción de costes por kilómetro.

Como decimos, esta estrategia de actualización se ha realizado a lo largo de los dos últimos años, en una primera fase con la evolución de la cabina del T en 2021 y las mejoras mecánicas de 2022, algunas de ellas ya implementadas a la espera de la llegada de esta prometedora mecánica. Efectivamente, en 2021 esta actualización se benefició de una revisión en profundidad de toda la cadena cinemática para eliminar al máximo las pérdidas en todas las partes implicadas en el movimiento del camión. Así, todas las versiones, incluidas incorporan desde entonces nuevos pistones e inyectores, al tiempo que se reducen las fricciones internas del motor. La mejora de la combustión se pone en manos de unos pistones que la marca denomina "wave pistons", o

pistón de ondas, cuyo diseño redirige las llamas a la cámara de combustión para utilizar todo el oxígeno disponible y conseguir una combustión más limpia y completa que con los pistones estándar.

Con todo esto la marca ya hablaba de unos ahorros de combustible del 4% para el DE11 y DE13, a la espera de la llegada del DE13TC, que ahora tenemos entre manos

Contamos con un elevado par motor, 2700 Nm a 900 rpm, para un grupo de 480 CV, que supera incluso los 2550 Nm a 1000 rpm de la versión de 520 CV sin turbocompound.

y con la que se nos prometía alcanzar el 10% de ahorro de combustible, básicamente gracias a la incorporación del Turbo compound, junto a un control de par inteligente y una relación de grupo más larga. La unidad que tenemos hoy a prueba es una versión T 480 con motor DE13 Turbocom-

pound, Sleeper Cab, una configuración que renuncia en parte a cierta comodidad interior, al prescindir de la cabina más grande de la gama, sin renunciar a la comodidad que ofrecen las cabinas del fabricante para la larga distancia, pero aportando un plus al "haber" del consumo de combustible.

Lo primero que nos llama la atención al comprobar los datos técnicos de esta unidad es el elevado par motor, 2700 Nm a 900 rpm, para un grupo de 480 CV, que supera incluso los 2550 Nm a 1000 rpm de la versión de 520 CV sin turbocompound. Esto nos va a permitir ciertas mejoras en la gestión del control de crucero predictivo y sus estrategias de conducción que a la postre, nos van a dejar un consumo sobresaliente.

Gestión inteligente del par motor

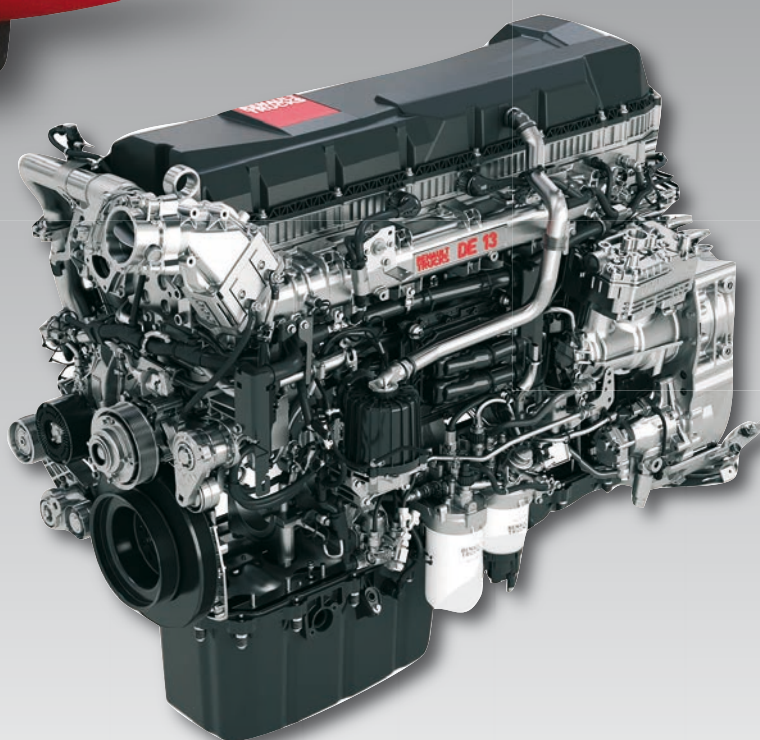
En busca de la eficiencia prometida, ese 10% de rebaja en el consumo de combustible, la gama T se nutre con la incorporación de softwares que permiten maximizar el tiempo en la zona con el mejor rendimiento del motor, sin penalizar la maniobrabilidad, como es el caso del sistema Smart Torque Control. Esta herramienta consigue alcanzar un control del par motor, teniendo en cuenta la topografía de la ruta y el peso del conjunto rodante.



Está integrado en la función Cruise Control y el sistema Optivision que también evoluciona con una gestión más eficiente en diferentes perfiles de ruta y con un mayor aprovechamiento de la fase Optiroll, y su entrada en funcionamiento a menor velocidad, bajando hasta los 40 km/hora, lo que nos induce a pensar en una rango mayor de utilización, sobre todo en carreteras que no pertenecen a la red de alta capacidad, y que junto con un modo Eco más efectivo, preseleccionado por defecto al arrancar el vehículo, terminan de completar las labores de optimización inteligente del vehículo.

También es significativo el que, en parte gracias a esta elevación del par, el motor DE13TC puede mover con mayor soltura una relación de grupo trasero más larga, en nuestro caso monta un 2,31, lo que nos permite mantener un régimen motor a 85 km/h por debajo de las 1.000 r.p.m anticipando ya unos consumos más que satisfactorios.

Además, contamos también con una caja de cambios mejorada, en la que encontramos una nueva unidad de control, nuevo embrague y sistema de control del mismo, una



El motor DE13TC puede mover con mayor soltura una relación de grupo trasero más larga, en nuestro caso monta un 2,31, lo que nos permite mantener un régimen motor a 85 km/h por debajo de las 1.000 r.p.m anticipando ya unos consumos más que satisfactorios..

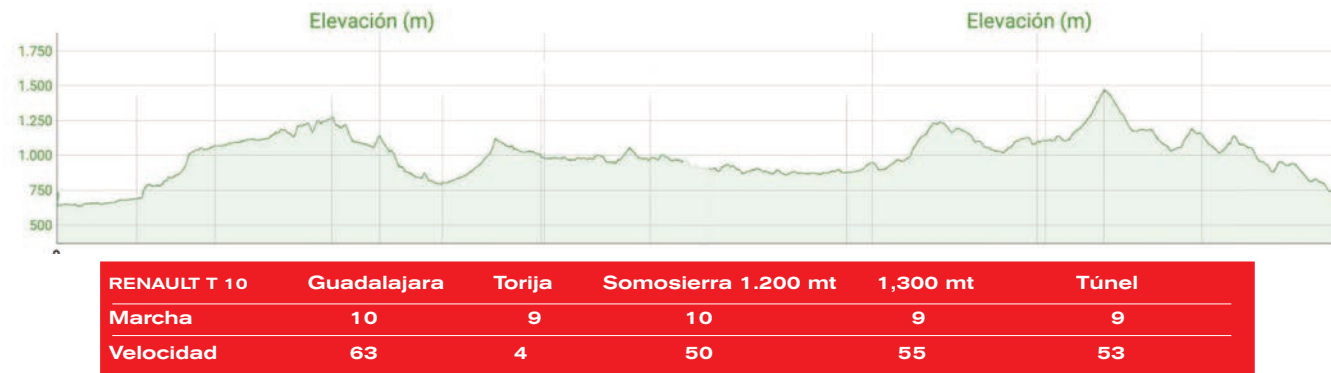
RENAULT T ENERGY 10

ASÍ RESPONDIÓ EN EL TRAMO MAS EXIGENTE

Iniciamos en la subida al puerto de Somosierra y al pasar por los 1.100 metros de altitud el camión empieza a acelerar tomando ventaja y bajando la marcha 11 para tener mejor par motor durante más tiempo en la subida. Seguimos perdiendo velocidad y el cambio a la marcha 10 lo realiza a 63 km/h para ir perdiendo inercia hasta los 50 km/h, velocidad con la que alcanzamos la cota de los 1.200 metros, donde nos cambia a la marcha 9 y aguanta con 1.300 vueltas y 53 km/h.

Al pasar por los 1.300 metros seguimos en la marcha 9 sin haber tocado la caja de cambios y a 55 km/h y aunque en algunas fases pierde dos o tres km/h se ve y se nota perfectamente que el camión no sube con todo su potencial, sino que prima el consumo a una muy buena velocidad. En esate tramo el camión vuelve a hacer gala de la ya mencionada inteligente gestión, ya que tan solo realiza 3 cambios en toda la subida y no se "vuelve loco" queriendo subir mas rápido, haciendo cambios innecesarios que nos harían perder inercia y seguramente consumir más, por ganar apenas unos segundos al coronar.

Al entrar en el túnel llevamos 53 km/h y enseguida cambia a la marcha 10 ya que se nota perfectamente que podía ir algo más rápido, pues se estaba guardando unos caballos que no eran necesarios.



Ficha técnica

RENAULT TRUCKS T 480 TURBOCOMPOUND

MOTOR

Cabina	Sleeper Cab
Motor	DE 13
Potencia máxima	360kW de 1.250 a 1.600 rpm
Par máximo	2.700Nm de 900 a 1.250 rpm
Número de cilindros	6 en línea
Cilindrada	12,8 litros
Alimentación	Sobrealimentado mediante turbocompresor
	Inyección Common rail (200 bares)
Nivel de contaminación	CEE Euro VI
Tto. gases de escape	Sistema postratamiento compacto
	Catalizador, FAP y SCR
Caja de cambios	Caja de cambios Optidriver AT 2812 (14,94 - 1) con embrague automatizado. Cáter de aluminio.
	Par máximo de 2.800 Nm, 12 velocidades en marcha de avance y 3 marchas atrás
Embrague	Monodisco. Diámetro 430mm.
Ralentizador	Optibrake+ potencia de 430 kW a 2.300 rpm): combinación de ralentizador en escape y freno de compresión en válvulas, acoplado al freno de servicio.
Eje motriz trasero	Eje motriz P13170-E, reducción simple
	Bloqueo de diferencial integrado
	Capacidad máxima trasera (máximo técnico): 13 t
	Relación de eje motriz: 2,31
Dimensión neumáticos	315/70 R 22,5
Llantas	Ruedas de aluminio ALCOA Dura-Bright.
Suspensión delantera	Ballestas delanteras parabólicas de 2 hojas
	Barra estabilizadora
Suspensión trasera	Suspensión neumática.
	Telemando de la suspensión
Depósito de combustible	Aluminio 405 litros.
Depósito AdBlue	64 litros.

mejor gestión del aire y nueva versión del freno del eje; todo ello para lograr cambios de marcha sean más suaves y rápidos.

En marcha con el T Energie 10

Empezamos la prueba del T Energy 10 con un día un tanto desapacible nublado y un poco de viento, lo que a la postre va a condicionar los resultados que obtenemos, que obviamente podrían haber sido mejores.

Optivision MAP utiliza datos topográficos que se almacenan en la nube automáticamente según avanza el viaje y antes de iniciar cualquier nuevo ascenso, mejorando las estrategias de cambio de marchas, aceleración y velocidad, además de mantener el contacto en todo momento (incluso en túneles), con lo que la cobertura geográfica está garantizada al 100%

Lo primero que percibimos al entrar en la cabina, a la que se accede mediante tres escalones (por los cuatro que hay que salvar en la variante High), es que con esta cabina baja y un agradable equipamiento interior en asientos, estamos ante una gran opción para rutas a nivel nacional que quieran ahorrarse un dinero en el surtidor, sin perder la comodidad de una cabina ya muy conocida en nuestro mercado.

Con las primeras impresiones, a la hora de conducir, es fácil darse cuenta de que el modo ECO roll cuando se está usando el control de crucero entra perfectamente. A la velocidad de 85Km/h como normalmente



CUADRO DETALLADO DE CONSUMO POR TRAMOS

RUTA O LUGAR DE REPOSTAJE	COTA APROX.	KM PARCIAL	TIEMPO	KM/HORA	LITROS/TRAMO	L/100KM PARC.	LITROS ADBLUE
PRIMER TRAMO							
M-50 CON CARRETERA M-206	650mts.	0	0:00:00	0	0	0,00	0,00
KM 50 - GUADALAJARA	650mts.	37	0:27:28	80,83	7,76	20,97	0,43
GUADALAJARA - ALCOLEA DEL PINAR	1230mts.	83	1:03:18	78,67	27,96	33,69	1,57
ALCOLEA DEL PINAR - MONREAL DE ARIZA	800mts.	48	0:34:16	84,05	4,94	10,29	0,28
TOTAL PRIMER TRAMO		168	2:05:02	80,62	40,66	24,2	2,28
SEGUNDO TRAMO							
MONREAL DE ARIZA - ALMAZÁN	1000mts.	44	0:36:38	72,07	15,05	34,20	0,84
ALMAZÁN - EL BURGO DE OSMÁ	970mts.	48	0:40:07	71,79	13,37	27,85	0,75
EL BURGO DE OSMÁ - ARANDA DE DUERO	850mts.	61	0:46:26	78,82	12,92	21,18	0,72
TOTAL SEGUNDO TRAMO		153	2:03:11	74,52	41,34	27,02	2,32
TERCER TRAMO							
ARANDA DE DUERO - KM 107 A1	1120mts.	47	0:36:51	76,53	19,61	41,72	1,10
KM 107 A1 - TÚNEL SOMOSIERRA	1450mts.	14	0:12:50	65,45	12	85,71	0,67
TÚNEL SOMOSIERRA - KM 29 A1	670mts.	62	0:48:48	76,23	12,46	20,10	0,70
TOTAL TERCER TRAMO		123	1:38:29	74,94	44,07	35,83	2,47

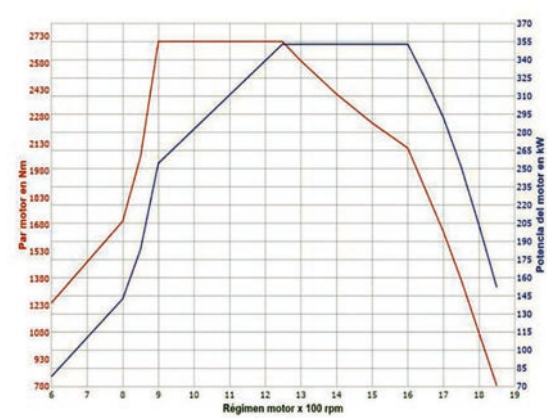
TOTAL RECORRIDO COMPLETO	444	5:46:42	76,84	126,07	28,39	7,06
--------------------------	-----	---------	-------	--------	-------	------

ELEVADO PAR GRACIAS AL TURBOCOMPOUND

Buena parte de ese 10% de reduccion del consumo que ofrece esta unidad de 13 litros y 480CV hay que achacárselo al Turbocompund, cuya misión principal es recuperar el calor que se perdería en condiciones normales y convertir la energía de los gases de escape en energía mecánica, transferida al cigüeñal para aumentar el par del motor. Gracias a ello, este motor es capaz de suministrar un par motor de 2700 Nm a 900 rpm, que para un grupo de 480 CV, es una cota impresionante. De hechom eleva en cerca de 300 Nm la de la versión de 520 CV sin Turbocompund, que ademas eleva

el régimen motor hasta las 1.000 rpm. Además, contamos con el sistema Smart Torque Control, una herramienta que consigue alcanzar un control del par motor, teniendo en cuenta la topografía de la ruta y el peso del conjunto, evitando "sobreesfuerzos" innecesarios que nos penalizarían el consumo.

CURVAS DE PAR Y POTENCIA



vamos en nuestra prueba, el camión no supera las 1.000 rpm, con lo cual ya nos presupone unos consumos muy buenos, tan solo al empezar la prueba. Una de las novedades que nos trae el control de cruceo predictivo es que, seleccionando una velocidad por debajo de 88 km/h, y cuando el camión estime que el terreno es apropiado, acelerará 2km/h más para poner el modo neutro y usar esa energía cinética, que nos hará ir a mas velocidad de la seleccionada con el consumo específico del ralentí. En nuestro caso, que ponemos el selector de velocidad a 85 km/hora, nos aumentará hasta los 87 km/hora, y no volverá a acelerar hasta los 83 km/hora. Este tipo de acción solo la realiza si el vehículo asume que desde los 87 a los 83 km/hora puede estar en modo neutro unos 20 segundos o más. Esto nos hace pensar que, dado la velocidad que usamos en nuestras pruebas, si la velocidad la aumentara en 4 o incluso 5 km/h más, podríamos mejorar las velocidades medias con un consumo inferior, aunque siempre queda la opción de “ayudar “nosotros a realizar esa acción, acelerando suavemente un poquito más. Y es que la mejora del software de este control de cruceo predictivo es uno de los se-

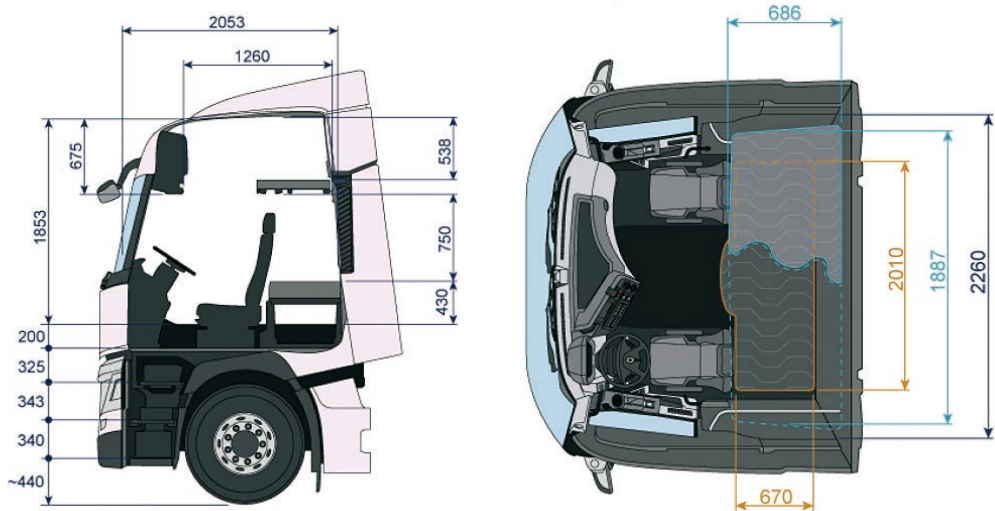


Neumáticos de todas las marcas

49 SERVICIOS
24 HORAS
en toda España

Tel: 916 919 086 / 087

recacor.pinto@recacor.es • www.recacor.es



DIMENSIONES DE CABINA
 La actualización de la Gama T Evolution se ha realizado a lo largo de los dos últimos años, en una primera fase con la evolución de la cabina del T en 2021 y las mejoras mecánicas de 2022, a la espera de la llegada de esta prometedora mecánica Turbocompound.

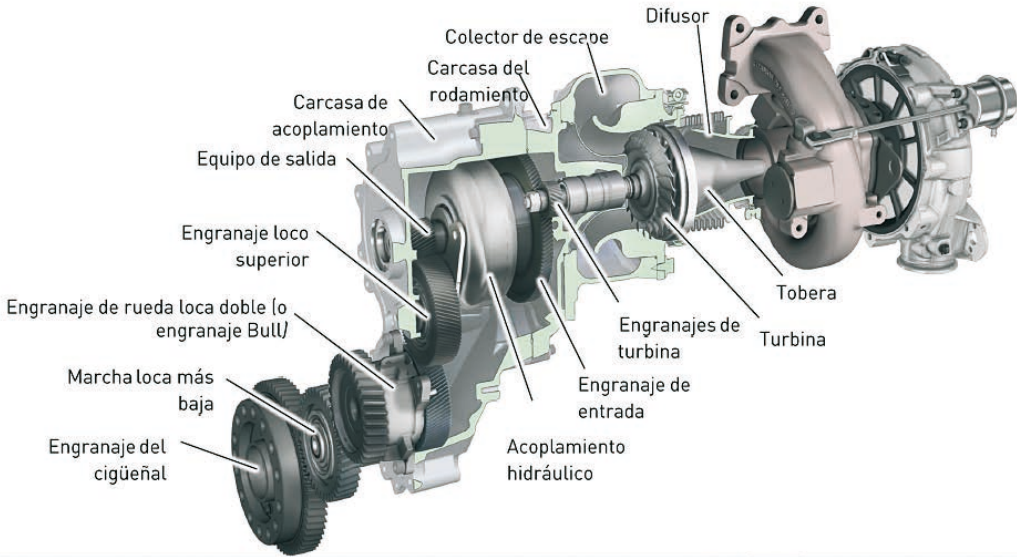


Al acabar la prueba no nos sorprende encontrarnos con un consumo de 28,39 L/100km, siendo conscientes de que de haber contado con unas condiciones meteorológicas más favorables, estaríamos hablando posiblemente de un nuevo récord de consumo o muy cerca de esta marca.

Para reducir el consumo hasta en un 10%, se han introducido nuevas tecnologías en los motores, además del «Turbo Compound» en el motor de 13 litros, como la tecnología patentada «Wave Pistón», para mejorar la combustión, nuevos inyectores de precisión mejorada, una mejora de las pérdidas por fricción y un nuevo sistema de tratamiento posterior de los gases y una nueva unidad de control del motor.

¿CÓMO ACTÚA EL TURBOCOMPOUND?

El Turbo Compound recupera el calor que se perdería en condiciones normales y convierte la energía de los gases de escape en energía mecánica, transferida al cigüeñal para aumentar el par del motor. La energía de los gases de escape se convierte en energía mecánica y se transmite desde la turbina a través de los engranajes al cigüeñal lo que proporciona un ahorro de combustible de entorno al 6%. Obtiene su mayor eficiencia entre 900 y 1.400 rpm.



cretos en los que se afianza esta mejora del consumo, con una gestión del terreno muy eficaz que podemos apreciar en unas cuantas lecturas del terreno ondulante de nuestro recorrido que nos sorprenden gratamente. A esta buena gestión hay que unir una entrega de potencia controlada en los momentos adecuados, que nos hará tener un equilibrio sobresaliente consiguiendo buenas medias de velocidad con un bajo consumo

En manos del Turbocompound

En el segundo tramo, antes de la subida de Guadalajara, como siempre ponemos la velocidad a 85 km/h y aunque en la subida

Con el freno motor nos hemos sorprendido gratamente y después de ver su poder de retención y con un poco de anticipación, a la hora de bajar de marcha en las cuestas a bajo, se puede trabajar perfectamente con un vehículo así por nuestras rutas, aunque sean muy duras.

vamos perdiendo velocidad notamos que el Turbo compound, al llegar a la marcha 10, nos mantiene perfectamente una velocidad de subida de 64km/h, lo que sitúa a este camión en unos valores de camiones que están por encima de su potencia. Tan solo hay que ver el par motor del camión y ahí encontraremos el porque de una subida a tan buen ritmo. De hecho, como ya hemos comentado este motor es capaz de suministrar un par motor de 2700 Nm a 900 rpm, que para un grupo de 480 CV, supera incluso los 2550 Nm a 1000 rpm de la versión de 520 CV sin turbocompound. Terminamos la subida de Guadalajara y como esperábamos las aceleraciones son suaves para ir recuperando velocidad paulatinamente. Los siguientes “toboganes” que hay antes de llegar a la subida de Torija los realiza perfectamente. Recordamos que,



Este vehículo se caracteriza por un mayor aprovechamiento de la fase Optirroll , y su entrada en funcionamiento a menor velocidad, bajando hasta los 40 km/hora, lo que nos induce a pensar en una rango mayor de utilización, sobre todo en carreteras que no pertenecen a la red de alta capacidad.

desde Guadalajara a Alcolea, intentamos no tocar ningún mando para calificar el control de crucero, teniendo durante estos 83 km, la velocidad seleccionada a 85 km/h. Otra prueba del carácter de este motor y de su “afán.” por utilizar siempre el mejor rango de marcha posible nos lo deja en la subida a Torija, un tramo exigente que, aunque lo termina a 48Km /h, nos parece muy adecuado el momento de cambiar, además de tener la sensación de que aunque podría subir más rápido, elige una buena velocidad al mejor consumo posible. En la segunda parte de nuestro recorrido, una vez abandonamos la autovía y durante el cuarto tramo tenemos bastante viento lateral, que nos acompañará hasta el final, lo que a la postre va a empeorar algo los datos generales del recorrido. Sin embargo, dejamos como nota a tener en cuenta el siguiente dato: A la hora de la comida en Almazán y echando cuentas con el antiguo 480 nos sorprende ver que estamos en torno al 20% de ahorro de consumo. En la bajada del Somosierra perderemos algo de tiempo y velocidad ya que hay niebla y, aunque nos ha sorprendido gratamente,

hay que recordar que bajamos con freno motor, con lo cual hay que anticipar la frenada para no dejar que el camión se vaya en exceso, si bien la retención entre los 75/80 km/h es bastante buena. Programando la velocidad a 70 km/h se anticipa en la frenada y nos sujeta perfectamente a 78 km/h durante largos tramos. Para terminar nuestra ruta, una nueva demostración en las sucesivas subidas y bajadas de Buitrago hasta Madrid, en las que vuelve a sorprendernos gratamente con su gestión el control de crucero predictivo de las aceleraciones, así como las frenadas, adelantándose con el freno motor, teniendo que ayudar solo en una de las cuestas con el pie. Una vez alcanzado nuestro punto de partida y realizadas las comprobaciones rutinarias de llenado de los tanques, no nos sorprende encontrarnos con un consumo de 28,39 L/100km, siendo conscientes de que, de haber contado con unas condiciones meteorológicas más favorables, estaríamos hablando posiblemente de un nuevo récord (o muy cerca de él) de consumo en nuestro ranking general. ■

Valoración

NOS GUSTA

- Respuesta motor con Turbocompound.
- Gestión control crucero predictivo..
- Freno motor.

A MEJORAR

- Sistemas de seguridad (control carril activo, ángulo muerto, etc).



Desde mi cabina



Como resumen y después de comprobar que los consumos fueron un 10% inferiores a su homologado de hace 4 años, y teniendo en cuenta el mal tiempo que tuvimos a partir del cuarto tramo, podemos decir que se sitúa en segundo lugar en nuestro ranking de consumos, y que, teniendo un buen tiempo durante toda la prueba, nos hubiera dado una cifra de consumo que se nos antoja difícil de batir durante mucho tiempo. La gestión del control de crucero predictivo también es muy destacable, así como la entrega de potencia del motor con Turbocompound.