



Iveco Stralis Hi-Way

ES EL GIGANTE DE IVECO, EL CAMIÓN STRALIS HI-WAY, DESTINADO AL TRANSPORTE PESADO EN GRANDES RUTAS. CONSTRUIDO POR LA MARCA ITALIANA EN LA FACTORÍA DE MADRID, ES UN VEHÍCULO TOTALMENTE RENOVADO, CON LAS PREMISAS QUE MARCA EL CLIENTE: **INVERSIÓN, MANTENIMIENTOS, COSTE DEL RECAMBIO Y CONSUMOS**



Por **Francisco Javier López García** y **Francisco Javier Díez Conde**



Fotógrafo: **Francisco J. García Rufes**

El nuevo Iveco Stralis Hi-Way se ofrece como vehículo rígido o como cabeza tractora, con una masa máxima admisible de 18 a 32 toneladas (T) y una masa total del conjunto de hasta 44 T. Dispone de tres versiones de cabina: *Hi Way*, larga con 2500 mm de ancho y techo alto o medio, orientada a la larga distancia; *Hi Road*, cabina larga de 2300 mm de ancho, con posibilidad de techo alto o bajo, orientada a las medias distancias; y *Hi Street*, con una anchura de 2300 mm, cabina corta de techo bajo destinada a vehículo de reparto y trabajo diario.

El diseño de las cabinas de este camión destaca por la redondez de todos sus ángulos, la configuración de los deflectores delanteros, la inclinación del techo e, incluso, del propio paragolpes. Todo ello se orienta a disminuir la resistencia aerodinámica para conseguir una importante reducción en el consumo y, por tanto, en la emisión de gases contaminantes.

El interior de la cabina se ha rediseñado para mejorar su ergonomía. Así, se han reorientado tanto salpicadero como los mandos de forma que sean visibles por igual y accesibles sin perder la posición de

conducción. Hay más huecos portaobjetos, un volante con regulación en la alfombrilla del conductor (ajuste neumático) y asiento refrigerado y calefactado, con suspensión propia neumática. Para el descanso ofrece una nueva cama de 80 x 200 mm, junto con la opción de cama modular convertible en estancia de día, formando un conjunto de butacas y mesa. La litera superior de apertura sencilla se pliega mostrándose como la pared de fondo del vehículo.

Identificación

Para identificar el vehículo la placa del fabricante está en la parte derecha del frente, visible al abrir la calandra; junto a ella, se encuentra otra chapa de identificación: número PIC (*product identification code*). Éste es el código de identificación del vehículo (también aparece en la tarjeta de garantía), indispensable para el catálogo de piezas de recambio. El número de bastidor, código alfanumérico de 17 caracteres, está troquelado en la parte delantera del larguero derecho, visible por el pase de rueda delantero derecho.

El análisis y la investigación de CESVIMAP se han centrado, entre otros aspectos, en la

obtención de tiempos de reparación y sustitución de elementos, características de construcción, materiales empleados, espesores de las piezas, métodos de unión... Los técnicos de CESVIMAP han trabajado intensamente en este modelo Iveco analizándolo por completo. Han extraído los **tiempos de las operaciones**, descubriendo qué elementos desmontar para llegar al objeto de estudio, registrando el **tipo de unión** –soldadura por puntos de resistencia, cordones de soldadura MIG, adhesivo estructural...–, número de puntos de soldadura y longitud de las uniones. Así, se han identificado todos los elementos que configuran el vehículo: número de piezas que lo forman, su comercialización y coste, los tiempos empleados en su reparación, desmontajes y sustituciones.



► Identificación en el panel del frente de cabina

Seguridad

Los sistemas de seguridad, ayuda, control y gestión electrónicos han sido renovados en este modelo. Con *Iveconnect*, el fabricante ofrece un sistema de control, entretenimiento, navegación, ayuda para la conducción y gestión de flotas a través de una pantalla de 7". Desde ella se actúa sobre el *Bluetooth*, con mandos en el volante, el equipo de sonido, equipado con conector USB, navegador, etc. Opcionalmente, se ofrece la interfaz para una conducción

eficiente *Iveconnect Drive* y la gestión de flotas *Iveconnect Fleet*.

■ *Iveconnect Drive*: al introducir las dimensiones y la masa del vehículo ofrece la ruta ideal de tránsito. El sistema de navegación incorpora localizador de la red IVECO de asistencia, señalización de límite de velocidad, información sobre tráfico o el *driving style evaluation*, que valora la actuación del conductor sugiriendo acciones para reducir el consumo de combustible.

■ *Iveconnect Fleet*: esta aplicación para profesionales y flotas permite comunicar

► Desmontaje de cabina





PARA CUMPLIR LA
EURO 6, IVECO
USARÁ EL SCR



con el centro de asistencia IVECO, que recibe automáticamente los datos del vehículo, su posición GPS y los códigos de error que marque la centralita. CESVIMAP ha analizado un Stralis 460 EEV con cabina Hi-Way, luz día led y faros de Xenón, con el siguiente equipamiento en seguridad:

- EBS + BAS (integra ABS, ASR y EBL): gestiona el freno de la cabeza tractora y del semirremolque, controlando el freno motor y el *intarder* para usar menos los frenos de servicio. Dispone de frenos de disco en todos los ejes.
- AEBS: el sistema acciona el freno, si se reduce la distancia con el vehículo precedente, para evitar un impacto.
- DAS: interpreta como signos de fatiga todos los movimientos del volante que no reconoce como comunes.
- ESP: regula la potencia del motor y frena individualmente cada rueda ante pérdida de trayectoria.
- *Hill holder*: asistencia para el arranque en subida; no deja que el vehículo caiga al soltar el freno.
- ACC: control de velocidad, que permite marcar la distancia con el vehículo precedente. Para mantenerla puede usar el freno motor, el ralentizador y/o los frenos de servicio.



► Bloque catalizador y filtro de partículas

■ *Lane Departure Warning System*: detecta la salida del carril de circulación mediante un dispositivo en el parabrisas. Si no hay marcado de intermitencia lo advierte acústicamente.

Mecánica

Actualmente, el equipo motopropulsor está condicionado por la normativa anticontaminación europea, que marca indirectamente su desarrollo y evolución. Durante 2013 continúa en vigencia la normativa EURO 5 hasta 2014, que será sustituida por la EURO 6.

Para cumplir la norma EURO 5, IVECO comercializa motores de seis cilindros en línea con tres bloques de 8, 10 y 13 litros de cilindrada y potencias desde los 272 CV hasta los 560 CV.

La tractora probada en CESVIMAP dispone de un motor de 10,3 litros cc y 460 CV en versión EEV. Monta los siguientes sistemas:

- Sistema de reducción de contaminantes SCR (*Selective Catalytic Reduction*) mediante el aditivo AdBlue. Su principal elemento es el catalizador. Por él, pasan los gases de escape y reaccionan en su interior con el amoníaco para formar vapor de agua y nitrógeno libre. Incluye el filtro de partículas, que las retiene para quemarlas, posteriormente, en los ciclos de regeneración.

► El Hi-Way en CESVIMAP





▶ Elementos del sistema de aditivación del ADBLUE



▶ Conjunto eje delantero



▶ Conjunto puente trasero

El amoníaco se forma al pulverizar un aditivo, denominado comercialmente ADBLUE (Urea) en los gases de escape, para lo que es necesario un depósito de aditivo (1), un equipo de bombeo (2) y el inyector (3) en el conducto de escape.

■ Inyectores-bomba: con presiones de trabajo superiores a 2000 bares, permite pulverizar el gasoil más finamente, tiempos de inyección más pequeños e inyecciones múltiples, que optimizan el funcionamiento del motor.

■ TGV (turbo de geometría variable): permite regular la cantidad de aire de admisión en función de la potencia exigida al motor.

Para cumplir con la normativa **EURO 6**, IVECO también ha desarrollado motores de seis cilindros, con idénticos niveles de potencia, que corresponden a bloques con 9, 11 y 13 litros de cilindrada.

Estos motores usan tecnología HI-SCR, adoptando la tecnología de inyección *common rail* integrada en la cabeza de los cilindros. También disponen de freno motor por descompresión, al que se ha unido una válvula de mariposa en el escape, dando origen al *super engine brake*.

Cambio y transmisión

El cambio automatizado EUROTRONIC dispone de mando integrado en el volante multifunción y 12 velocidades, con control electrónico del embrague. Puede dotarse del retardador hidráulico *intarder*, que mejora la eficacia del frenado y protege los frenos.

Suspensión y frenos

La tractora probada dispone de suspensión mecánica delantera por ballestas parabólicas.

▶ Caja de cambios



▶ Retardador



En el puente trasero monta una suspensión neumática de doble fuelle, con estabilizadora trasera. En ambos ejes, los frenos son de disco.

Pruebas realizadas en CESVIMAP

CESVIMAP ha realizado pruebas de reparabilidad de todos los elementos mecánicos. En nuestro taller se han comprobado los procesos de desmontaje y montaje de los siguientes grupos mecánicos:

- Bloque de radiadores. Desmontaje del conjunto completo (condensador de aire acondicionado, *intercooler* y radiador de refrigeración).
- Conjunto de admisión (conducto y filtro de aire). Situado en el lateral izquierdo del vehículo, entre la rueda delantera y el grupo de baterías, está formado por el conducto de admisión y el filtro del aire.
- Grupo motopropulsor (motor, caja de cambios e *intarder*). Va anclado mediante cuatro soportes elásticos (*silentblocks*) al interior del alma de los largueros del chasis.
- Árbol de la transmisión. Es necesario desmontarlo o desacoplarlo en los desmontajes del motor o del puente trasero y en el remolcado del vehículo, apoyado en las ruedas traseras.
- Depósitos (gasoil, AdBlue). Un depósito de gasoil pequeño en el lado izquierdo y un depósito de gasoil y AdBlue, en el derecho.

▶ Motor Cursor 10



▶ Desmontaje del grupo moto-propulsor

- Soporte del grupo de bombeo de AdBlue y enganches neumáticos para el semirremolque. Va situado en el soporte de los enganches neumáticos para el semirremolque.
- Conjunto de escape. En el lado izquierdo del motor, sujeto al larguero y al soporte de baterías. Se compone del bloque catalizador-filtro de partículas y del conducto de escape.
- Suspensión delantera completa. Se une al chasis en los extremos de las ballestas, por delante, a un punto fijo, y por detrás, mediante articulaciones (gemelas).
- Suspensión trasera completa. Sobre los cuatro colchones neumáticos se apoya el chasis. Dispone de un brazo oscilante triangular que sujeta el puente en el centro por la parte superior y dos tirantes por la parte inferior en la zona de los brazos del puente. En la parte trasera se monta la barra estabilizadora.

IVECO ha colaborado con CESVIMAP para que nuestros técnicos realicen todas las labores de análisis y experimentación sobre este modelo estrella del fabricante italiano. Hemos conseguido un óptimo conocimiento del Stralis, de su diseño y características de carrocería y estructurales, y de los novedosos sistemas electromecánicos que monta ■



CESVIMAP HA
PROBADO UNA
TRACTORA CON
MOTOR DE 10,3 L
Y 460 CV



PARA SABER MÁS

Área de Vehículos Industriales
vindustriales@cesvimap.com

Reparación y peritación de
vehículos industriales:
camiones y autobuses.
CESVIMAP, 2010

Cesviteca, biblioteca
multimedia de CESVIMAP
www.cesvimap.com