

Exxotest se abre a nuevos mercados con extraordinario potencial de crecimiento

Con un par de ruedas

La marca francesa fabricante de aparatos de diagnosis Exxotest está expandiendo sus actividades hacia nuevos segmentos de mercado. El de las dos ruedas es uno especialmente interesante por el cambio tecnológico en el que se encuentra inmerso. Para el constructor francés Peugeot Motocycles, la marca de Ancey ha desarrollado el sistema TEP 2005.

Todos conocemos a **Exxotest** por su extensa gama de pequeñas —por lo menos, en tamaño— herramientas de **diagnosis** para el taller y también, aunque quizá no tanto, como fabricante de maquetas y equipos para **formación** técnica en automoción. Lo que seguramente no conozcamos es que, además, Exxotest desarrolla **productos y tecnología** para algunos **constructores** de automóviles, en especial franceses. En este apartado, destaca la colaboración con el **grupo PSA**, y en concreto con la división de motocicletas **Peugeot Motocycles**, para la que Exxotest ha desarrollado el sistema de diagnosis **TEP 2005** (Tes-

ter Electrónico Peugeot), cuya primera aplicación es el nuevo maxiescúter **Satelis 125**.

Hace cuatro días que tenemos electrónica...

El TEP 2005 es un aparato de auto-diagnosis que debería sustituir a medio plazo al anterior **Point Diag** basado en una **Nintendo Game Boy**, una plataforma nada común en el mundo de la reparación. La autodiagnosis en motocicletas es un *invento* relativamente reciente, ya que las primeras motos de gran serie con inyección electrónica y catalizador apenas hace un lustro que vieron la luz en el mercado. Y



Queremos agradecer muy especialmente al personal técnico y gerencial de Comercial Impala, concesionario y servicio oficial de Peugeot Motocycles en Barcelona, la inestimable colaboración que han brindado para la realización de este reportaje, así como al personal técnico de Exxotest España por su apoyo.

EL PRIMER 125 CON ABS Y SERVOFRENO

Los tiempos cambian y con la moto urbana por excelencia —el escúter— ya no se juega. El Satelis incorpora un sistema de frenos que es de lo más avanzado que puede encontrarse no ya entre los maxiescúteres sino incluso entre las motocicletas en general. Además del esquema de **frenada combinada** (en el que

las manetas de freno izquierda y derecha frenan simultáneamente ambas ruedas), el Satelis puede montar opcionalmente el **ABS con PBS** (*power*

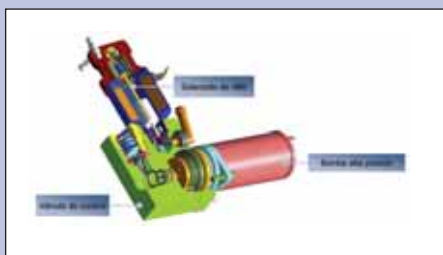
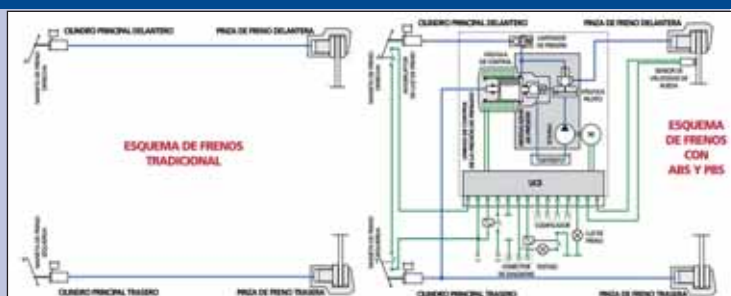


Imagen virtual de la unidad combinada que comprende el actuador electrohidráulico del ABS y la bomba del servofreno PBS.



A la izquierda, sistema de frenos de disco convencional, en el que la maneta izquierda activa el freno de la rueda trasera y la maneta derecha activa el de la delantera. A la derecha, el complejo esquema eléctrico e hidráulico del sistema ABS con PBS del Peugeot Satelis. Las líneas azules indican una unión hidráulica, las verdes una conexión eléctrica.

brake system), es decir, un servofreno eléctrico que aumenta la potencia de frenado. El ABS es un elemento de seguridad de vital importancia en las motocicletas, en las que una frenada de emergencia suele ser sinónimo de caída segura cuando las ruedas se bloquean.

GRANDE ENTRE GRANDES

El nuevo Satelis de Peugeot es la ofensiva directa del constructor francés de motocicletas para hacer frente a su competencia nipona y coreana en el segmento de los maxiescúteres. Frente a los asentados productos orientales, el Satelis aporta alto contenido **tecnológico**, **refinamiento** y **confort** en marcha y un alto grado de sofisticación en el **equipamiento**. Aportaciones como la inyección electrónica, motor monocilíndrico de cuatro tiempos con culata de cuatro válvulas, catalizador, ABS con frenada combinada, apertura del cofre con mando a distancia, inmovilizador electrónico, toma de corriente en la

guanterera o el completo tablero de instrumentos digital con temperatura ambiental demuestran que en Peugeot han estado muy atentos a ofrecer con el Satelis un equipamiento muy parecido al de un turismo.

En el reciente salón **MotOh!** celebrado en Barcelona del 17 al 21 de mayo, se presentaron ya las nuevas versiones del Satelis con motores 125 y 250 cm³ sobrealimentadas mediante un **compresor volumétrico** que aumenta la potencia en bajos regímenes y reduce el consumo. Un indicativo más de que Peugeot

no quiere dejar escapar la porción más *snob* y tecnológica del mercado de maxiescúteres.



Imagen virtual de la unidad combinada que comprende el actuador electrohidráulico del ABS y la bomba del servofreno PBS.

si no había hasta ahora componentes electrónicos, no debía tampoco haber diagnosis electrónica para ellos... Aún hoy en día, una gran masa de motocicletas de gama media y baja utilizan los sempiternos carburadores, a los cuales es bastante difícil conectar algo digital para analizarlos...

Pero el Satelis es un ejemplo claro de que las cosas están cambiando a una velocidad pasmosa. Estamos ante un maxiescúter con **gestión electrónica** de la **inyección** y el **encendido**, con **catalizador** (por supuesto), sistema de **frenos combinados** y que

opcionalmente puede montar **ABS**. Todo esto necesita sensores y actuadores, y todo esto puede ser, potencialmente, una fuente de problemas electrónicos.

No busquen el TEP 2005 en el catálogo de Exxotest, porque no lo encontrarán. El aparato desarrollado por esta marca sólo está disponible en el canal marquista, estando obligados los servicios oficiales de la *marca del león* a disponer de él para realizar la diagnosis de sus motocicletas. Por eso, tampoco su color es el amarillo de Exxotest, sino el azul de Peugeot. ❌



1
Desmontamos el asiento del conductor del Satelis mediante una tuerca en la parte delantera.



2
Enchufamos el conector de diagnosis a la toma que sale de la UCE, ubicada junto a la batería...

...y lo conectamos al TEP 2005 desarrollado por Exxotest.



3



4

Damos contacto para alimentar la electrónica del vehículo. El aparato de diagnosis se alimenta también desde esta toma y se pone en marcha al conectarlo.



5

Ya estamos en el menú principal, que se parece mucho al de otros aparatos de Exxotest, sobre todo por lo que respecta a la claridad y sencillez de uso. Mediante el mando giratorio con pulsador seleccionamos la gestión de motor.



6

No hay grandes diferencias con respecto a un aparato de autodiagnosis para automóvil, salvando las estéticas. Vemos las principales funciones que podemos realizar dentro del sistema de gestión motor y seleccionamos la primera, lectura de códigos de avería.



7

Esperamos un momento...



8

...y nos encontramos un fallo en la lectura del potenciómetro de la mariposa. Seleccionamos "Borrar" con el pulsador central del mando giratorio...



9

...y la siguiente pantalla es la de confirmación del borrado.



10

Podemos también leer datos en tiempo real, suministrados por los sensores de la UCE. Presionamos en "Lectura de parámetros".



11

Aquí tenemos una larga lista de parámetros, larguísima si consideramos la relativa 'sencillez' de la arquitectura electrónica de una motocicleta comparada con la de un automóvil.



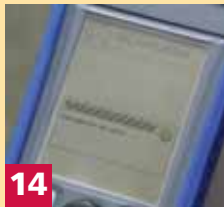
12

Si presionamos en cada uno de los datos, podemos visualizarlo en un modo más claro, con el dato principal en grande y los valores mínimo, máximo y teórico.



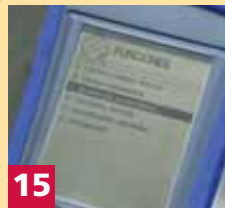
13

Supongamos que nos interesa guardar esta información que estamos visualizando. Nada más fácil: presionamos el botón en el que aparece un disco y...



14

El TEP 2005 'salvaguarda' lo que estamos viendo en su memoria interna. Después podremos recuperarlo en el propio aparato o en el ordenador.



15

Accediendo a la "Activación de accionadores" podremos comprobar el funcionamiento de algunos componentes...



16

...como el encendido, el actuador del ralenti o la bomba de combustible. Activamos el primero.



17

El TEP 2005 nos dice qué va a realizar cuando pulsemos "OK" y nos indica que cuidemos del estado de la bujía, la bobina, los cables y el cable de alta tensión.



18

Cuando acaba con la prueba, nos lo indica con este escueto "Ensayo efectuado".



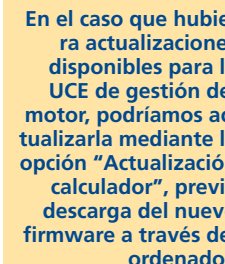
19

Volviendo al menú del sistema de gestión, podemos seleccionar "Funciones servicio".



20

Aquí vamos a poder, entre otras cosas, realizar la calibración del potenciómetro de la mariposa o, como será el caso, borrar el indicador de servicio ADC.



21

En el caso que hubiera actualizaciones disponibles para la UCE de gestión del motor, podríamos actualizarla mediante la opción "Actualización calculador", previa descarga del nuevo firmware a través del ordenador.



22



Acabada la actualización, tendremos que reiniciar la UCE para que el nuevo firmware se ponga a funcionar.



23

De vuelta al menú principal, podemos activar la función de multímetro con la que el TEP 2005 está dotado.



24

De esta manera, y gracias a la punta de lectura que se suministra con el aparato, podemos leer valores eléctricos básicos sin tener que cambiar de herramienta.

ACTUALIZACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET



Conectando el TEP 2005 a través de su puerto USB con el ordenador, podremos actualizar su software y el de la UCE del vehículo, y al mismo tiempo leer los informes que hayamos guardado durante la diagnosis en la memoria interna del TEP.



Arrancamos el LogiTEP, el programa de Windows que controla el aparato de diagnosis. Seleccionamos "TEP 2005" para conectarnos a la base de datos central de Peugeot Motorcycles y comprobar si hay nuevas actualizaciones disponibles.



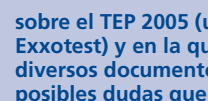
En este caso, sí hay una. Si hacemos clic en "Instalar"...



...se inicia de forma automática la descarga del nuevo software sobre la memoria interna del TEP 2005.



Cuando el proceso finaliza, el LogiTEP nos informa adecuadamente del resultado.



Si pedimos "Ayuda" accedemos a esta página, en la que aparecen los contactos para obtener ayuda sobre el TEP 2005 (uno de los cuales es Exxotest) y en la que podemos acceder a diversos documentos PDF para consultar posibles dudas que nos surjan.