

RCmodel Auto

Revista mensual de
radio control y modelismo

Núm. 311 • 5 €

PRESENTACIÓN



Break in bench
Análisis del banco de
rodaje Hudy

PRUEBA



XRay XB8 TQ
Un verdadero TT
"carreras-cliente"

PRUEBA



Mega ZX 21 DS2
Un torbellino
de prestaciones

PRUEBA



BOSS B12-TC
Ya disponible
en España

Inferno TR15 de Kyosho



INICIACIÓN

El formato de las carreras
Todo sobre el combustible

Novedades
Contrast 2007

Lightning 10 de Hot Bodies



TALLER RC

La carga de los amortiguadores



X-RAY XB8 TQ 1/8 TT GAS



**No hay
quien dé más**

Si en su día nos resultaba difícil ubicar al anterior XB8 en algún lugar fuera del especializado mundo de la alta competición, con la aparición de la versión TQ ya no cabe duda alguna, puesto que no se concibe un modelo tan equipado, con tal nivel de calidad y con tantas posibilidades de ajuste como este XB8 TQ en otro lugar que no sean los circuitos más competitivos. Dos unidades en la final del pasado campeonato Mundial así lo atestiguan, y abrir la caja de este modelo y comenzar a montarlo confirman que estamos ante un verdadero carreras – cliente al que no le falta de nada.



Auto Test

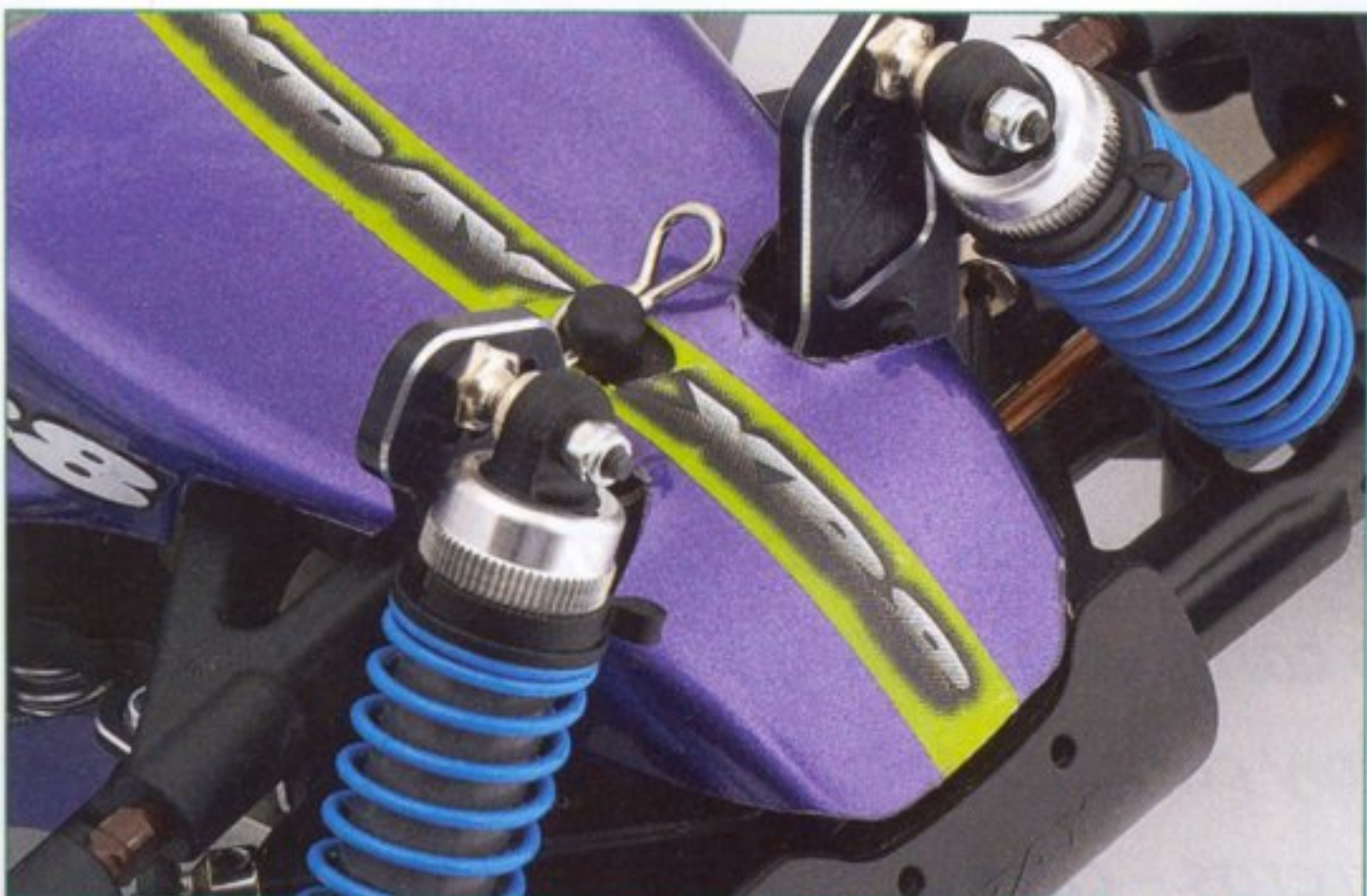
MODELO:	XB8 TQ
TIPO:	1/8 TT GAS
FABRICANTE:	XRAY
DISTRIBUIDOR:	MICROMODEL

Nos ha gustado

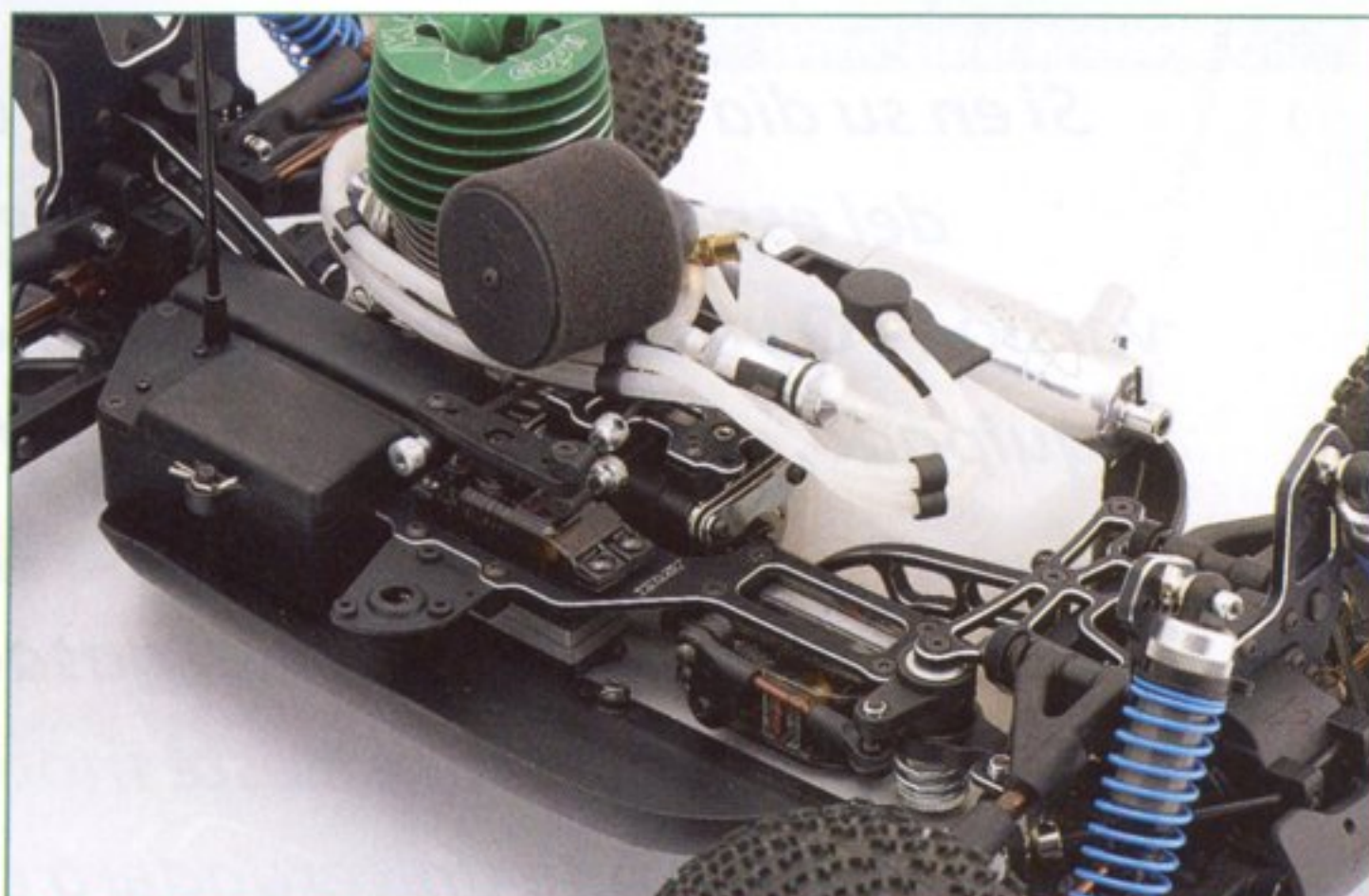
- ▲ Suavidad de las suspensiones
- ▲ Posibilidades de ajuste
- ▲ Aspecto impresionante
- ▲ Dotación de serie

Podría mejorar

- ▼ Diseño de la carrocería poco original
- ▼ Adhesivos de decoración sosos



La carrocería del XB8 TQ está totalmente en línea con la de los modelos más actuales de competición, aunque algo falta de personalidad propia.



La distribución de los elementos es la habitual, con la particularidad de que cada elemento del XB8 TQ ha sido perfectamente equilibrado.



El soporte de los amortiguadores delanteros presenta hasta 8 puntos para el anclaje de los amortiguadores.

No sabemos si las siglas TQ significan "Te Quiero" o algo así... pero desde luego que esta versión del ya conocido XB8 de XRay se hace querer inmediatamente después que comenzamos su montaje, y cada vez más según avanzamos en el mismo. Evidentemente se trata de un modelo desarrollado específicamente para la competición en el que el alarde de calidad, piezas opcionales y soluciones técnicas innovadoras rebosan por todas partes. Ya desde que la primera unidad de prueba del XB8 cayó en nuestras manos, hace poco más de un año, quedamos sorprendidos por todo lo que, en aquel entonces, este nuevo modelo ofrecía. Ahora con el lanzamiento del TQ seguimos sorprendiéndonos de cómo, casi sin darnos cuenta, tenemos acceso a un modelo de 1/8 TT Gas de primerísimo orden, que ya cuenta con

un lugar destacado dentro del inaccesible Olimpo de los "Top Racing". Los hechos se demuestran, no sólo con los últimos resultados obtenidos en el Mundial de la especialidad, sino, sobre todo, por el altísimo nivel de acabados y equipamiento del que el XB8 siempre ha hecho gala; y es que desde que su diseñador y creador, Juraj Hudy, nos pusiese en antecedentes de lo que iba a ser este coche, las buenas sensaciones no han cesado. Transcurridos esos primeros meses en los que el modelo original del XB8 se dio a conocer, en los que incluso se ha puesto en el mercado una versión algo más "light" en cuanto a equipamiento, ha llegado el momento de ofrecer a todos aquellos que se han dejado seducir por este impresionante modelo y a aquellos que aún no han tenido la suerte de disfrutarlo, una versión "full-equip" que incluye absolutamente todas las piezas que antes

eran opcionales, todos los accesorios imaginables y mejorando aún si cabe el diseño y los acabados de algunos detalles imprescindibles en cualquier coche de carreras. Esta versión es el actual XB8 TQ, un lujoso 1/8 TT Gas reservado a los más exquisitos aficionados.

El XB8 vestido de gala.

Diseño y calidad son los dos atributos innatos en este modelo que, ya desde su lanzamiento, ofrecía importantes avances en lo que a utilización de nuevos materiales se refiere. Cada componente del XB8 ha sido objeto de un estudio y desarrollo específico. Mas de 25 moldes y horas de pruebas y tests con aleaciones de materiales nuevos han sido necesarias para ir conformando la estructura de este modelo. En el apartado de los plásticos, por ejemplo, se ha logrado seleccionar un tipo de "composite" plástico que ofrece un perfecto equilibrio entre

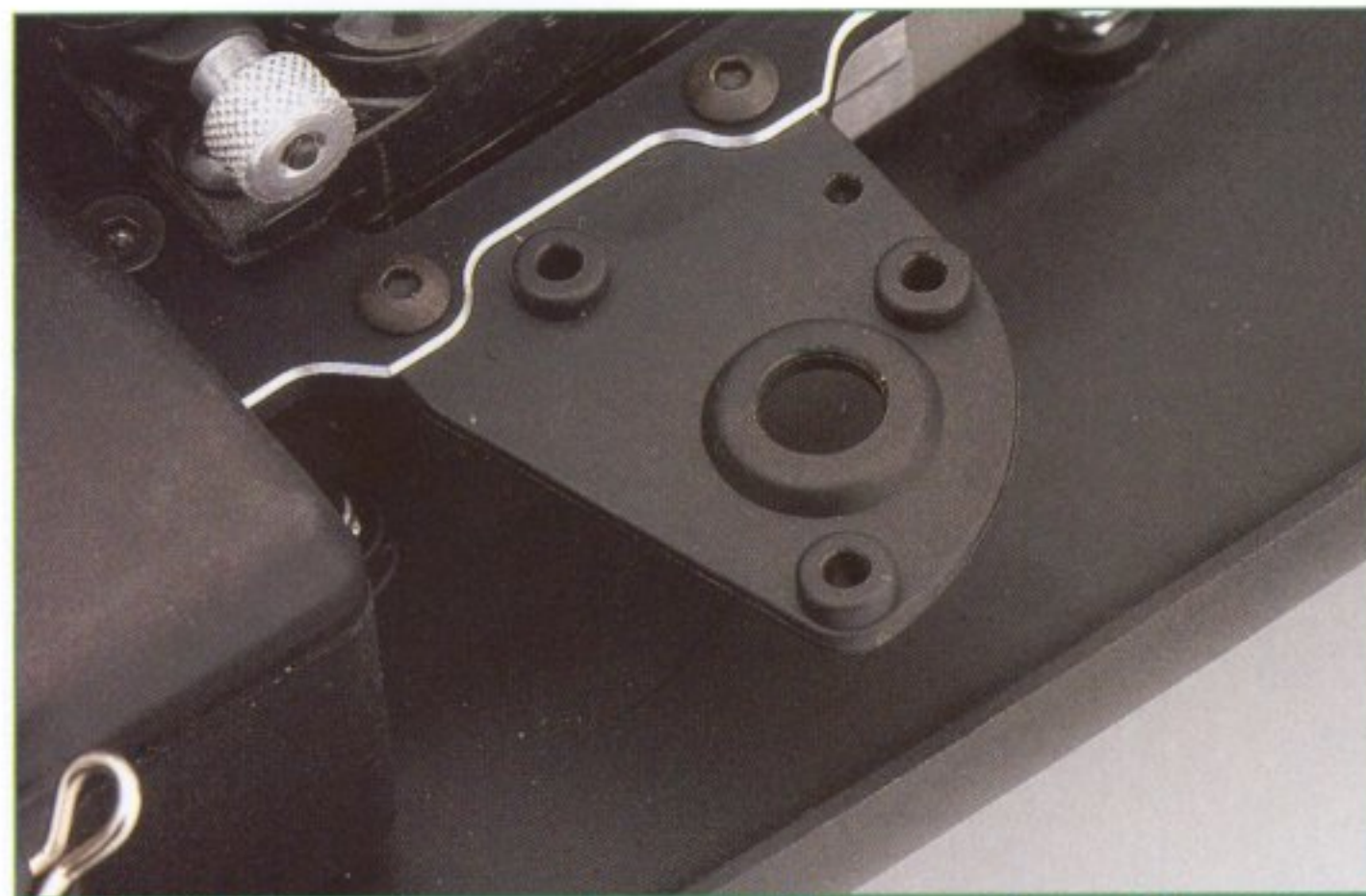
flexibilidad, resistencia al desgaste y durabilidad. Lo mismo ocurre con las partes metálicas en las que principalmente el diseño toma un protagonismo inusual, lográndose un magnífico equilibrio entre prestaciones y estética. Tal es el caso de las muy abundantes piezas de aluminio pavonadas en color negro, y fileteadas con unos detalles pulidos en color plata/aluminio que confieren al coche un aspecto imponente. Dimensiones, aplicación y pesos son aspectos muy cuidados en todos los componentes metálicos, entre los que cabe destacar los cardanes o los vasos en una novedosa aleación de acero y aluminio en color cobre. En cuanto al equipamiento, hay que indicar que el XB8 TQ va dirigido más al piloto experimentado y habitual de las carreras que al aficionado que adquiere un modelo de competición complementado con todos los accesorios que se necesitan para



Siguiendo las últimas tendencias en mejora de la estabilidad, el servo de dirección se monta tumbado bajo la impecable bandeja de aluminio.



La caja del receptor aloja sin problemas cualquier tipo de receptor. Curiosa la caja para el pack de baterías que se coloca hacia el centro.



Un detalle interesante es que el soporte del transponder se ubica muy cerca de la caja del receptor.

ponerse rápidamente en marcha. Así por ejemplo se prescindiría de accesorios como el biberón para el combustible, el chispómetro o las cubiertas para las ruedas y por supuesto también del sistema de radio. Se presupone que esa parte del equipo ya forma parte del equipo del piloto. Sin embargo, hay algunos detalles que son dignos de mención. Por ejemplo sí se incluyen los tres tipos de silicona necesarios para rellenar diferenciales y amortiguadores, o el aceite para impregnar el filtro de aire. Merece una mención muy especial el libro de instrucciones: perfectamente detallado, a todo color, con dibujos Cad Cam en 3D, con los pasos del proceso de montaje perfectamente marcados y,

sobre todo, una serie de hojas de "Set Up" que te van a enseñar de forma muy fácil cómo se pone a punto un coche de TT, qué es cada uno de sus ajustes, o cómo influye en el comportamiento del coche cada uno de sus componentes (geometrías, amortiguación, diferenciales, embrague, barras estabilizadoras, etc).

Con el manual se suministra un certificado de autenticidad del producto y un certificado de garantía contra defectos de fabricación (que seguramente jamás necesitarás) y una hoja de adhesivos decorativos, todo hay que decirlo, de lo más sosos.

En el interior de la reducida caja, el kit se ofrece totalmente despiezado, pero con cada uno de los procesos de montaje



El soporte, de doble brazo, es muy resistente a los impactos y soporta un alerón de grandes dimensiones regulable en avance e inclinación.

distribuidos en bolsas independientes perfectamente identificadas y cuya numeración corresponde al paso que el manual explica de forma exhaustiva y sin lugar a dudas o ambigüedades.

De este modo, el proceso de montaje del XB8 TQ se convierte, ya desde un principio, en una experiencia totalmente grata, sencilla y entretenida, que no te llevará demasiado tiempo y que no te dará absolutamente ningún problema.

No quisiera dejar de mencionar, por último, lo que considero es una verdadera gozada: el folleto suplementario que relaciona todas las piezas opcionales que se incluyen en el kit y que presentan en muchos casos modificaciones o actualizacio-

nes en diseño con respecto a las que incluía el anterior XB8. Es precisamente aquí donde está el meollo de éste espectacular TQ que pasamos a analizar en detalle.

Transmisión.- El grupo cónico no presenta variaciones, manteniéndose el piñón de corte recto y la relación de 12/40 tanto delante como detrás. En cuanto a la corona central, ésta es de acero reforzado y cuenta con 46 dientes, combinada con una campana de embrague que originalmente es de 13 dientes. Pero el secreto está, sobre todo, en el tipo de material utilizado, otra patente de la marca (Hudy Spring Steel), una aleación especial de acero y aluminio muy ligera y



El depósito de combustible cubica 125 cc y con él queda garantizada la estanqueidad. Ahora viene 100% montado.



Para la regulación de la convergencia trasera el XB8 TQ presenta dos piezas exclusivas en elegante aluminio negro y plata.

resistente a la fricción y el desgaste y que se crea, pieza a pieza, de manera exclusiva para cada tipo de coche.

El XB 8TQ monta tres diferenciales convencionales compuestos por 4 satélites y 2 planetarios de acero. Los vasos del diferencial son del mismo material que el antes mencionado para la corona principal. En su extremo montan una tórica de goma que, con la junta que sirve de unión entre la corona y la caja, dejan el diferencial totalmente estanco, evitando pérdidas de silicona por muy fluída que ésta sea.

Una de las obsesiones que han ocupado buena parte de los esfuerzos de los principales fabricantes por mejorar el comportamiento general de los coches de competición ha sido el de tratar de reducir las enormes inercias que generan piezas pesadas girando a alta velocidad, como campanas, diferenciales, coronas y piñones. El TQ cuenta con todas las piezas que

componen los engranajes y coronas diseñadas en el material antes mencionado, diseñadas exclusivamente para éste modelo, manteniendo las condiciones de dureza y resistencia y aportando un menor peso. En consecuencia, inercias significativamente menores.

La regulación de la capacidad de bloqueo de los diferenciales se obtiene mediante la aplicación de siliconas de diferentes densidades. Para el TQ se suministran de caja dos tipos: de 7000 c.p.s. para el diferencial delantero y central, y de 1000 c.p.s. para el trasero. Y en verdad que no hace falta complicarse la vida mucho más para obtener mejores resultados haciendo experimentos con otras combinaciones...

Por su parte, la caja de los diferenciales es de plástico inyectado y la suavidad de los mismos una vez montados, es excepcional: ni rastro de durezas, ni de enganchones, ni de ruidos raros. La bancada del diferencial central merece una mención especial. Está inyectada en material termoplástico y se conforma en dos piezas que atrapan



Las manguetas, aunque parecen de plástico, no lo son. Se trata de una aleación de gran dureza y ligereza.



Todos los pasos inversos son de acero y de ajuste rápido.

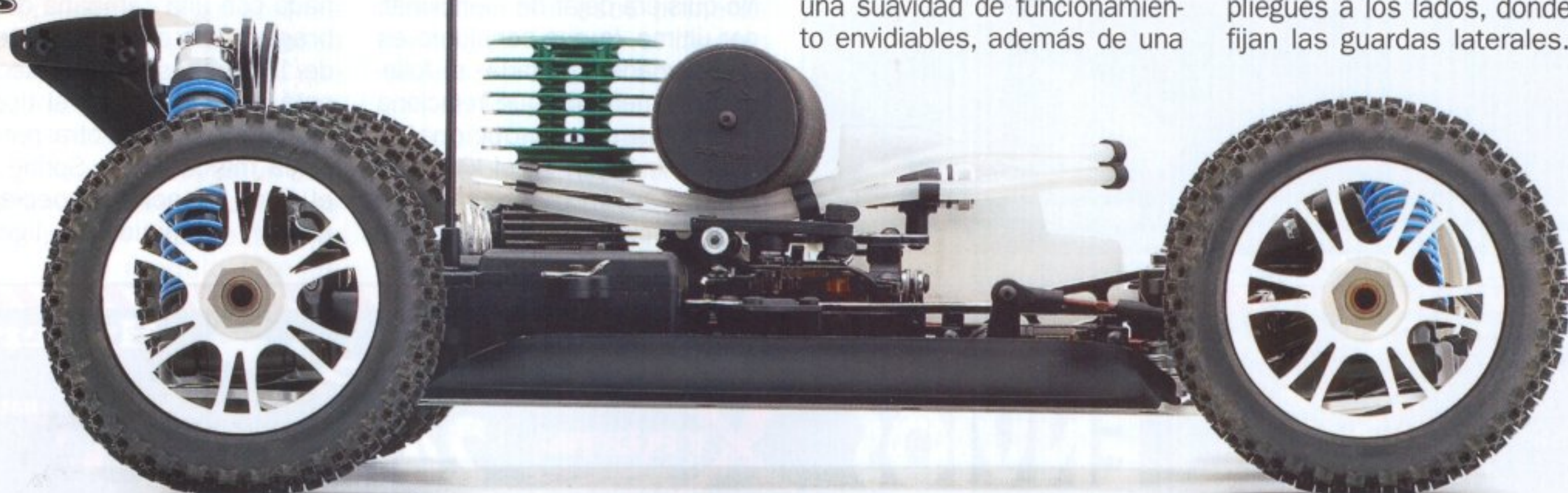
entre sí los rodamientos y vasos del diferencial, haciendo muy sencillo y rápido el desmontaje del diferencial central en caso de necesidad, sin tener que ocuparse de desmontar el diferencial entero con el sistema de freno y demás.

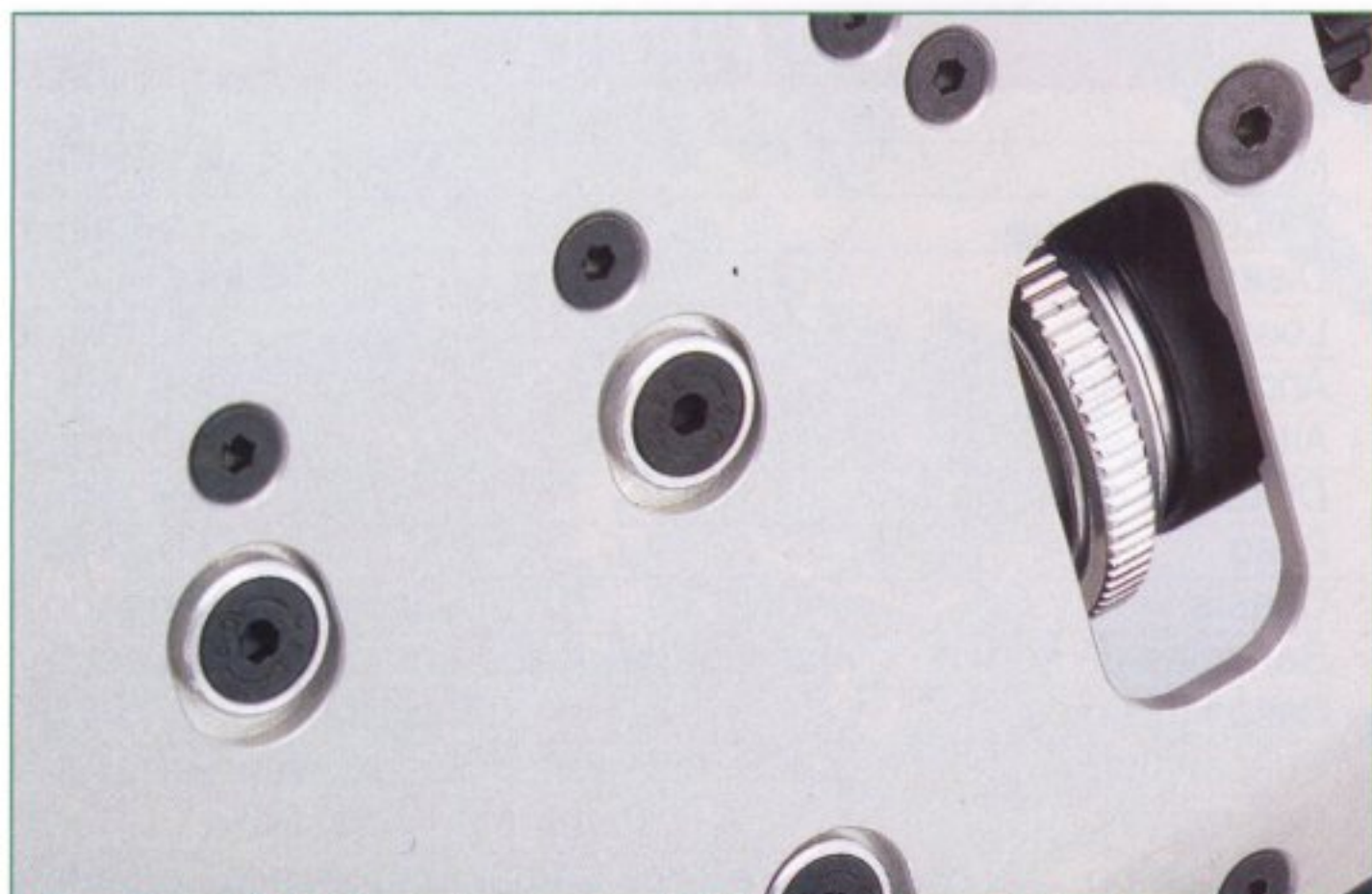
Todos los cardanes son de aleación de acero - aluminio, con un anodizado endurecedor en color cobre, tanto delante como detrás y entre los diferenciales. Este detalle de gran clase otorga al XB 8TQ una fiabilidad y una suavidad de funcionamiento envidiables, además de una

reducción de las inercias y mayor resistencia al desgaste. Al resultar los trapecios más largos, también se han hecho mas largos los cardanes de las ruedas, lo que ha hecho necesario incluir unos vasos adaptados más largos que aseguren que las cabezas de éstos no se saldrán de sus respectivos alojamientos.

Chasis.- Presenta un doblez de 6° bajo la caja del diferencial delantero y dos pequeños pliegues a los lados, donde se fijan las guardas laterales. La

XRAY
1/8 RALLY OFF-ROAD CAR
NITRO





El avellanado de la parte exterior del chasis es impecable y la calidad de la tornillería está al más alto nivel.

plancha principal es de aluminio-CNC de 3 mm de espesor, fresado en el interior para aligerar peso y avellanado en el exterior para salvaguardar la integridad de toda la tornillería. El chasis resulta bastante largo, lo que redundará en un mejor comportamiento a altas velocidades. La plancha resulta muy ligera, aunque robusta; no obstante se recurre a un formidable rigidificador trasero de

nuevo diseño, en aluminio pavonado en negro que evitará flexiones en la zona del motor, y otro rigidificador de las mismas características en la parte delantera, que convertirán el chasis en un elemento prácticamente rígido. La distribución de los elementos es la habitual en los 1/8 TT Gas: motor a la izquierda, tras el depósito de combustible, y equipo de radio a la derecha.



El kit incorpora un gran filtro de combustible de aluminio con su correspondiente soporte.

Suspensiones.- X-Ray patentó en su día el sistema de ajuste de la suspensión en el XB8 con el I.S.S. (Integrated Suspensión Settings); y con el TQ se ha mantenido, e incluso mejorado, este sistema de suspensión de ajuste variable. En este sistema intervienen todas las partes de la suspensión, desde las mariposas de suspensión con un nuevo diseño y 5 mm de espesor, fabricadas

en CNC 7075 Suizo de primera calidad y con multitud de ajustes orientados a bajar el centro de gravedad drásticamente, hasta los propios pistones de los amortiguadores que se sirven en tres medidas diferentes y con cortes cónicos o rectos. En medio, trapecios mas largos de diseño especial, vástagos de amortiguador de 3,5 mm, botellas de aluminio de mayor capacidad teflonadas interior-



La pletina de dirección tiene tres posiciones de ajuste que permiten variar el Ackermann.



La "M" de sujeción de la dirección es de aluminio, de nuevo diseño y más ligera que la anterior.

mente y un tipo de muelle de dureza media.

Para la sujeción de los ejes de los trapecios se mantiene el original sistema ideado por Hudy que consiste en la incorporación de unos bujes regulables con tornillo imperdible, que sujetan firmemente los ejes e im-



FICHA TÉCNICA

Marca	XRay
Modelo	XB8 TQ 1/8 TT Gas
Procedencia	Eslovaquia
Diseño	Juraj Hudy
Longitud	482 mm.
Anchura	308 mm.
Altura	180 mm.
Distancia entre ejes	321 - 327 mm.
Peso	3350 gr.
Chasis	CNC T6 - 7075 Aluminio mecanizado
Bandejas de servos	Aluminio pavonado en negro, troquelada
Pasos inversos	Ajustables CNC 7075
Suspensión	I.S.S. (Integrated Suspensión Settings)
Geometrías	I.A.C. (Integrated Adjustable Cáster)
Transmisión	Palieres Cárden en todos los puntos Grupos cónicos en aleación especial Corona de acero reforzado Campana de embrague de aleación de acero.
Embrague	Tres patas con zapatas de aluminio.
Desarrollos	Piñón 12 - Corona 40 Grupo Cónico desarrollo primario: 3,33:1 Grupo Cónico Radio Interno: 3,54: 1 Desarrollo Final: 11,79 : 1 Corona: 46 T. Campana: 13 T. (de serie)
Carrocería	Lexán Pro Line Mod. Croad Pleazer
Neumáticos	No incluidos
Llantas	X-Ray Starbust 17 mm.
Ajustes posibles	Cámbier, Caster, Toe-in, Toe-out delantero, Distancia entre ejes, Antihundimiento, Doble Estabilizadora, Ackermann

piden que los tornillos puedan aflojarse o perderse, asegurando una sujeción cómoda y 100% fiable olvidándonos de los incómodos cir-clips o de los poco fiables sistemas a base de prisioneros.

El apartado mas extenso y detallado de las hojas de "set up", así como del manual de instrucciones, se refiere al ajuste de las suspensiones. No sólo se indican los orificios de anclaje recomendados para un correcto "set up" inicial, sino que se detallan genéricamente cada una de las reacciones del co-

che en función de las fijaciones de los amortiguadores en las más de 90 posibles posiciones de anclaje combinando éstas entre si. Asimismo se detalla el ángulo de ataque de las manguetas y la posición de horizontalidad de los trapecios delanteros (Kick up) y traseros (anti-

hundimiento o anti-squat) ajustables a base de unas piezas excéntricas que se colocan en diferentes posiciones.

Geometrías y dirección.-

Al igual que en el apartado de las suspensiones, en el apartado de las geometrías y la dirección los avances aportados al TQ resultan sorprendentes y vienen interrelacionados entre si. Hay infinidad de ajustes de las geometrías que son posibles con sistemas tremendamente sencillos, efectivos y fiables. El ajuste del avance de las manguetas, la convergencia delantera o trasera y las caídas pueden variarse sin necesidad de sustituir ninguna pieza. Este sistema de ajuste de las geometrías también ha sido patentado por X-Ray y se ha denominado I.A.C. (Integrated Adjustable Cáster). Con él puede ajustarse el ángulo de cáster (avance de la mangueta de dirección) directamente entre 13° y 17° y con las combinaciones adecuadas de los bujes especiales variar la posición de los trapecios (cáster total) entre 17° y 25°.

En cuanto a los materiales, también se mantienen las apor-



El soporte del diferencial central se desmonta en dos piezas, facilitando la extracción del diferencial para su mantenimiento.



Detalle del espectacular rigidificador trasero del chasis que, siendo muy ligero, aporta una extraordinaria rigidez.

taciones ya hechas al XB8. Por ejemplo, las manguetas tienen aspecto de estar hechas de plástico, incluso cogiéndolas en la mano, por su peso, parecen estar hechas de inyección de plástico, sin embargo no es así. Se trata de una aleación de acero y "composite" inyectado, extremadamente ligera y que en la construcción tradicional de un coche de TT suelen encontrarse siempre en alumi-

nio aportando rigidez, pero también un importante peso extra, que en caso del TQ queda muy reducido, sin perder un ápice de firmeza. Además aporta otra ventaja: la rosca del "king pin" es mucho mas resistente y no se pasa por mucho que la apretemos, dejando que la mangueta bascule suavemente. El salvaservos de dureza variable va alojado bajo una nueva pieza que conforma el triángulo

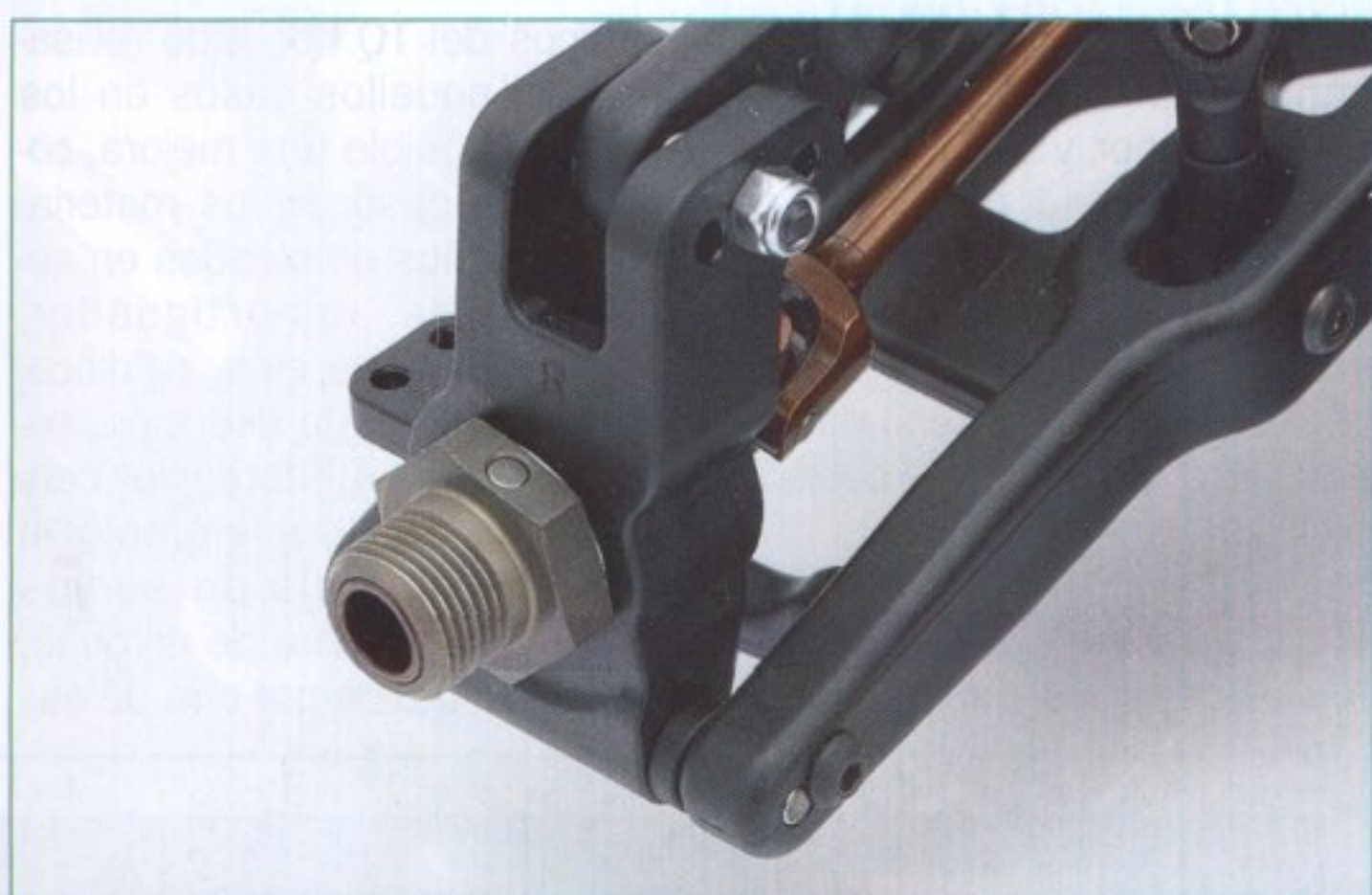
de dirección. Es de aluminio, en forma de "M", mucho más ligera que la anterior, y a la que se fija el anclaje superior del nuevo rigidificador delantero del chasis. La pletina de dirección tiene tres posiciones de ajuste para los reenvíos y su diseño otorga al XB 8TQ un preciso y cerrado radio de giro.

Mas aspectos mecánicos.- Todos los aspectos me-

cánicos del TQ han sido revisados en aquellos casos en los que era posible una mejora, como es el caso de los materiales y diseños empleados en soportes de amortiguador, soportes de los ejes, rigidificadores, tirantes de dirección, soportes para el diferencial central, etc. Así, por ejemplo la anterior bandeja de servos construida en fibra de carbono, se ha sustituido por otra de alu-



El XB8 TQ incorpora en todos los puntos, cardanes en aleación acero-aluminio y anodizados en color cobre.



Las manguetas traseras son regulables, de manera que la longitud entre ejes puede variarse de 321 a 327 mm.

minio, de nuevo diseño, que aloja el servo de dirección en posición tumbada, manteniendo la tendencia que se persigue de bajar drásticamente los centros de gravedad. Al mismo efecto contribuye el diseño de las cajas de los diferenciales, más bajas de lo normal, así como la bancada de motor refrigerada, de aluminio anodizado en negro y plata y que deja el motor en una posición mas baja, sin comprometer la exposición a golpes o paradas al volante de inercia, ya que éste no sobresale por debajo del chasis. Por el contrario otros aspectos que ya cumplían a la perfección con su cometido, no han sufrido alteraciones, tal es el caso de los discos de freno, cortados con láser de planchas de acero de 3 mm, perforados para la ventilación, y que operativamente mantienen una precisión de funcionamiento envidiable. Lo mismo ocurre con los pasos inversos que son de ajuste rápido, contruidos

en aleación de aluminio y acero con 35 mm de diámetro o con los ejes de los trapecios, de acero reforzado, especiales para el TQ e iguales a los utilizados por los pilotos oficiales de la marca en el último Campeonato de Europa.

El depósito de combustible trae el protector contra salpicaduras de combustible incorporado al propio depósito y las llantas son de diseño exclusivo y con una magnífica calidad de plástico, al igual que el lexán de la carrocería de ProLine.

En cuanto al embrague, la campana original de 13T se monta sobre rodamientos de alta velocidad, incorpora un volante de inercia de aluminio CNC en negro, tres patas y zapatas de aluminio de excelente mecanización que pesan 1,71 gramos.

Prueba dinámica.- La motorización elegida para el XB8 TQ de la prueba fue un motor Sirio Kanai Edition de 3,5 c.c. de altísimas prestaciones. Una

vez concluido el primer periodo de rodaje y ajuste de la mecánica, nos disponemos a centrarnos en captar las muchas sensaciones que se desprenden del TQ sobre el terreno de un circuito de competición.

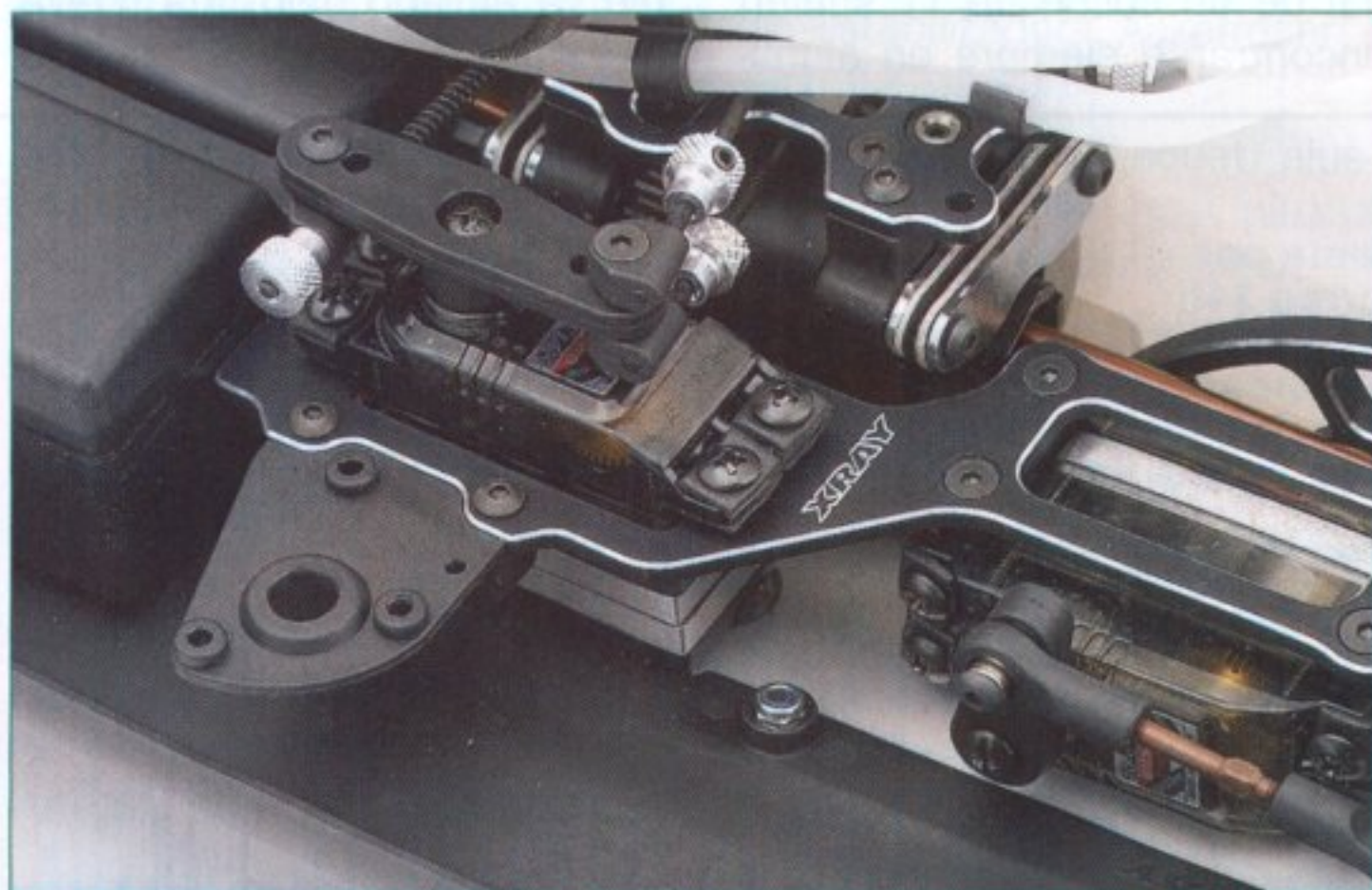
Desde un principio el coche transmite una fuerte sensación de suavidad que proviene de la transmisión, ausente de todo ruido, y una gran progresividad de las suspensiones que mantienen el chasis paralelo al suelo, absorbiendo sin dificultad los baches e irregularidades, a la vez que dotan a la dirección y a la transmisión de una eficacia muy especial.

Abrir gas y notar cómo las pérdidas de tracción brillan por su ausencia, te invita a, en la próxima curva, abrir gas un poco antes, y así curva tras curva, hasta que te das cuenta de que la velocidad de paso, tanto a la entrada, como dentro y como a la salida de la curva, se

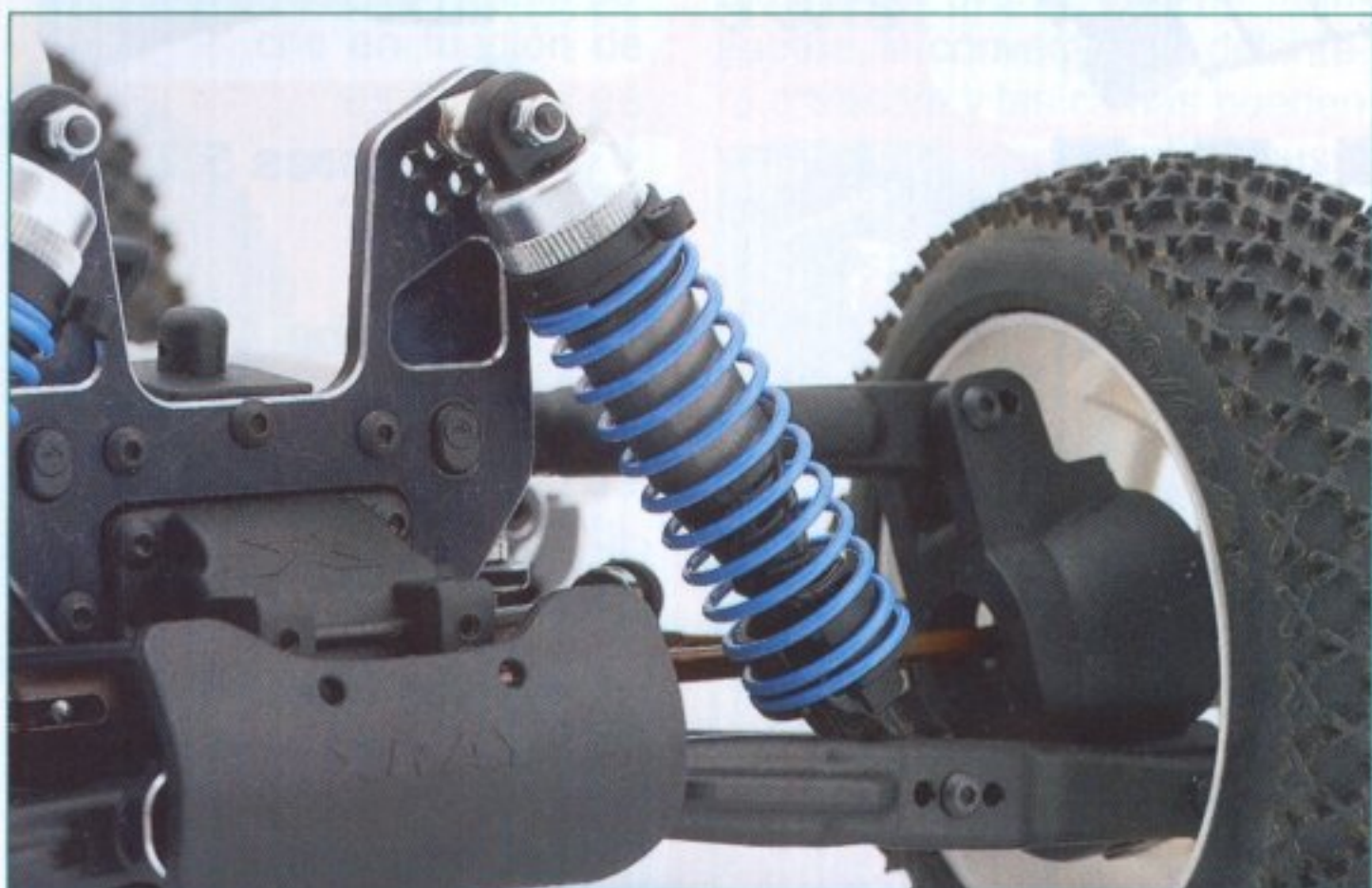
suceden de forma vertiginosa y sin el más mínimo amago de ir a perder el control. Se trata de las mismas sensaciones que experimenté la primera vez que piloté un Inferno recién montado, en un circuito liso y con el suelo levemente húmedo. Es como ir sobre raíles.

Uno se sorprende a si mismo con una leve sonrisa en los labios al ver cómo cada vez las apuradas de frenada son más exigentes y cómo atravesar zonas de baches realmente comprometidas casi a fondo hacen que los coches de tus rivales se descoloquen y acaben dando espectaculares volteretas, mientras tu TQ se traga sin rechistar lo rizado del terreno, sin apenas levantar el gatillo del gas.

Los amortiguadores funcionan como relojes suizos y la fatiga de las suspensiones no se manifiesta en ningún momento, menos aún con las botellas de mayor capacidad que mantienen



El conjunto bandeja de servos / caja de receptor es muy recogido. La caja es muy plana y amplia en su interior y se abre con facilidad.



Los amortiguadores se suministran con 6 tipos de pistones, cónicos y rectos y de 1,2 mm a 1,5 mm de diámetro. Los vástagos son de 3,5 mm.



La motorización elegida para la prueba del XB8 TQ fue un motor Sirio Kanai Edition de 3,5 cc.



Detalle de la barra estabilizadora delantera, montada sobre rótulas esféricas de acero de gran suavidad.

mas tiempo sin alteraciones la densidad de las siliconas.

El bajo centro de gravedad y la reducción de las inercias nos permiten hacer auténticas diabluras a la hora de subirnos por los "chinos" o por el tubo de P.V.C. que delimita la pista, aportando la posibilidad de lucir una conducción muy agresiva si así lo deseamos.

En sucesiones de curvas lentas muy enlazadas notamos una ligera tendencia subviradora, quizás por la incorporación de la estabilizadora delantera, o por la longitud del chasis, sin em-

bargo el cerrado radio de giro y un servo de dirección ciertamente rápido nos permiten jugar con la zaga con rapidez, agilidad y bastante precisión.

La sonrisa se hace más patente cuando tras un buen rato de "estrujar" al TQ sobre la pista, paramos en boxes y los colegas y curiosos del circuito se acercan a echar una ojeada tras retirar la carrocería.

El esfuerzo realizado por Juraj Hudy con el lanzamiento de su original XB8 ha tenido su punto álgido en el lanzamiento de esta versión XB8 TQ apenas un año después, tras haber dispu-

tado con éxito un Campeonato de Europa y un Campeonato del Mundo del que, además de colocar dos coches en la final, se ha extractado una buena dosis de experiencia materializada en la inclusión, de serie en el modelo TQ, de absolutamente todas las piezas opcionales que conforman la línea general de un nuevo coche, equipado al máximo, que reúne un altísimo nivel de acabado y calidad

aportando a sus usuarios el nivel de competitividad, fiabilidad y prestaciones que se esperan de un "Top Series".

Este modelo está hecho para satisfacer las necesidades de los pilotos más avezados en competición, así como para deleitar con su aspecto y funcionamiento a cualquier tipo de aficionado que desee tener en sus manos una auténtica máquina de carreras de la que sentirse plenamente seguro y orgulloso.

