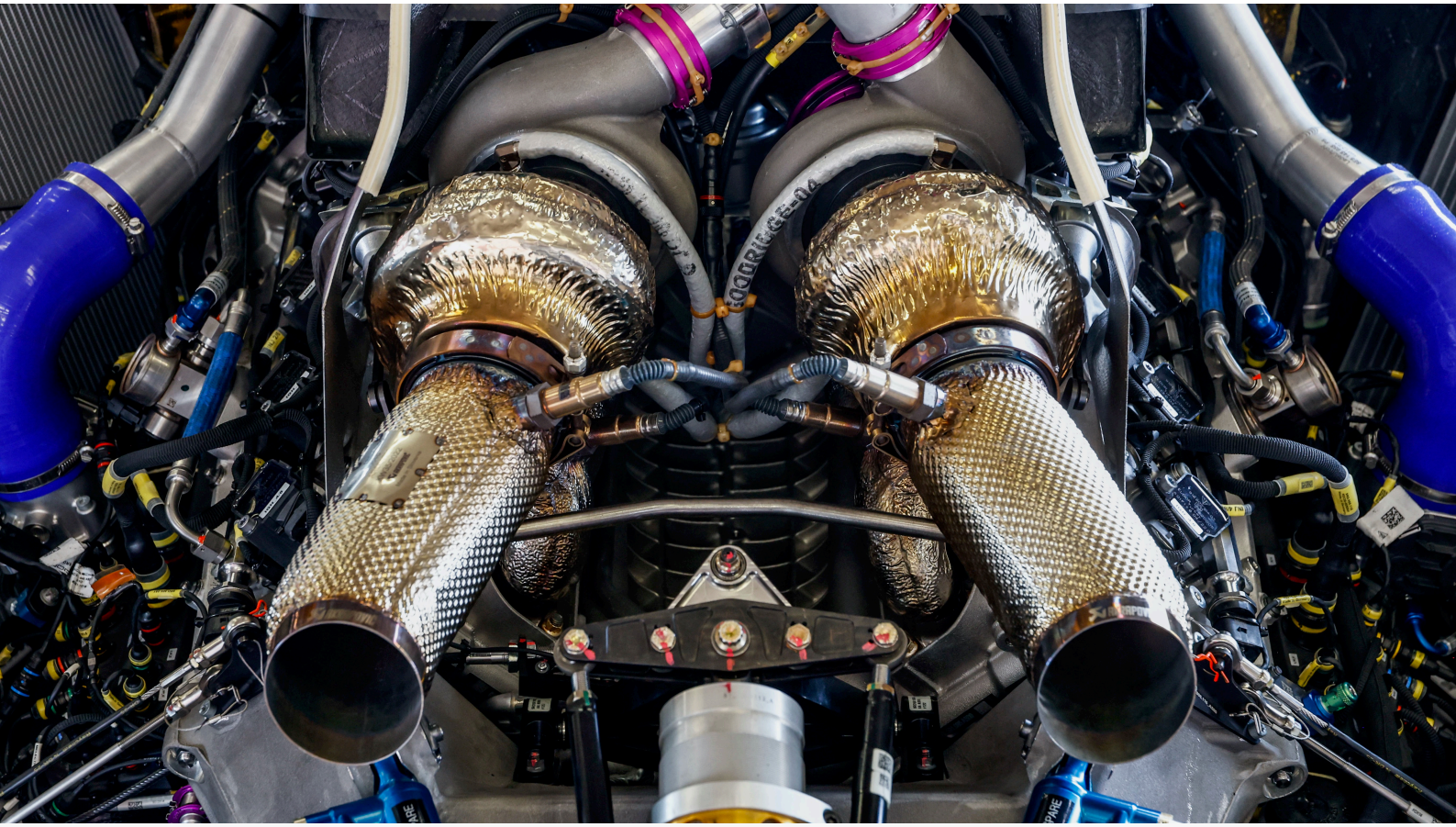


La tecnología del nuevo Porsche 963 al detalle

25/01/2023 El prototipo híbrido de las categorías Hypercar y GTP de los campeonatos WEC e IMSA, respectivamente, lleva en sí el potente ADN del RS Spyder y el 918 Spyder.

El 16 de diciembre de 2020, Porsche anunció su compromiso de desarrollar un prototipo LMDh para competir en carreras de resistencia, a partir de enero de 2023. El Consejo Directivo dio luz verde en aquel momento al proyecto del Porsche 963, que participaría en el Campeonato Mundial de Resistencia (WEC) de la FIA y en el Campeonato IMSA WeatherTech SportsCar. Menos de cinco meses después, Porsche anunció su colaboración con Penske. Así fue como nació el nuevo equipo Porsche Penske Motorsport, que opera desde dos lugares distintos: la sede para el campeonato norteamericano IMSA está en Mooresville (Carolina del Norte), mientras las operaciones del WEC son llevadas a cabo desde Mannheim (Alemania). Con la fase de pruebas ya concluida, el equipo oficial está a punto de celebrar su debut en carrera en las 24 Horas de Daytona.

El nuevo Porsche 963 saldrá a la pista a competir por primera vez en la clásica carrera de resistencia que este año será disputada el próximo fin de semana (28 y 29 de enero). Durante el llamado ‘Roar

Before the 24' de Daytona, que son las jornadas de entrenamientos y clasificación previas a la carrera, los Porsche 963 oficiales obtuvieron las posiciones dos (auto nº 7) y nueve (auto nº 6) en la parrilla de salida. El nuevo prototipo inscrito en las categorías superiores Hypercar (WEC) y GTP (IMSA) entrega alrededor de 680 CV (500 kW) de potencia en modo carrera y se espera que sea digno sucesor del Porsche 962.

El legendario modelo de la era del Grupo C logró un éxito sin precedentes en 1986 y 1987: ser ganador absoluto en Le Mans, Sebring y Daytona aquellas dos temporadas. Porsche ostenta un récord en las tres carreras, con 18 victorias en las pruebas estadounidenses y 19 en Le Mans. Este año hay grandes expectativas de terminar en primera posición en las 24 Horas de Le Mans, en la que sería la victoria número 20 en el aniversario número cien de la carrera francesa. El nuevo Porsche 963 está preparado para afrontar este reto y todos los que se presenten en 2023.

Chasís: base LMP2 de Multimatic con la icónica identidad de la marca Porsche

El reglamento establece que todos los vehículos nuevos LMDh deben basarse en el chasís de uno de los cuatro fabricantes homologados (Multimatic, Oreca, Dallara y Ligier). En 2021, Porsche Motorsport reveló que contaría con Multimatic para el desarrollo de su nuevo auto de carreras. La empresa de tecnología con sede en Toronto (Canadá) también aporta componentes a otros modelos de competición de la marca, entre ellos el Porsche 911 RSR, el Porsche 911 GT3 R y el Porsche 911 GT3 Cup. La asociación con Multimatic era casi evidente. Según palabras de Fritz Enzinger, anterior vicepresidente de Porsche Motorsport, "Multimatic es la solución más obvia y lógica para nosotros. Conocemos a esta prestigiosa compañía desde hace muchos años y estamos absolutamente convencidos de la calidad de su trabajo". Además de la relación comercial existente, la gran capacidad de producción de la empresa canadiense fue un factor clave en su elección, dado que el Porsche 963 también estará presente en equipos cliente a ambos lados del Atlántico en su primer año de competición.

El nuevo prototipo heredó el ADN del RS Spyder, con el que Porsche y Penske lograron numerosas victorias entre 2005 y 2008. El diseño del nuevo Porsche 963 proviene de los clásicos 956 y 962 de la década de 1980. Por otro lado, la franja continua de iluminación en la parte trasera es un guiño al 911 de la generación actual, mientras la decoración tricolor de la carrocería (blanco, rojo y negro) rinde homenaje a los éxitos de Porsche en competencia. "La normativa nos da una ventana de rendimiento", dijo Christian Eifrig, director tecnológico del Proyecto Porsche 963. "En términos de carga aerodinámica y tiempos por vuelta, el vehículo debe permanecer dentro de un rango definido. Esta es la única forma en la que la organización puede igualar las prestaciones de los autos de distintos fabricantes regidos por el *Balance of Performance* (BoP)", dijo Eifrig. Este sistema garantiza unas carreras emocionantes e igualadas.

Al ajustar factores como el peso mínimo, las revoluciones por minuto máximas o la energía disponible en cada relevo, es posible conseguir que los vehículos sean equivalentes en términos de rendimiento. Al

mismo tiempo, había que lograr una estética Porsche en la carrocería del prototipo. “Tuvimos la difícil tarea de encontrar el compromiso perfecto entre una aerodinámica eficiente y un lenguaje de diseño inmediatamente reconocible”, dijo Eifrig. Esto supuso un desafío, pero el Porsche 963 recibió la aprobación inmediata por parte del organizador de Le Mans (Automobile Club de l'Ouest, ACO) y de la Federación Internacional de Automovilismo (FIA).

Motor V8 biturbo de origen conocido

Si bien la normativa especifica que el sistema híbrido y la caja de cambios deben estar hechos a partir componentes de fabricación en serie que permitan ahorrar costos, lo cierto es que existe un gran margen de maniobra a la hora de elegir el motor de combustión. Las limitaciones fundamentales tienen que ver con la potencia máxima, que no puede sobrepasar los 707 CV (520 kW), y con el peso mínimo, que queda establecido en 180 kilogramos, elementos periféricos incluidos. A finales de 2020, Stefan Moser, ingeniero jefe del sistema de propulsión del 963, optó, junto con su equipo de 18 miembros, por utilizar el motor de 4.6 litros del Porsche 918 Spyder.

Este superdeportivo de propulsión híbrida debutó a principios de septiembre de 2013. Poco antes de su estreno, se convirtió en el primer automóvil deportivo de producción en serie en completar una vuelta al trazado Nordschleife de Nürburgring en menos de siete minutos. Su potente V8 lleva el automovilismo deportivo en los genes: la posición baja del cigüeñal resulta ideal para conseguir un centro de gravedad óptimo y la lubricación por cárter seco estaba pensada para altas aceleraciones transversales. Es un propulsor con una elevada fiabilidad que, además, permite situar de manera óptima los puntos de anclaje para la suspensión y la caja de cambios. Por otra parte, aunque no se trata de un elemento portante, su elevada rigidez hace un gran aporte al conjunto.

El Porsche 918 Spyder está propulsado por un motor atmosférico altamente eficiente. Sin embargo, en el prototipo LMDh funciona con dos turbocompresores del fabricante holandés Van der Lee, que aumentan la presión atmosférica solo 0,3 bares. Estos dos elementos de sobrealimentación están montados en la ‘parte caliente’, es decir, en el interior de la V a 90 grados que forman las dos bancadas de cilindros. “Lo bueno es que el V8 conserva sus características básicas de motor de aspiración, como la rápida respuesta del acelerador, y la presión de sobrealimentación relativamente baja permite que no exista el típico retraso del turbo”, dijo el desarrollador del centro Porsche Motorsport en Flacht. Convertirlo en un motor turboalimentado fue fácil: alrededor de 80 por ciento de los componentes empleados provienen del 918. Por otra parte, Porsche ya había diseñado el V8 para que funcionara con un sistema híbrido en el 918 Spyder, lo que supuso una ventaja adicional.

Los componentes del sistema híbrido, que son idénticos para todos los vehículos LMDh, los suministran los fabricantes Bosch (generador, electrónica y *software*) y Williams Advanced Engineering (batería de alto voltaje). La denominada unidad MGU, que proporciona la potencia en la aceleración y la recuperación durante la frenada, trabaja en interacción directa con la caja de cambios de la marca Xtrac, que también es común a todos los autos. La unidad MGU está ubicada entre el motor de combustión y la caja de cambios. El sistema eléctrico produce hasta 800 voltios.

La batería estandarizada tiene una capacidad de 1,35 kWh y genera una potencia de 40 a 68 CV (30 a 50 kW), que está disponible en periodos breves, si bien no modifica la potencia máxima del sistema de propulsión. Cuando se activa el empuje de la unidad MGU, la potencia del motor de combustión, que puede girar a más de 8000 rpm (dependiendo del BoP), disminuye automáticamente. Las normas estipulan la potencia disponible en cada momento con precisión.

El linaje del V8 biturbo de 4.6 litros con denominación interna 9RD se remonta al RS Spyder. En manos del antiguo equipo cliente de Porsche, Penske, este vehículo de carreras ganó todos los títulos en la categoría LMP2 de las American Le Mans Series entre 2006 y 2008. En aquel momento, el motor tenía una cilindrada de 3.4 litros, sin embargo, su diseño sigue satisfaciendo las más altas exigencias del automovilismo moderno. “El motor V8 también puede funcionar con combustibles de base biológica”, dijo Stefan Moser. En esta área, Porsche ha jugado un papel pionero con la introducción de *e-fuels* en la Porsche Mobil 1 Supercup desde la temporada 2021. Los conocimientos adquiridos en este campeonato con el 911 GT3 Cup han ayudado a optimizar el funcionamiento del nuevo Porsche 963.

Porsche 963: datos técnicos básicos

Longitud/Anchura/Altura: 5100/2000/1060 mm
Distancia entre ejes:3148 mm
Peso mínimo:1030 kg
Velocidad máxima: > 330 km/h

Motor 9RD: datos técnicos

Arquitectura: V8
Cilindrada:4593 cc
Sobrealimentación: 2 turbocompresores
Ángulo entre bancadas de cilindros:90 grados
Diámetro: 96 mm
Carrera:81 mm
Potencia:700 CV (515 kW)
Régimen máximo de giro: > 8000 rpm

Image Sublines

Path: media/imágenes/img_2.jpg
Title: Christian Eifrig, director tecnológico del Proyecto Porsche 963, 2023, Porsche AG
Subline: Christian Eifrig, director tecnológico del Proyecto Porsche 963.

Path: media/imágenes/img_3.jpg
Title: Porsche 963, motor V8 biturbo, 2023, Porsche AG
Subline: Motor V8 con doble turbocompresor del Porsche 963.

Path: media/imágenes/img_4.jpg
Title: Porsche 963, suspensión de rueda trasera, eje de transmisión, 2023, Porsche AG
Subline: Suspensión trasera y eje de transmisión del Porsche 963.

Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/es/2023/automovilismo-deportivo/PLA-porsche-963-hypercar-gtp-prototipo-tecnologia-31059.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/4edd7b30-e5bb-45c6-aa9d-a1c7d5adc216.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart