



TOYOTA GR YARIS

DOSIER DE PRENSA

Noviembre 2020



TOYOTA GR YARIS: NACIDO EN EL WRC

- Un deportivo para la carretera desarrollado directamente a partir de la experiencia ganadora de Toyota en el Campeonato Mundial de Rallys —*World Rally Championship (WRC)*—
- Carrocería ligera y rígida, inspirada en la competición y fabricada sobre una nueva plataforma específica
- Nuevo motor de 1.6 litros y tres cilindros con turbocompresor y sistema de tracción total GR-FOUR



TOYOTA GR YARIS: NACIDO EN EL WRC



Cuando Toyota anunció su regreso al Campeonato Mundial de Rallys —*World Rally Championship* (WRC)—en 2015, el plan ya incorporaba la idea de desarrollar deportivos inspirados en la competición. La visión consistía en aprovechar los conocimientos técnicos y la experiencia acumulados en la competición al máximo nivel y aplicarlos a un nuevo deportivo que fuera una propuesta asequible para los clientes pero también apto para la competición.

Para el Presidente y CEO de Toyota Motor Corporation (TMC), Akio Toyoda, la creación de un deportivo hecho únicamente por Toyota, el primero en 20 años, era un anhelo personal. Tras conseguir el título de constructores del WRC en 2018, se convenció de que desarrollar y comercializar un coche ganador era clave para lograr el reconocimiento global como fabricante de automóviles deportivos.

El GR Yaris es ese deportivo, desarrollado desde cero y diseñado para ganar al más alto nivel, tanto en la calle como en la competición. Se trata del segundo modelo GR global de Toyota, tras el exitoso GR Supra.

Había obstáculos básicos que superar, en lo que se refiere a los conocimientos técnicos y al desarrollo de un vehículo que los clientes comprarían. Desde el principio, el equipo de desarrollo colaboró estrechamente con Tommi Mäkinen Racing, base del TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team (WRT), para determinar la forma en que podían alcanzar sus objetivos. Fue un proceso detallado y muy laborioso, pero que ha dado lugar a grandes resultados, que se concretan en un deportivo con la combinación ideal de una carrocería rígida y ligera, un chasis ágil y con buena respuesta y un motor con turbocompresor potente y compacto.

TOYOTA GR YARIS: NACIDO EN EL WRC

Varios pilotos de rally, incluidos miembros del TOYOTA GAZOO Racing WRT, probaron los prototipos y ofrecieron sus valiosas impresiones. El propio Akio Toyoda también estuvo a cargo de las pruebas, en su papel master *driver* de Toyota bajo el alias *Morizo*.

El GR Yaris se ha fabricado sobre una plataforma única, que combina la nueva plataforma GA-B de Toyota que se estrenó en la nueva generación del Yaris, y la parte trasera adaptada de la plataforma GA-C empleada en Corolla y C-HR. El equipo de rallies enfatizó la importancia de limitar el peso, algo que se refleja en el uso de paneles de aluminio y de un techo de polímero reforzado con fibra de carbono (CRFP).

Para conseguir el mejor rendimiento aerodinámico posible, la carrocería en sí misma es otro elemento único: aunque se basa en la del nuevo Yaris, es en realidad un modelo de tres puertas, con una línea de techo más baja. Este aspecto concreto del diseño, busca dirigir el viento hacia el gran alerón trasero, para generar una mayor carga aerodinámica. Como sucede con los vehículos de competición, la forma de la parte inferior de la carrocería canaliza de forma eficiente el flujo de aire hacia los laterales.

El motor es también nuevo, de 1.6 litros y tres cilindros. Se trata de la unidad de tres cilindros más potente del mundo, y también del motor



TOYOTA GR YARIS: NACIDO EN EL WRC



de 1.6 litros con turbocompresor más pequeño y ligero. Con 261 CV DIN de potencia y 360 Nm de par, cumple la normativa técnica del WRC2 y permite al GR Yaris acelerar de 0 a 100 km/h en solo 5,5 segundos y alcanzar una velocidad punta (limitada electrónicamente) de 230 km/h. En su estructura se hace uso de características procedentes directamente del automovilismo de competición, incluido un turbocompresor con rodamiento de bolas, unas válvulas de escape de gran diámetro y un sistema de refrigeración multipunto de los pistones con aceite.

Con un peso en vacío de tan sólo 1.280 kg, el GR Yaris presenta una excelente relación peso/potencia, de tan solo 4,9 kg/CV.

La potencia del motor se canaliza a través del nuevo sistema de tracción total permanente controlada electrónicamente GR-FOUR de Toyota. Se trata de otra característica inspirada en la competición, que ofrece tres modos de conducción con distintos valores de reparto de par delantero/trasero en función de las condiciones: Normal, Track y Sport.

DISEÑO Y CONFIGURACIÓN

- Diseñado para satisfacer los requisitos de las competiciones internacionales de rallys
- Los únicos rasgos exteriores compartidos con el nuevo Yaris son los faros y los pilotos, los retrovisores exteriores y la antena
- Carrocería de tres puertas, con una menor altura y un diseño estudiado para optimizar el rendimiento aerodinámico
- Puesto de conducción diseñado para una conducción deportiva



DISEÑO Y CONFIGURACIÓN



Diseño exterior

La estructura del GR Yaris se ha desarrollado llevando al límite las prestaciones, en estrecha colaboración con el equipo de diseño y los compañeros de Tommi Mäkinen Racing, socio de TOYOTA GAZOO Racing en el WRC. Si bien el nuevo Yaris es el punto de partida del GR Yaris, los únicos elementos exteriores que no han cambiado son los faros, los retrovisores exteriores, los grupos ópticos traseros y la antena del techo de tipo aleta de tiburón. Todo lo demás ha sido rediseñado o adaptado para alcanzar los objetivos establecidos de estabilidad, carga y rendimiento aerodinámicos.

Mide un total de 3.995 mm de largo, 55 mm más que el nuevo Yaris, con la misma distancia entre ejes (2.560 mm), mientras que, con el nuevo diseño, los voladizos delantero y trasero se incrementan 40 y 15 mm, respectivamente. La anchura total es de 1.805 mm (60 mm más) y la altura total es de 1.455 mm (45 mm menos).

DISEÑO Y CONFIGURACIÓN

El cambio principal es el paso de una carrocería de cinco puertas a una de tres puertas. El GR Yaris es el único modelo de la gama del nuevo Yaris en optar por este formato, perfecto para la competición del WRC, cuya normativa estipula que no se pueden introducir cambios ni añadir elementos aerodinámicos en las puertas.

El requisito de maximizar la carga y el rendimiento aerodinámicos dio lugar a una menor altura del techo, hasta 95 mm menos en el extremo posterior en comparación con el cinco puertas estándar. El perfil revisado, incrementa el volumen del caudal de aire que llega al alerón montado sobre el portón trasero del vehículo de rally, lo que da lugar a una mayor carga aerodinámica. A partir del rendimiento aerodinámico del modelo de competición, el diseño de la parte inferior de la carrocería dirige el aire desde los pasos de las ruedas traseras hacia los laterales del vehículo.

El frontal proyecta una intensa sensación de deportividad gracias al diseño '*functional matrix*' exclusivo del GR Yaris. Para refrigerar el motor, la gran parrilla rectangular, con un diseño malla hexagonal, acoge una entrada de aire de grandes dimensiones. La forma del prominente alerón trasero genera carga aerodinámica, con una sección central elevada que controla el aire que pasa por debajo del vehículo. Existen asimismo unos prominentes aletines superiores e inferiores en cada extremo del paragolpes, que actúan como aletas estabilizadoras '*canard*', generando carga aerodinámica en las curvas. La parrilla está flanqueada por unas grandes aperturas verticales para ventilar los frenos —disponibles



DISEÑO Y CONFIGURACIÓN



en el Circuit Pack opcional—, con unas luces antiniebla LED situadas en los extremos del paragolpes. En la parrilla inferior figura también un discreto emblema GR, como también en las aletas delanteras y en el portón trasero, junto al piloto derecho.

En la parte posterior, el estrechamiento del techo y los pilares traseros y la adición del gran alerón elevado potencian la carga y el rendimiento aerodinámico. El gran ancho de vía y los pronunciados pasos de ruedas enfatizan la silueta ancha y baja del nuevo GR Yaris. Las aletas posteriores presentan una superficie lateral plana, lo que facilita que el flujo de aire se separe y disminuya la resistencia. El rendimiento aerodinámico mejora asimismo gracias a la forma del difusor posterior, que se fusiona con el paragolpes.

Se ha prestado la misma atención a la aerodinámica de la parte inferior del vehículo, con la cubierta inferior del motor, las cubiertas inferiores laterales y unos deflectores piezas situadas delante de cada rueda.

El GR Yaris está disponible en tres acabados de pintura distintos, inspirados en los colores de competición de TOYOTA GAZOO Racing: Blanco Classic, Rojo Emoción y Negro Montecarlo.

DISEÑO Y CONFIGURACIÓN

Diseño interior

El diseño del habitáculo del GR Yaris refleja claramente su rendimiento y comportamiento deportivo, en particular en torno al espacio del conductor.

El cuadro de instrumentos presenta la misma disposición que el nuevo Yaris, pero con funciones adicionales relacionadas con las prestaciones específicas del GR Yaris. La pantalla TFT multiinformativa en color de 4,2 pulgadas incorpora un indicador de tracción total que informa de la distribución del par y del modo seleccionado en el sistema GR-FOUR, así como un monitor de presión del turbocompresor del motor, e indicadores de presión y temperatura de aceite. Los indicadores analógicos incluyen cifras blancas con punteros rojos, para una mejor visibilidad.

La palanca del cambio de marchas tiene una posición elevada en la consola central, 50 mm más alta que en el nuevo Yaris, y más cerca del volante, para que el conductor pueda cambiar de marcha



DISEÑO Y CONFIGURACIÓN



más rápidamente. Para ello, basta con un corto movimiento de palanca —20 mm menor que en el nuevo Yaris—, lo que se suma a una gran precisión y tacto. El GR Yaris incorpora un freno de mano manual de gran rendimiento y tacto, que el conductor puede emplear para tomar las curvas en tramos de rally. Esto se consigue gracias a una función específica del sistema de embrague GR-FOUR, que desembraga totalmente al accionar el freno de mano.

El control de selección del sistema GR-FOUR se encuentra justo delante de la palanca de cambios, para alternar fácilmente entre los modos Normal, Sport y Track. El interior presenta un acabado en negro, con detalles en plata en torno a los tiradores de las puertas, la consola central, el volante y las salidas laterales del sistema de climatización.

El maletero tiene una capacidad de 174 litros. Con los asientos traseros abatidos, hay espacio suficiente para llevar cuatro neumáticos grandes o una bicicleta. Puesto que debajo de la bandeja se encuentra la batería auxiliar, el GR Yaris viene con un kit de reparación de pinchazos.

LA REDUCCIÓN DE PESO, PRIORITARIA

- La reducción del peso del vehículo es esencial para su rendimiento
- Uso de materiales ligeros en toda la estructura, incluido aluminio y una nueva fibra de carbono forjada para el techo
- La reducción de peso da lugar a una excepcional relación peso/potencia, de 4,9 kg/CV DIN



LA REDUCCIÓN DE PESO, PRIORITARIA



Durante todo el desarrollo del GR Yaris, se ha intentado reducir el peso para maximizar el rendimiento, sin renunciar a la potencia ni la seguridad. Este riguroso planteamiento se pone particularmente de manifiesto en su construcción, donde abundan metales y materiales ligeros en zonas clave. El éxito de Toyota en su intento de reducir el peso del vehículo se traduce en una tara de apenas 1.280 kg y una relación peso/ potencia de 4,9 kg/CV DIN.

Carrocería

Por primera vez en un modelo de Toyota, el techo está fabricado en un revolucionario material de nueva generación. Se trata de un polímero reforzado con fibra de carbono —*Carbon Sheet Moulding Compound (C-SMC)*—, siendo esta fibra de carbono laminada y forjada en lugar de tejida. Permite reducir el peso 3,5 kg respecto a un techo de acero y además ayuda a rebajar el centro de gravedad del vehículo.

El aluminio empleado para el capó, el portón trasero y las puertas supone una reducción de peso de unos 24 kg. Globalmente, la carrocería contiene alrededor de un 10% de aluminio y pesa unos 38 kg menos que la generación anterior del Yaris. En las aletas y los elementos laterales se utilizan finas láminas de acero, mientras que en puntos críticos se recurre a acero de alta resistencia, ligero y robusto, para garantizar que la estructura del vehículo puede absorber y disipar sin problema cualquier fuerza de impacto.

Puertas rígidas con ventanas sin marco

Las puertas del GR Yaris son elementos que ni se pueden modificar ni sustituir para poder competir en el WRC. Hechas de aluminio ligero, presentan un diseño de dintel rígido con ventanas sin marco, lo que reduce la altura y permite sujetar mejor el cristal a la carrocería. Así, mejora el sellado a alta velocidad y resulta innecesario reforzar las puertas.

LA REDUCCIÓN DE PESO, PRIORITARIA



Nueva forma del portón trasero y paragolpes posterior más ligero

El portón trasero, otra parte de la carrocería que no se puede modificar para la competición, se ha diseñado para que encaje con la menor altura del techo y la forma de tres puertas del GR Yaris. Tanto los paneles internos como los externos están hechos de aluminio, lo que reduce aún más el peso total del vehículo.

El paragolpes trasero está hecho de *superpolímero de olefina* de Toyota —*Toyota Super Olefin Polymer (TSOP)*—, que hace posible una estructura más fina, así como una reducción de peso del 38%. El TSOP ofrece además beneficios medioambientales, al poder reciclarse fácilmente.

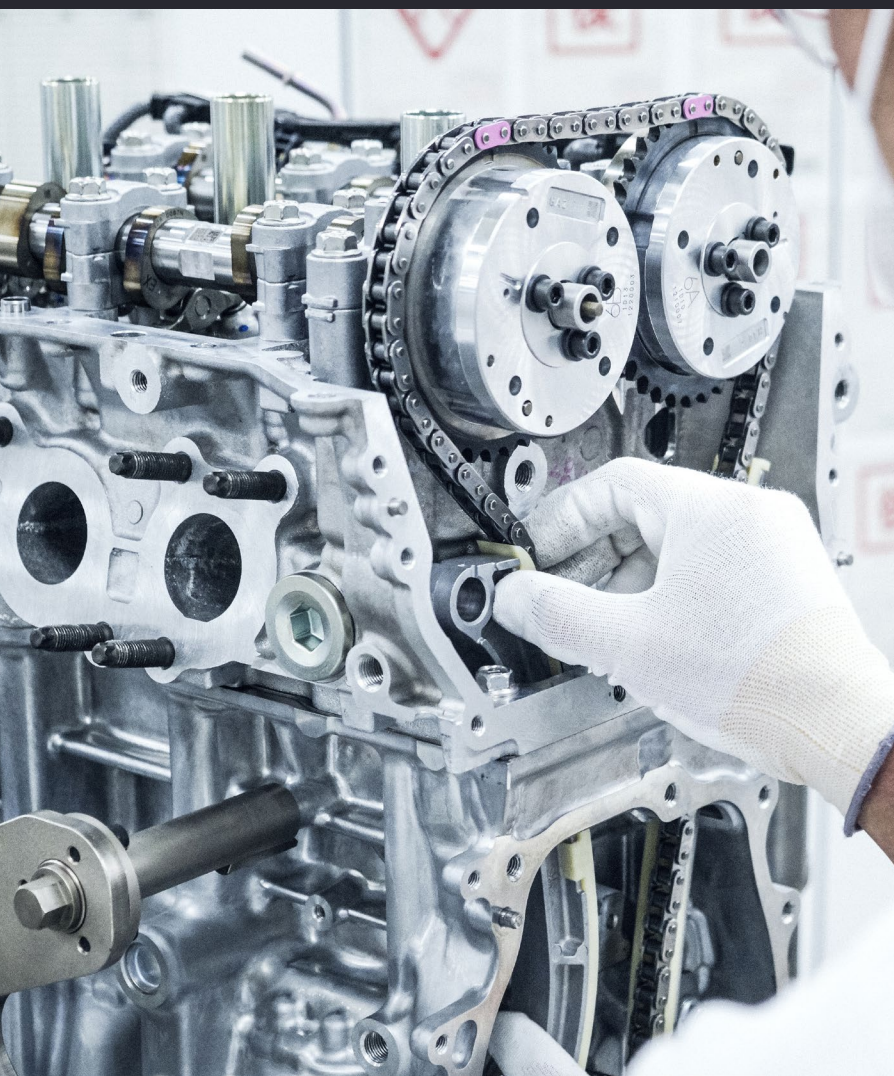
Además de todo ello, si se elige la opción Circuit Pack para el nuevo GR Yaris se incluyen unas ligeras llantas de aleación forjadas de gran rigidez, que reducen aún más la masa no suspendida del nuevo deportivo de Toyota.

MOTORIZACIÓN

- Nuevo motor de 1.6 litros y tres cilindros con turbocompresor, que desarrolla 192 kW / 261 CV DIN y 360 Nm de par
- Es la unidad de tres cilindros más potente del mundo y el motor de 1.6 litros con turbocompresor más pequeño y ligero
- Acelera de 0 a 100 km/h en 5,5 segundos, con una velocidad punta limitada electrónicamente a 230 km/h
- Desarrollado a partir de tecnologías de competición, incluido un turbocompresor con rodamiento de bolas, unas válvulas de escape de gran diámetro y un sistema de refrigeración de los pistones con aceite multipunto
- Transmisión manual de seis velocidades



MOTORIZACIÓN



El requisito fundamental del motor del GR Yaris era que fuese un deportivo capaz de ofrecer una aceleración poderosa y excepcional, y una estimulante sensación de potencia constante, en línea con la designación 'GR' del modelo. El resultado es un nuevo motor de tres cilindros en línea muy versátil, que hace que sea tan cómodo para la conducción cotidiana como para la competición.

El motor de 1.618 cm³ y 12 válvulas cumple la normativa Rally 2 del WRC —antes R5—, después de que Toyota negociara con la autoridad deportiva para que permitiera un formato de tres cilindros. Atsunori Kumagaya, que estuvo a cargo del proyecto de desarrollo, explica: "Preferimos este motor por su bajo peso y su tamaño compacto, que simplifican la instalación, mientras que la falta de interferencias en los gases de escape facilita la obtención de potencia".

De hecho, se trata del motor de tres cilindros con mayor cilindrada y potencia actualmente en producción, y sin embargo, también es la unidad de 1.6 litros con turbocompresor más pequeña y ligera. Su potencia máxima es de 192 kW / 261 CV DIN a 6.500 rpm, con una entrega de par máxima de 360 Nm entre 3.000 y 4.600 rpm, un rendimiento similar al de un 2.0 litros con turbocompresor.

Con un peso de 1.280 kg, el GR Yaris es tan ligero como un deportivo compacto del segmento B, y sin embargo su potencia es comparable a la de los modelos de alto rendimiento del segmento superior, el segmento C. Puede acelerar de 0 a 100 km/h en 5,5 segundos, mientras que su velocidad punta está limitada electrónicamente a 230 km/h.

Gracias a la atención especial prestada a la potencia y la reducción de peso, el GR Yaris presenta una excepcional relación peso/potencia, de 4,9 kg/CV DIN. El peso de la carrocería en bruto del vehículo es un 12% inferior al de la nueva generación del Yaris, gracias al uso de materiales ligeros en su estructura, como el aluminio del capó y las puertas y el panel de polímero reforzado con fibra de carbono del techo. En

MOTORIZACIÓN

comparación con el nuevo Yaris, el motor está situado 21 mm más atrás en el compartimento, lo que contribuye a mejorar la distribución del peso y el equilibrio dinámico y a dotarle de un centro de gravedad más bajo.

El equipo de desarrollo aprovechó los conocimientos y la experiencia de sus compañeros de TOYOTA GAZOO Racing para sacar el máximo partido al motor, y se sirvió de una serie de tecnologías derivadas de la competición para alcanzar sus objetivos. Entre ellas, destacan un turbocompresor con rodamiento de bolas, unas válvulas de escape de gran diámetro y un sistema de refrigeración de los pistones con aceite multipunto.

Estructura

Además de su alto rendimiento, el nuevo motor ha sido diseñado para ser ligero.

El sistema de combustión está compuesto por puertos de alta eficiencia, un mayor ángulo de las válvulas, asientos excéntricos y, a imagen del motor de competición, unas válvulas de escape de mayor diámetro. Para ayudar a reducir el peso, se ha optimizado la rigidez del bloque y el cigüeñal, y se ha reducido al mínimo el grosor de la pared exterior del bloque. Asimismo, se ha optimizado el equilibrio del cigüeñal. Para reducir aún más el peso, se han empleado cubiertas de las cadenas de distribución independientes (superior e inferior).

Para promover el ahorro de combustible, las faldas de los pistones presentan un tratamiento superficial anti-fricción.

A pesar de tratarse de un motor deportivo, la nueva unidad puede

aprovechar componentes y tecnologías de las plataformas derivadas de la Nueva Arquitectura Global de Toyota —*Toyota New Global Architecture* (TNGA)—, como las bielas de alta resistencia, los taqués hidráulicos, los pistones ligeros, el árbol de levas, con un radio ligeramente cóncavo, y las bobinas de encendido de alta potencia.

Turbocompresor

El turbocompresor del motor 1.6 litros del nuevo GR Yaris tenía que ser lo bastante robusto para soportar una alta potencia, pero el uso de una unidad de gran capacidad podía dar lugar a un menor rendimiento debido al mayor tiempo de respuesta. La solución consistió en adoptar sellos más resistentes al desgaste y un rodamiento de bolas para mejorar la eficiencia del compresor y reducir la fricción. Está situado muy cerca de las válvulas de salida de gases de escape, para que estos fluyan más rápidamente hacia la turbina, con lo que se reduce el tiempo de respuesta al pisar el acelerador.

El turbocompresor está integrado en el colector de escape, con lo que se reduce el peso, mientras que el control de los gases que pasan por la válvula wastegate se utiliza para mejorar el calentamiento del catalizador. Los controles se han mejorado de manera que se pueda sacar el máximo partido del turbocompresor con caudales de aire bajos, lo que contribuye a una excelente respuesta. Una válvula de *bypass* controla la presión del turbocompresor y evita oscilaciones bruscas. El gran intercooler, de flujo cruzado, cuenta con un tubo de gran longitud y unas aletas internas que permiten una baja pérdida de presión, para ayudar a generar una mayor potencia, una mejor respuesta y una mayor capacidad de refrigeración.

MOTORIZACIÓN

Lubricación y refrigeración

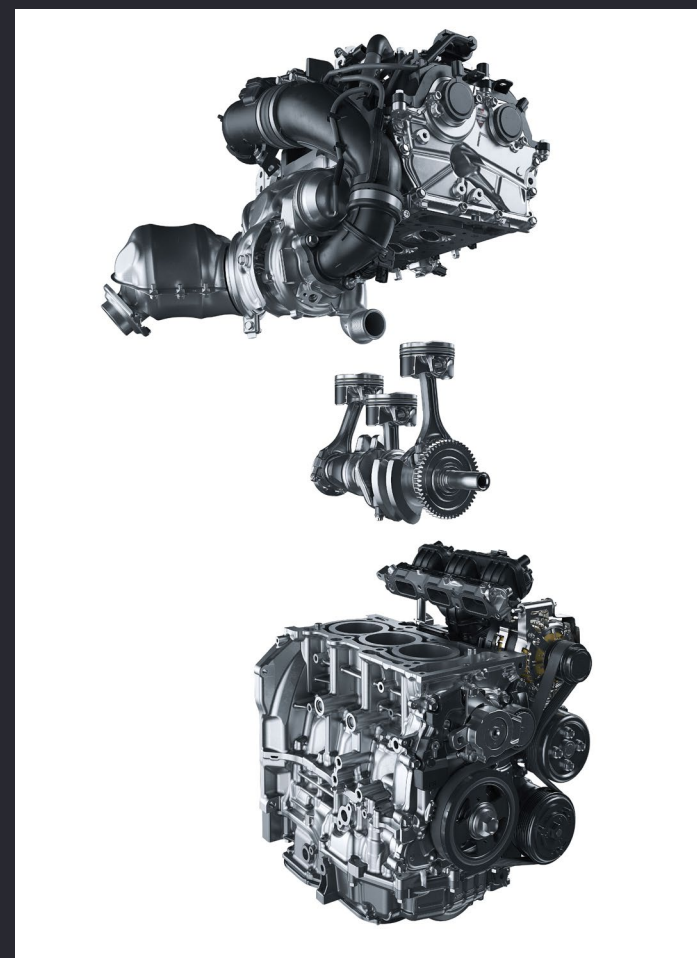
El radiador de aceite está hecho de aluminio, que pesa menos y le confiere un intercambio de calor más eficiente, con una disipación térmica adecuada a la elevada potencia del motor. Está instalado antes del filtro de aceite principal, por lo que hay menos riesgo de que los rodamientos se agarroten por causa de materias extrañas en el aceite.

Para adaptarse a la elevada potencia, el sistema de refrigeración del motor utiliza una bomba de agua de gran capacidad impulsada por correa. El radiador de aceite está situado a la salida de la bomba, lo que mejora el rendimiento y la eficiencia de la refrigeración.

Sistema de inyección de combustible

EL GR Yaris equipa un sistema de inyección doble (D4-S), directa e indirecta, a alta presión (22 MPa) y que funciona a una presión superior para conseguir una pulverización más fina. El flujo del aire dentro de la cámara de combustión incrementa la dispersión del combustible inyectado para mejorar el rendimiento del motor. El diseño de pulverización, con seis orificios, evita interferencias con las válvulas para ayudar a conseguir menos emisiones y ha sido optimizado para un funcionamiento más preciso.

La inyección indirecta se realiza mediante unos inyectores de boquilla larga y 10 orificios. El caudal del puerto de admisión ha sido optimizado para reducir la adhesión del combustible a las paredes, lo que contribuye a minimizar el consumo de combustible y las emisiones. La optimización de las piezas móviles y el circuito magnético ofrece un rendimiento excelente a altas temperaturas, lo que también reduce el consumo de combustible y las emisiones.



MOTORIZACIÓN

Nuevo sistema de admisión

Se ha desarrollado un nuevo sistema de admisión adecuado a la elevada potencia del motor, permitiendo además un sonido más deportivo. Dado que la batería está situada en el maletero, hay espacio para integrar un gran filtro de aire, que ayuda a reducir las pérdidas de potencia por baja presión. Este, tiene una capacidad de 10,8 litros y contiene un fino material filtrante con aislamiento acústico.

El filtro emplea un nuevo compuesto de papel y una fibra fina que resulta eficiente tanto para captar el polvo como para reducir las pérdidas por baja presión. Una estructura de separación aire-líquido impide que entre agua o nieve en el sistema.

Montaje del motor

El sistema de soportes del motor ha sido totalmente rediseñado para reducir el ruido y las vibraciones. El soporte derecho es de tipo hidráulico, para incrementar el confort de marcha y reducir las vibraciones al ralentí. Se han optimizado las características de la goma y el posicionamiento, para conseguir niveles inferiores de ruido y vibraciones. Los dos ejes torsionales están hechos de aluminio, lo que reduce el peso.

Gracias al cambio del índice de flexibilidad de la goma, mejoran la respuesta y el tacto de la aceleración, lo que reduce el desplazamiento del motor en la dirección del de la carrocería al pisar el acelerador. De modo similar, una mayor flexibilidad lateral mejoran la respuesta y el tacto de la dirección.

Sonido del motor

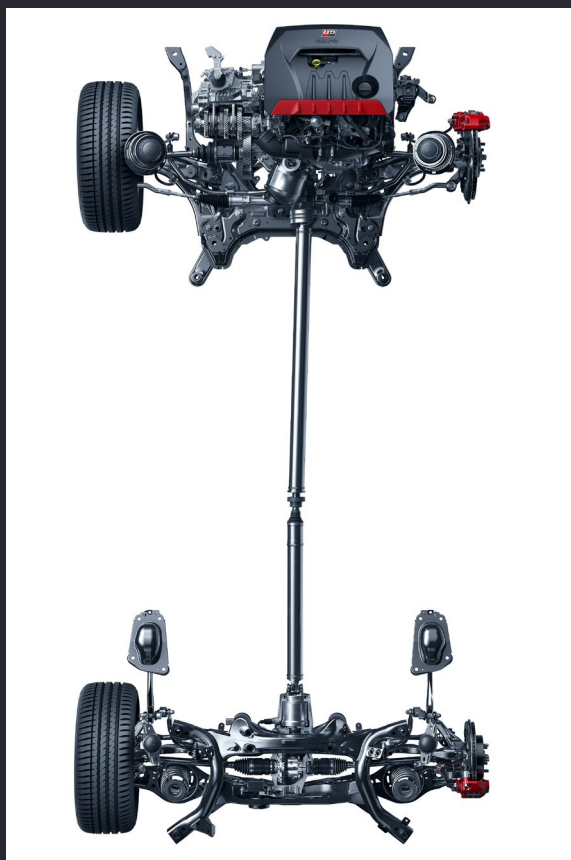
El sonido de motor es una parte esencial de la experiencia al volante del GR Yaris. El efecto se refuerza mediante un sonido que se emite a través del amplificador del equipo de audio para mejorar la calidad de las notas emitidas por el motor. El Control Activo del Ruido se vale de un micrófono para detectar el ruido generado el motor; calculando por ordenador el sonido que ha de emitirse por los altavoces del vehículo.

NUEVO SISTEMA DE TRACCIÓN TOTAL GR-FOUR

- Primer sistema de tracción total original de Toyota en 20 años
- Tres modos de conducción: Normal, Track y Sport
- El sistema permite transmitir potencia del motor a la carretera, con una elevada tracción y una respuesta fiel a las acciones del conductor



NUEVO SISTEMA DE TRACCIÓN TOTAL GR-FOUR



El nuevo sistema GR-FOUR es el primer sistema de tracción total deportivo creado por Toyota en 20 años. Desarrollado especialmente para el GR Yaris, permite transmitir la mayor potencia posible al suelo gracias a una elevada tracción y un magnífico comportamiento en curva, independientemente de la calidad del pavimento.

Este sistema permanente es muy sencillo en cuanto al diseño y ligero en términos de peso, comparado con los sistemas alternativos de acoplamiento doble o diferencial central. Está controlado electrónicamente y dispone de tres modos que el conductor puede seleccionar en función de sus preferencias o del escenario de conducción. Se utilizan relaciones de transmisión ligeramente distintas entre el diferencial central y el trasero, lo que permite enviar una mayor fuerza de tracción hacia las ruedas traseras, aunque las delanteras no patinen.

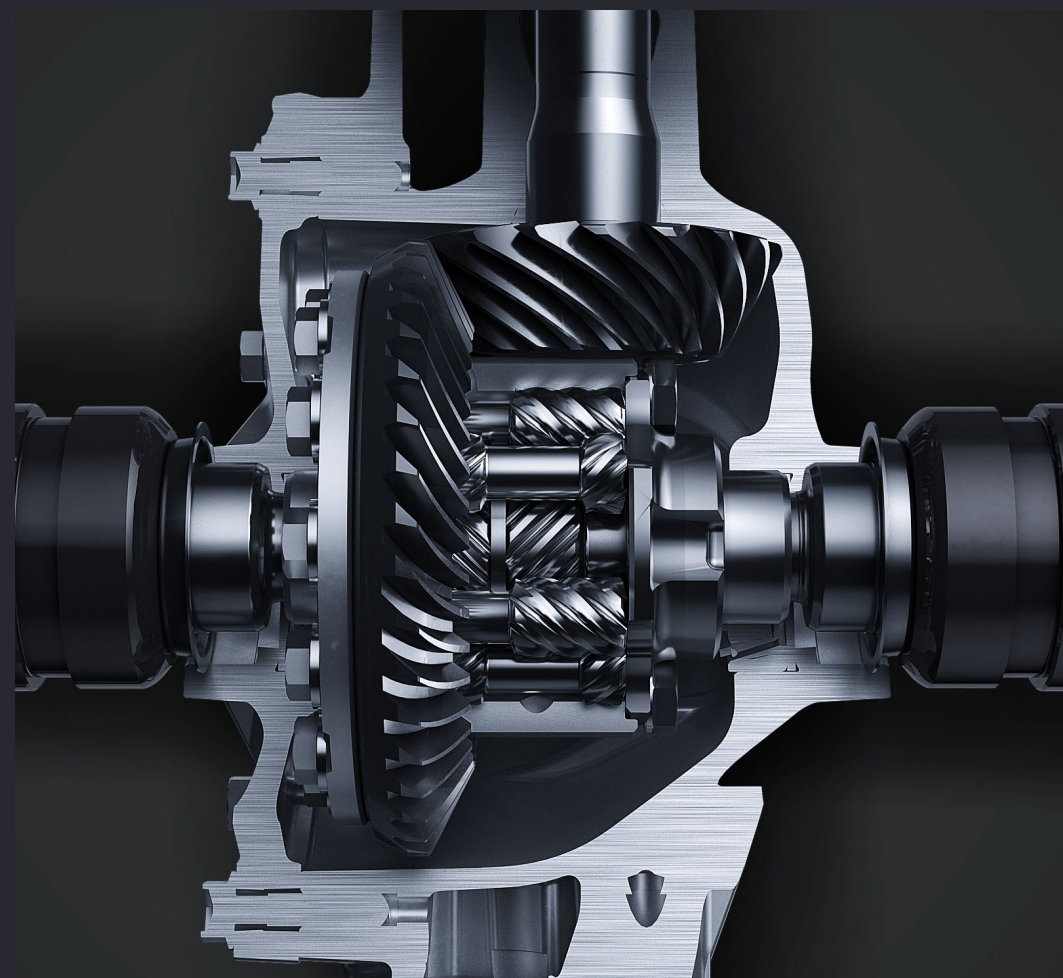
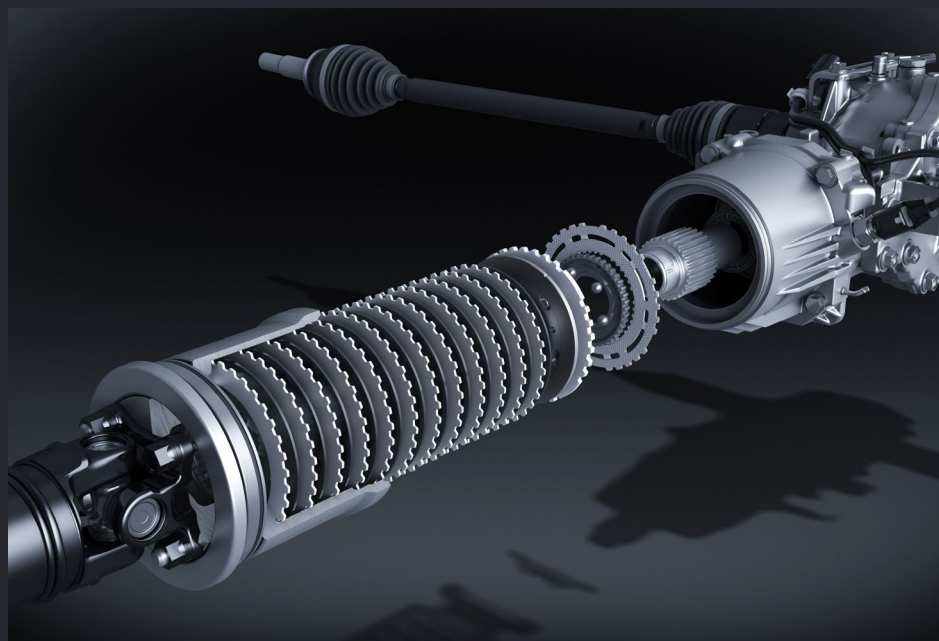
Las opciones son tres: modo Track, con un reparto 50:50, adecuado para una conducción rápida en cualquier condición, desde tierra seca hasta nieve; modo Sport, con un reparto 30:70, para priorizar la propulsión trasera; y modo Normal, con un reparto 60:40, perfecto para un mejor rendimiento en uso cotidiano. Este último es el modo predeterminado cada vez que se pone en marcha el nuevo GR Yaris.

La caja transfer está fabricada de aluminio, y contiene un engranaje hipoide, con un soporte del rodamiento cuya rigidez se ha optimizado. El aluminio, ligero, se utiliza también para el diferencial trasero, que está integrado con el diferencial central de embrague multidisco controlado electrónicamente.

La ECU del sistema controla la distribución del par en función de las condiciones de la conducción, según los datos recopilados, como velocidad, aceleración, acción de frenado y dirección. El control electrónico del embrague multidisco utiliza información sobre la velocidad de las ruedas y los sensores G, así como el sensor de temperatura del embrague.

NUEVO SISTEMA DE TRACCIÓN TOTAL GR-FOUR

Adicionalmente, y con el foco puesto en aquellos usuarios que vayan a conducir en circuito o tramos de rally, el GR Yaris con Circuit Pack lleva equipamiento específico: diferenciales de deslizamiento limitado tipo Torsen delante y detrás, que mejoran la tracción y el agarre en las curvas, con un mayor control de la distribución del par en los dos ejes.



CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO

- Carrocería de gran rigidez, con puntos de soldadura adicionales y uso generalizado de adhesivo estructural
- Sistema de suspensión ligero y rígido, con barras MacPherson delante y doble triángulo detrás
- Sistema de frenos de alto rendimiento
- Dirección ajustada para una mayor agilidad, un mejor control y una respuesta lineal



CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO

Carrocería de gran rigidez

Desarrollar una carrocería particularmente rígida era uno de los requisitos principales para el GR Yaris, crítico en términos de tacto de conducción y el placer al volante. Para alcanzar el nivel deseado de rigidez, se ha incrementado considerablemente el número de puntos de soldadura, sobre todo en zonas donde pueden reforzar las juntas. En total, hay 4.175, lo que supone 259 más que en el nuevo Yaris. Se consiguen beneficios adicionales gracias al uso generalizado de un adhesivo estructural, que incrementa la rigidez de las juntas entre componentes y potencia la excelente estabilidad en áreas como la respuesta a la guiñada, la respuesta de la dirección y la sensación de agarre que llega al conductor. Globalmente, se emplean 35,4 m de adhesivo, 14,6 m más que en el Yaris de cuarta generación recientemente lanzado en toda Europa.

Se ha prestado una especial atención a la estructura de la parte posterior, con un soporte a 45 grados desde los puntos de absorción de los amortiguadores. Esto suprime la torsión de los pasos de rueda posteriores, lo que se traduce en un excelente nivel de rigidez. Una mayor sección transversal, que va desde la cabecera posterior a los pilares traseros, elimina la deformación al abrir el portón trasero y refuerza la rigidez de la carrocería.

También se ha conseguido beneficios alargando el interior de los pasos de rueda traseros para que encajen con el interior de los pilares traseros. Para repartir mejor el peso entre delante y detrás, se ha situado la batería bajo el piso del maletero.



CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO



Suspensión

La suspensión delantera tiene un diseño MacPherson que combina un peso reducido con una elevada rigidez, maximizando el potencial de agarre de los neumáticos. El requisito era que la suspensión fuera capaz de transmitir toda la potencia del motor a la carretera y maximizar el comportamiento de los neumáticos en las curvas sobre cualquier superficie, para que el conductor pudiera controlar el nuevo GR Yaris con confianza en sus respuestas.

Para conseguir la elevada rigidez del conjunto, el proceso de desarrollo se centró en el rodamiento del buje y en el cojinete del brazo inferior de la suspensión delantera. Así, se incrementó la rigidez de estos elementos, y además se añadió un refuerzo adicional al brazo de suspensión inferior delantero. El sistema cuenta asimismo con una exclusiva rótula delantera de gran rigidez.

La geometría y los ajustes de la suspensión van encaminados a maximizar el agarre de los neumáticos. Las nuevas rótulas situadas más abajo, permiten aumentar el ángulo de caída inicial y optimizar las características de la dirección. La disposición de la barra estabilizadora y las características de los muelles también se han optimizado, y el sistema presenta una exclusiva configuración de amortiguadores con gran respuesta.

La nueva plataforma derivada del concepto GA-C ha hecho posible diseñar un sistema específico de suspensión trasera para alcanzar los objetivos de rendimiento del GR Yaris, adaptado a la tracción total y llegando a elevadas cotas de agilidad y estabilidad. El diseño recurre a una configuración de dobles triángulos, en lugar del eje torsional que se monta en el Yaris de cuarta generación. Como sucede con la suspensión delantera, el diseño consigue un peso reducido y una elevada rigidez, maximizando el agarre de los neumáticos.

CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO

El sistema ayuda a mantener bien firmes los neumáticos traseros, y ese excepcional agarre a la carretera mitiga los movimientos laterales y torsionales, lo cual es clave para el control del vehículo y para suavizar el movimiento vertical. Entre los factores que contribuyen a la rigidez, cabe destacar las dos rótulas de la parte inferior y unos rodamientos y cojinetes del eje trasero más rígidos. Los nuevos ejes superiores, de menor envergadura, incrementan el ángulo de caída inicial, mientras que, como sucede con la suspensión delantera, se montan unos amortiguadores exclusivos y se optimizan las características de los muelles para conseguir el máximo agarre posible.

Neumáticos y llantas

El GR Yaris va equipado de serie con llantas de aleación fundida de 18 pulgadas, con un diseño ligero y muy rígido de múltiples radios, la forma de los cuales emula las líneas de una catana tradicional japonesa. Los neumáticos, de medidas 225/40 R18, son Dunlop SP Sport MAXX 050.

Si se opta por el Circuit Pack, el GR Yaris monta llantas BBS de aleación forjada, más ligeras, con un diseño de diez radios, calzadas con neumáticos de alto rendimiento Michelin Pilot Sport 4S, diseñados para un mayor agarre y para una estabilidad y control superiores. Para aprovechar todo el potencial de los neumáticos, la versión Circuit Pack incorpora una suspensión reajustada, con unos muelles más rígidos y barras estabilizadoras, amortiguadores y dirección asistida adaptados a esta mayor rigidez general.



CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO



Frenos

Es significativo que los frenos montados en el GR Yaris tienen un tamaño comparable a los empleados en el GR Supra. De hecho, los discos delanteros son de mayor diámetro. El sistema está diseñado para maximizar la capacidad de frenado, manteniéndose fiel a las intenciones del conductor. Presenta además una respuesta, un control y una resistencia a la fatiga excepcionales.

En la parte delantera se montan unos discos ventilados de 356 mm con unas ligeras pinzas de aluminio de cuatro pistones; los frenos traseros son de discos ventilados de 297 mm, con pinzas de aluminio de dos pistones. En el GR Yaris con Circuit Pack, las pinzas están pintadas de rojo y rematadas con el logotipo GR.

Tanto delante como detrás se emplean unas pastillas de alto rendimiento. La capacidad térmica de los frenos está diseñada para la conducción en circuito, con unas características más cercanas a las de vehículos más pesados y potentes del segmento C.

Para el conductor, el pedal de freno se ha diseñado con un recorrido corto y se ha ajustado para dar una respuesta sólida. El frenado ofrece una sensación lineal.

CARROCERÍA Y CHASIS DE ALTO RENDIMIENTO

El Sistema de Alerta de Presión de los Neumáticos controla constantemente la presión de forma independiente en cada una de las cuatro ruedas del GR Yaris y avisa al conductor si observa algún descenso de la presión que pueda poner en riesgo la seguridad. Por otra parte, permite al conductor definir y controlar la presión ideal de los neumáticos en función del circuito o de su estilo de conducción.

Dirección

La dirección ha sido diseñada para un control excelente y una respuesta lineal, que contribuyen al modo en que el conductor sienta una precisa conexión entre el nuevo GR Yaris y la carretera.

Además de ser más rígida, la columna de dirección está hecha de aluminio, lo que ayuda a reducir el peso. La relación de desmultiplicación de la transmisión se ha incrementado y se ha prestado más atención a sus características de fricción, para asegurar que el conductor disfrute de una respuesta óptima, incluso al corregir levemente el ángulo de la dirección.

El rendimiento también mejora gracias a que se ha reducido al mínimo el tiempo de activación de la asistencia a la dirección cuando el conductor gira el volante. Así, el comportamiento es rápido y ágil, como cabe esperar de un deportivo. La carrera de la dirección es de 13,6:1, y el volante da 2,36 vueltas de tope a tope.

POSICIÓN DE CONDUCCIÓN IDEAL

- Una adecuada posición de conducción es esencial para que el conductor pueda controlar mejor el vehículo y disfrutar al volante
- Asientos delanteros deportivos, diseñados para un mayor confort y sujeción en una conducción al límite
- Volante deportivo GR y conjunto de pedales deportivos de aluminio, de diseño especial



POSICIÓN DE CONDUCCIÓN IDEAL



Una posición ideal al volante es un aspecto clave de la experiencia de conducción del GR Yaris, para que el conductor se sienta conectado al vehículo y a la carretera, con la seguridad de sacarle el máximo partido. La respuesta del chasis, la dirección, los neumáticos y los frenos, comunicada a través del asiento del conductor, el volante y los pedales, así como la sujeción y el soporte que ofrece el propio asiento, contribuyen a hacer que el conductor se sienta al mando y en conexión con el vehículo.

Diseño de los asientos

Los asientos delanteros deportivos proporcionan una gran sujeción, para poder mantener una postura estable, incluso durante la conducción deportiva. Los armazones de los asientos son a la vez ligeros y muy rígidos.

Una capa de uretano más gruesa en el cojín reduce la presión bajo la base de la pelvis, mientras que la capa bajo la zona de la columna es ahora más fina, y se ha adelantado la barra trasera interna, para aumentar la presión y mejorar el soporte. El material del cojín ha sido seleccionado para asegurar una superficie estable y una dispersión eficiente de la presión, de manera que al conductor le resulta más fácil y cómodo mantener una buena postura.

El asiento del conductor cuenta con un generoso abanico de ajustes manuales en altura y longitud, además del respaldo. Para facilitar el acceso a los asientos traseros en el GR Yaris, los asientos frontales tienen un mayor ángulo de inclinación hacia delante. Los dos respaldos traseros se pueden abatir por separado con una disposición 60:40 y están equipados con anclajes Isofix para sillas infantiles, con acoples superiores.

POSICIÓN DE CONDUCCIÓN IDEAL

Volante

El volante deportivo GR de tres radios está revestido de un cuero suave y agradable al tacto, y está diseñado para encajar como un guante en las palmas de las manos del conductor, perfecto para la conducción deportiva y fácil de controlar manteniendo una buena postura.

Para no engrosar mucho los radios, se han diseñado unos mandos auxiliares de tipo selector. El radio inferior está acabado en plata y presenta el emblema GR en un marco cromado. La posición de la columna de la dirección se ha pensado para conseguir una posición cómoda al volante, con un amplio abanico de ajustes manuales en altura y profundidad, con 40 y 50 mm, respectivamente.

Pedales deportivos

Al diseñar la posición de conducción se tuvo en cuenta el tamaño, la forma, la posición y el ángulo de los pedales, para asegurar que ofrecieran el tacto y el control que cabe esperar de un vehículo de la calidad y el rendimiento del GR Yaris.

Con unas superficies de aluminio perforado y una anchura de 45 mm, se dispusieron pensando en las técnicas de conducción deportiva, como punta-tacón. Para garantizar la presión precisa sobre los pedales del freno y el acelerador, se verifica el punto central de la superficie antes del montaje del vehículo.

La posición del pedal, el ángulo de la superficie y el ángulo de presión se han calculado teniendo en cuenta la altura de la cintura del conductor, para conseguir el máximo control posible. El conductor también puede pisar los pedales con solo distender y flexionar el tobillo, sin mover la posición del talón.

Un detalle a destacar es el tope lateral en el borde derecho del pedal de freno, para evitar que el pie del conductor tropiece con el pedal al venir desde el acelerador. La dureza del pedal de embrague se ha incrementado para conseguir una respuesta y un tacto más propios de un deportivo.



GAMA Y EQUIPAMIENTO

- Dos versiones del GR Yaris disponibles: estándar y Circuit Pack
- La versión estándar incluye tracción total GR-FOUR, llantas de aleación fundida de 18 pulgadas, faros LED, asientos deportivos GR en alcántara y cuero parcial, climatizador bi-zona y sistema multimedia con pantalla táctil de 8" y compatibilidad con Apple CarPlay y Android Auto
- La versión Circuit Pack incluye además llantas de aleación forjada BBS de 18 pulgadas con neumáticos de alto rendimiento Michelin Pilot Sport 4S, suspensión GR con configuración de circuito, diferenciales de deslizamiento limitado delantero y trasero y pinzas de freno pintadas de rojo con logo GR



GAMA Y EQUIPAMIENTO



El GR Yaris está bien equipado en términos de prestaciones, seguridad, confort y funcionalidad, pero los propietarios pueden completar su nuevo deportivo llevando todavía un paso más allá su deportividad de la mano del Circuit Pack opcional.

El GR Yaris monta unas llantas de aleación de 18 pulgadas y 15 radios con neumáticos Dunlop SP Sport MAXX050. Los retrovisores exteriores eléctricos cuentan con una función de pliegue automático y carcasas negras. También se observan múltiples detalles exclusivos, como el doble tubo de escape, la antena tipo aleta de tiburón, el alerón trasero negro, el techo de fibra de carbono, la luneta trasera oscurecida, los emblemas GR y la parrilla inferior GR. Los faros LED incorporan un sistema de iluminación adaptativa y las luces antiniebla delanteras también cuentan con tecnología LED.

Dentro del habitáculo, los asientos deportivos están tapizados en *Ultrasuede* —tela sintética de ultra microfibras— con costuras rojas en contraste y emblemas GR en los reposacabezas integrados. También se observan emblemas GR en las alfombrillas y en el volante deportivo de tres radios, con revestimiento de cuero. El sistema multimedia cuenta con una pantalla táctil de ocho pulgadas, con radio digital DAB, eCall, integración de teléfonos móviles a través de Apple CarPlay y Android Auto, puerto USB y equipo de sonido de seis altavoces. Completa el equipamiento el climatizador bi-zona, el sistema de acceso y arranque sin llave, el retrovisor electrocrómico, asientos traseros abatibles con división 60:40 y limpiaparabrisas automáticos.

El opcional Circuit Pack prioriza claramente el rendimiento deportivo, con la introducción de un sistema de suspensión y dirección con ajuste deportivo GR, diferenciales de deslizamiento limitado tipo Torsen en el eje delantero y trasero, llantas de aleación forjada de 18 pulgadas del especialista BBS, con neumáticos Michelin Pilot Sport 4S, y pinzas de freno rojas con el logotipo GR.

SEGURIDAD Y CONECTIVIDAD

- Sistema Toyota Safety Sense de última generación, con Sistema de Seguridad Precolisión, Control de Crucero Adaptativo Inteligente y Avisador de Cambio Involuntario de Carril con asistente activo y sistema de mantenimiento de la trayectoria
- El sistema multimedia incorpora integración con smartphones a través de Apple Carplay y Android Auto
- En caso de accidente, se alerta automáticamente a los servicios de emergencia gracias al sistema eCall



SEGURIDAD Y CONECTIVIDAD

Toyota Safety Sense

Uno de los aspectos fundamentales del GR Yaris es la robustez estructural de su carrocería, diseñada para deformarse y absorber y disipar las fuerzas de impacto de forma controlada en caso de colisión, protegiendo la integridad del habitáculo. Como otros nuevos modelos de Toyota, también incorpora Toyota Safety Sense, una serie de prestaciones de seguridad activa y sistemas de asistencia al conductor que pueden ayudar a evitar algunos de los accidentes más frecuentes.

Incluye los más modernos avances en la funcionalidad de los sistemas. Así, por ejemplo, el Sistema de Seguridad Precolisión incluye detección de vehículos, detección de peatones (de día y de noche), detección de ciclistas (de día), detección de obstáculos en intersecciones (vehículos y peatones) y asistencia a la dirección de emergencia

El Control de Crucero Adaptativo Inteligente –*Intelligence Adaptive Cruise Control (i-ACC)*— funciona tanto a alta como a baja velocidad, adaptando automáticamente la velocidad del vehículo en relación con el tráfico que le precede. Cuando el sistema está activado, estará en funcionamiento hasta que el conductor use el embrague para cambiar de marcha. Para reiniciar el sistema, el conductor simplemente necesita presionar el botón ACC nuevamente.

El Avisador de Cambio Involuntario de Carril con asistente activo y sistema de mantenimiento de la trayectoria ayuda a impedir que el GR Yaris se desvíe involuntariamente del carril por el que circula, emitiendo una alerta y activando el control de la dirección para que el vehículo recupere la trayectoria. Así, mantiene automáticamente el vehículo centrado en su carril, y reconoce y monitoriza tanto la señalización horizontal sobre el pavimento como los márgenes de la calzada (aceras o arcenes, incluso de hierba o tierra).



SEGURIDAD Y CONECTIVIDAD



Toyota Safety Sense en GR Yaris cuenta además con Reconocimiento de Señales de Tráfico, una función que replica las principales señales verticales de advertencia y prohibición en la pantalla multiinformación del conductor, y con Control Inteligente de Luces de Carretera, que maximiza la iluminación de los faros LED sin riesgo de deslumbrar a otros conductores.

El GR Yaris va equipado además de serie con una cámara de visión trasera para aumentar la seguridad a la hora de realizar maniobras y estacionamientos.

Multimedia y conectividad

El sistema multimedia a bordo se controla mediante una pantalla de ocho pulgadas montada en la parte superior del salpicadero, con botones físicos y controles táctiles. La secuencia gráfica de encendido muestra el anagrama GR.

Ofrece de serie conectividad con smartphones, a través de Apple CarPlay y Android Auto, para que el conductor o los pasajeros puedan sincronizar su teléfono con el sistema y acceder directamente a música, apps, asistentes y llamadas. El equipo de sonido de serie tiene una configuración de seis altavoces, Bluetooth y un puerto USB.

En Europa, el nuevo GR Yaris va equipado con eCall, una función que informa automáticamente de la ubicación del vehículo a un operador de emergencias si se produce una colisión que active algún airbag. También hay un botón SOS que se puede utilizar para ponerse en contacto con un centro de atención telefónica y pedir ayuda de emergencia. En caso de robo del vehículo, se puede rastrear y buscar su ubicación poniéndose en contacto con el Toyota Smart Centre.

FABRICACIÓN

- El GR Yaris se fabrica en una nueva planta de producción de TOYOTA GAZOO Racing en Japón
- La línea de montaje consta de células de montaje independientemente sin cinta transportadora
- Calidad de fabricación de gran precisión y bajo volumen de producción
- La producción corre a cargo de técnicos muy cualificados, especialmente seleccionados



FABRICACIÓN



Toyota vio claro desde que arrancó el desarrollo del modelo que necesitaría un nuevo sistema de producción de vehículos deportivos de bajo volumen para el GR Yaris. El vehículo se fabrica exclusivamente en una nueva planta de producción de TOYOTA GAZOO Racing, creada dentro de la planta de Toyota en Motomachi (Japón).

La línea de producción comprende una serie de células de montaje independientemente, conectadas mediante unos vehículos de guiado automático —*Automatic Guided Vehicles (AGV)*—, en lugar de las cintas transportadoras que se suelen utilizar en las fábricas convencionales. Con este método de trabajo, totalmente flexible, que incluye numerosas técnicas de montaje manuales, la carrocería y la suspensión se pueden alinear con precisión, con unas variaciones mínimas de las dimensiones y el peso del vehículo.

Las altas cotas de precisión y de construcción artesanal de la rígida carrocería del GR Yaris resultarían más difíciles de alcanzar en una línea de producción convencional de gran volumen.

Fiel a su compromiso con el desarrollo de personas, TOYOTA GAZOO Racing ha reunido a un equipo de técnicos muy cualificados de toda la compañía, trabajadores reconocidos por sus habilidades excepcionales y su atención al detalle que contribuirán a la formación en técnicas artesanas y habilidades técnicas que la fábrica del GR ofrecerá a trabajadores de otros centros de Toyota.

TOYOTA GAZOO Racing

- Compromiso de ayudar a Toyota a crear vehículos cada vez mejores, desarrollando las habilidades de sus trabajadores y captando a nuevos aficionados y fans a la marca
- Múltiples éxitos desde su fundación en 2015
- El GR Yaris es el primer modelo de TOYOTA GAZOO Racing diseñado y fabricado exclusivamente por Toyota



TOYOTA GAZOO Racing

Toyota cuenta con un amplio historial de participación en competiciones automovilísticas que se remonta más de 60 años en el tiempo. Además de competir a todos los niveles, desde el deporte de base al máximo nivel de la competición internacional, también ha diseñado y fabricado una serie de grandes deportivos de calle, desde los pioneros S800 y 2000GT al Celica, el Supra y el MR2.

En 2015 se fundó TOYOTA GAZOO Racing, que vino a relanzar la participación de Toyota en el mundo de la competición de un modo que auguraba beneficios más allá de los honores deportivos. Desde el principio, el propósito ha sido aprovechar los conocimientos y la experiencia acumulados en los circuitos o los tramos de rally para ayudar a Toyota a crear vehículos cada vez mejores y desarrollar las capacidades y habilidades de sus trabajadores. Al mismo tiempo, la idea era captar y fidelizar a nuevos aficionados y fans, fomentando el entusiasmo y el interés en Toyota.

En el ámbito de la competición, TOYOTA GAZOO Racing ha cosechado éxitos en forma de títulos de pilotos y de constructores, así como tres victorias consecutivas en Le Mans, en 2018, 2019 y 2020, en el marco del Campeonato Mundial de Resistencia —*World Endurance Championship (WEC)*— de la FIA. Y, tras el regreso de Toyota al Campeonato Mundial de Rallys —*World Rally Championship (WRC)*— en 2017, también ha conseguido victorias en numerosas pruebas, además de los campeonatos de constructores en 2018 y pilotos en 2019.

Fiel a su compromiso de crear vehículos cada vez mejores y de disfrutar del placer y la emoción al volante, TOYOTA GAZOO Racing fabricó su primer deportivo global, el GR Supra, en 2018. Ahora, abre un nuevo capítulo en el desarrollo de productos con el GR Yaris, un deportivo puro desarrollado en sintonía con los requisitos de homologación de la competición de rally.

Se trata de un modelo representativo de la nueva generación de Yaris, la cuarta, y ha sido diseñado para tener el potencial de ganar rallys, servir de base para un posible contendiente de futuro en el WRC y ofrecer una experiencia de conducción extraordinaria sobre cualquier superficie.



GR YARIS: LA PERSPECTIVA DE LOS PILOTOS PROFESIONALES

- Kris Meeke y Jari-Matti Latvala, pilotos del TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team (WRT), se implicaron mucho en las pruebas del prototipo del GR Yaris
- Latvala: “Es lo más parecido a un World Rally Car que se puede encontrar hoy en la calle”



GR YARIS: LA PERSPECTIVA DE LOS PILOTOS PROFESIONALES



Jari Matti Latvala y Kris Meeke pusieron sus años de experiencia en el máximo nivel de la competición de rally a disposición del proyecto del GR Yaris, ofreciendo sus valiosas impresiones en las pruebas del prototipo durante el periodo de desarrollo del vehículo. El proceso es, de hecho, un ejemplo perfecto de cómo TOYOTA GAZOO Racing puede canalizar sus conocimientos técnicos y su experiencia directamente hacia el desarrollo por parte de Toyota de vehículos cada vez mejores para la carretera.

Meeke, que formó parte del TOYOTA GAZOO Racing World Rally Team (WRT) en la temporada 2019, señala: “Las primeras pruebas que hicimos fueron en los lagos helados de Finlandia y, al conducir sobre el hielo con neumáticos reforzados, te das cuenta de verdad de la agilidad y la respuesta del coche. Puedes manipularlo y jugar con él, y la sensación al volante es increíble”.

Latvala, que durante tres temporadas fue piloto de Toyota tras el regreso de la marca al WRC en 2017, explica: “El GR Yaris se acerca mucho al *World Rally Car*, en cuanto a respuesta de la aceleración y manejo; de hecho, es lo más parecido que se puede encontrar hoy en la calle”.

Tracción total GR-FOUR

Latvala: “La decisión fue tener tres opciones. En conducción normal, el vehículo funciona con una distribución del par 60:40 entre delante y detrás. Luego está la distribución 50:50, que para mí es perfecta para conducir sobre hielo y gravilla, con el mismo par en el eje delantero y en el trasero. Finalmente, está la 30:70, que es lo que yo llamaría modo de circuito: cuando quieres tomar una curva, necesitas más par en el eje trasero. En realidad, es lo mismo que tenemos en un Yaris WRC en los rallies”.

GR YARIS: LA PERSPECTIVA DE LOS PILOTOS PROFESIONALES

Aerodinámica

Meeke: “Con el GR Yaris han sido incluso capaces de cambiar la línea del techo. Es 95 mm más bajo detrás, lo que significa que se puede colocar ahí un gran alerón para mejorar la aerodinámica. También se aprecia el trabajo que se ha hecho con el paragolpes frontal, con una gran entrada de aire para enfriar el motor”.

Peso reducido

Latvala: “El techo está hecho de un polímero de carbono, un material muy ligero. Las aletas, el portón trasero y el capó de aluminio también contribuyen a reducir bastante el peso en comparación con el acero. El coche pesa 1.280 kg y, al disponer de una potencia adicional, también ofrece una mejor aceleración. Es la combinación ideal: mucha potencia y un vehículo muy ligero”.

Meeke: “El resultado es un coche con mucha garra, que cambia de dirección con gran agilidad, todo ello gracias al peso reducido de sus componentes”.

Motor

Meeke: “El motor tiene un diseño totalmente nuevo, con 261 CV y 360 Nm de par, algo impresionante, más aún cuando el coche pesa tan poco. De hecho, el propio motor es un componente muy ligero. Así, teniendo en cuenta todos estos elementos, la relación entre peso y potencia ronda los 4,9 kg/CV, lo que en un coche de este segmento es extraordinario”.



GR YARIS: LA PERSPECTIVA DE LOS PILOTOS PROFESIONALES



Plataforma y suspensión

Latvala: “El GR Yaris se fabrica en Motomachi, una de las plantas de producción de automóviles más avanzadas del mundo, y hay muchos elementos acabados a mano. Eso significa que lleva más tiempo, pero como conductor notas enseguida que vale la pena; el coche es muy pero que muy estable y la suspensión, más rígida, te da una gran sensación al tomar las curvas. En un auténtico deportivo, hay que acertar de pleno con los detalles, porque en los rallies y en los circuitos los detalles son los que marcan la diferencia”.

Meeke: “Con un coche como este, compacto y ligero, con su propia plataforma exclusiva, es evidente que todo se ha optimizado para ofrecer el mejor tacto de conducción en carretera, y desde luego se nota al conducirlo. Al disponer de una suspensión independiente en cada esquina, se maximiza la tracción y el movimiento de avance, como debe ser en un deportivo de alto rendimiento. Viniendo del mundo del rally, este vehículo se puede adaptar a todas las condiciones”.

Relaciones de transmisión

Latvala: “Las relaciones de la transmisión se han estudiado meticulosamente. Esas relaciones desempeñan un papel importante al acelerar en la salida de las curvas, así que siempre juegas con ellas para conseguir el máximo rendimiento en función de las condiciones. Esto es algo que en el GR Yaris se ha estudiado meticulosamente, porque tienen que encajar con las características del motor turbo”.

GR YARIS: LA PERSPECTIVA DE LOS PILOTOS PROFESIONALES

Circuit Pack

Latvala: “El GR Yaris con Circuit Pack es lo más parecido al Yaris WRC que se puede tener sin estar en el equipo de rally. Los diferenciales Torsen ofrecen una distribución óptima del par entre el eje delantero y el trasero. Te proporcionan una aceleración suave y una gran estabilidad, ya que las cuatro ruedas giran al mismo tiempo, y no se desvía hacia ningún lado. Al salir de una curva, el coche no entra en sobreviraje ni subviraje, sino que mantiene la trazada óptima que quieres seguir. La suspensión es más rígida, por lo que el coche es muy estable en las curvas y más fácil de controlar. Hace que sea más ágil y, sin lugar a dudas, más rápido. Las llantas son superligeras, pero también muy robustas, y los neumáticos Michelin Pilot Sport 4S ofrecen un gran agarre”.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MOTOR	1.6 Turbo
Código del motor	G16E-GTS
Tipo	3 cilindros en línea
Mecanismo de válvulas	DOHC 12 válvulas con Dual VVT-i
Sistema de inyección de combustible	Inyección directa e indirecta
Compresión	Turbocompresor de entrada única con rodamientos de bolas
Cilindrada (cm ³)	1.618
Diámetro x carrera (mm)	87,5 x 89,7
Índice de compresión	10,5 : 1
Potencia máx. (kW / CV DIN a rpm)	192 / 261 a 6.500
Par máximo (Nm a rpm)	360 a 3.000-4.600
Nivel de emisiones	Euro 6d

TRANSMISIÓN	
Tipo de sistema 4x4	GR Four con embrague multidisco
Distribución del par delantero/trasero	Variable. 3 modos de 60/40 a 30/70
Diferenciales de deslizamiento limitado	Tipo Torsen delante y detrás (opcional)
Tipo	Manual
Relaciones de desmultiplicación (:1)	
- 1. ^a	3,538
- 2. ^a	2,238
- 3. ^a	1,535
- 4. ^a	1,162
- 5. ^a	1,081
- 6. ^a	0,902
- Marcha atrás	3,831
Relación de desmultiplicación diferencial (:1)	3,941 (1. ^a a 4. ^a marchas) – 3.350 (5. ^a y 6. ^a)

PRESTACIONES	
Relación peso/potencia (kg)	4,9
Velocidad máx. (km/h)	230 (limitada electrónicamente)
Acel. 0 - 100 km/h (segundos)	5,5
CONSUMO DE COMBUSTIBLE	
Ciclo combinado WLT (l/100 km)	8,2
Capacidad del depósito (l)	50
EMISIONES DE CO ₂ (g/km)	
Ciclo combinado WLT	186

CHASIS	
Suspensión delantera	Macpherson con eje inferior reforzado
Diámetro de la barra estabilizadora (mm)	Circuit Pack 24,2
Suspensión trasera	Doble triángulo
Diámetro de la barra estabilizadora (mm)	21
Dirección	Cremallera. Dirección asistida eléctrica
Relación general (:1)	13,6
De tope a tope	2,36
Radio mín. de giro rueda/carrocería (m)	10,6/11,2
Frenos	
Delanteros (diámetro x grosor mm)	Discos ranurados ventilados (356 x 28). Pinza monobloque de aluminio con 4 pistones
Traseros (diámetro x grosor mm)	Discos ranurados ventilados (297 x 18). Pinza monobloque de aluminio con 2 pistones
Llantas y neumáticos	225/40 ZR18 92Y
Estándar	Dunlop SP Sport MAXX050
Circuit Pack	Michelin Pilot Sport 4S

DIMENSIONES EXTERIORES (mm)	
Longitud total	3.995
Anchura total	1.805
Altura total	1.455
Distancia entre ejes	2.560
Ancho de vía delantero	1.536
Ancho de vía trasero	1.572
Distancia al suelo	124
Cd (Coeficiente de resistencia)	0,352
CAPACIDAD DEL MALETERO (dm ³)	
Con los asientos traseros en posición normal (VDA)	174
DIMENSIONES INTERIORES (mm)	
Longitud	1.880
Anchura	1.430
Altura	1.175
PESO (kg)	
Tara mín./máx.	1.280/1.310
Peso máximo	1.645

TOYOTA ESPAÑA

<http://prensa.toyota.es>

Síguenos en Twitter: @ToyotaPrensa

[https://prensa.toyota.es/
toyota-gr-yaris/](https://prensa.toyota.es/toyota-gr-yaris/)

