



PORSCHE

Desarrollo técnico en competición: el volante

De un simple volante a un centro de control multifuncional en solo 20 años

Stuttgart. La competición al máximo nivel como forma de avanzar en el desarrollo técnico. Esta ha sido la filosofía que ha llevado a Porsche durante décadas a afrontar grandes retos en todo el mundo. “Las exigencias extremas a las que nos enfrentamos en la pista resaltan muy rápidamente los puntos débiles y alientan a los ingenieros a buscar soluciones nuevas y mejores”, decía Ferdinand “Ferry” Porsche, que, con el desarrollo del legendario 356 N° 1 Roadster, sentó las bases para la fundación de la marca en 1948. Para los ingenieros de Weissach, este principio sigue siendo tan aplicable hoy como lo era entonces. La enorme demanda de la competición exige soluciones que con frecuencia acaban transfiriéndose a los vehículos de carretera.

Un componente que enfatiza más que muchos otros el desarrollo continuo en competición es el volante. Los volantes de todos los deportivos Porsche han sido utilizados antes en los coches de carreras de la marca de Stuttgart, una secuencia que empezó ya a mediados del siglo pasado. Pero ni siquiera el legendario Porsche 917 de Le Mans llevaba un solo botón o pantalla para algunas funciones. “Es difícil de creer que los desarrollos en este sentido no empezaran realmente hasta el año 2000. Desde entonces, la enorme progresión que ha habido en los volantes es evidente”, explica Pascal Zurlinden, Director de Competición para los Vehículos Oficiales Porsche. En 20 años, un aro cubierto de cuero se ha convertido en un controlador multifuncional. Los pilotos del último Porsche 911 RSR tienen 30 funciones a su disposición en el volante que, cuando se activan con determinadas combinaciones, pueden cambiar la puesta a punto de otros elementos. En Weissach, dos especialistas trabajan en buscar nuevas soluciones para afinar aún más los reglajes y mejorar el confort.

Volante moderno: Como un control remoto de TV en el salón

“En 1999 participé en la Carrera Cup como piloto Júnior de Porsche. En aquellos momentos, el volante no tenía botones, ni radio, ni levas del cambio, ni limitador de velocidad. Teníamos que conducir por el *pit lane* con un ojo puesto en el velocímetro”, comenta sobre esa época el embajador de la marca Timo Bernhard (Alemania). El piloto de resistencia y campeón del mundo de 2016 ha sido testigo de los rápidos avances en la tecnología de los volantes. En 2001, los coches de la Porsche Cup incorporaron un botón para la radio y, en 2004, el número de funciones en el volante se incrementó hasta seis en los Porsche 911 GT3 RSR que participaban en la American Le Mans Series. En ese momento, los botones y conmutadores se instalaban sobre volantes de competición simples que se comercializaban en el mercado. El diseño en esa etapa jugaba un papel menor.

Con el paso del tiempo, ese diseño cobra una importancia creciente a medida que continuaban los progresos en esa área. La disposición de todas las funciones se convierte en una prioridad máxima, para que los pilotos puedan usar el volante de la manera más intuitiva posible. “Es como ver la televisión en casa”, señala Pascal Zurlinden. “Los controles remotos de la TV están siendo mejorados constantemente con nuevos botones, con apps, con Amazon Prime, etcétera. A pesar de ello, se manejan rápidamente de una forma natural. Si paso a un modelo distinto de la misma marca, sé inmediatamente cómo utilizarlo. Y eso es también lo que hacemos en Porsche. Gracias a que el esquema sigue siempre el mismo patrón, los conductores no tienen problema en pasar de un modelo de vehículo a otro”.

Ergonomía: La victoria al alcance de tus dedos

Los pilotos juegan un papel esencial en la disposición de los controles. Ellos proporcionan una información crucial durante la etapa de desarrollo para asegurar la mejor ergonomía posible. El primer paso es el posicionamiento de las cuatro

funciones más importantes: los botones para el limitador de *pit lane*, para situaciones de bandera amarilla general, así como los de *on/off* para el motor y la radio. Las otras funciones operativas se añaden a continuación, siguiendo una lista de prioridades. En el proceso, los desarrolladores deben tener en cuenta que algunas de las funciones tienen que ser activadas a través de combinaciones designadas (una cosa parecida a los comandos Ctrl+Alt+Del en un ordenador personal).

“Yo experimenté con dureza lo importante que es tener el diseño correcto y la facilidad de uso óptima en condiciones de carrera”, destaca el piloto oficial Romain Dumas hablando de un momento específico en 2012. “Estaba conduciendo un Porsche 911 GT3 R en Pikes Peak e iba camino de ganar, cuando apareció la lluvia y luego la nieve en las cotas más altas. Ahí es donde perdí todo. ¿Por qué? Se instaló un botón para el limpiaparabrisas en el volante, que tenías que presionar durante un segundo para activar la función intermitente y durante tres para que el barrido fuera continuo. Era una forma demasiado complicada. En Pikes Peak te encuentras una curva detrás de otra. Para cuando los limpiaparabrisas estaban funcionando correctamente ya había perdido mucho tiempo”, señala este francés que ha logrado cuatro victorias absolutas en la “carrera hacia las nubes”, que se disputa en el estado norteamericano de Colorado. Experiencias como esta obligan a replantearse el desarrollo.

Flujo de datos entre el volante y la electrónica de a bordo: a través de un solo cable

Ahora, los pilotos están involucrados en el diseño correcto desde el primer día, así como en la redacción conjunta del manual de instrucciones. El manual de instrucciones para el volante del Porsche 911 RSR consta de 27 páginas. “Es fácil de memorizar, por lo que te puedes concentrar por completo en la conducción”, dice el piloto oficial de Porsche Matt Campbell (Australia). “La cosa va muy rápida porque tenemos la oportunidad de dar nuestra opinión durante el desarrollo. Como pilotos

oficiales de Porsche estamos implicados sobre todo en las carreras de resistencia. Por eso no solo tiene que ser intuitivo de manejar, sino que también debe exigir el menor esfuerzo físico posible. Este es siempre el objetivo cuando trabajas en un nuevo diseño para el volante”. La competición para clientes también requiere un gran compromiso a la hora de buscar las especificaciones adecuadas, por ejemplo, para un Porsche 911 GT3 R. El volante debe ser fácil de usar tanto para los pilotos oficiales como para los que corren por afición, y es esencial encontrar un equilibrio aceptable durante el desarrollo.

En las últimas décadas los volantes han cambiado significativamente en términos de funcionalidad y manejo. La forma y los materiales utilizados también han sido modificados en múltiples ocasiones, pasando del volante circular hecho de madera hasta el realizado sobre una base de acero, con una forma que recuerda a la figura horizontal de los mandos de un avión moderno. “Cuando comparas un volante antiguo con uno nuevo es difícil creer que los modelos actuales sean incluso más ligeros que los primitivos, a pesar de todos los controles, pantallas y electrónica que llevan. Esto se consigue gracias al uso del aluminio y la fibra de carbono”, cuenta Pascal Zurlinden. Los volantes de un coche de competición moderno se pueden quitar con facilidad para permitir a los pilotos entrar y salir de forma rápida y segura. La conexión entre el volante y la electrónica del vehículo se hace mediante una interfaz llamada CAN. “El flujo de datos se transmite en ambas direcciones a través de un solo cable. Es fascinante”, concluye Zurlinden.

Más información, videos y material fotográfico para descargar en alta resolución en la página de Porsche Newsroom en español: https://newsroom.porsche.com/es_ES. El canal de Twitter @PorscheRaces proporciona actualizaciones en directo desde los circuitos de todo el mundo, con la última información y fotos de Porsche Motorsport.

911 GT3 RS: Consumo combinado de combustible 13,2 l/100 km; emisiones combinadas de CO₂ 303 g/km.

Los valores de consumo y emisiones de CO₂ están determinados de acuerdo con el nuevo sistema de homologación Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure (WLTP o Procedimiento de Pruebas Mundial Armonizado para Vehículos Ligeros). Los valores NEDC derivados de él pueden continuar especificándose durante un tiempo determinado. Dichos valores no se pueden comparar con los alcanzados hasta la fecha con el procedimiento de medición NEDC.

Contacto:

José Antonio Ruiz
Jefe de Relaciones Públicas y Comunicación
Porsche Ibérica
jruiz@porsche.es