

Al volante

Un siglo de tracción integral

Fue en 1901 cuando el ingeniero Ferdinand Porsche desarrolló su primer vehículo de cuatro ruedas motrices. Su experiencia en este campo la recogió su hijo «Ferry» cuando fundó la marca Porsche.

Por **MANUEL DOMENECH**

VERONA (ITALIA).- Coincidiendo con la presentación dinámica del nuevo Porsche 911 Carrera 4S, la marca de Stuttgart festeja cien años construyendo vehículos de tracción integral, técnica centenaria que verá su culminación en el segundo semestre de 2002, cuando aparezca en los mercados de todo el mundo el modelo Cayenne, el primer todoterreno deportivo de la firma.

Sin embargo, conviene recordar que Porsche, como marca, fue fundada en realidad por el «Ferry», el hijo del gran ingeniero Ferdinand Porsche, cuando éste estaba aún cautivo en Francia por su supuesta colaboración con Hitler durante la Segunda Guerra Mundial. Esto significa que, más que un siglo construyendo coches de tracción integral, el aniversario festeja la transmisión del padre al hijo de una técnica que hoy sigue siendo crucial en el manera de entender el automóvil en Porsche.



La prensa de 1901 recibió la noticia del sistema de tracción integral desarrollado por el ingeniero Ferdinand Porsche con titulares como este: «Marca una nueva época». Y no era para menos, ya que el coche -denominado Lohner Porsche- era absolutamente innovador. En él no habían ni árboles de transmisión ni palieres, ya que cada una de sus cuatro ruedas estaba conectada directamente al rotor de un motor eléctrico de corriente continua. Se trataba de un coche de competición construido por Ferdinand Porsche para un cliente londinense, E.W. Hart. Aunque no se sabe si este cliente corrió con él, sí se conoce que Ferdinand Porsche ganó el Rally Exelberg con un vehículo similar.

La importancia del sistema de transmisión de este coche fue enorme en su época, pero su depurada técnica no se consumió con el tiempo, y así, incluso la NASA utilizó un sistema basado en el del Lohner Porsche para mover a su vehículo de exploración lunar. Incluso hoy hay muchos fabricantes de automóviles que se siguen aprovechando de la base conceptual del «motor eléctrico de buje» de Porsche.

Tren híbrido

En 1912, Ferdinand Porsche diseñó un tractor de ocho toneladas, que estaba impulsado por un motor de seis cilindros y 100 caballos, que contaba con una transmisión integral mediante diferencial bloqueable. Ese mismo año desarrolló el «tren Landwehr», llamado así porque se basaba en una idea de Ottokar Landwehr. Podía circular tanto por carretera como por raíles y utilizaba una propulsión híbrida de petróleo y electricidad.

Constaba de un coche generador (es decir, algo así como una locomotora) y un número variable de vagones, hasta cinco en carretera y hasta 10 en vías de ferrocarril. Para circular por éstas, se atornillaban unos discos de acero que formaban un reborde en las ruedas macizas de caucho.

Su motor de petróleo estaba acoplado a una dinamo de 70 kilovatios en el coche generador. Este conjunto proporcionaba energía eléctrica, a través de cables a un motor eléctrico en cada uno de los vagones.

El auténtico precursor de la actual transmisión Porsche, utilizada en todos sus modelos desde el 959 de 1986 hasta el novísimo Carrera 4S, fue un vehículo construido para NSU, que, por su pequeño tamaño, también fue el predecesor del Volkswagen «escarabajo». Era de 1934, y en él, un eje de transmisión iba desde el motor trasero hasta el diferencial del eje delantero. El Volkswagen Tipo 87 de 1940 utilizó un sistema de tracción delantera conectable, como el «Schwimmwagen», coche anfibio Tipo 166 de 1941.

El coche récord

Pero antes que estos dos coches, en 1937 desarrolló el Tipo 80, un coche destinado a batir récords que le encargó construir Mercedes. Con un coeficiente aerodinámico de 0,18, tenía una potencia de 3.000 caballos. En realidad no tenía tracción integral, sino que cuatro de sus seis ruedas eran motrices.

Ya en 1947, mientras Ferdinand Porsche cumplía pena en Francia por colaborar con Hitler durante la guerra, algo que no pudo ser probado, su hijo y heredero intelectual, «Ferry» Porsche, utilizó la atracción integral en uno de los encargos que recibió.

El monoplaza Cisitalia

El deportista italiano Piero Dusio le pidió que le construyera un monoplaza de competición con tracción a las cuatro ruedas. El coche se llamó **Cisitalia 360 Grand Prix**, y llevaba un motor de 12 cilindros y 1,5 litros, con turbocompresor, que desarrollaba una potencia de 285 caballos. Tenía que haber sido pilotado por **Tazio Nuvolari**, pero los problemas económicos de Dusio motivaron que no llegara a correr nunca.

Más tarde, en 1955, ya con la marca Porsche en plena actividad, sus ingenieros desarrollaron un coche sobre la base del 356. Se llamó «Jagdwagen», tenía tracción delantera conectable y fue reconocido como uno de los coches de campo más efectivos de la época. Además, en esos años Porsche trabajó en proyectos de tracción integral para clientes externos.

El primer Porsche 911 con tracción integral fue un prototipo presentado en el salón de Frankfurt de 1981, Estaba realizado sobre la base del Porsche 911 Turbo 3.3. Dos años más tarde salió a la luz el super deportivo 959, cuyo sistema de tracción integral disponía de un control electrónico de funcionamiento que, además, regulaba el tarado de los amortiguadores y la altura de la carrocería con respecto al suelo. Una versión de competición del 959 se ilustró ganando los «raids» más famosos: el Faraones de 1985 y el París-Dakar del 1986.

La experiencia acumulada con el 959 dio lugar, en 1988 al 911 Carrera 4, cuyo sistema de tracción integral llevaba un diferencial central y un diferencial trasero bloqueable. La siguiente serie del 911, denominada 993, apareció en 1994 con un sistema de transmisión total evolucionado. Y con el 996, el actual 911, la tecnología Porsche de tracción total establece innovadores sistemas para pasar la potencia de sus motores a las cuatro ruedas de sus coches.