



25 de mayo de 2018

### **Cada gramo cuenta: la estrategia de diseño ligero define al prototipo I.D. R Pikes Peak**

- **El coche completamente eléctrico para el ascenso más famoso del mundo pesa menos de 1.100 kilos, piloto incluido**
- **Exhaustivas simulaciones por ordenador aceleraron el desarrollo**
- **Se ha reducido el peso de la batería limitando su rendimiento a 500 kW (680 CV)**

Wolfsburg (Alemania) – Todo empezó con simulaciones. “Antes de construir el I.D. R Pikes Peak, analizamos a través de varios programas de ordenador una multitud de configuraciones”, explica Willy Rampf, asesor técnico del proyecto con una gran experiencia en Fórmula 1, recordando el inicio del desarrollo del coche para el Pikes Peak International Hill Climb. “Teníamos claro que no podríamos construir múltiples vehículos, por lo que debíamos hacerlo bien en el primer intento”.

Las pruebas se focalizaron en encontrar el compromiso óptimo entre las prestaciones y el peso. Ambos factores son aún más dependientes el uno del otro en un coche eléctrico como el I.D. R Pikes Peak que en un coche de carreras con un motor de combustión convencional. La simple regla de oro es: cuanta más potencia, más pesan las baterías requeridas. Sin embargo, cada gramo es peso indeseado; sobre todo en un ascenso a una montaña. En Pikes Peak, los coches deben superar una diferencia de altitud de más de 1.400 metros; desde la salida a 2.862 hasta la línea de meta a 4.302 metros sobre el nivel del mar. Romain Dumas, al volante del I.D. R Pikes Peak, también afrontará una serie de horquillas en las que un coche pesado estaría en desventaja al frenar y al acelerar para salir de las curvas.

Es así como los ingenieros de Volkswagen Motorsport decidieron la siguiente estrategia: el I.D. R Pikes Peak tenía que ser lo más ligero posible, pero manteniendo un alto nivel de rendimiento. El marco de esta estrategia estaba proporcionado por la normativa del ascenso más famoso del mundo, la cual ofrece una libertad virtualmente ilimitada en la clase “Unlimited”.

#### **Rienda suelta para el equipo de desarrollo**

Recibir la denominada hoja en blanco y el encargo de desarrollar un nuevo coche de carreras desde cero es un sueño para cualquier ingeniero.

“Desarrollar un coche solo para este ascenso de 20 kilómetros es una tarea

#### **Contacto de prensa**

Volkswagen Motorsport GmbH  
Andre Dietzel  
Jefe de Comunicación y Marketing  
Tel: +49 175 723 4689  
[andre.dietzel@volkswagen-motorsport.com](mailto:andre.dietzel@volkswagen-motorsport.com)

Ingo Roersch  
Comunicación  
Tel: +49 172 149 9157  
[ingo.roersch@volkswagen-motorsport.com](mailto:ingo.roersch@volkswagen-motorsport.com)

Marc Hecht  
Comunicación  
Tel: +49 152 545 28780  
[marc.hecht@volkswagen-motorsport.com](mailto:marc.hecht@volkswagen-motorsport.com)



More at  
[volkswagen-media-services.com](http://volkswagen-media-services.com)



muy especial. Virtualmente, no hubo limitaciones en la innovación mostrada por los ingenieros", apunta François-Xavier Demaison, director técnico de Volkswagen Motorsport.

"La simulación jugó un papel principal a la hora de lograr el bajo peso del coche", revela Rampf. Por ejemplo, los ordenadores se usaron para diseñar partes del chasis de modo que pudieran soportar la carga prevista sin ningún problema, y sin parecer demasiado grandes o pesadas. Sin embargo, el equipo de desarrollo prescindió casi por completo de los materiales habituales pero extremadamente caros usados en el motor de competición de élite, como el titanio. "El chasis, las suspensiones de las ruedas y la estructura de seguridad del I.D. R Pikes Peak están hechas de acero y aluminio casi en su totalidad", afirma Demaison.

A pesar de ello, y aun generando una potencia máxima de 500 kW (680 CV), el coche, con piloto incluido, pesa menos de 1.100 kilos; un peso que resulta ligero en comparación con los anteriores coches eléctricos que rompieron récords en Pikes Peak. El rendimiento relativamente bajo permitió hacer los bloques de la batería tan compactos que se pudieron situar al lado y debajo del piloto, asegurando así una distribución perfecta del peso. Estos proporcionan la energía del motor eléctrico tanto al eje delantero como al trasero, mientras que la distribución del par motor se gestiona electrónicamente.

### **El perfeccionismo se aplica incluso a los logos de los patrocinadores en el mono de carreras**

El chasis y los componentes aerodinámicos del I.D. R Pikes Peak están hechos de un compuesto de fibra de carbono y Kevlar extremadamente ligero. Una de las tareas realizadas durante la fase de diseño fue la integración de elementos de la familia I.D. –la futura gama de vehículos totalmente eléctricos de Volkswagen– en el exterior del coche de carreras para Pikes Peak. "Durante esta fase de desarrollo, trabajamos codo con codo con nuestros compañeros de Volkswagen en Wolfsburg", recuerda Willy Rampf.

La cabina del piloto del I.D. R Pikes Peak, una estructura monocasco, también está hecha de fibra de carbono ultraligera. Los ingenieros querían reducir peso hasta tal punto que la equipación del piloto es una muestra de ello. El socio tecnológico OMP hizo el mono de carreras resistente al fuego para el piloto Dumas, así como el acolchado del asiento y el arnés de seis puntos, de un material particularmente ligero. Incluso los logos de los patrocinadores están impresos en el mono para evitar el peso de los parches convencionales.



Sin embargo, los perfeccionistas del peso ligero de Volkswagen Motorsport tuvieron que ceder en un aspecto: la normativa de Pikes Peak International Hill Climb estipula que cada piloto debe lucir un gran emblema del evento, de unos 40 cm<sup>2</sup> de tamaño, en su mono de carreras. El plan era imprimir también este logo en el mono de Dumas. “Esta opción fue rechazada. Según la normativa, tiene que estar cosido. El hilo usado para ello pesa casi lo mismo que el mono entero”, apunta Demaison mientras guiña un ojo.