

## Motociclismo Gran Premio de Valencia, última prueba del Mundial

### GP de la Comunidad Valenciana en Cheste

#### Podios en 2005

<b>125cc</b>	1º M. Kallio (KTM)
	2º G. Talmacsi (KTM)
	3º M. Pasini (Aprilia)
<b>250cc</b>	1º D. Pedrosa (Honda)
	2º J. Lorenzo (Honda)
	3º C. Stoner (Aprilia)
<b>MotoGP</b>	1º M. Melandri (Honda)
	2º N. Hayden (Honda)
	3º V. Rossi (Yamaha)

#### Circuito Ricardo Tormo

• Inauguración: 1999 • Longitud: 4.005 m  
 • Ancho de pista: 11,5 m (12,5 m en la recta principal)  
 • Longitud de la recta principal: 650 m • Nº de curvas: 14 (9 de izquierda, 5 de derecha) • Espectadores: 65.000 sentados; 125.000 en total  
 • Medida de seguridad: 600 comisarios de pista; 1.130 profesionales de emergencia; 400 agentes de seguridad; 8 vehículos de bomberos; 100.000 m<sup>2</sup> de superficies de escapatoria; 3 pasos inferiores al exterior



Programa	
<b>Viernes / Sábado</b>	Entrenamientos libres 9.00 - 12.15
	Entrenamientos de clasificación 13.15 - 16.00
<b>Domingo</b>	11.00 Carrera 125cc
	12.15 Carrera 250cc
	14.00 Carrera MotoGP

#### Opciones para ganar el título

##### MotoGP

**Rossi será campeón si...**

- Acaba por delante de Hayden
- Hayden gana y él es 2º
- Hayden es 2º y Rossi 4º
- Hayden es 3º y él acaba entre los ocho primeros
- En caso de empate a puntos, Rossi sería campeón por mayor número de victorias (cuatro contra dos de Hayden)

**Hayden será campeón si...**

- Gana en Valencia y Rossi es 3º
- Logra arrebatarle nueve puntos

##### 250cc

**Lorenzo será campeón si...**

- Queda por delante de Dovizioso
- Gana Dovizioso y él queda entre los 4 primeros
- En caso de empate a puntos, Lorenzo sería campeón por tener más victorias (8 contra 2 de Dovizioso)

**Dovizioso será campeón si...**

- Se impone en Valencia y Lorenzo no acaba entre los cuatro primeros
- Logra 14 puntos más que Lorenzo

prensa, advirtió un antes y un después de lo ocurrido en Portugal en su relación con Dani. "Cuando yo cometo un error estoy mal, pero lo que ocurrió la pasada carrera fue increíble. Lo que está claro es que nuestra relación será distinta a partir de ahora", soltó Hayden.

"Voy a tratar de ayudar al equipo en la medida que me sea posible", comentó el tricampeón español de Castellar del Vallés, con el semblante serio como de costumbre. "Si es difícil controlar lo que hace uno mismo durante una carrera, aún lo es más controlar lo que hacen dos de los

**"No he hablado con Dani, pero tras su error nuestra relación no será igual", afirma el americano**

demás pilotos", reflexionó el motociclista catalán, que el domingo correrá delante de su hinchada y en uno de sus circuitos favoritos, donde ha ganado tres veces. Mucho menos le gusta el trazado a Toni Elías, recién renovado su contrato con el equipo Gresini tras el genial triunfo que le arrebató *in extremis* a Rossi en Estoril, el primero del piloto manresano desde que compite en MotoGP. "Este es un circuito en el que va rápido todo el mundo", lamentó Elías, auxiliado por los técnicos de Michelin el sábado anterior a la carrera de Portugal. "Me trajeron un neumático con una carcasa nueva. Lo construyeron para Pedrosa y, al pedirle ayuda a Nicolás [Goubert, responsable de la marca de francesa en las carreras], me lo dieron el día antes de la carrera", dilucidó Elías, que fue de una claridad diáfana cuando se le preguntó por unas hipotéticas órdenes de equipo en Honda. "A mí no me han dicho nada, aunque yo estoy abierto a colaborar si me lo piden", reconoció el piloto español, compañero de Marco Melandri en el equipo dirigido por el ex piloto Fausto Gresini.

En el taller del equipo Honda Racing Corporation, el que comparten Pedrosa y Hayden, los monitores que corresponden a cada piloto están en paredes opuestas, y los mecánicos de los dos pilotos se dan la espalda.

# Pedrosa, al servicio de Hayden

"Cuando veo el vídeo de la caída de Portugal me dan ganas de vomitar", dice el estadounidense

O. PUIGDEMONT / J. MORENILLA  
**Cheste**

En el *box* del equipo oficial de Yamaha, en el que corren Valentino Rossi y Colin Edwards, los monitores de televisión que los miembros del equipo utilizan para seguir los tiempos por vuelta que registran sus pilotos están al fondo del taller, anclados en fila en un biombo el uno al lado del otro. Gane Rossi o se caiga Edwards, la estampa de los mecánicos es la de un equipo de fútbol formado, de espaldas al terreno de juego y con los ojos pegados a los monitores. Los miembros del equipo del italiano comentan la jugada entre ellos pero también

con los del piloto tejano que, tras la andanada pública que le dedicó *il dottore* en la revista oficial de Yamaha hace unas semanas, se han puesto el mono de trabajo para tratar de echarle una mano a su jefe de filas. Y Rossi se lo agradece: "Llegamos a la última batalla y este fin de semana Colin será mi mejor aliado". Más bien será el único porque, a sus espaldas, una legión de pilotos subidos a motos Honda tratarán de hacerle la vida imposible o, al menos, eso dicta la lógica competencia entre las dos fábricas de motos más potentes del mundo. Se cierra el Mundial de MotoGP este domingo en Cheste y todo

está como al principio: por decidir. "He hablado con Colin y su función será vital para que pueda ganar el campeonato. Espero que este fin de semana aún sea más importante de lo que fue en Portugal —se colocó entre Rossi y los demás pilotos a modo de tapón—. Él será rápido aquí porque conoce el circuito de cuando corría en *Superbikes*. Espero mucho de él", presionó el corredor de Tavullia, líder de la clasificación general gracias al accidente que en el circuito de Estoril sufrió Nicky Hayden cuando fue arrollado por Dani Pedrosa, su compañero.

"Cuando veo el vídeo de la

caída de Portugal me entran ganas de vomitar", aseguró ayer Hayden, que había comandado el Mundial desde la tercera prueba del año, celebrada en China a finales del mes de abril, y hasta que Pedrosa se lo llevó puesto hace 15 días. "En cualquier caso ya no tengo tanta presión como antes. Sólo me queda una posibilidad: ganar. Esa es la única orden de equipo que me sirve", convino el piloto de Kentucky. "Con Pedrosa aún no he hablado, espero poder hacerlo el sábado por la noche —tras los entrenamientos oficiales—", ahondó el estadounidense que, sentado al lado de su colega en la conferencia de

## El viraje perfecto

XAVIER AGUADO JÓDAR

Valentino Rossi, tras su idilio con la F-1, comentaba las diferencias que había observado respecto a la MotoGP. Decía que las capacidades de ambos en aceleración eran similares, que en velocidad punta ganaba ligeramente el coche, pero que el F-1 se diferenciaba claramente en que podía empezar a frenar bastante más tarde que la moto y que finalmente podía trazar más rápidas las curvas. Fruto de todo esto son las diferencias en tiempos que se dan entre ambos vehículos al comparar las vueltas rápidas en los mismos circuitos. El campeón italiano también añadía que veía al conductor de F-1, dentro del habitáculo de su monoplaça, un sujeto más pasivo que el motorista, que constantemente está moviéndose y trasladando su peso hacia delante, atrás y hacia los lados.

Ante las aceleraciones y frenazos, el piloto de F-1 está sujeto al monoplaça con el arnés del cinturón y también en parte con el sistema Hans de seguridad, que le protege del latigazo cervical en caso de accidente. No es así en moto, en la que con diferentes sujeciones del manillar y estribas el piloto juega con el cambio constante de la posición de su centro de gravedad en un baile que bus-

ca lograr que el centro del peso de la pareja (hombre-máquina) también cambie. Al frenar el F-1, la inercia hace que la cabeza tienda a irse hacia delante en la dirección de la trayectoria y en las curvas radialmente hacia fuera. En estas maniobras las aceleraciones pueden sobrepasar 5 veces el valor de la gravedad de la tierra (5 g). Para un piloto de 75 kg, como Michael Schumacher, cuya parte superior del cuello junto a la cabeza y el casco tendrán aproximadamente una masa de 6 kg, se van a traducir en cargas de 30 kg. De esta manera, la musculatura del cuello y de la nuca deberán soportar todo un cabezón que parece tener vida propia. Pocos no se habrán fijado en lo que el entrenamiento y las carreras consiguen en los cuellos de estos pilotos.

En moto es diferente: se soportan menos g en frenadas y curvas. Si atendemos a mediciones hechas en pista y a programas de simulación, no es frecuente sobrepasar holgadamente las 2g sin

riesgo de caída. Dani Pedrosa apenas pesa 51 kg, aproximadamente una tercera parte que su moto. Cuando traza una curva puede estar manejando, además de su moto, un cuerpo tan pesado como el de Pau Gasol, aunque la dirección de la *pesadez* en el motorista será en un eje inclinado, resultante de la fuerza centrífuga y del peso. El atleta motorista se descuelga hacia el interior para evitar inclinar demasiado la moto, trabajando con la musculatura de los brazos, el tronco y, sobre todo, los aductores de la cadera que queda arriba. Estos músculos de la cara interna del muslo (que bien conocen algunos futbolistas lesionados) le ayudarán a no caerse. El piloto de moto, aún soportando aceleraciones menores en la curva, realiza un trabajo que implica a un mayor número de grupos musculares. También son diferentes los tipos de contracción: básicamente isométricas (sin movimiento) cuando se trata de mantener la postura, como las del cuello del piloto de F-1 y

una combinación de isométricas y dinámicas en el piloto de moto.

Para un tenista o para un bateador, un golpe perfecto puede ser aquel en el que la bola impacta en el centro de percusión, transmitiendo la sensación de golpe seco, limpio y sin vibraciones. Para un aviador un viraje perfecto puede ser aquel en el que tras un círculo entero, al volver al lugar de partida recibe el recuerdo de la estela que dejó atrás en forma de turbulencia. ¿Pero cuál podría ser el viraje perfecto para un motorista? Algunas aproximaciones científicas en ingeniería buscan trayectorias ideales, en las que mantener la máxima velocidad, otras calculan la llamada maniobrabilidad de la moto en diferentes condiciones de viraje, para conocer cómo optimizarla. Pero, probablemente, el viraje perfecto sea una sensación muy personal en el interior del propio piloto, diferente en cada curva y difícil de cuantificar, fruto del dominio con astucia y fuerza de máquinas muy potentes, al límite de los márgenes de un complejo equilibrio en los tres planos del espacio.

Xavier Aguado Jódar es profesor de Biomecánica de la Facultad de Ciencias del Deporte, Universidad de Castilla-La Mancha.