

El fabricante de neumáticos dispone en Almería de 4 500 ha para ensayar con sus productos antes de su comercialización

EL MÉTODO MICHELIN

Una de las claves de la incesante evolución que muestran los neumáticos Michelin se encuentra en Almería. Allí, la compañía francesa cuenta con uno de los centros de pruebas más avanzado del mundo. 4 500 hectáreas, 300 profesionales, 47 pistas con diferentes tipos de superficies, 300 vehículos de pruebas... son sólo algunos datos de unas instalaciones que ofrecen las *"condiciones ideales para desarrollar un programa controlado de ensayos"*.

ÁNGEL PÉREZ
Níjar (Almería)

Viajamos por la carretera que une el Cabo de Gata con San José. El grueso de los invernaderos que abundan en la zona comienza a quedar atrás y el paisaje almeriense, a pesar de la proximidad de la costa, se vuelve árido, aunque las postreras lluvias del invierno conceden aún mucho protagonismo al verde.

Ya en el término municipal de Níjar comienza a acompañarnos en el trayecto una tela metálica que delimita una parcela cuyo fin no se atisba. Aunque sabemos que el destino estaba próximo, resultaba difícil imaginarse que aquella enorme extensión de terreno era el Centro de Experiencias Michelin de Almería (CEMA).

Pues sí. Unos minutos más tarde, es decir, muchos metros después de aparecer aquella va-

lla, alcanzamos la entrada a una de las instalaciones más importantes, no sólo de la compañía francesa, sino del sector del neumático a nivel mundial. 4 500 hectáreas donde Michelin somete a sus productos a las más duras pruebas antes de dar el visto bueno para su comercialización.

Las altas temperaturas que se registran de media durante todo el año y el nivel pluviométrico más bajo de Europa permiten a la zona ofrecer las *"condicio-*

nes ideales para desarrollar un programa controlado de ensayos." Así lo consideró el fabricante de neumáticos en 1973, cuando el CEMA se pone en marcha como un complejo específicamente destinado a la experimentación con grandes neumáticos de obras públicas y minería.

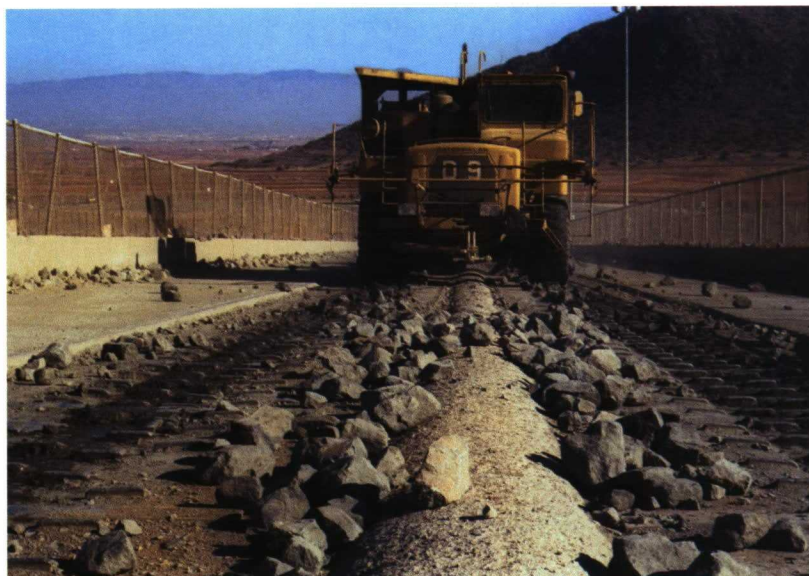
Su constante evolución permitió diversificar su actividad y situarse en condiciones de probar neumáticos de otros segmentos (agrícola, turismo, camión, etc.). En estos 36 años de trabajo han sido muchos los proyectos ejecutados, todos ellos envueltos en un obligado halo de discreción con el fin de evitar filtraciones indeseadas. Este esfuerzo lo reconoce el certificado de confidencialidad emitido por los fabricantes.

Aunque también se efectúan ensayos para otro tipo de vehículos (por ejemplo, los pilotos Nani Roma y Carlos Sainz han probado allí sus vehículos para rally), en la actualidad el CEMA está especializado en los neumáticos para camión, que suponen el 50% de las pruebas, equipos de obras públicas (35%) y agrícola (10%). La estrecha relación que Michelin mantiene con los grandes fabricantes de maquinaria hace que en estas instalaciones se realicen las primeras pruebas con prototipos, antes de su paso a la producción pre-industrial, como antesala de su salida al mercado.

El equipo humano

"La unidad técnica humana del CEMA es potente y homogénea, sin olvidar que el cliente es la principal razón de ser." Son palabras del director del Centro, Antonio de la Cruz, un profesional con muchos años de experiencia, que dirige una plantilla de 300 personas divididas en varios grupos de trabajo:

- **Diseño de pruebas:** Establece el método de trabajo según las necesidades prefijadas.



Se realizan ensayos de todo tipo: para medir la resistencia en diferentes suelos, comprobar el nivel de ruido, etc.

- **Oficina técnica:** Se encarga del diseño de las máquinas de ensayo.

- **Explotación:** Se centra en los rodajes, con pruebas de tracción en distintos tipos de suelos, ensayos de temperatura, resistencia, etc.

- **Medidas y análisis:** Su cometido se centra en valorar los esfuerzos de los neumáticos, estudiando el ruido, la presión, etc.

- **Apoyo:** Se ocupa de todos los aspectos que rodean los ensayos, como el mantenimiento de las pistas o la prevención de riesgos, entre muchos otros.

Antonio de la Cruz explicó el CEMA cuenta con 47 pistas con una extensión aproximada de 110 km, con superficies muy variadas (asfalto, tierra batida con revestimientos especiales, pedregosas, etc.). Por ellas circulan diariamente unos 300 vehículos,



que recorren más de 20 millones de km al año, con un consumo aproximado de 5 millones de litros de gasoil.

La actividad en las instalaciones es permanente y algunos de los vehículos, dirigidos por control remoto, circulan ininterrumpidamente durante las 24 horas del día durante el tiempo establecido en el método de ensayo.

Prevención de riesgos

Casi cinco años sin accidentes con baja laboral confirman la obsesión que existe en el CEMA por la seguridad. Como recoge un folleto que se entrega a cada visitante, las medidas adoptadas son de todo tipo, y van desde la utilización de un calzado especial, hasta la obligatoriedad de abrocharse el cinturón de seguridad dentro del autobús durante los traslados interiores, que se efectúan a baja velocidad. Por cierto, desde su ingreso en el CEMA dicho autobús pasa a ser conducido por un empleado de Michelin.

20 edificios con trabajos muy diversos

Investigadores especializados en diferentes áreas (física, química, informática, matemáticas...) trabajan en los 20 edificios existentes en el CEMA, que ocupan una superficie aproximada de seis hectáreas. Para desempeñar sus funciones cuentan con modernos equipamientos tecnológicos, desarrollados íntegramente por la compañía, con el objetivo de acumular la mayor cantidad de datos en los ordenadores de a bordo y en las máquinas de simulación de rodaje.

El grupo de informadores invitado al CEMA sólo pudo acceder a las zonas permitidas por la compañía, lo cual, no obstante, permitió hacerse una idea general del funcionamiento del Centro. Tras la bienvenida y una breve explicación inicial, la visita continuó con un recorrido por la zona de simuladores.

Los hay de todo tipo y para muy diferentes funciones. En una zona se hallan los destinados a la medición y comprobación de la resistencia de un neumático; en otra aparece uno realmente espectacular, que efectúa

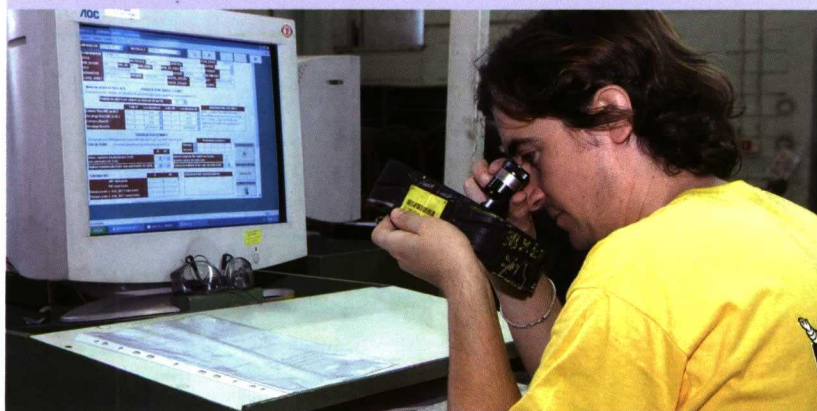


La discreción como norma

No es nada fácil visitar el CEMA. Ni siquiera lo es para los empleados de Michelin España y Portugal, la filial en la Península de la compañía francesa. Sólo la mediación del Director de Marketing, Ángel Pardo, permitió que un selecto grupo de informadores, acompañados de algunos empleados, tuviera la oportunidad de conocer por dentro el recinto. La discreción es una norma de actuación en las instalaciones de Almería y el acceso, además de ser muy restringido, está sometido a unas severísimas normas de control. Por ejemplo, para poder atravesar la barrera de entrada es necesario entregar las cámaras fotográficas o, en caso de que éstas vayan incorporadas en algún teléfono móvil, tapan el objetivo con una pegatina que anula su uso en el interior.

600 millones en I+D

Es la inversión anual que destina Michelin a un departamento que supera el millar de proyectos al año y que resulta esencial para su crecimiento. La plantilla total es de 4 500 personas distribuidas en sus centros de Ladoux (Francia), Laurens (EEUU), Otha (Japón) y el CEMA. Ya está comenzando a funcionar el quinto en Tailandia y se encuentra en fase de desarrollo otro más en China.



estudios analíticos con variación de la carga y del ángulo de deriva a través de tres sistemas: una placa dinamométrica con sensores de esfuerzo, sensores dinamométricos que registran los esfuerzos de la goma en zonas muy concretas y una placa de vidrio transparente que permite la grabación de la huella del neumático.

Una de las zonas que más llaman la atención es donde se encuentran los 'controles no destructivos'. A semejanza de un centro médico, se utiliza tecnología de ultrasonido y rayos X para el examen de los neumáticos que previamente han sido ya probados en pista. Este trabajo se repite todas las veces necesarias, siempre según indique el procedimiento de actuación.

Compromiso con el medio ambiente

Michelin ha asumido plenamente la responsabilidad que supone trabajar en un entorno natural tan privilegiado –“único en Europa”, según reconocen desde la compañía–, pero a la vez tan delicado y especial. De hecho, mantiene acuerdos para su

conservación y mejora con el organismo rector del Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, con universidades y con otras entidades.

En el CEMA tienen muy claro que tecnología y ecología son conceptos compatibles.

Trabajan en colaboración con expertos para frenar la desertización mediante la plantación y la reforestación, han dedicado 200 hectáreas de terrazas en las zonas de mayor pendiente para frenar las torrenteras, han creado una cubierta vegetal que reduce la erosión del viento, cuenta con el barranco El Sabinal y su “santuario botánico” con endemismos vegetales únicos en Europa e,



incluso, en él vive un ejemplar de Drácena Draco, el famoso Drago originario de las Islas Canarias que supera los 400 años y que se ha convertido en uno de los símbolos del Centro. El compromiso del CEMA con el medio ambiente quedó ratificado también en 2005, con la certificación ISO

14001, norma que establece los mecanismos para implantar un sistema de gestión medioambiental eficaz. Según indicó el director del Centro, Antonio de la Cruz, las aguas se reutilizan y los residuos se reciclan y revalorizan mediante gestores autorizados y empresas especializadas en la recogida y tratamiento de aceites usados.

También existe un simulador para analizar la huella real estática del neumático impresa en papel, otro capaz de cortar el neumático para adecuar el perfil y conocer las medidas geométricas o incluso uno que realiza taladros de alta precisión para medir la temperatura en un punto exacto del neumático. Común a todos los simuladores del CEMA son las ‘consignas de prevención’, que se recogen en un cartel expuesto en cada máquina para recordar el protocolo de actuación en caso de incidencia.

La misión del Centro de Experiencias Michelin de Almería es generar información para que, posteriormente, los investigadores y las unidades de fabricación puedan resolver los problemas que se presenten en el desarrollo del neumático hasta que llegar a ser una realidad contrastada en el mercado.

Desde 200 g a 5.5 t

Michelin fabrica neumáticos prácticamente para todo tipo de vehículos. En la actualidad comercializa más de 36 000 productos, que van desde los 200 gramos de un modelo para bicicleta hasta las 5.5 toneladas que pesa cada uno de los que monta el ‘super-dumper’ 797 de Caterpillar.



JOSÉ ÁNGEL MORENO*Director Comercial de Neumáticos Agrícolas Michelin España y Portugal***“Asistimos a una rápida evolución hacia productos de mayor innovación”**

La situación que atraviesa el sector agrícola en España, y su repercusión directa entre los fabricantes de neumáticos, es objeto de análisis por parte de José Ángel Moreno, Director Comercial de Neumáticos Agrícolas Michelin España y Portugal.

¿Cuál es la situación actual del mercado español del neumático agrícola?

Venimos de una situación vivida en el 2008 en el que la demanda ha sido muy superior a la oferta, debido básicamente a un importante incremento de la actividad de los fabricantes de maquinaria agrícola. Esto ha provocado una presión muy importante sobre el ‘mercado de reemplazo’, que todavía hoy en día se deja sentir.

En este contexto, se ha evolucionado hacia productos mucho más innovadores, que han permitido una mejora de la productividad, tanto a nivel del rendimiento de los neumáticos como del rendimiento agronómico de los cultivos, mediante productos que reducen la degradación y la compactación de los suelos.

Es lógica, pues, la disminución del peso de los neumáticos standard en detrimento de las series 65 y 70, así como una fuerte aceleración de la radialización del mercado; en resumen, asistimos a una rápida evolución hacia productos de mayor innovación (ultraflex), campo éste en el que Michelin juega un papel preponderante.

¿En qué medida está afectando la coyuntura económica y financiera?

El mundo agrícola no es ajeno a los momentos de crisis financiera en que nos encontramos.

Si bien observamos una bajada de los costes energéticos, ligada a la evolución favorable del precio del petróleo, también es cierto que vivimos una tendencia bajista de los precios de los productos agrícolas, fenómeno éste, que unido a un menor acceso al crédito consecuencia de la crisis financiera internacional, está provocando una actitud de prudencia por parte de los agricultores que no ven claro el horizonte, lo que está provocando un retraimiento en la actividad que afecta tanto a fabricantes de maquinaria como a fabricantes de neumáticos. En este contexto hay que redoblar esfuerzos para mejorar la competitividad del sector con inversiones en I+D como motor de progreso.

El hecho de no existir apenas en nuestro país montaje en primer equipo, ¿supone una factor positivo en el momento actual?

La mejora de la disponibilidad de productos en el ‘mercado de reemplazo’ no obedece en absoluto al hecho de tener o no tener fabricación de equipos agrícolas en la Península Ibérica ya que vivimos en una economía globalizada, en la que se fabrican neumáticos que se comercializan en el mundo entero, bien sea en el ‘mercado de reemplazo’ o en el de primer equipo. En este sentido, cualquier país, tenga o no fabricación local, se ve

beneficiado o perjudicado en función de la evolución de la demanda en relación con la oferta.

¿Qué influencia está teniendo sobre los stocks la ralentización del mercado?

Es evidente que se están atenuando los desequilibrios entre oferta y demanda que han caracterizado el 2008 y eso es positivo para mejorar la disponibilidad de productos.

En cualquiera de los casos, pensemos que la ralentización del mercado obedece más a factores coyunturales que estructurales. Fuentes como el Banco Mundial o la FAO coinciden en que a largo plazo va a ser necesario incrementar la producción agrícola mundial debido al crecimiento de la población, a la evolución de los hábitos alimenticios de los países emergentes del Tercer Mundo, y a la progresiva presión sobre las políticas energéticas ligadas a la necesidad de reducir la dependencia del petróleo mediante el incremento del consumo de biocombustibles.

En este contexto, estamos tomando las medidas necesarias para afianzar nuestra presencia en los mercados, tanto a corto como a medio y largo plazo, apostando por una mejora de la productividad basada en poner a disposición del agricultor los mejores productos y servicios como elementos clave del éxito. ■