

¿Qué tienen en común un astrofotógrafo y un ingeniero de automoción?

Motor | 28-01-2021 | 10:20



Tecnología de la iluminación

Cada puesta de sol a orillas del lago Alqueva, en Portugal, es el preludio de un espectáculo como pocos en Europa. Es el momento en que el astrofotógrafo Miguel Claro acude al observatorio para preparar telescopios y cámaras para poder captar, al caer la noche, el inmenso manto de estrellas. A 1.100 kilómetros, en Martorell, Carlos Elvira, responsable de Desarrollo de Iluminación de SEAT, y su equipo trabajan también en la más profunda oscuridad para testar los sistemas de iluminación de cada vehículo. Dos mundos, la astronomía y la fotometría (análisis de la intensidad de la luz) aplicada al automovilismo, con un estrecho vínculo.

En busca de la mejor luz. Los grupos ópticos de un coche son un elemento fundamental para el confort y la seguridad. ¿Todo nuestro trabajo está enfocado en conseguir una iluminación que se adapte a la perfección a las diferentes condiciones que podemos encontrar en la carretera?, explica Elvira. Por eso, es clave calcular minuciosamente el alcance y la anchura de los faros, así como el contraste y definición de los pilotos que diseñan. Miguel Claro, por su parte, debe calibrar milimétricamente los telescopios y cámaras para captar con toda su intensidad el brillo de constelaciones como la de Orión, así como las nebulosas Pleiades, Vega y Sírius, sus preferidas.

El Nuevo SEAT León bajo la Vía Láctea. A la izquierda de la imagen destacan Saturno y Júpiter, a la derecha Antares

El entorno necesario. Ya sea buscando el mejor comportamiento de la iluminación más avanzada o para fotografiar estrellas, Elvira y Claro deben tratar la luz en la más profunda negrura. ¿La oscuridad es la base de mi trabajo, ya que revela lo bello del universo?, asegura Claro. ¿Para mí es una necesidad?, coincide Elvira. Los dos expertos pasan mucho tiempo en ello. Claro lo hace en este balcón con vistas al espacio exterior que es Alqueva, certificada como reserva Dark Sky. ¿El cielo está totalmente despejado al menos 260 noches al año?, puntualiza. Por su parte, Elvira y su equipo han pasado unas 7800 horas a oscuras para probarlas y validarlas?, sostiene.

El equipo de Iluminación de SEAT ha pasado 800 horas a oscuras para testar los dispositivos ópticos del nuevo León

La luz que importa. Para los dos profesionales es básico trabajar sin ningún tipo de contaminación lumínica. ¿Gracias al cielo negro y virgen de este paraje, aquí las estrellas pueden verse hasta el límite de magnitud que nuestro propio ojo puede alcanzar, basta alzar la vista para contemplar más de 4.000?, comenta Miguel Claro. En lugares tan oscuros como éste, Carlos Elvira y su equipo recorren hasta 30.000 km para testar los grupos ópticos de un solo modelo. Lo hacen en los cuatro puntos cardinales del planeta, buscando los climas extremos. ¿Las pruebas cálidas nos sirven para comprobar la funcionalidad electrónica y las de frío para verificar las distribuciones ópticas sobre la carretera y las acumulaciones de hielo?, añade.

Un astrofotógrafo y un experto en fotometría de SEAT bajo uno de los cielos más oscuros de Europa, el de la reserva Dark Sky Alqueva, en Portugal

Dos observatorios de luz. Al entrar en el de Dark Sky Alqueva, Carlos Elvira se sorprende. ¿Es como entrar en nuestro túnel óptico?, exclama. Se refiere a los 40 metros de asfalto en el Centro Técnico de SEAT donde se recrean con exactitud las condiciones de conducción nocturna y en los que ellos también observan, aunque en su caso sus estrellas son, por ejemplo, los 340 LEDs que componen los faros y pilotos del nuevo León.

Ambos mundos recurren a la misma luz envolvente para iluminar sin distraer del foco principal, la carretera y las estrellas

La estrella de la fotometría. El LED, además de ofrecer mayor potencia lumínica y durabilidad y

un menor consumo, da a los diseñadores de Iluminación de SEAT mayores posibilidades hacia dónde, cuándo y cómo dirigir la luz. ¿Los puntos clave para nosotros es asegurar una definición eficiente de la electrónica de control, un concepto óptico que permita obtener el máximo rendimiento y un equilibrio entre técnica y diseño para un resultado atractivo y seguro?, mantiene Elvira. Así es como han conseguido, por ejemplo, los 1.740 lúmenes de luz de cruce del León con un alcance de 70 metros, en su versión Full LED.

340 LEDs componen los faros y pilotos del nuevo León

Una misma iluminación envolvente. Elvira también repara en la fina línea roja que rodea el observatorio de Alqueva. Con ella, el astrofotógrafo ilumina el espacio sin distorsionar su visión y sus fotografías. ¿Es exactamente igual que el arco de luz interior que hemos diseñado para el nuevo León?, comenta el experto en fotometría. Un arco pensado, exactamente, con el mismo objetivo: iluminar sin deslumbrar ni distraer al conductor del foco principal, en este caso, la carretera. ¿Supuso un gran reto técnico, pero obtuvimos el máximo resultado funcional?, explica. Y es que además esta tira de LEDs se asocia al asistente de salida segura del vehículo, que avisa a los pasajeros si al abrir la puerta se aproxima un vehículo.

El equipo de Iluminación de SEAT ha pasado 800 horas a oscuras para testar los dispositivos ópticos del nuevo León

Autor: Redacción