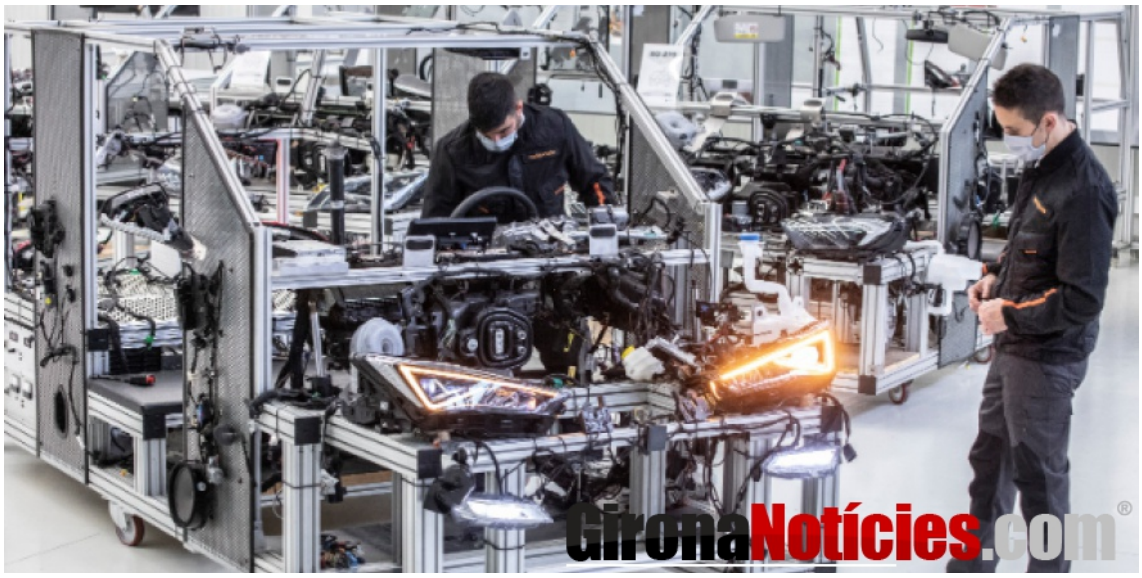
El Centro de Prototipos de Desarrollo de SEAT usa kits de construcción a gran escala

Motor | 27/01/2022



El objetivo de esta tecnología es la introducción en el proceso de serie de mejoras en la funcionalidad electrónica del coche final

¿Quién no ha jugado en su infancia con un mecano? “Era emocionante abrir la caja y encontrar un montón de piezas metálicas con las que empezar a jugar a construir”, recuerda Jesús De la Torre, responsable del Electronic Tuning and Verification Centre en el Centro de Prototipos de Desarrollo de SEAT S.A. Una emoción que sigue viviendo cada vez que su equipo abre las cajas con centenares de elementos que utilizan para crear un nuevo simulador, muy parecidos al juguete de piezas metálicas de construcción, pero a gran escala. La diferencia es que, en este caso, no se trata de ningún juego. “Con él, tenemos la gran responsabilidad de testear la comunicación entre centralitas con el máximo número de medios productivos de un nuevo modelo. De ella dependerá su calidad”, asegura.

350 piezas y 1.500 cables. Sobre una estructura metálica con la forma simplificada de un automóvil, el equipo dedica más de dos meses a montar una a una las 350 centralitas que, aproximadamente, tiene un modelo como el SEAT León. “Excepto el motor físico, la caja de cambios y los elementos de alto voltaje, montamos todos los componentes eléctricos y

electrónicos”, explica De la Torre. Son necesarios más de 1.500 cables para configurar y conectar entre sí desde el cuadro de instrumentos y los faros hasta los sensores y las antenas de telefonía, y de apertura y cierre del coche.

El simulador electrónico entra en juego. Esta compleja construcción es clave para el aseguramiento temprano de la producción de un nuevo coche. Tanto que se contruye unos dos años antes de su lanzamiento. Con todo, siguen trabajando en él durante todas las fases previas a su fabricación en serie. “Con él empezamos a configurar el programa que se usará en la línea de producción para codificar y testear de forma rápida y precisa la electrónica del modelo”, detalla.

Un simulador, todas las versiones. El programa debe garantizar la funcionalidad en todas las versiones del modelo. “Por eso el gran reto para nuestro equipo es que debemos incluir en un mismo simulador todos los componentes del máximo número de gamas de motores y acabados”, añade De la Torre. Por ejemplo, en el del León, configuraron y conectaron los diferentes elementos eléctricos y electrónicos de sus cinco variantes de motorización (gasolina, diésel, gas natural comprimido, eTSI Mild-HYBRID y e-HYBRID) y también todos los de sus cuatro niveles de acabados (Reference, Style, Xcellence y FR).

2,5 km de cable. Pero el trabajo de este equipo del Centro de Prototipos de Desarrollo empieza mucho antes de la construcción del simulador, con el aseguramiento del cableado completo del primer prototipo. Sobre extensas mesas, empiezan a conectar todos los cables con sus centralitas correspondientes. “En el punto de máxima afluencia, en la zona bajo el tablero, puede haber 250 cables en un diámetro de poco más de 4 centímetros”, detalla. Poco a poco, las mesas se van llenando de la extensa red eléctrica que necesita el vehículo, que llega a los 2,5 km, la misma longitud que si colocáramos 573 SEAT León, uno detrás de otro.

Calidad, la pieza clave. El cableado de un solo coche tiene 3.000 elementos entre terminales, clips de fijación y soportes. Las medidas se comprueban con exactitud en este primer análisis dimensional del cableado completo de un prototipo. También las secciones de cable o los colores identificativos en base a los planos de I+D. Una precisión de trabajo que se pone de nuevo de manifiesto sobre el simulador. “Todo nuestro trabajo influye en la introducción en el proceso de serie de las mejoras en la funcionalidad electrónica del coche final”, asegura.

Conectando con el futuro. Con el León, el primer SEAT totalmente conectado, no es difícil imaginar el gran reto que ha supuesto asegurar su funcionalidad electrónica y cómo ha ayudado al equipo a prepararse para adentrarse en este mundo cada vez más digitalizado en el que la conectividad seguirá avanzando y revolucionando el sector de la automoción. “Con la mayor autonomía del vehículo, el número de centralitas se multiplicarán con lo que los simuladores electrónicos serán todavía más complejos. Nosotros seguiremos construyéndolos y conectándolos con la mayor precisión”, concluye De la Torre.

Autor: Redacción