

Juan Carlos López

General Manager en CAF Digital & Design Solutions y responsable de ingeniería para el desarrollo de proyectos ferroviarios

“Participamos en todas las fases del proyecto, desde la oferta e ingeniería básica hasta la ingeniería de detalle y resolución de incidencias”

Mónica Ramírez

Tras haber tenido otros trabajos, Juan Carlos López Rodríguez, ingeniero electrónico y doctor en Ingeniería y Arquitectura, comenzó su trayectoria profesional en CAF Digital & Design Solutions en el año 2007, como engineering manager, en Linares, gestionando un equipo formado por 180 ingenieros y técnicos para el desarrollo de proyectos ferroviarios. Desde el pasado mes de enero, es general manager en dicha compañía, en cuyas factorías se diseñan y construyen toda clase de vagones de carga admitidos en tráfico nacional e internacional, y se ofrece a los clientes una serie de servicios para renovar y modernizar diferentes flotas de trenes. Además, tiene una patente de “Vagón ferroviario para transporte de semirremolques y contenedores”.

El grupo CAF lo componen un conjunto de más de 100 empresas y más de 13.000 personas en todo el mundo, dedicadas al sector del transporte. En España, cuenta con varias sedes: Beasain (Gipuzkoa), Zaragoza, Irún, Madrid... En su caso, la filial CAF Digital & Design Solutions cuenta con 3 sedes, situadas en Linares, Jaén y Granada, y con un total de 165 empleados, a los que hay que sumar 35 colaboradores. ¿Cómo se estructura la empresa?, ¿cuáles son los departamentos más destacados?

CAF Digital & Design Solutions cuenta con dos grandes áreas, la de Ingeniería y la de Fabricación Digital. El área de Ingeniería cuenta con 6 departamentos: Modernizaciones, desde donde se gestionan los proyectos de rehabilitación de vehículos que, una vez han prestado servicio



Juan Carlos López

“Los principales retos están en la creciente complejidad de los proyectos”

durante varios años, el cliente solicita una actualización en eficiencia energética, o en confort; Technical Project Managers, desde donde se gestionan los proyectos de nuevos vehículos, y se realizan cálculos y anteproyectos; Sistemas, que engloba las especialidades más tecnológicas, como el diseño de la funcionalidad del tren, la integración de los distintos equipamientos, como los aires acondicionados, los equipos electrónicos o las puertas, la programación de las unidades de control, etc.; gestionando a su vez servicios

“Solemos trabajar para proyectos nacionales e internacionales con un nivel de requisitos cada vez más exigente”

transversales, como la gestión de requisitos o de la configuración. Interiores, que agrupa especialidades como el diseño del interiorismo y de la cabina del tren, la estructura y los sistemas de acoplamiento; Transversal, que comprende el diseño de las instalaciones de los equipos, de los “bogies” y de la iluminación del tren, así como de su cableado. Y Tecnología, departamento que da soporte a garantía de postventa y resuelve incidencias de garantía, además de desarrollar plusvalías o gestionar obsolescencias.

El área de Fabricación Digital realiza la optimización del diseño de piezas y conjuntos para su implementación mediante fabricación aditiva, digitaliza piezas y componentes, procesando nubes de puntos para la ingeniería inversa, y fabrica y postprocesa elementos.

En líneas generales, ¿cómo son los principales proyectos que se llevan a cabo?

Solemos trabajar para proyectos nacionales e internacionales con un nivel de requisitos cada vez más exigente en las líneas de producto de tranvías, metros, trenes de piso alto y trenes de piso bajo. Participamos



Actividad de diseño y fabricación de maquetas a escala real de trenes en el área de Digital Manufacturing.

en todas las fases del ciclo de vida del proyecto, desde la oferta e ingeniería básica hasta la ingeniería de detalle y resolución de incidencias.

“Entre personal CAF DDS y colaboradores, contamos con un equipo de más de 200 ingenieros”

La ingeniería es, sin duda, una parte fundamental de CAF DDS, y para ello es necesario contar con una plantilla muy cualificada y especializada, ¿cuántos ingenieros trabajan en la empresa? ¿Resulta complicado encontrar estos perfiles profesionales?

Entre personal CAF DDS y colaboradores, contamos con un equipo de más de 200 ingenieros. En nuestros 18 años de historia, hemos tenido la suerte de contar con dos escuelas de ingeniería muy próximas, la de Linares y la de Jaén, ambas de la Universidad de Jaén. Con la apertura de la tercera sede en Granada nos hemos aproximado a otra escuela importante, la de la Universidad de Granada.

Es cierto que en los últimos tiempos hemos tenido algo más de dificultad a la hora de encontrar estos perfiles tan cualificados, pero nos hemos ido dando a conocer, y creo que tenemos una buena reputación en nuestro entorno geográfico, aunque cabe resaltar que contamos con ingenieros de distintos orígenes de la geografía nacional.

En el ámbito ferroviario, ¿cuáles son las principales innovaciones y tecnologías que se aplican en la actualidad en los proyectos que desarrollan? ¿Cómo han ido evolucionando estas técnicas en los últimos años?

Las tendencias en cuanto a innovaciones tecnológicas en el ámbito del ferrocarril van por la integración de modernos sistemas de señalización y de conducción automática, la mejora de la eficiencia energética de los trenes, la ciberseguridad, la acumulación energética para sustituir a los trenes diésel por trenes de baterías o trenes alimentados por hidrógeno, la mejora del confort hacia los usuarios finales, mediante la puesta a su disposición de conexiones de internet más rápidas y otros sistemas de entretenimiento, la monitorización en la nube de todas las señales de tren para realizar mantenimientos preventivos más precisos... Todo un enorme elenco de tecnologías que

se van integrando en los trenes para hacerlos más cómodos, seguros y eficientes.

¿Cuáles son los principales retos y dificultades a los que se enfrentan en el desempeño de su trabajo?

Los principales retos los encontramos en la creciente complejidad de los proyectos a todos los niveles, por la propia dificultad técnica y de gestión. Por otro lado, en los proyectos de modernización de vehículos ya en servicio, nos encontramos con faltantes de información que dificultan el desarrollo de la ingeniería de modernización de estos vehículos.

¿Cómo se imagina los trenes del futuro?

Trenes cómodos, seguros y eficientes que den respuesta a la necesidad de contar con sistemas de movilidad limpios y totalmente integrados.

¿Es importante estar en continua formación?

Tenemos que estar en continuo aprendizaje y tener una cultura de mente abierta, para conocer las nuevas tecnologías y materiales que ofrece el mercado, para después aplicarlos de manera óptima en nuestro sector.

¿Qué es lo que más le gusta de su trabajo?

El entorno y el equipo de trabajo. Desarrollar el trabajo con un equipo en el que confías y generas confianza es la mejor manera de trabajar, además de enfrentarme a nuevos retos, cada cliente y proyecto es diferente.

Por último, ¿cuáles son sus próximos proyectos?

En este momento, están arrancando proyectos muy interesantes, que en nuestra empresa combinan las actividades de desarrollo de parte de la ingeniería de los vehículos ferroviarios con la detección de componentes que, de partida, ya sean de fabricación aditiva. De esta forma, los operadores reducen sus stocks de piezas de repuesto, pues las pueden “imprimir” a demanda de una forma rápida y eficiente.

Por otro lado, estamos consolidando la actividad de diseño y fabricación de maquetas a escala real de trenes en nuestra área de Digital Manufacturing.