

Nuestro entrevistado es Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid. Desde 2015 y hasta 2021, ostentó el cargo de Experto Ejecutivo en Composites, siendo la Autoridad Técnica máxima en este campo dentro de AIRBUS Group.

AEMAC: Licenciado en Químicas en 1980 y con el máster en plásticos y cauchos del Instituto de Ciencia y Tecnología de Polímeros del CSIC, donde trabajó tres años. En 1991, publicó su tesis “Efecto de la absorción de agua en las propiedades mecánicas de materiales compuestos de fibra de carbono” siendo responsable del Departamento de Materiales Compuestos y No Metálicos de la subdirección de investigación y desarrollo de la división de ingeniería en CASA. ¿Cuál era el nivel de conocimiento en materiales compuestos en nuestro país y en CASA, respecto a otros agentes aeronáuticos en Europa?

SÁNCHEZ: Yo diría que el nivel de conocimiento era razonablemente alto en cuanto a fabricación y diseño básico, sobre todo por la experiencia que ya teníamos con otros programas para compañías americanas. Empezábamos a desarrollar las capacidades en cuanto a conocimiento básico de los materiales, el cálculo y los diseños avanzados, donde nos encontrábamos claramente por detrás de otros. En Francia y Alemania había un desarrollo por parte de las empresas de aeroespacial más fundamental que el que existía en España. Eso para nuestra industria fue bueno, porque hasta que ellos no tuvieron un conocimiento suficiente no se atrevieron a dar el salto. Lo que nos permitió lanzarnos desde España a realizar actividades

novedosas en materiales compuestos en distintos programas, que afortunadamente salieron bien, y de una manera muy rápida y pragmática, y esto fue clave. Después, utilizamos el conocimiento que nuestros colegas habían generado y el correspondiente estudio de la problemática, en el uso de composites. Desde luego, hoy en día, no se entenderían los nuevos desarrollos sin apoyarse en todo ese conocimiento teórico, que es imprescindible.

A: Responsable durante más de 23 años en EADS-CASA y AIRBUS de la selección y calificación de materiales compuestos, así como la certificación y estandarización de procesos, métodos de ensayo, etc. ¿Qué es lo que más valora de la relación con los proveedores, Tiers 1 y partners de AIRBUS que forman parte de la cadena de suministro?

S: Me siento particularmente orgulloso del tarjetero que dejo ahora que me he prejubilado. De hecho, en algún viaje a EEUU o Japón me presentaban gente a la que ya conocía. Lo que más valoro y lo que nos ha diferenciado, de otro tipo de materiales en Airbus, es que nosotros no hemos tenido una relación solamente contractual y comercial, sino de confianza y de trabajar juntos para alcanzar un objetivo. Y eso nos ha permitido desarrollar materiales y procesos



José Sánchez Gómez

novedosos de manera rápida manteniendo una relación de confianza y colaboración con los proveedores que permanece hasta hoy. Lo que permite que cuando surge un problema, tengas acceso a las personas adecuadas para dar una solución. Y eso es marca de la casa: cumplir con todo lo prometido y siempre decir la verdad, dentro de los límites de la confidencialidad. De hecho, algunos documentos que

necesitaban ser firmados y se encontraban atascados en Alemania y Francia, se solucionaban en España, basándonos en las excelentes relaciones de confianza con los proveedores. Es por ello un orgullo para mí y para el grupo de materiales compuestos que dirigí en CASA y AIRBUS.

A: En 2015 es nombrado experto ejecutivo y autoridad técnica en composites en Airbus, ¿qué supone ser elegido para este importante cargo y cuáles son a partir de entonces sus principales compromisos en el grupo?

S: Para mí supone un orgullo, a nivel personal y de Airbus España, ya que nos reconocen una labor de muchos años, basado en el conocimiento en el campo de los materiales compuestos, en la comunicación y en la honestidad de las relaciones, que es fundamental en la vida y como experto ejecutivo y autoridad técnica, sin ninguna duda. Yo soy un convencido de que Airbus es una de las empresas mejores del mundo, sino la mejor, tanto para trabajar como para desarrollarte profesionalmente y a nivel humano. Este puesto es una posibilidad de influir en todas las decisiones sobre materiales compuestos, en cualquiera de los ámbitos de la empresa a nivel global, en las tres divisiones y en todos los países donde está establecida. Me ha abierto un campo de posibilidades de conocimiento, de desarrollo e influencia, inimaginable hasta entonces.

A: Con más de 16 patentes publicadas y relacionadas con el campo de composites ¿Cuál ha sido su línea principal de investigación, en la que más le ha

gustado trabajar o en la que más posibilidades reales de futuro veía para el desarrollo de Airbus?

S: En el desarrollo de materiales con propiedades mejoradas, sin olvidar que el coste de la pieza final es clave y lo va a ser más en el futuro. Últimamente y en la patente que me siento más orgulloso, tiene que ver con el reciclado, y en particular, cómo reutilizar las bolsas de vacío de PA y la fibra recuperada cortada, para fabricar filamentos de 3D, para inyección y SMC.

“Como experto ejecutivo y autoridad técnica en composites en Airbus, se tiene la posibilidad de influir en las decisiones acerca de los materiales compuestos en todos los ámbitos de la empresa a nivel global”

A: En este momento de incertidumbre que vivimos tras la pandemia, nos enfrentamos a un periodo excepcionalmente difícil para el sector aeronáutico. ¿Cómo ve el futuro de los materiales compuestos en la industria aeronáutica?

S: Lo veo con optimismo, los materiales compuestos han llegado para quedarse, siempre y cuando seamos capaces de desarrollar tecnologías de reciclado, de reutilización y materiales con al menos las mismas características mecánicas, químicas y físicas, basados en monómeros y en componentes verdes obtenidos

de plantas y no de petróleo. A fecha de hoy, aunque existen tecnologías para ello, los precios de los mismos no justifican su uso. Tendremos un futuro bueno, si solucionamos el problema de ciclo de vida de material, incluyendo los monómeros, la fibra de vidrio y carbono y la reciclabilidad. Si no, tendremos problemas muy graves para su utilización. Hoy, a la hora de seleccionar una tecnología, los materiales metálicos tienen una segunda oportunidad por su reciclabilidad, al menos de forma teórica.



Parte del equipo de MC en Airbus España

A: Tras el acuerdo firmado entre el gobierno de España y Airbus donde se considera a España como el centro de excelencia de composites. ¿Cómo ve la evolución de los composites en España dentro de Airbus y cuál cree que será el futuro?



S: El futuro será brillante si sabemos involucrar a las nuevas generaciones, y darles la responsabilidad para hacerlo. Si mi generación les deja coger el testigo y la gente coge el reto con ilusión, honestidad y para la empresa que te paga, para España y el beneficio de los materiales compuestos. Que creamos que somos, por decreto, la base de los materiales compuestos no será positivo. El acuerdo está bien, siempre que nos reconozca en las mismas condiciones que al resto, y una vez esto ocurra, lo que tenemos es que demostrar el conocimiento, las ganas y la capacidad de trabajo. Tener un respaldo gubernamental, efectivamente es importante, porque durante años se ha creído que Airbus no importaba lo suficiente en nuestro país. Esto supone una igualdad de condiciones y a la hora de tomar una decisión dentro del grupo, es realmente diferenciador.



Durante la entrevista en ZOOM

A: Como participe en todos los programas de Airbus, desde el A320 al A380 y testigo del incremento de los materiales compuestos hasta un 53% en peso. ¿Cuál considera será su papel en el desarrollo de los aviones de Hidrógeno con cero emisiones ZEROe, que permitirán a Airbus avanzar en la descarbonización?

S: Los materiales compuestos no hemos tenido un papel muy protagonista al principio. Antes de dejar Airbus, uno de mis papeles fue establecer que los materiales compuestos, al menos, tuvieran la oportunidad de demostrar que eran una solución razonable para el desarrollo de los tanques de hidrógeno, del futuro avión. En el espacio ya lo son, y en el sector comercial al menos hemos logrado que puedan demostrar que son una solución robusta y además beneficiosa para la empresa. Por lo que considero que en la parte estructural se mantendrá el rango de porcentajes en peso y si le sumamos los tanques de composites, aumentaremos.

A: Docente en programas de Airbus, el Máster en Materiales Compuestos y Estructuras de la UPM y miembro de los comités de dirección de FIDAMC e IMDEA Materiales, siempre estuvo en contacto con la Academia. ¿Cómo considera que podría afianzarse la relación de la Industria y la Academia, para potenciar la investigación aplicada y la innovación?

S: Aquí tenemos mucho que hacer, es en el campo en el que España tiene que hacer un esfuerzo mayor. No lo hacemos bien. Tenemos que mejorar las relaciones entre los distintos actores de investigación en TRLs bajos, intermedios y altos, y mejorar las relaciones e interacción de la Industria, los Centros Tecnológicos y la Universidad. Creo que las relaciones humanas y de confianza juegan un papel fundamental, la



Cómo ve su equipo a José Sánchez

honestidad, determinación y humildad otro papel importante. Es primordial que cada uno cumpla su rol y no meterse en el espacio de los demás. Aquí claramente veo a algunos de los competidores muy por encima de nosotros, desde la universidad hasta la industria, es un campo donde tenemos que trabajar y desarrollarnos, para mejorar la situación. Por ejemplo, en mi época muchos investigadores que trabajábamos

en el CSIC pasamos a la industria, este intercambio pienso se tendría que seguir aplicando. En la actualidad, existe endogamia en algunos institutos tecnológicos y creo que hay que tener equipos transnacionales, porque estamos en una industria global.

A: Presidente de la Plataforma de Materiales Avanzados y Nanomateriales (MATERPLAT) desde 2016, con quien AEMAC tiene un acuerdo de colaboración desde 2017. ¿Cree que se podría fomentar más la cooperación entre agentes, y hacer partícipes a Asociaciones como AEMAC que representan a un colectivo de expertos transversal, en los programas de concesiones de ayudas dirigidos a las Plataformas Tecnológicas y de Innovación?

S: Me siento muy orgulloso del acuerdo que firmamos AEMAC y MATERPLAT, con el principio de intentar trabajar juntos en la medida de lo posible. Desde que cesé mi actividad en Airbus la Presidencia de MATERPLAT la ha asumido Asunción Butragueño, yo seguiré colaborando con la plataforma. En estos años le hemos dado una nueva visión a MATERPLAT basada en la ilusión, las ganas y que las nuevas generaciones se involucren, con la clave de que ellos son el futuro y lo tienen que ganar día a día. Nuestra generación ha hecho un trabajo, que ha sido el desarrollo de una tecnología. Hay que seguir con un desarrollo continuo y la gente joven (que considero la de menos de 55 años) tiene que tomar ese papel.

En cuanto al rol de AEMAC en estos programas, por supuesto ha de ser partícipe de los mismos. De hecho, creo que MATERPLAT, AEMAC, junto a la PAE y SAMPE han de colaborar más. España no es un país rico, por lo que tenemos que unir esfuerzos.



Durante la entrega del título de Experto Ejecutivo en Materiales Compuestos de AIRBUS.

A: Las crisis traen oportunidades y ahora se abre un periodo único con los fondos de recuperación europeos, donde se habla de reindustrializar España. ¿Cree que la industria aeronáutica puede ser una palanca en estos planes de recuperación y en la industria de los materiales compuestos?

S: Creo que sí, aunque no es la industria clave en España, hay otras mucho más potentes como el sector automóvil y el agroalimentario, la aeronáutica en España ha jugado un papel relevante en el pasado, en el presente y lo hará en el futuro. Y por eso es tan

importante el soporte explícito del gobierno, a la aeronáutica y a Airbus, porque es una demostración de que cree en nuestra industria. Sin embargo, hay que entender que hay otros sectores como por ejemplo: el ferroviario, las energías renovables, el automóvil, el agroalimentario y el farmacéutico, que tienen un papel relevante. Dicho esto, a la industria aeronáutica hay que mimarla y protegerla, y creo que nos va a dar muchas alegrías en el futuro. Los materiales compuestos van a ser una parte fundamental de ese futuro.

A: Tras una carrera tan dilatada y exitosa, desarrollando su conocimiento en una de las empresas con mayor know-how del mundo, con acceso a información privilegiada y participando en proyectos con equipos de alto nivel. Ahora, que va a disponer de más tiempo, ¿tiene pensado cómo contribuir y devolver a la sociedad parte de lo que ha recibido de ella?

Donde se solicite mi ayuda colaboraré, en todo tipo de comités donde requieran mi colaboración, así como en otras iniciativas. Por ejemplo, formaré parte del comité industrial de IMDEA Materiales. Seguiré dando cursos, actividades, etc. con el principio de aportar a la sociedad y no quitar empleo a una persona joven. Y, sobre todo, para el fomento de los materiales compuestos en España.

Helena ABRIL. Dinamización AEMAC. Abril 2021

