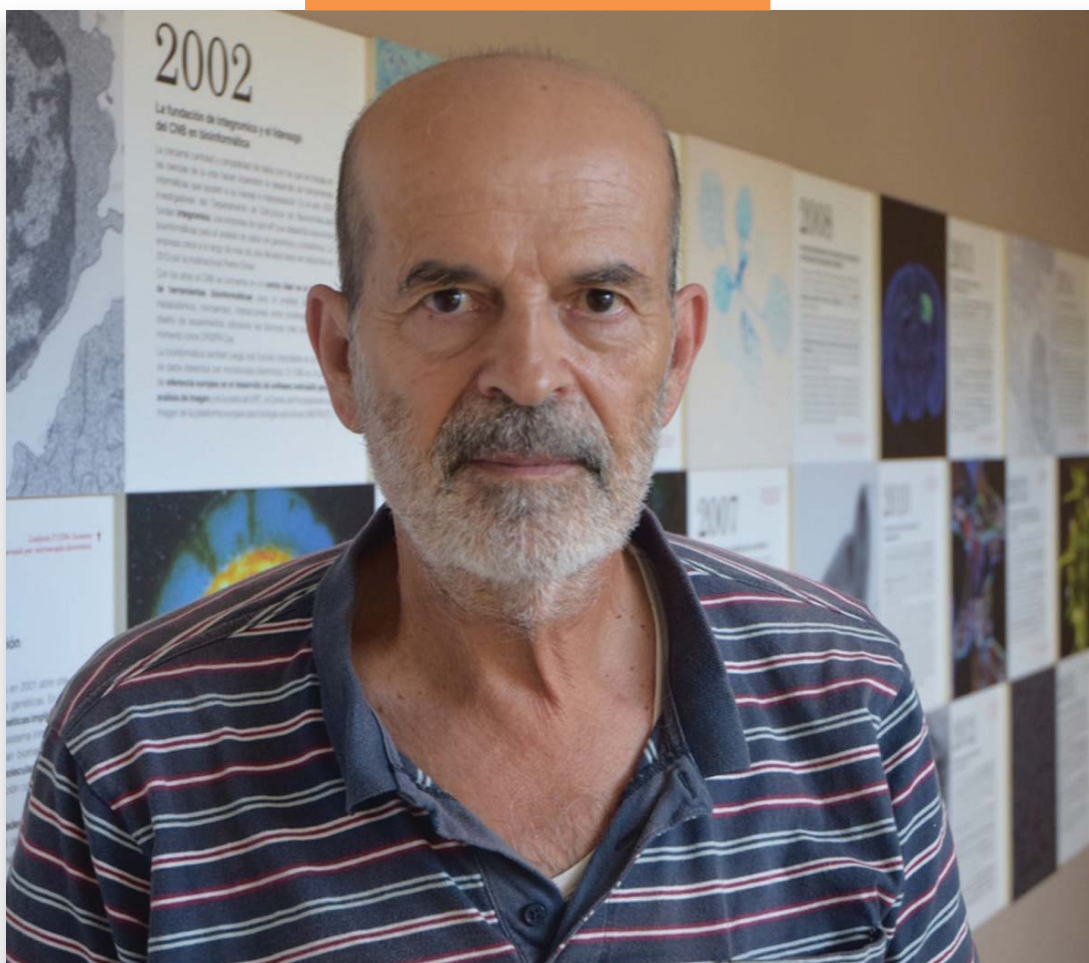


# Entrevista a un virólogo

## JUAN ANTONIO GARCÍA

POR: ADRIÁN A. VALLI Y CARMEN SIMÓN MATEO

“Fuimos los primeros en describir una actividad helicasa asociada a un virus de RNA”



Juan Antonio García (fotografía, cortesía de Susana de Lucas).

Juan Antonio García (Madrid, 1955), recientemente jubilado como profesor de investigación del CSIC, comenzó trabajando con virus bacterianos durante su tesis de doctorado y luego, durante las cuatro décadas siguientes, centró su trabajo en los virus que infectan plantas. Se licenció en Química (1977) y en Farmacia (1980) en la Universidad Complutense de Madrid. Posteriormente se doctoró en Ciencias (1982) en la Universidad Autónoma de Madrid, realizando su tesis bajo la dirección

de Margarita Salas. Tras una estancia postdoctoral con Rob Goldbach, en la Universidad de Agricultura de Wageningen gracias a una beca EMBO, regresó a España en 1984 para establecerse como investigador independiente en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO, CSIC-UAM). Participó activamente en la creación del Centro Nacional de Biotecnología (CNB, CSIC), donde finalmente estableció su laboratorio dentro del Departamento de Genética Molecular de Plantas (GMP), al inaugurarse el centro en 1992. Fue además vicedirector del centro (1993-1994) y director del departamento GMP (2012-2016). Con más de 200 publicaciones, seis patentes registradas (una actualmente licenciada) y 25 tesis doctorales dirigidas, Juan Antonio García es, sin duda, uno de los virólogos de plantas más prolíficos de España. Entre sus múltiples intereses científicos destacan la maduración de la poliproteína viral vía proteólisis, la caracterización funcional de las proteínas virales, los mecanismos antivirales y la contradefensa por parte del virus, las modificaciones postraduccionales de las proteínas virales, la utilización de virus como herramientas biotecnológicas y los mecanismos alternativos para expresar genes virales solapantes. Su extensa trayectoria ha sido reconocida con diferentes distinciones, como el nombramiento de **Virólogo Sénior** por la Sociedad Española de Virología en 2019, y la **Medalla Margarita Salas** otorgada por el CSIC en 2024.

## ¿CÓMO CONOCÍ A JUAN ANTONIO?

**ADRIÁN A. VALLI** —Este año cumpliré 48, que es la edad que tenía Juan Antonio cuando lo conocí en 2003. Recuerdo ese día: acababa de bajar del vuelo que unía Buenos Aires con Madrid, venía para hacer mi doctorado en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) bajo su dirección y la codirección de una investigadora postdoctoral de su grupo. Durante ese primer año apenas interaccionamos, ya que en el día a día trabajaba con esa investigadora. Pero en 2004 todo iba a cambiar. La relación con mi supervisora no era buena y eso me dejaba dos alternativas: dejar el grupo o continuar solo bajo la dirección de Juan Antonio. Para mi sorpresa, él me animó para que trabajáramos juntos. En ese momento lo conocí de verdad, ya sin todos los prejuicios que tenía: un tío muy inteligente, agradable, humilde, exigente y riguroso, y con todo el tiempo del mundo para enseñarme hasta las cosas más triviales.

En 2011, finalmente dejé Madrid; debía salir de mi zona de confort y ganar experiencia en otro país, así que me fui a Reino Unido por cinco años. Desde allí añoraba mis días en el CNB-CSIC, y trabajar con Juan Antonio. Volví en 2016, con la idea de ser investigador independiente en la que sentía como mi casa. Y ahí estaba él una vez más, mi mentor, con esa generosidad que lo caracteriza.

Sé que todo lo que conseguí en mi carrera se debe a mi esfuerzo y a esos pocos momentos de inspiración. Sin embargo, sin la ayuda desinteresada y los consejos de Juan Antonio, el camino hubiera sido infinitamente más duro. Sigo y seguiré pensando lo mismo que escribí en los agradecimientos de mi tesis allá por 2010: “Juan Antonio, guía, maestro y ejemplo”.

**CARMEN SIMÓN MATEO** —Conocí a Juan Antonio en 1986 cuando compartimos laboratorio en el grupo de Eladio Viñuela, en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa. Yo trabajaba como becaria de colaboración en el virus de la peste porcina africana, en el que realicé mi tesis doctoral. Juan Antonio comenzaba su carrera como IP en el espacio que Eladio le cedió para que pudiera comenzar su grupo de investigación en el virus de la sharka.

Desde el primer momento quedé fascinada por su brillantez y su rigor científico. Fue una de las primeras personas a quien pedí que revisara el primer artículo científico que escribí. Aún conservo el documento con sus correcciones. Ya entonces era conocido por sus acertadas y exigentes preguntas, así que a pesar de que algunos me lo desaconsejaban, le elegí como miembro del tribunal de mi tesis doctoral. Mi estrategia era clara, a nadie le extrañaría que no supiera contestar correctamente sus preguntas y si lo conseguía, sería un tanto a a mi favor ;).

Juan Antonio seguía en mi radar y, en 1999, tras mi estancia postdoctoral en el Instituto Flamenco de Biotecnología, en Gante (Bélgica), tuve la suerte de que me aceptara en su grupo de investigación en el Centro Nacional de Biotecnología, primero como postdoc y después codirigiendo junto a él el grupo “Interacción planta-patógeno en infecciones virales”.

Ha sido un inmenso privilegio haber compartido todos estos años con un científico excepcional y un gran maestro. Y aún más importante, con una persona íntegra, paciente, honesta, humilde y profundamente generosa. Una perfecta combinación que se encuentra en quienes dejan huella, no solo en la ciencia, sino también en las personas que lo rodean.

■ Es 18 de julio de 2025 y estamos aquí, de sobremesa, charlando con Juan Antonio García Álvarez, quien en unos días cumplirá 70 años. Juan Antonio fue, hasta hace solo un par de meses, profesor de investigación del CSIC y se encuentra ahora disfrutando de su jubilación. Toda su vida profesional ha estado dedicada a la virología y esto merecía sin duda ser plasmado en una entrevista para la revista de la Sociedad Española de Virología. Repasaremos algunos detalles de toda la trayectoria científica de Juan Antonio, desde los comienzos hasta el día de hoy, y también conoceremos brevemente su opinión sobre la situación actual de la investigación en España.

**Comencemos por el principio. Habiendo tenido padres vinculados directamente al CSIC, podríamos pensar que tu vocación por la ciencia nace en casa, ya desde pequeño. ¿Es esto así?**

Pues la verdad es que yo no lo veo así. Es cierto que mi madre trabajó de técnico de laboratorio primero y luego de bibliotecaria en el CSIC, y que mi padre era efectivamente investigador en la institución, pero lo era en el área de Edafología y a mí lo que me gustaba era la bioquímica. Pero también me gustaban otras cosas. De hecho, siempre cuento que estuve a punto de estudiar Derecho. Esto fue porque un amigo de mi padre estaba convencido de que yo sería un excelente abogado y, antes de que tomara la decisión de qué carrera estudiar, me prestó un Código Penal para que lo leyera y viera lo interesante que era. Me lo leí entero y, si bien me gustó mucho leerlo, no fue lo suficientemente interesante como para que dejara de pensar en la bioquímica.

■ **Pero en aquel momento no existía la licenciatura en Bioquímica como tal. ¿Qué carrera estudiaste entonces, y por qué?**

Efectivamente, tenía que tomar una decisión porque lo que existía eran las licenciaturas en Química y en Biología. En mi cabeza tenía la idea

de estudiar una y después complementarla con la otra. Me decidí primero por Químicas porque me daba la impresión de que era más cercano a mis intereses, un perfil más científico por decirlo de alguna manera, al menos yo tenía esa impresión. Después de estudiar Químicas, finalmente decidí estudiar Farmacia por una serie de razones, y porque, en el fondo, cumplía con los mismos requisitos que yo le pedía a la biología: complementar mis conocimientos de química con una parte “bio”.

■ **¿Y cuál fue la primera experiencia en la que te sentiste verdaderamente investigador por primera vez?**

Por aquel entonces, mientras hacía el cuarto curso de Químicas, me reclutó el profesor Ángel Martín Municio para empezar a trabajar en el Departamento de Bioquímica de la facultad. Recuerdo aquel tiempo con mucho cariño, eran mis primeros experimentos reales, estudiábamos el metabolismo lipídico de la mosca de la fruta, *Ceratitis capitata*. Todo era muy excitante, de hecho, con mucho orgullo abandonaba a mis amigos a altas horas de la madrugada para recoger muestras de moscas que luego analizábamos.

■ **Parece todo bastante lineal hasta este punto: te gustaba la bioquímica, hiciste carreras afines y comenzaste a trabajar en el Departamento de Bioquímica. Pero, ¿que pasó para que no hicieras la tesis de doctorado allí y terminaras trabajando en biología molecular?**

Yo estaba muy feliz trabajando en el laboratorio de bioquímica y hubiera podido seguir allí sin ningún problema.

Pero un día conocí a Margarita Salas, quien nos dio clases y nos habló de la biología molecular y el trabajo que estaban haciendo con virus, y eso me llamó muchísimo la atención. Tal es así que un día hablé con el profesor Municio para comentarle mi decisión de cambiar de laboratorio, y él de manera muy agradable me dijo que le parecía bien si era lo que yo que-

▶▶ Eran mis primeros experimentos reales, estudiábamos el metabolismo lipídico de la mosca de la fruta, *Ceratitis capitata*

ría. Así que finalmente me reuní con Margarita y con Eladio Viñuela, y me incorporé al laboratorio que dirigía específicamente Margarita en donde estudiaban al bacteriófago phi29. Y así fue como tuve la fortuna de realizar mi tesis doctoral con los que eran pioneros y referentes de la biología molecular en España

■ **Y el cambio para pasar de estudiar bacteriófagos a estudiar virus de plantas, ¿cómo ocurre? ¿querías seguir en virología, pero en un sistema diferente?**

Este cambio es la consecuencia de una serie de circunstancias azarosas e interesantes. Como suele suceder, cuando se termina la tesis es un momento de reflexión y decisiones, y yo tenía sobre la mesa dos opciones claras: hacer un postdoc estudiando envejecimiento, que era un tema que me llamaba la atención, o seguir con virus, aunque cambiándome a virus de plantas. Esto último era porque Margarita quería empezar a estudiar virus vegetales, y contaba conmigo como parte de esa estrategia, y fue esta opción la que más me sedujo, especialmente pensando en el futuro. Es así como decido irme a Wageningen, en los Países Bajos, donde tienen una larga tradición en estudios de interacción planta-patógeno. Específicamente me fui a trabajar, bajo la supervisión de Albert van Kammen y Rob Goldbach, con el virus del mosaico del caupí, con la idea de estar allí un

▶▶ Cuando me disponía a volver del extranjero me encontré con un giro argumental. Entonces hice algo que iba a marcar mi carrera para siempre: decidí continuar de manera independiente trabajando con virus vegetales

par de años y luego volver para reincorporarme en el grupo de Margarita en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa (CBMSO). Eso sí, siempre y cuando consiguiera luego lo que parecía altamente improbable en esos momentos, que era conseguir una plaza en el CSIC. En caso de no poder conseguirlo, había disfrutado de algo que me gustaba y ya me buscaría la vida por algún otro lado.

■ **Pero al final las cosas no se dieron de esa manera, ya que iniciaste una carrera independiente, en virus de plantas, durante 40 años, que se dice pronto...**

En contra de lo que pensaba, conseguí finalmente una plaza de científico titular (o colaborador científico, no me acuerdo de cómo se llamaba entonces). Pero cuando me disponía a volver del extranjero me encontré con un giro argumental. Margarita, con muy buen criterio, había decidido continuar estudiando phi29 exclusivamente, y me ofreció volver a ser parte de su grupo y olvidarme de los virus de plantas. Obviamente que valoré su generosa oferta, pero había disfrutado y aprendido mucho trabajando con plantas y entonces hice algo que iba a marcar mi carrera para siempre: decidí continuar de manera independiente trabajando con virus vegetales.

■ **¿Cuántas decisiones tenemos que tomar los científicos a lo largo de nuestra carrera! Y ahora te tocaba decidir dónde trabajarías y con qué virus vegetal.**

Gracias a Eladio Viñuela pude resolver la pregunta de *dónde*, al menos al principio, ya que muy generosamente me dejó un pequeño espacio en su laboratorio en el antiguo CBMSO para poder comenzar. Para decidir con qué virus de plantas iba a trabajar necesité del consejo de dos expertos en la materia: Mariano Cambra y Fernando García-Arenal. De ahí surge la idea de trabajar con virus de la familia *Potyviridae*, más específicamente con el virus de la sharka (*plum pox virus*, PPV; ahora llamado *Potyvirus plumipoxi*). En aquel momento no se sabía casi nada del PPV, solo que era un virus económicamente relevante en Europa dada la enfermedad que producía en árboles de frutos con hueso. Desde el punto



Juan Antonio García (a la izquierda) junto a Luis Blanco en el Centro de Biología Molecular (CBM –CSIC/UAM, Madrid) en 1981 (fotografía, cortesía de Juan Antonio García).



Juan Antonio García, presentando a Peter Nagy (Universidad de Kentucky, EE. UU.) en el IX Congreso Nacional de Virología, celebrado en Zaragoza, 2007 (fotografía, cortesía de Adrián A. Valli).

de vista de la biología molecular era también interesante ya que había mucho por descubrir en los virus de la familia *Potyviridae*, más allá de que eran virus con genoma de RNA y polaridad positiva que tenían aparentemente una expresión similar a los virus tipo polio.

**■ Hablando de las decisiones que has tenido que tomar en tu carrera: ¿hay alguna de la que te arrepientes o que, al mirar ahora hacia atrás, la cambiarías por algunas de las alternativas que descartaste?**

Me estáis haciendo pensar mucho, y yo ya soy un señor mayor. Pero vamos, te diría que no, básicamente porque al momento de tomar cada una de esas decisiones puse sobre la mesa las distintas alternativas reales que tenía, y en todo momento siempre elegí la que más me apetecía. Fue eso lo que hice con las carreras que estudié, el laboratorio en donde hice la tesis, el lugar donde me fui de postdoc, y con la decisión de seguir trabajando con virus de plantas de manera independiente. Ya una vez que llegamos a este punto, no hay muchas más grandes decisiones que tomar, solo hacerlo lo mejor posible. Es verdad que muchas veces notaba que el rendimiento científico del grupo, contrariamente a lo que uno podría pensar, disminuía cuando disponíamos de más dinero para trabajar. Sin embargo, no me arrepiento en absoluto de todos los proyectos nacionales e internacionales en los que participé. Pero quiero resaltar que, aun estando satisfecho con las opciones

▶▶ Construimos el primer clon infectivo de PPV, que fue algo complejo de hacer, especialmente en aquel momento

que he ido tomando en mi carrera, creo que hubiera estado igual de satisfecho eligiendo otras.

**■ Sigamos mirando para atrás. ¿Cuáles dirías que han sido tus aportaciones más relevantes al conocimiento científico a partir de tus estudios con PPV?**

Sinceramente, no me gusta mencionar nada en particular, creo que no soy yo quien debe decir si tal o cual resultado es, o ha sido, relevante para el conocimiento científico. Es cierto que publicamos muchos trabajos, y todos tienen de alguna manera algo interesante que contar, pero la relevancia de alguna manera la decide la comunidad, en base, por ejemplo, al número de citas de una determinada publicación. Si tengo que decir algo *sí o sí*, hay un par de hitos que se pueden mencionar, no por cuestiones de relevancia, sino porque los

recuerdo con especial cariño dado el momento en que se dieron, en los comienzos del laboratorio. Construimos el primer clon infectivo de PPV, que fue algo complejo de hacer, especialmente en aquel momento, dado que el virus tiene un genoma de RNA de 10 kb que tuvimos que ir ensamblando por partes a partir de fragmentos de cDNA. Es un clon que hemos distribuido mucho entre la comunidad y es usado por muchos laboratorios. También fuimos los primeros en describir una actividad helicasa asociada a un virus de RNA, que en este caso es ejercida por la proteína CI de los potyvíridos.

**■ Volvamos a la línea temporal que estábamos siguiendo para terminar así el recorrido de toda tu carrera. El siguiente hito, una vez que decides trabajar con virus de plantas, es ser de los primeros en establecer su grupo en el Centro Nacional de Biotecnología, que es un instituto de referencia dentro del CSIC. ¿Cómo se gesta esto?**

Es una historia algo larga y compleja, como lo fue todo lo relacionado con investigación en España a finales de los años 80 y principios de los 90. De hecho, la gestación del CNB y sus comienzos dan para escribir un libro en donde se mezclan cuestiones científicas con cuestiones políticas, no solo españolas, sino también europeas, y que es muy difícil de resumir. España concursó con otros países para tener un

centro internacional de biotecnología, pero no se consiguió, por lo que se decidió invertir ese dinero en un centro nacional en donde el CSIC sería solo una parte, y se compartiría con otras instituciones y universidades. En lo personal, debo mencionar que participé brevemente en cuestiones relacionadas con el equipamiento científico que el CNB iba a tener. Obviamente mostré también interés

por tener allí mi laboratorio, cosa que finalmente conseguí y que me alegró mucho ya que no disponía de un espacio físico propio en donde poder investigar. Una vez instalados en el CNB continuaron las discusiones organizativas y de gestión que acabaron con que el centro sería solo del CSIC, como lo ha sido desde ese momento y hasta la actualidad.

■ **Está claro que has tenido experiencia en gestión de la ciencia más allá del propio laboratorio. Desde esa experiencia, ¿qué crees que se podría haber hecho o se podría hacer para mejorar la gestión de un centro tan grande como el CNB?**

Antes que nada, quiero aclarar dos cosas: por un lado, hay que admitir que siempre es mucho más fácil criticar y decir “esto debió hacerse de esta o aquella manera”,

▶▶ Mi dedicación como investigador y jefe de grupo es muchísimo mayor que la de mi aportación en gestión fuera del propio laboratorio

especialmente cuando se mira hacia el pasado. Por otro lado, mi experiencia no ha sido mucha, y no sé hasta qué punto mis opiniones deben ser tenidas en cuenta. Es verdad que fui subdirector del CNB durante sus primeros años, y más recientemente director del Departamento de Genética Molecular de Plantas, pero mi dedicación como investigador y jefe de grupo es muchísimo mayor que la

de mi aportación en gestión fuera del propio laboratorio. Dicho esto, pienso que hay dos alternativas mayoritarias a la hora de asumir la gestión de este tipo de institutos: está el modelo alemán que se usa en los institutos Max Planck, en donde todo el centro gira en torno a una persona sobresaliente de renombre, que es el director y toma todas las decisiones importantes. Pero a mí, personalmente, creo que me ha gustado siempre más el sistema que se siguió en el CNB, donde hay directores de departamento y un director de centro que tienen unas determinadas funciones, pero las decisiones importantes se realizan de manera democrática y consensuada. Obviamente, este tipo de sistemas a veces pueden ser más ineficaces, y tienen como contra el tiempo que lleva tomar cada decisión y que, en ocasiones, resulta desgastante y tedioso para todas las partes. Pero, aun así, en general me ha parecido aceptable el sistema que se ha seguido en el CNB.

■ **¿Y al nivel CSIC? ¿Te animas a realizar alguna especie de crítica, con todos los matices que ya has mencionado?**

Siempre he pensado que el sistema de selección de científicos a través de una oposición en donde cinco miembros de un tribunal, en su mayoría no relacionados con el instituto de destino, tienen que decidir qué persona ocupa una plaza que no les atañe, no es el más adecuado. De hecho, me parece mejor el sistema de selección que creo que tienen actualmente las universidades, basado en una acreditación general, en el que la propia universidad tiene luego un peso importante en la decisión de cuál es la persona más adecuada para cubrir el puesto entre todos los candidatos acreditados que se presenten. Así, es el propio sitio el que toma la decisión en base a su propia estrategia científica y sus necesida-



Personal de la línea de investigación “Interacción planta-patógeno en infecciones virales” del Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC, Madrid), dirigida por Juan Antonio García (JAG, actualmente retirado), Carmen Simón (CS) y Adrián A.Valli (AAV) en 2023. De izquierda a derecha: Bernardo Rodamilans, Beatriz García, Rafael García López, Alfonso González de Prádena, AAV, Sandra Martínez Turiño, CS, Olga Delgado de Castro, JAG, Julio César Aragón e Irene Gonzalo (fotografía, cortesía de Susana de Lucas).

des. La universidad podrá acertar o equivocarse, pero de esta manera son responsables directos de las decisiones que se toman y que afectan al presente y futuro de la institución. Implementar un sistema de este tipo en el CSIC me parecería más que acertado.

■ **Y para terminar este apartado: ¿hay alguna crítica o sugerencia que te gustaría mencionar respecto a la gestión de la ciencia en España?**

Tengo muchas, pero no quiero que la entrevista os quede aburrida. Seré directo con una cosa con la que no estoy de acuerdo, y es el sistema de financiación de la ciencia basado en proyectos de tres años, tal y como lo conocemos en la actualidad. Ese sistema puede tener sentido para proyectos europeos, en donde hay una necesidad concreta, por un tiempo determinado, y el dinero se otorga a la mejor propuesta presentada. Pero como fuente de financiación local para grupos de investigación no le veo ningún sentido. Lo que debería existir es un verdadero seguimiento de los grupos, en donde el informe final del período que se acaba y la nueva propuesta que se presenta se evalúen de forma conjunta, de manera que la decisión sobre la nueva propuesta tenga en cuenta muchos más factores que los que se tienen actualmente. Además, es crucial, desde mi punto de vista, que los evaluadores puedan verdaderamente interactuar con los investigadores en una ronda de revisión, como ocurre con los artículos científicos, para que los investigadores pueden contestar a las críticas y comentarios de los revisores, y también para decidir qué cosas se pueden mejorar o ajustar, y cuál es el mejor camino a seguir si es que hay que realizar cambios de algún tipo. Este tipo de seguimiento dinámico es fundamental para ir ajustando los intereses científicos de un país como España, con una inversión en ciencia tan baja.

■ **Para ir cerrando la entrevista, nos gustaría que compartieras las sensaciones que tuviste cuando te seleccionaron como Virólogo Sénior de la SEV en 2019, y cuando te premiaron con la medalla Margarita Salas en 2024. ¿Qué ha significado para ti?**

¿Qué os puedo decir? Fue y es una gran satisfacción, obviamente. Pero



Juan Antonio García en la entrega de la distinción de Virólogo Sénior por parte de la Sociedad Española de Virología, en el XV Congreso Nacional de Virología en 2019 en Barcelona.

son sensaciones diferentes, especialmente por las peculiaridades de cada uno de esos galardones. El premio de la SEV lo entiendo como un reconocimiento a la trayectoria científica, que es elegido por mis pares españoles, a los que siempre estaré agradecido. Es muy especial porque siempre me he sentido parte de la SEV, como socio durante muchísimos años, y como parte activa en muchos congresos, con presentaciones propias, con invitados que yo proponía y que asistían a los congresos, con investigadores del laboratorio que presentaban comunicaciones orales y *posters*, etc.

Por otro lado, la medalla Margarita Salas es un reconocimiento a la trayectoria de mentorazgo, fundamentalmente como director de tesis doctorales, cuya propuesta fue presentada por aquellos que pasaron alguna vez por el laboratorio, y finalmente seleccionada en base a lo que describieron en la propuesta a partir de sus propias experiencias.

Ambos reconocimientos llegaron en los últimos años de mi carrera y pienso que son la manera más bonita de cerrar esta larga etapa.

■ **Por último, queremos saber cómo llevas estos primeros meses de jubilación. ¿Echas algo de menos?, ¿de qué estas disfrutando ahora que dispones de más tiempo para ti?**

Es verdad que podría haber seguido ligado al laboratorio un tiempo más,

Este tipo de seguimiento dinámico es fundamental para ir ajustando los intereses científicos de un país como España, con una inversión en ciencia tan baja

pero creo también que hay que dejar paso a los más jóvenes y propiciar así el cambio generacional. Si bien siento que terminó una etapa, puedo seguir ligado de alguna manera al laboratorio ya que la línea de investigación no se ha cerrado, sino que continúa siendo liderada por Carmen Simón, sumando recientemente a Adrián Valli (quienes offician de entrevistadores). Siempre estaré ahí cuando me necesiten, pero estoy disfrutando mucho de disponer de más tiempo para todas esas cosas que siempre me gustaron.

■ **¿Pero has empezado nuevas actividades, esas cosas que siempre quisiste hacer y que nunca tenías tiempo?**

¡No he comenzado ninguna actividad nueva! Yo siempre tuve muchas actividades fuera del laboratorio que me gustan mucho, pero antes tenía menos tiempo para dedicarles. Lo único que ha cambiado en mi vida es que no voy más al laboratorio, y que ahora efectivamente dis-



Carmen Simón y Adrián A. Valli charlando con Juan Antonio García para generar el material presentado en esta entrevista (fotografía, cortesía de Adrián A. Valli).

pongo de más tiempo para poder hacer todas esas cosas que tanto disfruto, como pasear, leer, jugar ajedrez, ir a exposiciones y hacer turismo. Por cierto, me tengo que contradecir un poco: sí que hay una nueva actividad en mi vida, y es que me he convertido en abuelo hace poco tiempo. Así que pasar tiempo con mi nieto Iker, cuidarlo y verlo crecer, se ha agregado a esta lista.

**ADRIÁN A. VALLI** es científico titular en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) donde codirige la línea de investigación “Interacción planta-patógeno en infecciones virales”. Adrián es argentino, y cursó la licenciatura en Biotecnología en su país, en donde nació su amor por la biología molecular y las plantas. Ya en España, realizó su doctorado estudiando la interacción planta-virus, con especial interés en el mecanismo de defensa antiviral de las plantas basado en silenciamiento de RNA, y los de evasión viral. Expandió posteriormente su interés por la molécula de RNA en Cambridge, Reino Unido, para regresar y establecerse en España. Actualmente aplica todo lo aprendido con el objetivo de entender cómo los virus vegetales con genoma de RNA coevolucionan junto a sus hospedadores mediante, entre otras cosas, la adquisición de nuevos genes mediante transferencia horizontal. Estos estudios permitirán descubrir nuevos mecanismos de defensa antiviral, abriendo así la puerta al desarrollo de estrategias que podrán aplicarse en cultivos con el fin de garantizar la seguridad alimentaria.

Adrián es autor en más de 30 artículos científicos y en múltiples capítulos de libro. Además, ha dirigido tres tesis doctorales y muchos trabajos de fin de carrera y máster. Cabe también destacar sus colaboraciones, tanto con empresas españolas del sector agroalimentario, como con grupos otros países como Reino Unido, Argentina y China, con quienes comparte liderazgo en distintos proyectos de investigación.

**CARMEN SIMÓN** es científica titular en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC) donde codirige la línea de investigación “Interacción planta-patógeno en infecciones virales”. Desde el comienzo de su carrera científica, sus intereses científicos han estado encaminados a entender las bases moleculares de la interacción entre los virus y sus huéspedes. Por un lado, para desentrañar aspectos fundamentales y básicos de la Biología; y, por otro lado, para poder diseñar estrategias biotecnológicas para conseguir que el huésped supere la infección o mejor aún, que no la padezca.

Tiene reconocidos seis sexenios de investigación, seis quinquenios y es autora de una patente que ha sido licenciada. Ha realizado estancias en el Hospital Mount Sinai (Nueva York, EE. UU.) y en la Universidad de Cambridge (Reino Unido). Ha sido profesora externa de la Universidad de Yangtze (Jingzhou, China; 2013-2018) y directora del Departamento de Postgrado y Especialización del CSIC (2018-2024).

Además, es fundadora y presidenta de la asociación “Apadrina la Ciencia” (desde 2014) una asociación dedicada a promover y financiar la investigación científica y su divulgación entre la sociedad. Ha sido coeditora de los libros de divulgación *Todos somos científicos* y *Estrellas Científicas*. En 2019 recibió el premio COSCE de Difusión de la Ciencia. Ha sido candidata en varias ocasiones al Top 100 Mujeres Líderes en España (2018-2025).

