

ENTREVISTA

TEXTO: PURA C. ROY FOTOS: SANTI BURGOS



RAFAEL RODRIGO

Astrofísico y presidente del CSIC

“SI SEGUIMOS SIN CONFIAR EN LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA, LA PRÓXIMA CRISIS SERÁ PEOR”

El nuevo presidente del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) inició su carrera investigadora en el Instituto de Astrofísica de Andalucía en 1975, instituto que dirigió entre 1990 y 2004. Ha trabajado y colaborado con distintas instituciones de Europa, Asia y América como la NASA, la Universidad de Oxford y la Agencia Europea del Espacio. Hasta su elección en 2008, y desde 2006, fue vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC. Rafael Rodrigo nació en 1953 en Granada y es licenciado en Ciencias Matemáticas y doctor en Ciencias Físicas. Su labor de investigación ha sido reconocida con numerosos premios por su contribución a los proyectos Huygens Probe y Rosetta Mision. Ha publicado más de 200 trabajos científicos en revistas nacionales e internacionales de reconocido prestigio. Sus principales campos de investigación son atmósferas planetarias, aeronomía, cuerpos menores y exploración del Sistema Solar.

Tras poco más de un año como presidente del CSIC, ¿qué balance puede hacer de este periodo? Aunque sólo llevo este tiempo como presidente, acumulo mucho más en otros cargos. Desde 2006 he sido vicepresidente de Organización y Relaciones Institucionales del CSIC. Así que este nuevo cargo me llega con un gran conocimiento de la institución que es el Consejo.

Uno de sus cometidos será convertir el CSIC en una Agencia Estatal. ¿Como van los trabajos para convertirlo en un organismo autónomo? Todavía necesitamos desarrollar elementos del estatuto, a pesar de que lo llevamos muy avanzado. Con ello se quiere dar al Consejo una mayor flexibilidad y más agilidad administrativa. Así que quedan algunos elementos como ciertas normativas de los distintos centros. Los institutos mixtos, al disponer de otros acuerdos, realizados con las universidades no verán su funcionamiento particularmente modificado. Los institutos tienen ya mucha autonomía en la gestión: escogen a su personal con comisiones de evaluación, tienen capacidades económicas, tienen capacidad de decidir si llevan a cabo un proyecto o no. Agilizar la gestión del conocimiento para promover la excelencia en toda la actividad investigadora del CSIC y trasladar los avances al sector productivo en el menor tiempo posible son algunos de los objetivos de convertir el Consejo en Agencia Estatal.

¿Cómo afectará a los investigadores las modificaciones que se introduzcan? Este organismo autónomo supondrá una mejora en la agilidad de contratar personal. Pero evidentemente

estas contrataciones también estarán sujetas a las posibilidades que tengamos. En estos momentos estamos inmersos en una crisis y tal vez esto nos recorte un poco nuestras perspectivas. Todo dependerá de la oferta pública de empleo que se pueda hacer.

¿La conversión eliminará parte de la burocracia que se le achaca hasta ahora al Consejo? De todas formas, ahora una contratación de una persona científico-técnica puede tardar entre 34 y 60 días. Esto no está tan mal, porque independientemente del cambio, la valoración de un currículum no se puede hacer en menos de 30 días. La dificultad está en estos momentos en que sólo se puede contratar investigadores de la comunidad europea y creo que deberíamos estar más abiertos también a otros países. Personal de plantilla pueden ser los investigadores europeos, pero difícilmente puedes traerte a otro investigador al no poder ofrecerle un contrato de plantilla a largo plazo. En la práctica queremos ofrecer contratos competitivos, con medios para que los científicos puedan trabajar desde el principio. Son contratos de cinco años. Al tercer año se les evaluará y podrán incorporarse al sistema con contratos indefinidos. Si no pasan la evaluación, les quedan dos años para buscar otro sitio donde trabajar.

Ha cambiado también de ministerio con el que debe entenderse, ¿qué tal es la relación con él y con su ministra Cristina Garmendia? Por supuesto bien, no podía ser de otra manera. El nuevo Ministerio de Ciencia e Innovación apoya traer buenos científicos y darles recursos económicos para que puedan trabajar.

En este país no dejamos de hablar de la necesidad de incentivar y apoyar a la ciencia. ¿Alguna vez pasaremos de las palabras a los hechos, incluso para superar crisis como ésta? No creo que la crisis nos vaya a suponer una disminución en los gastos en ciencia, tal vez no se incrementen como desearíamos, pero sí se tienen que incrementar a lo largo de los años, porque si no se hace así, el resto de los países lo van a hacer, y entonces será un problema. De la crisis se saldrá, éstas son cíclicas, no es la primera. Y cuando salgamos veremos quién sigue siendo competitivo y quién no; y si seguimos sin confiar en la ciencia y la tecnología la próxima será peor.

Siempre se ve claro que nuestra economía debe regirse por otros parámetros, pero nunca los cambiamos. Es cierto, pero para esto tiene que haber voluntad política. La ciencia no tiene resultados a corto plazo de forma inmediata. Hay que invertir a medio plazo y sabiendo que tú, como político, tal vez no rentabilices esa inversión. Pero llegando a un pacto entre todos se puede avanzar. En estos años hemos avanzado, pero tenemos que tener un apoyo continuado y no acordarnos de él sólo cuando tocan los clarines del peligro. Además hay que estar convencido de que la ciencia no sólo produce conocimientos sino también beneficios económicos. En estos momentos hay un gran apoyo a la I + D, pero este apoyo, vuelvo a reiterar, debe ser continuado.

“ESPAÑA EMPIEZA A SER ATRACTIVA PARA BECARIOS E INVESTIGADORES DE OTROS PAÍSES”

¿Se necesitan más investigadores en España? Sí, se ha calculado que en España se necesitan entre 40.000 y 50.000 más, y este número no sólo debe ser cubierto por los estamentos públicos, también se necesitan en el ámbito privado. Si no es así el sector del I+D estará descompensado. El CSIC pretende transferir sus conocimientos al sector productivo, pero es este sector quien tiene que aplicar el conocimiento.

Se puede decir que ustedes tienen cinco líneas de investigación prioritarias. Lo que hemos elaborado a través de los distintos institutos es una serie de objetivos que queremos conseguir en los próximos cuatro años. Hemos recibido todas las recomendaciones y están siendo evaluadas, algunas serán posible y otra tal vez no. El CSIC como tal se ha marcado unas estrategias, que corresponden o bien a la necesidad de España de que haya una potencialidad de las mismas, o bien, si ya tenemos esa potencialidad, lograr una excelencia. No podemos ser excelentes en todos los campos, así que lógicamente habrá que hacer inversiones para mantenerla donde la tenemos o bien porque somos muy débiles en algunas áreas se necesitarán para ejercer el papel del que tira y abre camino. Por ello hemos definido cinco ejes estratégicos. Uno de ellos es la energía, en todas sus variantes. Otro, el cambio global, no sólo entendido como cambio climático, sino cómo afecta éste

a diversos ámbitos. Recursos hídricos sería el tercero, el cuarto fomentar la tecnología y la instrumentación científica avanzada, y el quinto el envejecimiento y la calidad de vida y las ciencias de la salud. Todos ellos son multidisciplinarios, hay muchas áreas implicadas en ellos. Esto no significa que las demás investigaciones no sean importantes, porque lo son.

¿Qué papel juegan las empresas en estos desarrollos? Nosotros estamos muy acostumbrados a colaborar con empresas. Lógicamente hay que ver cómo se hace el traspaso de conocimiento, que tiene que ser de la manera más correcta. Las grandes empresas empiezan a mirar a la investigación. Pero falta mucho. Hay aún muchas trabas burocráticas que debemos eliminar.

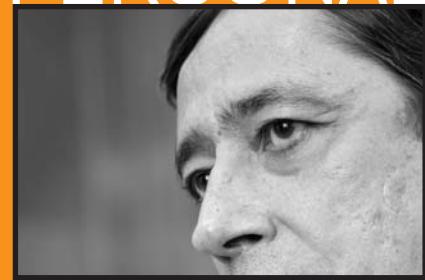
¿Cómo es la relación con las distintas comunidades autónomas? Lógicamente cada comunidad autónoma recurre a sus universidades o sus recursos para establecer intercambios, pero ellas también pueden recurrir a nosotros. Muchas personas creen que el CSIC está en Madrid, pero no es cierto: tiene sus institutos repartidos por toda España. Andalucía y Cataluña tienen más que Madrid. Hay un comité interterritorial que celebra reuniones periódicas con las regiones para diseñar políticas comunes y evitar la duplicación de líneas de trabajo aprovechando las ventajas competitivas de cada comunidad autónoma.

¿Qué le gustaría impulsar desde su presidencia? Creo que hay disciplinas que son muy importantes, como la nanotecnología, recursos en neurociencia, tecnologías del espacio. Me gustaría que dentro de cuatro años fuéramos capaces de liderar más proyectos europeos, y eso significa que tendríamos la estructura para poderlo hacer. Se han dado saltos importantes para conseguirlo, la gestión tiene que estar en manos españolas, pero eso no significa que los científicos tengan que ser españoles. Los directores de instituto tienen una gran autonomía para dirigirlos. Además, España empieza a ser atractiva para becarios e investigadores de otros países. Por ello hay que procurar eliminar las trabas que puedan existir para su incorporación.

¿Cómo fueron sus años de investigador y director del Instituto de Astrofísica de Andalucía? ¿Siente alguna nostalgia? Muy bien, el recuerdo de esa etapa es muy bueno porque allí trabajé con gente estupenda. Ahora no puedo centrarme en la investigación, pero sigo en contacto con los investigadores. Lo cierto es que sí, añoro el trabajo puramente científico. Pero estoy convencido de que voy a volver a la investigación, eso es algo que siempre tengo presente.

La astronomía necesita ser divulgada. ¿Qué debemos esperar de este año internacional declarado por la UNESCO? Por suerte, la astronomía se divulga muy bien, pero es verdad que la ciencia necesita ser más visible para la sociedad. Es un año de celebración dedicado a acercar esta disciplina al ciudadano. La astronomía es una de las ciencias más antiguas de la humanidad; para hacer astronomía de muy alto nivel necesitas mucho dinero, pero para mirar el cielo y maravillarse no

MUY PERSONAL



hace falta mucho dinero. La astronomía ha movido una gran cantidad de grupos de aficionados que lo hacen muy bien. Los planetarios y los museos de ciencia ayudan a difundir esta disciplina que gusta tanto. Nunca en España habíamos tenido tantas organizaciones. Hay unas 150 y todas hacen una labor, 140 países se han unido a una red de observación astronómica para compartir sus datos. La astronomía no es sólo una ciencia básica, sino también una disciplina que genera tecnología útil, así que repercute en el conocimiento y en la economía. No hay ni un telescopio (en tierra o en el espacio), ni un instrumento astronómico, en que no participen astrónomos, ingenieros y empresas.

¿Qué nos espera en el futuro? ¿Qué sabremos que ahora no conocemos? Supongo que muchas cosas. Caracterizar todo el conocimiento que tenemos. Ya sabemos que no somos el único sistema solar. Ahora conocemos que hay unos 400 sistemas solares. Por ello, en estos momentos se intenta conocer un planeta similar a la Tierra, que tenga una temperatura o atmósfera similar, encontrar uno tan pequeño como es la Tierra. También responder a la pregunta de si estamos solos o no, ya que ésta siempre se hará hasta que encontremos una respuesta.

¿En qué investigaciones está usted especialmente interesado, ya sea como investigador o como amante de las ciencias del espacio? Tengo varias favoritas y es difícil decidir. Diría que las irregularidades del fondo cósmico de microondas, que cambian nuestro conocimiento del origen y la evolución del cosmos. También destacaría las interacciones entre galaxias. Es muy importante, y un campo con mucho futuro el descubrimiento de planetas alrededor de otras estrellas, que ahora se han fotografiado gracias a los grandes telescopios. También destacaría la energía oscura del universo, la aceleración de la expansión. Quedan muchas cosas por conocer.

¿Cuál sería el gran descubrimiento de los próximos años? Sería clave la detección de agua en estado líquido en la superficie de algún cuerpo. En Marte hay indicios de que hubo agua líquida en la superficie hace miles de millones de años. Es fantástico, pero ahora no puede haberla; en Europa puede haber agua en la superficie; Titán tiene océanos de metano, etano... pero no agua líquida. En realidad lo que se busca son trazas de vida: planetas similares a la Tierra con las dimensiones adecuadas en la zona de habitabilidad en torno a su estrella y agua en la superficie. Eso sería un gran descubrimiento. Y no se trata de buscar marcianos, sino de obtener información sobre cómo se ha podido generar y desarrollar la vida.

¿Qué ha supuesto la entrada de España en el Observatorio Austral o ESO? Esto nos posibilita estar en el club de la investigación. Nos permite no estar solos y que surjan muy buenas oportunidades de investigar. Afortunadamente la coordinación con ese organismo empieza a funcionar también aquí. Hace tan sólo dos años que España es miembro del ESO y ya está en cotas de participación correctas, así que es de esperar un aumento en los próximos años.

¿Qué prefiere, el cielo o la tierra?

Podría decir que elijo la tierra para poder ver el cielo. Como dice esa placa que conservo en mi despacho y que compruebo que tú has leído.

Ahora que ha comenzado el turismo espacial, ¿le suscita interés?

Sinceramente no mucho, pienso que se pasa mal, no por miedo, sino eso de tener el estómago en la cabeza, perder la izquierda y la derecha, salir disparado para cualquier sitio. Tiene el atractivo de ver la Tierra desde arriba. Pero no haría ninguno. Dar vueltas alrededor de la Tierra no me produce especial emoción. Creo que me la produciría ir a Marte.

¿Qué otras aficiones tiene?

Me gustan mucho los trabajos manuales, porque me relajan y no requieren de la intelectualidad.

El año de la astronomía quiere hacer un reconocimiento a las mujeres que trabajan en este campo, ¿le parece correcto?

En ciencia, como en otros campos, se busca la igualdad de oportunidades y la paridad de géneros. La astronomía en España cuenta con muchas mujeres, pero no al 50%.

Hablando de astrónomas o astrónomos, ¿a cuál le gustaría reivindicar?

Sinceramente no me gusta dar nombres, ya que hay muchas personas que han hecho y realizan una gran labor en el campo de la astronomía. Cuando destacas a alguien de la profesión otros se pueden sentir molestos.

No es necesario que me diga alguien vivo si es comprometido.

A título personal resaltaría dos astrónomos: uno es el mexicano Guillermo Haro por sus descubrimientos relacionados con las estrellas y sin lugar a dudas me gustaría citar a Subrahmanyan Chandrasekhar, físico, astrofísico y matemático indio. Ganó el premio Nobel de Física en 1983 compartido con William Fowler por sus estudios sobre los procesos importantes en la estructura y evolución estelares. En 1999, la NASA llamó en su honor Chandra X-ray Observatory al tercero de sus cuatro grandes observatorios. Incluso un asteroide, el 1958 Chandra, le debe su nombre.

¿Qué objetos celestes le gustan?

Lo apasionante es la búsqueda de procesos astrofísicos que están teniendo lugar, que no siempre son visibles. Pero si hablamos de objetos visibles, me gusta un planeta como es Saturno con sus anillos con unas bolitas que son sus satélites, que de vez en cuando se ven. Es impresionante.