

El investigador altoaragonés Mariano Molés,
Medalla de Oro de las Cortes de Aragón 2009

“El galardón supone una plataforma sólida para seguir impulsando proyectos astrofísicos”

S.E.

ZARAGOZA.- El Parlamento aragonés le ha concedido al investigador altoaragonés Mariano Molés, Medalla de Oro de las Cortes de Aragón 2009, por su esfuerzo y entrega en los proyectos que ha realizado a lo largo de su dilatada trayectoria en el campo de la Cosmología y Astronomía extragaláctica.

¿Qué le supone este reconocimiento de la institución legislativa?

Es una alegría y orgullo que en la tierra de uno le reconozcan toda una trayectoria. Es abrumador que te den un premio porque todo trabajo es claramente de carácter colectivo y un premio singulariza. Pero, además, quiero insistir en un aspecto que me parece más relevante, que no es sólo el reconocimiento a algo que se ha podido hacer en el pasado, sino realmente una plataforma sólida, bien afirmada, para poder seguir impulsando los proyectos que tenemos, de construcción del Observatorio de Javalambre y del desarrollo de la Astrofísica en nuestra Comunidad Autónoma, y que esperamos que funcione en un par de años.

El hecho de que se le haya concedido la Medalla de las Cortes por unanimidad, ¿qué le suscita?

El presidente de las Cortes me llamó muy amablemente para comunicarme la concesión de la Medalla, me insistió en el aspecto de unanimidad y desde luego le doy todo el valor, lo interpreto como que la Comunidad en su globalidad, con sus diferentes sensibilidades, hace suyo el proyecto y eso realmente nos garantiza, así

lo quiero entender, que el proyecto va a tener las dificultades que todo desarrollo científico y técnico tiene, pero ninguna más, al contrario, todos los apoyos como hasta ahora los hemos tenido. Eso realmente, es una garantía de éxito para el proyecto.

Usted es de la localidad oscense de Binaced, ¿sigue manteniendo algún tipo de ligazón con su pueblo y con el Alto Aragón?

Soy y ejerzo de Binaced, además de que también mi mujer

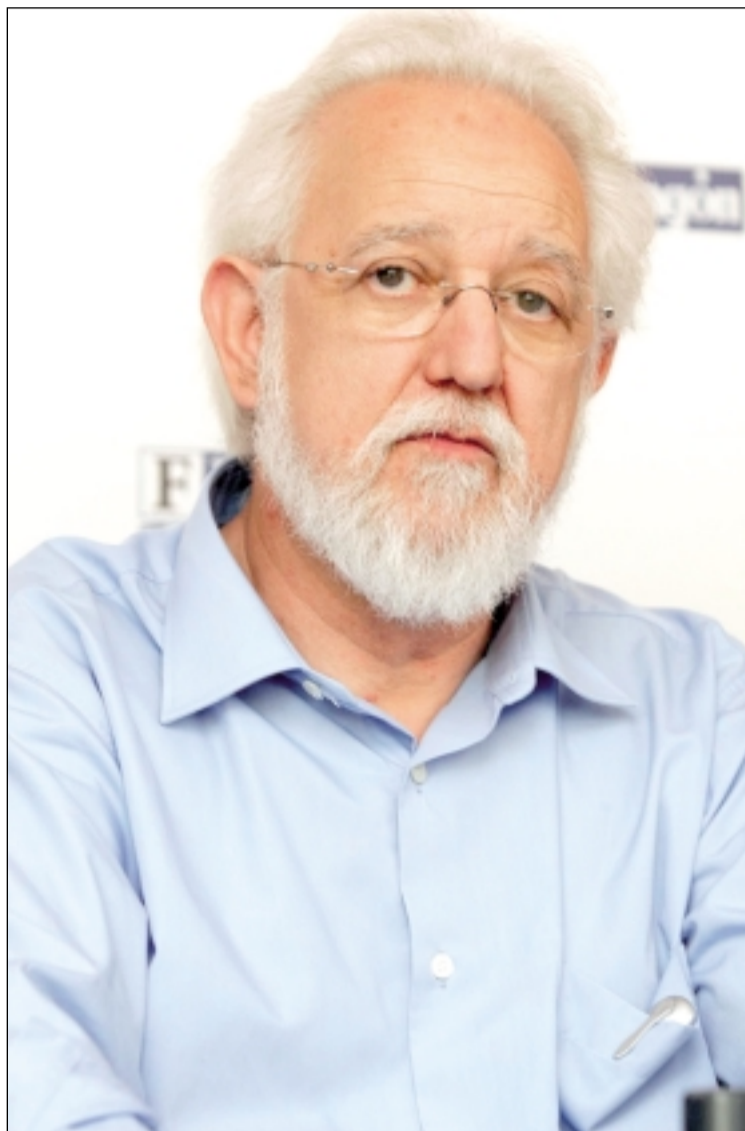
es de Binaced, de modo que eso facilita mucho las cosas, pero, aunque desde los 14 años estamos dando vueltas por el mundo. Hemos vivido en París, en el sur de España en varios sitios. Desde luego mantenemos las raíces, los amigos de infancia, tenemos una casa y ahí pasamos todas las vacaciones del año que podemos disfrutar: algunos días en Navidades, algunos días en Semana Santa, seguimos yendo al campo a comer con los amigos, y, desde luego, en verano. Es decir, son las raíces y realmente las cuidamos. El entronque con Binaced es continuado.

Actualmente se encuentra inmerso en la puesta en marcha de un Observatorio astronómico en la Sierra de Javalambre, en la provincia de Teruel, un proyecto que surge del Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón que usted dirige. ¿En qué consiste este proyecto y para qué va a servir?

En síntesis, y eso es el Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón, es la creación de un centro de investigación, pero con una programación científica bien establecida, para poder ser lo más eficientes posibles. Dentro de esta programación hay dos elementos clave, que son las herramientas con que vamos a trabajar, una es el Observatorio Astronómico de Javalambre, en el cual vamos a construir dos telescopios, uno principal y otro auxiliar. El principal es un telescopio de nuevo

diseño, totalmente específico, que todavía no existe otro igual en el mundo. Está pensado en nuestros objetivos científicos y de desarrollo. Esa va a ser la primera gran herramienta, la

segunda está muy relacionada. Ese enorme telescopio va a ser capaz de generar un gran número de datos por la noche y necesitamos un gran centro de cálculo para poder analizarlos y extraer la información científica relevante, no sólo para nuestro Centro de Estudio, sino para toda la comunidad científica y astrofísica internacional, puesto que el volumen y calidad de datos que va a producir desborda las capacidades de cualquier centro de datos individual y de cualquier país. Se convierte en



Mariano Molés. D.A.

todo un legado para la comunidad internacional.

¿Qué peculiaridades tiene este telescopio y por qué el observatorio es diferente al resto de los que existen en España?

Nuestro objetivo científico es la Cosmología, en este momento, tiene dos o tres enormes apartados por el volumen de trabajo que requieren y por su importancia. Son la Materia Oscura, la Energía Oscura y la Formación y Evolución de Galaxias. Para poder poner de manifiesto los efectos de la Cosmología, se requiere sondear enormes volúmenes que ocupan una enorme porción del universo. Esto significa que para poder tener ese enorme volumen requerimos observar una gran parte de la superficie del cielo y con una gran profundidad, es lo que llamamos hacer grandes cartografiados. Para eso se requiere que el telescopio tenga unas ciertas características porque cuanto más grande es un telescopio menor es la porción de cielo que es capaz de observar. Lo que hemos hecho ha sido diseñar un telescopio que nos procure el máximo posible de la combinación entre el tamaño o profundidad del telescopio y la superficie del cielo que quiero observar, el parámetro Etang du, está un factor importante por encima de todo lo que ahora mismo existe en el mundo. Y eso nos va a dar la capacidad de establecer esos grandes cartografiados y ser, por lo tanto, sensible a los efectos que sólo se presentan a las enormes escalas cosmológicas en plazos de tiempos razonables.

¿Por qué se ha ubicado en Teruel, concretamente en la Sierra de Javalambre?

Reúne condiciones extraordinarias para la observación astrológica. (... 12' 21"). La au-

“Es un orgullo que en la tierra de uno le reconozcan toda una trayectoria, pero es abrumador porque el trabajo es colectivo”

sencia de contaminación lumínica, que las fechas en que nos movemos es casi milagroso que haya lugares preservados de contaminación lumínica, eso significa que los cielos son muy oscuros y que el contraste entre los objetos celestes, incluso más débiles, respecto al fondo de cielo, es mayor. Somos capaces de detectar objetos más débiles con el mismo esfuerzo.

En segundo lugar, porque la atmósfera es muy limpia. Absorbe muy poca cantidad de luz que nos llega del cielo.

Y el tercer parámetro es la quietud de la atmósfera. La atmósfera no sólo absorbe luz, sino que además emborrona un poquito las imágenes. Ese emborronamiento en Javalambre es mínimo. Las imágenes son extraordinariamente nítidas.

Hay un cuarto parámetro, de carácter general, que tiene que haber poca nubosidad o muchas noches despejadas, y aquí también es un lugar excelente.

Toda esta combinación hace que, hace ya diecisiete años, nos fijásemos en Javalambre, en concreto en la cara sur, en el Pico del Buitre, como lugar idóneo para el emplazamiento del telescopio. Aquello que comenzamos hace diecisiete años está comenzando a fructificar ahora.

¿Contará con el apoyo de otros centros de investigación que ya existen en la Comunidad como el laboratorio subte-

rráneo o el CSIC?

A través de la consejería de Ciencia contamos con el contacto y apoyo de la Universidad. Asimismo, a través de la consejería de Presidencia se ha creado un convenio de colaboración con el CSIC, del que formo parte. A nivel científico, la comunidad astronómica es muy abierta e interrelacionada desde siempre. De hecho, tenemos contacto con Universidades y centros de investigación americanos y europeos atraídos por las promesas de calidad que el proyecto ofrece. Todo esto sumado a los contactos que ya tienen los profesionales que participan de esta iniciativa.

¿En qué situación se halla la investigación científica en Aragón y en qué posición se encuentra respecto al ámbito estatal e internacional?

Quizá no soy la persona más indicada para hablar de ello, pero como colega y científico, creo que tiene un magnífico nivel, con áreas de absoluta excelencia. Hay que apoyar y tener paciencia con la investigación, porque los frutos no surgen de la noche a la mañana. Considero que estamos por encima de la media nacional y en algunos campos y sectores Aragón está en primer nivel a escala internacional.

Los científicos a veces tenemos dudas sobre el mantenimiento del apoyo de las ayudas que recibimos, pero, respecto a las áreas que conozco, la crisis se está dejando sentir con mucha menos virulencia en el campo científico. Lo cual creo que, objetivamente, es un buen síntoma. Para salir bien de esta situación debemos hacerlo de la mano de la investigación, la innovación, el desarrollo y el conocimiento.

¿Cree que se creará en la Universidad aragonesa una línea propia de estudios de Astrofísica?

Sin duda. En Aragón, no ha habido hasta ahora un instituto de investigación específicamente dedicado a la Astrofísica, pero eso no significa que no haya grupos de investigación ligados con la Astrofísica, la Cosmología o la Física de Partículas, como el del laboratorio de Canfranc. Las sinergias con este tipo de actividades son fundamentales y creo que el terreno está abonado para establecer, quizá a nivel de máster, unos estudios de estas características. Durante los últimos años ha habido un espejismo en el que los mejores estudiantes de Ciencias sólo optaban a la Ingeniería como si fuera la panacea. Pero Aragón está carente de físicos, químicos y otros científicos que pueden dedicarse a la investigación o a la producción e industria. Si ofrecemos algo que resulta atractivo a los jóvenes estudiantes brillantes, podremos mejorar la situación y atraer a estudiantes brillantes y entusiastas a un campo que tiene el futuro abierto. En Inglaterra, tres de cada cuatro personas que obtienen un doctorado en astrofísica trabajan en otros ámbitos. Es decir, la formación va mucho más allá de la especialización. Y ese es un valor que tenemos que inculcar en la gente joven.