



[ reportaje ]

# Apasionadas por la CIENCIA

El INTA cuenta con 157 técnicas e investigadoras, que suponen el 32 por 100 del personal científico del Instituto

**A**UNQUE pocas veces se ha reconocido, siempre ha habido mujeres que han puesto sus brillantes mentes al servicio de la ciencia. La primera de la que se tiene referencia data de mediados del siglo IV, Hipatia de Alejandría, quien destacó en matemáticas y astronomía. Muchas la han sucedido a lo largo de los siglos posteriores. Unas más conocidas, otras casi totalmente relegadas al olvido, pero, por lo general, se trata de vidas y trayectorias científicas no exentas de dificultades, enfrentadas a los convencionalismos sociales que vetaban el acceso de las mujeres a la educación superior, primero; y que ponían trabas, después, a su dedicación a la actividad investigadora y académica.

Según datos de la UNESCO, menos del 30 por 100 de las personas que actualmente se dedican a la investigación en el mundo son mujeres, porcentaje que se eleva al 33 por 100 en la Unión Europea y al 39 por 100 en España. La mentalidad imperante en las distintas sociedades sobre el rol que debían

desempeñar en ellas las mujeres, sobre todo en épocas precedentes —con la consiguiente escasez de referentes y modelos femeninos—, así como la llegada de la maternidad a sus vidas, parecen configurarse como las barreras a las que se han enfrentado y se enfrentan las mujeres que quieren optar por este ámbito profesional.

En el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), organismo público de investigación dependiente del Ministerio de Defensa, son mujeres 377 de sus 1.405 empleados, el 26,8 por 100. Del total de la plantilla, 495 son científicos en sentido amplio —técnicos e investigadores con titulación superior—, de los cuales 157 son mujeres, el 31,7 por 100. Pero detrás de estas cifras se encuentran mujeres con nombre y apellidos, que son unas apasionadas por la ciencia y su trabajo investigador. Cinco de ellas explican por qué se dedican a ello, qué dificultades han tenido que afrontar y cómo ven actualmente el papel de la mujer en la ciencia.

Clara Beni Uzabal  
Fotos: Héliène Gicquel



---

→ **OLGA PRIETO BALLESTEROS**  
Directora del Grupo de Geología Planetaria y Atmosferas del CAB

---

**S**E llega hasta aquí estudiando mucho y gustándome aquello a lo que me dedico —explica Olga Prieto Ballesteros, responsable del Grupo de Geología Planetaria y Atmosferas del Centro de Astrobiología, que comparten el INTA y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas—; con entusiasmo se gana mucho».

Esta geóloga, que estudia las lunas heladas del Sistema Solar y de Marte para entender su habitabilidad potencial, se alegra de que el rover que llevará a cabo la exploración y la recogida de muestras de la misión *ExoMars 2020*, de la Agencia Espacial Europea y Roscosmos, vaya a llevar el nombre de Rosalind Franklin,

“  
*La ciencia da respuestas a preguntas importantes*  
”

«una de las mujeres más ninguneadas de la historia de la investigación terrestre». «Aunque —añade—, ya nos han advertido de que tengamos mucho cuidado en no llamarle Rosy, el nombre que, despectivamente, usaban los compañeros de Rosalind para referirse a ella».

Fue la primera mujer que dirigió un departamento en el Centro de Astrobiología. «Lo dejé —aclara— porque tuve un hijo y no me daba la vida». A Olga Prieto le gustaría que fuera mayor el número de mujeres que se postularan como directoras de departamento, «porque muchas veces somos nosotras mismas las que no damos ese paso al frente; para que te voten y, finalmente, te confirmen en el puesto, has de haberte propuesto primero como candidata».

Prieto considera una «gran suerte» que el INTA disponga de una escuela infantil. «Nos ayuda y nos da tranquilidad —asegura—; sería maravilloso que este tipo de apoyo se fomentara más en los centros de trabajo, y que mujeres y hombres tuvieran facilidad para conciliar la vida profesional y familiar».

Su tarea investigadora incluye trabajos de campo «muy interesantes». Ha participado en dos campañas antárticas, en la base *Gabriel de Castilla* del Ejército de Tierra; y ha estado en Nueva Zelanda, Islandia y en el desierto tunecino de Chott el Djerid. Siempre en entornos extremos para buscar análogos terrestres o submarinos del ambiente de Marte o del satélite Europa, de Júpiter, con un tamaño similar a la Luna.

«La ciencia da respuestas a preguntas importantes», dice Olga Prieto, quien considera que «el hecho de poder aportar tu granito de arena es una grandísima satisfacción que justifica y paga con creces el esfuerzo y el sacrificio realizados. «A mí lo que más me divierte es participar en la planificación de misiones espaciales». Es el caso de la misión *Juice*, de la ESA, que mandará una sonda espacial para estudiar Júpiter y sus satélites en 2022. «Asesorar en algo así y que me hagan caso ya es emocionante, pero, si el día de mañana se obtienen resultados interesantes, será una satisfacción impresionante».

---

→ **MARINA DÍAZ MICHELENA**  
Directora del Laboratorio de Magnetismo  
Espacial

---

**D**OCTORA en Ciencias Físicas, Marina Díaz Michelena dirige el Laboratorio de Magnetismo Espacial del INTA. Afirma que en su promoción la proporción hombres-mujeres era del 70 a 30, y que esta tendencia se mantiene en el entorno laboral. «Soy casi siempre la única mujer en las reuniones a las que asisto, así como en los grupos de trabajo», indica.

Con su «espíritu de aventurera», le encanta salir a tomar medidas sobre el terreno. «Como en Marte hay tormentas —explica— y vamos a desplegar un instrumento en *ExoMars 2020*, necesitamos un análogo para obtener datos en condiciones de mucho viento durante un año. Para eso hay que ir a la Patagonia y, una vez allí, cruzar un lago y subir una montaña, y ello requiere estar en buena forma física. A veces

te arrepientes por unos instantes... Conjugas el objetivo científico con el desarrollo tecnológico y el reto personal, y aprendes muchísimo, recoges muestras... Para mí tiene un atractivo inconmensurable».

«La conciliación, para cualquier mujer, es difícilísima, porque obliga a dividir las energías», indica esta científica, madre de dos hijas de corta edad, a las que se ha llevado a la campaña de la Patagonia. Su marido, que también es físico aunque consultor, le apoya mucho.

“ He ido con mis hijas a la campaña de la Patagonia ”





→ EVA VEGA CARRASCO  
Jefa del Área de Segmento Terreno  
y Comunicaciones

**H**E hecho siempre lo que me ha gustado», manifiesta la ingeniera aeronáutica Eva Vega Carrasco, jefa del Área de Segmento Terreno y Comunicaciones. Ha sido, durante los últimos diez años, la responsable de las actividades del Instituto en el Programa Nacional de Observación de la Tierra (PNOTS) y, especialmente, en el desarrollo y entrada en operación del segmento terrestre del satélite *Paz*, «un trabajo muy interesante y en una misión real».

«Durante el desarrollo del *Paz* había más mujeres trabajando en el equipo del INTA que en el resto de equipos», señala. «Si eres mujer —observa—, para llegar a un puesto y ponerte a trabajar, no hay problemas; para llegar a puestos de responsabilidad, probablemente sí. Creo que en ello intervienen diversos

factores; en parte nuestros, en parte de la sociedad. El techo de cristal se nos pone a las mujeres cuando tenemos una familia. Yo he tenido tres hijos y no me he sentido condicionada, pero reconozco que en el INTA la compatibilidad es más fácil que en una empresa privada».

«Me da la sensación de que el sistema de cuotas, como paso intermedio hasta llegar a la igualdad profesional, pone en entredicho la valía de las mujeres. Igual en un determinado órgano tiene que haber cuatro hombres y no cuatro mujeres, o viceversa; o tres más uno, porque la valía de los candidatos así lo aconseja; y no dos hombres y dos mujeres por una paridad impuesta que, sin embargo, no tiene en cuenta la competencia de los candidatos para el puesto. Lo principal es llegar al momento en el que el género no cuente».

“Lo principal es llegar al momento en el que el género no cuente”

---

➔ **MARÍA DEL PILAR ARGUMOSA**  
Laboratorio de Pilas de Combustible

---

**M**E hice ingeniera técnica aeronáutica, en la especialidad de aeromotores —expone María del Pilar Argumosa—, porque me atraían los motores, la mecánica..., me gustaba mucho tocar, saber cómo funcionaba todo. Para decidirte por algo así también es importante que te gusten las matemáticas y la física, porque tardas mucho en llegar a tocar. La ingeniería, en último extremo, te enseña a solucionar problemas y a enfrentarte con el mundo. Yo empecé en la ingeniería superior y acabé en la técnica, porque la primera era más teórica y a mí me gustaba algo más tangible».

En los ensayos del Laboratorio de Pilas de Combustible, donde trabaja, muchas veces los hombres se ofrecen para ayudarla a mover elementos pesados. «Pero —puntualiza— no lo veo como algo despectivo o peyorativo, sino como una muestra de amabilidad y cortesía».

Cuando solicitó una excedencia para cuidar a sus dos hijos, perdió la oportunidad de ser jefe de proyecto, pero actualmente ha recuperado ese nivel. «Mi experiencia, al menos en lugares como el INTA, me dice que la maternidad no te resta oportunidades, solo las retrasa», asegura Argumosa, quien señala que a su hija, que quiere ser piloto militar, no le parece un sueño imposible por el hecho de ser mujer.



---

➔ **MARÍA JESÚS GUTIÉRREZ DE LA CÁMARA ARA**  
Directora del Departamento de Observación de la Tierra y Atmósfera

---

**E**N los años setenta —advierte María Jesús Gutiérrez de la Cámara Ara, directora del Departamento de Observación de la Tierra y Atmósfera—, no eran pocas las mujeres que comenzaban a estudiar Ciencias Físicas; lo excepcional era que acabasen la carrera y realizasen alguna especialidad. Conforme se enamoraban, se casaban y abandonaban los estudios. Eran mentes muy válidas, pero socialmente no era prioritario que una mujer tuviera una formación superior y una carrera profesional. Con mis compañeras del INTA ocurría lo mismo, dejaban de trabajar para tener una familia y dedicarse a ella».

Licenciada en Físicas por la Universidad Complutense de Madrid, en las especialidades de astrofísica y cálculo automático, y con un Máster sobre procesamiento de datos en tiempo real para teledetección, todo lo cual le proporcionó «una visión vanguardista sobre la observación de la Tierra», fue la primera mujer jefa de área y jefa de departamento en el INTA.

«En mis equipos —recuerda esta científica— he contado en todo momento con bastantes mujeres sin que lo haya fomentado a propósito; simplemente eran buenas y estaban aquí. Es verdad que, cuando eres madre, te cuesta un poco más, pero es solo una etapa de la vida. Y está claro que es imprescindible contar con ayuda en casa. Habría que tener siempre en cuenta que la mujer, en la maternidad, necesita tener cierto margen de maniobra para que ello no signifique un lastre en su carrera investigadora y, viceversa, que su trayectoria profesional no le impida realizarse como madre».

