

“La emoción de descubrir”

La bioquímica Margarita Salas es una de las primeras mujeres en muchos aspectos de su vida profesional. Esto indica que nunca tuvo otros referentes femeninos en los que poder fijarse; que cada acción o decisión que tomó en su vida no tenía precedente al que seguir ni espejo en que mirarse.

Carmen Briz

NOS RECIBE en su pequeño despacho amueblado con estanterías sobrecargadas de libros e informes y flanqueada por dos enormes y desiguales torres de papel que esperan el momento de pasar por sus manos. Estamos en el Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, situado en el campus de la Universidad Autónoma de Madrid, un laberinto de laboratorios custodiados por pasillos llenos de frigoríficos industriales que guardan secretos indescifrables para la gente neófita en biología molecular.

Margarita Salas pertenece a ese grupo privilegiado de mujeres que tuvo formación académica cuando a otras muchas les resultaba un imposible, que se mudó siendo una jovencita a la ‘gran ciudad’ para continuar su formación y que jamás abandonó su pasión por la ciencia ni la cambió por dedicarse a quehaceres ‘propios de su sexo’. De su familia primero y de su compañero de vida después recibió todos los apoyos para continuar adelante, pero fue gracias a su empeño y tesón, a su amor por ‘descubrir’ por lo que ahora es reconocida como ‘la primera’ en muchos terrenos: la primera científica en investigar sobre biología molecular en nuestro país, la primera mujer en ingresar en la Real Academia de Ciencias en 1988, la primera en presidir el Instituto de España en 1996, la primera científica que ingresa en la Real Academia Española en 2001, la primera doctora *Honoris Causa* por la Universidad de Murcia en 2003. Estas son sólo algunas de sus primeras veces, relatarlas todas sería imposible. Ella es, de momento, la ‘investigadora’ que consigue alzarse

con nombre propio en la historia de nuestro país.

Margarita Salas nació hace 68 años en un pueblito asturiano llamado Canero. Tiene un hermano y una hermana, científicos como ella, porque sus padres dejaron bien claro que estudiarían una carrera: él y ellas: “*En mi familia no hubo discriminación hacia las chicas. En aquella época muchas ni siquiera estudiaban el Bachiller. Había que elegir en el preuniversitario y yo elegí ciencias, después estudié en Madrid un curso selectivo que me daba la oportunidad de decidirme por químicas o por medicina. Mis padres no me pusieron inconveniente ni para estudiar ni para trasladarme a Madrid a estudiar. Entonces trasladarse a Madrid no era tan fácil como ahora*”. Ella tuvo esa suerte, la fortuna de que en su familia no pensasen en las mujeres como futuras madres y esposas y se convirtió en científica investigadora, en una mujer curiosa e inquieta, con una amplia formación humanística, que se emociona escuchando las *Seis Suite para violonchelo solo* de Johann Sebastian Bach, a quien le encanta leer (nos recomienda *Travesuras de la niña mala*, de Mario Vargas Llosa), ir al cine (nos sugiere, en versión original, *Scoop*, de Woody Allen por entretenida, divertida y original) o seguir con pasión acontecimientos deportivos.

¿En qué año accedió a la Universidad? ¿Recuerda cuántas mujeres había en su aula?

Estudié de 1955 a 1960. Me decidí por químicas porque me gustaba pasar largas horas en el laboratorio. Es lo



que más me fascinó y lo que me sigue fascinando. Entonces quería dedicarme a la investigación en química orgánica. Ya existía un considerable número de chicas interesadas en la ciencia (alrededor de un 20 % del estudiantado), pero no se lo planteaban como algo profesional inmediato, primero había que casarse y tener una familia. La mayoría hicieron esto. Muy pocas seguimos la carrera investigadora. También es cierto que, algunas de las que optaron por formar una familia se reincorporaron más tarde, con los hijos e hijas ya mayores.

Dice de sí misma que se cogía muchos enfados de joven y que algunos de ellos tenían que ver con el hecho de ser mujer y querer ser científica.

Yo empecé a estudiar con Alberto Sols, mi director de tesis, quién me aceptó probablemente porque llevaba una carta de recomendación de Severo Ochoa, me sentí muy discriminada por él. Se consideraba que las chicas o no valíamos intelectualmente o no nos lo tomaríamos en serio, se suponía que el deseo de estudiar era puro divertimento. No existía la idea de las mujeres trabajadoras, mucho menos de mujeres investigadoras.

Tomó la decisión de dedicarse a la investigación tras conocer al Premio Nobel de Medicina en 1959, el

doctor Severo Ochoa. ¿Cómo fueron sus años de trabajo y colaboración con él?

Un verano, de vacaciones en casa de mis padres en Gijón, conocí a Severo Ochoa. Fuimos a una conferencia que dio en Oviedo y me envió un libro desde Estados Unidos sobre bioquímica. Él me recomendó hacer la tesis doctoral en Madrid y después me animó a que fuera a Nueva York para realizar una estancia postdoctoral.

A Eladio Viñuela, mi marido, lo conocí mientras estudiaba la carrera de químicas. Él era extremeño, muy

dos. Eladio siempre me apoyaba, pero cara al exterior yo era 'la mujer de Eladio'. Por eso decidió iniciar otro ámbito de investigación sobre el virus de la peste porcina africana en Extremadura y retirarse del proyecto común. Yo continué trabajando en el virus F-29, tuve muy buenos colaboradores y colaborados y me convertí en alguien con nombre propio, en Margarita Salas.

Después todo aquello se convirtió en positivo en sentido mediático. Me convertí en "la primera mujer que..." He ido siendo la primera mujer en muchas de las actividades, trabajos o

Hay que tener un cierto nivel de creatividad e imaginación, pero también mucha rigurosidad en la parte experimental para conseguir avanzar. Desde el punto de vista de cualidades no existen diferencias entre hombres y mujeres. Creo que las mujeres si nos lo proponemos, si luchamos y seguimos adelante muy pronto vamos a llegar a ocupar las posiciones que nos merecemos de acuerdo con nuestras capacidades. Hace 30 años había muy pocas investigadoras y llegar a puestos altos requiere muchos años de trabajo, actualmente hay mayor número de mujeres en los laboratorios y esta situación cambiará.

"Me decidí por químicas porque me gustó mucho las largas horas que teníamos de laboratorio. Es lo que más me fascinó y lo que me sigue fascinando".

autodidacta, nos conocimos en 4º curso y nos hicimos novios. Eladio y yo nos trasladamos a Nueva York durante tres años para trabajar con Severo Ochoa, quien, nada más llegar, nos separó en grupos distintos. Nos dijo irónicamente: 'Así, por lo menos, aprenderéis inglés'. Eso nos permitió a cada uno llevar nuestro trabajo independiente y pude demostrar que era capaz de hacer investigación yo sola. Salí adelante y nunca me sentí discriminada por ser mujer; eso sí, tuve que demostrar que era capaz de realizar investigación. Creo que los dos hicimos un buen trabajo en nuestras respectivas líneas.

Habla Vd. cuando se refiere a Eladio Viñuela como una persona generosa que supo entender las dificultades que el mundo científico deparaba a las mujeres.

Cuando volvimos a Madrid, en 1967, nos planteamos el tema del trabajo. España para hacer investigación sobre biología molecular era un desierto científico absoluto. No había ni financiación. Decidimos iniciar un campo de trabajo común (en el que continúo a día de hoy) y conseguimos investigar gracias a una pequeña beca americana. Al poco tiempo se crearon las primeras becas de personal investigador y pudimos dirigir las tesis de seis chicos. En el laboratorio no me sentí discriminada con mis doctoran-

premios. Tuve más popularidad que si hubiera sido un hombre. Me ha tocado vivir en este momento, pero espero que nunca me hayan dado nada por el hecho de ser mujer. Nunca he querido recibir nada como cuota, quería que se me tratase independientemente de mi condición de mujer.

Postergó su maternidad para poder desarrollarse profesionalmente ¿sigue siendo una dificultad el compatibilizar el ser madre con dedicarse a la ciencia?

Fui un poco atípica porque me casé a los 24 años, lo normal, pero después decidí postergar el ser madre porque necesitaba mucha dedicación a mi profesión. Fui madre a los 37 años de mi hija Lucía, una edad normal ahora, pero entonces yo era un bicho raro.

Todavía se comparte muy poco, las mujeres se cargan además de con la responsabilidad biológica (que es inevitable) con todos los cuidados que necesitan las personas dependientes. No hay equidad ni paridad en esta distribución de responsabilidades. Las trabajadoras lo tienen más difícil que los trabajadores, aunque hay hombres que están dispuestos a colaborar para cambiar la situación. Tampoco existen recursos sociales o ayudas.

¿Qué se necesita para ser una buena científica?

¿Existe cada vez más cultura científica en nuestro país?

Creo que es una obligación nuestra, de científicas y científicos, el salir a la sociedad y contarle qué es lo que se hace en la ciencia internacional, lo que suponen los avances científicos para la mejora de la vida médica, sanitaria... Tiene que haber más información de divulgación, asequible pero rigurosa. Los medios de comunicación están poniendo un esfuerzo mayor en hacer una buena difusión de la ciencia, aunque la televisión aún hace bien poquito, actualmente sólo emite un programa a unas horas imposibles.

La ética y la ciencia no han de estar reñidas, sin embargo se dan debates encontrados. Se declara defensora de las técnicas de clonación con fines terapéuticos, no de la clonación reproductiva. ¿Podría explicarlo?

No hay tecnología adecuada para clonar a un ser humano. Se sabe, a través de la clonación en animales, que pueden desarrollarse malformaciones genéticas. El material genético que se transfiere al óvulo desprovisto del núcleo es material genético de una célula adulta. Un animal puede ser recién nacido pero contar con un material genético de 6 años, por ejemplo. Se van produciendo mutaciones y claro un ADN (ácido desoxirribonucleico) nuevo no es igual a uno de 6 años. La oveja

Dolly murió de artritis a consecuencia de estos problemas. La tecnología no es suficientemente buena como para realizar seres humanos clónicos. Habría que preguntarse también para qué se necesita. Actualmente, la comunidad científica y la sociedad rechazan la clonación reproductiva.

Sin embargo la clonación terapéutica se rechaza porque hay quienes piensan que tras la terapéutica se dará paso a la reproductiva. Pero, las leyes han de cumplirse. Estoy a favor de que se investigue en la clonación terapéutica. Todavía es prematuro para decir que podemos curar enfermedades, pero lo que hay que hacer primero es investigar. Tal vez consigamos curar enfermedades como la diabetes, el parkinson, las cardiopatías... aquí hay buenas perspectivas.

La británica Louise Brown nació hace 28 años por fecundación *in vitro* y suscitó mucha polémica, ahora hay muchos niños y niñas que nacen por este modo. Parece que ya se ha dado el visto bueno en España en tener un hijo para aislar las células madres que sean compatibles con un hermano que padezca enfermedad incurable. Hay gente que es contraria pero yo no veo esas alarmas.

¿Qué hace una científica en la Real Academia Española?

Hacemos una labor bonita e importante desde el punto de vista de la terminología científica. Decidimos qué términos científicos de uso habitual no demasiado especializados se añaden al diccionario, cuáles se redefinen para adaptarse a la realidad so-

"Estoy a favor de que se investigue en la clonación terapéutica. Todavía es prematuro para decir que podemos curar enfermedades, pero lo que hay que hacer primero es investigar".

cial y cuáles se eliminan por obsoletos. Es un trabajo muy fructífero porque se ven los resultados.



Margarita Salas en su despacho del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa fotografiada por Manoli Olmedo.

¿De cuál de sus hallazgos científicos se siente más orgullosa?

Lo más gratificante en la vida de un investigador o una investigadora es algo que decía Severo Ochoa: "la emoción de descubrir". Una siente una emoción y una felicidad que compensa con creces los momentos en que una obtiene resultados que no buscaba o que son frustrantes. Cuando encuentras algo muy nuevo te compensa de todos los malos tragos y sinsabores que has pasado en los últimos años. Si una trabaja con dedicación, eficiencia e interés siempre encuentra cosas interesantes. Durante mi tesis encontré la propiedad de una proteína que no se había descubierto hasta entonces y para mí fue algo maravilloso y en la época de

Nueva York descubrí dos proteínas nuevas que nunca antes se habían descrito.

¿Podría darnos los nombres de algunas otras científicas españolas o extranjeras brillantes?

Dar nombres es peligroso, pero recomiendo un libro: *Nosotras, biocientíficas españolas* (patrocinado por L'Oréal y la UNESCO) que recoge las biografías de 243 investigadoras que trabajan en el campo de las ciencias de la vida (biólogas celulares y moleculares, genetistas, bioquímicas, botánicas, microbiólogas, médicas, zoólogas...). Además 17 catedráticas y profesoras de la Universidad de Navarra ofrecen sus testimonios vitales y profesionales. A cada científica se le pidió un párrafo libre y es curioso porque muchas explican cómo llegaron a la ciencia. También se hizo una estadística sobre el número de hijos e hijas que tenían y curiosamente la media era superior a la nacional. No necesariamente por el hecho de ser científicas han rechazado la maternidad sino todo lo contrario.

Un consejo o un deseo para las jóvenes y los jóvenes científicos.

El deseo iría encaminado más bien a las políticas, le diría al Gobierno que ponga en marcha una carrera investigadora para que la gente joven se encuentre motivada a iniciar investigación sabiendo a qué atenerse. En España se forman buenos y buenas investigadores, pero la vuelta al país tras una estancia en el extranjero es difícil porque ni hay proyectos ni buenas perspectivas laborales. Las becas Ramón y Cajal son insuficientes aunque se prorrogaron durante un año, pero dentro de un año estaremos en la misma situación. Me

preocupa especialmente porque se van a perder generaciones, en investigación hay que estar

muy al día, no puede ser que existan generaciones en donde no se haya podido investigar. **■**