

LA MISIÓN ESTELAR DE Paula Jofré

La astrofísica chilena acaba de lanzar “Fósiles del cosmos” (Debate), un libro —acompañado de una plataforma interactiva— que aborda la evolución de la Vía Láctea y, en paralelo, destaca la labor de 36 científicas de todo el mundo. “Aún se resalta muy poco la participación femenina en la ciencia”, afirma.

Por **NICOLÁS LAZO JEREZ**.
 Fotografía **SERGIO ALFONSO LÓPEZ**

La astrónoma y astrofísica Paula Jofré (39) está en lo alto de una montaña, rodeada por la quietud del desierto de Atacama. Apenas tiene la oportunidad, hace una pausa en su trabajo de investigación en el Observatorio Las Campanas, 170 kilómetros al norte de La Serena, y comienza a ensayar con entusiasmo las primeras líneas de un texto sobre estrellas y galaxias que, por ahora, está lejos de tomar forma. Paula no lo sabe, pero pronto se desatará una crisis sanitaria mundial que la obligará a escribir las siguientes 200 páginas en su dormitorio de la capital, bajo confinamiento estricto.

Dos años después de ese momento inaugural, aquellos primeros esbozos se convirtieron en “Fósiles del cosmos: descifrando la historia de la Vía Láctea” (Debate), un libro en venta desde el 3 de enero donde aborda la formación y evolución de la Vía Láctea, así como las pistas que arroja la composición química de las estrellas a la hora de pesquisar el universo.

El volumen conserva intacto el espíritu peda-

gógico que ella había imaginado incluso antes de que se lo encargaran formalmente, cuando rondaba en su cabeza la idea de crear material complementario para sus alumnos de la Universidad Diego Portales. De hecho, hay una página interactiva (fosilesdelcosmos.cl) que enriquece los contenidos de la obra impresa.

—Sentía que había poco extra que darles a los estudiantes en el tema de las estrellas —recuerda la astrónoma desde su casa en Santiago, donde vive con sus dos hijos y su marido, el físico teórico Thomas Mädler—. Entonces, cuando empecé a preparar un curso de astronomía general, me dije: “Bueno, por último hago un material complementario y lo armo en PDF”. Luego, pensé: “Esto hasta podría terminar en algún libro”.

Además, “Fósiles del cosmos” persigue un propósito paralelo: poner en relieve las trayectorias de 36 científicas de distintas nacionalidades, cuyos testimonios, distribuidos a lo largo de todo el libro, dan cuenta tanto de sus logros como de los desafíos que han debido enfrentar en el ámbito académico.

—Aún se resalta muy poco la participación femenina en la ciencia —asegura Paula—. Independientemente del área, se tiende a destacar al tipo que hizo esto, al profesor que hizo esto otro, al científico que descubrió tal cosa, y muy poco lo que hacen ellas. Eso, mezclado con mi propia experiencia de estar siempre luchando contra los sesgos implícitos y subconscientes, me llevó a un enfoque femenino. Además de explicar lo que ocurre en el campo de las estrellas y de la Vía Láctea, trabajé con una mirada de género.

La astrónoma agrega que, de paso, su obra aspira a presentar la ciencia como una actividad a escala humana.

—Una cosa de la que me he dado cuenta, sobre todo en las clases y en las entrevistas que doy, es que hay una sensación de que existe una “ciencia cierta”. Pero la ciencia son hipótesis, probabilidades. Sus conclusiones las plantean seres humanos. De alguna forma, quise humanizar el proceso científico de la astronomía; mostrar que hay personas detrás, ciudadanos comunes y corrientes que llevan a sus niños al colegio, que van a comprar. Y que pueden ser cualquiera de nosotros.



Fecha: 04-01-2022
 Medio: El Mercurio
 Supl.: El Mercurio - Revista Ya
 Tipo: Entrevistas
 Título: LA MISIÓN ESTELAR DE Paula Jofré

Pág.: 9
 Cm2: 610,0

Tiraje: 126.654
 Lectoría: 320.543
 Favorabilidad: ☐ No Definida



EL IMPOSTOR

La pasión por el universo despertó en Paula Jofré a una edad temprana, aunque no siempre anticipó que iba a dedicarse profesionalmente a la astronomía. Debido al interés que nació en ella tras un trabajo escolar acerca de los planetas, durante su adolescencia devoró libros y frecuentó cursos extraprogramáticos sobre la materia. Entonces, la curiosidad fue creciendo.

A la hora de decidir un futuro, entró a estudiar esa disciplina en la Universidad Católica, tras lo cual partió a cursar un doctorado en el Instituto Max Planck de Astrofísica, en Alemania, seguido de estadías posdoctorales en la Universidad de Burdeos, en Francia, y en el King's College de la Universidad de Cambridge, en Reino Unido.

Años después, el acierto de su apuesta ha sido ratificado una y otra vez. En 2018, Science News la destacó como uno de los científicos sub 40 más promisorios del mundo, mientras que en

“Hay mucha gente buscando otras tierras, pero de aquí a que las encontremos y las colonicemos, tenemos miles de años”.

2019 la revista Time la incluyó en su selecta lista anual de líderes emergentes. Más recientemente, en mayo de 2021, la agencia Imagen de Chile —que promueve la “marca país” en el mundo— la seleccionó como “agente de cambio” en una nómina de 23 personas por “aportar con su talento” al planeta.

Pese a estos logros indudables, Paula admite que, en más de una ocasión, ha experimentado inseguridad. “(Las mujeres son) susceptibles

a esa voz interna del impostor que dice que una está fuera de lugar”, se lee en el capítulo final de su libro.

—He pasado demasiadas veces por eso —relata ella—. En el pregrado, a veces me costaba entender la materia un poco más que al promedio de mis compañeros. Veía cómo algunos fácilmente podían resolver las ecuaciones, y yo no. La programación me cuesta mucho, hasta el día de hoy. Después me doy cuenta de que no es mi fuerte, pero que en cambio puedo escribir. Uno no tiene que ser bueno en todo. Hay que darse la libertad de ser bueno en algunas cosas y en otras no tanto. Y buscar ayuda. Los equipos son los que deben hacer bien todas las cosas. Pero llegar a esa madurez no es tan fácil.

Fecha: 04-01-2022
 Medio: El Mercurio
 Supl.: El Mercurio - Revista Ya
 Tipo: Entrevistas
 Título: LA MISIÓN ESTELAR DE Paula Jofré

Pág.: 10
 Cm2: 541,1

Tiraje: 126.654
 Lectoría: 320.543
 Favorabilidad: ☐ No Definida

"El método científico nos enseña a equivocarnos y a volver a levantarnos", dice la astrofísica Paula Jofré.



GENTILEZA PAULA JOFRÉ

Poco más tarde, reflexiona:

—El impostor siempre va a estar, por distintos motivos. A veces, uno se ve en una foto o en la tele, y dice: "Qué vergüenza. ¿Por qué lo hice?". Hay que aceptar, también, que uno es el más crítico.

Gracias a los reconocimientos, sin embargo, Paula vio crecer su seguridad en una propuesta que viene empujando hace tiempo y que en noviembre pasado se adjudicó fondos de la Iniciativa Científica Milenio, del Ministerio de Ciencia: la aplicación de los principios evolutivos de Darwin al escenario cósmico por medio de "árboles genealógicos estelares".

—Lo más importante de esos hitos ha sido la confianza que he podido generar en mí misma de tirarme a la piscina con un proyecto innovador. Cuando lo publiqué, estaba súper nerviosa. No le había dicho a nadie, porque estaba entusiasmada y no quería que me lo criticaran antes de tiempo ni que me lo robaran. No es que me hayan pescado mucho, pero cuando después salí en la lista de Science News por ese trabajo, sentí que es posible seguir mis ideas. Me siento más confiada, y lo uso como argumento para todos los que no lo están. Si no me creen, por último créanle a la revista Time.

Aun así, está consciente de los obstáculos que persisten en las instituciones científicas.

—Hay un entusiasmo del cuerpo científico por hacer cosas. En la gente más joven, que es con la que más me relaciono, hay ganas de innovar, de buscar caminos, de mejorar. Pero los fondos no alcanzan. En astronomía hay muchos, pero en otras áreas no. Y las universidades piden una carga docente muy grande. Está este dilema de "Quiero hacer ciencia, pero no puedo, porque estoy con cuatro cursos al semestre". El científico chileno está luchando constantemente por su tiempo, y esa es una lucha muy frustrante.

EL FRACASO

Una preocupación recurrente de Paula Jofré consiste en los límites impuestos a la migración, un tema que la toca de cerca dados sus años de diáspora por Europa. La integración entre los países, afirma, siempre beneficiará el avance del conocimiento.

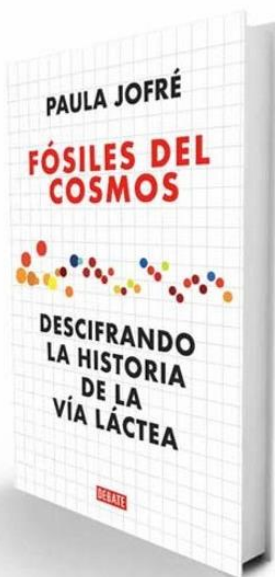
—Como en la ciencia hay tareas muy específicas, a veces hay poca gente en el mundo que puede hacerlas, y facilitar que esa gente pueda llegar es fundamental. ¿Por qué es tan difícil el movimiento de las personas, cuando el de la información y el de los productos es tan fácil? Esta idea de que va a venir gente de afuera a robarnos algo me parece un mensaje muy dañino. Es muy "antifuturo".

Atenta al impacto de la ciencia en el desarrollo del país, hace un año consideró la posibilidad de postularse a la Convención Constitucional representando al distrito II. “Estoy convencida de que el método científico puede aplicarse a muchísimos aspectos de la vida cotidiana, por lo que fomentar la ciencia debería ser una prioridad”, posteo en su sitio web personal en enero de 2021. Su aventura electoral, eso sí, no prosperó.

—¿Qué puede enseñarnos el método científico en el día a día?

—El pensamiento crítico es fundamental. Está el ejemplo de la vacuna (contra el coronavirus). El método científico se aplica con la conciencia de que la ciencia no da respuestas, sino que intenta responder preguntas y llegar a conclusiones que no tienen que ir en piedra ni estar ahí como un dogma. En ese contexto, uno entiende por qué la vacuna es importante y por qué, a la vez, tiene derecho a fallar en algunos casos.

Agrega que, a su juicio, la perspectiva científica contribuye a reconocer la relevancia de la colaboración y de la humildad personal frente a los errores.



“Fósiles del cosmos: descifrando la historia de la Vía Láctea” (Debate), ya está en librerías.

—Ayuda a lidiar con el fracaso, porque uno puede hacer un experimento que no funciona, ¿y qué va a hacer? No puede culpar a los otros. Es súper relevante en una sociedad en la que estamos tan polarizados. Usemos el método científico para darnos cuenta de qué argumentos son o no son buenos para construir. ¿De qué sirve echar la culpa? No funcionó el resultado, pero arreglémoslo. Veamos cómo podemos, a partir de este problema, buscar otro camino. Se requiere mantener la mente fría. El método científico nos enseña a equivocarnos y a volver a levantarnos.

—Con tantas urgencias en la Tierra, ¿por qué es importante conocer las galaxias?

—Cuando uno logra concientizar las distancias entre los astros y la complejidad que hay para encontrar otro lugar con las condiciones de este, se da cuenta de que no estamos ni lejos de colonizar otro planeta. Hay mucha gente buscando otras tierras, pero de aquí a que las encontremos y las colonicemos, tenemos miles de años. No hay otro lugar al que podamos ir. Y está demostrado que, como vamos, no podremos vivir aquí. Es un tema de sobrevivencia. ■