



El camino de Matilde Gaete para ser astronauta

ESTA ESTUDIANTE DE INGENIERÍA VIAJÓ A LA NASA HACE TRES AÑOS Y EN ABRIL COMENZARÁ UN CURSO EN EL INSTITUTO INTERNACIONAL DE CIENCIAS ASTRONÁUTICAS DE ESTADOS UNIDOS EN SU RUTA PARA LOGRAR SER ASTRONAUTA Y EN UN FUTURO VIAJAR AL ESPACIO.

POR: Claudia Ávila Bravo FOTOS: Carla Pinilla

El 3 de agosto de 2024 Matilde Gaete recibió una carta del Instituto Internacional de Ciencias Astronáuticas (IIAS): había obtenido una beca para asistir al curso “Fundamentos de la astronáutica”. Hoy se prepara con entrenamientos físicos en el centro de medicina aeroespacial de la FACH para asistir al instituto privado con profesores de la NASA que dicta cursos de astronáutica y promueve la investigación de vuelos espaciales que permiten viajes de forma comercial.

—Es la segunda vez que postulo al curso y haber quedado me puso muy feliz. Al finalizarlo y graduarme, estaría en otra categoría para cursos espaciales.

Matilde Gaete Tapia tiene 20 años y está por comenzar su tercer año en la carrera de Ingeniería Civil en Física en la Universidad Católica. El curso en el IIAS comienza en abril y se compone de dos periodos: tres semanas de clases teóricas y luego diez días de entrenamiento intensivo de simulación de misiones expuestas a la alta gravedad en la sede del instituto en Melbourne Florida.

Desde muy pequeña Gaete tenía claro que su futuro estaba orientado a las ciencias, y hoy cree que avanza por el camino correcto. En 2022, cuando cursaba cuarto medio, visitó la NASA y además participó en congresos interescolares con proyectos científicos que hoy la llevan a buscar espacios en los institutos de astronomía.

—Creo que la exploración espacial debe ser en beneficio de la Tierra. Me quiero enfocar en cómo el desarrollo tecnológico es capaz de ofrecer ayuda a la población. Pretendo seguir formándome profesionalmente y crecer en esta área. Espero eventualmente asistir a una misión y participar de las iniciativas que buscan llevar astronautas al espacio.

EL COMIENZO

En 2015 viajó con su familia de vacaciones a Estados Unidos. El destino: Orlando, Florida. En el itinerario había un infaltable para Matilde Gaete, que entonces tenía diez años: una visita al Centro Espacial Kennedy en Cabo Cañaveral, ubicado en la costa este de Florida, un punto de lanzamiento de cohetes de la NASA.

—Recuerdo que cuando vi los cohetes que estaban ahí me quedé mirándolos por hartito rato. En ese momento reafirmé que eso era lo que me apasionaba.

Antes de definir claramente su vocación, durante sus primeros años escolares en un colegio privado de Quilicura, Matilde Gaete dice que siempre se mantuvo muy ocupada y sus intereses corrían por mundos aparentemente diferentes: integró al taller de *cheerleader* y el de ciencias.

—Sería imposible hacer ciencia sin hacer otras actividades como el deporte o el arte.

Comenta que practicó baile en academias a las que asistía cuatro veces por semana. Hoy entrena en el gimnasio y disfruta de actividades manuales como tejer a crochet o pintar acuarelas, y agrega:

—El pensamiento artístico sirve mucho para desarrollar soluciones creativas en las ciencias, se complementan.

En el taller de ciencias, al que ingresó en cuarto básico, cimentó su interés por esta área. Recuerda que siempre fue una estudiante aplicada y en las tardes libres acudía al computador de su casa a ver videos de temas científicos que le generaban curiosidad.

—Recuerdo que me marcó un video que decía que si no hacemos nada en los próximos años, la situación va a ser irreversible en el planeta Tierra. Que los países que emiten más gases de efecto invernadero no hacían nada, ahí manda el poder.

Esa conciencia del impacto que los seres humanos tienen en la Tierra, según Gaete, la impulsó siempre a buscar más información relacionada con las ciencias con el fin de ayudar a la sociedad. Una tarde de verano vio otro video que no deja de recordar:

—Llegué al concepto de la terraformación de Marte (proceso hipotético en que el planeta fuera apto para la vida terrestre, modificando su clima, atmósfera y suelo). Me dije: “No puedo creer que se está haciendo esto”. Entonces, era solo un proyecto de un viaje a Marte que supuestamente se realizaría en 2030.

Las teorías de cómo terraformar Marte sugieren que el planeta antes poseía agua y que alguna vez tuvo una atmósfera similar a la de la tierra. Pese a las distintas propuestas, la NASA ha descartado alternativas viables en el corto plazo.

Después de ver los videos, Gaete asegura que le vino una angustia instantánea. Pensó: “¿Cómo es posible que no pensemos en cómo mejorar o cuidar el planeta Tierra y simplemente aceptar que busquemos otro planeta que destruir?”.

—Lo único que me dio sentido fue pensar que a través de desarrollos en el espacio se podrían hacer cambios o ser un aporte en la sociedad.

ACERCAMIENTO A LA CIENCIA

En la enseñanza media participó en dos proyectos que expuso en ferias científicas interescolares a nivel nacional. Matilde Gaete destaca que su formación escolar le permitió siempre explorar en el ámbito espacial, y recuerda:

—Fue muy importante el apoyo de mis profesores. Siempre me gustó la astronomía, la física, ver videos y leer cosas relacionadas. Esos eran mis temas para hablar con los profesores y siempre recibí respuestas valiosas, nunca me minimizaron por mi edad.

Sus primeras experiencias en algo formal relacionado con el espacio fueron sus dos exposiciones en el Congreso Astronómico Escolar y en los clubes científicos Explora en Santiago.

—Logramos presentar dos investigaciones en congresos astronómicos en la Universidad de Concepción. El primer proyecto en el que participé se llamó “Distribución de supernovas en el hemisferio sur”, y analizamos cuáles estrellas visibles podrían eventualmente colapsar gravitacionalmente y convertirse en una supernova. En esa ocasión ganamos el primer lugar, pero no pude viajar a exponer a Concepción por la edad, fueron otros compañeros del proyecto.

En 2019, presentó una segunda investigación realizada en el taller de astronomía. Entonces viajó a Concepción y presentó “Galaxia en Trayectoria de colisión”, un proyecto de investigación en la que pretendían visualizar qué galaxias se iban a separar con el paso del tiempo. En este explicó que el universo se expande de forma acelerada, y eso provocaría que eventualmente las galaxias se separen.



Hoy afirma que ambos proyectos le sirvieron para desarrollarse no solo en la ciencia, sino que también le sirvió para desarrollar habilidades comunicativas frente a la audiencia:

—Se establecen diálogos con personas muy capaces en sus áreas de investigación. Algunas personas me aconsejaron para mis futuros proyectos y a seguir indagando en las ciencias.

VIAJE A LA NASA

Mientras terminaba su etapa escolar y viajaba a las actividades interescolares, el interés de Matilde Gaete por el espacio siguió creciendo. En 2018 asistió a un evento en Santiago con Alyssa Carson, la mujer más joven en completar el “Programa Pasaporte de la NASA” que consiste en participar de los catorce centros de visitantes de la organización.

—Pensé que si ella podía, yo también.

Cinco años después Gaete ya había enviado una postulación de 15 páginas con una simulación de una misión espacial y estaba postulando a una beca para asistir a uno de esos campamentos.

—Recuerdo que me llamaron un día que estaba en clases. Me marcó una chica representante de la Beca Astronauta Al Worden Endeavour en Chile, los encargados de llevar estudiantes a la sede de Alabama y Washington DC de la NASA. Había quedado seleccionada.

En ese viaje conoció por primera vez a un astronauta, Charlie Duke, integrante la misión Apolo 16 que llegó a la Luna en 1972. Ella estuvo una semana con otros estudiantes provenientes de

diferentes lugares del mundo que se interesaban por la exploración espacial.

En grandes habitaciones sin gravedad, Gaete se enfrentó por primera vez a la sensación que experimentan los astronautas en el espacio: efecto perspectiva.

—Es un cambio cognitivo que experimentan los astronautas cuando ven la Tierra desde el espacio. Sucede cuando desde el espacio ven solo el planeta y no diferencias por fronteras, todos son uno.

En esa ocasión, distintas fotos de Gaete se viralizaron en internet, una de ellas sentada en un auto de control y con evidente rostro de concentración. Ese viaje le significó varias entrevistas e invitaciones a canales de televisión chilenos.

—En esos campamentos descubrí que lo que realmente me gustaba era la labor de los ingenieros en un proyecto espacial. Los sistemas computacionales que hacen funcionar una nave espacial.

Después de ese viaje descartó estudiar Astronomía e ingresar a una carrera práctica que le permitiera programar sistemas en el

contexto astronáutico. Matilde Gaete, que está por comenzar su tercer año de Ingeniería Civil en Física en la Universidad Católica, cree que fue una buena decisión.

—Para los aspirantes sudamericanos es muy difícil acceder a todas las becas para cursos de entrenamiento espacial.

Los estudiantes de carreras universitarias afines en la Unión Europea pueden entrar a la Agencia Espacial Europea (ESA). Para las personas estadounidenses su posibilidad está en el Centro de Administración Nacional de Aeronáutica y del Espacio Estadou-

nidense (NASA). Chile no tiene una agencia espacial.

Cuando Gaete recibió la noticia de que estaba seleccionada en la beca del curso “Fundamentos de la astronáutica”, fue invitada por la ministra de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Aisén Etcheverry, para conversar sobre su preparación.

—La reunión era una oportunidad para transmitir mi preocupación de por qué Chile no se encontraba adscrito a ningún acuerdo internacional que promoviera la colaboración con agencias espaciales.

Una semana después de la reunión, la ministra firmó el acuerdo “Artemis” con la NASA. Esto permitirá a Chile ser parte de las misiones que buscan regresar a los humanos a la Luna y en un futuro establecer bases en Marte.

EL FUTURO

La reunión también logró que la base de la Fuerza Aérea de Chile (FACH) le facilitara las instalaciones a Gaete para entrenar. En febrero comenzó con las rutinas de preparación física y así espera tener un mejor rendimiento en el curso.

—No es una competencia, pero destacar podría asegurar un cupo para asistir a más capacitaciones de astronauta.

Gaete recalca la importancia de que mujeres chilenas se incorporen a esta área y que las futuras generaciones también lo hagan.

—Para tener un cambio colectivo, lo primero es el cambio individual. Generar conciencia de cómo estamos desarrollando la sociedad y las perspectivas que tenemos de ellas. ■

Matilde Gaete está convencida de que a través de los desarrollos en el espacio se podrían hacer cambios en la sociedad.