LITORALPRESS

Fecha: 21-08-2024
Medio: La Segunda
Supl. : La Segunda
Tipo: Entrevistas
Título: “Mi fin no es cambiar el mundo; yo quiero entenderlo”

Pág. : 18
Cm2: 731,8
VPE: $ 1.625.342

Tiraje: 11.692
Lectoría: 33.709
Favorabilidad: No Definida

Alejandra Castro, física teórica:

“Mi fin no es cambiar el mundo; yo quiero entenderlo”

Por Constanza León

Cuando Alejandra Castro Anich estaba cerca de partir a Inglaterra —en 2021— llegó un equipo de TVN para hacerle un documental para la serie “10 chilenas que están cambiando el mundo”.

“Yo estaba muy nerviosa. Es que lo que yo hago no es tan interesante visualmente. No sé si me pueden grabar pensando”, dice riéndose recordando el episodio, ahora instalada como profesora del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Física Teórica de la Universidad de Cambridge.

Física teórica, estudió Licenciatura en Astronomía en la Universidad Católica, su doctorado en física en la Universidad de Michigan y sus posdoctorados en McGill (Canadá) y Harvard (EE.UU.)

Trabajó durante nueve años como profesora en la Universidad de Ámsterdam, suma más de 50 publicaciones, y hoy es parte del selecto grupo de docentes en la cuna de Stephen Hawking. La única mujer en su área en Cambridge.

La chilena, referente global en su rubro, es la única física de cuerdas entre los académicos del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Física Teórica de la Universidad de Cambridge, la cuna de Stephen Hawking.

“Me preguntaban si en Chile teníamos Internet”

—Supe que fue una entrevista de María Teresa Ruiz la que te abrió la curiosidad por este mundo. ¿Cómo fue?

—Fue en la «Revista del Domingo», donde ella contaba que viajaba a distintos observatorios para hacer su trabajo. Eso lo encontré genial. Porque me gustaban las matemáticas y no se me había ocurrido que podía viajar siendo científica. Yo estaba en cuarto medio, en Antofagasta, a punto de entrar a ingeniería. Tengo dos hermanos mayores ingenieros. Mi mamá también es ingeniera, pero nunca ejerció, porque se dedicó a la familia. Yo estaba bien atrapada ahí por la herencia matemática. Mi papá es ingeniero químico y trabajaba en la minería. Cuando yo tenía un año, él era profesor en la UC y lo becaron para un doctorado en EE.UU., donde vivimos casi cuatro años. Para mí eso normalizó mucho tener grados académicos. Era obvio que yo iba a sacar un doctorado también. Al menos no me intimidaba.

—Era importante en tu familia. Contabas que tu abuelo era el más feliz cuando sacaste 800 puntos en la PAA.

—Para mi abuelo materno, de origen sirio, que trabajó toda su vida, era demasiado importante que todos tuviéramos títulos universitarios. Exigía que fuera así, empujaba muy muy duro para eso. Él no pudo ir a la universidad, entonces estaba obsesionado con sus hijos y nietos. Él estaba fascinado porque fui la primera nieta que sacaba 800 puntos. Yo era ñoña total en el colegio, una nerd. Se me hizo súper fácil, pero cuando entré a la universidad me di cuenta del desnivel con la gente de Santiago.

—¿Pocas mujeres en tu generación?

—Astronomía recién había empezado como carrera de licenciatura. Pero en mi generación, y eso me frustra un montón, casi la mitad éramos mujeres. Algunas dejaron la carrera; otras terminaron, pero dejaron de ejercer. Es una carrera que requiere moverse por el mundo, y muchas ahí dijeron “no puedo”. Todos entran por el romanticismo de la carrera, pero después te das cuenta que necesitas ganar plata. En Holanda si sacas un grado científico independiente, sobre todo en física, el valor en el mercado laboral es muy grande. En Europa, en general, pasa eso. Es muy fácil encontrar trabajo, no necesitas título de ingeniero.

—Viniendo de Chile, ¿el camino se te hizo más difícil?

—Al principio me preguntaban si en Chile teníamos Internet (risas). Pero incluso durante mi carrera en Chile hubo obstáculos, siempre hubo, porque no entro en el molde. Al principio, la gente no te toma en serio en distintos contextos. En Chile, básicamente por ser mujer. Porque en esa época la norma era casarse y tener hijos. Cuando postulé al doctorado en Michigan fue muy difícil. Al principio, me rechazaron. Y uno de mis profesores que sabía que yo estaba postulando, me dijo que justo iba a viajar a EE.UU. y que hablaría con un colega de Michigan. A la vuelta me dijo: “Alejandra, te va a llegar una carta diciendo que te rechazaron, ignórala. Hablé con mi colega y te van a aceptar. Tú cuando entres, vas a tener que sacarte las mejores notas, porque eso fue lo que les prometí”. Él sabía que yo iba en serio.

—¿Y cómo fue tu experiencia allá?

—Ahí entendí lo que pasaba. Nunca antes en el departamento de Física en Michigan habían aceptado a alguien de Chile. Que yo tuviera promedio 6.7 significaba nada. Cuando vieron que me sacaba las mejores notas, empezaron los años siguientes a aceptar a otros compañeros que venían desde la UC. De las 25 personas, 5 éramos mujeres. En Michigan nunca tuve una profesora mujer. En toda mi carrera tuve una sola profesora mujer, en la UC. Eso te marca mucho. Yo al principio, en clases, era la sudaca. Los alumnos no querían trabajar conmigo. Hasta el primer examen, porque me saqué la mejor nota del curso (risas). Después todos querían juntarse conmigo.

—También fuiste la única chilena en Amsterdam y en Cambridge. ¿Has evaluado cómo repercute en tu vida el ir abriendo caminos?

LITORALPRESS

Fecha: 21-08-2024
Medio: La Segunda
Supl. : La Segunda
Tipo: Entrevistas
Título: **“Mi fin no es cambiar el mundo; yo quiero entenderlo”**

Pág. : 19
Cm2: 723,7
VPE: $ 1.607.420

Tiraje: 11.692
Lectoría: 33.709
Favorabilidad: No Definida

—He notado mucho el impacto porque abre puertas a próximas generaciones de chilenos que tienen la ambición de desarrollar una carrera científica. Es una de las cosas que no esperaba cuando me fui de Chile, pero es uno de los aspectos que me motiva, me siento agradecida de poder hacer una diferencia. Seguir abriendo puertas y crear oportunidades es uno de los aspectos de mi trabajo que siempre tendré presente y activo.

—Hiciste los postdoctorados en McGill y Harvard. ¿Siempre pensando en la docencia?

—Yo estaba muy decidida de que quería hacer docencia, pero el doctorado fue difícil, porque la investigación es una caja de Pandora. Y me fue bien, saqué varias publicaciones, pero es muy duro, porque hay mucho ego ahí. Las personalidades son muy grandes. Sentía que no hacía lo suficiente, que no era lo suficientemente inteligente. Y es muy común que eso pase. Terminé el doctorado con 27 años. Hasta que acepté la oferta de Montreal y tuve la suerte más grande del mundo, porque el profesor que me contrató fue el hombre que me hizo enamorarme de nuevo de la investigación. Él me advirtió sobre todo lo que iba a pasar.

—¿Como qué?

—Como me iban a invitar a muchas charlas, que tuviera mucho cuidado cómo yo exponía, porque hay muy pocas mujeres y necesitan mostrarlas. Pero a la vez, cada vez que yo expongo, es una oportunidad para quedar en vergüenza, porque hay tipos tan agresivos que te atacan y si no sabes cómo responder a eso, vas a quedar en una peor posición, en comparación con un hombre. Siempre tienes que andar con mucho cuidado, me dijo. Y me pasó. Todavía me pasa. Siguen no habiendo suficientes mujeres. Y claro, mi trabajo es bueno y me respetan. Pero hay mucha presión social. Hoy me llegan muchas más invitaciones.

“Todo el día estoy pensando en física”

“Es español, podría decir que soy una cuerdista. Mi área de investigación es la física teórica y dentro del área, estudio la teoría de cuerdas”, explica Alejandra, enfocada en entender cómo la teoría de la relatividad general planteada —por Einstein— es compatible con la mecánica cuántica.

“La gravedad no se entiende bien aún en este lenguaje cuántico. Y ha sido uno de los grandes problemas de la física teórica. ¿Por qué la gravedad no se puede entender con este mismo lenguaje que entendemos todas las otras fuerzas? Esa es la aspiración de un cuerdista”.

—¿Por qué cuando hablas de agujeros negros hablas casi con cariño de ellos?

—Imagina que hay un planeta, que está muy lejos y estoy tratando de entenderlo, ¿cómo lo hago? Lo que uno hace en física es como cosas de niños, les tiras cosas. A ver cómo reacciona. Para saber en qué estado de ánimo está. Y en la teoría de relatividad general, uno piensa que los agujeros negros son medios aburridos, porque chupan todo. Uno pensaría que les tira pelotitas, se las comen y ya. Pero no. Lo que hemos descubierto, dentro de los conceptos que tenemos, es que cuando uno les tira cosas, te responden. Por esas razones podemos explorar el mundo cuántico. Tienen información. El desafío es entender cómo hacerle preguntas a los agujeros negros. En ciencia muchas veces, no es tan importante cuál es la respuesta, sino cómo hacer la pregunta correcta.

> En toda mi carrera, tuve una sola profesora mujer, en la UC. Eso te marca mucho”.

> Mis compañeros no me invitaban. Hasta el primer examen, porque me saqué la mejor nota del curso. Después todos querían juntarse conmigo”.

—¿Esto te obsesiona de alguna manera?, ¿terminas permanentemente pensando en este diálogo?

—Sí, por supuesto. Me define (risas). Está todo el día en mi cabeza. Casi todo el día estoy pensando en física. Me ha pasado que llego a soñar con esto en época de alto estrés. Y no es divertido, porque muchas veces pienso en el sueño que resolví el problema ¡y no lo resolví! Me desvelo. Estoy tomando desayuno o cocinando y estoy arreglando cosas.

—¿Cómo te marcaron los nueve años que pasaste en Amsterdam?

—Tenía 31 años cuando llegué. Después contrataron a otra mujer, así que éramos dos, un lujo. Sigue siendo un lujo. Fue un periodo de establecerme de forma internacional. Amsterdam era uno de los grupos más fuertes dentro de Europa. Pude definir cuál iba a ser mi rol de liderazgo dentro del área científica. Tuve un trabajo bien importante en supervisar alumnos. Yo daba unas 25 charlas al año. Dos veces al mes iba a alguna parte distinta del mundo: India, Corea, Taiwán, China, Sudáfrica, Israel, Brasil, casi todo EE.UU. y Europa. Ahora estoy tratando de frenar eso un poco también.

“Muchas veces siento el síndrome de la impostora”

Alejandra fue la encargada del discurso inaugural en el Congreso Mundial de Física de Cuerdas en Viena en 2022. “Fui la persona más joven dando ese discurso. Creo que hubo una sola mujer antes que yo, hace más de diez años. Mi mensaje fue: somos una comunidad. Todos somos importantes aquí. Avanzar como isla no funciona. Y decirle a la gente joven que hinchen las pelotas, que hagan preguntas”, señala.

Ella está casada con un profesor del departamento de Matemáticas de la London School of Economics. Su relación comenzó en 2009, en Montreal, Canadá. Han pasado períodos separados, cada uno con sus proyectos, pero desde 2022 ya están viviendo en Londres juntos nuevamente.

“Vivir separados es algo bastante común en la vida de parejas académicas. Nuestra historia no es inusual”, acota Alejandra.

—Te vi hablar de postergar la vida familiar. ¿Los planes de ser madre están descartados? Siempre es difícil en tu rubro.

—Hace varios años, antes de Amsterdam y antes de conocer a mi marido, ya sabía que era muy probable que no quisiera tener hijos. Estoy muy contenta con esa decisión. Simplemente a veces hay otros aspectos que se vuelven más importantes. Y tengo la fortuna de que viviendo en el extranjero no sentí la presión social de ser madre.

—La llegada a Cambridge implica un nuevo salto en tu carrera. Ahora formas parte de un selecto grupo donde están algunos de los científicos más renombrados en el campo de la física. ¿Cómo lo observas?

—¡Todavía no lo creo! Muchas veces despierto por la mañana y siento que esto no es real. Cambridge es un lugar increíble con gente de muy alto nivel, con una historia increíble y legado único. Muchas veces me siento con el síndrome de la impostora. Otras me despierto y recuerdo que he trabajado un montón, tengo el conocimiento, tengo buenas ideas y creatividad. Cambridge vio que yo podía aportar de forma única. Y uno de mis objetivos es aprovechar al máximo esa oportunidad.

—Ahí mismo estuvo Stephen Hawking por 50 años. ¿Cómo se mantiene su figura en el campus y cómo te marca a ti ese peso histórico?

—Stephen fue una persona excepcional y única en muchos aspectos. Trato de ver el pasado como inspiración y admiración, y no como un plomo de lo que no podré hacer.

—En el programa “10 chilenas que están cambiando el mundo” dijiste que sabes que cuando alguien piensa en un científico no imagina a alguien como tú. ¿Cómo esperas influir en las nuevas generaciones?

—Soy la coordinadora de GenHET (Gender in high-energy theory), una red internacional para mujeres de mi área. Es lo más visible y concreto en términos de cambiar los estereotipos y crear una cultura positiva e inclusiva. En el día a día, lo que tomo muy en serio es mi rol de supervisora y mentora. Pero también me tomo muy en serio como reclutar gente para mi grupo y mantenerlo diverso. He supervisado siete tesis de doctorado en Amsterdam, de las cuales cuatro fueron mujeres de distintas partes del mundo.

—¿Cuál consideras que es el principal impacto de tu trabajo? Imagino que mucho te preguntan por la idea de “cambiar el mundo”, que no sé si es tu fin.

—Definitivamente, mi fin no es cambiar el mundo; yo quiero entenderlo. Mi obsesión es el aspecto creativo de mi trabajo: cómo plantear preguntas científicas y el proceso de responderlas. Esto me desafía a ver el mundo de manera distinta. Como científica tienes que siempre tener la confianza de reconocer un error, de cuestionar los resultados, de preguntar, y de comprender que no entendemos todo. Y luego, tener la capacidad de curiosidad y asombro cuando se hacen avances. Ese proceso intelectual lo encuentro fascinante. Lo que espero es que mi trabajo funcione como inspiración para las futuras generaciones.