



## Cristina Dorador después de la Convención

La investigadora en ecología microbiana publicó recientemente un libro que aborda los principales hitos científicos sobre la vida microscópica, acompañados con relatos que despiertan el interés por saber más sobre el árido terreno del norte y sus salares altioplánicos.

► Cristina Dorador (44) es investigadora en ecología microbiana y académica de la Universidad de Antofagasta.

Francisco Corvalán

La palabra “desierto” es algo injusta, según dice. La infinidad de vida microbiana que existe en extenso territorio del norte de Chile le despierta el interés y la pasión a Cristina Dorador (44) por descubrir cada secreto que esconden los salares del alti-plano y el desierto más árido del mundo ¿Cómo entregar a la gente las motivaciones y el amor por lo que hace, más allá de los resultados plasmados en una publicación científica?

Recientemente la investigadora en ecología microbiana y académica de la Universidad de Antofagasta publicó su libro “Amor microbiano” (Planeta). Allí, plasma una suerte de amalgama entre los hitos más interesantes sobre la vida que sucede a escala microscópica, junto con relatos y experiencias que reflejan la sensibilidad por una persona, por un recuerdo o por un lugar

significativo. Todo eso, escrito con pluma digna de una hija de poetas que decidió estudiar el desierto que la rodea.

Dorador fue parte del grupo de 155 miembros de la Convención Constitucional, quienes redactaron el primero de los dos borradores constitucionales que finalmente fueron rechazados. Eso sí, en entrevista con Qué Pasa, la científica adelanta que eso no significa que esos temas estén superados, sino que al contrario.

Entre otras cosas, la investigadora explica en su libro la cantidad de bacterias que habitan en nuestro cuerpo y cómo se intercambian a través de un beso. Todo entre relatos que recuerdan en anhelo de un desierto que funciona de hogar para innumerables microorganismos, y como un terreno propicio para investigar tanto su suelo como el Universo a través de sus telescopios.

¿Cuáles fueron las principales motiva-

ciones que tuvo para entrelazar el mundo microbiano y el amor?

Fue una forma más aterrizada, quizás más cotidiana, de contar la importancia de los microorganismos. Yo también me he dedicado por mucho tiempo a hacer divulgación científica y me he dado cuenta de que cuando uno lo conecta a estas historias con cuestiones más cotidianas, la gente engancha y le hace sentido y empieza también a cuestionarse.

El 2018 di una charla de divulgación, y se me ocurrió la idea de esto porque era un ambiente muy distendido. Dije, bueno, voy a contar algo entretenido. Y habían salido ya algunos papers que mostraban qué pasa cuando dos parejas viven juntas, cuántas bacterias se intercambian durante un beso. Y ahí creé la idea del amor microbiano y a la gente le encantó.

Y ahí se me ocurrió que esto debería ir en un libro, que demoró un tiempo porque

muchas cosas pasaron entre medios y ahora el último año lo retomé y ahora está el libro ya listo: El amor microbiano.

**leyendo un poco encontramos distintos tipos de amor, entre dos personas, también el amor en un recuerdo o con el desierto ¿Cómo eso se puede ir entrelazando con divulgación científica?**

Muchas veces la ciencia se ve como datos muy objetivos, y lo son, pero muy lejanos para las personas. Y también nuestro rol como científicos a veces se ve muy circunscrito a una acción específica, por ejemplo, a un contexto, estar en el laboratorio trabajando y a veces dejamos de lado lo que es para nosotros también la práctica científica como humanos. O sea, cómo nuestra experiencia personal evidentemente se relaciona también con lo que nos gusta y lo que nos gusta investigar.

En mi caso me costó mucho tiempo darme cuenta que en realidad yo trabajaba en salares y siempre me ha encantado, me fascina lo que hago, las bacterias y que no era simplemente porque yo era así, sino que es parte de nuestra pasión que le damos a nuestro quehacer.

También me interesó bastante mostrar eso, de que no son simplemente conocimientos que se instalan en un artículo científico, en algún contexto más serio, sino que está íntimamente relacionado con lo que somos, cómo nos formamos, dónde vivimos, con lo que investigamos y cómo queremos también transmitir esto.

En mi caso ha sido todo un viaje de décadas, no solamente generar conocimiento con mi grupo, con estudiantes, respecto a los salares, al desierto, sino que además esta relación que se va afianzando en el tiempo de cariño, de pasión por lo que uno hace y también frustración en casos cuando uno no puede quizás de su investigación tratar de demostrar que hay cosas tan importantes que proteger, por ejemplo.

**Y desde ese sentido, ¿a quién diría usted que está dirigido este libro?**

A lo largo de este camino me he encontrado con muchas personas muy ávidas de conocimiento, sobre todo los niños, los jóvenes, y pensé en ellos también. Pensé en una forma de expresar la ciencia de una manera distinta. También aproveché de que me encanta escribir, entonces inevitablemente salieron textos más literarios. No es un libro típico quizá de divulgación, porque va mezclando historias, porque eso también conecta con distintos públicos.

Entonces, esto está pensado en público general, pero principalmente gente casi como yo, quizás, donde hay un sentimiento del planeta en el que estamos. De tantas crisis climáticas, ambientales, y hay mucha frustración, preocupación, que es posible también pensar estos problemas o incluso en la belleza de la naturaleza de otra manera y eso igual contribuye a nuevas ideas, que es lo que más necesitamos.

A veces me preguntan mucho, sobre todo jóvenes que quieren ser científicas y científicos, y es una manera también de mostrar este aprendizaje, estos caminos, estas trayectorias, que ojalá puedan también inspirar a nuevas generaciones a dedicarse a la ciencia. Pero también a quienes son científicos, abrirse también a contar lo que saben pero de su perspectiva más humana. Yo creo que eso también nos ayuda a conectarnos con las personas y a que se valore cada vez más el conocimiento como base para una sociedad mejor.

**¿De quién hablas en esos pasajes? ¿Qué tanto hay de historias personales en esos relatos?**

Es una mezcla. Hay una mezcla de ficción, pero basado en algunos conocimientos míos, experiencias, pero también de otras personas. Es una construcción, no es tan directamente tampoco con mi experiencia,



► "El desierto Atacama es un lugar único en el planeta", dice la científica.

pero sí la belleza que yo también he recibido por mucho tiempo. He vivido también en un ambiente con mucha sensibilidad poética. En mi casa, mis padres son poetas. Creo que fue un compendio de experiencia.

**¿Qué simboliza el desierto Atacama en términos científicos?**

El desierto Atacama, desde el punto de vista científico, es un lugar único en el planeta, se dan condiciones que no se repiten de esta misma manera en otros lugares. Por ejemplo, la alta aridez, o que existen rocas que no se han movido los últimos 20 millones de años, o también que se den condiciones de alta concentración de minerales. Por algo Chile es tan importante en el ámbito minero, y esa diversidad de minerales también es muy importante.

Pero a la vez su propio nombre es un poco injusto, porque cuando pensamos en desierto pensamos en algo que no tie-

ne nada, que está vacío, pero no es así. Está lleno de vida y esta vida mayormente es microbiana y las adaptaciones que tienen estas especies para vivir en el desierto también son muy importantes para explicar cómo la vida se ha adaptado en el planeta, en su historia, pero además qué podríamos esperar de formas de vida que probablemente existen en otros planetas o en otros mundos habitables en el universo. O sea, nos está diciendo mucho sobre el pasado, el presente y el futuro de la Tierra.

**¿Y qué representa para ti el desierto, en lo personal?**

Para mí, el desierto es un enciclopedia de aprendizaje. En realidad hay mucho, mucho que aprender, y a mí todo esto me apasiona porque soy de acá. Soy de Antofagasta, he tenido desde muy pequeña la oportunidad de recorrer el norte, conocerlo bien. Mi familia es del norte históricamente, entonces hay una conexión muy in-

tima, muy profunda también con estos territorios.

Y para mí también fue bien sorprendente después, cuando me fui a estudiar, darme cuenta que mucha gente no conoce el desierto, no conoce los salares o miran al desierto como lugares para ser explotados solamente. La falta de cariño, quizás, de conocimiento ha hecho también esta separación y falta también de sensibilidad por proteger estos ecosistemas.

**¿Qué se puede hacer para promover un desarrollo científico local, el cuidado de los salares y salares? Incluso después de su participación en la Convención Constitucional.**

Una de las principales motivaciones para estar en el proceso constituyente fue la protección ambiental. A través de esta idea que yo sigo insistiendo que es fundamental que tenemos que seguir conversando, porque hay tópicos que se hablaron en la convención muy profundamente, que no porque fue el texto rechazado son temas que están superados, al contrario.

Yo creo que siguen muchas cosas abiertas y que no podemos hacer como que no existen. Una de ellas es pensar nuestra relación como seres humanos con la naturaleza. Estamos en un planeta en crisis, la crisis climática nos desafía a todos a enfrentar estos grandes cambios y no hay soluciones mágicas ni tampoco hay tecnosoluciones que nos vengán a arreglar lo que viene. O sea, necesitamos sin duda nuevas ideas necesitamos entender cómo vivimos, qué nos está pasando y para eso es fundamental la investigación.

**¿Quedaron otros temas pendientes de la Convención Constitucional?**

También es fundamental incorporar otras fuentes de conocimiento más allá de la ciencia, como el conocimiento ancestral, el conocimiento local, que la gente sabe mucho. Todos de alguna manera también somos científicas y científicos nuestros quehaceres, pero no somos validados como tales. Y por otro lado, el desarrollo de la investigación descentralizada, por supuesto con enfoque de género diversa, porque también el centralismo que se enfoca en ciertos grupos, instituciones y áreas temáticas evita que otros temas también se puedan desarrollar y tocar.

Y eso yo creo que, insisto, son temas que quedaron abiertos a discusión y que tenemos que seguir profundizándolo, sobre todo en países como Chile, en que su matriz económica está basada en la explotación de la naturaleza, los recursos naturales. Tenemos que preguntarnos hasta qué punto cuánto esto va a durar, qué va a pasar, cómo va a ser Chile en 2050, en 2100, cómo lo estamos imaginando y para eso es fundamental nuevamente encontrarnos, conversar con evidencia. Estar ahí preguntándonos y tratando de encontrar nuevas respuestas e imaginarios. Porque si no, nos va a pillar muy mal, porque Chile es uno de los países también más sensibles a la crisis climática. ●