



CUENTOS LITERARIOS DE LA CIENCIA AL RELATO

• OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR



CUENTOS LITERARIOS
DE LA
CIENCIA
AL RELATO
OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR

Editor:

Sergio González Álvarez
Director PAR Explora Coquimbo
Departamento de Biología Marina, Universidad Católica del Norte

Organizadores:

Claudia Hernández Pellicer
Encargada de difusión CEAZA

Paloma Soto Carmona
Directora (s)
Biblioteca Regional Gabriela Mistral

Colaboradora:

Cinanmon Tapia Sepúlveda
Universidad Católica del Norte

Diseño y Diagramación:

Daniel Esquivel Escobar
Angelo González Puga
PAR Explora Coquimbo

Ilustraciones:

www.Camipepe.com

Registro de propiedad intelectual:

Este texto es resultado del Proyecto Asociativo Regional PAR Explora Coquimbo (ER190003) financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.

Coquimbo, marzo 2021.



CUENTOS LITERARIOS
DE LA
CIENCIA
AL
RELATO
OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR

ORGANIZA:



PATROCINA:



INDICE

Presentación 05

Categoría: Científicos y científicas en formación 06

El Tesoro de Guayacán 07

Adrien Chevallier

Universidad Católica del Norte, Sede Coquimbo.

Unidas por las corrientes 12

Daniela María Carranza García

Universidad Católica del Norte, Sede Coquimbo.

Categoría: Hombres y mujeres de ciencia 18

Marina y su inolvidable viaje bajo el mar 19

Paola Carolina Hernández Alvear

CEAZA, Región de Coquimbo.

Una amistad inmune al tiempo 24

Judith Belén Piña Espínola

CAPES, Región de Coquimbo.

La última pulpita del cerro Fajas Blancas 28

Eduardo Jaime Muñoz

Escuela de Colliguay, Monte Patria.

El mundo al revés de Amaru y Pawkara, un paseo por las estrellas 31

Dana Carolina Donoso Osorio

Colegio Pedro Pablo Muñoz, La Higuera.

Relatos de una princesa en su viaje entre el río y el mar 36

María Cristina Morales Suazo

Universidad Católica del Norte, Sede Coquimbo.

Colaboradora 42

Andrea Troncoso

Jurados y Juradas 42

Juan Ignacio Martín Neira, Juan Manuel Droguett, Nancy Paola

Chandia, Juan Ignacio Martín, Sonia Montecinos Geisse

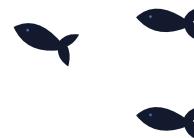
Rodrigo Araya Elorza, Rodrigo Villalón Robles,

Manuel Paredes, Leonor Opazo, Camila Ibarlucea.





CUENTOS LITERARIOS
DE LA
CIENCIA
AL RELATO
OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR



PRESENTACIÓN

¿Cómo llegamos a publicar un libro con relatos y cuentos inspirados en la ciencia? Es una larga historia que intentaremos resumir. Desde el Proyecto Explora Coquimbo financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y ejecutado por la Universidad Católica del Norte junto al Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) y la Biblioteca Regional Gabriela Mistral nos dimos a la tarea de invitar a toda la comunidad científica de la región de Coquimbo para inspirarse en su quehacer científico y crear relatos que dieran cuenta de la investigación que realizan.

Para esto inventamos un concurso que promoviera un acercamiento a la cultura y apropiación de la ciencia y la tecnología desde la narración literaria relacionados con alguna temática científica o tecnológica con un contexto social, histórico o de relevancia científica que pueda ser de interés local, regional o nacional. Nuestra intención fue convocar de forma transversal a mujeres y hombres de ciencia y tecnología en todo nivel institucional, así como científicas y científicos en formación, a redactar cuentos o relatos con inspiración científica para público general, con énfasis en niñas, niños y jóvenes. ¿El premio? Ofrecimos publicar las obras seleccionadas en un texto digital editado por el Proyecto Explora Coquimbo, CEAZA y la Biblioteca Regional Gabriela Mistral.

Para la selección de las obras consideramos dos categorías de participación:

- Hombres y Mujeres de Ciencia y Tecnología: Profesionales de las ciencias y la tecnología ya formados en sus respectivas disciplinas y que están

insertos en el mundo de las ciencias y la tecnología o afines a esta (ejemplo: divulgadores/as científicos/as, investigadores/as, académicos/as, entre otros.).

- Científicas y científicos en formación: Son todas aquellas personas que están cursando sus estudios de pre y posgrado en una carrera científica y/o tecnológica de cualquier área o disciplina en una institución de educación superior.

También, ofrecemos un incentivo: Como parte del concurso, las personas interesadas podrán participar de diferentes instancias, con el fin, de ayudar a enriquecer sus escritos:

- Taller de “Storytelling” organizado por el CEAZA.
- Taller de técnicas narrativas impartido por la Biblioteca Regional Gabriela Mistral.
- Clínica literaria con ejercicios de profundización en las temáticas de los talleres.

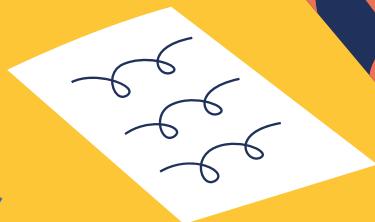
Finalmente, recibimos 10 obras literarias, las que fueron evaluadas por un jurado especializado y, nos quedamos con 7 relatos para componer el texto que les presentamos ahora.

Esperamos humildemente con esta iniciativa contribuir a la comunicación pública de la ciencia y acercar más al lector a esta área del conocimiento a veces poco explorada por quienes se dedican a la redacción de obras literarias.

CUENTOS LITERARIOS
DE LA
**CIENCIA
AL RELATO**
OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR

Categoría

**Científicos y científicas
en formación**



El Tesoro de Guayacán

Adrien Chevallier (“El Fuego Marino”)

Universidad Católica del Norte





El Tesoro de Guayacán

Adrien Chevallier (“El Fuego Marino”)

Universidad Católica del Norte

- ¿Qué sabes tú del mar, Camilo?
- Pedro, el primo de Camilo, siempre tiende a exagerar.
- Cuando éramos niños, ¿recuerdas cómo llenaba mi chinguillo de jaibas cuando recién aprendías a nadar?
- ¡Mentira! - respondió Camilo.

Camilo le pinchó la oreja y se persiguieron riéndose por las escaleras del terminal de buses de Coquimbo. Pedro vino para las vacaciones desde caleta Camarones, del otro lado del desierto de Atacama. Los dos primos vinieron a Coquimbo a recoger a su prima Inara, que llega en bus desde Concepción. Inara también es hija de pescadores. Además, se dice que descende de la legendaria guerrera mapuche Janequeo. Cuando trenza su largo pelo negro y se tira al fondo del lago Lanalhue para traerles unas piedritas lisas y brillantes para hacer rebotes en la superficie del agua, todos están convencidos de que esta historia es cierta.

Los buses se seguían sin fin, descargando y llenándose de pasajeros ansiosos por llegar a sus destinos de vacaciones.

- Ovalle, Ovalle, ¡salida en dos minutos! - grita un empleado del terminal con voz ronca.

Los primos comenzaban a impacientarse cuando de repente llegó el autobús de Concepción con un zumbido de motor. Inara se bajó acompañada de una mujer mayor.

- Camilo, Pedro, ¿cómo están los primos? - exclamó Inara. Ella es doña Elisa, conoce una picada en la caleta de Guayacán en la bahía de La Herradura. ¿Tienen hambre? ¡Yo sí, quiero puro comer unos ricos jureles fritos!

Eran las dos de la tarde y los tres primos se morían de hambre.

En el camino a la caleta, doña Elisa les contó:

- El antiguo pueblo de Guayacán de la bahía de la Herradura se fundó durante la fiebre del cobre. Era la época de mis bisabuelos. Pero este lugar es mucho más antiguo, piensen que hace más de trescientos años, el famoso pirata Francis Drake vino a anclar su barco en esta bahía. Incluso, muchos otros piratas y marineros los siguieron, dando origen a la leyenda que cuenta que uno de ellos enterró un tesoro de valor inestimable en la bahía de la Herradura. Se han realizado numerosas exploraciones, pero éste nunca fue encontrado.

Luego, doña Elisa susurró:

- En realidad, esto es un secreto entre ustedes y yo, estoy envejeciendo y creo que es hora de hablar de ello...
- ¡Sí, cuéntenoslo, por favor! - imploraron los tres primos al unísono.
- ¡El tesoro es auténtico, lo más maravilloso que se puedan imaginar!
- ¿Dónde está, usted sabe dónde está? - preguntó Pedro, siempre muy impaciente.



- Sí, en algún lugar bajo el agua entre grandes rocas. Podría decirles dónde bucear. Pocos lo han encontrado, dicen que hay que ser puro de corazón para llegar allí.

- ¿Y por qué nadie se lo quedó para sí mismo si es tan valioso? - preguntó Camilo.

- Algunos han intentado e incluso han logrado sacar algunas joyas, pero sus mayores riquezas siguen ahí en la mar. Si prueban la aventura, entenderán...

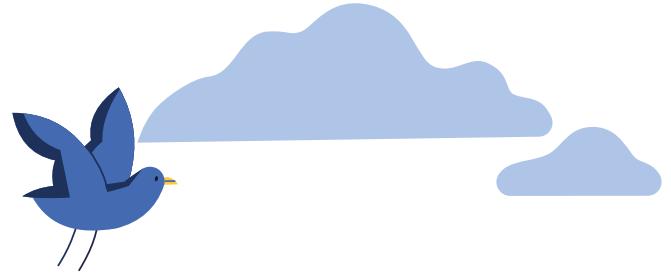
No hizo falta mucho para que los tres niños se decidieran a encontrar el tesoro, ¡qué suerte que doña Elisa les dijera dónde bucear!

Llegaron a la caleta, y Marcela, la sobrina de Doña Elisa, les preparó un abundante plato de jureles fritos acompañados de arroz y ensalada chilena. Fue un tal festín que los niños se olvidaron momentáneamente del tesoro. Luego de haber comido demasiado, se sentaron con los pies en el agua para elaborar un plan. Los pescadores reparaban sus redes, fileteaban sus pescados del día y vendían piure, locos y lapas. Un pescador con bigote y brazos tatuados se acercó sonriendo a los niños:

- ¿Así que ustedes son los que buscan el tesoro de Guayacán? Me llamo Marco, soy el hijo mayor de Elisa. Si saben nadar, puedo prestarles los trajes y máscaras de mis hijos. Tienen suerte porque este verano se quedaron con su madre en Los Vilos.

- ¡Claro que sabemos bucear! - respondió Inara indignada. También somos hijos de pescadores y crecimos en la mar. ¿Vamos a bucear, primos?

Allá iban los tres primos con el traje de neopreno puesto, navegando en el bote "El Bakán" cuyo casco recién pintado de amarillo y rojo partía las aguas tranquilas de la bahía. Marco los llevaba junto con su amigo Charqui, que se puso su traje sobre su amplia barriga para ir a mariscar a la punta

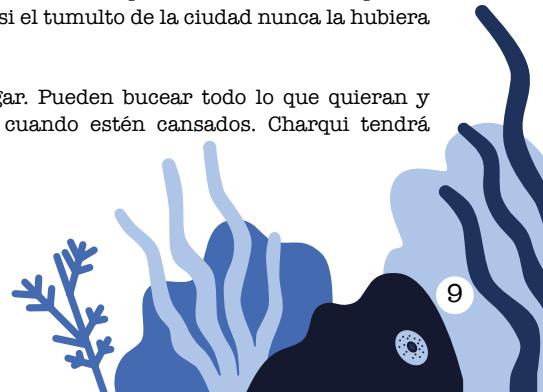


sur de la bahía. La bahía de La Herradura toma su nombre de su peculiar forma de herradura de caballo, terminando en una larga franja de playa. Los niños quedaron asombrados al llegar al medio de la bahía: una manada de unos quince delfines nariz de botella (*Tursiops truncatus*) realizaban un gran ballet de acrobacias. Cinco de ellos, de unos tres metros de largo y más de 150 kilos, jugaban alrededor de la embarcación. De repente, se dispersaron y volvieron a toda velocidad para saltar en la popa con giros sincronizados.

- ¡El medio show! - gritó Pedro. A ver si nos acompañan hasta la punta.

La manada de delfines se despidió de ellos poco antes de que Marco anclara el bote cerca de una pequeña cala a unos cientos de metros de la boca de la bahía. En la orilla, la fronda cobriza del huiro negro (*Lessonia berteroa*) brillaba con la luz del sol. Un playero de las rompientes (*Calidris virgata*) saltó entre las rocas en busca de bivalvos. Voló en un chorro de espuma cuando una ola se estrelló contra las rocas. Un tapiz de cirripedios (*Jehlius cirratus*) cubría la parte inferior de las grandes rocas cebradas expuestas al oleaje, mientras unos hambrientos soles de mar (*Heliaster helianthus*) se acercaban. En la cima de una de las rocas, dos cormoranes yeco (*Phalacrocorax brasilianus*) secaban sus alas negras de sus últimas inmersiones. La puntilla de la bahía respiraba tranquilidad como si el tumulto de la ciudad nunca la hubiera perturbado.

- Este es el lugar. Pueden bucear todo lo que quieran y volver al bote cuando estén cansados. Charqui tendrá





unas dos horas antes de que nos traiga lo suficiente para lo que piden los restaurantes de la caleta. – les dijo Marco a los primos.

- ¿Cómo vamos a saber exactamente dónde está el tesoro? – preguntó Camilo, preocupado. Después de todo, nadie ha sido capaz de probar que el tesoro existe. Debía ser el estrés previo al buceo, ya que los tres primos empezaban a dudar de poder encontrarlo.

- Sólo hay unos diez metros de profundidad aquí. Le aseguro que está allí cerca, en algún lugar bajo el agua. ¡Buena suerte! - dijo Marco con una mirada seria.

Se ajustaron sus trajes, se pusieron sus capuchas, cinturones de plomo, aletas y máscaras, hasta que por fin estaban listos. Charqui ya había estado bajo el agua por un tiempo con su hookah y podían ver grandes burbujas subiendo a la superficie acompañadas por el zumbido del compresor de aire que Marco operaba. Era reconfortante para los niños sentir a los dos pescadores cerca. Para motivarse, Pedro propuso un concurso de apnea. Hay dos títulos en juego: el que permanece bajo el agua más tiempo y el que baja más. “¡Vámonos!” exclamaron los tres primos al saltar al agua.

Eran aguas bastante claras para la temporada de verano, con al menos 5 metros de visibilidad. Poco a poco sentían como el agua fresca del mar entraba en sus trajes de buceo. Los tres primos inflaron sus pulmones con aire y se sumergieron conteniendo su respiración. El mar estaba calmado pero la resaca era bastante fuerte cerca de la orilla en la boca de la bahía. Los arrastraba y luego los empujaba

hacia atrás por varios metros, las olas iban y venían con mucha espuma. Algunos peces de roca se acercaban cautelosamente por debajo de sus aletas, para luego refugiarse entre las rocas. Eran rollizos (*Pinguipes chilensis*), con sus flancos de pecas blancas y largas aletas, y eran bilagayos (*Cheilodactylus variegatus*), con las aletas y cola anaranjadas. Cerca de la orilla, Charqui llenaba metódicamente su chinguillo con lapas frutillas, rosadas y negras (*Fissurella spp.*) y algunos locos (*Concholepas concholepas*). Con la ayuda de una pequeña varilla de hierro y una sólida experiencia, se las arreglaba para desprenderlos rápidamente de las rocas. Los primos se acercaron al buzo y le preguntaron en un improvisado lenguaje de signos dónde estaba escondido el famoso tesoro. Charqui apuntó su máscara con la punta de los dedos y luego describió grandes círculos cómicos con sus brazos a su alrededor. En otras palabras: “Miren bien a su alrededor y lo encontrarán”, los pescadores no querían darles más indicaciones, ¡debían encontrarlo ellos mismos!

Así, estratégicamente, los primos partieron desde la orilla y nadaron en línea hacia el bote, tratando de permanecer bajo el agua el mayor tiempo posible. Cerca del bote se sumergieron tan profundo como pudieron. Descansaron unos minutos, cada uno contó lo que había visto, luego se movieron unos veinte metros y repitieron la operación desde el bote hasta la costa cuadriculando el área. Su estrategia les permitía explorar la zona de la superficie hasta el fondo para identificar posibles escondites que los tres podrían volver a explorar. En la orilla, Camilo descubrió un gran panchote (*Taliepus dentatus*) al pie de un huíro cuyas láminas acariciaban su espalda. Camilo pensaba en lo agradable de ser arrullado por las corrientes y que fácilmente uno está completamente hipnotizado por todo este espectáculo submarino. Inara fue a tocarle el hombro. ¡Había un chungungo (*Lontra felina*) flotando sobre su espalda



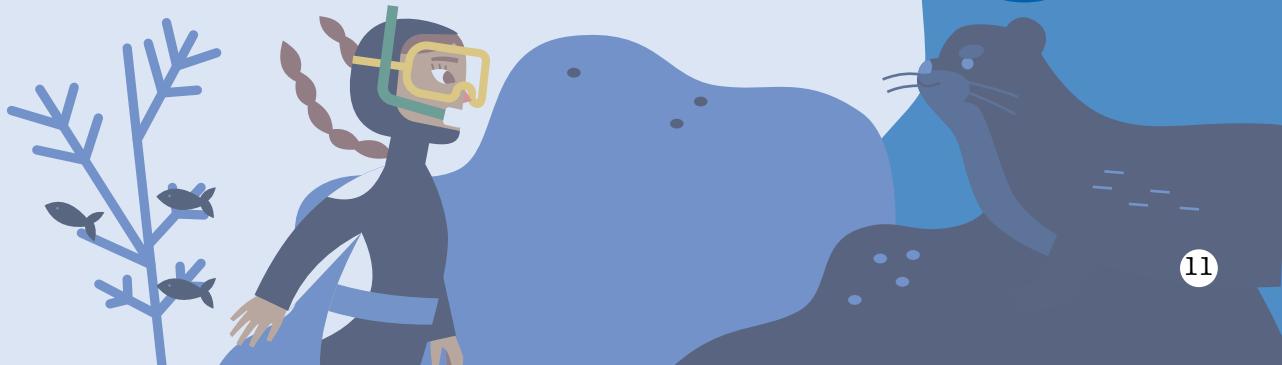
a unos tres metros de distancia! El gato marino saboreaba unos pequeños y crujientes cangrejos morados (*Petrolisthes violaceus*). Mientras tanto, un yunco (*Pelecanoides garnotii*), el pequeño petrel buceador de la Corriente de Humboldt, se tiraba al lado de Pedro.

El pajarito de patas palmeadas nadaba a una velocidad asombrosa girando bajo el agua en todas direcciones. Pedro podía seguir su rastro gracias a la estela de burbujas que había dejado tras de él perforando la superficie del agua. Camilo intentó seguir a Inara, que se precipitó al fondo y se introdujo bajo un arco rocoso en un estrecho corredor submarino. Al ver a su prima nadar como delfín, pensó que su prima podría descender de ellos después de todo... Al regresar al bote, Pedro intentó desafiarla buceando hasta el fondo a unos diez metros. Pero terminó clavándose en la mano una espina de erizo negro (*Tetrapygus niger*) mientras realizaba un baile de la victoria para mostrarles su superioridad. Se burlaron de él cuando salió a la superficie, y él les puso su peor cara cuando Camilo logró llegar al fondo también. Camilo se dio cuenta de que efectivamente había una gran multitud de erizos en el fondo, y que estrellas de mar con pequeñas espinas (*Meyenaster gelatinosus*) los habían rodeado para hacer un festín de ellos. Finalmente, Inara les demostró una vez más que era una buceadora excepcional al desaparecer más allá de las rocas del fondo, donde la bahía se hundió abruptamente. ¡Les contó que había bajado a unos quince metros y había visto dos grandes rayas águila (*Myliobatis chilensis*) deslizándose majestuosamente entre dos aguas! Al final, la ganadora de

ambos concursos fue, sin lugar a duda, Inara, por lejos. A Camilo y a Pedro les faltaba más entrenamiento.

Marco recogió a los primos, que estaban maravillados por su experiencia submarina. Incluso tenían dificultades para reconectarse con las realidades del mundo de la superficie. ¿Habían descubierto el famoso tesoro y comprendido por qué nadie lo había sacado del fondo? Las palabras de doña Elisa resonaban en sus recuerdos mientras miraban los baldes llenos de mariscos que Marco y Charqui terminaban de ordenar. “Algunos han intentado e incluso han logrado sacar algunas joyas, pero sus mayores riquezas siguen ahí en la mar. Si prueban la aventura, entenderán”... Los tres primos se miraron con alegría porque acababan de entender, ¡habían encontrado el verdadero tesoro de Guayacán! Cuando vieron la silueta de doña Elisa a lo lejos en el muelle de Guayacán, parecía que los esperaba con una gran sonrisa.

Y ustedes, ¿han encontrado el tesoro?



Unidas por las corrientes

Daniela María Carranza García
(Patechucho)
Universidad Católica del Norte



Unidas por las corrientes

Daniela María Carranza García
(Patechucho)
Universidad Católica del Norte

Nadando por las corrientes del Océano Pacífico, dos tortugas verdes se cruzaron frente a frente, casi chocando. “¡Lo siento!”, exclamaron ambas.

La primera, que venía viajando desde el norte, continuó:

- Lo siento mucho, estoy perdida. Pienso que me desvié de mi ruta. ¿De dónde vienes?
- Nací en las islas Galápagos, pero me alimento por aquí y por allá. Ahora voy de camino a Chile. - respondió la segunda, que venía viajando desde el oeste.
- ¿A Chile? ¡Guau! ¡Qué aventurera eres! ¿No es muy fría el agua allá para nosotras?
- Es fría por la corriente de Humboldt, pero muy rica en nutrientes, y eso ayuda al crecimiento de las algas y pastos marinos que tanto nos gusta comer. ¿Tú de dónde eres?
- Yo nací en El Salvador.
- ¿El Salvador? ¿En Brasil? ¿Vienes del Océano Atlántico? Oye, ¡sí que estás perdida!
- No, de El Salvador en Centroamérica, es un país muy pequeño. Queda entre Guatemala, Honduras y Nicaragua. - respondió riendo la primera.
- Guau, no conozco ese país. ¡Cuéntame más!
- Me gustan mucho sus playas porque la arena es calentita y hay muchas palmeras que dan sombra... - La tortuga no lograba hablar mucho, se veía muy delgada y hambrienta.
- Amiga, te ves un poco mal, ¿qué te parece si te invito a comer donde voy y conversamos más en el camino?
- Me parece una muy buena idea, ¡te lo agradezco mucho!

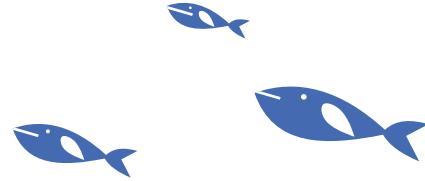
Viajaron juntas entonces las nuevas amigas, y mientras nadaban se dieron cuenta que todavía no conocían sus nombres.

- Me llamo Paqari, como el amanecer. - dijo la tortuga que viajaba de Galápagos hacia Chile. ¿Y tú cómo te llamas?

- Yo me llamo Maya. ¡Mucho gusto en conocerte! He tenido mucha suerte de encontrarte.
- Estoy muy feliz de poder ayudarte y además poder mostrarte este pequeño paraíso que tenemos en playa Chinchorro en Arica, la región más al norte de Chile. - dijo Paqari.

Mientras nadaban juntas, Paqari le contaba a Maya todo sobre la pradera de algas verdes donde se alimenta en playa Chinchorro. Finalmente llegaron a su destino y Paqari, con mucho orgullo, le presentó su sitio de alimentación:

- No hay otro lugar en Chile, ni en Perú o Ecuador donde nos reunamos tantas tortugas a comer. - dijo Paqari, viendo la expresión de sorpresa de Maya al ver a sus numerosas compañeras de pradera. Somos más de 300, ¡a veces más de 500!
- ¡Oh vaya! ¿Y hay alimento para todas? ¿Se quedan todo el año? - se preguntaba Maya.
- ¡Pues claro que sí! Hay muchas especies de algas aquí, pero las más abundantes son Ulva, Enteromorpha y luche (Porphyra). Nuestra pradera está cerca de la desembocadura de un río, y cuando baja el río se cubren





nuestras algas de sedimentos y debemos irnos a comer a otra parte. Pero la pradera se recupera rápido y podemos quedarnos aquí casi todo el año. – respondió Paqari.

- ¡Qué bueno! Oye, ¿y estamos muy cerca de la orilla?

- Así es. A veces cuando salimos a respirar, podemos ver humanos en la playa. ¡Sube a respirar ahora y los verás! También hay algunas compañeras que han visto humanos muy de cerca porque han sido capturadas. Afortunadamente, luego las han devuelto al mar, pero con cosas pegadas a su caparazón. Conocí una tortuga hawaiana, a la que llamaban Tamara, que tenía una de esas cosas con antena pegada. Pensamos que era para monitorear su posición en el océano.

- ¡Parece que vienen tortugas de muchos lugares a alimentarse por acá! – exclamó Maya.

- Claro, algunas somos de las Islas Galápagos, algunas son de Hawái, y también he conocido algunas de México.

- ¿México? ¡Eso queda cerca de El Salvador! – se emocionó Maya.

Paqari recordó entonces que Maya no había terminado de contarle sobre su lugar de origen, y le pidió a Maya que le hablara un poco más de ese país tan pequeñito en la costa Pacífica de Centroamérica.

- Nací en un corral de incubación de huevos. – contaba Maya. Había muchos nidos agrupados en un corral que era mantenido por humanos. Cuando empezamos a salir de nuestros huevos (eclosionar), vi que los humanos se emocionaron mucho y empezaron a llamar a más humanos para que nos vieran y liberaran.

- Oye, ¿pero por qué tenían todos esos nidos en ese corral?

- Para proteger nuestros huevos de los cazadores furtivos. Hay humanos que buscan nuestros huevos para comerlos o venderlos a otros humanos. A esos cazadores furtivos les llamaban tortugeros.

- ¡Oh no! ¿Se comen nuestros huevos? – preguntó Paqari muy angustiada. ¡Pero estamos en peligro de extinción!

- Sí... Afortunadamente eso ha disminuido en los últimos años. En El Salvador, organizaciones de cuidado de la naturaleza se asociaron con los tortugeros para que, en lugar de vender nuestros huevos para consumo, trabajaran en conjunto para protegernos. Ahora se les llama tortugeros a los humanos que recuperan los huevos para llevarlos a los corrales y dan apoyo local para protegernos. Ellos se encargan de la construcción de los corrales, ¡y también ayudan a tortugas que llegan heridas o enfermas a la costa! Existen corrales en varias playas del país.

- ¡Qué bueno! Me gustan mucho los humanos que cuidan de nosotras, ¡me encantaría que todos fueran así! – se exclamó Paqari.

- Estoy muy feliz que me hayan salvado de los cazadores furtivos, sino me hubieran comido cuando era huevo. – contaba Maya, muy aliviada.

Mientras conversaban, Paqari pensaba en la última vez que tuvo contacto con humanos. Hace algunos años atrás, había escuchado hablar de una pradera de delicioso pasto marino muchos kilómetros al sur de Arica, en la región de Atacama. Después de escuchar maravillas de ese pasto marino, decidió ir en búsqueda de ese lugar de ensueño, pero tuvo algunas dificultades...

- Me perdí en dirección del sur. – le explicaba Paqari a Maya. Tenía muchas ansias de llegar a esa pradera de pasto marino en Bahía Salado, Atacama, pero me sentí desorientada y me dio mucho frío. Me sentía enfermita y terminé derivando. Pero personas del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca) me rescataron en un lugar que se llama Puerto Aldea, en la región de Coquimbo, al sur de la región de Atacama.



- ¿Aún más al sur? – se sorprendió Maya. ¿Cómo llegaste hasta ese lugar?

- Me dejé llevar por las corrientes, y cuando empecé a tener mucho frío, dejé de poder sumergirme y alimentarme. Me sentí muy débil y derivé aún más. Después de un tiempo logré acercarme a la costa y encontré una pradera de rico pasto dentro de una bahía, ¡era un pasto como no había visto antes! Parece que es una especie nativa de Chile que se encuentra en Puerto Aldea. Los locales la llamaban *Zostera chilensis*.

- ¡Qué delicia! – se emocionó Maya, imaginando probar ese succulento pasto marino.

- Solo alcancé a probar un poco de pasto cerca de la orilla, acercándome a la parte más somera de la bahía, cuando de pronto sentí que algo hirió mi cabeza, era una hélice de bote. Luego, algunos humanos dieron alerta de mi presencia y el equipo de Sernapesca llegó a mi rescate.

- ¡Oh no! Esas hélices son muy peligrosas... - enfatizó Maya. Y entonces, no llegaste a la bahía que buscabas, ¡pero sí encontraste pasto marino! No sabía que existían praderas de pasto marino en Chile.

- ¡Sí que las hay! Y es muy importante que esas praderas sigan existiendo, no solo para nosotras, sino también para todos los demás organismos que dependen de ellas. Luego me enteré de que, en Chile, solo hay en dos praderas del pasto *Zostera chilensis*, una en Bahía Salado y la otra en Puerto Aldea. – comentaba Paqari.

- ¡Guau! Estoy de acuerdo contigo. Las praderas de pasto marino son hábitats muy valiosos para abundantes y diversos organismos marinos. Albergan desde bacterias hasta grandes mamíferos marinos. Y a los humanos pescadores les gustan porque son áreas de desove y criadero para las especies que ellos pescan, como ostiones, peces, jaibas y langostas.

- explicaba Maya. También he visto humanos buceando bajo el agua simplemente admirando el paisaje submarino formado por estos hábitats.

- ¡Estas praderas son muy importantes! Y, además, son sumideros de dióxido de carbono ya que el pasto lo absorbe al desarrollarse. Es una pena que las hélices de los botes también le hagan daño al pasto.

- ¿A qué te refieres con hacerle daño? – preguntó Maya.

- Las hélices fragmentan las praderas en parches más pequeños, lo que limita la movilidad de los organismos que viven ahí, sobretodo los más pequeños, y puede también reducir su sobrevivencia y abundancia...

- Es cierto, lo he visto en otras praderas de pasto marino. Los botes con hélice no deberían pasar por cualquier parte. En El Salvador, por ejemplo, hay praderas de *Halodule wrightii*.

Maya luego recordó que Paqari no había terminado de contarle su experiencia con los humanos y le preguntó lo qué pasó después de que los humanos la rescataran.

- Me llevaron a un centro de rescate en la universidad más cercana, en Coquimbo. Mujeres y hombres muy amables me estuvieron cuidando durante semanas. Primero, me pusieron en un pequeño estanque con agua dulce para desprender a los organismos que se habían pegado a mi caparazón, les llamaban epibiontes. Luego me mantuvieron en un estanque con agua de mar, curando mis heridas y dándome suero porque yo no comía.

Maya escuchaba detenidamente a Paqari...

- Después de varias semanas, mi apetito volvió y me dieron a probar algas verdes de la zona, que ya había visto en otras partes, ¡era también Ulva! Reconocí el sabor. Y ya sabes lo que dicen, “enfermo que come no muere”, así que en unas semanas más me recuperé y decidieron que era tiempo de liberarme. – contaba Paqari.





- ¿Y dónde te liberaron? ¿De vuelta en Puerto Aldea?
- No, ¡me llevaron a Bahía Salado!
- ¡Guau, justo donde querías llegar! ¡Qué emoción!
- ¡Sí! Estaba muy agradecida con los humanos. Tomé un desvío, pero llegué donde quería llegar. Pude aprovechar de comer mucho rico pasto marino. - decía Paqari muy sonriente.

¿Te gustaría conocer Bahía Salado? Puedo llevarte. Es un lugar muy especial y allá conocí otras tortugas que también conocían humanos, algunas con marcas en sus aletas como las tuyas.

- Por supuesto que quiero conocer, ¡vamos!

Maya y Paqari se aseguraron de comer muchas algas antes de irse de playa Chinchorro en Arica, para preparar su viaje hacia la región de Atacama. Durante el viaje, Maya le contaba a Paqari sobre las marcas pegadas a sus aletas delanteras.

- Cuando regreso a la playa donde nací, los humanos están muy felices de verme. Los tortugueros ya me conocen por mis diversas cicatrices y en mi última visita me pusieron estas marcas. Parece que así me reconocen más fácilmente.

- ¿Y hay muchas playas de arena allá? ¿Las conoces todas? - le preguntó Paqari.

- ¡Sí, hay muchas! No las conozco todas, pero conozco muchas tortugas de El Salvador, son mis primas. Tengo muchas primas que nacieron en Playa Majahual, San Diego, Costa del Sol, Bahía de Jiquilisco... Pero, de las primas que nacieron en corrales como yo, la mayoría son oliváceas o golfinas (*Lepidochelys olivacea*) y conozco también algunas tortugas carey (*Eretmochelys imbricata*). Hace muchos años, era muy raro ver una tortuga carey por esos rumbos, pero gracias a los corrales de incubación y a la protección de las tortugas adultas, lo que los humanos llaman “medidas de conservación”, ¡ahora se ven más!

- No he visto tortugas carey en nuestra pradera, me cuentan que las tortugas carey se ven en Rapa Nui. Pero sí he conocido tortugas oliváceas nadando por las costas de Chile. Incluso, tuve dos compañeras oliváceas cuando estuve en el centro de rescate en Coquimbo. Lastimosamente, una estaba muy enferma y no pudo recuperarse, y la otra fue llevada a otro centro de rehabilitación donde podían darle más cuidados.

Durante el trayecto hacia el sur, Paqari le contaba a Maya sobre otras congregaciones de tortugas verdes que existieron a lo largo de la costa del norte de Chile. Primero, pasaron por Bahía Chipana, en la región de Tarapacá casi en el límite con Antofagasta, donde Paqari explicó que existió una congregación que desapareció debido a la pesca incidental. Y más al sur, pasando por la península de Mejillones y por Antofagasta, explicaba:

- Había una congregación de tortugas verdes cerca de un lugar donde salía agua caliente.

- ¡Qué suerte tuvieron de encontrar agua caliente! - exclamó Maya.

- Bajo el mar había buenas condiciones de temperatura, pero el aire se sentía muy contaminado por el humo de termoeléctricas. Y me contaron que muchas tortugas fueron atacadas por lobos marinos y las congregaciones de Mejillones y Antofagasta desaparecieron.

- ¿Lobos marinos? Pero ellos no comen tortugas usualmente, ¿o sí?

- No, usualmente no. Pero sucede que algunos lobos que viven cerca de las caletas de pescadores se acostumbran a ser alimentados con desechos de los pescadores y terminan cebados. Entonces pierden sus instintos de caza y ya no recorren largas distancias para alimentarse, por lo que, si encuentran otra fuente de alimento cerca de la costa, aprovechan para comerlo.

- ¿Se las comieron todas? – preguntó Maya muy asustada.
- No lo sé, puede que hayan comido algunas y el resto haya migrado a otra zona de alimentación.

Se acercaban a Bahía Salado, y al percatarse de los largos kilómetros que habían recorrido desde Arica, Maya pensaba en lo importante que es proteger las zonas de alimentación restantes en Chile, para que no desaparezcan. Al llegar a su destino y admirar la belleza de la pradera de pasto marino, exclamó:

- ¡Qué lugar más hermoso! ¡Qué pasto tan delicioso! ¡Cuánta biodiversidad hay aquí!
- ¡Me alegra que te guste! – respondió felizmente Paqari.
- Así como han funcionado otras medidas de conservación para cuidar de nosotras, espero que alguna medida pueda conservar estas praderas tan valiosas. – dijo Maya.
- Eso espero también. Quisiera poder regresar a alimentarme a Chile por los largos años de vida que me quedan. Y las medidas de conservación para protegernos deberían poder complementarse entre los diferentes países que visitamos durante nuestras vidas.

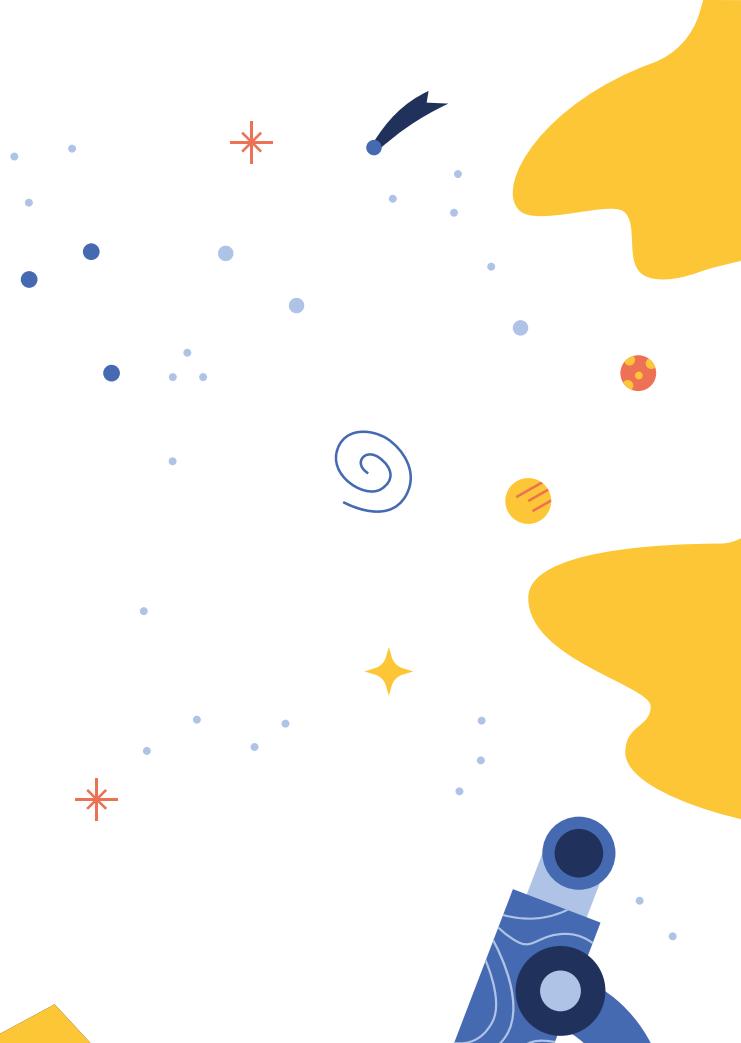
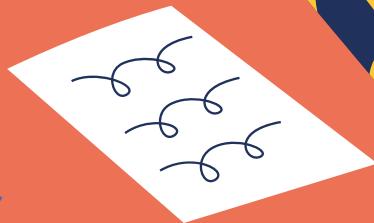
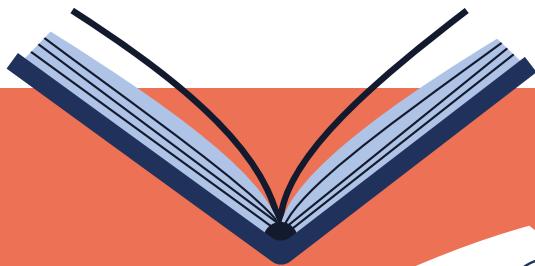
Después de esta reflexión, las nuevas amigas, unidas por las corrientes del océano Pacífico, se alimentaron de rico pasto marino y pudieron descansar.



CUENTOS LITERARIOS
DE LA
CIENCIA
AL RELATO
OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR

Categoría

Hombres y mujeres de ciencia



Marina y su inolvidable viaje bajo el mar

Paola Carolina Hernández Alvear
(Sirenita Star), CEAZA,
Región de Coquimbo.





Marina y su inolvidable viaje bajo el mar

Paola Carolina Hernández Alvear
(Sirenita Star), CEAZA,
Región de Coquimbo.

Marina saltó con vigorosidad sobre el mar, dejando mostrar su esbelto y ágil cuerpo a los primeros rayos de luz. Por primera vez tenía esa sensación de percibir el veloz roce del agua contra su piel. Nadaba sin rumbo y un poco desorientada, sin entender mucho por qué una pequeña y joven delfin nadaba sola en el vasto océano.

No estaba asustada, solo un poco inquieta y expectante, no sabía hacia dónde iba, pero sabía que era el rumbo correcto. Ansiaba llegar, pero no dejaba de fascinarse de lo espectacular que se sentía desplazarse mágicamente entre las olas, aunque por momentos se detenía para observar diferentes criaturas marinas que pasaban.

De repente sintió que la corriente bajaba su velocidad, frente a los ojos de Marina aparecieron dos islas. Marina comenzó a escuchar ruidos, aves aparecían por todos lados, lobos marinos nadaban bajo cientos de peces que surgían desde el fondo y junto a ellos se dejaron ver un grupo de delfines. Nadaban sincronizadamente, y entre saltos y trompos le dieron la bienvenida.

Una cría de delfin se quedó frente a Marina, la miraba curiosamente girando su cara de un lado para el otro. El pequeño delfin le sonrió y comenzó a comunicarse con ella:

—Hola, soy Saturno, un delfin nariz de botella, el nuevo integrante de los delfines residentes del mar que rodea estas islas llamadas Choros y Damas. Sabíamos que vendrías y te estábamos esperando.

Marina un tanto desconcertada, respondió un poco confusa:

—Hola. ¿Por qué te llamas así?, Saturno, ¿verdad?

El delfin respondió con un gracioso movimiento, mostrando su aleta dorsal:

—¿No lo ves? En mi aleta dorsal se marca un círculo, el cual esta contornado por unos anillos, como el planeta Saturno. Si te fijas en mi familia, cada aleta dorsal es diferente por su forma, marcas y cicatrices y de esa manera los humanos nos identifican.

—Un gusto Saturno, mi nombre es Marina. ¿Quiénes son ustedes? —preguntó curiosa.

—Mi familia y yo somos delfines libres, a diferencia de



muchos de mi especie que los capturan. Se ven forzados a vivir en pequeñas piscinas y a aprender piruetas para la entretención humana. Algunos mueren en la captura, otros se estresan de vivir en tan lamentables condiciones que no sobreviven— describió Saturno con mucha pena.

—Los de mi especie normalmente son oceánicos, recorren grandes distancias nadando. Mi familia y yo somos diferentes, nos llaman los “residentes”, esto se debe a que decidimos quedarnos aquí, un lugar maravilloso donde la comida es abundante y vivimos en armonía con muchas especies —miraron a su alrededor logrando ver lobos de mar, pingüinos, nutrias, piqueros y ballenas entre otros.

—Este es un lugar muy especial por su alta biodiversidad, esto se debe a la presencia de la Corriente Marina de Humboldt, una corriente que se mueve de sur a norte, originada por el ascenso de aguas profundas, que son frías y ricas en nutrientes. Además, también se produce la Surgencia, un evento local originado por la interacción de los vientos, las corrientes marinas y la rotación de la tierra, lo que genera que surja agua profunda hacia la costa llenándola de más nutrientes. —dijo entusiasmado.

— ¡Es un verdadero paraíso!

La conversación fue interrumpida por la llegada de un lobito

de mar de grandes ojos saltones, quien aseguraba ser el mejor amigo del delfín.

Y Saturno le explico amablemente a Marina:

—Él es Pepi, un lobo marino de un pelo, es muy común ver esta especie en nuestro mar. Son mamíferos marinos al igual que nosotros, esto quiere decir que tenemos sangre caliente, respiramos por nuestros pulmones y por lo mismo debemos salir a respirar a la superficie. Cuando somos pequeñitos mamamos la leche de nuestras madres.

—¿Y entonces en que se diferencian ustedes dos si ambos son mamíferos marinos? — preguntó Marina.

—Con los lobos de mar nos diferenciamos por muchas cosas. Pepi viene a vernos cuando aparecen los peces y muchas veces nos alimentamos juntos, pero después sale del mar a las rocas y se arrastra hasta encontrar un lugar donde dormir. Los delfines somos cetáceos, pasamos toda nuestra vida en el agua, hasta descansamos bajo el agua muy cerca de la superficie para salir a respirar constantemente.

Pepi abrió sus ojos y con cara de susto preguntó:

—¿Cetáceos? ¿No es ese el grupo de las ballenas? —Titubeó

—¡Me dan mucho miedo las ballenas orcas!

Saturno volteó sus ojos y respondió:

—¡Pepi! Se dice Cetáceos, y sí, es el grupo de las ballenas y delfines. Estamos en el mismo grupo, pero tenemos varias diferencias, una de ellas es que los delfines tenemos dientes con los cuales atrapamos nuestras presas, sin embargo, las ballenas tienen barbas. Éstas son filas de láminas que cuelgan de la mandíbula de arriba con las





cuales las ballenas filtran su alimento. Las ballenas abren sus inmensas bocas mientras nadan, cuando están llenas, con la lengua empujan el agua hacia afuera a través de las barbas, permitiendo pequeños animalitos quedarse en su boca para después tragarlos. —Interrumpido por Pepi, Saturno no pudo continuar con la explicación.

—¿Y las ballenas Orcas? ¡Son llamadas ballenas asesinas! Son cazadoras muy inteligentes, comen lobos de mar, delfines, crías de otras ballenas. —Pepi se movía de un lado a otro, tiritando de miedo.

Marina, muy asustada y confundida no entendía nada, entonces Saturno se apresuró en explicar:

—Las orcas, mal llamadas ballenas, son del grupo de los delfines, o sea, tienen dientes. Y tienes toda la razón Pepi, son voraces cazadoras y me dan mucho miedo—hablando directamente hacia Marina, dejando ver un escalofrío recorrer su cuerpo.

De repente se escuchó un estruendo en el mar que venía hacia ellos, por detrás de Saturno aparecieron los otros integrantes de la familia de los delfines residentes.

—¡Vienen los barcos con los humanos! —Exclamó Pepi, peinándose su inexistente melena debido a su corta edad. Además, agregó— ¡Aquí somos famosos!

Saturno se apresuró en acercarse a Marina para llevarla al medio de su familia y ahí se quedaron protegidos por los delfines adultos. El sonido cada vez se sentía más fuerte por lo que no les permitía comunicarse entre ellos. Repentinamente se dejaron ver dos embarcaciones motorizadas llenas de turistas. Muchos al ver los delfines se levantaban, sacaban fotos y se escuchaban sus voces celebrando el avistamiento.

El grupo de delfines comenzaba a avanzar de forma lenta, algunos delfines se acercaban a las embarcaciones mientras otros se mantenían más alejados y protegían a los menores. Saturno estaba inquieto y trataba de zafarse del cuidado de su mamá para poder acercarse a los barcos. Marina apenas escuchó cuando Saturno le dijo:

—¡Ven conmigo!

Se escabulleron, y salieron a la superficie entre las dos embarcaciones. Ahí estaba Pepi, disfrutaba haciendo saltos divertidos y Saturno se apresuró en acompañarlo, lo que generó mayor exaltación en los turistas.

La mamá de Saturno velozmente trató de acercarse a su hijo cuando fue interrumpida por una tercera embarcación, que peligrosamente se interpuso entre ellos. Saturno, muy entusiasmado dejándose ver por los turistas, nunca se percató que estaban siendo conducidos hacia mar adentro. Súbitamente, las embarcaciones comenzaron el regreso y los tres amigos recién notaron que estaban solos y lejos de las islas, en aguas mucho más profundas. Sintiendo perdidos y tratando de encontrar la forma de regresar, Marina empezó a escuchar ruidos extraños, miró hacia atrás y logró ver dos animales de gran tamaño saltar fuera del agua. La cara de horror de Pepi anunció que no era nada bueno y tartamudeando apenas pronunció:

—¡O-o-o-o-orcas!

Las orcas nadaban rápidamente hacia ellos y eso provocó pánico en Marina. Saturno gritó con todas sus fuerzas:



— ¡Por acá! ¡Sígueme! —empujando a Pepi que estaba paralizado de ver esos inmensos cetáceos de color negro con sus características manchas blancas ir por ellos a alta velocidad.

Saturno los llevo a unas rocas muy cerca de la costa. Se quedaron escondidos entre las aguas turbulentas que los empujaban hacia la orilla. Las orcas no podían ingresar por su gran tamaño, serían golpeadas y terminarían varadas sin poder volver al mar. Era difícil mantenerse allí para el trío de amigos, pero no tenían otra opción, si no, serían interceptados por las orcas que los esperaban hacia mar adentro. Debían nadar constantemente para no ser arrastrados a la costa y quedar varados.

Marina era una principiante, como quien dice una recién nacida, aleteaba con toda su fuerza contra el poder del mar, pero ya comenzaba a cansarse. En ese momento Saturno se colocó atrás de Marina para ayudarla, Pepi miraba un poco más adelante mientras lloraba de miedo. Las orcas miraban atentas esperando que se dieran por vencidos y regresaran mar adentro.

Marina ya no podía más y, aunque Saturno y Pepi la ayudaban, todos estaban completamente exhaustos. Marina empezó a sentir que la corriente la empujaba hacia la costa y ya no podía respirar bien por el cansancio. Agotada saltó hacia mar adentro y pudo sentir como una orca aparecía frente a sus ojos con la boca abierta. Aterrorizada y sin salida, Marina sintió que despertaba, recobró el aliento y sin entender muy bien donde estaba, miró a su alrededor y pudo ver que estaba entre los humanos. Su mayor sorpresa fue ver su cara de niña en el reflejo de la ventanilla del bus en el que viajaba.

Marina recordó en ese instante que era una niña de 12 años, alegre y curiosa; amante del mar y los delfines. Con sus compañeros de colegio iban de excursión a la Reserva Marina Islas Choros-Damas muy conocida y visitada debido a la presencia de muchos animales marinos que son admirados a diario por los turistas.

Después de recuperar el aliento, la niña pudo entender que todo había sido un sueño, pero no había sido un sueño en vano, había entendido que tenía una misión y ésta era poder enseñar que había que cuidar y respetar la Fauna Marina, por lo que comenzó contando a sus compañeros y profesores lo aprendido.

Al embarcarse, Marina iba muy emocionada ya que cumpliría su sueño de poder ver delfines libres y, además quería ayudarlos. Cuando la niña los vio venir, le pidió a la tripulación por favor mantener una distancia apropiada y no causar la separación del grupo. Marina se sintió como una súper heroína, su súper poder era el conocimiento y con este pudo ayudar a los delfines residentes.

Desde el barco Marina pudo ver un pequeño delfin y un lobito de mar que saltaban y chapoteaban en el agua. El pequeño delfin hacia lucir su aleta dorsal, en la cual se observaba la mancha en forma de Saturno. La niña no podía creerlo, eran realmente sus amigos. El pequeño delfin sacó su cabeza y le guiño un ojo, mientras el lobito de mar saltaba peinándose la melena que aún no le crecía debido a su corta edad. Finalmente, Marina con una gran sonrisa se despidió de Saturno y Pepi, sus inolvidables amigos.





Una amistad inmune al tiempo

Belén Piña Espínola
(Almendra del Claro) CAPES



Una amistad inmune al tiempo

Belén Piña Espínola
(Almendra del Claro) CAPES

La niebla vaga por la tierra desde hace miles de millones de años, y como la mayor parte del planeta es mar, a veces el viaje puede volverse un poco monótono.

Una vez una niebla llamada Camanchaca vio por primera vez tierra firme en un continente llamado Gondwana. La imagen de una belleza muy diferente a la del mar la dejó impresionada, esta vez se trataba de un mar verde adornado con flores y frutos de diferentes colores, emanaba olores frescos y dulces ,así como sonidos completamente nuevos para ella.

Se quedó un rato disfrutando desde lo alto y luego se fue. Volvió al otro día, al siguiente y siguió volviendo sin atreverse a hablarle, no podía acercarse mucho más porque el viento lo impedía, sin embargo el bosque, que se dio cuenta de su presencia, un día le habló.

- “¡Hola! Me llamo Talinay, ¿cómo estás?”

Sonrojada, Camanchaca respondió- “Hola! Soy Camanchaca y nací del agua de mar.”

-”Encantado. Camanchaca, yo nací de la tierra, pero las primeras plantas también vinieron del mar, así que tenemos eso en común”- contestó el bosque alegremente-” el mar me parece muy interesante, aves que viajan por él me cuentan historias, me imagino que tu también debes tener muchas de esas.”

-”¡Claro! tengo muchos amigos en el mar. Las ballenas, tortugas y delfines son muy buenos conversando, ellos también viajan mucho así que pasamos veladas muy divertidas”- hizo una pausa pensando-”pero muero de ganas de saber de ti, eres el primer bosque que conozco y tengo muchas preguntas.”

-”Está bien, tenemos tiempo ¿Qué quieres saber?”

-”Me gustaría saber por qué tienes esos colores, qué te da ese olor fresco y dulce, y de dónde viene tu música.”

Talinay le contó que las plantas le dan el color verde, pues sus hojas son de ese color para captar la luz del sol y crear tejidos para crecer y reparar sus cuerpos. Además le explicó que los colores morados y rojos los usan las plantas en frutos y flores para atraer a las aves, bichos y otros animales del bosque dándoles así alimento. Camanchaca quedó impresionada al enterarse de que las mismas plantas terrestres son las que producen los olores frescos y dulces a veces para atraer y otras para alejar animales. También le contó que entre el follaje de sus árboles viven aves, insectos y sapos que suelen interpretar sus obras musicales a determinadas horas y épocas; es por eso que, si escuchas la música del bosque en la noche, no es igual que la de la mañana, ni tampoco igual que la del día, así como la del invierno es diferente a la del verano.





-”Sí, me di cuenta que no es igual a distintas horas”- interrumpió Camanchaca- “¿Quiénes son tus cantantes favoritos?”

-”De las aves mis favoritos son el rayadito y el picaflor, de los anfibios mi favorito es el sapito de cuatro ojos que canta por las noches acompañado del zorro culpeo.

También me gusta cuando el viento decide acompañar los cantos colándose entre las hojas.”

“¡Qué maravillosa comunidad la que habita en tí! Me encantaría poder verlos más de cerca. Pero esto es lo más bajo que puedo llegar.

“Sigue viniendo, yo te contaré lo más detallado que pueda sobre lo que pasa en mi interior y tú me cuentas tus historias en el mar.”

Camanchaca no podía más de alegría y se fue feliz sabiendo que su nuevo amigo estaría esperando por ella al día siguiente para conversar.

Así la Camanchaca y el bosque conversaron a la distancia por miles de años, pues ella no podía bajar, mientras el continente Gondwana se dividía para dar paso a Sudamérica, África, Antártica, India y Australia. El clima comenzó a cambiar y Sudamérica pasó por periodos de congelamiento y descongelamiento. Camanchaca seguía visitando al bosque sin importar nada, aunque el bosque se enfermaba con los cambios de temperatura y cada vez iba haciéndose más pequeño y empobreciéndose en especies. El hielo avanzaba destruyendo parte del bosque y cuando retrocedía, dejaba el suelo abierto permitiendo que ecosistemas más áridos se instalaran. Un gran choque de placas creó la cordillera de Los Andes, lo que cortó el paso a las lluvias que venían del este dejando al bosque sin agua.

A Camanchaca se le rompía el corazón cada vez que veía el bosque perderse y elaboró un plan para ayudarlo. Fue hacia al mar y habló con sus amigas las ballenas, les pidió que hablaran con los calamares gigantes y así ellos podrían pedirle a la corteza terrestre que hablara con las placas tectónicas para que chocaran y así, con la compresión, podrían levantar al bosque como lo habían hecho con los andes de modo que ella misma podría abrazar al bosque y darle la humedad que le hacía falta.

Las ballenas, conmovidas por el amor de su amiga hacia el bosque y habiendo ellas mismas escuchado las historias sobre este tan hermoso ser que habitaba en la tierra; ofrecieron a los calamares dejar de cazarlos por un tiempo, a cambio de que le pidieran el favor a la corteza, los calamares tomaron la oportunidad y lo hicieron. Como corteza tiene un buen corazón y quiere a sus calamares, entendió la situación y estuvo feliz de ayudar. Sin embargo, las placas tectónicas que ya tenían mucho trabajo moviendo continentes y levantando cordilleras fueron más difíciles de convencer. Se tomaron unos días para pensar y aceptaron ayudar con la condición de que Camanchaca solo podría ver al bosque un par de horas al día y, a demás, el resto del día tendría que trabajar duro consiguiendo los nutrientes que le haría falta al bosque. De esa forma se aseguraron de que su esfuerzo no sería perdido.

Camanchaca aceptó alegremente, pues nunca había tocado directamente al bosque y poder hacerlo durante un par de horas era más de lo que había soñado en millones de años de amistad.

Así fue como se levantaron los altos de Talinay y la Camanchaca logró por fin extender su manto húmedo y tierno sobre el bosque que amaba, que aunque débil y enfermo, seguía tan hermoso y elocuente como siempre.

A pesar de que ha disminuido su tamaño debido al cambio climático y a la presión humana, sigue existiendo gracias a la visita diaria de Camanchaca, quien le entrega agua y nutrientes. Así entonces, cada vez que visitamos el Parque Nacional Fray Jorge podemos apreciar a través de la biodiversidad presente en los parches de bosque, el testimonio de un amor perenne y cultivado por millones de años de amistad.





La última pulpica del cerro fajas blancas

Eduardo Jaime Muñoz (El naturalista rural)
Escuela de Colliguay, Monte Patria.

La última pulpica del cerro fajas blancas

Eduardo Jaime Muñoz (El naturalista rural)
Escuela de Colliguay, Monte Patria

¿Han escuchado hablar del último árbol de pulpica y de cómo le salvó la vida a una criancera? Pues bien, cuenta la historia que hace muchísimo tiempo en el cerro de Fajas Blancas vivía un grupo de crianceras mujeres, que se dedicaban a la crianza de cabras. Ellas, junto a sus padres, pastoreaban sus animales en las laderas del cerro, al que llamaban Fajas Blancas por la cantidad de nieve acumulada en sus laderas en tiempo de invierno. Aquella nieve formaba bandas blancas de distintos anchos, dándole un tono misterioso al entorno, en forma de fajas.

Ellas solían llevar sus rebaños al bosque de pulpicas, para que sus cabras comieran hierbas forrajeras que crecían alrededor

de estos árboles de montaña. Las pulpicas son árboles nobles, frondosos, resistentes y generosos: dan sombra en el verano, y frutos a los animales silvestres que habitan estos parajes.

Yo no sé si ustedes han visto un árbol de pulpica, pero lo que me contaba mi abuela y por lo que vi en libros, eran árboles torcidos por las inclemencias del tiempo, de hojas medianas que colgaban como racimos de las ramas. Y en primavera, sus flores, redondas y aglobadas, como baloncitos amarillos, expelían un olor dulce, que hacía pensar que alguna deliciosa mermelada se cocinada en la montaña.

Las familias de cabreros cuidaban mucho a las pulpicas, porque ellas, aparte de dar alimento y sombra a sus cabras, también, las crianceras utilizaban las hojas de la planta para bajar la temperatura cuando las mujeres se enfermaban de una fiebre espantosa, que producía la muerte de las personas.





Las crianceras no dejaban que ninguna persona cortara las pulpicas, ni tampoco que encendieran fuego cerca de ellas. Fajas Blancas era el único lugar de la tierra donde existían estas plantas y por esto, las mujeres aconsejaban a los niños que siempre las protegieran y las mantuvieran vivas.

Durante un invierno, en nuestro ya conocido cerro Fajas Blancas, cayó un nevazón tan grande, que duró tanto tiempo, que cubrió todo el bosque de pulpicas por meses, dañándolos de tal manera que no pudieron recuperarse. Los árboles desaparecieron del lugar y las crianceras preocupadas empezaron a buscar nuevas plantas; sin embargo, toda búsqueda resultó estéril.

Como si esto fuera poco, la hija menor del matrimonio de los crianceros más antiguos, del pueblo se enfermó: una terrible fiebre tomó su cuerpo, debilitándola a tal extremo que no tenía ánimo de nada. Esto provocó la desesperación de sus hermanas y padres. El ambiente era de total desesperanza, angustia y llanto. Sus hermanas, atónitas y alarmadas por la situación, decidieron subir a los acantilados más altos del cerro Fajas Blancas, pidiendo a sus ancestros por la aparición de una pulpica.

De repente, una de las pastoras gritó de asombro y apuntó hacia lo lejos: veía un gran arcoíris en el cielo y según la tradición de los cabreros, un arcoíris es una señal divina que indica donde se ubica un elemento único en la tierra. Las mujeres al observar el arcoíris, intuyeron que se trataba de

una pulpica y corrieron hacia el lugar donde unos de sus arcos terminaba, justamente en el cerro Fajas Blancas.

Al llegar allí, vieron una planta de pulpica asomar entre el roquerío de los acantilados! ¡No cabían en sí de alegría! Las hermanas se abrazaron, hicieron rondas y agradecieron al cielo, por ver la última pulpica en el cerro Fajas Blancas. Tomaron algunas ramas y hojas, y rápidamente se dirigieron a su casa, donde yacía la hermana enferma. Le prepararon junto a su padre un brebaje y una cataplasma. Y fue así que la noble pulpica salvó de la muerte a unas de las crianceras de cabras del cerro Fajas Blanca.

¿Y qué pasó con la pulpica que había sobrevivido a la gran nevazón? Pues en señal de agradecimiento y como una manera de retribuir a la naturaleza, la criancera, ya recuperada de su enfermedad, cuidó de la pulpica hasta que dio flores, frutos y semillas y organizó con su familia y vecinos la construcción de un vivero, donde sembraron las semillas y criaron las plantas. Con las pequeñas pulpicas ya crecidas, reforestaron muchas laderas del cerro Fajas Blancas y los cerros vecinos. ¿Y saben qué pasó después? A los cerros vecinos los rebautizaron, porque con el verde de los bosques de pulpica, el color del paisaje cambió. Así que al lado del cerro Fajas Blancas se bautizó el cerro Verde Pulpica, el cerro Esperanza y el cerro Vida.





El mundo al revés de Amaru y Pawkara, un paseo por las estrellas

Dana Carolina Donoso Osorio (Dana Jawari)
Colegio Pedro Pablo Muñoz, La Higuera



El mundo al revés de Amaru y Pawkara, un paseo por las estrellas

Dana Carolina Donoso Osorio (Dana Jawari)
Colegio Pedro Pablo Muñoz, La Higuera

Como ya es costumbre, cada año Amaru, un niño curioso de tan sólo 12 años, y su prima Pawkara, una niña de 13 años, con cabello largo y oscuro, se reunían cada verano para compartir durante una semana en casa de sus abuelos, -que vivían en una pequeña **chacra** (parcela) al interior del valle-. Cada vez que los visitaban, era una nueva aventura. Pero este año Pawkara tenía una sorpresa, pues en navidad había pedido un telescopio y fue lo que recibió por haber tenido buenas notas y buen comportamiento en el colegio, por lo cual estaba sumamente emocionada de llevarlo para compartir con su primo y así ver juntos las estrellas en el valle.

Cuando por fin llegó el día en que se reunieron ambos primos, primero se sorprendieron ¡pues habían crecido mucho! Al verse se abrazaron y notaron que ya casi tenían el mismo porte: Amaru había alcanzado a su prima, que hasta ese día siempre había sido más alta. Sus abuelos Don Nolasco y doña Matilde se sentían muy alegres de recibirlos, pues llenaban con sus risas cada rincón de la casa, además de ayudar en algunas de las tareas que había que realizar día a día.

Después de desempacar e instalarse, Pawkara llamó a su primo para mostrarle lo que recibió en navidad. Al entrar, Amaru dio un grito de alegría ¡qué genial! ...e inmediatamente comienzan a decir qué lugares serían ideales para salir a mirar estrellas. Pawkara nunca imaginó lo mucho que se alegraría Amaru, pero cuando este salió de la pieza corriendo repentinamente,

y ver como volvió agitado, entendió el por qué: ¡Amaru había recibido como regalo, también en navidad, un libro de astronomía, en donde se detallaban las constelaciones del cielo! Ambos primos estaban sumamente emocionados por tan curiosa coincidencia: ahora juntos podrían aprovechar las noches oscuras para identificar en el cielo las constelaciones.

Entre tantas emociones habían olvidado ayudar a sus abuelos en las tareas del día a día, así que rápidamente salieron al pozo a buscar agua para llenar las bateas, mientras doña Matilde se dedicaba a enjuagar la ropa que tenía remojando desde temprano. A pesar de que aún no eran las 10 de la mañana, la mayor parte de las tareas ya estaban realizadas, pues los días en casa de los abuelos comienzan con los primeros rayos del sol. Tanto Pawkara como Amaru ¡no entendían cómo es que no tenían relojes ni despertadores para comenzar cada día! Pasado el mediodía se reunieron en la casa a almorzar y durante la tarde fueron a buscar a los animales para dejarlos en el corral y, luego de un pequeño cocavi (merienda), fueron a la casa a buscar el libro y el telescopio para instalarse a ver las estrellas que iban apareciendo a medida que llegaba la noche.





Ansiosos y sorprendidos fueron viendo como aparecían brillantes y maravillosas las estrellas en el firmamento, “parece casi como si se pudieran tocar”, dijo Pawkara, atónita ante tanta belleza, que, tras el lente del telescopio, era aún mayor. ¡Amaru jamás había visto las estrellas brillar tanto! Sin embargo, por más que se esforzaron en encontrar alguna de las constelaciones que aparecían en el libro, ¡no lograron encontrar ninguna! La temperatura bajó y comenzó a hacer mucho frío, por lo que decidieron que era tiempo de volver a casa a descansar.

Al día siguiente, durante el desayuno, se dieron cuenta que el abuelo ya había salido temprano a ver las plantas y animales, apenas se lograba ver su silueta en la cima de un cerro a través de la ventana. Doña Matilde estaba en la mesa, esperándoles con un par de tazones de quinua preparada con leche tibia para comenzar el día, mientras, los dos nietos le contaban a su abuelita sobre lo que habían visto la noche anterior y lo difícil que se les había hecho encontrar alguna de las constelaciones que aparecían en el libro -Ella- soltó una tímida risita, mirándolos con dulzura, y diciéndoles:

“Ah... mis niños lindos, eso pasa porque en nuestra tierra el mundo está al revés jijiji”.

Amaru y Pawkara se miraron pensando en que

su abuelita se había vuelto loca, pero al notar que sus palabras no eran en broma, le preguntaron qué quería decir con eso de “al revés”. Doña Matilde les dijo:

- “¿Han notado que en la casa no tenemos relojes de muro?”-

- “¡Si abuelita!”

- “Bueno comenzaré por explicarles porque no tenemos relojes en los muros de la casa. Resulta que los relojes que hay no pertenecen a nuestra tierra.”

- “¿Como es eso abuelita de que no pertenecen a nuestra tierra?”

- “El planeta está dividido en dos hemisferios” -ella continuó- “así como nuestro cerebro, y la línea del ecuador divide al planeta en norte y en sur, nosotros vivimos en el hemisferio sur, no en el norte, allá el 21 de diciembre se celebra el solsticio de invierno; nosotros celebramos aquí el solsticio de verano, es al revés, no es igual; en los equinoccios pasa lo mismo, nosotros estamos en el sur, y es tiempo de recuperar nuestra identidad.”

- “¿Nuestra identidad abuelita, que quiere decir con eso?”

- “De acuerdo a nuestro sarawi (camino) nuestros relojes deberían girar hacia la izquierda, porque estamos en el sur.”

- “Ah, pero abuelita qué tiene que ver eso de la identidad con las manecillas del reloj, no entiendo”- dijo Amaru, con mirada curiosa.

- “Calma, calma, les explico para que entiendan mejor. Lo que les quiero decir parte con el reloj solar, que es un reloj natural, si ustedes ponen un palito a pleno sol se podrán dar cuenta que el sol girará hacia la izquierda en nuestro hemisferio sur, y hacia la derecha en el hemisferio norte.”

- “¿En serio abuelita, y cómo es que sabes tanto, si toda la vida has estado en el valle?”





En ese mismo momento ambos salieron corriendo al patio a buscar una ramita para verificar que todo lo que les decía su abuelita era verdad.

- “Mis niños bellos, desde que nací hace muchos años he vivido en el valle, y poco a poco, así como ustedes, aprendí de mis abuelos y de la naturaleza que nos rodea. A diferencia de las ciudades grandes en donde las luces artificiales no permiten ver bien las estrellas, ¡yo puedo disfrutarlas en su máximo esplendor cada noche! Además, me casé con un Larama” - dijo, indicando la puerta de entrada, mientras el abuelo entraba, tras su recorrido por los cerros desde muy temprano.

Larama: “Indio astrologo, poeta, que sabe del ruedo del sol y de la luna y eclipse y de estrellas y cometas, hora, domingo, mes, año y de los cuatro vientos del mundo para sembrar comida desde lo antiguo”. Fuente: crónicas de Guaman Poma de Ayala.

- “¿Un Larama? ¿Qué es eso? Nunca había escuchado esa palabra” -preguntó Pawkara.

- “Jajaja”- dijo con voz grave y desgastada don Nolasco - “un Larama es el legado de los saberes que por generaciones han traspasado desde hace muchos años en nuestra familia.”

- “Ah, pero abuelito, con respeto, usted llegó del norte y también vivía en un pueblito, ¿Qué tantos saberes pueden tener?” - dijo Amaru, mientras Pawkara lo miraba con preocupación - por lo poco respetuoso de su pregunta.

El abuelo miró con sus ojos achinados a ambos muchachos y volvió a reír, - Efectivamente venía desde el extremo norte del país. No te preocupes Pawkara, está bien que tu primo pregunte, pero más que hablar, mejor me acompañan más tarde a recorrer los cerros y les hablaré sobre las estrellas.”

Durante ese día se dedicaron a cuidar las gallinas, limpiando el gallinero, cambiándoles el agua y preocupándose que todas volvieresen durante la tarde.

Apenas comenzó el atardecer, el abuelo llamó a ambos muchachos y les pidió que fueran a buscar el cocaví que había preparado la abuelita. Así lo hicieron y aprovecharon de buscar abrigo, pues no querían pasar frío llegada la noche. Mientras avanzaban hacia los cerros, el abuelo sacó una vasija de greda y se detuvo en una de las vertientes para llenarla con agua. En silencio, fueron subiendo a paso firme mientras poco a poco se iba oscureciendo, el abuelo dice, “**aruma** ya está por alcanzarnos” apuremos el paso.

Cuando por fin lograron llegar, el abuelo comenzó a derramar el agua sobre una piedra cóncava que estaba en la cima, y se sentó tranquilamente mirando el agua, ambos niños se miraron extrañados, pues supuestamente iban a mirar estrellas y estas se encuentran arriba en el cielo. Así que Amaru sacó su libro de la mochila y comenzó a buscar algunas de las constelaciones que allí aparecían, pero nuevamente no logró identificar ninguna en el firmamento. Justo cuando en los ojos de ambos niños comenzó a dibujarse la decepción de





no lograr encontrar ninguna de las constelaciones, el abuelo los llamó y pidió que se sentaran ambos a cada lado y miraran el agua que él había derramado, para el asombro de los dos jóvenes, ¡el agua era en realidad un espejo capaz de reflejar el firmamento con total nitidez! Al verlo Amaru logró por fin reconocer una de las constelaciones ¡ahí esta Orión! dijo indicándole a su prima. De inmediato, Pawkara lo identifica y lo intenta buscar en el cielo, pero se da cuenta cual era la razón de que no lo pudiesen encontrar los días anteriores: ¡en el cielo está al revés! Y ambos muchachos se miraron abriendo los ojos con sorpresa diciendo casi al unísono ¡La abuelita tenía razón!

Aruma: El periodo de tiempo entre el atardecer y el amanecer, cuando un lugar de un planeta se encuentra en el lado opuesto al sol por lo que el cielo está oscuro.

El abuelo, don Nolasco, riendo complacido por la curiosidad que todo niño debería tener, aprovechó el momento para explicarles lo que ocurre en el cielo, mientras sus dos nietos escuchaban atentamente:

“Las constelaciones que aparecen en tu libro pertenecen a la visión de los pueblos o civilizaciones antiguas del hemisferio norte, por eso sus formas son de héroes griegos como Orión, centauros, cisnes, o animales que no se ven por estas tierras, es lo que sus ojos veían al darle forma a las estrellas, y así

se enseña en todo el mundo, pero nuestros antepasados siempre estuvieron conectados y atentos a su entorno, a la naturaleza, la **Pachamama** (madre tierra), el **Alajpacha** (mundo de arriba), el equilibrio en todo lo que nos rodea. A eso que le dices Orión yo lo conozco como “poncho de estrellas” y las 3 estrellas brillantes en el centro (las tres Marías) es el **Chaca Silltu** (puente que enlaza los dos cielos), como ven cada estrella y oscuridad en el cielo tienen un significado para nosotros, y así como yo aprendí de mis abuelos, es mi responsabilidad traspasarle a ustedes todo lo que sé.”

“¡Abuelo, eres genial! Disculpa por pensar que, por nacer en un pueblo pequeño no sabías de estas cosas” - dijo Amaru con vergüenza - “Prometo cada verano aprender todo lo que me enseñes para ser un **Larama** como tú.”

“¡yo también!” dijo Pawkara, abrazando a su abuelo con cariño y admiración.

Al bajar del cerro, la identidad de ambos jóvenes cambió, lo que quizás en algunos momentos les daba vergüenza, decir que eran Aymaras, ahora era un motivo de orgullo, ¡pues sentían en ellos la responsabilidad de preservar la sabiduría transmitida de generación en generación!





Relatos de una princesa en su viaje entre el río y el mar

Maria Cristina Morales Suazo (Cris-alida)
Universidad Católica del Norte

Relatos de una princesa en su viaje entre el río y el mar

Maria Cristina Morales Suazo (Cris-alida)
Universidad Católica del Norte

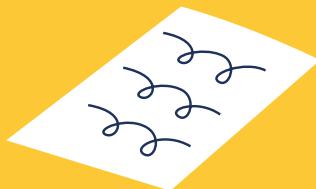
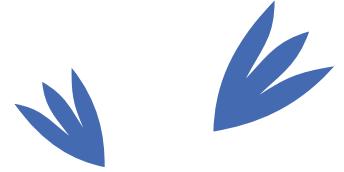
Aristóteles decía que “cuando captamos la esencia de un ser vivo, lo denominamos o determinamos teóricamente como resultado de la perfección de ese ser...” Esta frase ha dado sentido a mi existencia como invertebrado, en cada etapa de mi historia de vida, incluso ahora cuando soy solo una pequeña larva de no más de 2 milímetros. No obstante, en un sentido “más humano” la perfección especie específica, se descubre principalmente en mi versión adulta, cuando soy observable, tocable, comible e incluso constitutiva del arte y bailes populares. En esas instancias, soy reconocida como un organismo vulnerable habitante del río que circula entre la cordillera y el mar.

Mis primeros y más preciados recuerdos los evoco mientras viajábamos a la deriva por el río, con una profunda sensación de que teníamos un tiempo escaso y que pronto llegaría para nosotras una gran transformación. La luna nos guiaba y por eso percibí que este viaje se realizaba durante la noche y que esa luz era como un faro guía que me indicaba siempre seguir la corriente río abajo, sin saber a dónde nos llevaría, con prisa por llegar a ese lugar que iba a cambiar mi existencia. ¿Por qué estamos en este viaje? En este momento, soy tan pequeña en este universo acuoso, que no se si Aristóteles, podría dimensionar mi esencia y mi pequeña luz de vida, pues creo, por el momento, sólo he sido denominada como larva de camarón.

¿Seremos los más pequeños en este río? ¿Seremos percibidos como una perfección de nuestro ser? ¿Podremos alcanzar aquello que se espera de nosotros... de mí? En fin, muchas preguntas de las que aún no tengo respuestas, pero tengo la certeza de que hay un propósito en este viaje y deseo hacerlo visible a los ojos de todos. Es nuestra historia de vida, es mi historia... hasta ahora conocida por pocos, por la luna y por quienes se interesan en investigar aquellas etapas en que no somos tan visibles como quisiéramos.

Recuerdo, antes de ir por el río libremente, que nuestra madre y muchas otras, nos llevaban en sus pleópodos o apéndices abdominales. Estábamos adheridos fuertemente a ellos por innumerables hilos de vida. Cada cierto tiempo nos movíamos producto de una corriente de agua y el oxígeno fresco nos invadía y refrescaba incluso a aquellos que estábamos en el centro del grupo... Era mamá que agitaba sus pleópodos para asegurarse que el agua llegara a nuestro alrededor.

Debíamos ser unos 10 mil... somos embriones en nuestros huevos y





estamos en el río con nuestras madres que nos cuidan... Ellas son camarones adultas y como vivimos en el río, entonces somos camarones de agua dulce... Me gusta ese nombre porque me hace sentir que he nacido en un ambiente claro, puro y que siempre está fluyendo y en movimiento... como la Vía Láctea. Probablemente debemos tener también un nombre sofisticado escrito en latín, de aquellos puestos por los científicos y científicas que nos estudian. He escuchado que lo conocido en este mundo se clasifica y se nombra para poder diferenciarnos de otros que se nos parecen... Bueno creo que eso está bien... Ya que si ese nombre aporta al reconocimiento de mi esencia como ser vivo en esta tierra, me gusta tener un nombre único, aunque me agrada más ser solo un camarón de río.

Dentro de nuestros huevos, llevamos de todo en un espacio pequeño, como una nave espacial equipada con lo necesario. Alimento que me heredaron mis padres, un espacio protegido y un soporte que me da mi madre camarón... eso se llama cuidado maternal. Dura un tiempo de unos 30 días... aunque no se bien cuanto es eso ya que no puedo determinar el tiempo en esta parte del viaje. Por el momento voy dentro de mi huevo y, al igual que mis hermanos y hermanas nada me apura aún. Al parecer, esos 30 días, es un tiempo adecuado para las hembras que avanzan en el río hacia una zona más cercana

al mar. Eso se llama migración... lo sé porque las aves que viajan grandes distancias para encontrar ambientes cálidos y acogedores para sus crías migran incluso entre continentes. En nuestro caso tampoco se bien que distancia recorreré y eso se suma a mi lista de interrogantes, que espero no solo dilucidar sino vivir las experiencia al viajar en mi río, que también debe tener algún nombre, aunque por ahora será solo mi río.

Las madres camarones hablan respecto de hasta dónde podrán llegar hacia el mar, tan cerca y justo hasta donde el límite de sus capacidades naturales lo permitan... Eso tiene



que ver con la salinidad. Nosotros somos una especie de agua dulce... Entonces, ¿porque vamos hacia el mar? Las madres cuando se reúnen en su viaje, relatan que un camarón macho, el más grande del río, contaba que la migración anual es un principio de nuestra especie y que tenemos ancestros que provienen del mar y que por eso, el ritual de la migración hacia aguas salobres se realiza una vez cada año en honor a nuestro origen. Se dice que ese camarón, es tan imponente, incluso que sus patas con tenazas habían crecido tanto que, una de ellas, la izquierda o derecha no recuerdo bien... es más grande en longitud que su propio cuerpo. No sé cuántos años tendría ese camarón, probablemente todos los que su

caparazón lo permita... Tal vez por eso los antiguos Incas llamaban al camarón como especie "el príncipe del río"... No cualquier especie es príncipe en su hábitat. Probablemente en la cultura Inca también había personas que estudiaban la naturaleza, y ya desde esa época nos ponían nombres. Así comprendo entonces que siempre en nuestra etapa adulta viviremos en el río y que pasamos un tiempo en el agua salada para recordar a nuestros ancestros. Eso me gusta, aunque me asusta que algún día mi río no llegue al mar...

Para mi madre esta era la tercera vez que hacía este viaje y ahora me llevaba junto a mis múltiples hermanos y hermanas, aunque no puedo distinguirlos a través de la membrana oval. Dentro de mi huevo yo crecía cada día y la cubierta de mi nave se hacía cada vez más delgada y los espacios más estrechos... Incluso mi cuerpo debía permanecer casi enrollado dentro del huevo y sin moverme como antes que podía dar vueltas y parte de mis reservas de alimento heredadas ya las había gastado. Me preguntaba si ya quedaba poco tiempo para salir de mi huevo-nave. Aunque no sé si deseaba salir de allí, la migración ya casi termina para las madres pero se inicia esta enigmática travesía para nosotras las larvas.

Una noche sentí que mi madre movía fuertemente el abdomen





y los hilos que nos sujetaban a sus pleópodos se hacían delgados y comenzaban a romperse. Pensé que algo muy malo sucedía, pero escuché decir... Ya están eclosionando los huevos... que palabra más extraña... significaba que era momento de salir del vehículo de transporte y que el huevo se rompía pues ya era momento de dejarme llevar por el río de agua turbulenta. Cuando salí, vi la luz de la luna que iluminaba un camino por el centro del río donde el agua fluía más rápido. No alcancé a despedirme, solo escuché... “Vayan por el centro y sigan la corriente y no se asusten si el agua es más salada, ustedes están preparados para ello... Buena suerte hijos nos vemos en el retorno”... ¿Qué?, no entendí esa última parte... ¿Tendré que regresar?

Una vez en el agua me deje llevar libremente y ahora era parte del plancton del río y, como larva, soy más específicamente parte del zooplancton... Que linda palabra. Sentí como mi cuerpo se alargaba y mi interior se adaptaba al nuevo ambiente, tan cambiante, tan cálido. Lo podía detectar con mis antenas. Pero yo estaba de espaldas y no podía girar, ¿porque? Otra larva como yo me dijo... “es para que puedas ver la luz de la luna y te guíes, solo déjate llevar y si cambias no te asustes”.

¿Cambiar? ¿Cómo es eso? Habían pasado algunas horas o un día no lo sé, pero mi cuerpo, con un impulso que no pude controlar, se salió de su caparazón y floté débilmente en el agua, luego me estiré y crecí. Era como si mi cuerpo fuera de algodón y nada impedía que me estirara. Mis ojos ya no estaban cerca de mi cuerpo sino que ahora estaban proyectados y podía tener una mejor visión de donde estaba. Mis reservas de alimentos se agotaban, sentía unas enormes ganas de abrir mi boca y tragar todo lo que me rodeaba. Probé el comer partículas de comida que había en el agua... mmmm ¡sabores! Que variedad de cosas había, algunas se movían y

otras flotaban. Sabía que debía alimentarme porque estaba creciendo. De pronto, sentí un cambio de sabor, estaba llegando al agua salada... ¿era así el sabor del mar? Veía capas de agua que danzaban a mi alrededor, unas más claras por arriba y otras más oscuras abajo... agua dulce y salada, y yo ahora con más fuerza podía estar entre ellas para buscar alimento y otros estímulos, tenía razón mi madre estaba adaptada para estos cambios. En el día, permanecía más en el fondo protegida, y en la noche subía para observar mejor mi ruta, y veía las olas del mar con su blanca espuma y adentrarse en el río, como una sombra que ingresa por el fondo, mezclándose con el río hasta ser un solo volumen de agua. Algunos decían que esa zona, de tantos cambios se llama estuario y que es muy rica en alimento aunque también es peligrosa y que allí podemos permanecer mientras cambiamos nuestros caparazones.

Así pasaron más de 10 veces en que crecí y cada vez mi caparazón se desprendía, mis colores eran cada vez más vivos y en algunas partes se tornaban más rojo y amarillo, que brillaban con la luz de la luna. Me gustaba moverme arriba y abajo en el agua pero en algunos momentos del día el movimiento del agua me arrastraba hacia el mar y luego regresaba al estuario... pensaba que si quedara por siempre en el mar, ¿cómo encontraría el camino de regreso? ¿Habría otros ríos más allá de lo que puedo ver? Un día, sucedió algo extraño, comencé a cambiar a un color más oscuro, mi cuerpo se transformaba de manera diferente, cuando mi caparazón se desprendió sentí que mi cuerpo se transformaba desde mi interior. Pude darme vuelta y mis patas estaban tocando el fondo del estuario, podía moverme a voluntad y tenía nuevos movimientos hacia adelante en contra de la corriente, o hacia atrás para escapar... ese movimiento si era rápido, me

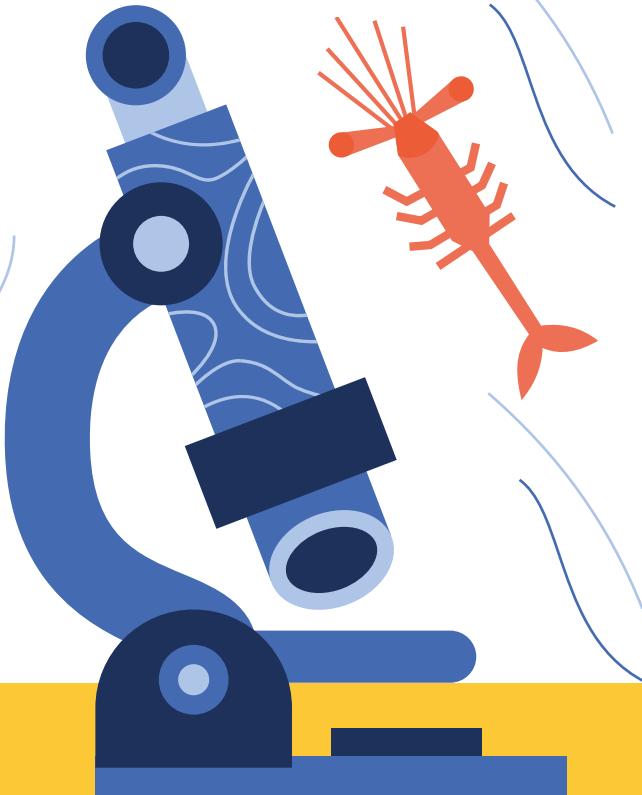


gustaba practicarlo. Podía pasear entre las plantas y comer otras cosas que antes no conocía. Mis formas y colores ahora eran muy parecidos a los de mi madre y eso me recordó donde estaría ella ahora. Ya no soy una larva ahora me llaman juvenil con amplias habilidades de adaptación dentro de mi vulnerabilidad.

De pronto vi a miles de camarones acercándose y nadando muy rápidamente y oí decir... Hay que retornar al río! Yo me quería quedar allí, pero no pude enfrentar a los miles de juveniles saltando y moviéndose en dirección contraria siguiendo la ruta del río aguas arriba... que difícil nadar así. A medida que nadaba en contra la corriente me hacía más fuerte y crecía más aún. Ya podía sentir el agua dulce que pasaba por dentro

de mi caparazón refrescando mis branquias, oxigenando mi cuerpo y todos mis órganos con mi corazón latiendo fuertemente, procurando que todo ese oxígeno llegara a todas las células que lo necesitaban. Miré alrededor y era un desfile de camarones nadando y saltando, mi gran sorpresa fue que no todos los retornantes al río éramos iguales. Aunque cuando íbamos en el viaje hacia el mar nos parecíamos en todo y nada nos diferenciaba o al menos yo lo percibía así. Ahora unos eran más grandes que otros y algunos desarrollaban su segundo par de patas tan grande como ese viejo camarón. Yo, tenía mis patas del mismo tamaño... allí supe que era una hembra... eso me agradó porque sería como mi mamá y podría migrar en el río cuando tuviera mis propios huevos con sus embriones... ojalá sean más de 10 mil. Eso me hizo tener conciencia de mi rol en esta historia de vida y comprender por qué se produce este viaje de ida y regreso, que se repite cada año una y otra vez. Es el ciclo vital, mi propio ciclo reconociendo mis capacidades y ser una princesa del río.

Mis ancestros me permiten viajar hacia el mar, mi evolución me permite como adulta que vivamos en el río fresco y dulce. Hay machos y hembras que son diferentes y nuestras madres llevan sus huevos en su abdomen ya que nos ayudan a llegar al agua salada. Crezco y cada vez mi caparazón se desprende... ¿eso me hace una especie compleja? Puede ser, incluso mi nombre en un latín muy científico es *Cryphiops caementarius*...si lo repites muchas veces lo pronunciarás bien. En resumen, el río es mi ruta, el agua dulce o salada es mi hábitat, mi viaje una migración y solo cuando crezco y soy adulta me reconocen como el camarón de río que soy, pero cuando viajamos y somos larvas solo algunos nos ven... Como los científicos que nos estudian. Yo conozco a una que ama investigarnos... Ojalá yo pudiera ser por un día una científica...Tal vez ella quisiera ser por un día una larva como yo... ¿se imaginan?.....



AGRADECEMOS a quienes nos acompañaron en esta experiencia

COLABORADORA

Andrea Troncoso

Ingeniera Forestal de formación original, ha incursionado en muchas áreas de la comunicación y las artes. Reside entre Alemania y Chile.

JURADOS Y JURADAS

Juan Ignacio Martín Neira

Periodista, Master en comunicación de la ciencia y doctorando en el programa de Ciencias Sociales de la Universidad de Granada. Ha realizado labores en proyectos de divulgación científica, además de ejercer la docencia asociada al periodismo.

Juan Manuel Droguett

Bibliotecólogo, profesional a cargo de talleres y clubes de lectura en el equipo de Servicios Bibliotecarios de la Biblioteca Regional Gabriela Mistral.

Nancy Paola Chandia

Doctora, Científica, Terapeuta Integrativa y Exploradora en la química de la vida. Académica del Departamento de Biología Marina de la Universidad Católica del Norte. Cocreadora @sunkurelmu

Sonia Montecinos Geisse

Doctora del Departamento de Física de la Universidad de La Serena. Actualmente, trabaja en física atmosférica con aplicación a energías renovables y recursos hídricos alternativos.

Rodrigo Araya Elorza

Periodista y desde hace 18 años coordinador del programa Bibliomóvil del Limarí dependiente del Museo de esa provincia. Publicó un libro denominado "Bibliomóviles de Chile: Historias sobre ruedas".

Rodrigo Villalón Robles

Coordinador Pedagógico Regional del Programa Cecrea, y Profesor de Biología y Ciencias Naturales en la Universidad de La Serena. Experiencia en educación, y el desarrollo de experiencias de aprendizaje en

CUENTOS LITERARIOS DE LA CIENCIA AL RELATO

OTRA MANERA DE EXPERIMENTAR

Desde que somos niños y niñas nos vemos a diario involucrados con la ciencia y la tecnología, a medida que crecemos este mundo se hace más lejano, extraño y complicado de entender. Sin embargo, la ciencia y la tecnología siguen presentes en nuestro día a día. Cada vez que nos hacemos preguntas, intentamos encontrar alguna solución y experimentar.

Actualmente, con las diferentes situaciones mundiales que enfrentamos como humanidad se hace necesario y urgente que la sociedad se involucre más con los conocimientos científicos, de esta manera poder tomar decisiones basadas en información probada y confiable. Es un deber científico y de los gobiernos el tratar de hacer llegar la ciencia a la comunidad.

De la ciencia al relato, un vínculo que se genera por dos procesos creados por el Ser Humano y que se complementa para expresar lo que se experimenta en lo cotidiano. El antiguo filósofo griego Platón mencionaba que la poesía surgía como una imitación de la realidad y así mismo ocurre con la ciencia, día a día intentamos comprender lo que sucede a nuestro alrededor.

En la Región de Coquimbo se produce mucho conocimiento científico sobre el cielo, la mar y la tierra. Es por ello, que invitamos a distintos científicos y científicas profesionales y en formación de distintas áreas de nuestra localidad a compartir sus experiencias y anécdotas en este quehacer mediante cuentos literarios, experimentando una forma sencilla de transmitir conocimiento. Agradecemos a todos y todas quienes nos acompañaron en esta aventura, permitiendo crear este libro como producto final.

Y como alguna vez expreso Julio Verne, el padre de la ciencia ficción, conocido por sus grandes relatos y quien escribió un Viaje al centro de la Tierra: "Qué gran libro se podría escribir con lo que se sabe. Otro mucho mayor se escribiría con lo que no se sabe". Queremos contribuir a descubrir y explorar este mundo y darle un significado mediante una herramienta que por siglos ha nutrido y dado vida a la humanidad: la literatura.

ORGANIZA:



PATROCINA:

