



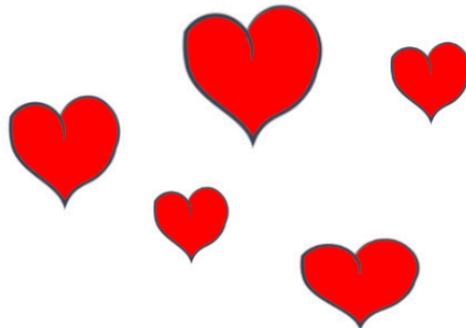
# *A María Luisa le gusta un pez*

María Jesús Molina Cimadevila

*aprende con*  
**DANIO**



*A María Luisa le gusta un pez  
¿Gustarle?, Bueno no... Me quedé corta.  
Lo adora, lo ama. ¡No puede vivir sin él!*





*Ese pez se llama*

**DANIO**

*Danio rerio*

*No es el más bonito de la tienda.*

*No es el más bonito del mar.*

*Pero a ella no le importa.*

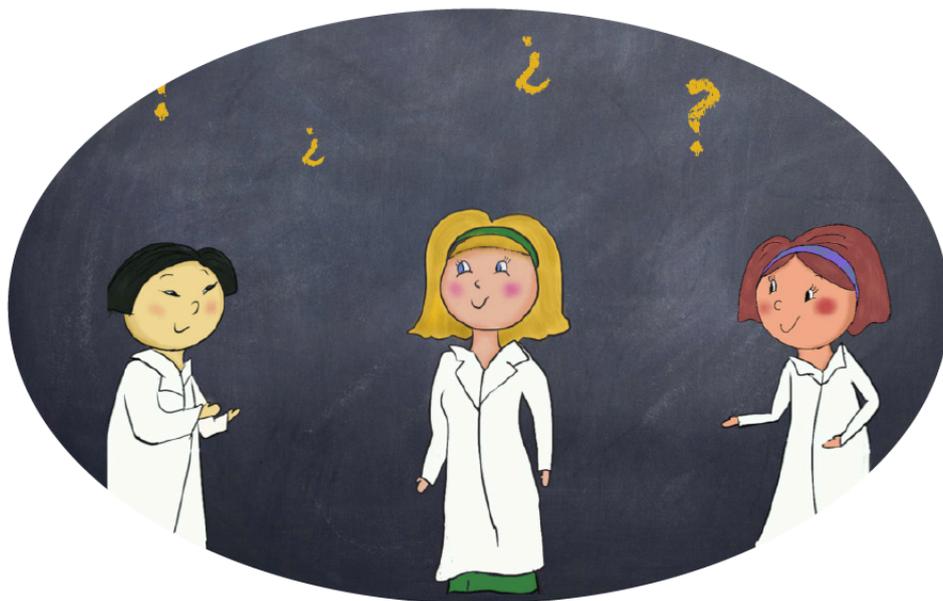
*Solo tiene ojos para él porque...*

*Aprende de él.*



*Maria Luisa es investigadora.  
Estudia una enfermedad  
muy mala que se llama cáncer*

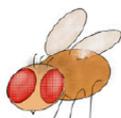
*Y Danio le ayuda.  
Le ayuda mucho*



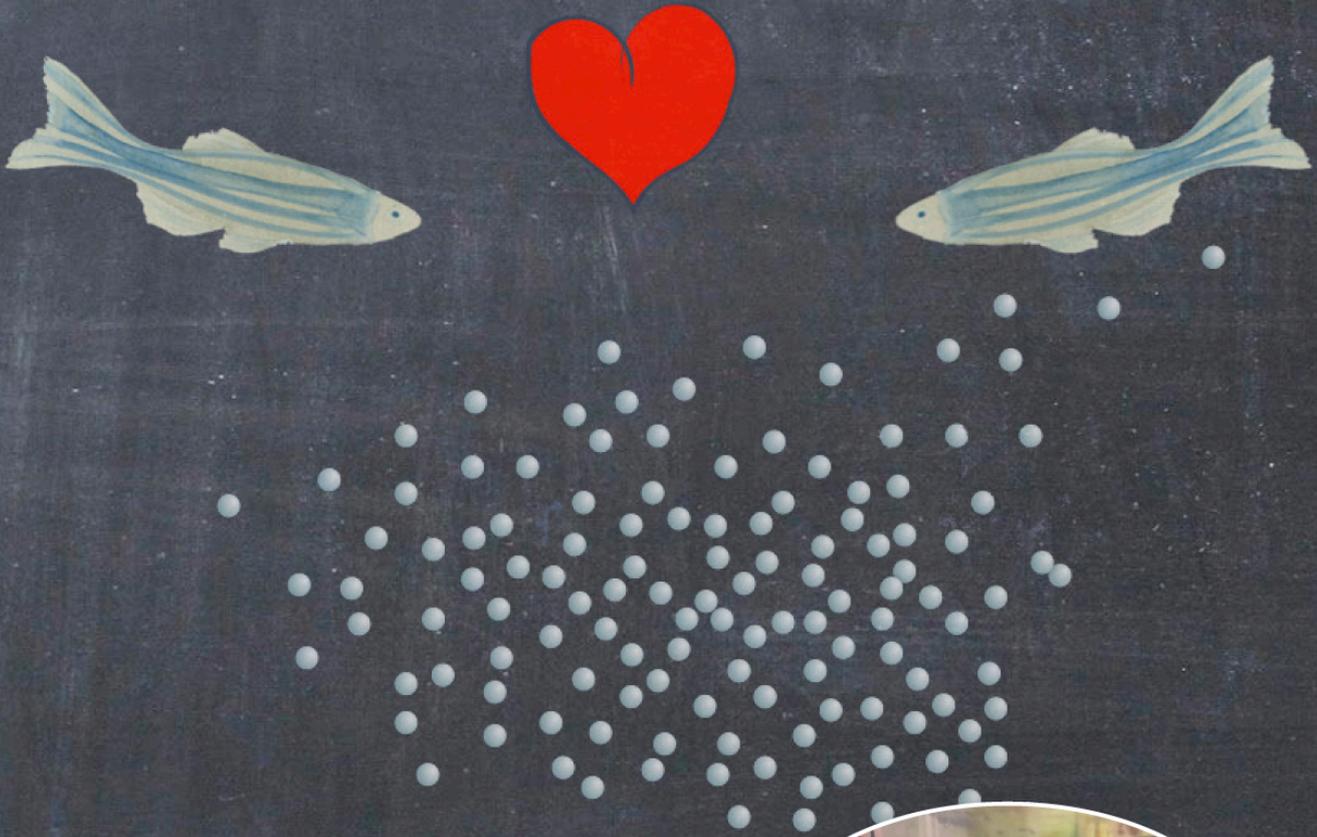
*Danio no sólo ayuda a María Luisa...*

*Por todo el mundo hay científicos  
que le preguntan a Danio cómo se cura  
el cáncer, el Alzheimer, la epilepsia...*

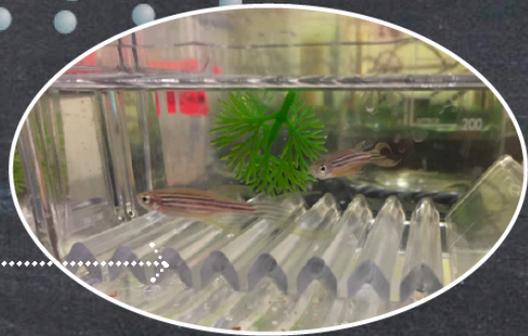
*Y también se lo preguntan a otros animales,  
como ratas y ratones ¡incluso a gusanos y moscas!*

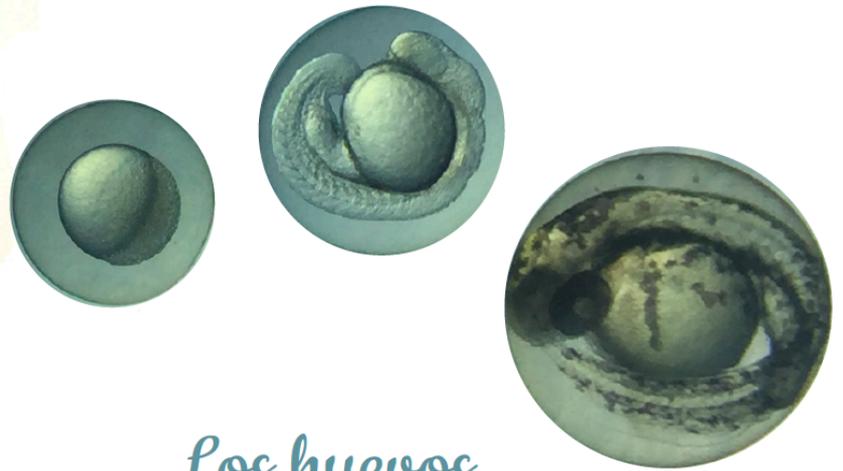


*Al amanecer...  
Danio baila un reguetón  
en una playa de canicas*



*y pone muchos,  
muchos huevos*



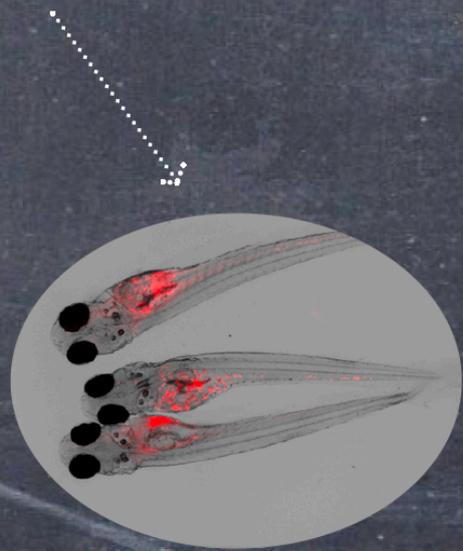


*Los huevos  
de Danio  
son transparentes*

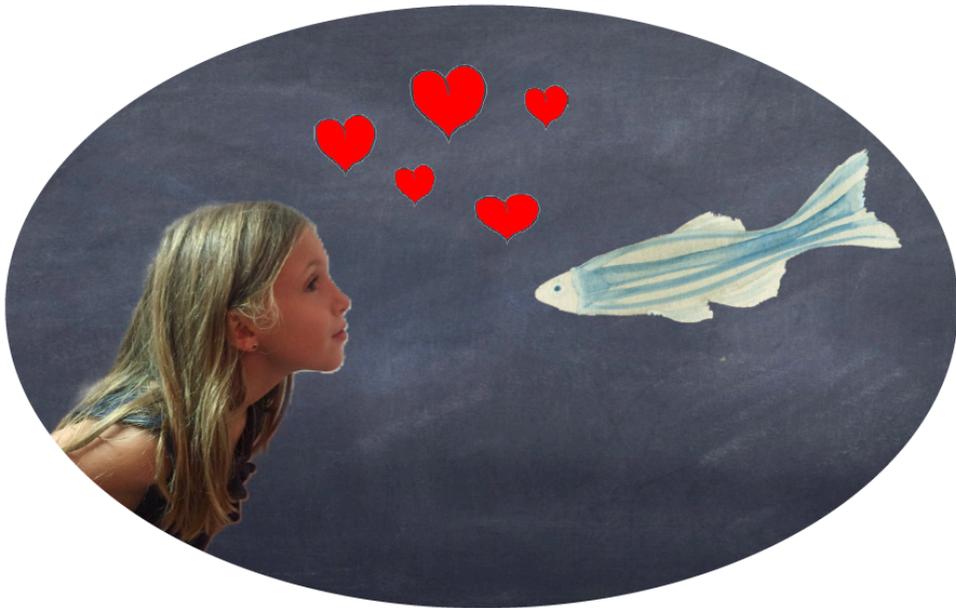
*y puedes ver como  
se forma un ser vivo,  
sin necesidad  
de gafas mágicas*



*A veces Maria Luisa pinta peces de colores con esencia de medusa  
Así los peces le ayudan a entender mejor las enfermedades.*



*Por todo esto a María Luisa le gusta un pez*



*¿y a ti? ¿Te gusta Danio?*

*Este cuento esta basado en hechos reales. Reales como la vida misma.*



La **Dra Maria Luisa Cayuela Fuentes** dirige un laboratorio en el Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria-Arrixaca donde estudian el cáncer y el envejecimiento. ¡Y también enfermedades muy raras!! Tan raras, que solo las padecen unas poquitas personas. Todo ello lo hace utilizando como modelo, el pez cebra (<http://www.telomerasa.imib.es/>).

Y le encantan los peces. Y ellos le enseñan cómo puede curar estas enfermedades. El cáncer es una enfermedad terrible y muy compleja. Aún no sabemos curar muchos tipos de cáncer ni muchas de estas enfermedades tan raras. Y necesitamos aprender.

Claro que ella sola no va a poder con tan tremendo reto. El conocimiento científico se construye con los granitos de arena que van poniendo **investigadores** de todas las partes del mundo.

**Sin animales, simplemente no podríamos hacerlo.** Hoy por hoy los necesitamos y tenemos mucho que agradecerles. Hay leyes que regulan el uso de animales en ciencia y excelentes profesionales que velan por garantizar su bienestar.



Entre los animales que utilizan los científicos para aprender, está **Danio, Danio rerio, el pez cebra.**

Una de las grandes ventajas de los peces cebra como modelo experimental es que ponen muchos huevos. **Y estos huevos son transparentes.** Podemos ver a través de ellos cómo se forma la vida en directo.

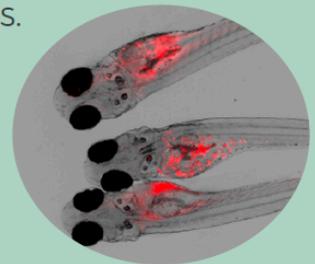
Como si miráramos la barriga de una señora embarazada con gafas mágicas y viéramos cómo crece su bebé. Así podríamos ver si todo va bien, o necesita que le echemos una mano.



En cada una de nuestras células tenemos un libro. Ese libro dice cómo somos. Está escrito con una molécula que se llama ADN y cada frase sería un gen. El hombre se ha leído el libro entero, pero hay partes que no sabemos qué significan y es importante entenderlas porque en ellas está la clave para curar un montón de enfermedades.

Para entender cómo funcionan los genes, tenemos herramientas de ingeniería genética que nos permiten hacerles pequeños cambios.

Muchas veces usamos una proteína de medusa, la proteína verde fluorescente, que nos chiva donde se expresan determinados genes. Y salen peces verdes. Y también rojos, y amarillos.. y arco iris. **Por eso Maria Luisa pinta peces de colores con esencia de medusa. Y así trata de entender mejor cómo podemos curar el cáncer.**



*Gracias por hacer ciencia para tod@s*

*En agradecimiento a todos  
aquellos animales que nos  
ayudan a aprender*



*aprende con*  
**DANIO**

[www.aprendecondanio.com](http://www.aprendecondanio.com)

© Texto e ilustraciones: María Jesús Molina Cimadevila

© Dirección, edición y redacción: María Jesús Molina Cimadevila "Aprende con Danio"

Revisión científica: Dra. María Luisa Cayuela Fuentes / Dra. Olga Fernández Rodríguez

ISBN: 978-84-09-07978-0