

# PORQUE HAYA MÁS TRAJES A LA MEDIDA QUE INCLUYAN LENTES VIOLETAS

CAROL PERELMAN

Carol Perelman es Química Farmacéutica Bióloga egresada con Mención Honorífica de la Facultad de Química de la UNAM y actualmente Divulgadora de la Ciencia. Fue ganadora de Medalla Oro en las Olimpiadas de Química Nacionales y Bronce en la 1era edición de las Olimpiadas de Química Panamericanas. Es Co-creadora y Directora del Jardín Weizmann de Ciencias y miembro de la Asociación Mexicana de Museos y Centros de Ciencia y Tecnología (AMMCCyT). En 2019 fue el 3er Lugar en Periodismo de Ciencia e Innovación por COMECYT; autora del cuento infantil y juvenil "Coronesio, Covidín y los Secretos de lo Invisible" con el que obtuvo el 2do lugar en el Premio Jorge Flores Valdés al mejor producto de divulgación del 2020. Es conductora de la serie documental Nuestras Cosmovisiones producida por TV UNAM y en INAH. Es columnista y autora de diversos textos de divulgación, de artículos científicos entre los que destacan el metaanálisis sobre la incidencia de COVID-19 largo en adultos y el estudio sobre la valorización de la ciencia y ciencias de la salud en jóvenes como consecuencia de la pandemia. Es miembro de la Sociedad Mexicana de Divulgadores de la Ciencia y la Técnica (SOMEDICyT) y de la Red Mexicana de Periodistas de Ciencia (Red MPC); es esposa y mamá.

## La narrativa

Históricamente, el relato que nos contamos es un cuento de hombres. Esos son los lentes que muchos de nosotros involuntariamente adquirimos desde

pequeños. No por nada autores como Lin Bian han reportado que las niñas a partir de los seis años consideran que los niños son "más brillantes, realmente muy muy inteligentes, y capaces de realizar tareas difíciles", más que ellas mismas. Sin duda la brecha de género tiene un origen bastante profundo, una problemática compleja, que una vez que reconocemos, es sumamente urgente solucionar. Y es que este sesgo de género no sucede exclusivamente a temprana edad, como lo muestra la excelente película documental de Netflix del 2020 "Picture a Scientist" en un experimento realizado en Estados Unidos donde se mandaron currículos ficticios a varios jefes de laboratorios científicos, se encontró que aquellos solicitantes que tenían nombre de mujer recibieron menos ofertas de trabajo que aquellos hombres cuyos resúmenes profesionales mostraban las mismas aptitudes, capacidades y logros.

## Inspiración

La pregunta es obligada, ¿cómo es que las mujeres conformamos más de la mitad de la población mundial pero menos de la tercera parte de la fuerza científica del planeta? Si la razón residiera en un tema auténticamente de preferencia vocacional, sería válido, y entonces requeriríamos solamente más programas que inspiren a las mujeres a estudiar ingeniería, inteligencia artificial y ciencias de la computación, que son las áreas en las que menos tienen representación.

## El camino

Pero la problemática va más allá. Un reporte de UNESCO encontró que las

mujeres son menos invitadas, la mitad de veces, que los hombres a hacer presentaciones en conferencias, publican menos en revistas revisadas por pares, reciben menos financiamiento para sus investigaciones y a pesar de representar el 33% de los científicos en el mundo sólo el 12% pertenece a las respectivas academias nacionales de ciencias. Así que, siendo un tema de oportunidades, de acceso y de inclusión, sin duda es devastador. Especialmente porque viendo las cifras más de cerca observamos que a nivel licenciatura los intereses sí están más nivelados, pero conforme avanzan su carrera, en las posiciones más avanzadas las mujeres se van quedando rezagadas. "Nos estamos perdiendo la mitad de la creatividad científica" parafraseando a la escritora egipcia Nawal El Saadawi.

## Una sola historia

Tengo cuatro hijos de los cuales tres son niñas, y uno de los libros que desde que eran pequeñas hemos leído juntas es el manifiesto de la extraordinaria autora nigeriana Chimamanda Ngozi Adichie, de esa genial mujer que en su plática TED explica sobre el peligro de conocer una sola historia. Y es que en las narrativas que hemos heredado de la historia de la humanidad, en el imaginario colectivo, la mujer jugaba un papel muy definido y alejado de lo que como sociedad del siglo XXI aceptamos y queremos, en la mayoría de los casos. Hoy para muchas niñas y niños es difícil imaginar que alguna vez las mujeres no podían votar, o que no podían estudiar en las universidades. Y sin embargo fueron realidades que permearon a prácticamente todos los ámbitos de la sociedad, incluida la ciencia, una realidad fácil de visualizar

en la famosa fotografía de la Conferencia Solvay de Física en Bruselas durante octubre de 1927, en la que la única mujer entre los tantos hombres de traje negro, era la grandiosa Marie Curie. Esa celebrada mujer que nunca fue admitida en la Academia Francesa de Ciencias.



**ONCE MUJERES EN** la ciencia. Nombres en orden de izquierda a derecha: Marie Sophie Germain, Chien-Chiung Wu, Hipatia, Donna Theo Strickland, Jane Goodall, Marie Skłodowska-Curie, Ángela Ruiz Robles, Katherine Johnson, Ada Lovelace, Cecilia Payne-Gaposchkin y Jess Wade. Tomada de <https://code.intef.es/noticias/once-mujeres-referentes-en-la-historia-de-la-ciencia-y-la-tecnologia/>

## Hacer las cosas diferente

Pero como dice el autor estadounidense Adam Grant en su más reciente libro "Piénsalo otra vez: el poder de saber lo que no sabes", debemos tener la capacidad de pensar y de reaprender. Las dudas, las preguntas, el cuestionamiento y el pensamiento científico nos hacen ser mejores. Recalibramos. Evolucionar. Quizás entonces hoy es momento como sociedad de abandonar los paradigmas que por siglos nos han definido, y que hemos aceptados como ciertos, para explorar nuevas condiciones que logren un crecimiento y nos lleven a la realidad que buscamos. Que ya sabemos que queremos. A una mayor equidad, a la inclusión. Y para ello seguramente habrá que abordar los retos desde otras perspectivas. Desaprendiendo, reflexionando y reaprendiendo. Hay que atrevemos a romper la forma sin cambiar el fondo, sin modificar la esencia y el rigor. Sin duda para ello hay que reconsiderar nuevas vías, otras posibilidades. Muchos caminos llegan a Roma. Pero para encontrarlos hay que formular hipótesis y experimentar para comprobar su utilidad. O quizás decidir por premiar más los procesos que los resultados. Ya sabemos que una misma historia, la misma narrativa, nos llevará incansablemente a los mismos resultados. "Sólo los locos repiten lo mismo una y otra vez esperando distintos resultados" decía con toda razón el escritor George Bernard Shaw.

## El punto de partida

Hace unos días, precisamente en el marco del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia que se conmemora cada 11 de febrero, tuve el privilegio de participar en conversaciones entre científicas y jóvenes de bachillerato

interesados en carreras científicas. Fue muy enriquecedor escuchar a los adolescentes. Siempre lo es. Las preguntas que la mayoría de las jóvenes mujeres hicieron a las ponentes viraron principalmente en torno a confirmar si las científicas

estaban casadas, y podían llevar una carrera de éxito teniendo hijos. Mientras que los muchachos hacían otro tipo de preguntas, ellos querían consejos puntuales sobre cómo elegir la mejor universidad y querían resolver dudas sobre sus planes a corto y largo plazo. Incluso estudios han encontrado que, en muchas situaciones, las expectativas que los padres tienen sobre sus hijos determinan en buena parte lo que estudian, la carrera que deciden perseguir. Haciendo uso del argot médico: sabemos que cualquier remedio comienza con entender los síntomas del paciente, luego sigue buscar la causa y entonces podremos encontrar una cura definitiva. Ahí están los síntomas.

## Las expectativas

Me pregunto si de adolescente alguna vez Irène Joliot-Curie, hija del matrimonio Marie y Pierre, y también ganadora de Premio Nobel de Química por sus descubrimientos sobre la radiactividad artificial, galardón que al igual que sus padres compartió con su esposo Frédéric, si alguna vez ella se hizo esas mismas preguntas. Si Irène se cuestionó cómo una científica podía ser a la vez profesionista y mamá. Seguramente su contexto, su experiencia personal, su infancia, hizo de la narrativa que se contó fuera muy distinta a la historia que aún persiste en muchas, y también en muchos. De inicio su universo era más amplio, mas inclusivo, era sin duda el mismo mundo, pero según su narrativa era un mundo más alcanzable, había más posibilidades.

Y es que evidentemente no es solo un tema de niñas, es un tema de todos, de niños también. Irène no sólo era hija de Marie, también lo era de Pierre.

## Y el otro sexo

Pero regresando al libro que regalé a mis tres hijas desde pequeñas, cabe señalar que es un manifiesto que resalta la importancia no sólo de formar a las niñas para que sepan

Es una realidad que los hombres y las mujeres sí somos diferentes, tenemos necesidades distintas, y por ello, a pesar de que debiéramos tener las mismas oportunidades también es importante reconocer que los caminos no necesariamente debieran ser idénticos. Es distinto hablar de igualdad que de equidad, quizás ahí esté el meollo de esta situación. Existen hoy trazos en los caminos ascendentes de la ciencia, senderos marcados y diseñados por hombres, aceptados como correctos, que no necesariamente embonan con el ser mujer. Asumen que somos iguales. Y es precisamente por ello que universidades y centros de ciencia como el Instituto Weizmann de Ciencias en Israel, han desarrollado programas específicos para apoyar a estas mujeres brillantes a llegar a la cima, explotar su máximo potencial, valorando sus capacidades y fomentando su desarrollo, pero lo más importante, conscientes de sus necesidades particulares. Las mismas oportunidades, pero cada uno con las distintas herramientas que requiere. Eso es equidad. Todos pueden llegar a la Luna, pero no necesariamente pueden, ni tienen que hacerlo con el mismo traje de astronauta. Es más, tan como tuvo que aceptarlo la NASA, para cada uno se requiere un traje a la medida. Viva la individualidad.

Cortesía de Carol Perelman



## La post-pandemia

Seguramente un efecto positivo de la pandemia de COVID-19 será el reconocimiento de muchas mujeres gracias a su aporte en el entendimiento y control. Siempre es alentador mirar y admirar figuras, saber que es posible conquistar sueños. Es inspirador. Y durante la pandemia ha habido muchas mujeres que han destacado. Quizás de las más emblemáticas por su ingenio y perseverancia es la húngara Katalin Karikó por darnos las vacunas de ARNm, una tecnología que segur-

amente marcará un cambio radical en la medicina. Pero también, la pandemia ha visualizado especialmente a las trabajadoras sociales y de la salud, que en su mayoría son mujeres, 70% en el mundo, (ganando 11% menos que sus pares masculinos), y donde para México, el 79% de las enfermeras son mujeres, arriba del promedio global. Ya incluso varios países han detectado un incremento en las solicitudes de jóvenes queriendo estudiar enfermería, este "efecto Fauci" que impulsará una nueva generación de médicos, enfermeros y científicos; esperemos muchas mujeres entre



ellos.

**KATALIN KARIKÓ, INVENTORA** de la vacuna de RNA mensajero. Tomada de <https://www.advancedsciencenews.com/pioneers-in-science-katalin-kariko/>

## Al futuro

Anheló que esta generación de menores, de niñas, pero también de niños, pueda desarrollarse en un mundo con mayor equidad de géne-

ro y de mayor representación de mujeres en la ciencia. Difícil a veces imaginarlo cuando en el presente vemos lo que sucede en países como Afganistán. Pero me alienta que al menos existimos en una sociedad con mente más crítica, no conforme con la realidad, normalizando el que las mujeres estén en espacios antes dominados por hombres, que abre este tipo de conversaciones; de conversaciones importantes de tener. Esperemos que, en algunos años, en un momento más cercano que lejano, sea tan imaginable pensar en esta problemática, como

lo es hoy imaginar que las mujeres no usaban pantalón.

## La evidencia

Y es que quizás se requiere un verdadero cambio de generación. Aunque al parecer es precisamente esta generación la que esta causando y viviendo la transformación, ya que desde la creación de los Premio Nobel se han entregado más de 970 galardones de los cuales sólo 59 premios se han otorgado a 58 mujeres. Y la primera, la mismísima Marie Curie, por insistencia de inclusión de su esposo. El director de la Academia Real Sueca de Ciencias, Goran Hansson dijo en 2021, "es triste que hay tan pocas mujeres ganadoras del Nobel, y refleja las condiciones tan injustas de la sociedad, especialmente de años pasados pero aún existentes... hay tanto por hacer".

## 11 de febrero

Tanto aún por hacer que las Naciones Unidas ha designado el 11 de febrero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia para hacer reflexiones que generen cambios... esperando que el día sea más bien un día de celebración.

Tanto la ciencia en sí como la equidad y la igualdad de género son temas indispensables para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible planteados por las Naciones Unidas para el 2030; ambos son tópicos angulares que se revisan en conjunto en este día, por séptimo año consecutivo. Esperamos pronto logremos pensar, romper los paradigmas existentes, rediseñar los caminos aceptados, mirar más ejemplos de inspiración, elaborar más trajes a la medida, redefinir las expectativas, reescribir las narrativas y quebrar muchos techos de cristal. Como lo comenta la autora española Gemma Lienas en su libro sobre equidad de género "El diario violeta de Carlota", hay que ponernos los lentes violetas y cada uno de nosotros comenzar a ver nuestro alrededor con perspectiva de género. Pero quizás, pienso yo, debiéramos comenzar por ajustarnos esas gafas violetas y mirarnos en el espejo.



TOMADA DE [HTTPS://AEGH.ORG/DIA-INTERNACIONAL-DE-LA-MUJER-Y-LA-NINA-EN-LA-CIENCIA/](https://aegh.org/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia/)

Esta columna se prepara y edita semana con semana, en conjunto con investigadores morelenses convencidos del valor del conocimiento científico para el desarrollo social y económico de Morelos. Desde la Academia de Ciencias de Morelos externamos nuestra preocupación por el vacío que genera la extinción de la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología dentro del ecosistema de innovación estatal que se debilita sin la participación del Gobierno del Estado.



ESTA PUBLICACIÓN FUE REVISADA POR EL COMITÉ EDITORIAL DE LA ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS

Para actividades recientes de la academia y artículos anteriores puede consultar: [www.acmor.org.mx](http://www.acmor.org.mx)  
¿Comentarios y sugerencias?, ¿Preguntas sobre temas científicos? CONTÁCTANOS: [editorial@acmor.org.mx](mailto:editorial@acmor.org.mx)

## Referencias

- <https://www.science.org/doi/10.1126/science.aah6524>
- <http://uis.unesco.org/en/topic/women-science>
- <https://en.unesco.org/news/unesco-research-shows-women-career-scientists-still-face-gender-bias>
- <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2018.00058/full>
- <https://www.nature.com/articles/534621d>

## Ligas de interés

- "Mujeres en la Ciencia", <https://www.netflix.com/mx/title/81303549>
- [https://www.ted.com/talks/chimamanda\\_ngozi\\_adichie\\_the\\_danger\\_of\\_a\\_single\\_story?language=en](https://www.ted.com/talks/chimamanda_ngozi_adichie_the_danger_of_a_single_story?language=en)
- <https://www.bbc.com/news/uk-58077396>
- <https://www.theguardian.com/science/2019/mar/25/nasa-all-female-spacewalk-canceled-women-spacesuits>
- <https://www.macleans.ca/education/ontario-nursing-schools-are-seeing-an-increase-in-applicants-during-the-pandemic/>