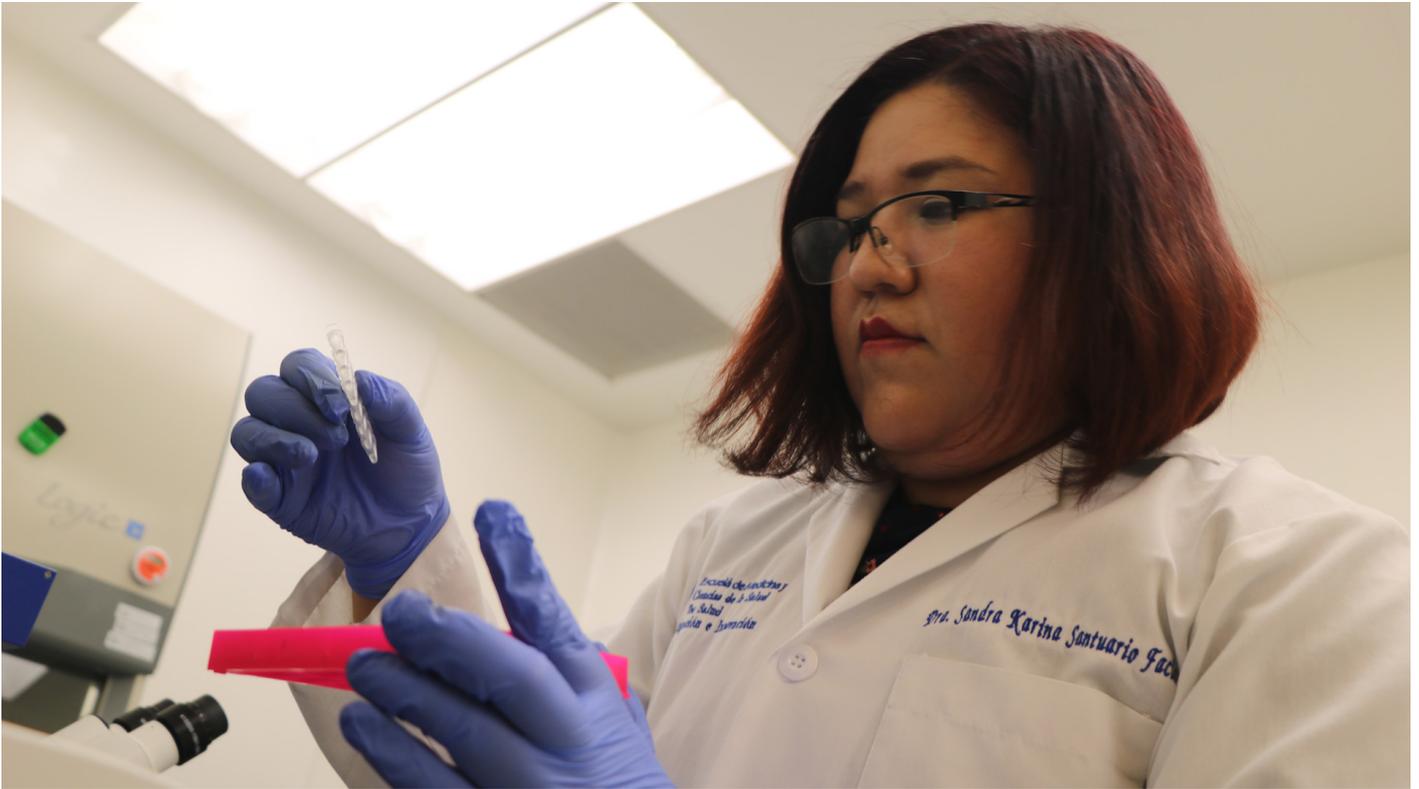


# La científica que estudia el cáncer de mama a nivel molecular



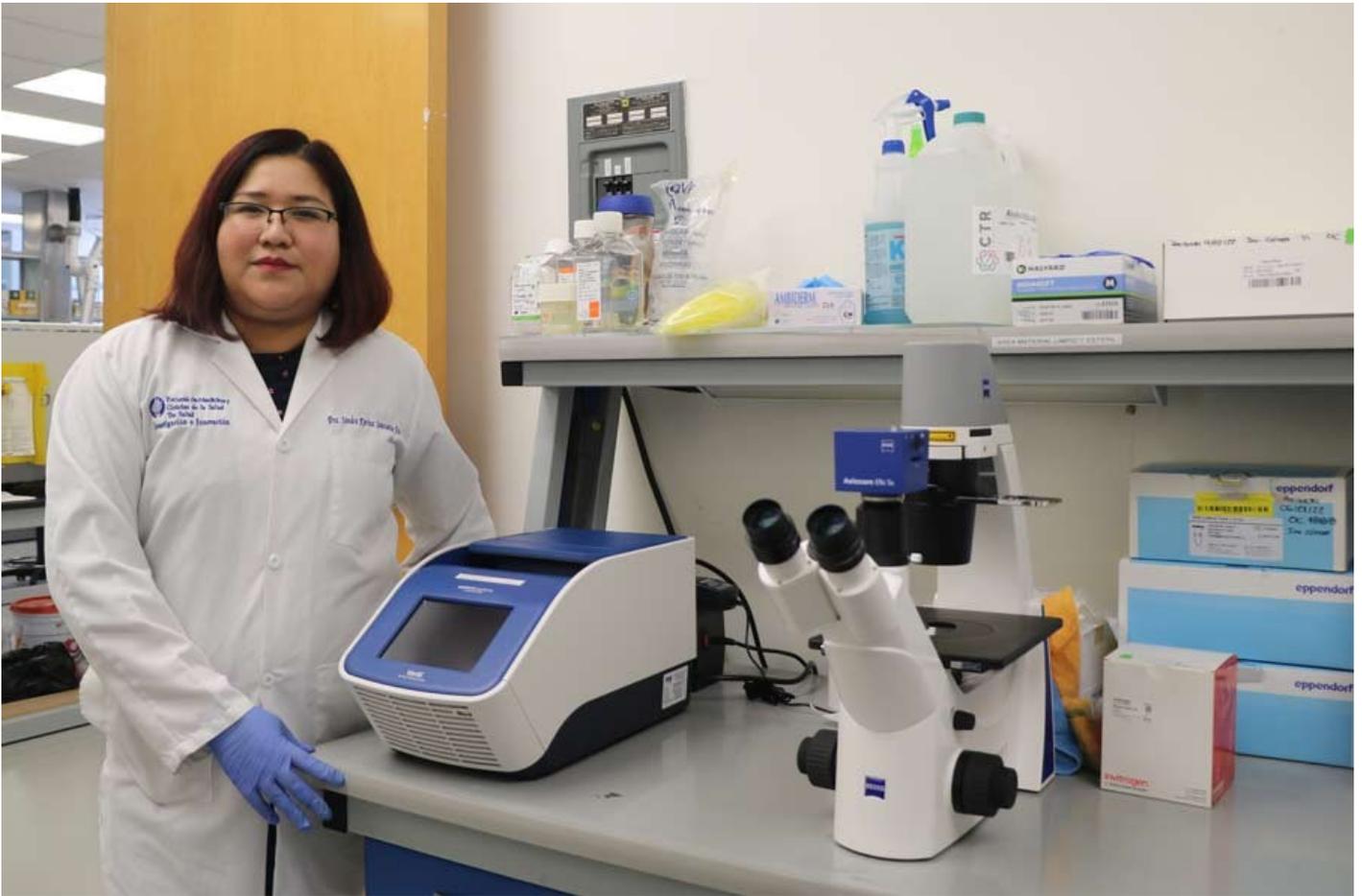
Cuando el **queso asadero cambió de un color blanco a rosa fucsia**, la curiosidad despertó en Sandra Santuario.

*“¿Por qué pasa eso? ¿Es magia?”*, cuestionó en secundaria la originaria de La Loma, Durango, un pueblo dedicado a la **producción de leche**.

Allí, la actual líder del laboratorio de Biología Molecular en el Hospital San José de [TecSalud](#) aprendió a usar la **titulación con fenolftaleína e hidróxido de sodio**, que sirven para hallar el **nivel de acidez indicado** en la preparación del queso.

*“Quise entender qué pasaba. La lectura fue un pilar muy importante. En mi casa había enciclopedias y podía consultar esa información. Siempre fui muy curiosa”*, relató.

Estos primeros acercamientos a la investigación llevaron a Santuario a dedicar su vida a ello. Actualmente, fue reconocida en la [2° edición de 25 Mujeres en la Ciencia: Latinoamérica](#), de la empresa [3M](#).



width="900" loading="lazy">

Esto por su **estudio molecular del cáncer de mama**, que tiene como objetivo **encontrar cambios en el DNA** que permitan predecir el **déficit cognitivo asociado a la quimioterapia**.

*“Este reconocimiento **me llena de energía nueva** y más en estos tiempos caóticos poscovid. Es un aire fresco que ayuda a seguir adelante, a justificar que lo que haces vale la pena”,* expresó.

### **Del libro a la realidad**

Para la doctora en **Ciencias con Orientación en Biología Molecular e Ingeniería Química**, su etapa en secundaria tuvo diversos aspectos que la **animaron a dedicarse a la investigación**.

Uno de ellos fue haber leído el libro **Remedio Amargo**, el cual cuenta la historia de una agente farmacéutica que promociona la marca de su empresa, enfrenta obstáculos y llega a ser presidenta del lugar.

*“Eso me inspiró mucho a pensar que se pueden lograr los sueños que se tengan. Pensar en desarrollar algo que ayude porque **la ciencia debe servir para la sociedad**”,* señaló.

Pero así como el personaje principal del libro, Sandra Santuario **atravesó en la vida real diferentes retos**, como la discriminación de ser proveniente de un área rural.

*“He conocido gente que no te dice que es de un pueblo más pequeño, pero a mí me pasa lo contrario. **Me da mucho orgullo venir de allá (de La Loma)**”, expresó.*

## **Educación vs el cáncer de mama**

Durante la carrera como **Químico Farmacéutico Biólogo** en la Universidad Juárez del Estado de Durango, Sandra enfocó su tesis al cáncer de mama, especialmente en genes BRCA1 y BRCA2.

Tiempo después en su maestría, la investigadora desarrolló un proyecto relacionado al mismo padecimiento, lo cual le permitió realizar una estancia en **University of Arizona**, en Estados Unidos.

***“Este reconocimiento me llena de energía nueva y más en estos tiempos caóticos poscovid. Es un aire fresco que ayuda a seguir adelante, a justificar que lo que haces vale la pena”.***

No fue hasta el doctorado cuando la líder del laboratorio de Biología Molecular conoció a la doctora Dione Aguilar, quien **le presentó la idea de pruebas neuropsicológicas y el deterioro cognitivo**.

Así, la Dra. Santuario y la co investigadora del estudio generaron una propuesta para el [Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología](#) (CONACYT) en busca de obtener fondos.

*“En ese momento yo apliqué porque estaba dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y había más oportunidades de aplicar a fondos. Pero este proyecto es compartido con la doctora Dione.*

*“El proyecto se aprobó. Obtuvimos los fondos y nos permitió comprar las pruebas neuropsicológicas necesarias, armar el equipo de psicólogas, oncólogos, estudiantes de psicología que nos han ayudado a realizar el trabajo”, dijo.*

Así, Santuario y la coinvestigadora **desarrollaron el proyecto** “Evaluación de un panel de genes asociados a la conducta humana (déficit cognitivo) en pacientes con cáncer de mama con quimioterapia”.

La expectativa del estudio es tener un panel de genes que puedan predecir **qué paciente tiene más riesgo de tener un déficit cognitivo** asociado a la quimioterapia.

*“Esto permitiría en un futuro buscar estrategias que disminuyan esta probabilidad cognitiva, que ayuden a aminorar el daño que pueda causarse por el tratamiento per se”, señaló.*

Este estudio llevó a la Dra. Sandra a ser una de las **6 científicas mexicanas honradas por la iniciativa [3M](#)**, que busca promover mayor diversidad en las disciplinas **STEM** empoderando a mujeres, jóvenes y niñas en estas áreas.

**LEE TAMBIÉN:**