



**Guadalupe Estela Zavala Pérez  
María Fernanda Guerrero Zavala**

2021

**El ingreso a la carrera docente de un  
grupo de mujeres químicas del IPN**

En B.I. Sánchez Luján, R. Rodríguez Gallegos y D. Torres Corrales (coords.). *Las mujeres en la enseñanza de la Ingeniería. Relatos, reflexiones y experiencias en el ejercicio profesional* (pp. 105-114). Chihuahua, México: Red de Investigadores Educativos Chihuahua.



# El ingreso a la carrera docente de un grupo de mujeres químicas del IPN

Guadalupe Estela Zavala Pérez

Docente-Investigadora

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud – Unidad Milpa Alta (CICSUMA/ IPN)

María Fernanda Guerrero Zavala

Antropóloga

Fundadora y Directora General de la empresa Doctor Drops

Este trabajo muestra la trayectoria académica y profesional de 5 mujeres químicas que ingresaron al CICS-UMA (Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud – Unidad Milpa Alta) como académicas a finales de la década de los setenta. Algunas de las características a destacar son: fue su primer trabajo, eran recién egresadas de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y eran jóvenes con una edad promedio de 25 años. Su exitoso ingreso no fue reconocido en su tiempo, transcurrieron más de treinta años para que ocuparan cargos administrativos de relevancia, esta condición probablemente tuvo relación con el ingreso de la primera mujer en la historia del IPN que ocupó el cargo de Directora General. Mujer egresada de la ENCB con posgrado en Bioquímica.

---

\* Guadalupe Estela Zavala Pérez, [gzavala@ipn.mx](mailto:gzavala@ipn.mx)

María Fernanda Guerrero Zavala, [maferguerreroz@gmail.com](mailto:maferguerreroz@gmail.com)

**E**l ingreso de las mujeres a la educación técnica superior en México se incrementó en los últimos 80 años gracias a la creación del Instituto Politécnico Nacional (IPN) institución formada en la década de los treinta con un carácter eminentemente socialista, co-educativo, público y laico, con una visión de equidad de género en su oferta educativa. En sus inicios el IPN representó una posibilidad de movilidad social para hombres y mujeres mexicanas, en el caso de las mujeres comenzaron a participar en campos disciplinares que hasta ese momento eran considerados exclusivamente para los hombres).

El campo de profesionalización de las mujeres en puestos de poder en la educación se relaciona con la incursión de las llamadas cuotas de género en los sistemas educativos mexicanos gracias a las políticas públicas de igualdad y equidad. Hay que considerar que dichas mujeres se han formado como profesionistas en su disciplina y que cuentan con una amplia experiencia en la docencia e investigación. En la actualidad tienen más de 65 años y continúan laborando en esta Institución.

La entrada de estas mujeres a las esferas públicas en instituciones educativas de nivel superior les permitió acceder a un campo de desarrollo personal y profesional donde la razón, la certeza, el poder de decisión y la independencia económica eran características predominantes. Encontraron un espacio que les confirió "libertad" saliendo del anonimato de la esfera privada/doméstica. En entrevista se comenta: *"me gusta mi trabajo, tengo el reconocimiento de los estudiantes, de mis compañeros, a veces de las autoridades, tengo libertad para realizar investigación salir a congresos, realmente disfruto más de estar trabajando"*.

Desde su ingreso como docentes, han buscado y accedido a puestos de poder realizando grandes esfuerzos para cumplir como profesionistas, científicas, investigadoras, conferencistas y maestras, expresando además una elevada responsabilidad como madres, esposas, hijas, hermanas y amas de casa. *"Fui la única de las hermanas que se graduó y que comenzó a trabajar a los 23 años de edad cuando ingrese al CICS-UMA, ingrese con*

*tiempo completo y categoría alta, años después me becaron, a los 30 años me casé, entonces mi vida cambio, no fue fácil asumir tantas responsabilidades, aparte de trabajar tenía que cuidar hijos, atender esposo y casa realmente era agotador".* Este hecho permite conocer cómo se entretejen y desdibujan las fronteras entre su vida privada y pública.

Con la finalidad de conocer parte de estas experiencias, las preguntas que se les formularon vía electrónica fueron las siguientes: *¿qué factores (situaciones, personas, condiciones...) influyeron en la elección de su carrera? y ¿en qué momento y bajo qué circunstancia ingresaron al CICS-UMA?*

### **Elección de carrera profesional**

Los factores que influyeron en la elección de carrera profesional estuvieron vinculados directamente con la relación entre ellas y sus padres quienes representaban una figura de poder, autoridad y fuerza, relación en la que ellas por una parte se veían reflejadas, apoyadas y por la otra parte vigiladas, guiadas o bien, cuidadas. Según la opinión de las mujeres entrevistadas, eran conscientes de que la carrera que estudiaban les daba prestigio, estatus y poder: *"mi padre me apoyó y motivo para estudiar, se sentía orgulloso, tal vez porque mi hermano que estudiaba en la escuela de ingeniería no terminó la carrera y en mi veía la posibilidad de tener en la familia a una mujer profesionista, y yo sabía que estudiar química me abría un abanico de posibilidades en el ámbito laboral y que podía acceder a mejores puestos de trabajo como mujer".* Al estudiar ciencias duras, y al socializar con hombres las mujeres químicas entraron al mundo masculino, a los espacios públicos representados por la universidad: *"En mi época no había mujeres inscritas en el área de las ciencias químicas, fuimos pioneras, había veinte hombres por una mujer... eso marca tu vida y la visión de tu futuro definitivamente".*

En su formación universitaria, el tutelaje entendido como la acción de cuidar o guiar a una persona jugó un papel importante para que desarrollarán sus potencialidades académicas y profesionales. Los padres y madres de estas

mujeres las alentaron para concluir sus estudios y obtener el título, también sus profesores de la formación secundaria y bachillerato perfilaron su vocación, por otra parte, las condiciones económicas de sus familias fueron determinantes ya que era común que las mujeres y los hombres de las clases más desprotegidas ingresaran al IPN siendo ésta la institución al servicio de la patria. Otro factor digno de considerar para comprender su experiencia es que las cinco entrevistadas provienen de familias nucleares en las que el padre era el proveedor y la madre se dedicaba a los trabajos de casa: *"en mi época a la UNAM entraban los hijos de los ricos, para los pobres estaba el Politécnico, pero si entrabas era para estudiar en serio eh... para mi madre fue un orgullo que yo me dedicaré a estudiar, parece que no, pero para mi época era todo un logro, o sea no eras cualquier cosa... eras la química"*.

Como se menciona la dicotomía que estructura la vida cotidiana de estas mujeres se ve expresada en su inserción al mundo de las ciencias y por tanto al mundo de lo objetivo, racional, experimental, riguroso, absoluto, es decir al ámbito tradicionalmente asumido como masculino para el contexto generacional mexicano, "al mundo de los hombres", al que ellas se adscriben, una de las entrevistadas menciona: *"legitimada a través del conocimiento... entré a un mundo competitivo donde el valor te lo daba tu conocimiento, como mujer tenías siempre que demostrar más y más"*. Por otra parte, influyó el grupo generacional, su posición como mujeres mexicanas de una generación que nació en la década de los cincuenta en la posguerra, marcadas en su juventud por el movimiento estudiantil del 68 donde algunas participaron activamente: *"éramos jóvenes, rebeldes o inconformes no lo sé... porque también éramos obedientes con nuestros padres"*.

Las idas y vueltas entre el mundo público y privado de las químicas es clara por una parte expresan un compromiso con la familia que las ancló permanentemente al mundo privado y por otro la decisión de realizarse como profesionistas en su área.: *"yo no dejé de ser madre mientras realicé los estudios de posgrado, para aquella época no se veía el esfuerzo que nosotras hacíamos cumpliendo con la vida de casa -que no sé... nos gustaba,*

*no lo veíamos como mal... de alguna manera teníamos y queríamos cumplir- y la vida profesional nos exigía una gran responsabilidad... aún hoy en día el discurso es una cosa pero la realidad como ya sabemos es otra".*

Fue así como este grupo de químicas decidieron converger en su función en los espacios privados y públicos, con ello hicieron uso de la brecha que les proporcionó el tutelaje y continuaron reinventándose en el espacio doméstico que "se les asignó" teniendo como prioridad incursionar en las ciencias. Este hecho les dio la posibilidad de ubicarse como diría Platón en la "polis"; en el trabajo administrativo, se convertirían en "ciudadanas" adquirirán derechos, estatus, prestigio, y poder en los ámbitos y maneras masculinas.

Bajo este orden de ideas se hace necesario profundizar en las maneras de llegar y asumir cargos de representación ya que en gran medida la discusión gira en torno a continuar actuando desde una clásica visión masculina/patriarcal desde los puestos asumidos por las mujeres en las instituciones educativas de nivel superior en México.

### **Circunstancias de ingreso a la carrera docente**

El ingreso de las químicas al IPN estuvo determinado por sus relaciones sociales -muchas de éstas gestadas durante su formación universitaria- por el prestigio de la escuela de egreso y por la carrera que estudiaron: *"recuerdo que mi hermano comentó al saber que ingresaría a la ENCB a estudiar la carrera de química... ahora sí te vas a convertir en alguien importante".* Eran jóvenes solteras recién egresadas de la licenciatura, deseaban movilidad social y querían consolidarse como profesionistas, siendo este uno de sus objetivos al entrar a una carrera de corte científico: *"Salí de la carrera entusiasmada, motivada, sabía que mi campo laboral era amplio, que mi formación era sólida y que las condiciones me favorecerían para ganar bien y colocarme en un buen trabajo".*

Las cinco entrevistadas tuvieron que demostrar a "otros" sus capacidades: *"mi hermano decía que yo no iba a poder con la carrera".* Inevitablemente

compitieron con los hombres: *"...poseedores de la razón, de la verdad, es decir con los hombres... la competencia también era con los compañeros de clase había comentarios como: solo las feas son estudiosas porque como no tienen novio... tienen tiempo para estudiar. Tenías que demostrar que podías ser brillante, que podías obtener excelentes calificaciones, demostrar que una puede, que una sabe, que se puede con todo ¿no?".* Existe en su imaginario la idea de que valen por lo que saben y que no les han regalado nada, pero lo tienen que demostrar permanentemente en un ámbito que hasta hace poco era eminentemente masculino.

El tutelaje no solo se vive desde el ámbito privado, desde la figura paterna también se expresa en el ámbito profesional. En entrevista refieren haber sido tuteladas por los fundadores del CICS-UMA: *"los viejitos, nos enviaron a estudiar para formarnos como docentes, nos escuchaban y aconsejaban, tomaban en cuenta nuestras opiniones, dándonos libertad para implementar programas, prácticas, cursos, trabajo de campo, todo lo que beneficiara al centro era apoyado por los fundadores y nosotras éramos jóvenes entusiasta muy trabajadoras".* Con estos hombres con prestigio académico y político altamente reconocidos en el ámbito educativo nacional mexicano establecieron una relación laboral, siendo apoyadas, contratadas, impulsadas y respaldadas, orientando sus actividades académicas no sólo por la calidad de su trabajo *"me sentía bien... sentía que ellos (fundadores) hacían las cosas bien... yo quería aprender de ellos, de su experiencia académica, política, administrativa hasta de su comportamiento porque eran muy educados y cultos".* Una vez contratadas se profesionalizaron dedicándose de tiempo completo y exclusivo al trabajo académico, realizando las actividades de docencia, investigación y difusión del conocimiento.

En el ámbito privado había una resistencia al matrimonio, situación que se expresa cuando refieren que no querían casarse y que tuvieron presión social y familiar para hacerlo: *"yo no pensaba en casarme y menos tener hijos, estaba tan entusiasmada con todos los beneficios de ser soltera, joven, hija de familia, tener trabajo, dinero, libertad de viajar".*

En su momento las cinco se casaron con hombres que trabajaban en el CICS-UMA y eran sus compañeros que administrativamente estaban en mejores condiciones académico-administrativas que ellas y de alguna forma les facilitaron y acompañaron en su camino profesional.

Sin duda el orden de prioridades otorgado al espacio privado/doméstico y al espacio público/profesional tuvo repercusión en los estilos de profesionalización que adoptaron. La forma de priorizar ambos espacios es una red compleja de factores que intervienen en este grupo entre los que se destacan:

- Las expectativas de los padres juegan un papel importante en el desempeño profesional con respecto a la elección de carrera.
- Su ingreso al espacio público prolongó su condición de mujeres solteras como reflejo de su prioridad profesional.
- Los hombres con los que se casaron formaron parte de su contexto profesional caracterizados por ocupar puestos administrativos de poder.
- Contaron con el apoyo de su grupo familiar nuclear para llevar a cabo las actividades en ámbito privado/doméstico.

De acuerdo con los datos estadísticos y las narraciones proporcionadas, las químicas vivieron una época donde los mandatos sociales como el tutelaje de los padres se asumió como una manera de vigilancia, pero también de apoyo profesional situación que parecería contrapuesta pero que forma parte de una realidad social y generacional. Sabían que debían cumplir con los tiempos: tiempo para estudiar primaria, secundaria, nivel medio superior y superior, tiempo de terminar la carrera, tiempo de titularse, tiempo de ingresar al campo laboral, tiempo para casarse, tiempo para tener hijos, tiempo para cuidarlos, tiempo para hacer el posgrado, aún con esto han sido una generación de mujeres pro-activas con una conciencia social digna de considerar.

Hoy en día las condiciones de vida de las químicas han cambiado, continúan su labor profesional dedicando más de 40 horas-semana-mes a sus actividades académicas, participan en eventos como congresos, coloquios,

simposios, reuniones, investigación y publicaciones, así como las actividades docentes. Cabe señalar que la mayoría son viudas y que sus hijos e hijas son independientes, situación que les permite tener más tiempo y holgura para realizar su labor profesional. Desde hace años pueden acceder a la jubilación defienden tener el honor de trabajar en el ámbito educativo y desde ahí crear conciencia social y con ello aportar un grano de arena a los cambios estructurales en las mentalidades de los estudiantes.

### **Conclusiones**

Desde la antigüedad las mujeres han encontrado obstáculos para desarrollarse en el campo de las ciencias, esto en gran medida se debe a los preceptos socioculturales que sustentan, producen y reproducen las enraizadas dicotomías sexo genéricas, aún con ello los grandes cambios en las últimas décadas reflejan un mayor acceso y apertura de las mujeres a las ciencias.

Las “químicas” desarrollaron su trayectoria académica-profesional en momentos coyunturales: nacieron en la década de los cincuenta, en la posguerra, mujeres que fueron soportadas por el tutelaje para tomar decisiones como la elección de carrera en una institución eminentemente positivista y masculinizada del IPN. Ingresaron a trabajar al IPN en la década de los setenta cuando se dio una de las reformas educativas más importante de la historia. Su exitoso ingreso estuvo orientado por el tutelaje de los fundadores de la Institución que fueron sus guías, asesores y maestros y que identificaron en ellas sus potencialidades profesionales.

Estas mujeres tuvieron las puertas abiertas del CICS-UMA ingresaron con categorías elevadas, con tiempos completos y exclusivos para el IPN, lo cual representó para ellas una posibilidad de movilidad social y económica que se vio reflejada en su elevado profesionalismo. Respecto a los estereotipos que mencionan las químicas sobre la base de sus percepciones aparece también la asociación con la disciplina que estudiaron como una carrera eminentemente positivista que las ubica en un lugar privilegiado frente a otras profesionales del CICS-UMA (médicas, biólogas, enfermeras,

odontólogas, nutriólogas, trabajadoras sociales, entre otras), profesión que ellas legitiman con su actividad académica pero que también genera una mezcla de rechazo por parte de otras mujeres profesionistas.

A partir de esta breve radiografía se plantean algunas preguntas a trabajar en futuras aproximaciones: ¿cómo ejercen la autoridad profesional estas mujeres al ser tuteladas por hombres en el ámbito profesional?, ¿de qué manera estas mujeres bajo su experiencia impulsan el cambio de mentalidades de la equidad de género en las ciencias?, ¿cómo se contraponen en la realidad el acceso al mundo profesional/privado con una realidad privada/doméstica en el siglo XXI? ¿dónde están los cambios y las resistencias desde las experiencias vividas de las mujeres que han y continúan incursionando en el "mundo científico" más allá de los discursos?

## REFERENCIAS

- Alic, M. (2005). *Historia de las mujeres en la ciencia desde la antigüedad hasta fines del siglo XIX*. Siglo XXI.
- Blázquez, N. (1992). Incorporación de la mujer a la ciencia a comienzos de los noventa. En Torres, M. (Comp.), *La voluntad de ser en los noventa* (pp. 195-210). Colegio de México.
- Bock, G. (2005). *La historia de las mujeres, y la historia de género. Aspectos de un debate internacional*, en teorías sociales e historia. La perspectiva de la antropología social. Compilador Vendrell Ferré Joan historia social. México Antología Universitaria. Instituto Mora.
- Burín, M. (2003) *El techo de cristal en la carrera laboral de las mujeres*. UNAM-X.
- García De León, M. (2005). *La excelencia científica: Hombres y mujeres en las Reales Academias*. Madrid Instituto de la Mujer.
- García De León, M. y García de Cortázar, M. (2001) *Las académicas. Profesorado universitario y género*. Instituto de la Mujer.
- Geertz, C. (1997). *El antropólogo como autor*. Paidós.

EJE 2. IDENTIDAD DE LA MUJER EN INGENIERÍA

Zavala, G. (2012) *Una historia no contada: El ingreso y permanencia de las científicas del IPN. Caso Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Milpa Alta*. [Tesina, UPN].