

2024



Acción
por México

Participación de las mujeres y las niñas en la ciencia mexicana. Retos y avances en la educación científica.

STEPHANIE SALAS

PARTICIPACIÓN DE LAS MUJERES Y LAS NIÑAS EN LA CIENCIA MEXICANA. RETOS Y AVANCES EN LA EDUCACIÓN CIENTÍFICA

Stephanie Salas

2024

RESUMEN

Este libro trata acerca de la historia de las mujeres en las Ciencias en la Ciudad de México, dando un panorama de la presencia de las mujeres en las instituciones de educación superior de la CDMX, en la docencia y en la investigación. Presenta gráficas comparativas de las cifras referentes a la academia y la docencia. Incluye biografías de algunas mujeres científicas importantes en la historia de México y trata de explicar los razonamientos detrás de la poca presencia femenina en las Ciencias. La finalidad de este recorrido histórico por las mujeres mexicanas en las ciencias es tanto explicar las razones socioculturales de los sesgos que han impedido a las mujeres tener una mayor presencia en los campos científicos, como servir de inspiración a las niñas, jóvenes y mujeres de México.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Contenido

I.	Introducción	4
II.	Las Mujeres en la Ciencia.....	5
III.	La historia de las mujeres	6
IV.	La educación de mujeres y hombres en cifras	10
V.	Dificultades que enfrentan las mujeres y las niñas para dedicarse a las ciencias .	23
VI.	Breve historia del <i>Ser mujer</i>	28
VII.	La diferencia orgánica	58
VIII.	No sólo es llegar a las Ciencias, sino mantenerse en ellas. La cuestión no es personal, sino institucional	61
IX.	Mujeres y hombres en la academia: un acercamiento a través de las cifras	67
X.	Día internacional de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia	93
XI.	Las mujeres científicas en los cargos de responsabilidad.....	94
XII.	¿Por qué es importante que haya mujeres en la ciencia?.....	99
XIII.	Las mujeres en la historia de México	101
XIV.	Mujeres en la Historia de la Ciencia en México.....	105
XV.	Glosario de términos.....	132
XVI.	Fuentes y referencias	133
XVII.	Lista de imágenes.....	143

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

I. Introducción

¿Quiénes son las mujeres y las niñas en la Ciencia en la Ciudad de México? ¿Cómo son? ¿Qué les preocupa? ¿Qué las motiva? ¿Qué necesitan?

Las próximas páginas son un intento de acercarnos al tema, de reivindicar a las mujeres mexicanas que han abierto camino, y de exponer la situación actual.

Las mujeres representamos la mitad de la población a nivel mundial, sin embargo, seguimos siendo llamadas una “minoría” y nuestros derechos siguen siendo vulnerados.

En estas páginas conoceremos un poco de las vidas de grandes científicas mexicanas y compartiremos información que abrirá el panorama del público respecto a las Niñas y las Mujeres en la Ciencia.

Recordemos que, además de exigir la implementación de políticas públicas que garanticen a las mujeres el ejercicio de sus derechos, es importante tomar conciencia de las ideas y prejuicios que tenemos, para poder cambiarlos.



Fig 1. Gloria Martínez

II. Las Mujeres en la Ciencia

A través de la Historia, las aportaciones de las mujeres (así como su mera existencia), han sido invisibilizadas por el *statu quo*. No es sino hasta a partir de la década de 1980 que se empieza a hablar de una *Historia de las mujeres*, que propone analizar los grandes eventos del pasado con una nueva mirada crítica; nos invita a analizar los hechos históricos en un nuevo cariz que resignifica, dignifica y reconoce a las mujeres que contribuyeron, a veces de manera silenciosa, al avance y desarrollo de la técnica, la ciencia y a la sociedad en general.

No es que las mujeres antes de ese período no trabajaran, no crearan, no investigaran, sino que la “tradición” que les dictaba dedicarse solo a las tareas domésticas, invisibilizaba a las mujeres que no encajaban en el molde (y a las que encajaban, muchas veces también).¹ Aún seguimos ignorando a estas mujeres que tanto aportaron a que nuestras vidas sean como son.

Este texto es un intento, no solo de exponer la situación de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia actualmente, sino de tratar de recuperar a las mujeres de nuestra Historia, explicar por qué las cosas son como son y, por último, invitar al lector a reflexionar sobre las creencias que tenía por verdades.



Fig 2. Mafalda

¹ Blanco Figueroa, Francisco (2001), *Mujeres mexicanas del siglo XX*, Editorial Edicol

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

III. La historia de las mujeres

El enfoque de la *Historia de las mujeres* nos invita a cuestionarnos todo lo que sabemos y lo que creemos saber. Nos hace ver que la Ciencia tiene muchos elementos sectarios, que muchas veces ignoraba y miraba con desdén los conocimientos que se obtenían fuera de los círculos académicos.

Al ser un grupo vulnerado (debemos dejar de llamar a las mujeres “minoría”, pues representamos a la mitad de la población mundial), la Historia de las mujeres trata no solo de las personas célebres, aquéllas que fueron las excepciones a la norma, sino de rescatar esos saberes que permanecieron ocultos, menospreciados y lejos de la academia y de La Ciencia con letras mayúsculas que hacían esos señores blancos y de clase pudiente.

Es por este elemento clasista y sectario que mucho del conocimiento tradicional (como la herbolaria, la cerámica, los textiles, e incluso la cocina), que eran, y aún son entendidos como “cosas de mujeres”, siempre se tomaron con desdén y ha sido muy recientemente que se ha comenzado a recuperar y valorar estos saberes que mucho tienen de científicos.

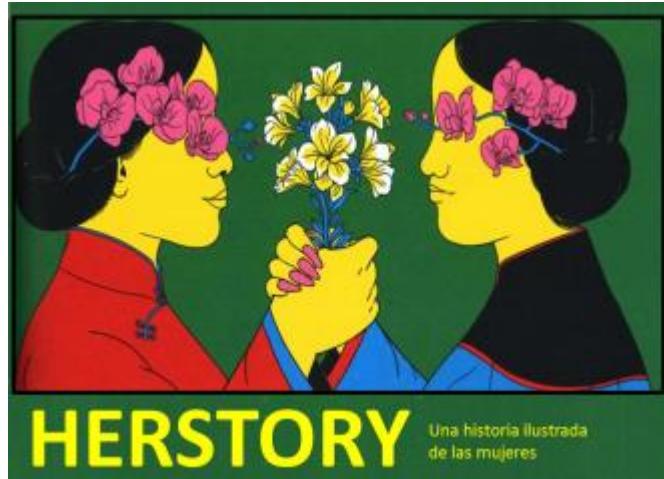


Fig. 3

La *Historia de las mujeres* propone cambiar los esquemas desde los que analizamos los hechos: los hombres no deben ser la medida ni el estándar de las cosas; nos invita a cuestionarlo todo, a dejar de lado la credulidad y meternos de fondo a identificar por qué creemos lo que creemos.

Una de las ideas que se trata de combatir con esta corriente historiográfica es la manera en la que vemos el legado de las mujeres en la ciencia: Habitualmente se presenta a las mujeres que se dedicaron a la ciencia como personas privilegiadas, mujeres prodigiosas que pudieron acceder al conocimiento por sus habilidades excepcionales.

No decimos que las mujeres científicas no sean excepcionales, sino que debemos “aterrizar” a las personas, hacerlas reales. Esto permitirá que emppecemos a considerar a todas las mujeres capaces de desempeñarse exitosamente en cualquier campo que les interese y también logrará que las niñas tengan modelos a seguir que estén más cerca de ellas y sean más alcanzables.

La *Historia de las mujeres* toca así dos discusiones importantes: La primera, la de resignificar los hechos del pasado y la segunda, que aún genera mucha polémica, la de aceptar que la ciencia no es la labor neutral que nos han hecho creer durante toda la vida.

A pesar de los esfuerzos por lograr resultados libres de sesgos, es innegable que las ideas y puntos de vista de los investigadores se cuelan en su manera de llevar a cabo los experimentos o de recabar datos, lo que permea hasta las etapas finales de la publicación de los resultados.

Es de suma importancia reconocer los sesgos que existen en la Ciencia, ya que solo así se podrá lograr un cambio que amplíe los horizontes de la técnica y comience a beneficiar a la sociedad en un sentido mucho más vasto.

Es una discusión espinosa. No es fácil poner en duda los dogmas que hemos aprendido desde pequeños, pero es un ejercicio necesario para la mejora de la calidad de vida de prácticamente todas las personas.

Para convencer a los incrédulos acerca de las brechas de género que existen en la actualidad, podemos respaldar con estadísticas las brechas que existen en casi todos los ámbitos (Desafortunadamente no tenemos datos separados por género ni en todas las encuestas, ni en todos los campos. Incluso esta falta de datos globales separada por género nos habla de la vulneración de los derechos de las mujeres y de la carencia de perspectiva de género que aun prevalece en muchos campos y que todavía está tratando de erradicarse).

En la Ciudad de México, a pesar de que la mayoría de la población se compone de mujeres, podemos observar el mismo patrón que ocurre en el resto del mundo: La segregación horizontal y vertical es muy marcada, aumentando cuando volteamos a ver los campos de las ciencias.

Las mujeres, históricamente, han representado menos del 30% de todos los profesionistas en las ciencias.

Cuando analizamos las estadísticas de cada disciplina en particular, obtenemos un horizonte más amplio que comprueba que los estereotipos de género siguen siendo muy vigentes.



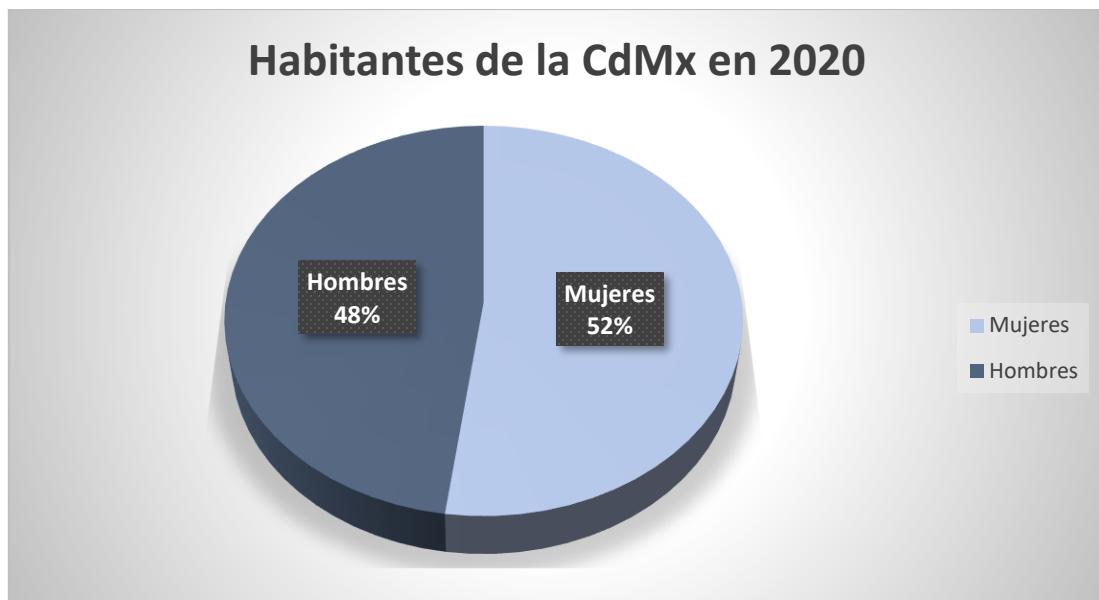
Fig. 4

IV. La educación de mujeres y hombres en cifras

En 2023, la población mundial estaba compuesta en un 50.5% (4,060,200,000) hombres, y 49.5% (3,979,800,000) de mujeres.

En México en 2020 había 129 millones de habitantes, de los cuales el 52% eran mujeres y 48%, hombres.

En la Ciudad de México en 2020 había 4,805,017 mujeres y 4,404,927 hombres.²

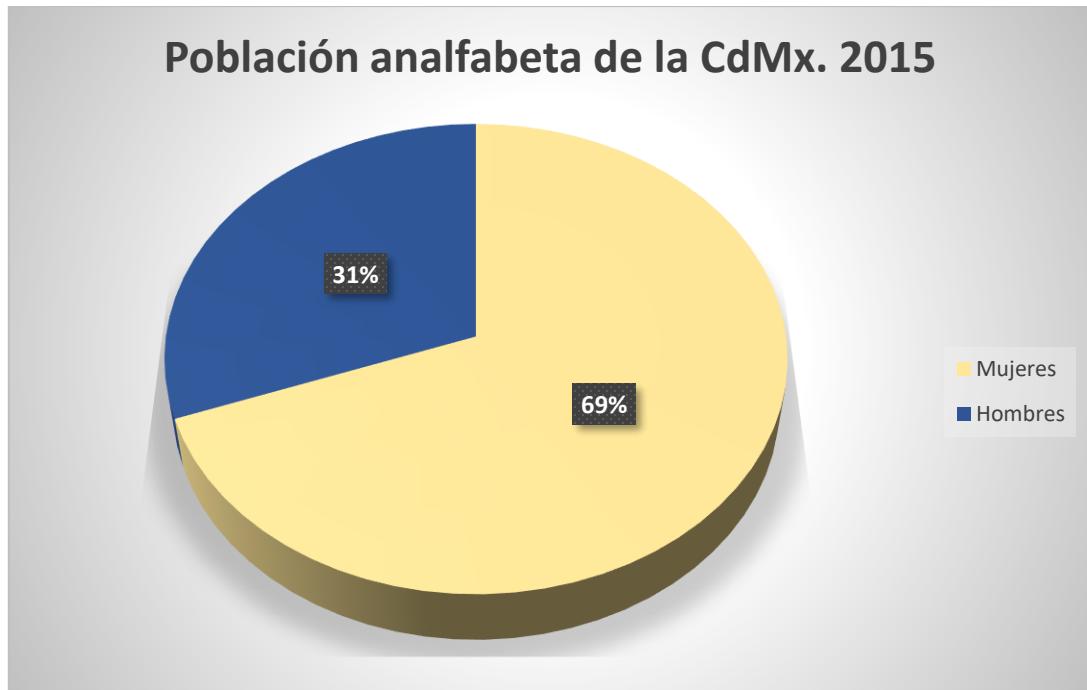


Gráfica con datos de INEGI. Elaboración propia

² INEGI

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

A pesar de que la población se compone casi mitad y mitad de hombres y mujeres, dos tercios de las personas analfabetas en la Ciudad de México en el 2015 eran mujeres.



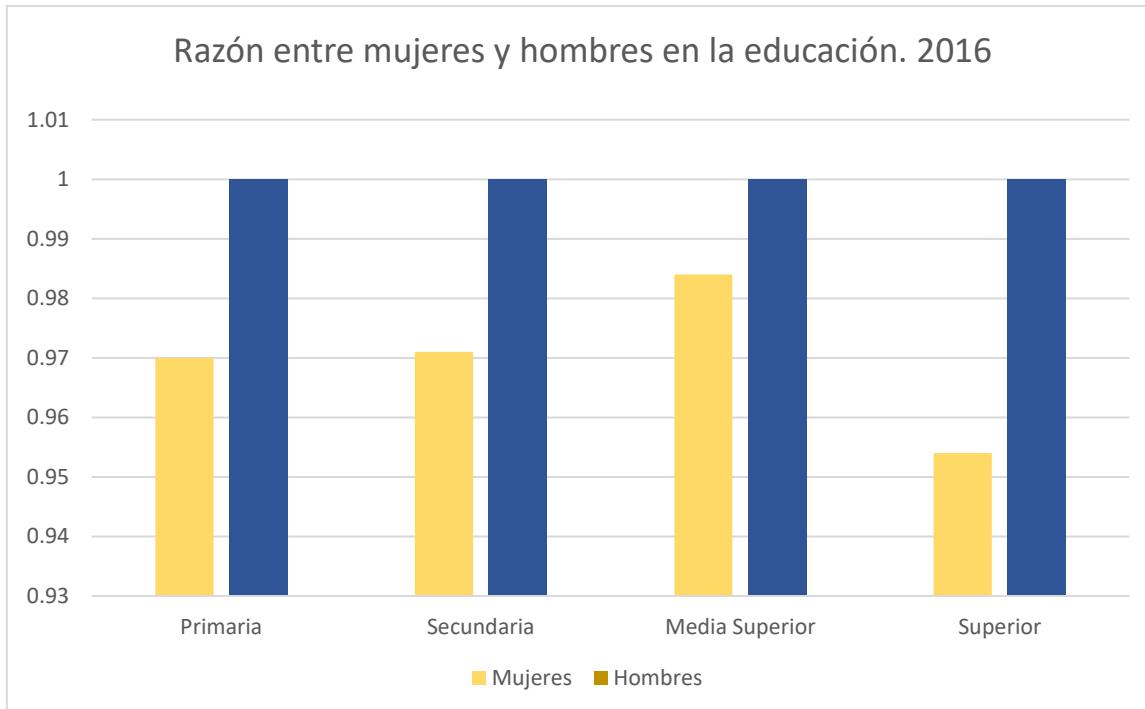
Gráfica con datos de INEGI. Elaboración propia

Si nos basamos en la proporción de hombres y mujeres en la Ciudad de México, lo lógico sería pensar que la población analfabeta fuera de la misma manera: un poco más de mujeres que hombres. No es así: casi dos terceras partes son mujeres.

A pesar de que la población analfabeta de la Ciudad de México es muy pequeña (menos del 2%, afortunadamente), no podemos ignorar la proporción tan desigual de mujeres en estas cifras.

Esto nos lleva a cuestionarnos si hay algún otro factor que influya en el acceso a la educación y, más que nada, si este factor está relacionado con el género.

Según datos del INEGI del 2016, podemos afirmar que en la Ciudad de México aún no se logra la paridad de género en ninguno de los niveles escolares o académicos:



Gráfica con datos de INEGI. Elaboración propia

Mujeres y hombres en las ciencias en la CDMX según el Anuario de Educación Superior 2023. La segregación horizontal en cifras

Se preguntará el lector: ¿Qué es la segregación horizontal? ¿Otro término nuevo que hay que aprenderse?

No se desespere, por favor.

La segregación horizontal se refiere a la preferencia que tienen hombres y mujeres por estudiar ciertas carreras.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Hoy en día no hay restricciones que impidan que mujeres y hombres estudien lo que les plazca, ¿No?

Y bueno, en papel es cierto que podemos estudiar lo que queramos sin importar nuestro género.

Pero cuando nos acercamos a las estadísticas de las matrículas en la Educación Superior, nos damos cuenta de que existe una clara diferencia entre las carreras que mujeres y hombres eligen estudiar.

¿Esto se debe a que no les interesan otras cosas? ¿O por qué ocurre?

Esta separación de los géneros por carreras e intereses es la segregación horizontal.

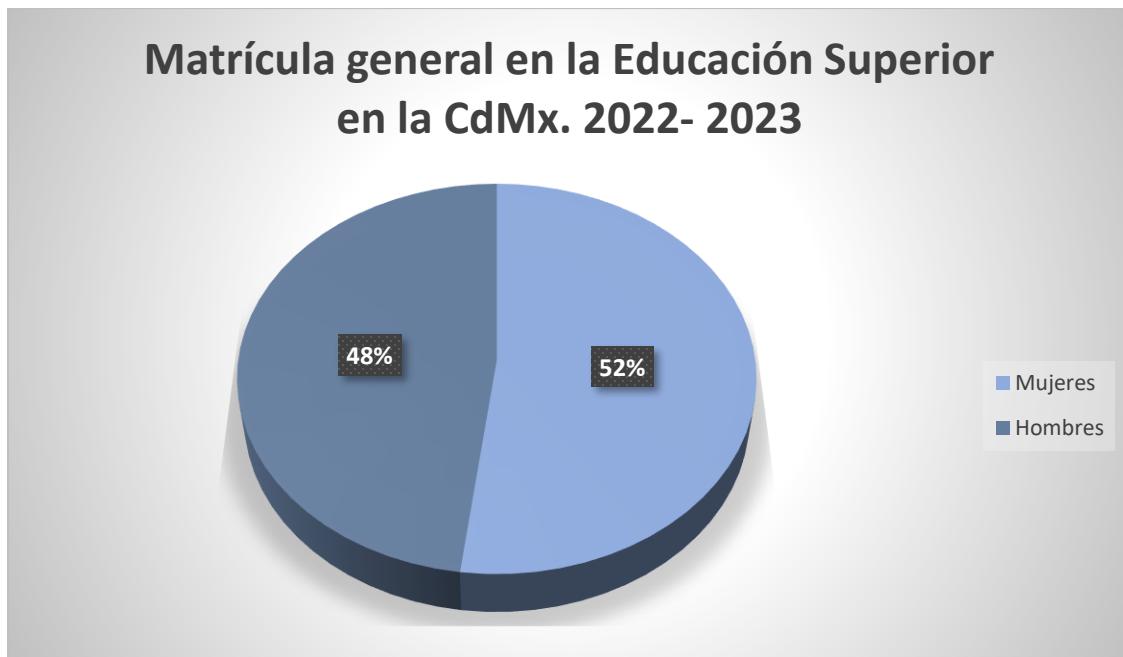
Las entrevistas y datos con detalles nos proporcionan una visión más clara: Los roles y estereotipos de género siguen estando vigentes. No es que, tanto a hombres como mujeres *solo* les interesen ciertos temas, sino que las expectativas de la sociedad se convierten en barreras invisibles que impiden que las personas se desarrollen libremente.

Para poder ver con claridad el panorama de las mujeres y las niñas en la ciencia en la CdMx (y para tratar de convencer a los escépticos), vamos a presentar algunos datos relevantes a manera de gráficas, para facilitar su comprensión.

Anuario Estadístico de Educación Superior

Según el Anuario Estadístico de Educación Superior correspondiente al ciclo escolar 2022- 2023, en la matrícula general de la CdMx hay inscritas un poco más de mujeres que hombres: 52% de las estudiantes son mujeres.

A pesar del rezago y la deserción escolar que son síntomas de problemáticas tan diversas como la violencia (tanto en la familia como en el mismo recinto escolar), el embarazo infantil y adolescente, las dificultades económicas y los problemas de salud, desde hace varios años las mujeres se inscriben y egresan de la Educación Superior en mayor cantidad que sus pares hombres.



Gráfica con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior.
Elaboración propia

Para concentrarnos en el tema que nos atañe: las Niñas y las Mujeres en las Ciencias en la CdMx, veremos a continuación gráficas de la matrícula en la Educación Superior enfocadas en disciplinas.

A pesar de que la matrícula relativa a hombres y mujeres a nivel Superior se compone de un poco más de mujeres que hombres, cuando comenzamos a ver los datos correspondientes a las carreras de las Ciencias, la proporción cambia: Ahora hay muchos más hombres que mujeres.

El 56% de los estudiantes en alguna carrera referente a las ciencias, son hombres.



Gráfica con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior.
Elaboración propia

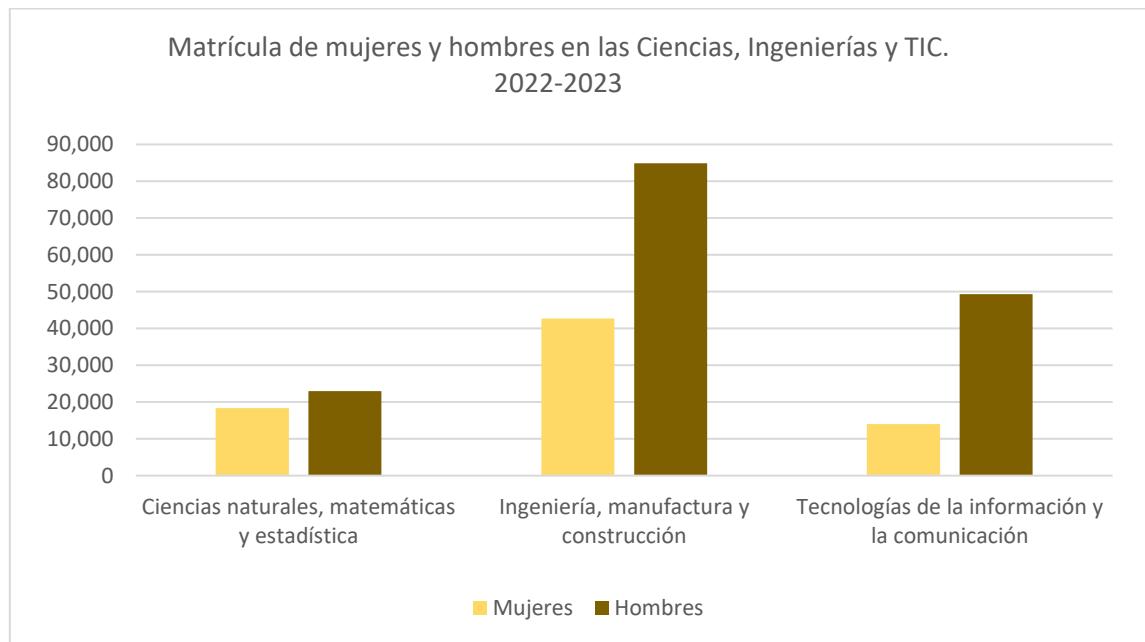
Las carreras *masculinas*

Podemos ver que en otras carreras que tradicionalmente se asocian con “lo masculino”, tales como la Ingeniería, Manufactura y Construcción, e incluso en las

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Tecnologías de la Información y la Comunicación, la disparidad de género es todavía muy pronunciada.

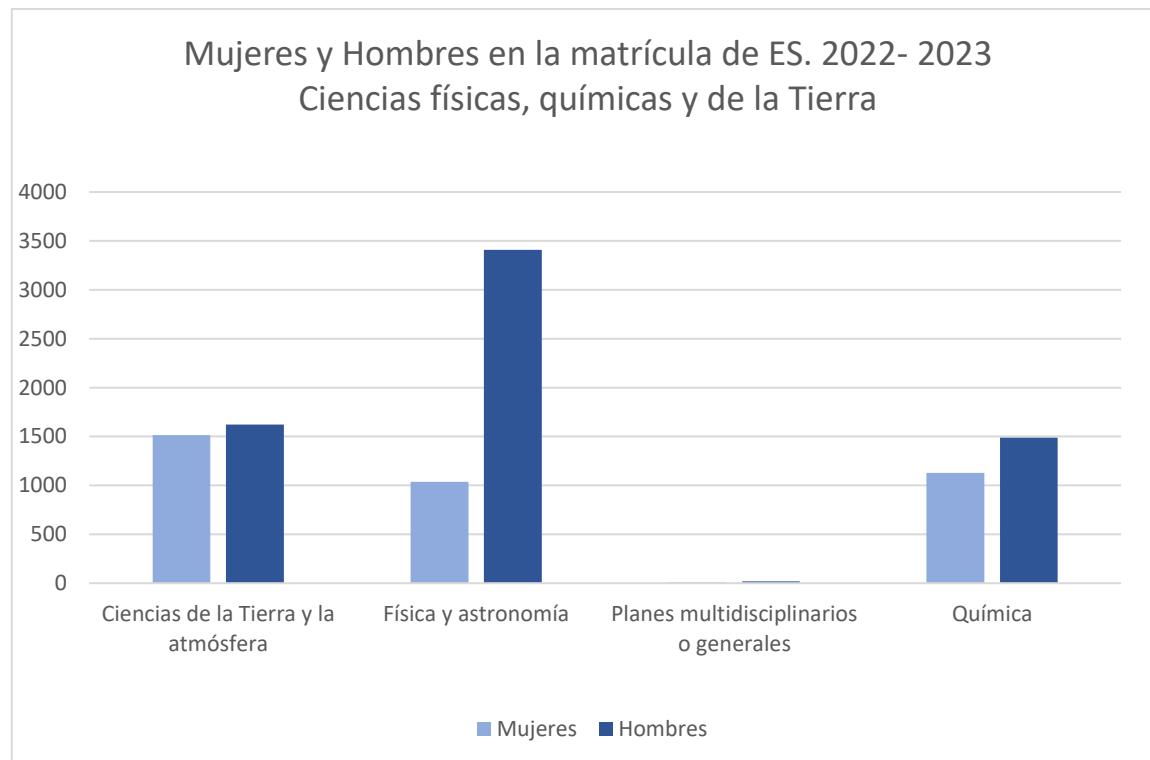
Es especialmente alarmante la poca presencia femenina en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.



**Gráfica con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior.
Elaboración propia**

Las carreras de las TIC, muchas de ellas enfocadas a la divulgación de las noticias y el conocimiento, influyen directamente en cómo y a qué se le pone atención. Por esto es sumamente importante que se incremente la presencia femenina en estos campos, ya que solo de este modo podremos tener un acceso más amplio a la información que recibimos.

En los medios, la representación más democrática de todos los sectores de la población beneficia de gran manera a la sociedad, al brindar diferentes puntos de vista y aportar conocimientos multidisciplinarios que se desprenden de las experiencias personales.



Gráfica con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior.
Elaboración propia

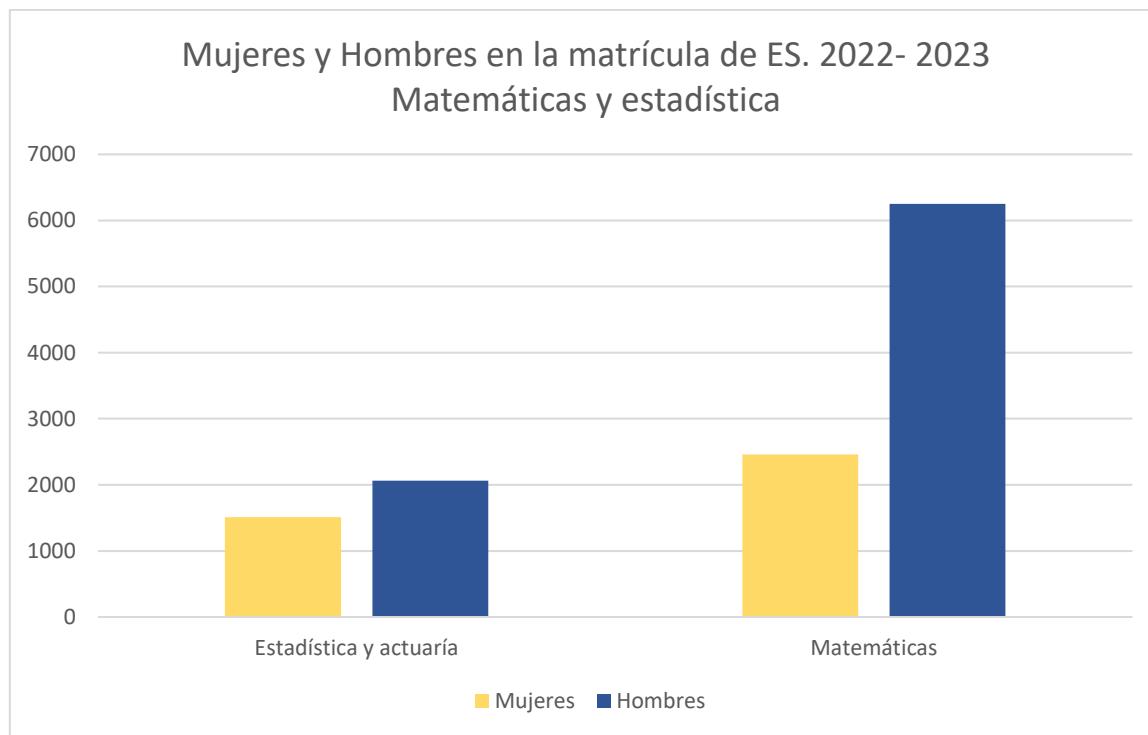
Es en las Ciencias Físicas, Químicas y de la Tierra que existen las brechas de género más pronunciadas.

Estas carreras, con una carga especialmente pesada de matemáticas, fueron desde hace muchos años, no solo reservadas para los hombres, sino que las mujeres eran desalentadas a desarrollar las habilidades que tenían en estos campos.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Se creía que pensar mucho podría dañar a las mujeres, haciendo que su cuerpo “olvidara menstruar” y, por ende, no podrían cumplir con su tarea más importante: darle hijos a su marido.

Con el tiempo se asumió que estas ideas eran realidades. Los hombres científicos se acostumbraron a su medio de solo hombres, lo cual también impidió que las mujeres que tenían interés y habilidades en estos campos de las ciencias accedieran a las escuelas y a los laboratorios.



Gráfica con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior.
Elaboración propia

En estadística y actuaría la diferencia entre los hombres y mujeres matriculados es menor.

La diferencia entre mujeres y hombres matriculados en Matemáticas es más que evidente.

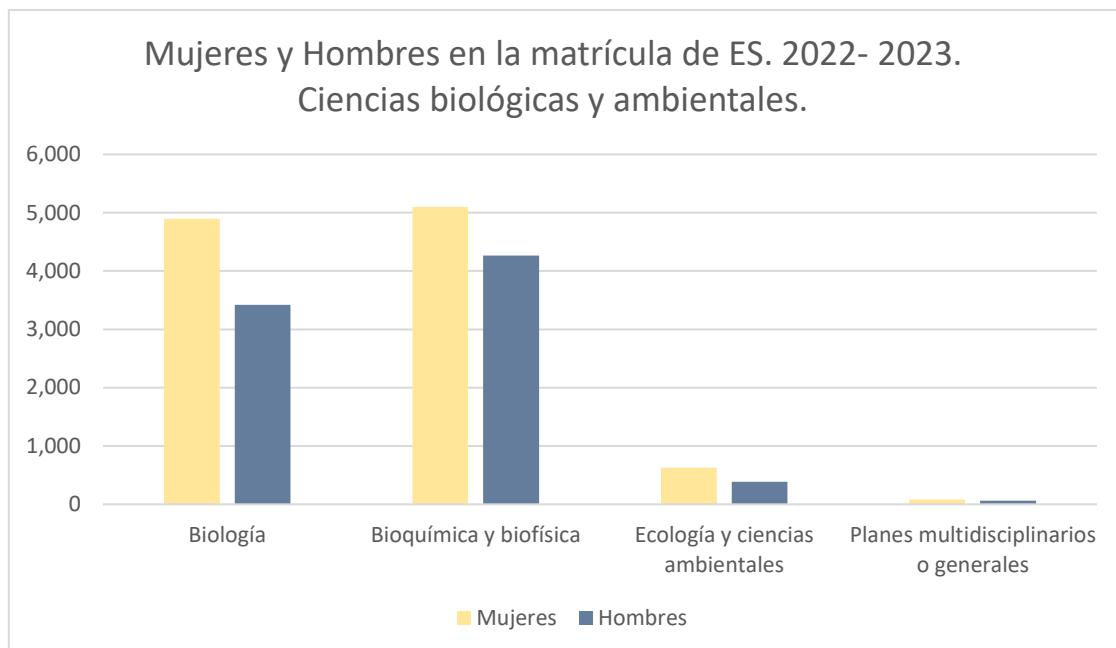
¿Por qué hay tan pocas mujeres en este campo? ¿Es que a las mujeres no les interesan las Matemáticas? ¿Es que las mujeres no tienen capacidades para los números?



Fig. 5

Las carreras *femeninas*

Las Ciencias Biológicas y Ambientales son uno de los campos en donde la brecha de género se invierte. A comparación de otras ramas científicas, en Biología, Bioquímica y Biofísica, así como en Ecología y Ciencias Ambientales, la mayoría de la matrícula se compone de mujeres.



Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior

En el imaginario social, la Biología y la Botánica son actividades femeninas.

Por su “delicadeza y tranquilidad”, las mujeres eran las personas ideales para las labores sosegadas y metódicas que implicaban recolectar especímenes y prensarlos, así como dibujarlos e ilustrarlos. No olvidemos que tradicionalmente han sido las mujeres quienes se han encargado de la cocina, labor que por su naturaleza se entrelaza íntimamente con la herbolaria.



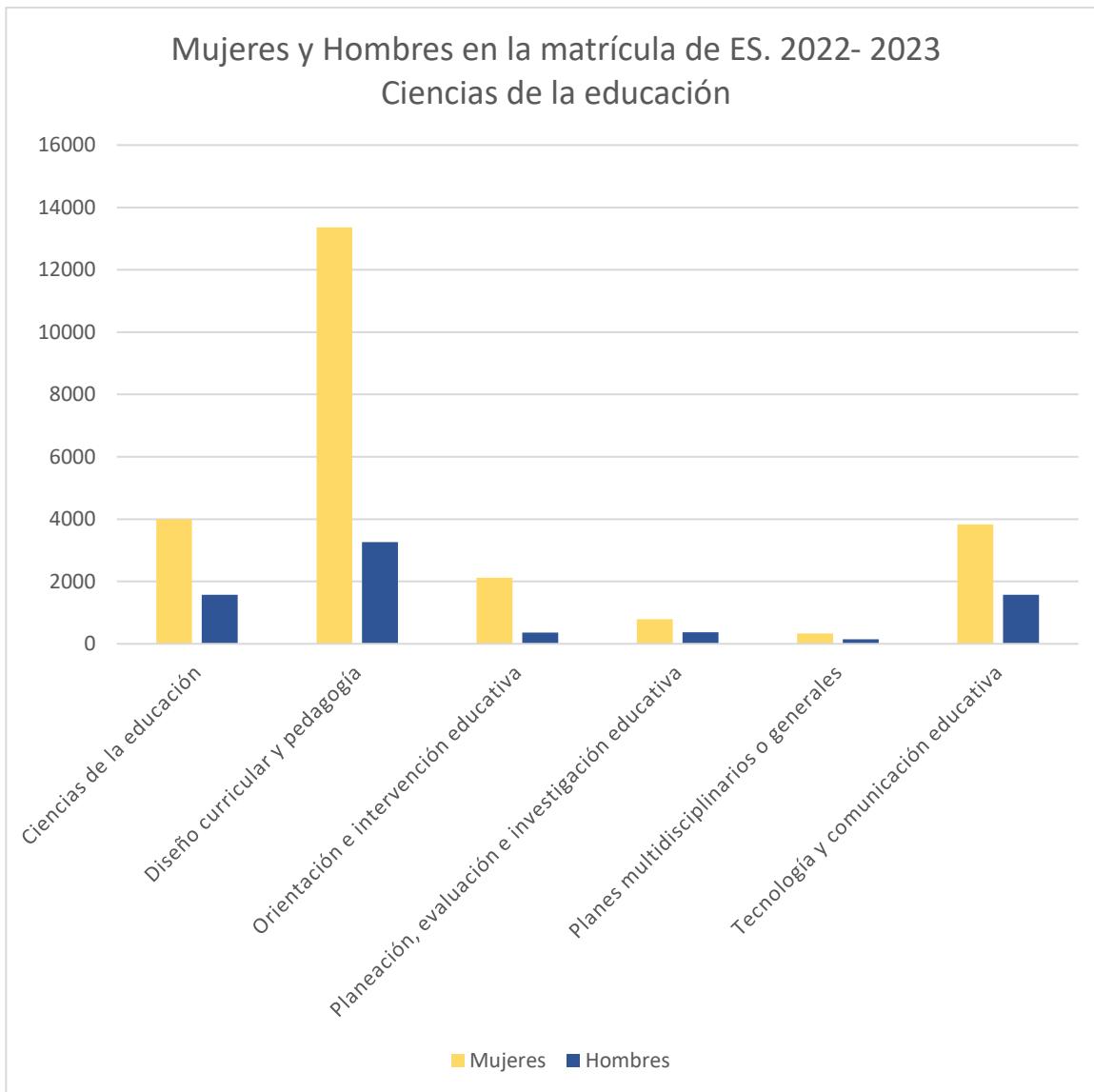
Fig. 6

Aunque muchas de estas mujeres estaban interesadas en otros aspectos de las Ciencias, la Botánica fue el único campo al que se les permitió acceder. La mayoría de las obras creadas por estas mujeres se convirtieron en ilustraciones de libros y tratados de botánica con los que estudiantes alrededor del mundo aprendieron sobre la riqueza biológica del planeta incluso hoy en día.

Ciencias de la Educación

“*¿Estudiar para trabajar con escuincles mocosos? ¡Eso es tarea de viejas!*”, decía, hace varios años, uno de mis compañeros de la escuela.

A pesar de que quiero creer que esas ideas se han ido acabando, las estadísticas reflejan otra cosa.



Fuente: elaboración propia con datos del Anuario Estadístico de Educación Superior

A pesar de que se ha considerado a la enseñanza como una tarea de mujeres, es sorprendente notar cómo la proporción de mujeres y hombres maestros se va invirtiendo conforme avanzamos en el nivel académico.

V. Dificultades que enfrentan las mujeres y las niñas para dedicarse a las ciencias

Las dificultades que las niñas y las mujeres enfrentan para dedicarse a las ciencias están basadas actualmente, en su mayoría, por prejuicios e ideas moralistas.

Podemos adjudicar a estas ideas la existencia de la segregación laboral. En la segregación horizontal, por ejemplo, podemos observar cómo la presencia de las mujeres es más preponderante en ciertas carreras, mientras que en otras el porcentaje de mujeres es muy bajo.

Durante muchos años se ha justificado la existencia de estas limitantes sobre lo que puede hacer las mujeres, en supuestas cuestiones biológicas que, por estar basadas en la ciencia, son inapelables.

Sin embargo, con el paso del tiempo y el avance de las ciencias y la tecnología, numerosos estudios e investigaciones (muchos de ellos conducidos por mujeres) han demostrado que tales diferencias no existen.

Incluso las diferencias asentadas en los aparatos reproductores han empezado a considerarse como un espectro y no un esquema rígido de características.

Concentrándonos en las características físicas de los órganos responsables de los procesos cognitivos, como el cerebro, las investigaciones realizadas alrededor del mundo no han podido encontrar evidencias sobre las diferencias entre los cerebros de hombres y mujeres. Más allá de la ligera diferencia entre los tamaños promedio de dichos órganos, el funcionamiento orgánico es el mismo.

Parece ser, entonces, que las diferencias de los cerebros de hombres y mujeres radica en la educación y la socialización, más que en una cuestión biológica o fisiológica.

En Río de Janeiro, gracias a la doctora Fany Tabak (1994), que realizó investigaciones respecto a las mujeres en la ciencia de aquella ciudad, sabemos que aún es difícil para ciertos gremios aceptar que las mujeres tienen la misma capacidad que los hombres. Esto lo vemos reflejado también en la creciente disparidad de género conforme avanzamos en el escalafón académico.

Aquellas mujeres que logran terminar su carrera en las Ciencias se enfrentan a nuevas problemáticas: dificultades para compaginar la vida laboral y la doméstica (recordemos que en la mayoría de los hogares mexicanos son las mujeres quienes se encargan de los quehaceres domésticos y de cuidado), los bajos salarios y la pequeña posibilidad de llegar a tener puestos con mayor responsabilidad e influencia en la toma de decisiones (la llamada segregación vertical).



Fig. 7

Pero... ¿Por qué?

Para poder cambiar las cosas y acercar a las niñas a la Ciencia, y garantizar el acceso a las mujeres a ejercer sus carreras, es necesario tratar de saber cómo se originaron los obstáculos que les impiden desarrollar sus capacidades.

Muchas veces, los esquemas sociales tienen raíz en ideas que se han ido heredando de generación en generación a lo largo de cientos de años.

La Historia nos demuestra que las ideas no surgen de pronto, ni de la nada. Por estas razones debemos voltear nuestra mirada hacia el pasado remoto, para identificar el nacimiento y desarrollo de las ideas respecto al *ser mujer*.

El concepto de las mujeres a través de la Historia

A lo largo de la Historia ha habido numerosas voces que han hablado sobre las mujeres.

Desde Aristóteles y Platón, hasta Stuart Mill, Schopenhauer y Kant, muchos son los hombres que han hablado respecto a las mujeres, sus características y las oportunidades que deberían brindárseles. Sin embargo, son muy pocas las mujeres que han hablado sobre su propia existencia. Sobre todo desde el siglo XIX comenzamos a encontrar más testimonios de mujeres que contaban sus vidas, las analizaban y emitían sus opiniones.

Hasta entonces, el panorama de la vida pública y el prestigio habían estado dominados por hombres blancos de clase alta.

Estos hombres habían sido instruidos en la educación basada en las enseñanzas de los clásicos como Aristóteles y Platón.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Desde entonces podemos ver cómo se ha relacionado a lo masculino con lo serio, lo racional y la cultura, mientras que lo femenino se enlaza con las emociones, que se entienden como algo negativo, además de ser frágiles y de poco entendimiento.

Estas ideas, llevadas a la posición de verdades por la respetabilidad de quienes las perpetuaron, son gran parte del problema por el que las mujeres no eran impulsadas al aprendizaje y una de las razones por las cuales sus ideas no eran tomadas en serio.

A finales de la década de 1970 y principios de la de 1980, se comenzaron a realizar numerosos estudios que, a través de diferentes disciplinas, buscaban encontrar y explicar los orígenes de las diferencias sexuales. Como ya hemos hablado anteriormente en estas páginas, las ideas no surgen de la nada, sino que están basadas en los conocimientos y creencias, tanto personales como colectivos que se tienen en ese momento. Así pues, estas investigaciones estaban basadas en el enfoque clásico Aristoteliano, que afirmaba que las diferencias entre los géneros estaban basadas en hechos biológicos y orgánicos.

Partiendo de una raíz cuanto más alejada que los enfoques feministas, estas investigaciones y experimentos no hicieron más que perpetuar la idea del sexism basado en supuestas verdades biológicas.

Para contribuir a estas discusiones, las científicas aportaron una nueva visión: Señalaron errores en los métodos de medición y criticaron la extrapolación de comportamientos observados en algunos animales (en cautiverio), a los seres humanos.

Fueron estas científicas las que empezaron a cuestionar estas supuestas verdades que, durante muchos años, incluso siglos, se habían tomado como reales.

Así dieron paso a nuevos estudios y aportaciones con distintos enfoques dentro de las ciencias de la vida.

Desde la época clásica venimos cargando con estereotipos de género fundamentados en un sistema binario:

Lo masculino es una fuerza activa.

Lo femenino es una fuerza pasiva.

VI. Breve historia del Ser mujer

Uno de los pilares de las ideas y la educación hoy en día (sus enseñanzas se siguen estudiando en todo el mundo a partir de la Educación Media), es Aristóteles. Filósofo griego del siglo IV a.C., Aristóteles aún es sumamente influyente en el quehacer científico, la lógica, la filosofía y la biología.

Aristóteles, en su libro *Historia de los animales*, dejó asentadas sus ideas sobre el “orden de la Naturaleza”.

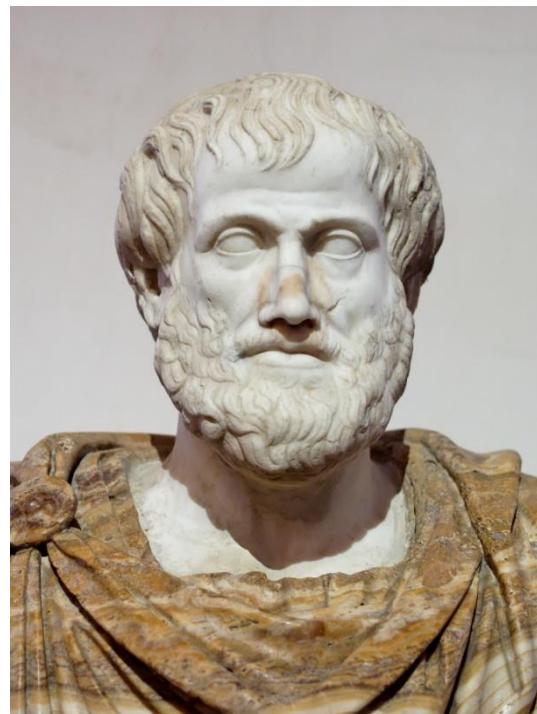


Fig. 8

Él afirmaba que la Naturaleza había dotado de características diferentes a hombres y mujeres.

Las mujeres por su naturaleza fría son compasivas, impulsivas, celosas y desconfiadas; cuidan a su prole y tienen mejor memoria, pero son también más cobardes, falsas, inclinadas al enfado y a la murmuración. Las mujeres (según Aristóteles), tienen poca vergüenza y dignidad, son más pasivas y por tanto requieren de menos alimento.

Por el contrario, los hombres son más simples, más salvajes pero superiores espiritualmente. Son seres completos y perfectos, vigilantes y dispuestos a ayudar.

Además de esta inferioridad mental de las mujeres respecto al hombre, Aristóteles afirmaba que también existía la inferioridad biológica: “*Parecen hombres, son casi hombres, pero son tan inferiores que ni siquiera son capaces de reproducir a la especie, quienes engendran los hijos son los varones*”, (...). “*son meras vasijas vacías del recipiente del semen creador*”.³

Aristóteles fue, además, maestro de Alejandro Magno, quien conquistó vastos territorios y avasalló innumerables pueblos.

No es difícil imaginarse cómo las ideas de Aristóteles tuvieron un impacto tan amplio. Pensemos también que Aristóteles fue un hombre de su tiempo, que seguramente replicaba muchos de los sentimientos de sus congéneres. Es decir, que las ideas de Aristóteles no surgieron de pronto, sino que formaban parte de los valores de su sociedad.

A partir del siglo IV d.C. podemos encontrar traducciones al latín de las obras de lógica de Aristóteles, comentadas por los mismos traductores.

Hay pocas fuentes confiables que nos hablan de cómo era la vida de las mujeres durante la Grecia Clásica. Las fuentes que anteriormente se citaban con frecuencia, hoy en día se han puesto en tela de juicio. Sin embargo, sabemos que se esperaba que las mujeres se casaran, tuvieran hijos y se ocuparan de ellos y del hogar.

³ Teresa Galeote (2017), *De filósofos que no amaban a las mujeres*, Nueva Tribuna

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.



Fig. 9

Hubo algunas mujeres que pasaron a la Historia como exponentes de las artes y las ciencias, como la poetisa Safo de Lesbos, la filósofa Arete de Cirene y la médica Hagnódice de Atenas.

Aunque todavía no se sabe con certeza si las mujeres podían asistir al teatro, sí nos consta que no podían ir a asambleas públicas, votar ni ser elegidas para representar cargos públicos.⁴ Además, las mujeres no podían heredar (a menos de que no tuvieran parientes hombres), ni hacer testamento. Las mujeres, al casarse, perdían el nombre de su padre para tomar el nombre de la familia de su marido, pasando así a formar parte de él (lo cual aún sucede en algunos países, como es el caso de EE. UU.).

En la sociedad griega clásica también existieron personas esclavizadas, muchas de las cuales fueron mujeres que desempeñaban muchas y muy diversas ocupaciones: Trabajaban en tiendas y panaderías, eran sacerdotisas o proporcionaban servicios sexuales. Estas últimas formaban parte de los grupos marginados. Curiosamente, son de las mujeres de esa época de las que se tienen más registros.

⁴ Mark Cartwright (2016), *La mujer en la antigua Grecia*, World History Encyclopedia

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

No olvidemos que se tienen muy pocos registros de las personas comunes, y que las fuentes que sí tenemos son escritas por hombres. Esta mirada puramente androcentrista nos presenta las vidas de las mujeres desde una perspectiva sesgada y cruel: las mujeres son objetos, son estúpidas y ridículas.

Aunque por mucho tiempo se ha tenido la idea de que en la Grecia clásica existía un grupo de mujeres que, además de ser prostitutas, eran muy cultas (las *hetairas*), la doctora Juana Martínez Otón, experta en Grecia clásica, defiende que las famosas *hetairas* no eran prostitutas cultas, sino que las mujeres cultas, aquellas que se atrevieron a desafiar las limitantes impuestas a su sexo, eran llamadas *prostitutas* para insultarlas, desembocando a través de los siglos en un malentendido histórico.

La llegada del cristianismo alteró profundamente a la sociedad latina, pero no cambió mucho la vida de las mujeres: ahora ellas tenían la obligación de cumplir con los arquetipos de mujeres santas, o condenarse a formar parte de los estratos más bajos de la sociedad.

La Edad Media en Europa

Durante la Edad Media (que es un período amplísimo, del siglo V al XV), el panorama en España era muy diverso. En el territorio convivían personas que profesaban diferentes creencias religiosas: el judaísmo, el cristianismo y los practicantes del islam.

A pesar de esta aparente diversidad cultural, las expectativas que se tenían de las mujeres eran las mismas: casarse, tener hijos y cuidar del hogar. Las mujeres seguían dependiendo de su marido, su padre o el familiar masculino más cercano.



Fig. 10

La corriente cristiana adoptó las ideas griegas sobre los roles de género: los hombres poderosos, valientes y confiables. Las mujeres débiles, hombres incompletos que tendían al mal (al fin y al cabo, ¿no fue Eva, una mujer, la que cedió a las tentaciones de la serpiente?), por lo que requerían de la supervisión masculina en todo momento.



No obstante la rigidez social, sabemos que durante esta época las mujeres desempeñaban diferentes oficios y trabajos, ocupaciones que eran dictadas también por el estrato social al que pertenecían las mujeres en cuestión: eran campesinas, trovadoras, costureras, curtidoras, monjas y prostitutas.⁵

Fig. 11

Estas últimas estaban especialmente marginadas.

A veces resulta complicado encontrar investigaciones o menciones de las mujeres “comunes” a lo largo de la Historia.

El enfoque político y bélico que han tenido muchos investigadores ha omitido las vidas de los ciudadanos “de a pie”. Ha sido recientemente que se ha comenzado a tomar en cuenta a estas personas, que mucho contribuyeron a la Historia de la Humanidad, aunque no hayan sido célebres.

Gracias a estos enfoques tenemos nuevas explicaciones que brindan un contexto mucho más rico a los sucesos que se consideran importantes.

La América prehispánica

⁵ Ana I. Arias, *Las mujeres en la Edad Media: El caso de Egeria*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En lo que ahora llamamos el continente americano, carecemos de datos suficientes para conocer con certeza cómo era la vida de las mujeres antes de la llegada de los españoles. El saqueo y la matanza promovidas por los invasores españoles no se detuvieron en la población, sino que avanzaron hasta casi extinguir por completo la cultura, con lo que perdimos valiosas fuentes de información tanto escrita como oral.



Fig. 12

A pesar de esta falta de fuentes sabemos que las diosas mexicas, por ejemplo, tenían la misma importancia que sus contrapartes masculinas, y que no eran sus oponentes sino sus complementos.

La figura de la madre es especialmente importante en el panteón mexica, ya que era quien creaba y sostenía al mundo.

Sin embargo, en la Historia Mexica, al contrario de la Historia Maya no se han identificado reinas o gobernantes mujeres.

A la llegada de los españoles, para facilitar la conversión al cristianismo de los indígenas, muchas de las deidades mexicas fueron “convertidas” en figuras de la religión de los invasores.

Tenemos así que Tonantzin o Xilonen, la diosa del maíz, se vio reemplazada por la Virgen de Guadalupe; Tosi, la diosa abuela, fue transmutada en Santa Ana.



Fig. 13

Al igual que en Europa, las labores de la mujer mexica dependían de la clase social a la que pertenecía.

Las mujeres del pueblo podían vender frutas, verduras o animales en los mercados, teniendo así un poco de libertad económica.

Las mujeres también podían ser astrólogas, curanderas o parteras, ocupaciones que eran muy respetadas entre la sociedad.

Respecto a la prostitución, parece ser que las mujeres que la ejercían eran respetadas y tenían algunos derechos.

En la cultura maya es aparente que había un poco más de equidad:

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

A través del estudio de elementos gráficos como estelas, tableros y dinteles, los expertos han identificado a muchas mujeres que ocuparon roles importantes en la política maya. Desde el siglo IV hubo mujeres gobernantes, ya fuera siendo reinas, reinas consortes o regentes de sus regiones, o que tenían algún poder por estar casadas con un hombre importante. Incluso algunos gobernantes varones justificaban su ascenso al poder por supuestos derechos a través su línea genealógica materna,⁶ lo cual arroja datos acerca de la mentalidad de esa sociedad.

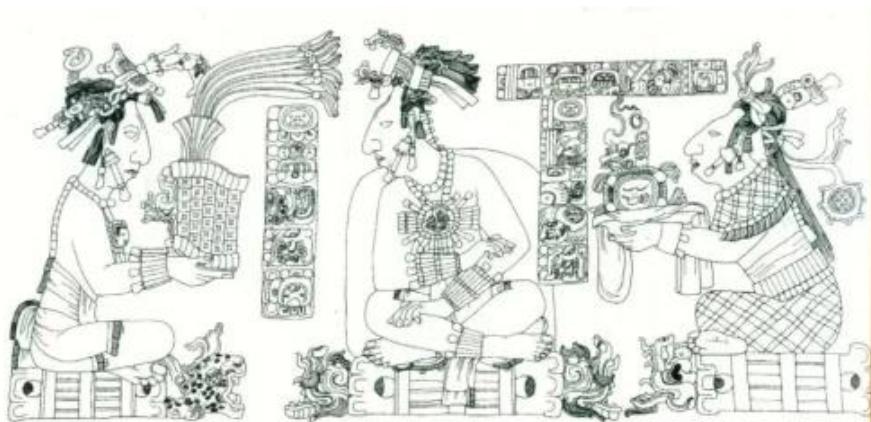


Fig. 14

La Nueva España

En el siglo XVI, con la llegada de los españoles, la existencia de las mujeres del continente americano se vio carente de mejoras. Usadas como botín de guerra, abusadas por los pueblos vencedores, vendidas y compradas, las mujeres formaron parte de la nueva realidad del territorio en calidad de ciudadanas de segunda clase,

⁶ Leticia Bárcenas Díaz, *La mujer gobernante en la época Prehispánica*, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

o de simples habitantes marginadas, todas las categorías de mujeres compartían una característica: no tenían ni voz ni voto.

Durante el virreinato predominaron las ideas sobre los comportamientos de los sexos basadas en los cánones de la religión católica, que a través del Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición, desde 1569 veló por la correcta profesión de la fe católica en la Nueva España.



Fig.15

La Inquisición era el brazo religioso de la ley en una sociedad en la que la religión católica era la única posible.⁷



Fig. 16

Si bien es cierto que la Inquisición no trató con igual dureza a los reos indígenas (por considerarlos bobos, lo cual es otro gran problema que no trataremos en estas páginas), sí juzgó a cientos de personas que se salían de la norma social.

⁷ Robin Ann Rice, *Recogimientos femeninos en la Nueva España (...)*, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Estos juicios y procesos legales sobrevivieron hasta nuestros días en forma de documento y nos ayudan a entender a la sociedad de la época. Recordemos que la labor del Santo Oficio era posible, casi en su totalidad, en las denuncias que la misma población hacía sobre sus vecinos.

Los eruditos de la época de la Colonia seguían perpetuando las ideas de los clásicos griegos, añadiéndoles algo de su cosecha.

En esta época todavía se creía que las características descritas por los griegos clásicos eran hechos biológicos que ahora, además, estaban “diseñados” por Dios. Así pues, ir contra estos designios divinos era ir en contra de la naturaleza y no solo era reprobable, sino que era un pecado.

Podemos observar cómo estas ideas influyeron dramáticamente en la vida de las personas novohispanas, tal es el caso de Gregoria Piedra “La Macho”, quien pasó toda su vida recluida en las cárceles inquisitoriales, entre otras cosas, por vestirse de hombre y tener actitudes de tal.⁸

No es difícil afirmar que en esta sociedad se castigaba duramente la diferencia: la moral, la ley y la religión abogaban por respetar las rígidas leyes establecidas por Dios.

A pesar de lo opresivo del contexto, las mujeres novohispanas se divertían y trataban de ejercer sus vocaciones (a las que podían tener acceso ya no solo dependiendo la clase social a la que pertenecían, sino a la casta en la que habían nacido): algunas se dedicaron a la enfermería o a la partería, eran cocineras o lavanderas, sirvientas y costureras.

La herbolaria, estrechamente ligada con la cocina, desde tiempos remotos se consideró trabajo de mujeres y la época colonial no fue la excepción. Empero, estas mujeres debían tener cuidado de no caer en prácticas de hechicería o que parecieran tal. No olvidemos a un grupo importantísimo y del cual casi no se habla: los esclavos, tema muy delicado y desagradable, pero que no debemos ignorar.



Fig. 17

Entre 1521 y 1640, la Nueva España fue la principal “importadora” de personas esclavizadas provenientes del África.⁹

A raíz de la prohibición de esclavizar a personas indígenas en 1542, sumada al hecho de la diezmada población nativa, los conquistadores españoles comenzaron a traer personas esclavizadas de distintas partes de África.

⁹ Ana Margarita Ramírez (2021), *Esclavitud Africana en la fundación de la Nueva España*, Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.



Fig. 18

Se calcula que aproximadamente 250,000 personas esclavizadas fueron traídas a la Nueva España.¹⁰

Lo poco que sabemos de la vida de los esclavos es a través de los documentos de aduana, de los registros de compraventa y de las denuncias por la fuga de alguno de ellos, pero también por los documentos religiosos de bautismos, casamientos y defunciones.

Las personas esclavizadas también aparecen con frecuencia en los documentos de la Inquisición, ya fuere como reos, testigos o denunciantes.

En la capital novohispana las mujeres esclavizadas se dedicaban sobre todo a las labores del hogar: a cuidar a los niños de sus amos, a cocinar, a lavar y zurcir ropa.

Por los registros de compraventa sabemos que muchas mujeres “españolas” (epíteto que se usaba en el sistema de castas para designar no sólo a las mujeres peninsulares, sino a las mujeres de tez blanca sin importar en dónde hubieran nacido), poseían y vendían esclavos. Ya fuera porque los habían recibido como herencia o porque los compraban ellas mismas, parece ser que este tipo de comercio no estaba mal visto como ocupación económica para una mujer.¹¹

¹⁰ María Elisa Velázquez (2022), *Africanos y afrodescendientes en la sociedad mexicana (...)*, El Universal

¹¹ María José Encontra y Vilalta, *Mujeres novohispanas y su relación con la esclavitud de origen africano durante el siglo XVI*, México, Noticonquistia

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Las mujeres esclavizadas fueron un grupo especialmente vulnerado: a pesar de que algunas personas velaban por su bienestar, era frecuente que las familias esclavizadas fueran separadas, los hijos vendidos a otros dueños, los esposos separados; las y los esclavos eran objeto de maltratos y abusos sexuales por parte de sus amos, dando a luz a hijos mestizos.

Era también común encontrar esclavos al servicio de órdenes religiosas, ya que usualmente eran “donados” a estas comunidades, o formaban parte del diezmo que pagaban los feligreses. Incluso Sor Juana Inés de la Cruz tenía consigo, dentro del convento a una esclava “mulata” a quien, se dice, enseñó a leer y a escribir, cosa muy poco común en esa época.



Fig. 19

Encontramos la influencia de las mujeres mulatas esclavizadas en la cocina, en los cantos y coplas populares que se enriquecieron con sus aportaciones.

Respecto a la mentalidad de la época sobre las mujeres, podemos referirnos a las obras literarias y teatrales del Siglo de Oro (siglos XVI y XVII), en donde es fácil identificar tres grandes categorías de mujeres: la mujer casada, virtuosa; la mujer casquivana, interesada; y la mujer mojigata, ridícula.

En este contexto tan rígido, no es de extrañar que pocas mujeres lograran sobresalir. Seguramente muchas de ellas tenían inquietudes más allá de las labores domésticas, pero que sus situaciones particulares les hicieron imposible desarrollar.

Recordamos en este período a la ya mencionada, ilustre Sor Juana Inés de la Cruz (1648? - 1695), mujer de gran inteligencia que prefirió tomar los hábitos a casarse, con la finalidad de seguir con sus estudios, no sin levantar controversias.



Fig. 20



Fig. 21

Aunque gozó de ciertas libertades durante algún tiempo, en sus últimos años fue forzada a deshacerse de sus posesiones, so pena de excomunión: su nutrida biblioteca, sus instrumentos musicales y sus herramientas de medición fueron vendidas para dedicar ese dinero a obras de caridad.¹²

Desde el siglo XVIII tenemos constancia de la regulación del desempeño laboral de las mujeres. En 1784 se publicó un reglamento que permitía y regulaba los oficios a los cuales se podían dedicar las mujeres en la Nueva España¹³. A pesar de las prohibiciones o reglamentos, las mujeres nunca dejaron de trabajar.

Durante varios años pudo dedicarse (además de cumplir con sus deberes de religiosa) a estudiar y a componer versos, villancicos y obras teatrales que le ganarían fama internacional y el recelo de algunas importantes personalidades eclesiásticas novohispanas y de sus compañeras de convento.

¹² Rodrigo Vera (2011). *El enigma de la biblioteca de Sor Juana*, VLex

¹³ Carmen Ramos, *Mujeres trabajadoras en el porfiriato*, INAH

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En 1810 estalló en la Nueva España la guerra de Independencia.

Esta lucha surgida desde las clases acomodadas, pero apoyada por el pueblo cansado de hambre y maltrato, no hubiera sido posible sin la colaboración de muchas mujeres: las conocidas Leona Vicario, Josefa Ortiz de Domínguez, la Güera Rodríguez y Gertrudis Bocanegra.

También las menos conocidas: Mariana Rodríguez del Toro, Altagracia Mercado (la Heroína de Huichapan), Antonia Nava (La Generala), solo por mencionar a algunas de ellas.¹⁴

Al investigar a estas mujeres podemos señalar claramente los sesgos de género que existen a la hora de investigar y divulgar la Historia.

Son personajes poco conocidos, que cuando son mencionados lo son al lado (o por debajo de) sus maridos, cuando ellas por sí mismas fueron importantes contribuyentes a la Independencia de nuestro país.

Debemos dejar de pensar que *detrás de un gran hombre siempre está una gran mujer*. Las mujeres merecen estar **a la par** de sus compañeros.

No podemos hacer un recuento de las hazañas de estas mujeres, pues nos alejaríamos del tema que nos compete. Sin embargo, invitamos al lector a investigar acerca de las increíbles vidas que llevaron estas mujeres.

La lucha de Independencia terminó el 24 de febrero de 1821 con la firma del Plan de Iguala.

El porfiriato

¹⁴ Redacción (2021), *Independencia de México 2021* (2021), Infobae

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Es en la época porfiriana, y también debido a la Revolución Industrial y el surgimiento de la clase media, que nace la idea de la mujer como el “ángel del hogar”.



© Biblioteca Nacional de España

Fig. 22

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

La posibilidad de obtener gran riqueza, que antes estaba reservada solo a la nobleza, ofreció la opción de que las mujeres no trabajaran.

Al poco tiempo de ocurrida la Revolución Industrial, el hecho de que una mujer no tuviera la necesidad de trabajar se convirtió en un símbolo de estatus que proclamaba ante el mundo, sin requerir de palabras, el éxito económico de su marido.

En 1854, el escritor inglés Coventry Patmore publicó un poema titulado *The ángel in the house*. Este poema, basado en la propia esposa de Patmore, sirvió durante un tiempo para ensalzar las virtudes del ama de casa ideal.



El poema dice, entre otras cosas de similar tono:
Man must be pleased; but him to please; Is woman's pleasure.

El hombre debe ser complacido, pero complacerlo, es el placer de la mujer.¹⁵

Este poema sirvió al mismo tiempo como un halago a las mujeres que cumplían con lo esperado de ellas, y también como un elemento didáctico para la educación de las mujeres jóvenes y las niñas.

Fig. 23

En esta obra literaria, que nos sirve para conocer cómo pensaban las personas de la época, la mujer debía ser tranquila, sumisa y pasiva. La mujer debía encontrar satisfacción en el cuidado de sus hijos, su esposo y su hogar.

La mujer “ángel del hogar” era entonces la encargada de convertir a su casa en el santuario en donde los hijos crecieran alejados de los males del mundo, un hogar a donde el esposo deseara regresar luego de una larga jornada trabajando por el progreso de la sociedad.

¹⁵ Coventry Patmore (1856), *The angel in the house*, Gutenberg Project.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Como veremos en próximos apartados, del mismo modo en el que la violencia directa contra las mujeres es sumamente dañina, también estos elementos culturales que podrían ser tomados como algo positivo perpetúan los prejuicios respecto a los roles de género y evitan que las mujeres desarrollen todo su potencial.



Fig. 24

Las mujeres, desde la perspectiva del siglo XIX, son simples, tranquilas, inocentes, pero volubles, de emociones volátiles y a flor de piel, por lo que deben ser vigiladas y guiadas por su marido, que es la voz de la razón y que sabe lo que es mejor para ellas.

Existir sin un hombre era algo mal visto: ¿Cómo una mujer iba a saber lo que estaba bien y lo que estaba mal si un hombre no se lo hacía saber?

Podemos observar el daño de estas ideas de manera muy clara en las ciencias (y lo veremos con más detalle en las vidas de algunas de las mujeres de las que hablaremos a continuación).

¿Cómo iba una dama a estudiar medicina? ¿Cómo iba, ya no digamos a diseccionar un cadáver, sino a presenciar una disección?

¿Cómo iba una dama a estudiar matemáticas? Todo ese esfuerzo mental obligaría a su cuerpo a “olvidar” sus funciones biológicas; dejaría de menstruar y no podría cumplir con su deber natural: darle hijos a su marido.¹⁶



Las ideas aparentemente bienintencionadas, tales como que las mujeres deben ser protegidas (¿Quién no querría ser cuidada?) son especialmente dañinas, pues son tratadas como algo positivo y, por ende, es difícil erradicarlas.

Infantilizando a las mujeres, estas ideas impiden que ellas sean tomadas en serio, tanto en el ámbito doméstico como en el académico.

Fig. 25

Años después, numerosas mujeres de los campos de las artes y las ciencias criticaron abiertamente el poema del *Ángel del hogar*. Virginia Woolf incluso escribió en 1931 que era obligación de las mujeres “matar” al Ángel del hogar.¹⁷

¹⁶ Amelia Verdejo (2015), *La mujer que superó a los hombres en matemáticas*, Mujeres Con Ciencia

¹⁷ María José Eyras (2019). *Mujeres que escriben: desenmascarando al Ángel del Hogar*, Biblioteca Nacional Mariano Moreno

Podemos notar que aún seguimos teniendo ideas que se parecen mucho a aquéllas descritas en el “Ángel del hogar”. Es importante cuestionar nuestras creencias y actitudes, saber de dónde vienen y analizar si de verdad nos son útiles.

El surgimiento de la burguesía, con sus nuevas costumbres y características, no eliminó la pobreza en la que aún vivía la mayoría del país durante el porfiriato.

A lo largo del territorio nacional, innumerables mujeres formaban parte de la fuerza laboral siendo lavanderas, costureras, sirvientas, prostitutas y obreras en las fábricas que empezaron a surgir en la segunda mitad del siglo XVIII.

Los avances tecnológicos se utilizaron para tratar de mejorar la vida de los habitantes de la capital (según la mentalidad de la época, por supuesto). Así fue que se empezó a hacer un padrón de “mujeres de la vida galante” que incluía sus fotografías.

En la ciencia se comenzó a hablar de la Evolución.

La teoría de la evolución de Darwin, publicada en 1859, dio paso a una nueva era de las Ciencias Biológicas. Sin embargo, estas nuevas ideas no estaban exentas de sesgos: aún la gran mayoría de los científicos eran hombres, y como tal se seguía teniendo al hombre como el eje del todo, el estándar de las investigaciones.



Fig. 26

Tenemos entonces que incluso las mujeres prehistóricas fueron relegadas a un papel pasivo: las recolectoras, las que cuidaban a las crías mientras los hombres proveedores salían a cazar mamuts, inventaban herramientas y se expresaban artísticamente con las pinturas rupestres.

Fueron estos antepasados prehistóricos, los hombres, quienes se encargaron de todo el “progreso”. Gracias a ellos sobrevivimos como especie, gracias a ellos caminamos erguidos, gracias a ellos nuestro cerebro evolucionó.

Podemos decir que la Teoría de la Evolución de las Especies se nutrió de las ideas poco objetivas que ya poseían los científicos, y que además les permitió justificar la

discriminación hacia las mujeres que, al fin y al cabo, eran simplemente biológicamente inferiores a ellos.

Hasta apenas el siglo XIX fue que se empezó a escuchar con más fuerza la voz de las mujeres, que no sin muchos esfuerzos y tribulaciones fueron logrando obtener algunos derechos.

A finales del siglo XIX empezaron a haber mujeres que se animaron a desafiar las prohibiciones sociales: Rosaura Zapata, que trabajó por la educación preescolar; Matilde Montoya, la primera mujer en recibirse de médico en nuestro país; Helia Bravo, que ideó el jardín Botánico de la UNAM y que fue reconocida como la principal especialista de cactáceas en toda América; Eulalia Guzmán, arqueóloga que además dirigió las campañas de alfabetización después de la Revolución, por mencionar solo algunas.

Durante el conflicto armado de la Revolución, al igual que en la Independencia, innumerables mujeres colaboraron en la lucha. Surgieron las soldaderas, las famosas Adelitas que han sido recordadas gracias a las fotografías que de ellas existen.



Adela Velarde, quien participó en la resistencia durante la intervención de Maximiliano de Habsburgo, María de la Luz Espinosa Barrera, teniente coronel del ejército de Emiliano Zapata, Carmen Vélez "La Generala", quien se sumó al levantamiento maderista, Petra Herrera, que se hizo pasar por hombre para alistarse a la División del Norte de Francisco Villa, por mencionar solo a algunas de ellas.

Fig. 27

Las mujeres fueron parte fundamental para el éxito de la Revolución. Sin embargo, sus derechos no fueron respetados ni garantizados.

Recordemos que, en nuestro país, el derecho al voto fue otorgado a las mujeres solo hasta 1953, a pesar de que desde 1916 había movimientos sufragistas en México.



Fig. 28

Para ponerlo en perspectiva: Hoy en día hay mujeres que aún están vivas y que nacieron sin derecho a elegir a sus representantes políticos o postularse para ningún cargo público.



Fig. 29

Durante muchísimo tiempo, en la mayoría de los documentos oficiales, por citar un ejemplo, las ocupaciones de las mujeres se plasmaban solamente como “dedicada al hogar”, “ama de casa” e incluso “dedicada a las labores propias de su sexo”, a pesar de que podemos constatar con otros documentos que esas mismas mujeres se dedicaban a oficios tan diversos como la costura, la enfermería y la partería o eran maestras.

Estas ideas y costumbres son solo una muestra de la diferencia de posibilidades que ofrecía la vida para hombres y mujeres en el siglo XX.

Podemos adjudicar a estas ideas la existencia de la segregación laboral que observamos actualmente.

EL	ELLA														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>DEL CONTRAYENTE</th> <th>DE LA CONTRAYENTE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Edad: veintiún años -</td> <td>quince años -</td> </tr> <tr> <td>Ocupación: empleado federal</td> <td>dedicada al hogar</td> </tr> <tr> <td>Domicilio: Regina 17 -</td> <td>Regina 17 -</td> </tr> <tr> <td>Estado Civil: Soltero -</td> <td>Soltera -</td> </tr> <tr> <td>Origen: Tlalnepantla Distrito Federal</td> <td>Empalme Escobedo Guanajuato</td> </tr> <tr> <td>Nacionalidad: Mexicana -</td> <td>Mexicana -</td> </tr> </tbody> </table>		DEL CONTRAYENTE	DE LA CONTRAYENTE	Edad: veintiún años -	quince años -	Ocupación: empleado federal	dedicada al hogar	Domicilio: Regina 17 -	Regina 17 -	Estado Civil: Soltero -	Soltera -	Origen: Tlalnepantla Distrito Federal	Empalme Escobedo Guanajuato	Nacionalidad: Mexicana -	Mexicana -
DEL CONTRAYENTE	DE LA CONTRAYENTE														
Edad: veintiún años -	quince años -														
Ocupación: empleado federal	dedicada al hogar														
Domicilio: Regina 17 -	Regina 17 -														
Estado Civil: Soltero -	Soltera -														
Origen: Tlalnepantla Distrito Federal	Empalme Escobedo Guanajuato														
Nacionalidad: Mexicana -	Mexicana -														
PADRES DEL CONTRAYENTE															
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nombres: Lic. <u>Enrique López Rodríguez</u></td> <td><u>Rosario García de López</u></td> </tr> <tr> <td>Ocupación: empleado</td> <td>dedicada al hogar</td> </tr> <tr> <td>Origen: Ciudad de México</td> <td>Ciudad de México -</td> </tr> <tr> <td>Domicilio: Patriótico 2 -</td> <td>Patriótico 2 -</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres: Lic. <u>Enrique López Rodríguez</u>	<u>Rosario García de López</u>	Ocupación: empleado	dedicada al hogar	Origen: Ciudad de México	Ciudad de México -	Domicilio: Patriótico 2 -	Patriótico 2 -						
Nombres: Lic. <u>Enrique López Rodríguez</u>	<u>Rosario García de López</u>														
Ocupación: empleado	dedicada al hogar														
Origen: Ciudad de México	Ciudad de México -														
Domicilio: Patriótico 2 -	Patriótico 2 -														
PADRES DE LA CONTRAYENTE															
<table border="1"> <tbody> <tr> <td>Nombres: <u>Daniel Mendoza</u></td> <td><u>Maria Mondragón</u></td> </tr> <tr> <td>Ocupación: finado</td> <td>dedicada al hogar</td> </tr> <tr> <td>Origen: -</td> <td>Socia, Encargada</td> </tr> <tr> <td>Domicilio: -</td> <td>16 de Septiembre 31</td> </tr> </tbody> </table>		Nombres: <u>Daniel Mendoza</u>	<u>Maria Mondragón</u>	Ocupación: finado	dedicada al hogar	Origen: -	Socia, Encargada	Domicilio: -	16 de Septiembre 31						
Nombres: <u>Daniel Mendoza</u>	<u>Maria Mondragón</u>														
Ocupación: finado	dedicada al hogar														
Origen: -	Socia, Encargada														
Domicilio: -	16 de Septiembre 31														

Fig. 30

En la década de 1960 se generalizó el uso de la píldora anticonceptiva, que ayudó a que las mujeres pudieran tener un poco más de control sobre sus cuerpos.

Elegir cuándo y cuántos hijos querían tener, facilitó que las mujeres se unieran a la fuerza laboral, no sin limitaciones. Las mujeres eran secretarias, vendedoras, maestras.

Aún en esta época podemos encontrar prácticas discriminatorias, como el hecho de que se despedía a las mujeres por embarazarse, o que sus maridos no las *dejaban* trabajar.

A partir de 2018, gracias al movimiento #MeToo, los temas relacionados al género han ido ganado relevancia, no sin controversias.

Aunque el movimiento #MeToo se centraba en visibilizar las agresiones sexuales sufridas por actrices de Hollywood, rápidamente las internautas adoptaron el hashtag para compartir las violencias que ellas habían vivido.

Poco a poco, los temas relacionados al género han ido tomando fuerza, convirtiéndose en uno de los temas más discutidos cotidianamente, visibilizados y replicados también por las mujeres que han podido abrirse paso en campos que están dominados por los hombres. (Como veremos más adelante, el apoyo de las mujeres hacia otras mujeres ha sido fundamental para empezar a cambiar las cosas).

Es importante recalcar que las mujeres que abrieron camino lo hicieron a pesar de todas las adversidades, que hay que agradecerles sus esfuerzos y desear que un día no sea necesario celebrar el Día Internacional de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia, por mencionar una fecha tan relevante a esta investigación.

VII. La diferencia orgánica

Desde 1990 se han realizado investigaciones y experimentos para tratar de encontrar la diferencia entre el cerebro de hombres y mujeres, sin suerte. Fuera del tamaño promedio de este órgano, no hay diferencias evidentes en los cerebros de hombres y mujeres.¹⁸



Fig. 31

Se está empezando a declarar con confianza que las diferencias que existen se deben a la socialización.

Se pueden observar conductas influidas por el entorno en niños de edades tan tempranas como 2 años, lo cual empieza a arrojar luz al cuestionamiento de por qué las niñas y los niños demuestran diferentes inclinaciones.

¹⁸ Varios, *Existen pocas diferencias entre los cerebros (...)*, Neurología.com

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Esta diferencia en la socialización de niños y niñas va marcando la pauta de las vidas que llevarán cuando crezcan. Por ejemplo, impacta en la calidad de vida de las niñas al hacer difícil el diagnóstico de enfermedades y cuestiones del neurodesarrollo, como el autismo, impidiendo que las niñas reciban una atención y tratamiento adecuados.

En la medicina general, los modelos anatómicos y las descripciones médicas están desarrolladas por y para hombres, afectando la calidad y esperanza de vida de las mujeres.

Durante muchos años se justificó la existencia de las limitantes sobre lo que podían o no hacer las mujeres, en supuestas cuestiones biológicas que, por estar basadas en la ciencia, eran inapelables.

Sin embargo, con el paso del tiempo y el avance de las ciencias y la tecnología, numerosos estudios e investigaciones (muchos de ellos, conducidos por mujeres) han demostrado que tales diferencias no existen.¹⁹

Incluso las diferencias registradas de los aparatos reproductores masculinos y femeninos han empezado a considerarse como un espectro y no un esquema rígido de características.

Concentrándonos en las características físicas referentes a los procesos cognitivos, como el cerebro, las investigaciones realizadas alrededor del mundo no han podido encontrar evidencias sobre las diferencias entre los cerebros de hombres y mujeres. Más allá de la ligera diferencia entre los tamaños promedio de dichos órganos, el funcionamiento orgánico es el mismo.

¹⁹ Fernanda Pérez-Gay (2019), *¿Tiene género el cerebro?*, Gaceta UNAM

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Parece ser, entonces, que las diferencias de los cerebros de hombres y mujeres radica en la educación y la socialización, más que en una verdad biológica.²⁰

Gracias a este tipo de cuestionamientos es que ha habido paulatinamente cambios en la manera de hacer Ciencia.

Hace no muchos años la especialización era vista como único camino académico, lo cual causaba el aislamiento de las disciplinas. En tiempos recientes se ha tratado de promover la multi disciplina, que es un tipo de cooperación científica especializada entre diferentes ramas de la Ciencia, que ofrece la posibilidad de lograr resultados más completos.

La multi disciplina que poco a poco ha ido convirtiéndose en la norma respecto a la investigación, busca explicar con mayor claridad los comportamientos de los integrantes de la sociedad. Debemos recordar que la sociedad, como un todo, se alimenta de sus componentes: las personas, pero que también las personas se nutren de las creencias populares y los imaginarios colectivos que hay en la sociedad.

Con este nuevo enfoque multidisciplinario se han podido recabar nuevos datos, medirlos y cuantificarlos, pero, además tratar de explicarlos.

Las cifras no son solo datos aislados, sino que son el reflejo de las ideas, las creencias y las dificultades que enfrentan los individuos, de lo que hacen y lo que los motiva, lo que les preocupa y lo que les interesa.

Tenemos entonces que podemos respaldar a la estadística con estudios de Sociología y Antropología, con investigaciones de Historia y de Psicología, con

²⁰ Sergio Morales (2021), *¿Los hombres y las mujeres actuamos diferente porque tenemos biologías diferentes?*, Ciencia del Sur

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

entrevistas que aportan el elemento humano y real a los datos “simples”, que ayudan a que tengamos una visión más global de los fenómenos sociales.

Es de hecho muy reciente que comenzaron a hacerse encuestas y censos con perspectiva de género. Si consultamos fuentes como el INEGI, a pesar de contar con infinidad de información muy interesante, podemos constatar también la falta de datos separados por género. No es que no los haya, sino que no son suficientes ni equiparables con los demás.

En la actualidad, como comprobamos con las gráficas presentadas al inicio de esta investigación, la paridad de género en las ciencias aún no se logra.

Como dicen Norma Blázquez y Olga Bustos en su libro *Saber y poder*. “La idea sobre la existencia de una sola manera en que las mujeres actúan con poder es producto de prejuicios sociales o de generalizaciones teóricas, en síntesis, un mito”.

Hacer el ejercicio de ver al pasado con enfoques actuales, nos lleva inevitablemente a cuestionarnos cuál es la situación hoy en día.

Todavía el sesgo de género es tangible en todos los ámbitos de la vida, prácticamente a nivel global. Estos mismos sesgos han tenido tanta influencia durante tanto tiempo que muchas veces incluso nos olvidamos de que existen; pero se reflejan en la manera de recopilar datos, en las investigaciones que se llevan a cabo, en las descripciones en los textos de medicina, en las anécdotas que las mujeres a nuestro alrededor comparten.

VIII. No sólo es llegar a las Ciencias, sino mantenerse en ellas. La cuestión no es personal, sino institucional

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Podemos hablar de un problema a nivel institucional cuando los lineamientos y convocatorias, así como los miembros de las comisiones, los puestos directivos y docentes no cumplen con las características que reflejen proporcionalmente a la población.

Las cifras y las entrevistas nos dicen que tanto niñas como niños se interesan por las Ciencias en igual proporción. Sin embargo, conforme van creciendo, las niñas dejan a un lado sus inclinaciones científicas. En las pruebas de matemáticas, las niñas obtienen menores puntuaciones que sus compañeros varones, mientras que en los exámenes de lectoescritura se desempeñan mucho mejor que ellos.

Estos resultados comprueban las ideas que durante años se han repetido: las mujeres tienen menor capacidad que los hombres para las matemáticas y las ciencias.

Tenemos pocos datos que hablen a fondo de lo que piensan las niñas sobre las Ciencias, así que nos centraremos en las mujeres.

Aquellas mujeres que logran terminar su carrera en las Ciencias se enfrentan a nuevas problemáticas: dificultades para compaginar la vida laboral y la doméstica (recordemos que en la mayoría de los hogares mexicanos son las mujeres quienes se encargan de los quehaceres domésticos y de cuidado), los bajos salarios y la pequeña posibilidad de llegar a tener puestos con mayor responsabilidad e influencia en la toma de decisiones (la llamada *segregación vertical*).

Todas estas cuestiones se convierten en un círculo vicioso del que debemos salir lo antes posible:

Los pocos estímulos no hacen posible que las mujeres estudien Ciencias => bajos salarios y responsabilidad del hogar y las tareas de cuidado => hay pocas mujeres en los campos de las Ciencias => hay poquísimas mujeres en puestos directivos en las Ciencias => las necesidades de las mujeres no se toman en cuenta.

En este momento es muy importante analizar la segregación horizontal para poder entender las dificultades y obstáculos que aún enfrentan las mujeres, para eliminarlos e incentivar a cada vez más mujeres a incursionar en más campos científicos.

Al analizar la distribución en las jerarquías docentes, se observa que la presencia de las mujeres aumenta en sentido inverso a la jerarquía. Incluso en carreras tradicionalmente femeninas, como Filosofía, Psicología y Ciencias de la Educación, hay una mayor cantidad de profesores varones que profesoras mujeres, a pesar de que la población se compone casi de mitad de mujeres y mitad hombres.²¹

Si comparamos las estadísticas de matriculación en las carreras de ciencias más recientes con años pasados, es indudable que la matrícula de mujeres ha aumentado gradualmente. Esto nos lleva a pensar que al menos algunos de los obstáculos que enfrentaban las mujeres, se han ido reduciendo.

En las estadísticas del SNI, aunque la proporción se ha ido acercando, no se ha logrado la paridad de género. Además, conforme aumenta el nivel en las categorías del SNI, la presencia de investigadoras mujeres se reduce.

Respecto a la segregación vertical debemos tener en cuenta que, el hecho de no tener mujeres profesoras o miembros de las juntas directivas, hace que las necesidades de las mujeres no solo no estén representadas de manera proporcional, sino que ni siquiera sean tomadas en cuenta.

²¹ Agenda Estadística UNAM 2021

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

La propia estructura del sistema científico y académico no permite con holgura la participación de investigadoras a nivel directivo, en donde además la presencia de mujeres científicas en las comisiones dictaminadoras ha sido prácticamente inexistente, como lo comprobamos al revisar la información relativa a los Comités de Evaluación del SIN.²²



Fig. 32

En 2024 la Organización de las Naciones Unidas (ONU), a través del Instituto de Estadística de la Unesco (UIS), publicó que en todo el mundo solo 1 de cada 3 investigadores es una mujer. Estas mismas estadísticas nos dicen que las mujeres no llegan tan lejos laboralmente como sus pares hombres, publican menos y reciben una menor retribución económica por su trabajo.

²² Comités de Evaluación del SNI, 2020

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

El problema no solo es a nivel público, sino también en el sector privado, ya que las mujeres no reciben la misma financiación que los hombres cuando desean emprender.

“En 2019, solamente un 2% del capital de riesgo iba a parar directamente a empresas fundadas por mujeres”.²³

Las estadísticas de la UIS nos muestran que se ha logrado en cierta medida la paridad entre investigadores hombres y mujeres en América Latina, pero que los niveles más altos de las carreras profesionales siguen estando dominados por hombres en todas las ramas de las Ciencias. Tampoco ayuda el hecho de que la mayoría de los cargos directivos y presidenciales en el sector privado están ocupados también por hombres.

A nivel Academia las publicaciones en revistas especializadas son muy valoradas, respaldan el prestigio del autor y pueden ayudarle a acceder a estímulos y financiación.

Estudios del UIS reflejan que en 2022 las mujeres publicaban menos artículos que sus pares hombres, que no estaban mencionadas con la misma regularidad como autoras principales y que sus artículos eran menos citados.

Este sistema de citas es utilizado en nuestro país, por ejemplo, como un punto importante que ayuda a recibir estímulos económicos por parte del SNI. Sin embargo, otros estudios hacen evidente que los hombres se auto citan más que las mujeres, y que prefieren citar a sus colegas varones antes que a las mujeres.²⁴

²³ Luca Locatelli (2024), *Día Internacional de las niñas y las mujeres en la ciencia*, National Geographic

²⁴ Eduardo Angulo (2018), *Algunos detalles del sesgo de género en la ciencia*, Mujeres ConCiencia
Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Un análisis de datos de investigaciones publicado en 2023 por la revista *Research Integrity and Peer Review*, dice que las investigaciones lideradas por científicas reciben subvenciones de 330 mil dólares al año, la mitad de financiación económica que sus pares varones reciben por el mismo trabajo.

Otro análisis de datos, llevado a cabo por Karen Schmaling de la Universidad Estatal de Washington en Vancouver, revisó los datos de 55 subvenciones otorgadas entre 2005 y 2020, reuniendo también 1.3 millones de solicitudes que se realizaron en todo el mundo.

Este estudio refleja que solo el 30% de las personas que pedían subvenciones eran mujeres, y que además los hombres pedían una mayor financiación.

Debido a los resultados de estas investigaciones, se ha hecho un llamado para reformular el sistema de concesiones de financiación en las ciencias, haciendo énfasis en la composición de los comités que aprueban y conceden los presupuestos. Muchos de estos comités toman en cuenta las llamadas “medidas bibliométricas” que incluyen, entre otras cosas, el número de artículos publicados por la persona y el número de citas que tienen dichos artículos.²⁵

En 2015 una investigación liderada por Ian Handley de la Universidad de Montana utilizando una muestra de hombres y mujeres tanto académicos como estudiantes, reveló que los hombres están menos dispuestos a admitir sus sesgos basados en el género; al no admitir que existe un problema es imposible resolverlo.²⁶

²⁵ EFE (2023), *¿Las científicas reciben menos ayuda para investigar?*, El Informador

²⁶ Ian Handley (2015), *The Quality of evidence (...)*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

IX. Mujeres y hombres en la academia: un acercamiento a través de las cifras

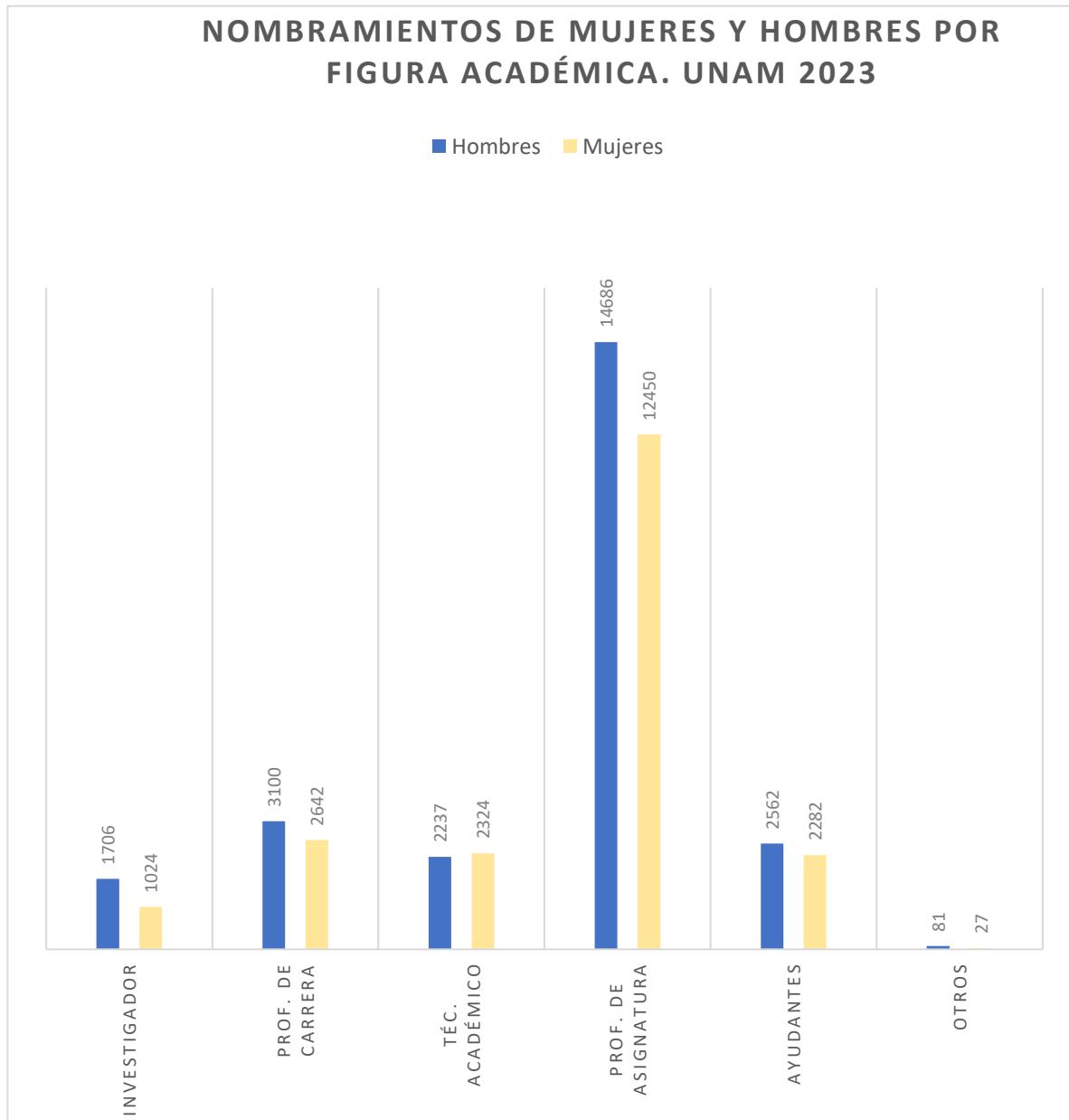
Consideramos importante presentar una serie de datos estadísticos con la finalidad de mostrar la presencia de hombres y mujeres en las instituciones públicas de educación superior de la Ciudad de México, así como en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Agenda Estadística de la UNAM. 2023

Esta Agenda nos proporciona información bastante limitada para conocer a fondo la situación de las mujeres en las Ciencias en la Universidad Nacional Autónoma de México.

A pesar de contar con datos sobre el número de docentes e investigadores, matrícula y egresados, la mayoría de esta información no está separada por género, lo cual dificulta esta investigación. Sería de gran utilidad contar con, por ejemplo, las cifras de los docentes a nivel bachillerato separadas por género y plantel.

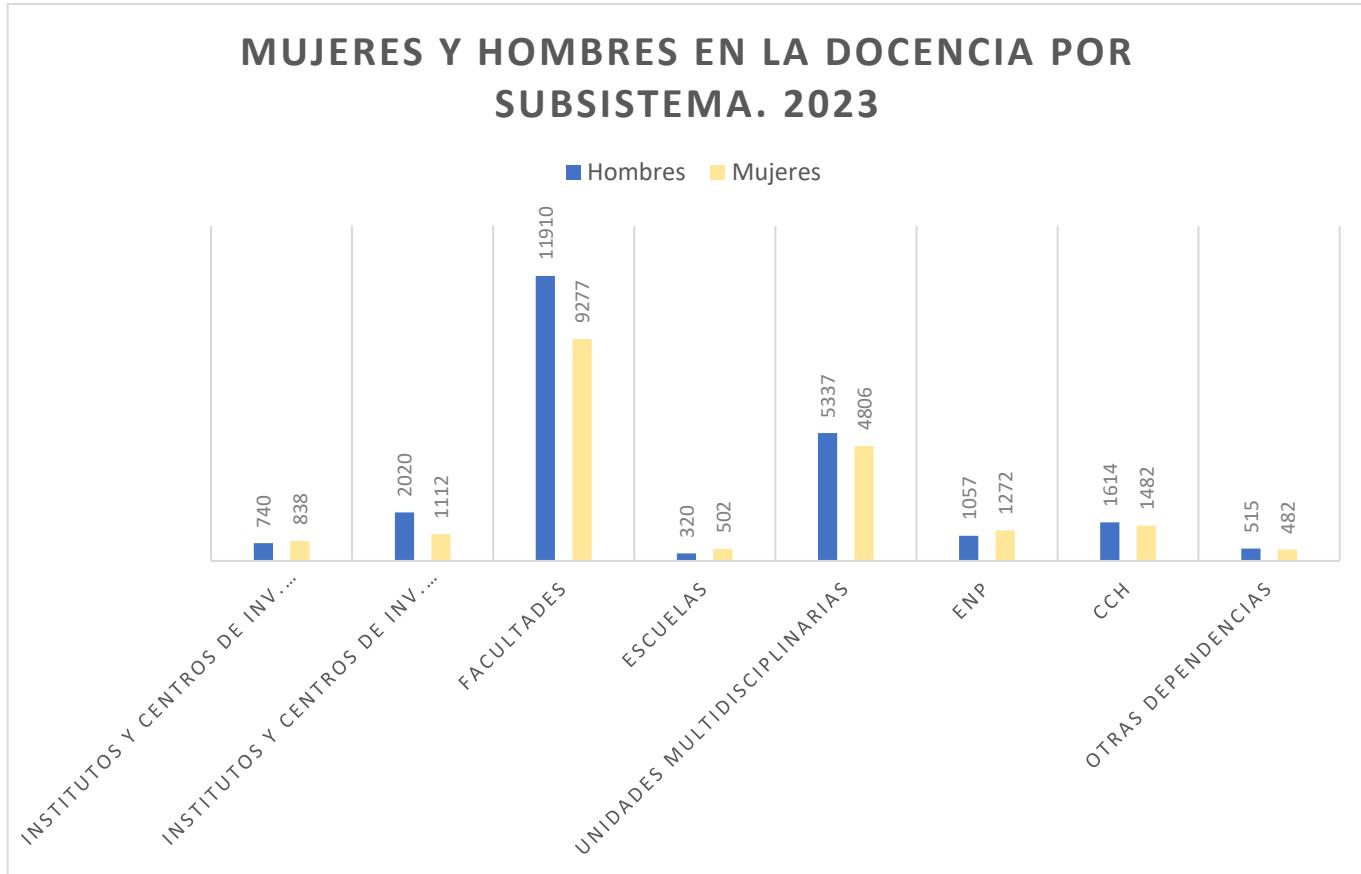
Graficaremos a continuación los datos separados por género con los que sí contamos.



Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM 2023

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Solo es en el área de Técnicos Académicos que encontramos una proporción un poco mayor de mujeres que de hombres.

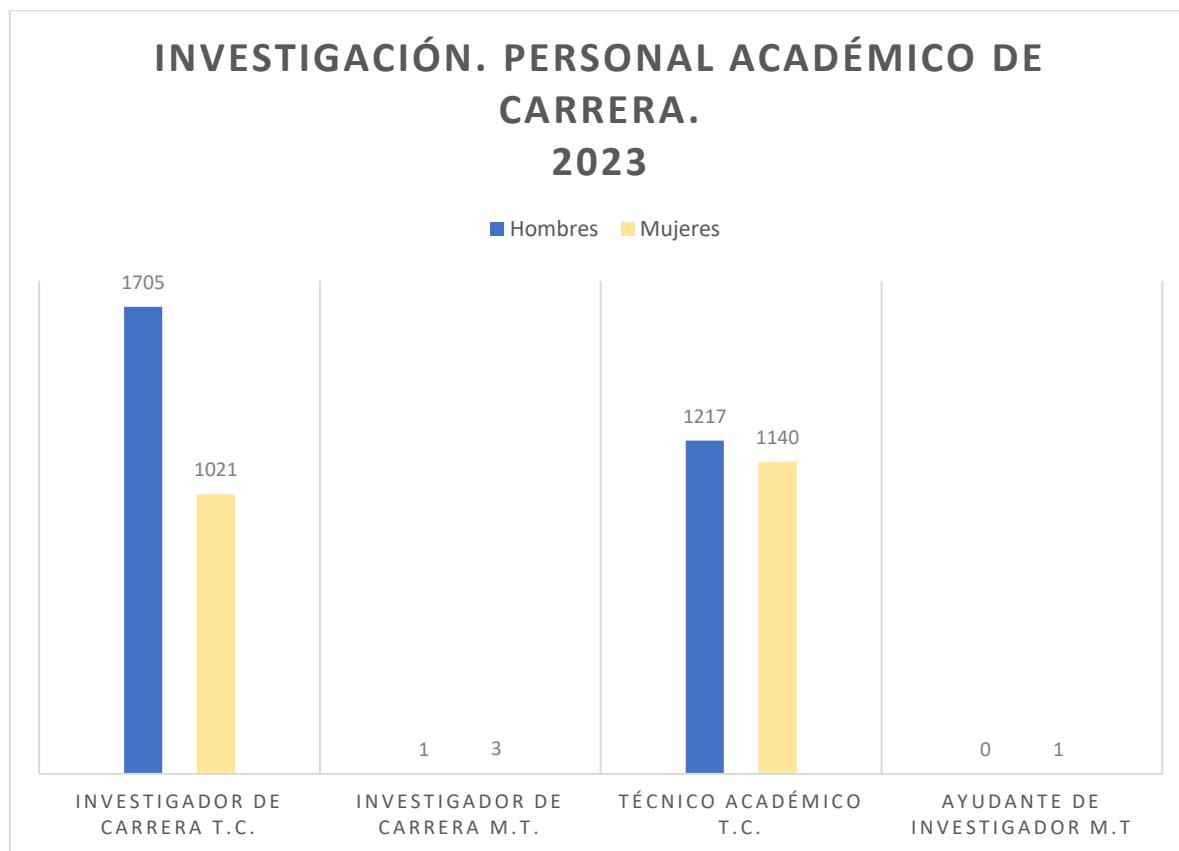


**Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM
2023**

En el subsistema de la Escuela Nacional Preparatoria (EPN) hay un poco más de mujeres docentes que hombres. Sin embargo, carecemos de datos más detallados: ¿Qué asignaturas imparten estas profesoras? ¿En qué planteles están adscritas sus clases? ¿La proporción está distribuida equilibradamente entre las diferentes planteles o se concentra en algunos?

En las Facultades, en los Institutos y Centros de Investigación la brecha de género es la más pronunciada.

En ese sentido, tampoco hay datos más detallados acerca de las materias que imparten las maestras o en qué Facultades se encuentran.

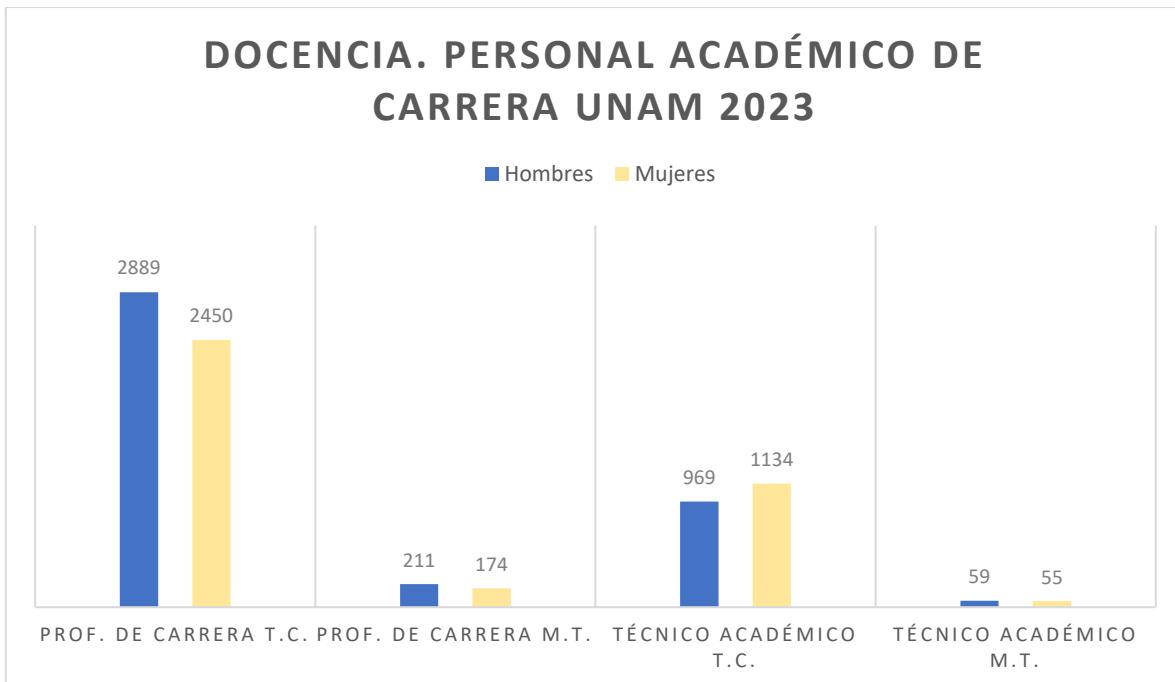


Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM 2023

En la Investigación encontramos las cifras más equilibradas respecto al género, lo cual no quiere decir que se haya logrado la paridad: la brecha entre los Investigadores de Carrera es casi de la mitad de mujeres en relación a los hombres.

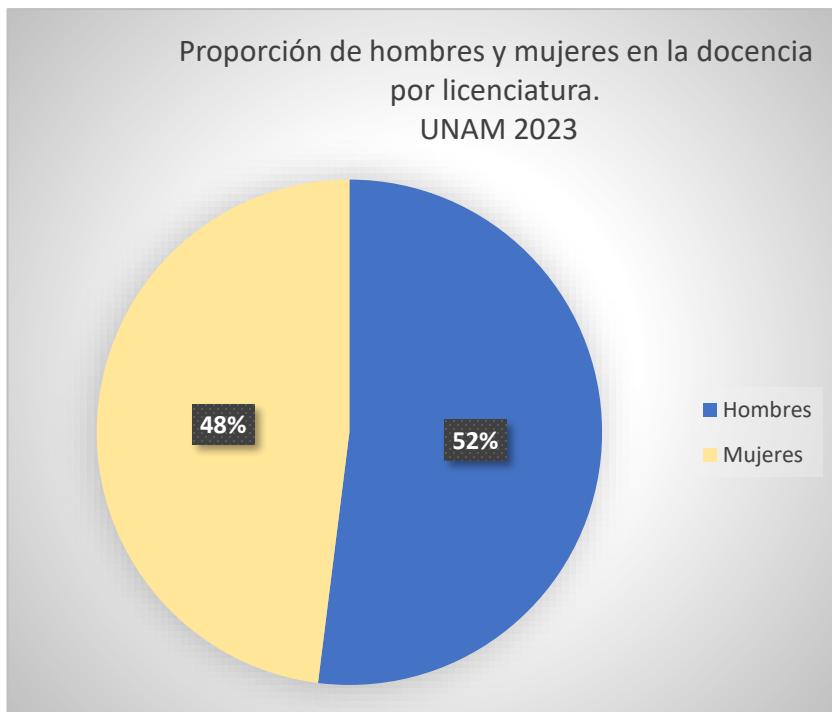
Esto afecta en las miradas a través de las cuales se inician e interpretan las investigaciones, reduciendo drásticamente el impacto que los resultados de estas pueden tener.

Solo en los Investigadores de Carrera y Ayudante de Investigador hay más mujeres que hombres. Hay dos Investigadoras de Carrera y un hombre Investigador de Carrera. Hay una Ayudante de Investigador y ningún hombre Ayudante de Investigador.



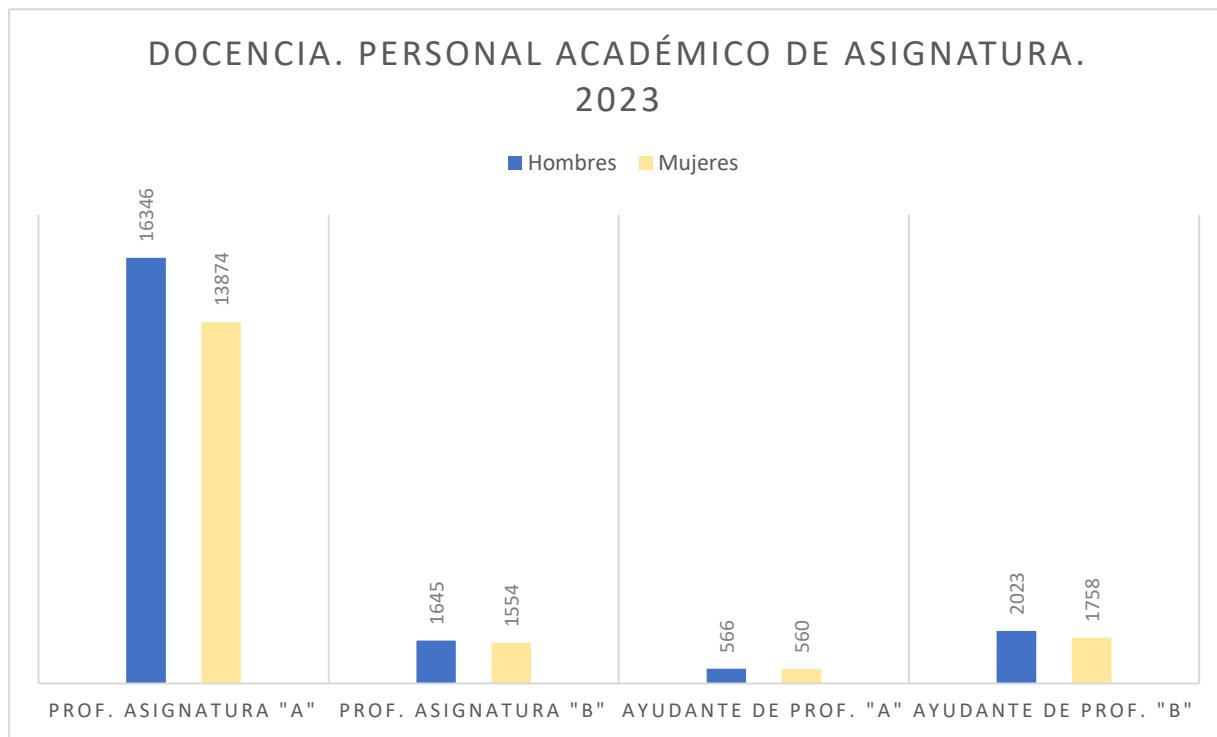
Gráficas de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM 2023

Solo en el área de Técnico Académico de medio tiempo hay más mujeres que hombres (hay 59 mujeres y 55 hombres).

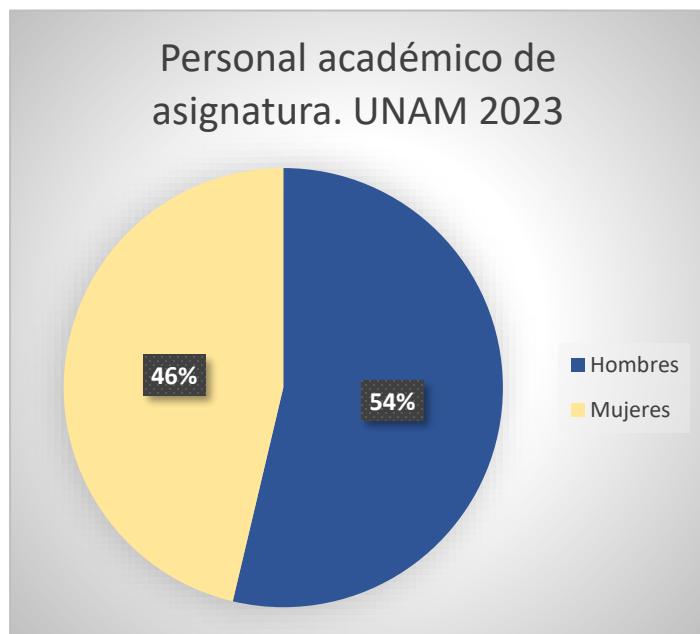


Fuente: Elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM (2023)

El caso de las licenciaturas es de las áreas más equilibradas respecto al género de sus docentes.



Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM 2023



Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística UNAM 2023

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En el personal académico por asignatura casi se ha logrado la paridad de género.

En la categoría de Profesor de Asignatura “A” la proporción de hombres es mayor que la de mujeres (hay 2472 más profesores varones), mientras que en las demás categorías la diferencia es mínima, aunque no hay igual número de hombres y de mujeres.

En ninguna categoría hay más profesoras mujeres que profesores hombres.

Profesores eméritos. UNAM

En la UNAM, este nombramiento se otorga “a las personas a quienes la Universidad honra con tal designación por haber dedicado su vida a la docencia al servicio de la propia institución”.²⁷

En 1981, 40 años después de haber empezado a otorgar este reconocimiento en la UNAM, por primera vez se nombró Profesora Emérita a una mujer: Paris Pishmish. En 1981 había entonces 96 profesores eméritos varones y la doctora Paris, era la única mujer.

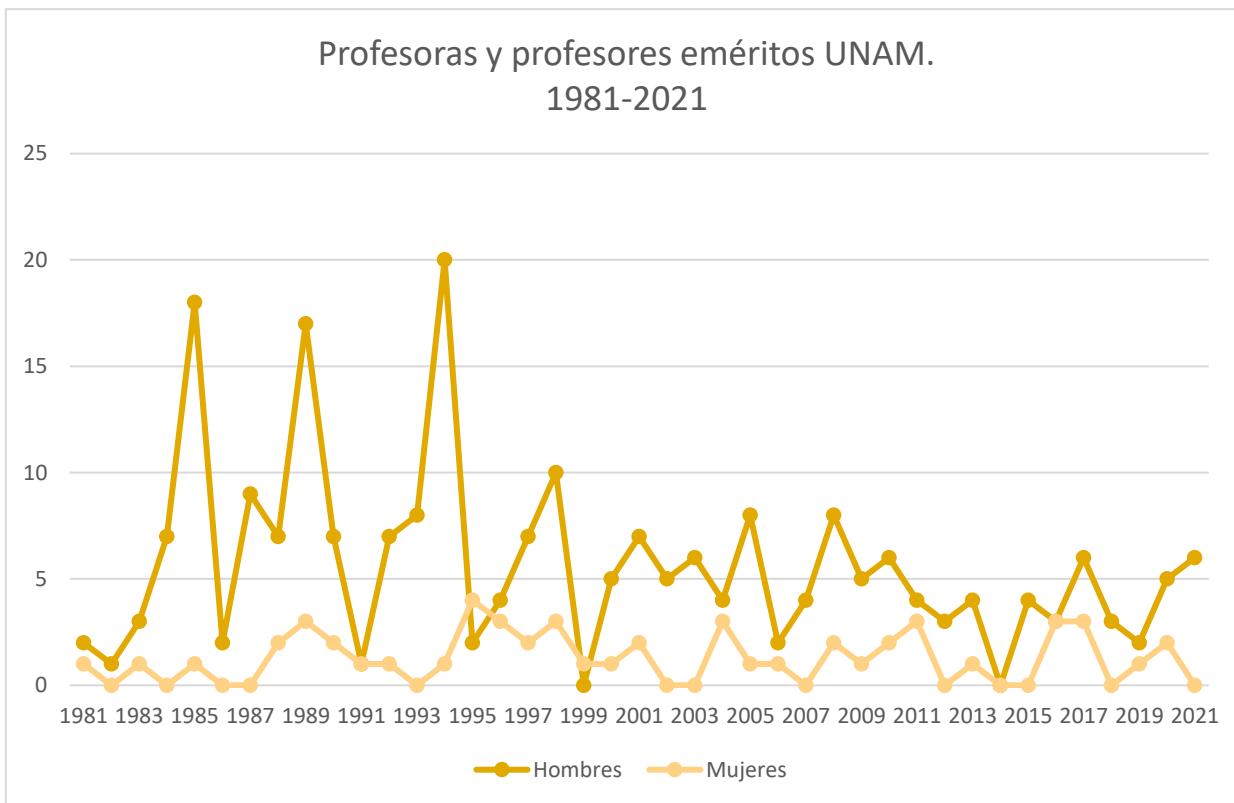
²⁷ UNAM (2021), *Estatuto del personal docente al servicio de la UNAM*, Compendio de Legislación Universitaria
-Tablas de elaboración propia con datos del Boletín *Semblanzas, profesores eméritos UNAM 2020*.
Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Nombramientos de profesores eméritos UNAM 1941-2021

Año	H	M		Año	H	M
1941-1980	94	0		2001	7	2
1981	2	1		2002	5	0
1982	1	0		2003	6	0
1983	3	1		2004	4	3
1984	7	0		2005	8	1
1985	18	1		2006	2	1
1986	2	0		2007	4	0
1987	9	0		2008	8	2
1988	7	2		2009	5	1
1989	17	3		2010	6	2
1990	7	2		2011	4	3
1991	1	1		2012	3	0
1992	7	1		2013	4	1
1993	8	0		2014	-	-
1994	20	1		2015	4	0
1995	2	4		2016	3	3
1996	4	3		2017	6	3
1997	7	2		2018	3	0
1998	10	3		2019	2	1
1999	0	1		2020	5	2
2000	5	1		2021	6	0

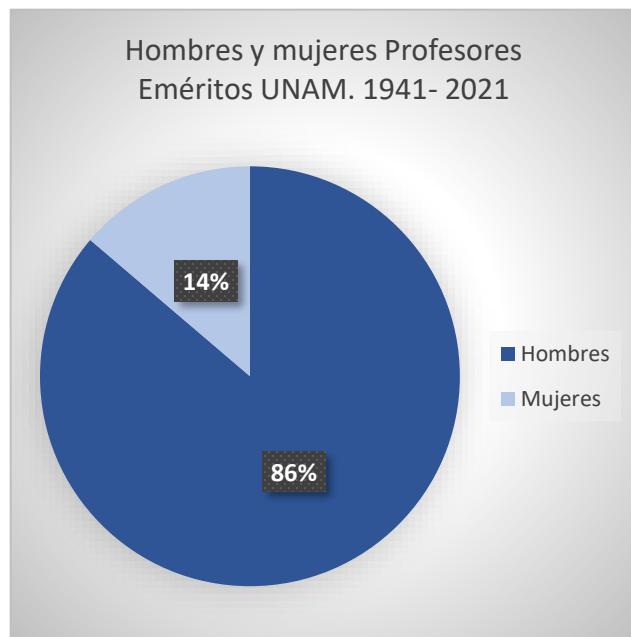
Fuente: elaboración propia con datos de Semblanzas (2021)

Para poner en perspectiva estas cifras vamos a presentar la siguiente gráfica, que solo toma en cuenta del año 1981 hasta el 2021.



Fuente: elaboración propia con datos de *Semblanza* (2021)

- El número máximo de mujeres nombradas Profesoras Eméritas en un mismo año fue de 4, en 1995.
- El número máximo de hombres nombrados Profesores Eméritos en el mismo año fue de 20, en 1994.
- En el periodo de 1981-2021 han habido 12 años en los que no se nombró a ninguna Profesora Emérita.
- Sin contar el año 2014, cuando no se nombró a ninguna persona, solo en 1999 no se eligió a ningún hombre Profesor Emérito.



Fuente: elaboración propia con datos de *Semblanza* (2021)

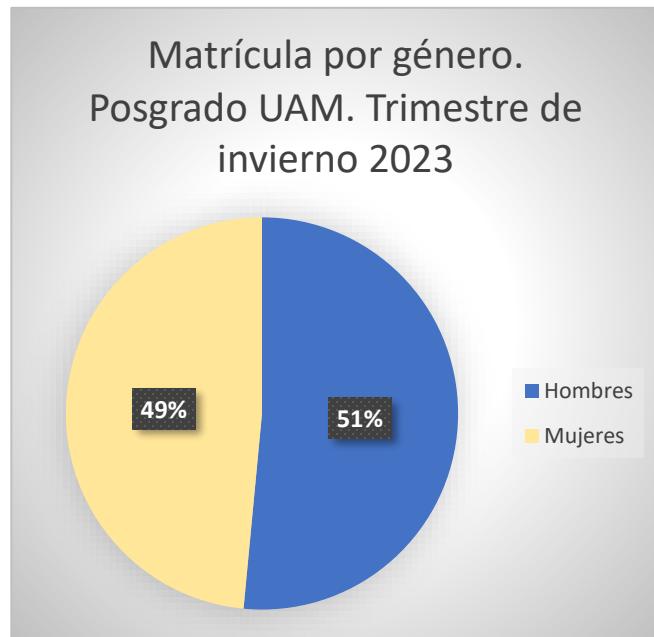
Estadísticas en la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM)²⁸

Es importante notar que en la Agenda Estadística de la UAM no todos los datos están separados por género.

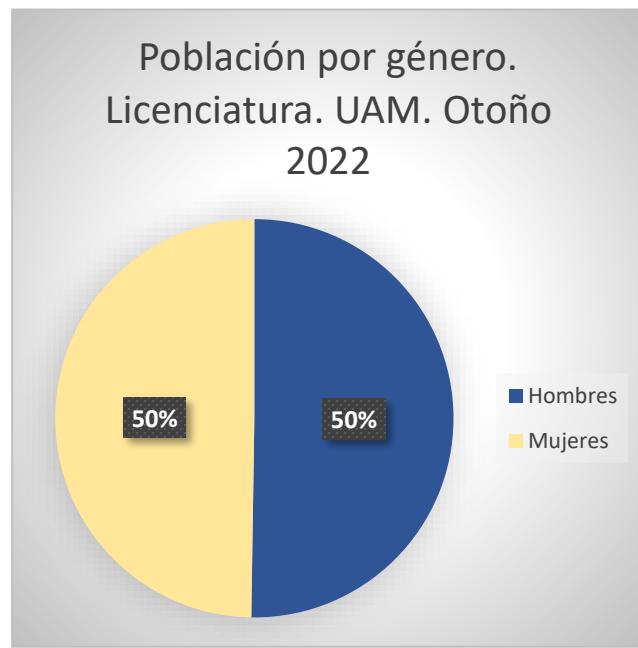
A continuación, presentaremos las gráficas de los datos que sí están separados por género.

²⁸ *Agenda estadística. Trimestre de invierno 2023, UAM*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.



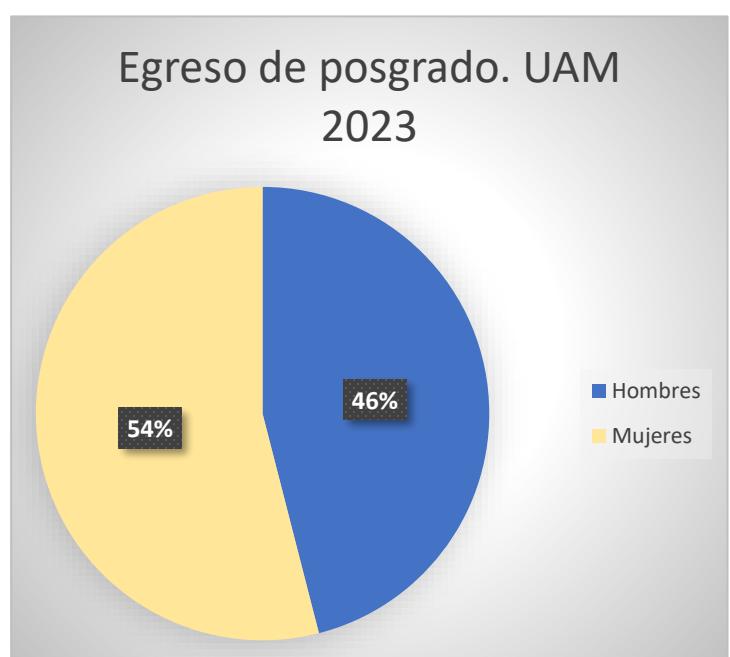
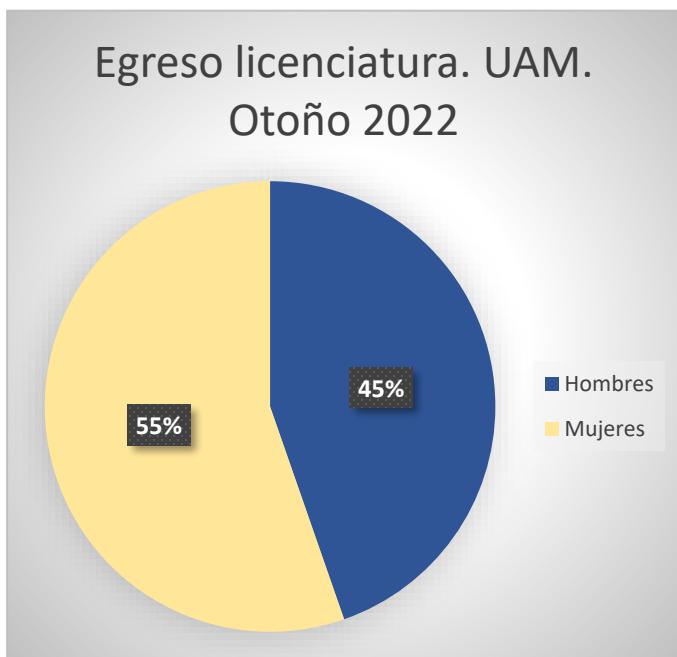
Fuente: Elaboración propia con datos de UAM (2023)



Fuente: Elaboración propia con datos de UAM (2023)

Tanto a nivel licenciatura como en posgrado la UAM tiene un buen equilibrio entre la población de ambos géneros.

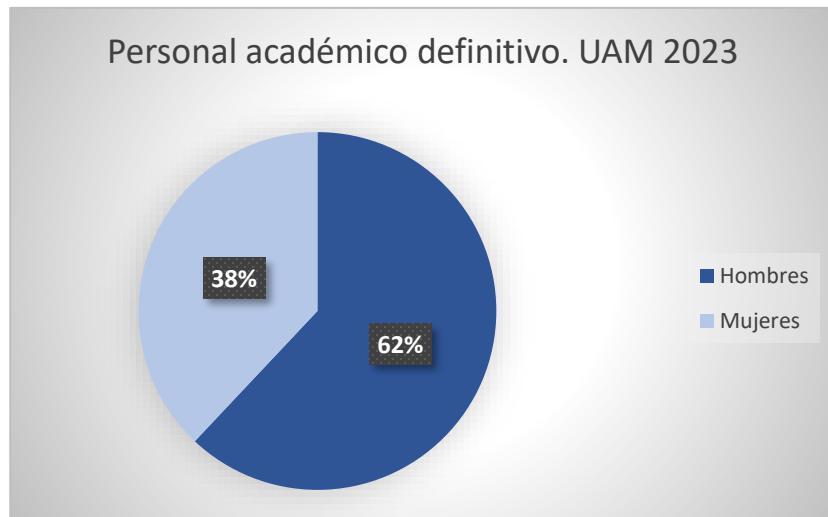
El egreso de licenciatura y de posgrado fue un poco mayor entre las mujeres que en los hombres (55% y 45%, respectivamente), un patrón que se observa a nivel general en todo el país, según el Anuario Estadístico de Educación Superior (ANUIES).



Fuente: elaboración propia con datos de UAM (2023)

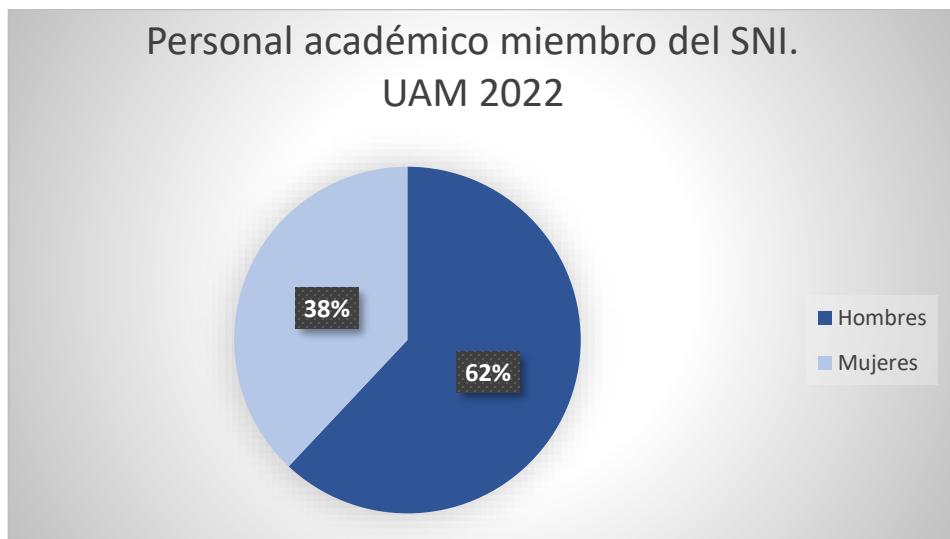
Sin embargo, al revisar las cifras del personal académico esta paridad no se ve reflejada en ningún ámbito.

Personal académico definitivo



Fuente: elaboración propia con datos de UAM (2023)

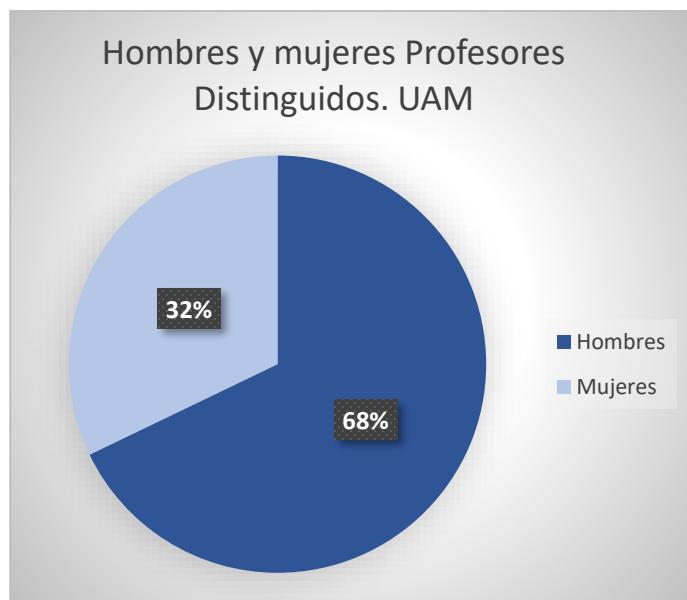
Aunque las mujeres componen, por una pequeña ventaja, la mayoría de la matrícula y de egresados en la UAM, el 62% de los miembros docentes son hombres.



Fuente: elaboración propia con datos de UAM (2023)

La proporción de académicos hombres y mujeres miembros del SNI pertenecientes a la UAM es la misma que la del Personal Académico Definitivo: 62% de hombres y 38% de mujeres.

Profesores eméritos y distinguidos. UAM 2024



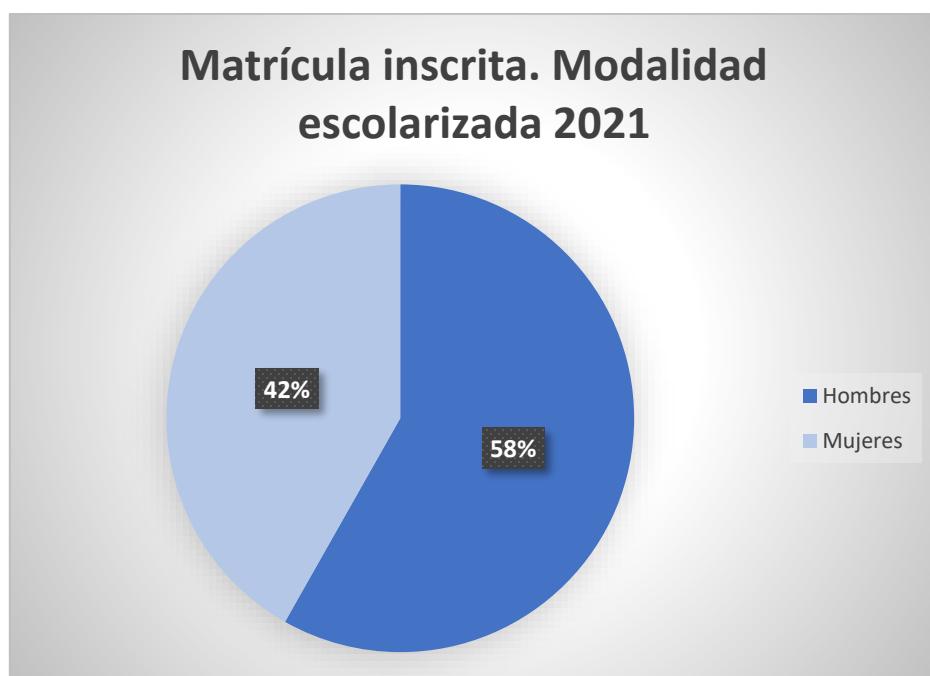
Fuente: elaboración propia con datos de UAM (2023)

Hasta 2024 en la UAM había 7 profesores eméritos, de los cuales 3 eran mujeres y 56 profesores distinguidos, de las que solo 18 son mujeres.

Instituto Politécnico Nacional

A pesar de haber tenido a una mujer como directora general de 2012 a 2014, la presencia femenina en dicho Instituto es muy limitada.

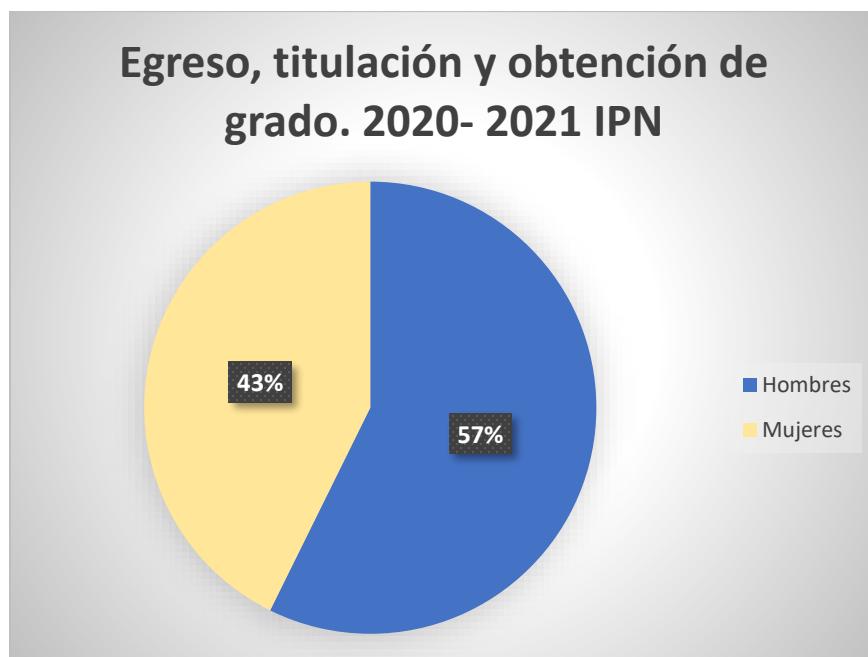
En la *Agenda Estadística del Instituto Politécnico Nacional* nos encontramos con la misma situación que en la de la Agenda Estadística de la UNAM y de la UAM: no todas las categorías están divididas por género. Presentaremos a continuación las gráficas de los datos que sí vienen separados.



Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística IPN 2021.

El Instituto Politécnico Nacional es la única universidad pública en donde la proporción de alumnas y alumnos inscritos es tan desigual: en el 2021 había un 58% de hombres inscritos en la modalidad escolarizada y 42% de mujeres inscritas en modalidad escolarizada.

La oferta educativa del IPN se enfoca en la generación, aplicación, difusión y transferencia del conocimiento científico y tecnológico, especializándose en ingeniería, física, matemáticas, nuevas tecnologías, ciencias médicas y biológicas, así como ciencias sociales.²⁹



Gráfica de elaboración propia con datos de la Agenda Estadística IPN 2021.

Al tratarse de carreras tradicionalmente *masculinas*, no es de sorprender que haya más hombres que mujeres.

A pesar de las trabas sociales, la brecha entre los egresados no es muy amplia: 43% de los egresados del IPN son mujeres.

No hace falta mucho para que la paridad en la población de egresados se alcance en el Instituto Politécnico Nacional.

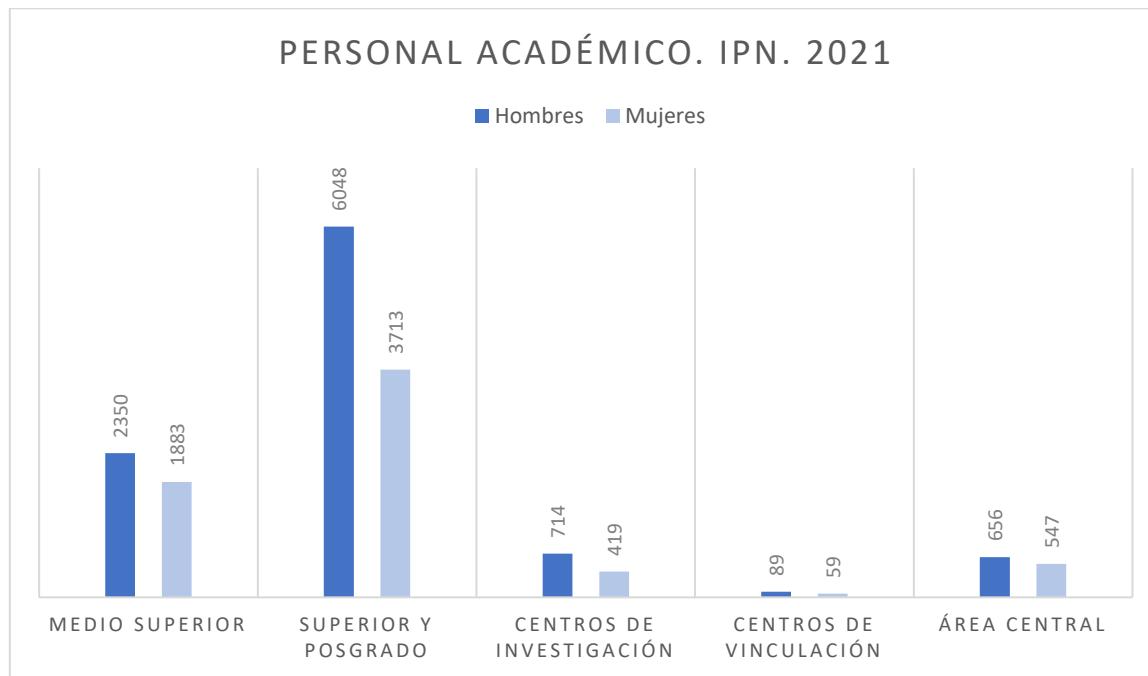
²⁹ Oferta Educativa Nivel Superior, Gobierno de México

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

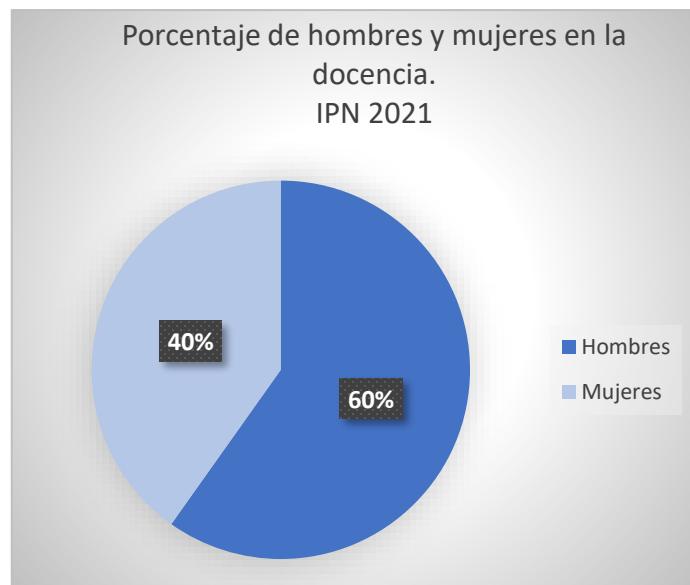
Es importante atender a las necesidades de la población estudiantil para poder mejorar las condiciones educativas y brindar apoyos a quienes los necesitan.

Personal docente IPN

Las brechas en la población referentes al género están presentes también en las áreas docente y académica.



Gráficas de elaboración propia con datos del IPN (2021)



Fuente: elaboración propia con datos de IPN (2021)

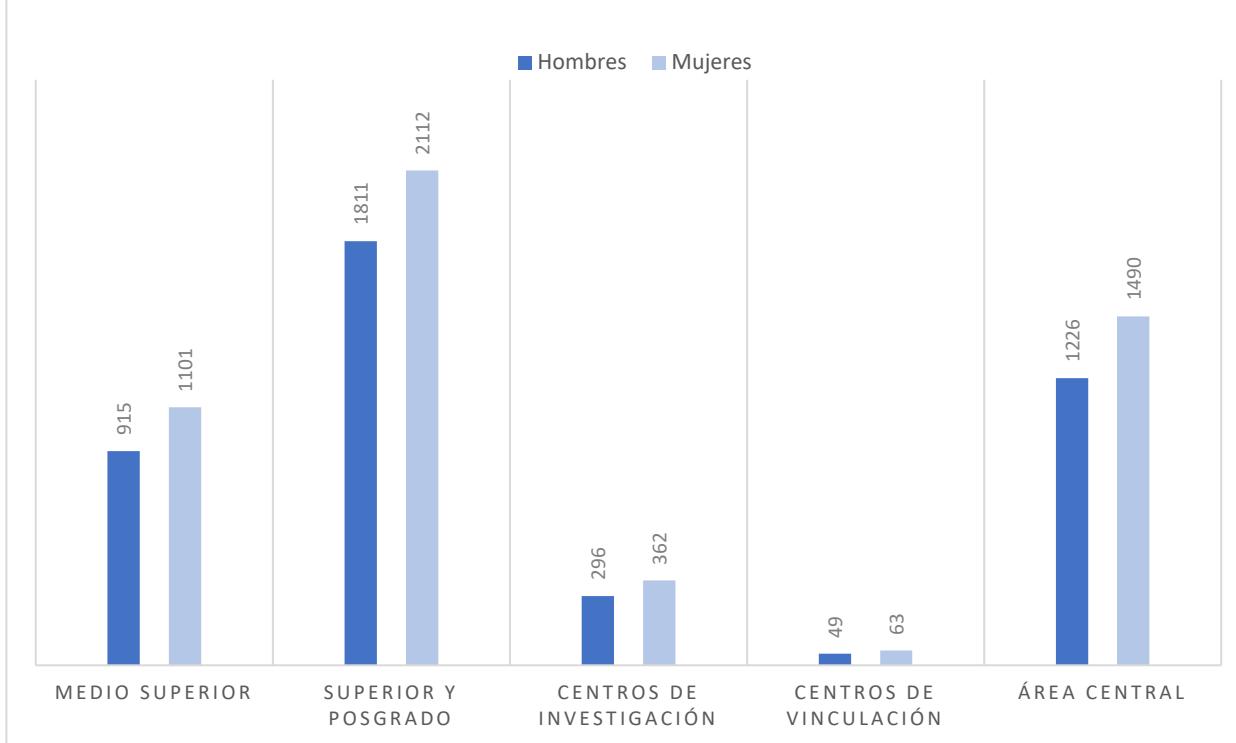
En ningún ámbito docente del IPN se ha logrado la paridad de género ya que hay una mayoría de docentes varones en todas las áreas.

La proporción de profesores varones es incluso un poco más elevada que la proporción de alumnos varones.

La falta de docentes mujeres puede ser también un factor que impide a las alumnas concluir exitosamente su trayectoria académica. Recordemos que los sesgos relacionados al género están presentes en todas las esferas de la vida, tanto personal como pública, lo cual se refleja en el desempeño laboral y académico.

Incrementar el número de profesoras sin duda impactaría positivamente a todo el IPN, inyectando a la vida académica con nuevos puntos de vista y enriqueciendo el conocimiento.

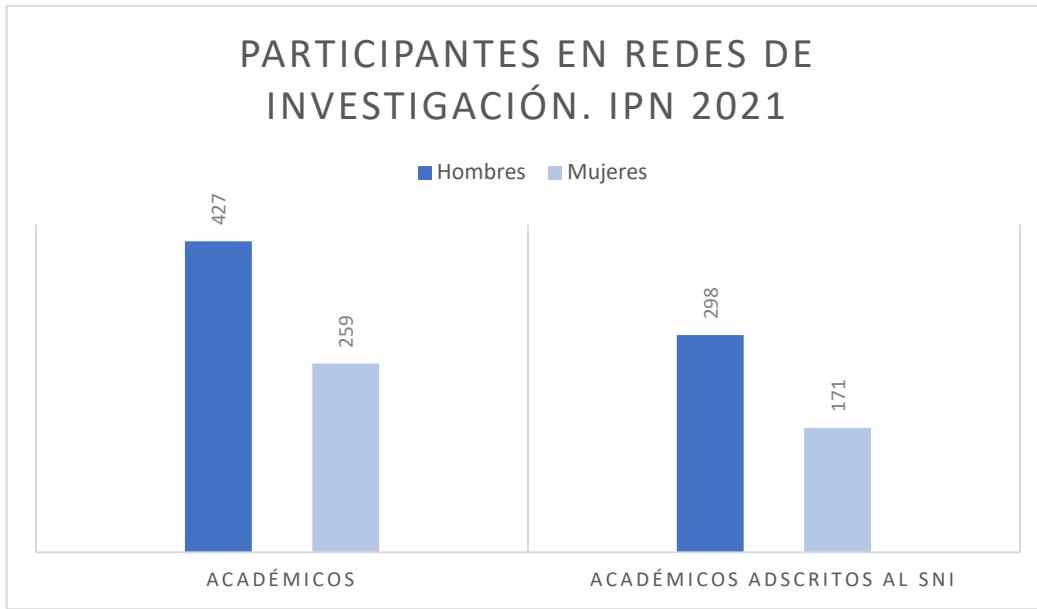
PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN. IPN. 2021



Fuente: elaboración propia con datos de IPN (2021)

El área de Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación es la única instancia en donde hay más mujeres que hombres.

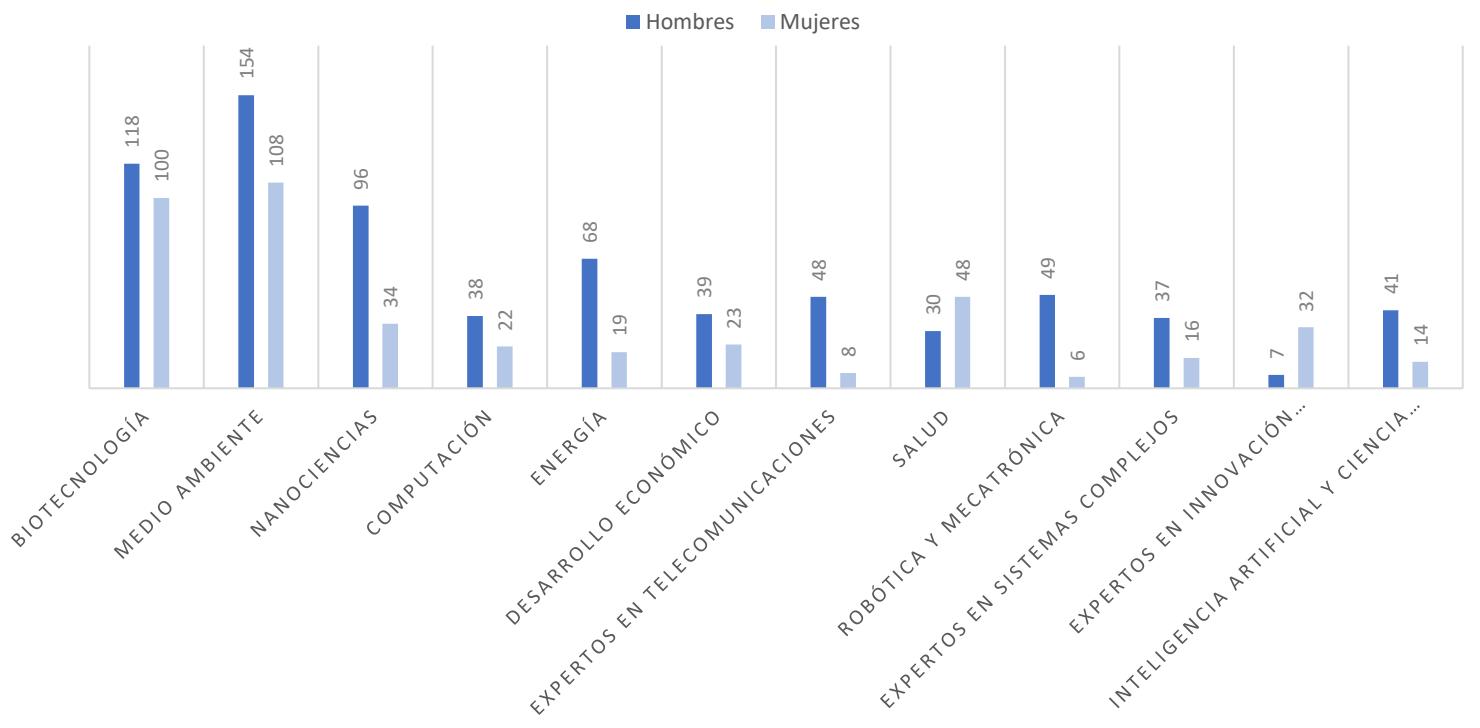
Esta área se relaciona con la Pedagogía, respaldando la existencia de las ideas que presentamos al inicio de esta investigación: Es más sencillo para las personas aceptar la presencia femenina en labores relacionadas al cuidado y a la educación (a nivel básico), que en los temas científicos y tecnológicos.



Fuente: elaboración propia con datos de IPN 2021.

Nuevamente nos encontramos con la misma situación: las mujeres son la minoría en las redes de investigación, tanto en quienes forman parte del SNI como quienes no.

PARTICIPANTES EN REDES DE INVESTIGACIÓN POR ESPECIALIDAD. IPN 2021



Fuente: elaboración propia con datos de IPN (2021)

Comisiones dictaminadoras del SNI.

Es importante hablar sobre las Comisiones Dictaminadoras del SNI ya que según los lineamientos de 2021 del CONACYT:

“Las Comisiones Dictaminadoras tienen por objeto emitir dictámenes fundados y motivados por las solicitudes de ingreso, permanencia o promoción en el SNI que presenten las y los investigadores, con base en la evaluación que realicen de su trayectoria docente, académica y profesional en el fortalecimiento y consolidación de la comunidad humanística, científica, tecnológica y de innovación, y el acceso

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

universal al conocimiento y sus beneficios sociales, así como el avance del conocimiento universal mediante el impulso a la investigación de frontera y la ciencia básica en alguna de las áreas del conocimiento, el desarrollo de tecnologías estratégicas de vanguardia e innovación abierta para la transformación social, o la atención de problemas nacionales (...)"

Las Comisiones son quienes se encargan de evaluar y aprobar los proyectos a los que se les dará luz verde.

Como vimos anteriormente, algunos de los requisitos que son tomados en cuenta para formar parte de estas Comisiones, son la cantidad de artículos publicados que tiene esa persona, así como el número de citas que tienen dichos materiales.

Aunque este ha sido el método que por años se ha utilizado para medir el impacto de los trabajos de los investigadores, las estadísticas muestran que no es el mejor sistema.

La cantidad de auto citas, así como los sesgos que existen al citar a otros, vician los resultados de estas métricas.

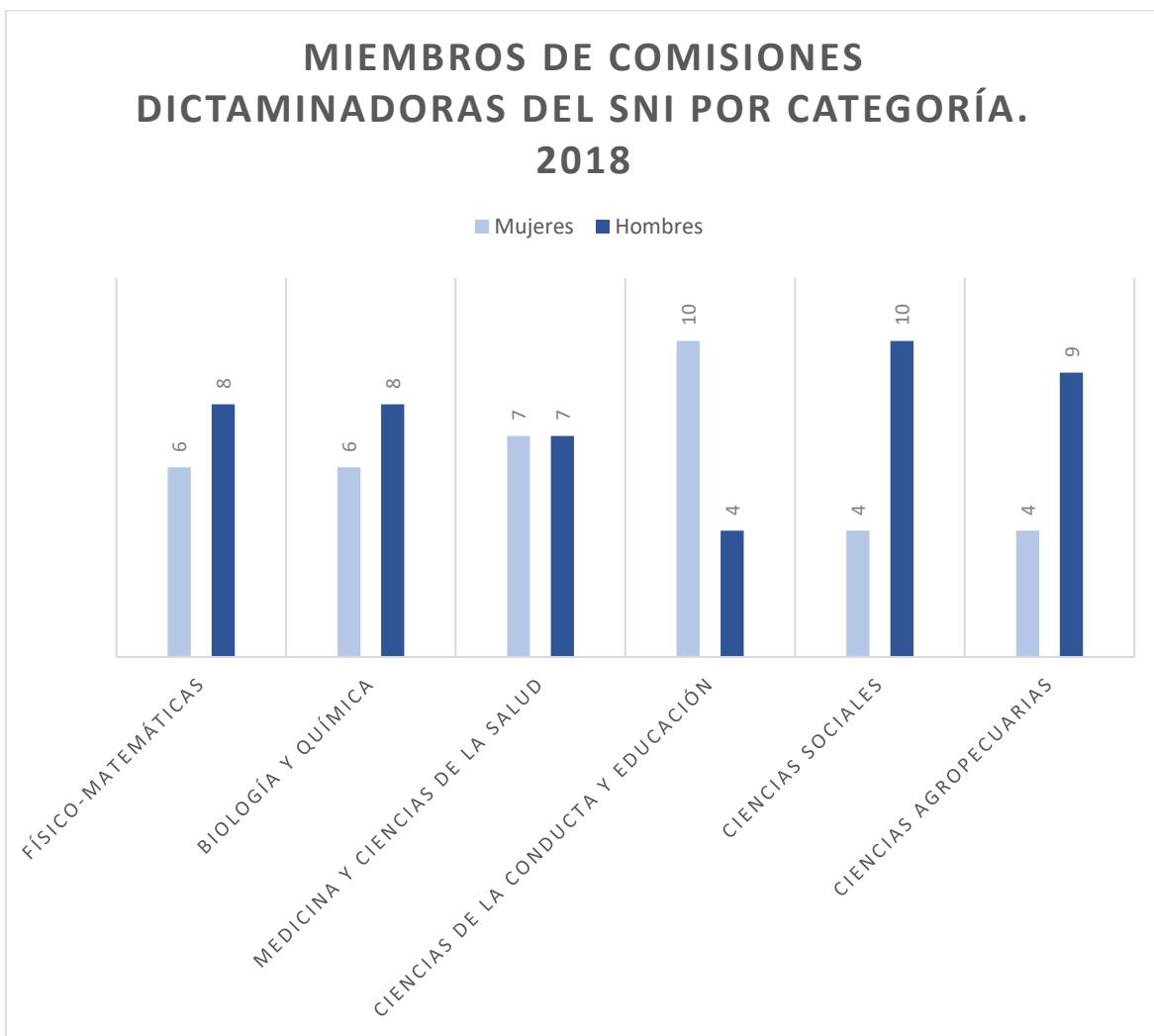
Incluso en épocas donde las mujeres tenían menos derechos y oportunidades que hoy en día, el apoyo de sus familias hizo posible que ellas desarrollaran al máximo su potencial.

Como podemos ver en las siguientes gráficas, la situación del 2018 al 2020 ha cambiado radicalmente:

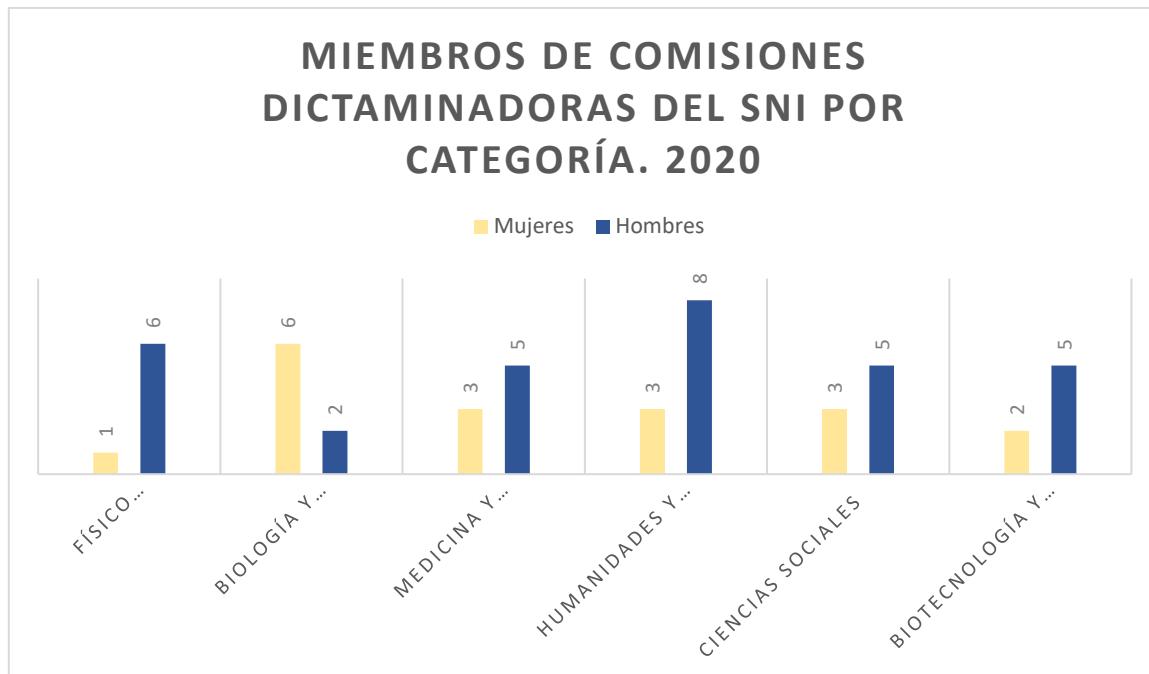
Mientras que en el 2018 la proporción de hombres y mujeres miembros de comisiones dictaminadoras era más equilibrada, en 2020 el desbalance es más que obvio: en áreas como Físico- matemáticas, Biotecnología y Ciencias Agropecuarias,

así como en Humanidades y Ciencias de la Conducta, la gran mayoría está representada por hombres.

La única excepción son Biología y Química, en donde la proporción de mujeres es mucho mayor a la de los hombres.



Fuente: elaboración propia con datos de SNI, 2024.



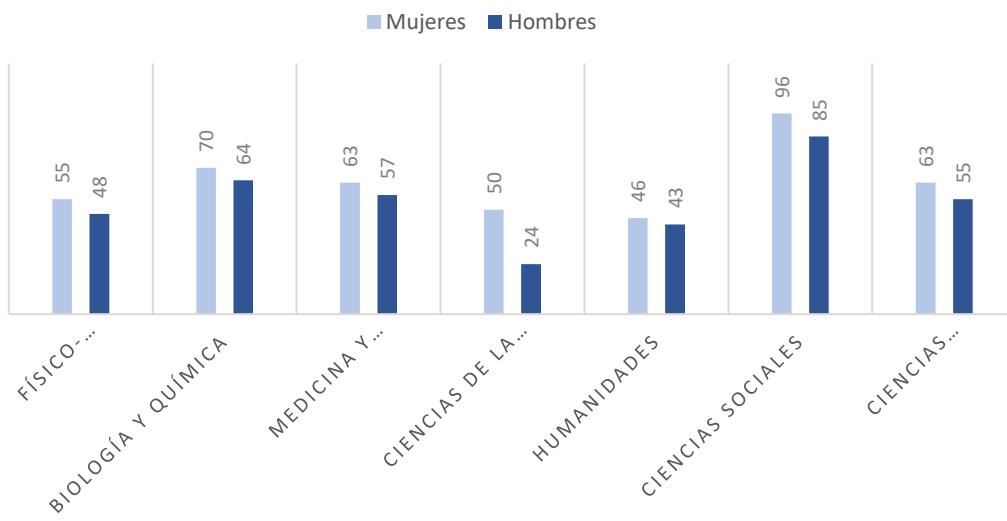
Fuente: elaboración propia con datos de SNI, 2024.

Por no estar disponibles las estadísticas de los miembros de las Comisiones del SNI, presentamos las gráficas correspondientes a las convocatorias.

En todas las categorías se logra la paridad de género e incluso, en algunas, hay más mujeres que hombres, lo cual es una diferencia significativa cuando comparamos estas gráficas con las del 2020.

Ojalá pudiéramos tener las cifras de los miembros que fueron electos, para saber cómo es el panorama actual en las Comisiones Dictaminadoras del SNI.

CONVOCATORIA PARA MIEMBROS DE COMISIONES DICTAMINADORAS DEL SNI POR CATEGORÍA. 2023



Fuente: elaboración propia con datos de SNI, 2024.

X. Día internacional de las Niñas y las Mujeres en la Ciencia

El 11 de febrero se celebra esta iniciativa. Fue apenas en el 2013 que la Asamblea General de la Comisión de la Condición Jurídica y Social de la Mujer aprobó la resolución en donde se reconoce la necesidad de trabajar para que las mujeres y las niñas tengan igualdad de condiciones en el acceso y el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo.

Fue en 2015 cuando se estableció el 11 de febrero como el Día Internacional de las niñas y las mujeres en la ciencia, buscando promover el apoyo a las mujeres científicas y trabajar por facilitar el acceso a las mujeres y a las niñas a la educación, capacitación y la investigación en los ámbitos de las matemáticas, las ciencias, la ingeniería y la tecnología.

Los Días internacionales sirven para visibilizar las problemáticas y áreas de oportunidad que se deben trabajar, invitando a la sociedad en general a tomar participación en estos cambios, así como a las iniciativas públicas y privadas.

XI. Las mujeres científicas en los cargos de responsabilidad

Es importante mencionar la segregación horizontal de las mujeres en la ciencia, en donde las mujeres son segregadas por áreas, y también la segregación horizontal, que se refiere a la dificultad que tienen las mujeres de acceder a puestos de mayor nivel académico y responsabilidad en la toma de decisiones.

Este es un problema a nivel global: En el periodo de 2001- 2003, las cifras de la Comisión Europea reflejaban que, en la Unión Europea, solo el 15% de los puestos de alto nivel en las ciencias eran ocupados por mujeres.

Se reflejan en estas cifras los sesgos de género que siguen estando vigentes: las mujeres son débiles, no son buenas para dirigir.

Queremos recalcar, en especial, el trabajo de las doctoras Norma Blázquez y Olga Bustos Romero, quienes en su libro *Saber y poder. Testimonios de directoras de la UNAM*, recabaron entrevistas con mujeres que han tenido puestos de alta responsabilidad académica en nuestro país.

No solo comparten importante información anecdótica y biográfica, sino que su apartado inicial con gráficas y cifras es muy revelador. De ese libro se desprenden las siguientes líneas de este texto.

En la introducción del libro, Norma Blázquez y Olga Bustos mencionan que hay varias facultades de la UNAM en donde no ha habido nunca directoras, pero que nunca se ha dado el caso contrario, es decir, nunca ha habido alguna Facultad que haya estado dirigida exclusivamente por mujeres.

En nuestro país, por ejemplo, han sido pocas las mujeres que han sido directoras o rectoras de universidades públicas en el nivel superior: Leticia Mendoza Toro, de la Universidad Autónoma “Benito Juárez” de Oaxaca (1996-2000); Dolores Cabrera Muñoz en la Universidad Autónoma de Querétaro (2000- 2066); Candita Gil Jiménez en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco 2004- 2012; Adriana del Pilar Ortiz Lanz en la Universidad Autónoma de Campeche (2007- 2015); Silvia Figueroa Zamudio en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo 2007-2011; Silvia Ortega Salazar en la Universidad Pedagógica Nacional (2007-2015); Yoloxóchitl Bustamante Diez en el IPN (2009-2013); Esther Orozco en la UACM (2010-2014) y Elina Elfi Coral Castilla, en la Universidad de Quintana Roo (2011-2015).

En las Facultades de la UNAM cada vez es más frecuente que se cuente con directoras mujeres. Sin embargo, aún son varias las Facultades en las que nunca ha habido una mujer como directora. Tampoco ha ocurrido jamás que una Facultad haya estado dirigida solo por mujeres.

Gracias al *Boletín de la UNAM*, Números y género #12, contamos con los siguientes datos referentes a los cargos directivos entre el 2006 y el 2016:

En 2006 de las 22 Facultades de la UNAM solo en 5 había mujeres directoras. En 2016, 8 mujeres ocupaban los cargos de Dirección. En los Institutos de la Coordinación de Humanidades había 4 directoras.

En 2006, 3 de los 6 Centros de la Coordinación de Humanidades tenían una mujer Directora. Mientras que en 2016. De los 7 centros que existen actualmente, 4 están dirigidos por mujeres.

En la Coordinación de Investigación Científica, en 2006 no había ninguna Directora, mientras que en el 2016 había una.

En 2006, de los 28 institutos y Centros de la Coordinación de Investigación Científica, solo uno estaba dirigido por una mujer. En 2016, de los 30 Institutos y Centros, hay 6 mujeres en la Dirección.

Actualmente la Junta de Gobierno está compuesta por 8 mujeres y 7 hombres.

Aunque actualmente las mujeres representan la mitad de la matrícula en educación superior (53%), y en posgrado (50.1%), en 2010 solo el 43% del personal académico era representado por mujeres.

En 2021, solo el 34% de los puestos directivos en la UNAM estaba ocupado por mujeres.³⁰

Cuando se habla del reconocimiento que reciben las académicas, las estadísticas son aún más desalentadoras: de las 304 personas que fueron reconocidas como profesoras eméritas de 1941 a 2011, solo 40 eran mujeres (el 13% del total). En 1981 se reconoció por primera vez a una mujer como profesora emérita: Paris Pishmish, del Instituto de Astronomía.

Incluso en facultades donde la matrícula de mujeres es mayor al 40%, como la FES Zaragoza, FES Iztacala, FES Acatlán, Química, Odontología y Ciencias Políticas y Sociales, nunca una mujer académica ha recibido el reconocimiento como profesora emérita. Lo mismo sucede en otras facultades con menor porcentaje de alumnas mujeres: la FES Aragón, Arquitectura y Economía.

Apenas en enero de 2024 fue nombrada por primera vez una mujer como Directora de la Facultad de Medicina: la doctora Ana Carolina Sepúlveda. Solo tuvieron que pasar 95 años para que dicha Facultad fuera dirigida por una mujer.

³⁰ Coyolxauhqui Sánchez (2021), *Apasionadas por el saber*, UNAM

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En los centros de Investigación de la UNAM, que son 16, solo ha habido 12 mujeres directoras hasta el 2012, es decir, el 23% de las posiciones.

Volviendo al texto *Saber y poder: Trayectorias de mujeres directoras*, la doctora María Teresa Gutiérrez de MacGregor, quien fue directora de la Facultad de Geografía en dos ocasiones, menciona que recibió el reconocimiento de profesora Emérita gracias a que sus compañeros redactaron y firmaron una carta dirigida a la Coordinación Científica, que de ahí pasó al Consejo Universitario.

La doctora también dice que Geografía es un Instituto muy amigable con las mujeres. Las estadísticas lo reflejan: De las 81 plazas de personal académico en 2011, 40 eran mujeres y 41, hombres.

La doctora Graciela Rodríguez Ortega quien fue la primera mujer Directora de la Facultad de Psicología en 1977 (y la primera mujer Directora de una Facultad en toda la UNAM), es además, profesora emérita.

La dra. Graciela ayudó a que se reconociera a Psicología como una profesión y no una disciplina y que el título fuera otorgado por Psicología y no por Filosofía.

En su entrevista en *Saber y poder* comenta que durante su reunión con la Junta de Gobierno previa a su candidatura a la dirección de la Facultad, su condición de mujer era muy recalada por los miembros de la Junta, y no precisamente como algo positivo. En ese momento solo había una mujer en la Junta: Clementina Díaz y de Ovando.

La doctora Graciela mencionaba que algunos de los miembros de la Junta habían sido sus alumnos, muchos años antes.

En *Saber y poder*, todas las mujeres entrevistadas hacen énfasis las relaciones personales y la importancia que tienen y han tenido en sus vidas: matrimonios, divorcios, tener hijos o no tenerlos.

Si lo contrastamos con los hombres, esto ocurre mucho más frecuente.

Las científicas mencionan diferentes maneras en las que las relaciones personales han influido en su vida profesional, tanto positiva como negativamente.

Es interesante leer estas declaraciones más contemporáneas, y compararlas con las de las vidas de las “primeras mujeres”. A pesar de que hay 200 años de diferencia entre la doctora Matilde Montoya y la doctora María Teresa Gutiérrez, y casi 50 años entre la doctora Ana Carolina Sepúlveda y la doctora Graciela Rodríguez Ortega, muchas de las problemáticas siguen siendo las mismas: la falta de facilidades para estudiar, los sesgos de género que crean barreras invisibles para las mujeres.

XII. ¿Por qué es importante que haya mujeres en la ciencia?

Durante mucho tiempo se ha tenido la idea de que la ciencia es un quehacer neutral, que brinda resultados “puros” y sin ninguna clase de sesgo. Sin embargo, a partir de la década de 1980 han tomado fuerza las voces que evidencian las injusticias que se han tenido en los ámbitos científicos. El racismo, el especismo y el clasismo, el androcentrismo son sesgos que permean las investigaciones, afectando los resultados obtenidos.

Es a partir de estas ideas que se comenzó a hablar de la necesidad de ampliar los horizontes de la investigación, haciéndola más democrática, tratando de representar a los grupos que durante tanto tiempo han sido vulnerados.

Norma Blázquez dice: “Como la ciencia no puede separarse completamente de los valores de la sociedad en la que se produce, se empiezan a expresar los prejuicios que afectan la naturaleza y práctica del conocimiento científico, lo cual exige una mayor profundidad en el examen de conceptos y supuestos fundamentales que todavía existen, y se cuestiona por qué toda la ciencia es valorada y enjuiciada desde la perspectiva masculina.”

Recordemos que la ciencia es muchas veces la encargada de investigar y desarrollar nuevos tratamientos y programas que pueden o no, ayudar al público.

Podemos dividir estas críticas al quehacer científico en dos grandes apartados: el primero debe ser desde la incorporación de científicas, que desde sus propias disciplinas han contribuido al bienestar social gracias a que han corregido, profundizado y especificado muy diversos aspectos desde sus áreas de especialización.

El segundo apartado son las críticas que se hacen a los sesgos presentes en la ciencia: la objetividad, la racionalidad y la orientación de la ciencia se ponen en cuestionamiento para mejorar los enfoques, contribuyendo al desarrollo de una nueva forma de generar conocimiento científico.

Una investigación en 2017 liderada por la doctora Jessi L. Smith de la Universidad de Montana, acerca de las políticas laborales enfocadas al apoyo de mujeres pertenecientes al profesorado en áreas científicas, reveló que estas prácticas no solo ayudan a las mujeres a desenvolverse en su trabajo, sino que mejora el ambiente laboral en general, impactando positivamente también a sus pares hombres.

Como dice la frase clave de la UNESCO en el 2024: “Invertir en las mujeres es acelerar el progreso”.³¹

Luego de leer las biografías y entrevistas de mujeres científicas, parece que todas ellas, aunque se desempeñaron en áreas y épocas diferentes, comparten el haber nacido y crecido en familias que no solo les permitieron estudiar, sino que las alentaron a hacerlo.

Hay que resaltar la influencia que las familias tienen en las niñas y en las mujeres: la familia es parte fundamental para permitir, o no, que las niñas desarrollen sus inclinaciones y su potencial, teniendo vidas plenas y contribuyendo positivamente a la sociedad con sus nuevos enfoques.

³¹ Joaquín Merchán Bermejo, *Invertir en las mujeres, acelerar el progreso*, Lefebvre

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

XIII. Las mujeres en la historia de México

De la pedagogía en México

En 1888 se fundó la escuela normal para mujeres, un año después de fundada la Escuela Normal para varones, a cargo de Manuel Altamirano.

Desde inicios del siglo XIX podemos encontrar escuelas dedicadas a la preparación de maestros para la enseñanza primaria. Conforme fue creciendo la población, la demanda de la educación media y superior fue creciendo. Fue hasta el porfiriato que, gracias al diputado Justo Sierra, se hizo la primera propuesta de abrir una escuela para la preparación de maestros de nivel medio y superior.

En 1865 se clausuró la Real y Pontificia Universidad de México, hecho promovido por los liberales, que posteriormente desembocaría en la creación del Sistema Educativo laico en México.

En 1881 Justo Sierra publicó su proyecto para la creación de la Escuela de Altos estudios y de la Universidad de México, ambas destinadas a “formar a los **hombres** de ciencia del más alto nivel”.

La Escuela de Altos Estudios sería, además, donde se albergaría la Escuela Normal, que pretendía preparar a hombres especializados en la enseñanza de los niños. Hasta entonces, no había un rigor en los requisitos que necesitaban cumplir las personas que se dedicaban a la docencia. En palabras de Justo Sierra: “la escuela destinada a formar **hombres**, a preparar la vida entera, a suscitar elementos capaces de contribuir al desenvolvimiento social (...) tenemos bastantes

hombres de ciencia, pero hombres de ciencia que posean el instrumento propio para comunicarla a los niños y a los jóvenes, son contados.”³²

Es obvio que, a pesar del loable esfuerzo de Justo Sierra, las mujeres estaban siendo completamente ignoradas en esta empresa. Incluso que, las niñas y las jóvenes estuvieran incluidas en esos “niños y jóvenes”, es de dudarse, como lo veremos con la biografía de la doctora Matilde Montoya. De ahí la importancia de reflexionar acerca del uso del lenguaje: de cómo la manera de nombrar los hechos influye y pone en evidencia la mentalidad y las preocupaciones de la época, así como las posibilidades y limitaciones de los hombres y mujeres.

En 1901, luego de ser nombrado secretario de Instrucción Pública, Justo Sierra creó el Consejo Superior de Educación, conformado en su totalidad, por hombres.

El 7 de abril de 1910 se promulgó la Ley que establecía la Escuela Nacional de altos Estudios, mientras que la Universidad de México se creó el 26 de mayo de 1910, a pesar de las críticas de los adversarios políticos al régimen porfirista, que se oponían al creer que la Universidad serviría para perpetuar las ideas, principios y postulados de la etapa colonial. Sin embargo, Justo Sierra siempre puntualizó que la Universidad sería una institución moderna (en la que no estaban consideradas las mujeres, por supuesto).

A pesar del inicio de la lucha armada poco tiempo después de creadas las Escuelas de Altos Estudios y la Normal Superior, estas instituciones pudieron sobrevivir gracias a los esfuerzos de, entre otros, Ezequiel A. Chávez. Chávez llevaba bastante tiempo trabajando al lado de Justo Sierra, y estaba tan convencido como él de la necesidad de continuar con estas escuelas. Este grupo de defensores de las escuelas pensaba que, para el progreso del país eran necesarias estas

³² Patricia Ducoing (2004), *Origen de la Escuela Normal Superior de México*, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

instituciones. Fue así que se desarrollaron los planes de estudio en los que no participó, otra vez, ninguna mujer.

En 1913 se presentó el proyecto para la formación de profesores de Física y Química, aprobado por la Secretaría de Instrucción Pública.

En 1921 se hizo un reordenamiento académico, dividiendo a la Escuela de Altos Estudios en tres: Humanidades, Ciencias Exactas, Físicas y naturales y Ciencias Sociales, Políticas y Jurídicas.

Los estudios de Pedagogía formaban parte de la tercera sección, e incluyeron nuevos cursos. La finalidad de los estudios de Pedagogía era:

Ser una especialidad, al otorgar diferentes grados: profesor universitario, maestro y doctor.

Ser un área de servicio que atendiera a todas las carreras de la institución, proporcionando la formación a los profesores que querían ingresar a la docencia.

En 1921 se fundó la Secretaría de Educación Pública.

En 1924 la ahora Facultad de Altos Estudios empezó a preparar docentes como “misioneros de la educación”: maestros que se desempeñarían en rancherías o pequeños poblados, así como la preparación para director o inspector y para maestros especializados en ciertas materias, además de los grados de maestro universitario y otros más.

En 1924, el secretario de Educación Pública, José Vasconcelos, emitió un Acuerdo a través del cual se estableció que, para poder ser profesor universitario, era indispensable contar con un Certificado de Aptitud Docente en la materia en cuestión, emitido por la Facultad de Altos Estudios.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En ese mismo año el presidente en turno, Álvaro Obregón, emitió un Decreto que formalizaba la creación de la Escuela Normal Superior, la Facultad de Filosofía y Letras y la Escuela de Graduados, que sustituirían a la Facultad de Altos Estudios. En mayo de 1929 se promulgó la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma. Además, se aprobó la separación de la Facultad de Filosofía y Letras, la Escuela Normal Superior y de la Escuela de Graduados, logrando que cada una tuviera una estructura y funciones independientes de las otras.

Gracias a esto, las especialidades que ofrecían las tres instituciones se ampliaron. Surge entonces la especialización de directora e inspectora de Kindergarten.

Por más de 100 años, la Secretaría de Educación Pública no estuvo a cargo de ninguna mujer. Apenas en el 2006 se nombró a la primera mujer secretaria: Josefina Vázquez Mota.

En 2023, gracias a la iniciativa llamada “La Centena”, de Mujeres por la Educación (MUxED) se comenzó a recuperar a las mujeres mexicanas que abrieron camino en la docencia.³³

El trabajo de este colectivo comprueba una vez más que siempre ha habido mujeres brillantes y trabajadoras, pero que han sido ignoradas y olvidadas a través del tiempo. Recomendamos mucho leer acerca de la iniciativa “La Centena”.

³³ Staff (2023), *Las forjadoras: 100 mujeres que han contribuido a construir el sistema educativo mexicano, Las Protagonistas*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

XIV. Mujeres en la Historia de la Ciencia en México

A continuación, mencionaremos no solo a algunas de las mujeres que contribuyeron a la pedagogía en México, sino también a las primeras científicas de nuestro país.

No olvidemos que muchas de estas mujeres nacieron antes de que el sufragio femenino fuera una realidad, que apoyaron las luchas revolucionarias aunque eso no significó que ganaran más derechos.

Para comprender el camino que las mujeres han recorrido en nuestro país respecto a las Ciencias, hablaremos de algunas mujeres que sentaron precedentes en diferentes disciplinas, quienes nos servirán de referencia.

Estas mujeres no existieron en el vacío, sino que formaban parte de una sociedad en constante cambio. Todas ellas crecieron y vivieron en épocas de acontecimientos políticos y sociales de gran importancia histórica para nuestro país: la Independencia, el porfiriato, la Revolución, el sufragio femenino (hasta la fecha tardía de 1954) los movimientos estudiantiles de 1968 y 1971. En estos contextos debemos tomar también en cuenta los cambios que ocurrieron respecto a la educación: la creación de la Escuela Nacional Preparatoria, el establecimiento de la Universidad Nacional.

Las historias de estas mujeres se entrelazan muy estrechamente con la Historia de nuestro país.

No olvidemos que las mencionadas a continuación son unas cuantas, que hay miles de mujeres que aportaron a sus campos y que hicieron Historia en su propia manera, muchas de ellas sin asistir formalmente a la escuela y sin obtener un título. Hay que nombrarlas.

A estas mujeres les debemos, por lo menos, recordarlas.

Fueron mujeres valientes, determinadas y con una sed de aprender que resulta contagiosa.

Deseamos que las siguientes páginas no solo sirvan como material de divulgación, sino de inspiración.

Rosaura Zapata Cano (1876- 1963)

Maestra e investigadora de la pedagogía del preescolar



Fig. 33

Nacida en La Paz, Baja California Sur. Hija del militar Claudio Zapata. En 1899 se graduó en la Escuela Nacional de Maestros. En la UNAM estudió Psicología y Ciencias de la Educación.³⁴

En 1902 Justino Fernández, secretario de Justicia e Instrucción Pública, nombró a una comisión encargada de revisar las escuelas de párvulos en el extranjero. En esta comisión se encontraban Rosaura Zapata y su hermana Elena. Juntas viajaron a Nueva York, Boston y San Francisco.

A su regreso a México, Rosaura inauguró el primer jardín de niños del país, al que nombró “Federico Froebel”. Posteriormente, la maestra se haría cargo del jardín de niños “Enrique Pestalozzi”.

Acompañando a Venustiano Carranza viajó por todo el país, llevando la educación de los párvulos a toda la república.

La maestra Rosaura era defensora de una nueva corriente educativa: que los niños se sintieran libres y desarrollaran su naturaleza dinámica y creativa.

A lo largo de los años, la maestra Zapata publicó varios artículos en una de las primeras revistas especializadas en la enseñanza de niños pequeños llamada *Kindergarten*, así como en la revista *El Maestro*. Además, escribió varios libros con la finalidad de que fueran apoyo en la educación de los párvulos: *Cuentos y conversaciones para jardines de niños y escuelas primarias* (1920), *Técnica de educación preescolar* (1950) y *Teoría y práctica de jardín de niños* (1962), por mencionar solo algunos.

³⁴ Instituto de Investigaciones Jurídicas, *Rosaura Zapata Cano*, Archivos Jurídicos UNAM

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En 1910, al inicio de la Revolución, la maestra Rosaura se encontraba dando clases en la Escuela Normal Primaria para Maestras, en donde impartía un curso enfocado a la Metodología del Kindergarten.

En 1947 fue nombrada miembro del Consejo Directivo de la Organización Mundial para la Educación Preescolar.

En 1954, el Senado le otorgó la medalla Belisario Domínguez. No olvidemos que apenas un año antes, en 1954, se había otorgado a las mujeres el derecho al voto sin restricciones.

En 1955, la maestra Zapata promovió el énfasis de la salud física y mental de los niños, realizando una campaña nacional para la creación de parques que procuraran “diversiones sanas”, acompañadas de funciones gratuitas de teatro infantil, educación física y ambiental, recalmando la importancia de la crianza de niños sanos como la base de las futuras generaciones.

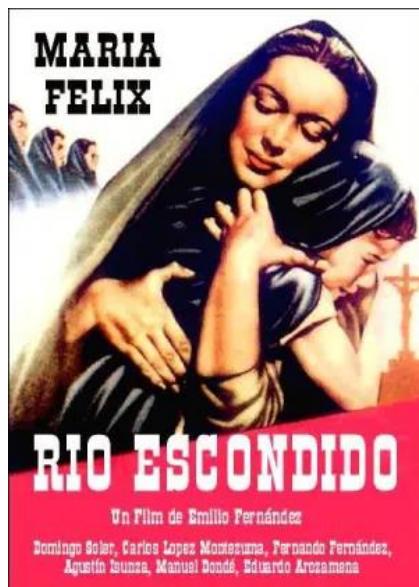


Fig. 34

Como dato de color, la protagonista del filme de 1947, *Río Escondido* (interpretada por María Félix), está basada en la maestra Rosaura Zapata. La película, actualmente, está disponible de manera gratuita en algunas plataformas.

La maestra Rosaura es una figura importantísima en la educación de nuestro país. Su trabajó impactó a innumerables generaciones de niños que, gracias a sus esfuerzos amorosos e incansables, cambiaron la manera de tratar a los infantes.

Eulalia Guzmán (1890- 1985).

Maestra y arqueóloga



Fig. 35

La familia de Eulalia se trasladó a la Ciudad de México en 1889 buscando mejores oportunidades educativas para sus hijos. Eulalia había nacido en Zacatecas. A los 14 años y apoyada por sus padres, comenzó a estudiar en la Escuela Nacional de Maestros, de donde se graduó en 1910.

Desde muy joven, Eulalia demostró tener gran convicción política: en 1906, junto a Laura N. Torres, Hermila Galindo y Luz Vera, fundó la agrupación “Admiradoras de Juárez”, que tenía como propósito lograr el sufragio femenino en México.

Años después, apoyó la campaña antirreelecciónista de Madero y al movimiento de Emilio Zapata.

Entre 1910 y 1920, Eulalia Guzmán dio clases de Geografía en la Escuela Normal para Señoritas. Formó parte de la comisión federal que viajó al extranjero para aprender y estudiar los nuevos métodos pedagógicos. En 1914 viajó a EE. UU., y en 1922 asistió al Primer Congreso Panamericano de Mujeres en Baltimore.

Cuando regresó a México, fue designada directora del Departamento de Alfabetización. En esa época, José Vasconcelos era el director de la Secretaría de Educación Pública. A cargo de este Departamento, la maestra Guzmán promovió, entre otras cosas, la incorporación de los pueblos indígenas al sistema educativo. También fungió como inspectora de escuelas primarias en la Ciudad de México, y también impartió cátedra en la Escuela Nacional de Maestros.

En 1929 se inscribió en el posgrado de Filosofía y Letras de la UNAM, en donde tuvo por compañeras a mujeres célebre como Rosario Castellanos y Amalia Castillo. En 1932, Eulalia obtuvo su título de Maestra en Filosofía.

A la par de sus estudios en filosofía, Eulalia participó en expediciones arqueológicas en Monte Albán, Oaxaca, siendo la asistente de Alfonso Caso (a quien había conocido durante su posgrado en la UNAM).

En 1934, terminada ya su maestría en Filosofía, fue nombrada jefa del Departamento de Arqueología del Museo Nacional de México. También fue la encargada de catalogar la colección de arte prehispánico de Diego Rivera, actualmente expuesta en el Anahuacalli.

En 1934 realizó los primeros estudios en lo que hoy conocemos como la Zona Arqueológica de Chalcatzingo, en Morelos.

En 1944 creó y organizó el Archivo Histórico de la Biblioteca Nacional de Antropología e Historia (BNAH). También fue de las primeras mujeres a las que la SEP y el INBA comisionaron para buscar documentos relacionados con la historia prehispánica del país que se encontraban en Europa.



Fig. 36

En 1945 se licenció como Arqueóloga y formó parte de las primeras generaciones de antropólogos de nuestro país.

Todos los logros de Eulalia Guzmán se vieron empañados cuando, en 1949, afirmó haber encontrado en Ixcateopan, Guerrero, los restos del último tlatoani mexica: Cuauhtémoc. Por la importancia de este descubrimiento y la controversia que generó, se nombró una Comisión para la Revisión y Nuevos Estudios de los Hallazgos de Ixcateopan, quien dictaminó “que no hay base científica para afirmar

que los restos hallados en septiembre de 1949 (...), sean los restos de Cuauhtémoc (...)".³⁵

A pesar de este resultado desfavorable, Eulalia Guzmán defendería hasta el final que en efecto se trataba de Cuauhtémoc.

En 1976 se nombró parte del Eje 2 Norte como “profesora Eulalia Guzmán”, haciendo caso omiso de la regla que decía que, para nombrar la calle era necesario que el homenajeado hubiera muerto primero. Desde entonces, ese tramo de dicha avenida nos invita a recordar a tan importante mujer.

Soledad Anaya Solórzano (1895- 1978)
Maestra y creadora de las Escuelas Secundarias



Fig. 37

³⁵ Redacción (2019), Eulalia Guzmán y su incesante búsqueda por Cuauhtémoc, *El Sol de Zacatecas*. Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

En los inicios de la Escuela Nacional Preparatoria destaca la profesora Soledad Anaya Solórzano, que también impartió clases en la Escuela Normal.

La maestra Soledad obtuvo el título de profesora de Instrucción Primaria Superior en la Normal Católica de Guadalajara. En 1925, comisionada por la SEP y por la Universidad Nacional de México, viajó a los Estados Unidos para estudiar en la Universidad de Columbia en Nueva York.

Después de su viaje organizó, junto con once profesores más, las escuelas secundarias de México en 1929. Ella fue gran impulsora de estas escuelas en toda la República Mexicana. En 1930 se graduó como licenciada en Letras en la UNAM.

**Margarita Chorné (1864-
La primera dentista y profesionista de América Latina**

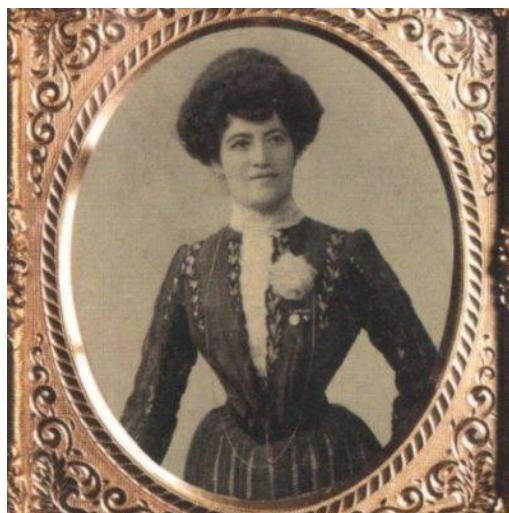


Fig. 38

Nacida en la Ciudad de México en 1864, Margarita creció en una familia de orfebres.

Tenía cuatro hermanos: tres hermanas y un hermano.

Con el tiempo, el padre y el hermano de Margarita comenzaron a especializarse en la “dentistería”, que hasta mediados del siglo XIX era un oficio que se aprendía empíricamente.

En 1841 se dispuso que las personas que quisieran dedicarse al oficio debían aprobar un examen en la Escuela de Medicina (que por esas fechas se encontraba en el espeluznante edificio que albergó durante más de 300 años al Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición). En 1881, tanto su padre como su hermano aprobaron este examen y pusieron su consultorio en la calle de Mesones.

Cuando Margarita terminó su educación primaria, logró convencer a sus padres de permitirle continuar con sus estudios. Empezó trabajando en el consultorio familiar como asistente de su papá: limpiaba los utensilios, hacía tareas en el laboratorio y recibía a los pacientes.

Margarita quería titularse como dentista y poner su propio consultorio. Para lograrlo debía primero aprobar su examen. Para ello, tenía que presentar ante el rector de la Escuela de Medicina una carta de solicitud, tres cartas de recomendación escritas por personas de prestigio, el aval de un maestro y realizar el pago por el coste del examen: 100 pesos de ese entonces.

Margarita tuvo el apoyo de su hermano Rafael y de su papá, quienes la ayudaron a estudiar los temas que requería conocer a la perfección para aprobar su examen.

Desde entonces, la presencia de las mujeres en la carrera de Odontología no ha hecho más que aumentar. Desde los años 70, con la creación de los planteles Iztacala y Zaragoza, de la UNAM, así como escuelas privadas de odontología, el

porcentaje de alumnas ha superado al de alumnos. Actualmente, este porcentaje oscila entre el 60% y el 70% de la matrícula.

Matilde Montoya (1859- 1939)

La primera mujer médico en nuestro país



Fig. 39

Matilde Montoya nació en la Ciudad de México el 14 de marzo de 1859, hija de Soledad Lafragua y José María Montoya. Fue la más pequeña de cinco hermanos. Sus padres procuraron alentar su amor por el estudio en todo momento, sobre todo después del fallecimiento de su hermana mayor, Tiburcia Valeriana.

Cuando terminó su educación básica, entró a estudiar a la Escuela de Parteras y Obstetras. Tenía 12 años. Poco tiempo después de su ingreso a la Escuela de Parteras, murió su padre. Aunque Matilde pensó en dejar sus estudios, por las dificultades económicas que su familia estaba enfrentando, su madre y sus hermanos la animaron a continuar.

A los 16 años, a la mitad de su carrera de Partería se mudó a Puebla, ciudad en donde esperaba ejercer su vocación. Viviría en Puebla hasta cumplir 18 años.

Gracias a los doctores Luis Muñoz y Manuel Soriano, se desempeñó como auxiliar de cirugía, lo que le hizo tener conocimientos más completos de anatomía. En la Escuela de Obstetricia las clases de anatomía solo se enfocaban en temas muy particulares del aparato reproductor femenino.

Fuera de su profesión, la doctora Matilde tomaba asesorías particulares para concluir su bachillerato, cosa que así sucedió.

Debido al acoso y hostigamiento sufridos por colegas y jefes, que la señalaban como protestante y mala mujer debido a sus intereses, Matilde se fue por unos meses a Veracruz, lugar en donde se fijó el objetivo de estudiar Medicina.

Al regresar a Puebla, Matilde Montoya se inscribió en la Escuela de Medicina. Aprobó su examen de admisión y fue aceptada en una ceremonia pública a la que asistieron el gobernador del Estado, algunos abogados del Poder Judicial, y varias maestras y damas de sociedad que seguían con emoción la trayectoria de la estudiante.

A pesar del apoyo recibido, las críticas hacia Matilde no cesaron. No solo eran críticas de los medios de comunicación, sino de sus mismos colegas médicos, que la llamaron “*mujer impudica y peligrosa que pretende convertirse en médica*”.

Debido al acoso, Matilde regresó a la Ciudad de México a vivir con su madre.

A los 24 años, ya instalada en la Ciudad, solicitó su ingreso a la Escuela de Medicina, en donde el doctor Francisco Ortega que fungía como director, tuvo que aceptar a regañadientes permitirle hacer el examen de admisión.

Matilde presentó su examen junto a otros hombres, siendo la única persona a la que le administraron además del examen de costumbre, exámenes de Física, Química, Zoología y Botánica.³⁶

A pesar de los intentos por coartarle sus objetivos (respaldados por la opinión pública, que sin reparos escribía cosas espantosas en la prensa), Matilde aprobó exitosamente todas las pruebas que arbitrariamente se le presentaron.

En la Ciudad de México Matilde tuvo apoyo por parte de las mujeres de la sociedad, que publicaron reportajes y artículos sobre sus logros. Sin embargo, el disgusto de la comunidad médica también estaba muy presente. De ella escribieron: “debe ser perversa la mujer que quiere estudiar Medicina, para ver cadáveres de hombres desnudos”.

En la Escuela, Matilde tenía un grupo de compañeros que la apoyaban y que gracias a esto recibieron el apodo de “Los Montoyos”, pero también había muchos otros que la criticaban, se burlaban de ella y organizaban protestas quejándose de la presencia de **una** mujer en la Escuela.

Fueron estos opositores, tanto estudiantes como maestros, quienes presionaron para que se revisara el expediente de Matilde, argumentando que las materias de bachillerato que había acreditado por asesorías particulares no eran válidas.

En efecto, se realizó la revisión del expediente y se dio de baja inmediatamente a Matilde Montoya de la Escuela de Medicina.

³⁶ José Jaramillo, *Mexicanas excepcionales (...), El Devenir*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Las materias que no se tomaban por válidas de sus cursos de bachillerato eran: Geografía, francés, latín, Raíces Griegas y Matemáticas.

Para poder retomar sus estudios de Medicina, Matilde solicitó recurrir a esas materias en la Escuela de San Ildefonso. Su petición fue rechazada, aduciendo que la escuela era para “alumnos” y no “alumnas”.³⁷

Fue así que Matilde le escribió una carta a Porfirio Díaz, por entonces presidente de México, en donde le contaba sus dificultades para seguir estudiando. Parece ser que pudo comunicarse con el presidente porque Carmelita Romero, esposa de él, era admiradora de los esfuerzos de Matilde.

Díaz se comunicó con el Secretario de Ilustración Pública y Justicia, Joaquín Baranda, pidiéndole que le *sugiriera* al director de San Ildefonso facilitarle a la señorita Montoya la posibilidad de cursar las materias en cuestión. Después de esto, Matilde fue aceptada en San Ildefonso, convirtiéndose así en la primera mujer en estudiar la Preparatoria en este recinto.

Matilde realizó sus prácticas en el Hospital San Andrés y en el Departamento de Partos Ocultos (Que era un apéndice del Hospicio de Pobres, en donde daban a luz las mujeres españolas y criollas solteras y sin recursos), en donde pudo ver de primera mano las condiciones en las que vivían muchas mujeres y las injusticias sociales que se cometían.

Después de completar sus materias y terminar su tesis, Matilde inició los trámites para presentar su examen profesional. Nuevamente le fue negada la petición, con el mismo argumento: “que los estatutos de la Escuela Nacional de Medicina hablaban de alumnos y no de alumnas.”³⁸

³⁷ He aquí la importancia de nombrar a los géneros específicamente, a pesar de las críticas de las personas que se resisten a hacerlo, argumentando que el género neutro en español es el masculino. La Historia nos demuestra que no es así.

³⁸ Varios (2015), *Matilde Montoya Lafragua. Breve historia (...)*, Revista Mexicana de Anestesiología

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Matilde tuvo que recurrir nuevamente a Porfirio Díaz, quien pidió a la Cámara de Diputados se actualizaran los estatutos de la Escuela Nacional de Medicina para que las mujeres pudieran hacer sus exámenes profesionales.

El 24 de agosto de 1887 Matilde presentó su examen profesional. En un principio se le negó la posibilidad de usar el Salón Solemne de Exámenes Profesionales, una sala muy elegante, con muebles de maderas finas. Sin embargo, cuando llegó el aviso de que estaban en camino Porfirio Díaz, junto con su esposa Carmelita y otras personas importantes, se abrió el dichoso Salón Solemne y el examen finalmente tuvo lugar ahí.

Matilde fue aprobada por unanimidad. Porfirio Díaz le entregó su título de Médico en Cirugía y Obstetricia por la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (que luego se convertiría en la Facultad de Medicina de la UNAM).

A pesar de contar con muchos reconocimientos y de ser una persona muy brillante en general, su titulación no se mencionó en la Gaceta Médica de México, aunque sí en otros periódicos nacionales como *El Tiempo*.

La doctora Montoya practicó la medicina durante toda su vida, atendiendo a una variedad inmensa de pacientes. Además, trabajó mucho por la inoculación de la viruela en varios Estados del país. Sin importar su brillante carrera, la doctora no formó parte de ninguna asociación o grupo médico ya que, por ser mujer, nunca la invitaron.

La doctora Montoya no dejó que esto la detuviera: En 1890, la doctora creó la Sociedad Filantrópica para beneficiar a mujeres de escasos recursos. En 1891, junto a Carmen Romero Rubio, fundó la escuela Luz y Trabajo, para hijas de madres obreras. En 1891 fundó la Liga Médica Humanitaria de donde se desprendieron los Consultorios Médicos Nocturnos, en donde las personas de escasos recursos

podían encontrar consultas dentales, médicas, servicios de obstetricia y medicamentos a precios accesibles.

En 1899 fundó la Asociación Mexicana de Costureras, y en 1925 la Asociación de Médicas Mexicanas. También formó parte del Ateneo de Mujeres de México.

La doctora Montoya no solo fue una mujer inteligente, sino que además fue valiente y perseverante para lograr sus objetivos. Soportó durante prácticamente toda su vida, comentarios malintencionados y actitudes humillantes por parte de sus colegas y maestros.

Ynes Mexia (1870-1938)

Botánica



Fig. 40

Botánica apasionada, Ynes fue hija de un diplomático mexicano. Gracias a esta situación privilegiada pudo estudiar en escuelas privadas en Estados Unidos.

Ynes tuvo que abandonar sus estudios (y su vocación) por tener que dedicarse a cuidar primero a su padre enfermo y luego a su primer esposo, de quien enviudaría.

A los 55 años, separada de su segundo esposo, Ynes retomó su carrera como botánica, explorando toda América Latina, junto a Roxana Ferris, y descubriendo varias especies nuevas, que ahora llevan su nombre.

Estas excursiones fueron financiadas gracias a la venta de especímenes tanto a coleccionistas como a instituciones.

Helia Bravo Hollis (1901-2001)

Botánica e investigadora

Helia Bravo fue, entre otras cosas, la primera mujer en titularse como bióloga en nuestro país, fundadora del Jardín Botánico de la UNAM y de la Sociedad Mexicana de Cactología.

Helia creció en Mixcoac, en donde sus padres le enseñaron no solo la observación del entorno, sino el amor por las plantas y los animales.



Fig. 41

El padre de Helia murió fusilado en el Cerro del Tepeyac cuando asesinaron a Madero, de quien era seguidor.

La maestra Helia (como le gustaba ser llamada), ingresó a la ENP en 1918 con intenciones de estudiar medicina. Sin embargo, su maestro Isaac Ochoterena la inspiró a estudiar biología.

La maestra comentó que al inicio sí escuchó ciertos comentarios de sus colegas hombres criticándola por ser mujer, pero que después no tuvo problemas en ese aspecto. “Los hombres siempre me trataron como colega y me daban mi lugar”.

En 1929, cuando la UNAM se hizo autónoma, el maestro Ochoterena fue nombrado director del Instituto de Biología e invitó a sus alumnos más brillantes a trabajar con él. Así fue como la maestra Helia quedó encargada del herbario.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.



Fig. 42

Su primer libro sobre las cactáceas se publicó en 1937. Su segundo libro, también sobre cactáceas, fue publicado en 1960.

En 1980 Grace Kelly, la princesa de Mónaco, le otorgó a la maestra el Cactus d'Or por su trayectoria investigando estas plantas.

Enriqueta González Baz (1915- 2002)

La primera mujer en recibirse como Matemática en México



Fig. 43

La maestra Enriqueta González fue no solo la primera mujer en recibir el título de Maestra en Matemáticas en México, sino que también fue de las primeras personas en recibirse en esta especialidad en nuestro país.

Al terminar la secundaria, el padre de Enriqueta la inscribió (junto a sus hermanas) en la Escuela Doméstica, en donde aprendería cocina, economía del hogar, primeros auxilios y otras labores útiles para su vida hogareña. Una de las maestras de esta escuela, Elena Picaso de Murray, notando el talento de Enriqueta para los estudios, le animó a estudiar la preparatoria. Enriqueta cursó la preparatoria nocturna en el Colegio de San Ildefonso, a la par de la Escuela Normal, obteniendo así sus certificados de Bachiller con especialidad en Ciencias Físico- Matemáticas, y profesora de primaria por la Escuela Nacional de Maestros.

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Después, Enriqueta continuó sus estudios en la Facultad de Ciencias de la UNAM (apenas fundada en la década de 1930), que por ese entonces formaba parte de la Escuela Nacional de Ingenieros que tenía sede en el Palacio de Minería.

En 1940, Enriqueta inició su especialización en Matemáticas junto con otros tres estudiantes, una de las cuales era su compañera Manuela Garín.

Llama la atención que, a pesar de los pocos alumnos, dos de ellas fueran mujeres. En 1944, a los 29 años, se convirtió en la primera mujer titulada como Maestra en Matemáticas en México. Su tesis fue sobre funciones especiales, como las funciones de Bessel, las funciones Gama y las funciones de Legendre.

Después de graduarse de la UNAM, Enriqueta continuó con sus estudios cursando un posgrado en el Bryn-Mawr College en Pensilvania, Estados Unidos.

A su regreso a México, se desempeñó como investigadora en el Instituto de Física de la UNAM, profesora de Matemáticas y Matemáticas Financieras en la Facultad de Ciencias y de las ENP número 1, 5 y 6.

Tradujo al español el libro en inglés de Solomon Lefschetz, *Topología*. En 1943, luego del Primer Congreso Nacional de Matemáticas, se creó la Sociedad Matemática Mexicana, de la cual Enriqueta formó parte, siendo una de las 5 mujeres de 131 miembros fundadores.

Manuela Garín Pinillos (1914- 2019)

Matemática y profesora

Nacida en España pero registrada en Cuba, la maestra Manuela Garín llegó a México cuando tenía 17 años. Su papá era ingeniero de minas. Sus padres fueron, además de sus maestros de la escuela, quienes le enseñaron y le contagieron el gusto por las matemáticas.



Fig. 44

Gracias a sus maestros en la preparatoria Alfonso Nápoles Gándara, Carlos Graef y Nápoles, fue que se animó a continuar sus estudios en Matemáticas. A pesar de que su mamá quería que estudiara Química, la maestra se inscribió a Matemáticas junto con Enriqueta González en 1940.

Como la maestra dice, no se tituló inmediatamente al terminar la carrera, pues además de casarse, el título no era indispensable en esa época. La maestra Garín se casó con un ingeniero y tuvo dos hijos.

La maestra, además de una gran pasión por las matemáticas, tenía una impetuosa conciencia social. Desde su adolescencia en Cuba mostró ser una mujer valiente que defendía sus ideales con acciones. Esa misma actitud se vio reflejada en su carrera de maestra: La profesora veía en la educación un arma muy poderosa gracias a la que las personas podían defender sus derechos y no dejarse engañar. La profesora Manuela reconocía que, por estar “siguiendo a su esposo”, no continuó sus estudios y perdió muchos trabajos.

En 1964, la maestra fue contratada como la primera directora de la Escuela de Altos Estudios y jefa del Departamento de Matemáticas de la Universidad de Sonora, apoyada también por la UNAM, que la comisionó para realizar la tarea.

Para tomar ese empleo, la maestra dejó a su familia en la Ciudad de México, animada por su mamá, que le aseguró que ella se ocuparía de su casa y su familia.

En este puesto, la maestra fue la responsable de desarrollar los planes de estudio de la Escuela. En esa época, la Escuela de Altos Estudios incluía Física, Matemáticas y Letras. Aunque las letras no eran la especialidad de la profesora Manuela, se puede notar la influencia que ella tuvo en el mejoramiento de los planes de estudio.

Durante el Congreso de la Sociedad Matemática Mexicana se realizó un homenaje para la Maestra, en el que participaron muchos alumnos de Física, Matemática y Letras. Además de estudiar matemáticas con Enriqueta Graf, tuvieron también de compañera a la ingeniera Ángela Alessio Robles.

La maestra dio clases de álgebra en la facultad de Ingeniería a partir de 1980. De esta Facultad sería nombrada Profesora Emérita. A pesar de estar jubilada, la maestra continuó trabajando: daba asesorías en su oficina.

En la década de 1960 la maestra participó en la creación de los libros de texto para primaria. La maestra trabajó como matemática en el Instituto de Geofísica, de la mano de Ricardo Monges López. Los trabajos que realizó en este Instituto, junto a Anselmo Chargoy, la vuelven pionera de las matemáticas aplicadas en México.

María Teresa Gutiérrez de McGregor

Geógrafa, directora de la Facultad de Geografía de la UNAM



Fig. 45

Nacida en 1927 en la Ciudad de México, la doctora María Teresa fue pionera en aplicar la Geografía para mapear a la población, así como para hacer proyecciones de la población, con la finalidad de beneficiar a los habitantes.

Se especializó en Geografía de la Población en la Universidad de Londres y realizó un posdoctorado en la Universidad de la Sorbona, en París. En México, la doctora impartió el Seminario de Geografía de la Población y fundó, en la Facultad de Filosofía y Letras y en la Facultad de Arquitectura la materia de Geografía Urbana.

También fue la impulsora del *Atlas de Geografía de México*, en cuya actualización trabaja actualmente.

Julieta Fierro Grossman
Astrónoma, divulgadora de la Ciencia



Fig. 46

Egresada de la Facultad de Ciencias de la UNAM, estudió física y astrofísica, con especialidad en la materia interestelar y los estudios sobre el Sistema Solar. Es profesora de la Facultad de Ciencias e investigadora del Instituto de Astronomía de la UNAM.

La doctora es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y desde el 2004 forma parte de la Academia Mexicana de la Lengua. La doctora Julieta ha publicado más de 40 libros, muchos de los cuales están dedicados a la divulgación.

En televisión ha participado de la mano del Canal 11 del Instituto Politécnico Nacional, creando cápsulas y programas dedicados a la divulgación científica. En 2009 la UNAM le otorgó el Premio Sor Juana Inés de la Cruz y la Universidad de Morelia un Doctorado Honoris Causa.

Ana Carolina Sepúlveda Vildósola

Médica- cirujana, primera Directora de la Facultad de Medicina de la UNAM



Fig. 47

La doctora Ana Carolina Sepúlveda nació en la Ciudad de México en 1968. Egresada de la Facultad de Medicina de la UNAM, es Maestra en Medicina, Maestra y Doctora en Ciencias, con mención honorífica en todos sus grados. Especializada en pediatría, ha trabajado durante varios años en el IMSS. Tiene certificación avalada por el Consejo Mexicano de Pediatría, así como formación directiva y en ética y derechos humanos.

Además, es profesora de tiempo completo en la Facultad de Medicina de la UNAM, Presidenta del Consejo Directivo de Fundación IMSS, AC., Tesorera de la Academia Nacional de Medicina de México, editora en Jefe de la Gaceta Médica de México (la misma que no quiso publicar el nombramiento de Matilde Montoya), y es miembro del SNI, asimismo forma parte de otras asociaciones y comités médicos.³⁹

³⁹ Junta de Gobierno, *Ana Carolina Sepúlveda*

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

XV. Glosario de términos

Techo de cristal. Se refiere a las barreras invisibles que impiden a las mujeres acceder a puestos de mayor responsabilidad comparadas con sus pares hombres.

Segregación vertical. Se refiere al hecho de que hay pocas mujeres en puestos de mayor responsabilidad, comparadas con sus pares hombres.

Segregación horizontal. La idea de que hay trabajos “para hombres” o “para mujeres”, lo cual puede comprobarse en las estadísticas de matrícula por licenciaturas.

Brecha de género. Diferencia relacionada al género que enfrentan las personas respecto al acceso a las oportunidades.

Sesgo de género. Conjunto de ideas preconcebidas relacionadas al género y a las obligaciones y derechos que van unidas a él. Muchas veces se ve reflejado en las reglas tácitas.

Androcentrismo. Visión del mundo que toma a los hombres como centro de todo.

XVI. Fuentes y referencias

Artículos

CNDH. (s.f.). Muere Matilde Montoya Lafragua. Primera médica mexicana, *CNDH México*. <https://www.cndh.org.mx/noticia/muere-matilde-montoya-lafragua-primera-medica-mexicana>

Guzmán, Fernando. (2019), Matilde Petra Montoya, primera médica del país. *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/matilde-montoya-primera-medica-del-pais/>

Salcedo, Concepción. (s.f.). La pasión por la ciencia de una mujer centenaria, ¿Cómo ves?. <https://www.comoves.unam.mx/numeros/quienes/34>

Naciones Unidas. (2024), Día Internacional de las niñas y las mujeres en la ciencia. *Naciones Unidas*. <https://www.un.org/es/observances/women-and-girls-in-science-day>

Jocelyn Zavala. (2021). ¿Qué es el techo de cristal en México y qué podemos hacer?, *TEC*. <https://conecta.tec.mx/es/noticias/santa-fe/educacion/que-es-el-techo-de-cristal-en-mexico-y-que-podemos-hacer>

Congreso CdMx. (2023). Congreso CDMX efectuó el conversatorio “Mujeres en la ciencia”, Congreso de la Ciudad de México.

<https://www.congresocdmx.gob.mx/comsoc-congreso-cdmx-efectuo-conversatorio-mujeres-ciencia-4376-3.html>

Angulo, Eduardo. (2018). Algunos detalles del sesgo de género en la ciencia, *Mujeres con Ciencia*. <https://mujeresconciencia.com/2018/04/17/detalles-del-sesgo-genero-la-ciencia/>

Romero, Claudia. (2023), Mujeres en la ciencia, *El Economista*.
<https://www.economista.com.mx/opinion/Mujeres-en-la-ciencia-20231212-0028.html>

Offen, Karen. (2009). Historia de las mujeres. *La Aljaba*, 13(13).

- Gobierno del Estado de Michoacán. (2023). Población Mundial. *Gobierno del Estado de Michoacán*. <https://coespo.michoacan.gob.mx/wp-content/uploads/2023/05/POBLACION-MUNDIAL.pdf>
- INEGI. (2023). Estadísticas a propósito del Día Mundial de la Población. Comunicado de prensa núm. 395/23. *INEGI*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2023/EAP_DMPO23.pdf
- Dromundo Amores, Rita. (2022). Margarita Chorné y Salazar: la primera mujer titulada en Latinoamérica,. *Flores de Nieve*. *CEPE UNAM*, 24(47). https://floresdenieve.cepe.unam.mx/articulo.php?id_art=1059&id_numero=47
- UNESCO. (2021). Las mujeres y la revolución digital. *Informe sobre la ciencia 2021*. UNESCO. <https://www.unesco.org/reports/science/2021/es/women-digital-revolution>
- AMC. (s/f.) Mujeres en la Ciencia en México. *Academia Mexicana de Ciencias*. <https://mujeresenlaciencia.amc.mx/category/amc/>
- Ruiz Jaimes, Elizabeth. (2020). Investigadoras inspiran a niñas y jóvenes a estudiar carreras científicas. *Academia Mexicana de Ciencias. Mujeres en la Ciencia*. <https://mujeresenlaciencia.amc.mx/2020/03/05/investigadoras-inspiran-a-ninas-y-jovenes-a-estudiar-carreras-cientificas/>
- CEPAL .(2018). Brecha de género, *CEPAL*. https://crpd.cepal.org/3/sites/crp3/files/presentations/panel2_marcelaeternod.pdf
- ONU. (2016) Dos tercios de los analfabetos en el mundo son mujeres. *Noticias ONU*. <https://news.un.org/es/story/2016/03/1352051>
- INEGI. (2016). Banco de Indicadores. *INEGI*. https://www.inegi.org.mx/app/indicadores/?t=15&ag=09#D15#D3108001003_15#D6200205242_15
- INMUJERES. (2018). Desigualdad en cifras, *Boletín INMUJERES*. 4(2). http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/BoletinN2_2018.pdf
- García Bermúdez, Karina, Hernández Moreno, Mariana y Rivera López, Marta Enrique. (2020). Medición de la segregación ocupacional por sexo en México: diferencias a través de las entidades federativas. En: Ken Rodríguez, Cruzita Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Aurora, Mora Cantellano, María del Pilar y Serrano Oswald, Serena Eréndira, Coords. *Factores críticos y estratégicos en la interacción territorial: desafíos actuales y escenarios futuros. Volumen IV*. Universidad Nacional Autónoma de México ; Asociación Mexicana de Ciencias para el Desarrollo Regional.

<http://ru.iiec.unam.mx/5214/>

s/a. (s.f.) Ynes Enriqueta Julietta Mexia. *Mujeres Bacanas*.

<https://mujeresbacanas.com/ynes-enriqueta-julietta-mexia-1870-1938/>

School of Feminism. (s.f.). Ynes Mexia, botánica conocida por su colección de nuevos especímenes de plantas. *School of Feminism*.

<https://www.schooloffeminism.org/post/yn%C3%A9s-mex%C3%ADa-bot%C3%A1nica-conocida-por-su-colecci%C3%B3n-de-nuevos-espec%C3%ADmenes-de-plantas>

INMUJERES. (s.f.). Conmemoración del sufragio femenino en México. 17 de octubre. *INMUJERES*.

http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101149.pdf

Galeote, Teresa. (2017). De filósofos que no amaban a las mujeres *Nueva Tribuna.es*. <https://www.nuevatribuna.es/opinion/teresa-galeote/filosofos-no-amaban-mujeres/20170614144411140852.html>

Francisco León Florido. (2022), Aristóteles y la filosofía medieval. El género de los comentarios. *Scripta Mediaevalia. Revista de pensamiento medieval*. 15(1).

Mark Cartwright. (2016). La mujer en la antigua Grecia. *World History Encyclopedia* <https://www.worldhistory.org/trans/es/2-927/la-mujer-en-la-antigua-grecia/>

Arias, Ana I. (2019). Las mujeres en la Edad Media: El caso de Egeria. *Argutoria*. 41, 15-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6744552>

Verdejo, Amelia. (2015). La mujer que superó a los hombres en matemáticas, *Mujeres Con Ciencia*. <https://mujeresconciencia.com/2015/08/03/la-mujer-que-supero-a-los-hombres-en-matematicas/>

Bárcenas Díaz, Leticia. (2015). La mujer gobernante en la época Prehispánica. *Boletín Científico de la Escuela Preparatoria. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*. 3(5). <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n5/e1.html>

- Martínez Pulido, Carolina. (2015). La evolución humana con perspectiva de género: un combate por la objetividad. *Mujeres Con Ciencia*.
<https://mujeresconciencia.com/2015/01/07/la-evolucion-humana-con-perspectiva-de-genero-un-combate-por-la-objetividad/>
- Eyras. María José. (2019). Mujeres que escriben: desenmascarando al Ángel del Hogar. *Biblioteca Nacional Mariano Moreno*.
<https://www.bn.gov.ar/talleres/mujeres-que-escriben-desenmascarando-al-angel-del-hogar>
- Moreno de los Arcos, Roberto. (1990). La Inquisición para indios de la Nueva España (siglos XVI a XIX). En: Josep-Ignasi Saranyana, Primitivo Tineo, Antón M. Pazos, Miguel Lluch-Baixauli y María Pilar Ferrer, eds. *Evangelización y teología en América (siglo XVI): X Simposio Internacional de Teología de la Universidad de Navarra. Vol. II (1471-1484)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Navarra.
- <https://dadun.unav.edu/bitstream/10171/4862/1/ROBERTO%20MORENO%20DE%20LOS%20ARCOS.pdf>
- Rice, Robin Ann. (2019). Recogimientos femeninos en la Nueva España y su papel como cárceles para mujeres marginadas. *Edad de Oro. Revista de Filología Hispánica*, (38), 235-247. <https://doi.org/10.15366/edadoro2019.38.012>
- Ramírez, Ana Margarita. (2021). Esclavitud Africana en la fundación de la Nueva España. *Política y Cultura*, (56), 155-161. <https://doi.org/10.24275/OLYR3129>
- Encontra y Vilalta, María José. (s.f.). Mujeres novohispanas y su relación con la esclavitud de origen africano durante el siglo XVI, México. *Noticonquista*.
<http://www.noticonquista.unam.mx/amoxtli/2930/2922>
- Matemáticos en México.(s.f.). Enriqueta González Baz. *Matemáticos en México*.
<https://paginas.matem.unam.mx/matematicos/matematicos-a-q/matematicos-q/enriqueta-gonzalez-baz/1505-enriqueta-gonzalez-baz-wikipedia>
- El Tololoche. (2022). La primera matemática mexicana: Enriqueta González Baz, *La Orquesta.mx. Noticias en Fa*. <https://laorquesta.mx/la-primera-matematica-mexicana-enriqueta-gonzalez-baz-columna-de-j-r-martinez-dr-flash/>

- Torres, Daniela. (2021). La primera mujer matemática titulada en México. *Solo es Ciencia*. <https://soloesciencia.com/2021/05/14/la-primera-mujer-matematica-titulada-en-mexico/>
- Mónaco Felipe, Paula. (18 de marzo de 2012). Cinco décadas contra la ignorancia. *La Jornada Semanal*. <https://www.jornada.com.mx/2012/03/18/sem-paula.html>
- Sociedad Matemática Mexicana. *Segundo Encuentro de Mujeres Matemáticas*. 19 a 22 de abril 2018. *Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Sociedad Matemática Mexicana.
https://www.smm.org.mx/2emmm/files/booklet_2EMMM_version2.pdf
- Gómez, Claudia. (2015). Ecos del pasado... luces del presente: Manuela Garín. *Mujeres Con Ciencia*. <https://mujeresconciencia.com/2015/05/04/ecos-del-pasado-luces-del-presente-manuela-garin/>
- Enciclopedia de la Literatura en México. (2018). Soledad Anaya Solórzano, *Enciclopedia de la Literatura en México*. <http://www.elem.mx/autor/datos/129985>
- Staff. (2023). Las forjadoras: 100 mujeres que han contribuido a construir el sistema educativo mexicano. *Billie Parker Noticias*.
<https://billieparkernoticias.com/las-forjadoras-100-mujeres-que-han-contribuido-a-construir-el-sistema-educativo-mexicano/>
- Zapata, Erika. (2022), Rosaura Zapata Cano, la maestra como símbolo de liberación. *Revista Líber*. <https://revista-liber.org/articulo/rosaura-zapata-cano-la-maestra-como-simbolo-de-liberacion>
- Díaz G., Pedro. (22 de junio de 2022), ¿Quién fue Eulalia Guzmán antes de ser parte del Eje 2 Norte?. *Excélsior*. <https://www.excelsior.com.mx/trending/quien-fue-eulalia-guzman/1522119>
- Redacción. (12 de febrero de 2019). Eulalia Guzmán y su incesante búsqueda por Cuauhtémoc. *El Sol de Zacatecas*. <https://www.elsoldemexico.com.mx/doble-via/ciencia/eulalia-guzman-y-su-incesante-busqueda-por-cuauhtemoc-el-ultimo-tlatoani-3051560.html>
- Jaramillo Vela, José Luis. (2022), Mexicanas excepcionales: Matilde Montoya, la primera médica mexicana. *El Devenir. Periodismo con compromiso social*.

<https://devenir.devenir.com.mx/mexicanas-excepcionales-matilde-montoya-la-primer-medico-mexicana/>

Glantz, Margo. Biografía de Sor Juana Inés de la Cruz. *Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes*.

https://www.cervantesvirtual.com/portales/sor_juana_ines_de_la_cruz/autora_apunte/

Aguilar Salas, Lourdes. (2020). Biografía Sor Juana Inés de la Cruz. *Gobierno de México*.

https://fomentocivico.segob.gob.mx/es/FomentoCivico/Biografia_Sor_Juana

Vera, Rodrigo. (12 de marzo de 2011), El enigma de la biblioteca de Sor Juana, v/lex. <https://vlex.com.mx/vid/enigma-biblioteca-sor-juana-306731853>

Redacción. (15 de septiembre de 2021). Independencia de México: la mujer que planeó secuestrar al virrey y la estratega que emboscó a los enemigos mientras dormían. *Infobae*.

<https://www.infobae.com/america/mexico/2021/09/15/independencia-de-mexico-la-mujer-que-planeo-secuestrar-al-virrey-y-la-estratega-que-embosco-a-los-enemigos-mientras-dormian/>

Velázquez, María Elisa. (7 de agosto del 2022), Africanos y afrodescendientes en la sociedad mexicana: mitos y realidades. Confabulario. *El Universal*.

<https://confabulario.eluniversal.com.mx/africanos-y-afrodescendientes-en-la-sociedad-mexicana-mitos-y-realidades/>

Redacción. (14 de septiembre de 2021). Independencia de México 2021: la mujer que encabezó su propio batallón y la que peleó con armas de los muertos.

Infobae. <https://www.infobae.com/america/mexico/2021/09/14/independencia-de-mexico-2021-la-mujer-que-encabezo-su-propio-batallon-y-la-que-peleo-con-armas-de-los-muertos/>

Locatelli, Luca. (9 de febrero de 2024). Día Internacional de las niñas y las mujeres en la Ciencia, *National Geographic*.

<https://www.nationalgeographicla.com/ciencia/2024/02/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia-en-numeros-cual-es-la-situacion-de-las-cientificas-en-la-actualidad>

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

EFE. (3 de mayo de 2023), ¿Las científicas reciben menos ayuda para investigar?.

El Informador.mx.

<https://www.informador.mx/tecnologia/Ciencia-Las-mujeres-reciben-menos-ayuda-para-investigar-20230503-0046.html>

Handley, Ian; Brown, Elizabeth R.; Moss-Racusin, Corinne A.; Smith, Jessi L. (2015). Quality of evidence revealing subtle gender biases in science is in the eye of the beholder. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(43), 13201-13206. www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1510649112

Smith, Jessi L.; Handley, Ian M.; Rushing, Sara; Belou, Rebecca; Shanahan, Elizabeth A.; Skewes, Monica C.; Kambich, Lexie; Honea, Joy; Intemann, Kristen. (2018). Added benefits: How supporting women faculty in STEM improves everyone's job satisfaction. *Journal of Diversity Higher Education*, 11(4), 502-517. DOI:10.1037/dhe0000066

UNAM. (2021). Profesores e investigadores eméritos. Semblanza. *UNAM*.

https://dgapa.unam.mx/images/semblanzas-emeritos/2021_cuadernillo_semblanzas.pdf

UAM. (2021). Profesorado Emérito y Distinguido de la UAM. *UAM*.

<https://investigacion.uam.mx/index.php/profesorado?view=article&id=31&catid=9>

CONACYT. (2021). Lineamientos de las Comisiones Dictaminadoras y de la Transversal de Tecnología del Sistema Nacional de Investigadores. *CONACYT*.

https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/lineamientos/Lineamientos_de_las_Comisiones_Dictaminadoras_y_de_la_Transversal.pdf

Barrientos Nieto, Omar. (19 de noviembre de 2023). Mujeres a las armas: las adelitas y su papel en la Revolución mexicana. *El País*.

<https://elpais.com/mexico/2023-11-18/quienes-eran-las-adelitas-las-mujeres-que-participaron-en-la-revolucion.html>

Eliot, Lise; Ahmed, Adnan; Khan, Hiba & Patel, Julie. (2021). Dump the “dimorphism”: Comprehensive synthesis of human brain studies reveals few male-female differences beyond size. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 125, 667-697. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.02.026>

Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente al autor y no representan necesariamente el punto de vista del Partido Acción Nacional.

Pérez-Gay, Fernanda (28 de noviembre de 2019). *¿Tiene género el cerebro?*, *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/tiene-genero-el-cerebro/>

Morales, Sergio. (30 de julio de 2021). *¿Los hombres y las mujeres actuamos diferente porque tenemos biologías diferentes?*. *Ciencia del Sur*. <https://cienciasdelsur.com/2021/07/30/los-hombres-y-las-mujeres-actuamos-diferente-porque-tenemos-biologias-diferentes/>

Ramos, Carmen. (1989). Mujeres trabajadoras en el porfiriato. *Historias* (21), 113-122. <https://www.revistas.inah.gob.mx/index.php/historias/article/view/14774>

Merchán Bermejo, Joaquín. (7 de marzo de 2024). Invertir en las mujeres, acelerar el progreso. *El Derecho. Notas jurídicas y actualidad*. <https://elderecho.com/invertir-en-las-mujeres-acelerar-el-progreso>

CIEG. (2016). Directoras en la UNAM, *Números y Género* (12). <https://cieg.unam.mx/img/igualdad/boletin-12.pdf>

Junta de Gobierno. (2024), Ana Carolina Sepúlveda. *Junta de Gobierno. UNAM*. <https://www.juntadegobierno.unam.mx/sites/default/files/procesos/terna/docs/2024-01/Sepulveda%20Vildosola%20Semblanza.pdf>

Sánchez, Coyolxauhqui. (2021). Apasionadas por el saber. Coordinación para la *Igualdad de Género*, *UNAM*. <https://coordinaciongenero.unam.mx/2021/03/apasionadas-por-el-saber-dialogo-con-las-directoras-de-facultades-y-escuelas/>

Ducoing, Patricia. (2004). Origen de la Escuela Normal Superior de México. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 6(6), 39-56. <https://www.redalyc.org/pdf/869/86900604.pdf>

Capítulos de libro o libros

Blásquez Graf, Norma y Bustos Romero, Olga (2013). *Saber y poder. Testimonios de mujeres en la UNAM*. UNAM.

- Blanco Figueroa, Francisco. (2001). *Mujeres mexicanas del siglo XX. La otra revolución*, Editorial Edicol.
- Patmore, Coventry. (1856). The angel in the house. *Gutenberg Project*.
<https://www.gutenberg.org/files/4099/4099-h/4099-h.htm#page183>
- Mendoza Cruz, Luis (ed.). (2011). Rosaura Zapata Cano. En: *Belisario Domínguez. Vida y obra de un gran mexicano. Tomo II*. Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República.
<https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/7/3364/3.pdf>
- UNAM. (2023). *Agenda Estadística 2023*, UNAM.
<https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2023/#>
- UNAM. (2021). *Estatuto del personal docente al servicio de la UNAM*. Oficina del Abogado General. <https://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/156.PDF>
- UAM. Agenda estadística 2023. Trimestre de invierno. UAM.
https://www.uam.mx/agendaestadistica/descargas/20230928_Agenda_Estadistica_2023_Invierno.pdf

Página web

- (s.f), Antecedentes ENP. UNAM
<http://enp.unam.mx/assets/pdf/antecedentesENP.pdf>
- INMUJERES. (s.f.). *Glosario para la igualdad*. INMUJERES.
<https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/segregacion-ocupacional>
- Memórica México. El Plan de Iguala, *Memórica México*.
https://memoricamexico.gob.mx/es/memorica/El_Plan_de_Iguala
- IPN. (2024), Oferta Educativa a Nivel Superior. IPN. <https://www.ipn.mx/oferta-educativa/educacion-superior/>

Tesis o tesinas

Hidalgo Vázquez, Argelia Abril. (2000), *El ateneo mexicano de mujeres y la revista Ideas 1934- 1947*, Tesina UAM. <http://148.206.53.231/tesiuami/UAM1301.pdf>

XVII. Lista de imágenes

Figura 1.- Gloria Martínez, Mujeres en la ciencia. <https://ibero.mx/prensa/por-que-es-importante-que-las-mujeres-y-ninas-se-interesen-en-la-ciencia>

Figura 2.- Mafalda, Quino

Figura 3.- Cristina Daura, Ilustración Herstory, Gender InSite

<https://catunescomujer.org/gisalc/herstory-historias-ilustradas-de-mujeres-y-luchas-feministas-desde-la-prehistoria-hasta-la-actualidad/>

Figura 4.- Mujeres en campaña de alfabetización

<https://intered.org/es/participa/noticias/la-educacion-de-calidad-empodera-las-mujeres-de-zonas-rurales>

Figura 5.- Científicos mexicanos <https://www.sopitas.com/noticias/cientificos-mexicanos-descifran-genoma-del-coronavirus-sars-cov-2/>

Figura 6.- Elizabeth Twinning, Ilustración de Samydacea, Xataka

<https://www.xataka.com/magnet/29-preciosas-ilustraciones-de-historia-natural-realizadas-por-las-mujeres-pioneras-en-la-ciencia>

Figura 7.- Willard Culver, fotografía de una científica, National Geographic

<https://www.nationalgeographiccl.com/ciencia/2024/02/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia-en-numeros-cual-es-la-situacion-de-las-cientificas-en-la-actualidad>

Figura 8.- Busto de Aristóteles, Wikipedia

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aristotle_Altemps_Inv8575.jpg

Figura 9.- Safo de Lesbos, Enciclopedia Bibliográfica en Línea

<https://www.biografiasyvidas.com/biografia/s/safo.htm>

Figura 10.- Mujeres tocando música, Marieta Díaz de Toledo

<https://www.marietadiazdetoledo.com/2019/05/15/mujeres-que-cambiaron-la-historia-de-la-m%C3%BAsica/>

Figura 11.- Mujeres campesinas (detalle), SansSoleil <https://www.sanssoleil.es/la-naturaleza-como-concepto-mutante-en-la-historia-del-arte/>

Figura 12.- Códice Mendoza, Gobierno de México

<https://www.gob.mx/cultura/articulos/codice-mendoza-la-cronica-mas-completa-de-mexico-tenochtitlan?idiom=es>

Figura 13.- Escultura de Coatlicue, Wikipedia

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:20041229-Coatlicue_\(Museo_Nacional_de_Antropolog%C3%ADa\)_MQ.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:20041229-Coatlicue_(Museo_Nacional_de_Antropolog%C3%ADa)_MQ.jpg)

Figura 14.- Imagen códice maya, Popol Mayab <https://popol-mayab.org/2014/10/26/vestidos-en-la-forma-de-los-antepasados-i/>

Figura 15.- José Páez, Pintura de castas, UNAM

<https://www.noticonquista.unam.mx/amoxtli/2930/2922>

Figura 16.- Fachada del Museo de Medicina, Google Photos

Figura 17.- Baltasar Echave, El sueño de San José, Excélsior

<https://www.excelsior.com.mx/expresiones/subastaran-arte-novohispano-manana-ofertaran-al-menos-19-obras/1453214>

Figura 18.- Miguel Cabrera, De negro y de india china cambuja, El Universal

<https://confabulario.eluniversal.com.mx/africanos-y-afrodescendientes-en-la-sociedad-mexicana-mitos-y-realidades/>

Figura 19.- Miguel Cabrera, Pintura de castas de español y negra

<https://www.diferenciador.com/castas-de-la-nueva-espana/>

Figura 20.- Miguel Cabrera, Retrato de Sor Juana (recortado), Wikipedia

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sor_Juana_by_Miguel_Cabrera_\(cropped\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sor_Juana_by_Miguel_Cabrera_(cropped).jpg)

Figura 21.- Retrato de Gertrudis Bocanegra, Facebook

<https://www.facebook.com/XalapaAntiguo/photos/a.2048889558714611/2221394644797434/?type=3>

Figura 22.- Portada de “El Ángel del Hogar”,

<https://www.cervantesvirtual.com/obra/el-angel-del-hogar-estudio-tomo-primero--0/>

Figura 23.- Fotografía mujer porfiriana, Museo del Objeto

<https://www.elmodo.mx/2015/mujeres-en-el-porfirato/>

Figura 24.- Fotografía de lavanderas porfirianas INAH

<https://www.estudioshistoricos.inah.gob.mx/revistaHistorias/wp-content/uploads/historias21-112-122.pdf>

Figura 25.- Fotografía de mujeres porfirianas

<http://venusdemarte.weebly.com/inicio/la-vida-cotidiana-durante-el-porfirato>

Figura 26.- Fotografía del registro de prostitutas de Puebla

file:///C:/Users/adrii/Downloads/arturo_avila.+Alquimia+17_2_registros-de-prostitutas.pdf

Figura 27.- Fotografía de Adela Velarde Pérez, El País

<https://elpais.com/mexico/2023-11-18/quienes-eran-las-adelitas-las-mujeres-que-participaron-en-la-revolucion.html>

Figura 28.- Fotografía de mujeres en la Revolución, Gobierno de México

<https://www.gob.mx/sedena/acciones-y-programas/mujeres-destacadas-en-la-revolucion-mexicana>

Figura 29.- Fotografía anónima, Mitin de sufragistas, Relatos e Historias de México

<https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/hermila-galindo-y-la-revolucion-de-las-mujeres>

Figura 30.- Detalle de acta de matrimonio, 1944, Distrito Federal, México, Registro Civil, Matrimonios, 1861-1950, Cuauhtémoc-1944, Ancestry [En línea]

https://www.ancestry.mx/imageviewer/collections/60430/images/004988785_02406?plid=3499086

Figura 31.- Fotografía Investigadores biomédicos

<https://www.biosmeq.com.mx/centro-de-servicio-de-ingenieria-biomedica-que-es-y-por-que-es-importante-en-la-atencion-medica/>

Figura 32.- Logotipo UNESCO Institute of Statistics <https://uis.unesco.org/>

Figura 33.- Fotografía de Rosaura Zapata Cano

<https://www.facebook.com/Preescolar.Rosaura.Zapata.Cano/>

Figura 34.- Póster de la película “Río Escondido”, 1944, Flim Affinity

<https://www.filmaffinity.com/es/movieimage.php?imageId=298295285>

Figura 35.- Fotografía de Eulalia Guzmán, Mediateca del INAH

Figura 36.- Fotografía de Eulalia Guzmán en un sitio de excavación, México

Desconocido <https://www.mexicodesconocido.com.mx/eulalia-guzman.html>

Figura 37.- Fotografía de Soledad Anaya <http://www.elem.mx/autor/datos/129985>

Figura 38.- Fotografía de Margarita Chorné

<https://billiken.lat/interesante/margarita-chorne-y-salazar-la-primera-odontologa-mexicana-y-la-primera-mujer-en-obtener-un-titulo-profesional-en-latinoamerica/>

Figura 39.- Fotografía de Matilde Montoya <https://mascultura.mx/matilde-mujer-feminista-doctora/>

Figura 40.- Fotografía de Ynes Mexia

<https://mujeresconciencia.com/2019/10/10/desde-alaska-a-tierra-del-fuego-el-colorido-paisaje-que-nos-regalo-ynes-mexia-1870-1930/>

Figura 41.- Fotografía de Helia Bravo Hollis

<https://mujeresconciencia.com/2022/10/13/helia-bravo-la-pionera-por-excelencia-de-la-botanica-mexicana/>

Figura 42.- Fotografía de Helia Bravo con cactácea

<https://www.uv.mx/herbariocib/2020/03/08/helia-bravo-hollis/>

Figura 43.- Fotografía de Enriqueta González Baz, UNAM

<https://paginas.matem.unam.mx/matematicos/matematicos-a-g/matematicos-g/enriqueta-gonzalez-baz/1505-enriqueta-gonzalez-baz-wikipedia>

Figura 44.- Fotografía de Manuela Garín

<https://matematicos.matem.unam.mx/matematicos-a-g/matematicos-g/garin-manuela/313-manuela-garin-pinillos>

Figura 45.- Adrián Bodek, Fotografía de María Teresa Gutiérrez McGregor, Cómo ves <https://www.comoves.unam.mx/numeros/quienes/62>

Figura 46.- Fotografía de Julieta Fierro, UNAM

<https://www.fundacionunam.org.mx/rostros/julieta-fierro-la-astronoma-que-deseaba-ser-cirquera/>

Figura 47.- Daniel Betanzos, fotografía de la dra. Ana Carolina Sepúlveda, Excélsior <https://www.excelsior.com.mx/nacional/ana-carolina-sepulveda-directora-facultad-de-medicina/1632484>

Es una investigación de análisis del Partido Acción Nacional en la Ciudad de México.
Registro ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor en trámite
Partido Acción Nacional en la Ciudad de México
Durango No. 22, Col. Roma, C.P. 06400, México, CDMX.