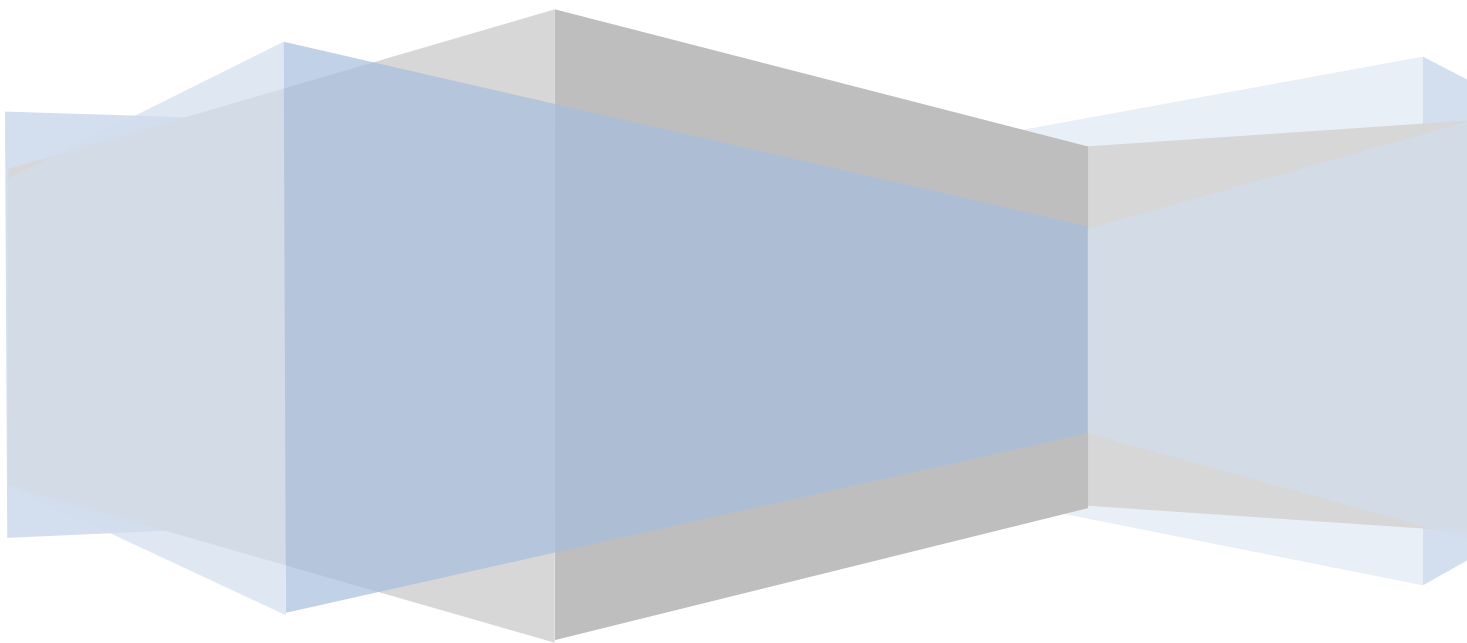




**PARTIDO ACCIÓN NACIONAL**

# **“Empoderamiento de las Mujeres a través de la Ciencia y Tecnología en Chihuahua”**





# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

## Contenido

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| <u>I.</u>    | <u>Introducción</u> .....                                      | 1  |
| <u>II.</u>   | <u>Objetivos de la Investigación</u> .....                     | 3  |
| <u>III.</u>  | <u>Justificación de la Relevancia de la Investigación</u> .... | 4  |
| <u>IV.</u>   | <u>Planteamiento y Delimitación del Problema</u> .....         | 5  |
| <u>V.</u>    | <u>Marco Teórico Referencia</u> .....                          | 7  |
| <u>VI.</u>   | <u>Hipótesis</u> .....   | 9  |
| <u>VII.</u>  | <u>Conclusiones</u> .....                                      | 18 |
| <u>VIII.</u> | <u>Bibliografía</u> .....                                      | 19 |



## I. Introducción

La frase “empoderamiento femenino” es cada vez más común en el lenguaje cotidiano. Ya no es solamente el lema de los movimientos promovidos por las mujeres, para las mujeres, sino de todo aquel que busque referir la emancipación de la mujer de cualquier tipo de abuso -ya sea éste de carácter físico, moral, sexual, laboral, económico, etc.- de los que comúnmente ha sido víctima históricamente.

La socióloga Margaret Shuler describe el empoderamiento como:

Un proceso mediante el cual las mujeres incrementan su capacidad de configurar sus propias vidas y su entorno, una evolución en la concientización de las mujeres sobre sí mismas, en su estatus y en su eficacia en las interacciones sociales.<sup>1</sup>

El proceso que define Shuler cuenta con seis etapas, que pueden definirse de la siguiente manera:

- 1.- Sentido de seguridad y visión de un futuro
- 2.- Capacidad de ganarse la vida
- 3.- Capacidad de actuar eficazmente en la esfera pública
- 4.- Mayor poder de tomar decisiones en el hogar
- 5.- Participación en grupos no familiares y uso de grupos de solidaridad
- 6.- Movilidad y visibilidad en la comunidad<sup>2</sup>

Este proceso de empoderamiento incluye distintos aspectos de la vida de las mujeres, pues hasta hace medio siglo, su capacidad de acción (agencia) se veía supeditada al hombre. La mujer era hija, esposa y madre, en eso radicaba su capacidad agentiva y su personalidad político-social.

El Partido Acción Nacional ha sido espacio y testigo del empoderamiento femenino. Desde sus inicios, en 1939 contó con “acción femenina”, en la cual muchas mujeres participaron de la configuración de este primer partido de oposición.

La politóloga y reconocida panista desde 1957, María Elena Álvarez, es un claro ejemplo de la trayectoria hacia el ejercicio político que caminaron algunas mujeres, miembros de Acción Católica, durante la segunda mitad del siglo XX, señaló en alguna de sus entrevistas:

...nosotros [hablando de ella y su esposo] fuimos dirigentes de la Acción Católica. Yo era diocesana de la Diócesis de México, que abarcaba varios estados en esa época y mi esposo era el presidente

---

<sup>1</sup> Magdalena León (comp.), *Poder y empoderamiento de las mujeres*, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1997. P. 31.

<sup>2</sup> *Ibidem*.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

nacional de la Juventud Masculina, porque estábamos divididos. Entonces, cuando nos íbamos a casar, dijimos: “Bueno, como pareja vamos a seguir nuestro apostolado en el PAN”, porque los presidentes del PAN, había sido presidentes de Acción Católica. Para nosotros Acción Nacional era un apostolado igual. Lo que hacíamos era sin cobrar nada, al contrario poniendo de nuestra bolsa todo lo que era necesario. Yo, desde el secretariado social [SSM] con sus conferencias, entendí que teníamos que participar en la política y toda la Acción Católica estaba formada en esa línea. Nos reiteraban constantemente que teníamos que participar. Y las mujeres, pese a que no teníamos los derechos, encontrábamos los caminos, como por ejemplo: ayudando en la campaña sin votar, como hacer de comer para los representantes de casillas, hacer enlaces, etc. Entonces, pues yo lo veía muy normal y natural, verdad, porque era la continuación de nuestro apostolado. Era deber del cristiano participar en la política<sup>3</sup>

Si bien, en un principio, la base de la acción femenina en el partido estuvo sostenida en el catolicismo, no por ello se puede negar la agencia de las mujeres en el devenir del partido. Su presencia ha sido de vital importancia, y a lo largo del camino, habiendo destruido los obstáculos que señalaba María Elena Álvarez, han logrado obtener escaños en la vida pública y política de este país. Ya no solo son compañeras del protagonista masculino. Por el contrario, gracias al acceso a la educación, son protagonistas de los espacios públicos, tales como: la academia, laboratorios, industria y no solo oficios, que anteriormente estaban asignados a los roles femeninos.

---

<sup>3</sup> Martínez Aguayo, Angélica. Entrevista sobre las mujeres en Acción Nacional, con María Elena Álvarez, miembro vitalicio del PAN. Primera Edición. Transcriptores: Armando Hernández y Mónica Acosta. México, FRPH : CEDISPAN, Núm. Clasif. 198. 7 de octubre de 2015.



## **II. Objetivos de la Investigación**

- Mostrar de qué manera la educación ha funcionado como herramienta para el empoderamiento femenino
- Observar la inserción de las mujeres en el campo de la ciencia y tecnología, durante la última década.



### **III. Justificación de la Relevancia de la Investigación**

Las mujeres son actores dinámicos en los cambios sociales; una vez que ven un incremento en su bienestar económico, político y social son la base de movilización de todos los miembros de su familia: niños, jóvenes, mujeres, hombres o ancianos.

El bienestar de las mujeres está influenciado por variables, como: la capacidad de ganar una renta independiente; tener un empleo fuera del hogar; acceder a los derechos de propiedad; a la instrucción y a las decisiones dentro y fuera del ámbito familiar. Cada uno de estos componentes tienen un impacto claro en impulsar la situación social de las mujeres en el hogar y la sociedad; contribuyen al empoderamiento y ayudan a formar personas independientes y con poder de decisión.

El más importante es la educación porque permite que las mujeres impulsen a otras en la toma de decisiones que tienen que ver con su género: reducción de la fertilidad, prevenir maltrato físico y verbal hacia las mujeres, acoso sexual y laboral, derechos ambientales, etc.

Es en este sentido que se hace necesario conocer a qué nivel la ciencia y la tecnología han permeado y posibilitado el empoderamiento femenino, sobre todo en estados como Chihuahua, en el cual la violencia hacia las mujeres ha resultado en una cifra alarmante de feminicidios.



#### IV. Planteamiento y Delimitación del Problema

Hasta hace menos de cincuenta años las áreas donde la mujer destacaba eran aquellas que correspondían a la vida privada. Les llamaban comúnmente “pilares” de la familia. Los adjetivos que calificaban las “virtudes” de las mujeres eran aquellos relacionados con el amor y la sumisión: abnegada, tierna, cálida, considerada, atenta, entre otros.

El campo laboral estaba condicionado para las mujeres, solo ciertas profesiones o, más bien, oficios eran aptos para el género femenino, si es que debía salir a trabajar.

La educación, una vez que ese derecho fue asignado a las mujeres, ha permitido que logren una mayor apertura de espacios históricamente considerados masculinos. La ciencia y la tecnología no hace muchos años se seguía considerando un espacio exclusivamente diseñado para los hombres, es hasta hace dos años que la motivación, por parte de las instituciones mexicanas, comenzó a desarrollarse.

Los programas desarrollados por las instituciones educativas en México, de la mano de la cooperación internacional ha comenzado a incentivar la inserción de las mujeres en espacios tipificados hasta hace algunos años como “masculinos.

El programa “Mujeres en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas” (STEM por sus siglas en inglés) es un programa diseñado y manejado por la U. S. México Foundation (USMF), en colaboración con la Secretaría de Educación Pública (SEP), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica e Ingeniería ((INAOE), la Universidad de las Américas en Puebla (UDLA) y el MIT. Forma parte de la alianza global STEM de la Academia de Ciencias de Nueva York (NYAS) para abordar el desafío de ayudar a las jóvenes a estudiar y trabajar en estos campos clave.

Esos campos clave refieren a todos aquellos que estén vinculados con el desarrollo científico y tecnológico de un país: ingenierías, ciencias médicas, química, física, matemáticas, entre otras.

Según el Consejo para el Desarrollo Económico del Estado de Chihuahua (CODECH) en 2017, de los 22 mil egresados de nivel superior en el Estado, el 55 % estudiaron carreras relacionadas a ciencias sociales, el 26 % de administración, educación y derecho; el 10 % ingeniería, manufactura y construcción y el 9 % otras áreas. También señaló que es imperioso que nuestro sistema educativo busque la manera de formar cada vez más jóvenes en la ciencia y la tecnología pues estas son los profesionistas que está demandando el mercado laboral local y mundial.<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> *Ibidem.*



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En México, sólo el 14% de las mujeres eligen este tipo de carreras, haciendo que la brecha en la especialización que exigirán las nuevas carreras: ciencia de datos, ciberseguridad, hacking ético y ciencia cognitiva, sea cada día mayor.

Según la OCDE, En México, el 9% de las niñas reporta que piensa estudiar una carrera de ingenieros o de científicos en comparación con 28% de los hombres.<sup>5</sup>

En el marco de la presentación de integrantes del programa STEM, en 2018, en Chihuahua, el jefe del Ejecutivo señaló que el Programa Mujeres en STEM contribuye al objetivo de desarrollar vocaciones científicas y tecnológicas y fomenta la equidad, y que iba de la mano con uno de los objetivos transversales del Gobierno Estatal, con la finalidad de romper las brechas educativas entre hombres y mujeres que se acentúan en la educación media superior y superior y sobre todo, en las oportunidades del mercado laboral.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> <https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/hoy-se-escribe-una-etapa-inolvidable-en-la-vida-de-las-jovenes-participantes-del-programa-mujeres-en-stem-futuras-lideres>

<sup>6</sup> *Ibidem.*





## V. Marco Teórico Referencia

El sistema de creencias en el cual está basada la acción de muchas y muchos de los habitantes de este país, es aquel que sustenta ciertas actividades como adecuadas o no para cierto género: masculino o femenino. Aunque, como lo señalan los autores Guzmán & Bolio:

El problema con la interiorización de los estereotipos es que son equivalentes a una distorsión de la realidad y a medida que se vinculan con las actividades cotidianas, se convierten en verdades que influyen en las creencias, comportamiento y actitudes de las personas (Guzmán & Bolio, 2010)

Así las labores que se le han adjudicado al rol femenino han estado por muchos años separadas de la ciencia y la tecnología, de tal manera que los espacios dentro de estas áreas han estado ocupados por el género masculino, en su gran mayoría.

La inserción de las mujeres en el campo laboral tiene corta vida, si bien el derecho a la educación está establecido en el artículo 3º, de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, la práctica de este derecho estuvo y está supeditada a los roles de género.

El empoderamiento a través de la educación es una herramienta que genera el incremento de ese poder en las mujeres. Sin embargo, el llamado “empoderamiento” no es una acción visible en la realidad, sino una forma de categorizarla. La autora .... Señala que:

El empoderamiento comenzó a ser aplicado en los movimientos de las mujeres a mediados de los años setenta. Las similitudes entre los grupos oprimidos son considerables debido a que enfrentan el problema común de una voluntad limitada, por parte de los que ejercen el control, de ocuparse de la seriedad de las condiciones de estos grupos y trabajar en la búsqueda de soluciones. En estas circunstancias los oprimidos deben desarrollar, por sí mismos, un poder para generar el cambio; el poder no les será entregado por el solo hecho de pedirlo<sup>7</sup>

En tanto que la educación formal, a saber, aquel que se imparte en las instituciones académicas en México y el mundo, es una herramienta que contribuye al mejoramiento de la identidad de género, se convierte en un elemento de fricción entre los que han ostentado el poder y quienes lo han buscado por siglos.

Sin embargo, hay un hecho que es innegable y es que la mujer en el último cuarto del siglo anterior, se ha visto incorporada al trabajo fuera de casa y ha vivido un incremento en la matrícula universitaria.

Lo anterior constituye cambios sociales sin precedente que transformaron radicalmente las sociedades

---

<sup>7</sup> *Op. Cit.* Magdalena León, p. 75.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

de la segunda mitad del siglo XX.

Junto con el aumento de la participación femenina en la economía y el nuevo perfil de la división sexual del trabajo, durante los últimos treinta años hemos sido testigos de otros cambios dramáticos producidos por la globalización de los mercados financieros y laborales, el acelerado desarrollo científico y tecnológico, entre otros factores.<sup>8</sup>

Paralelamente, durante este mismo periodo se ha dado un notable crecimiento de los hogares monoparentales de jefatura femenina. Para mediados de la década de 1990 en América Latina, uno de cada cinco ya estaba sostenido por una mujer y, en México, en un periodo de cinco años (2000–2005) éstos aumentaron de 4.6 a 5.6 millones lo cual representa el 23 por ciento del total.<sup>9</sup>

Sin lugar a duda, el hecho de que las mujeres se estén incluyendo cada vez más a los diferentes rubros de la economía que antes era considerados de exclusividad masculina, han permitido y desarrollado su empoderamiento. De tal forma, que éste ha surgido como un tema dentro de la agenda de cooperación internacional, del cual deriva el STEM.

---

<sup>8</sup> Gina Zabudovsky, "Las mujeres en México: trabajo, educación superior y esferas de poder", en *Política y cultura*, n°28, México, enero 2007, p. 2.

<sup>9</sup> Ana María Brasileiro y Karen Judo, "Introduction", en *Women's Leadership in a Changing World*, unifem, Nueva York, 1996, p. 3



## **VI. Hipótesis**

El empoderamiento en el género femenino, por medio de la educación, ha derivado en la inserción de las mujeres en espacios considerados, hasta hace poco tiempo, como exclusivamente masculinos: ciencia y tecnología.

A su vez, programas como STEM han contribuido en el aumento de mujeres estudiando licenciaturas ligadas al trabajo de ingeniería, sistemas, construcción, telecomunicación, etc; mismas que son las actividades con mayor demanda dentro del mercado internacional.

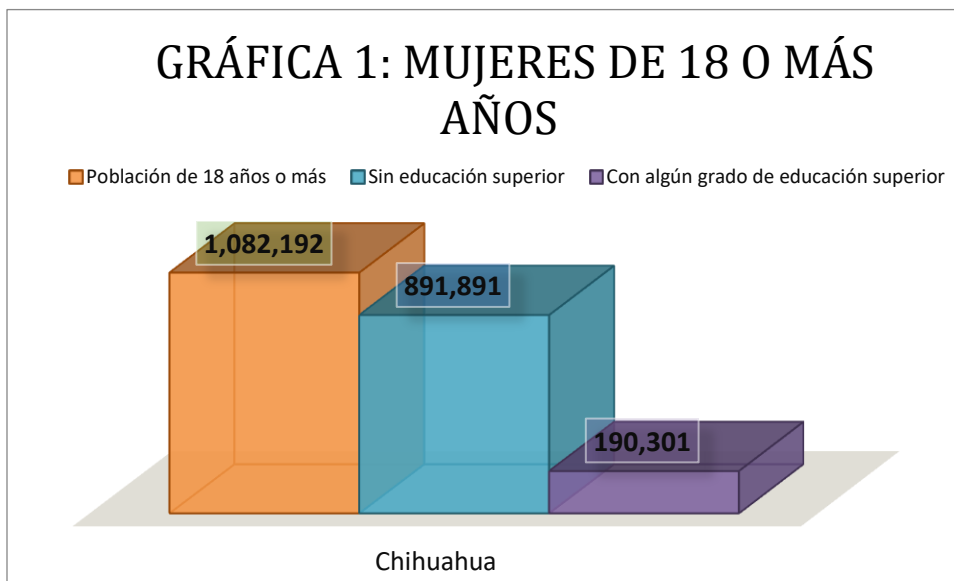


# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En 2015 Chihuahua tenía un total de 3,556,574 habitantes, de los cuales 1,804,299 eran mujeres, representando el 50% de la población total de la entidad. En ese mismo año la población a nivel país era de 119,530,753 (de los cuales el 51.43% eran mujeres), por lo cual, el estado ocupó el lugar número once de las entidades federativas con el mayor número poblacional a nivel nacional. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2015)

Según datos del Censo de Población y Vivienda 2010, en México había 37,432,555 mujeres de 18 años y más, de las cuales 30,725,195 (82%) no contaba con educación superior. Del 18% restante 888,387 cursaron algún grado de preparatoria o estudios técnicos; 5,204,191 cursaron algún grado de licenciatura; 347,670 hicieron una Maestría y 52,349 terminaron un Doctorado. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2010)

En Chihuahua, como se puede ver en la Gráfica 1, en 2010 habían 1,082,192 mujeres de 18 años o más, de las cuales 891,891 no contaba con educación superior y 190,301 contaban con algún grado de educación superior



Fuente:

Elaboración

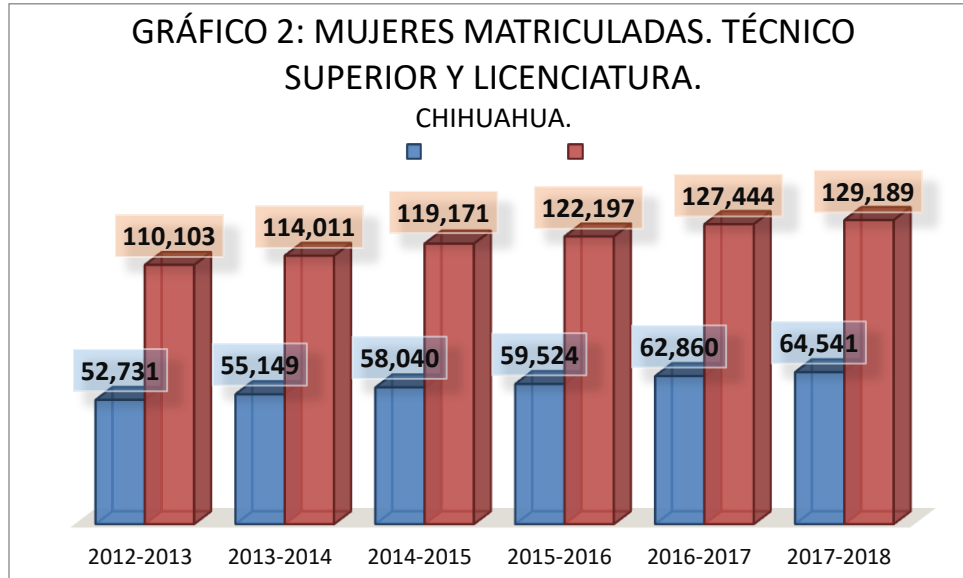
propia con datos de INEGI 2010.

A su vez, según informa la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior de la República Mexicana, A.C. (ANUIES), la composición de la matrícula de 2011-2018 se conformó como se muestra en la Gráfica 2. (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), 2019)



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

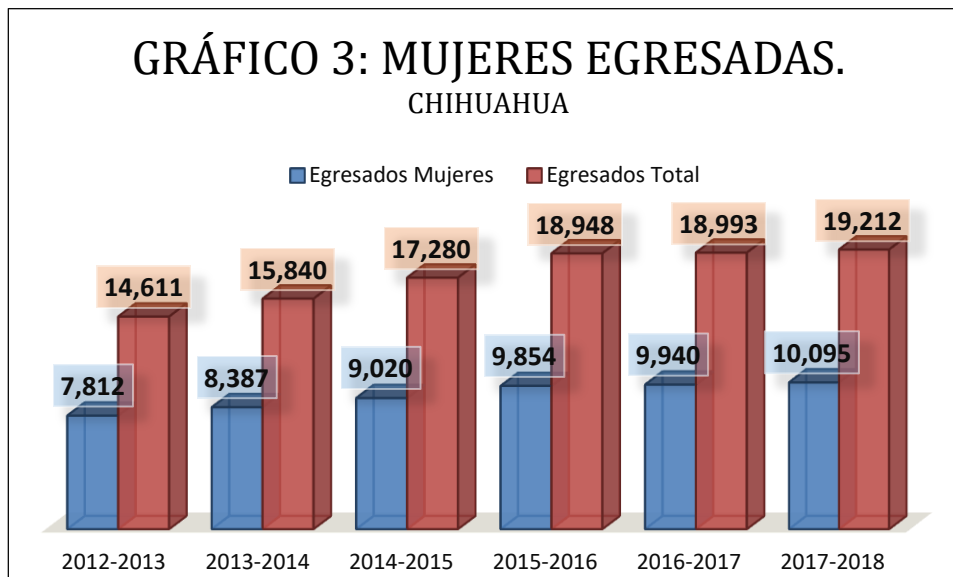
Como se puede observar, cada año la matrícula total de las instituciones de educación superior (tanto pública como privada) en el estado de Chihuahua, está conformada entre el 48% y casi 50% por mujeres (aproximadamente). Lo cual significa que, en general, hay la misma cantidad de mujeres y de hombres matriculados en las instituciones para egresar como “técnico superior” o con licenciatura.



Fuente: Elaboración propia con datos de ANUEIS 2019

En cuanto al número de egresadas, podemos observar en la gráfica 3 que, las mujeres representan poco más del 50% del total de egresadas de las instituciones de educación superior, ya sea como técnico superior o licenciadas.

En cinco años, el número de egresadas aumentó en 2,283 mujeres. Si bien conforme han pasado los años también ha aumentado el número de graduadas, en el total global, ha sido ligeramente mayor el número de hombres que logran egresar de las instituciones (2,318) a pesar de ser un estado fronterizo donde gran parte de la población (sobre todo hombres) cruzan hacia el país vecino en busca de mejores oportunidades.



Fuente:

Elaboración propia con datos de ANUIES 2019

Es importante observar que, aunque existe un crecimiento en el número de mujeres que han logrado egresar de la licenciatura/técnico superior, el aumento no ha sido tan significativo a excepción del ciclo de 2014-2015 a 2015-2016 donde el aumento fue -poco más- de 800 mujeres.

#### CUADRO 1: MUJERES MATRICULADAS Y EGRESADAS.

##### CHIHUAHUA

| Años      | Matrícula Mujeres | Egresados Mujeres |
|-----------|-------------------|-------------------|
| 2012-2013 | 52,731            | 7,812             |
| 2013-2014 | 55,149            | 8,387             |
| 2014-2015 | 58,040            | 9,020             |
| 2015-2016 | 59,524            | 9,854             |
| 2016-2017 | 62,860            | 9,940             |
| 2017-2018 | 64,541            | 10,095            |

Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES 2019

El cuadro 1 se presentó para observar el número de mujeres que se encuentran matriculadas en alguna licenciatura y el número total de mujeres que logra egresar. Tomemos el ejemplo de las mujeres del ciclo 2012-2013 (52,731), suponiendo que la licenciatura dura cinco años, en el ciclo 2016-2017 estarían egresando.



# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

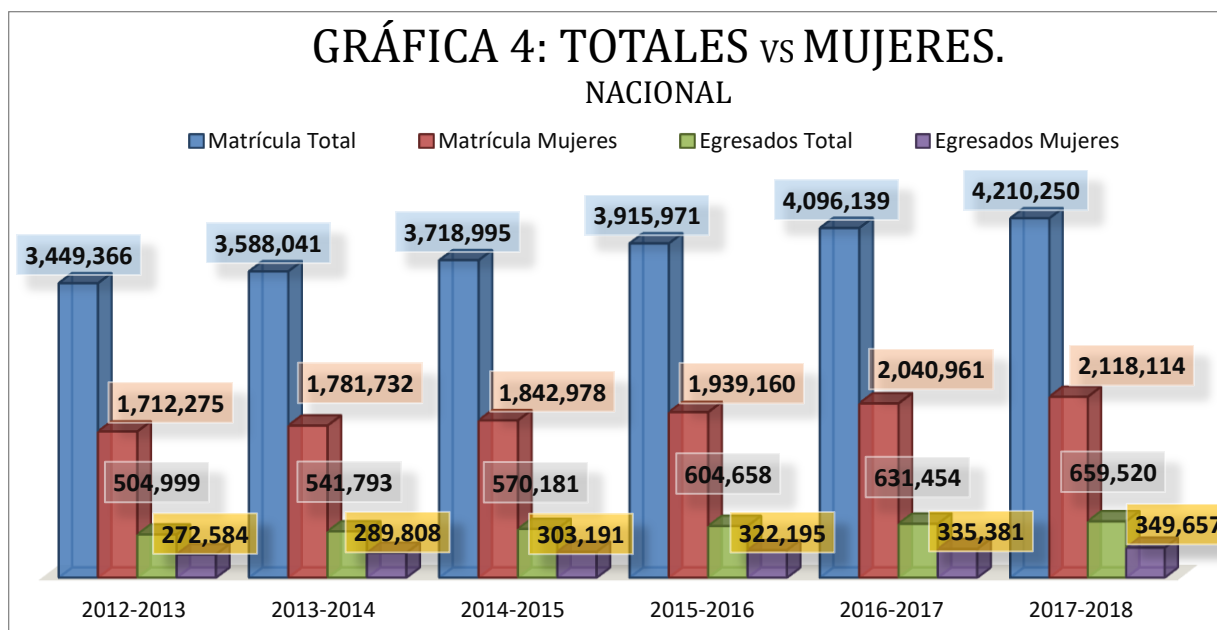
El número de mujeres que egresaron en el último ciclo mencionado fue de 9,940 a comparación de las 52,731 que estaban matriculadas en 2012. Si bien puede ser que las mujeres que están matriculadas, en ese año, corresponda a también a mujeres que no acaban de ingresar a la licenciatura, la diferencia sigue siendo muy grande.

Si comparamos el aumento de mujeres matriculadas de 2012 a 2018 fue de 11,810 personas; mientras que el número de egresadas solo aumentó en 2,283 mujeres.

A nivel nacional podemos observar que el aumento de inscritas a alguna institución de educación superior fue de 405,839 mujeres; mientras que el crecimiento en el total (mujeres y hombres) fue de 760,884 personas, lo cual indica que de ese aumento total, el 53% es representado por las mujeres.

Comparando el número de egresados total y las mujeres egresadas, en general, las mujeres representan el 53% de egresados para cada ciclo. La probabilidad de que una persona graduada sea mujer, es ligeramente mayor, a que resulte ser un hombre. Lo cual puede deberse a que los hombres suelen salirse de estudiar para contribuir económicamente al hogar.

Por otro lado, hay que observar que a nivel nacional pasa algo similar que en Chihuahua. Existe un crecimiento de mujeres graduadas durante los seis años, pero el aumento fue de apenas 77 mil mujeres, lo cual serían 12,833 por año y 401 por estado (dividiéndolas entre seis años y los 32 estados de la república).



Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES 2019

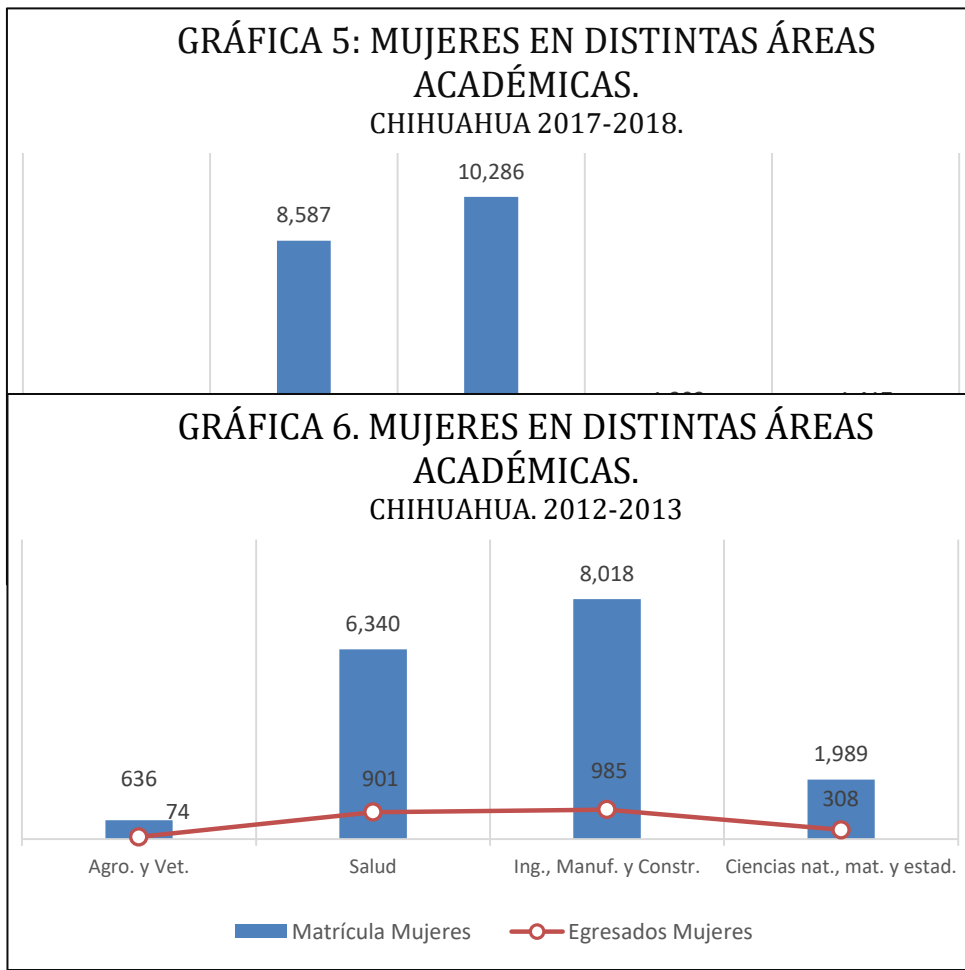


# PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En la gráfica 5 podemos observar el número de mujeres matriculadas y egresadas, en el ciclo 2017-2018 de las áreas de agronomía y veterinaria; salud; Ingeniería, Manufactura y Construcción; Tecnologías de la Información y la Comunicación; y de Ciencias Naturales, Matemáticas y Estadística.

El área de Ingeniería, Manufactura y Construcción incluye carreras como: ingeniería mecánica, eléctrica, electrónica, química y profesiones afines, manufactura y procesos y, arquitectura y construcción; mientras que la de salud abarca: ciencias médicas, enfermería, ciencias odontológicas, terapia, rehabilitación y tratamientos alternativos y, disciplinas auxiliares para la salud. Estas dos áreas fueron, en el ciclo 2017-2018, las que tuvieron un mayor número de mujeres matriculadas (10,286 y 8,587 respectivamente) y egresadas (1,248 y 1,208).

Al igual que en la gráfica 5, se puede observar que el área de salud y la de ingeniería, manufactura y construcción, han sido las áreas más populares para las mujeres en Chihuahua en el ciclo 2012-2013. En las dos áreas ha habido un aumento de matriculadas. La primera aumentó en 2,247 mujeres y la segunda en 2,268. Mientras que el número de egresadas en 6 años aumentó en 250 mujeres (en cada una), aproximadamente.







Fuente: Elaboración propia con datos de ANUIES 2019

Por otro lado, la gráfica 7 nos muestra la comparación entre el total de investigadores vigentes, tanto de mujeres como hombres en 5 años específicos (2000, 2005, 2010, 2015 y enero de 2019). En el primer año, las mujeres representaban el 28.34% del total de investigadores vigentes; mientras que para enero de este año eran el 37.21%.

En un total de 19 años, el aumento investigadoras integradas al sistema nacional ha sido de 9,265 mujeres, mientras que el crecimiento de los investigadores es de 13,853 hombres; lo cual representa 4,588 personas de diferencia entre hombres y mujeres.



Fuente:

Elaboración propia con datos de SNI 2019

El cuadro 2 representa el grado académico que tienen las mujeres integradas al Sistema Nacional de Investigadores, en últimos cuatro años. Es fácil observar que casi el total de las investigadoras es Doctora y, casi el porcentaje restante está representado por Maestras en Ciencias, llegando a casi el 3% en 2016 y 2017.



CUADRO 2. GRADO ACADÉMICO DE LAS MUJERES INTEGRADAS AL SNI

| AÑOS   | DRAS.  | M en C | MED   | MTRA. | QUIM. |
|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
| 2015   | 95.42% | 0.01%  | 0.51% | 3.16% | 0.01% |
| 2016   | 95.87% | 2.56%  | 0.77% | 0.28% | 0.24% |
| 2017   | 96.19% | 2.53%  | 0.72% | 0.20% | 0.17% |
| 2018   | 96.48% | 2.22%  | 0.66% | 0.37% | 0.12% |
| ene-19 | 97.64% | 1.26%  | 0.57% | 0.30% | 0.11% |

Fuente: Elaboración propia con datos con SNI 2019



## **VII. Conclusiones**

Aún queda mucho trabajo por hacer para impulsar a las mujeres a involucrarse en el ámbito de la ciencia y la tecnología. Como se pudo observar, este grupo no ha quedado rezagado ni ha dejado de involucrarse, pero aún quedan esfuerzos políticos por realizar para que no solo reduzca la brecha entre hombres y mujeres en estas áreas, sino que el aumento sea mucho más significativo que el que se ha presentado en los últimos años.

Si la educación fuera más accesible a la población, no solo aumentaría el número de mujeres matriculados en alguna universidad del país, sino que se generaría un aumento en el desarrollo de la investigación, ciencia y tecnología en el país, lo cual podría impulsar el crecimiento económico en México.

Los esfuerzos no solo deben quedarse en un mayor acceso a la educación, deben ser complementados con un aumento en la demanda laboral (pública y privada), mecanismos para eliminar la discriminación por motivos de género, eliminar las barreras sociales (de que las mujeres no son aptas/capaces para involucrarse en las ciencias, sobre todo si son madres).



## VIII. Bibliografía

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2019). Anuarios Estadísticos de Educación Superior. Obtenido de <http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT). (2019). Sistema Nacional de Investigadores. Obtenido de <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/sistema-nacional-de-investigadores/archivo-historico>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo de Población y Vivienda 2010. Obtenido de [https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/default.html#Datos\\_abiertos](https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/default.html#Datos_abiertos)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). Cuéntame INEGI. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/chih/poblacion/default.aspx>
- <https://www.gob.mx/mexicodigital/articulos/hoy-se-escribe-una-etapa-inolvidable-en-la-vida-de-las-jovenes-participantes-del-programa-mujeres-en-stem-futuras-lideres>
- Gina Zabudovsky, “Las mujeres en México: trabajo, educación superior y esferas de poder”, en Política y cultura, n°28, México, enero 2007.
- Ana María Brasileiro y Karen Judo, "Introduction", en Women's Leadership in a Changing World, unifem, Nueva York, 1996.
- Magdalena León (comp.), Poder y empoderamiento de las mujeres, Tercer Mundo Editores, Bogotá, 1997.