

## Trayectoria indagatoria de las mujeres investigadoras en la región mixteca poblana (Atlixco, Puebla)

Alejandra Cedallin Martínez-Sánchez – David Espinosa-González  
Gabriel Pérez-Galmiche  
MÉJICO

**Resumen:** actualmente, las mujeres tienen mayor presencia en diversos ámbitos; entre estos, la ciencia, aunque persisten estereotipos como que esta es asunto de hombres. Esta investigación aborda la trayectoria académica-indagatoria de mujeres en Atlixco, Puebla, mediante un enfoque mixto; en lo cuantitativo, se utilizaron datos numéricos del Sistema Nacional de Investigadores(as) (SNII) de 2022 y, en lo cualitativo, se retomó la trayectoria indagatoria de las investigadoras adscritas al SNII y que pertenecen a dos Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) de Atlixco (BUAP e Instituto Tecnológico Superior de Atlixco). Los resultados muestran que, aunque la participación de mujeres investigadoras ha aumentado, aún es menor que la de hombres. En Atlixco, su participación como investigadoras es baja, por lo que es necesario incentivar su trabajo en actividades científicas; además, las IPES deben apoyar a las mujeres en estudios de posgrado y actividades científicas para abordar problemas sociales y ambientales en la región.

**Palabras clave:** igualdad de género, brecha de género, trayectoria académica-indagatoria.

### Inquiry career of women researchers in the Mixteca Poblana region (Atlixco, Puebla)

**Abstract:** Presently, women have a more significant presence in various fields, including science, despite enduring stereotypes that label certain disciplines as male-dominated. This research explores the career paths of women in Atlixco, Puebla, through a mixed-method approach. A quantitative analysis was conducted using numerical data from the National Information System of Researchers for 2022. On the qualitative side, the research trajectories of female researchers affiliated with the SNII and working at two Public Higher Education Institutions (IPES) in Atlixco (BUAP and Instituto Tecnológico Superior de Atlixco) were examined. The findings reveal that although the number of female researchers has increased, it remains lower than that of their male counterparts. Women’s participation in research in Atlixco is meager, highlighting the need to promote their involvement in scientific activities. Additionally, IPES should support women in postgraduate studies and scientific endeavors to address the region’s social and environmental challenges.

**Keywords:** gender equality; gender gap; academic-investigative trajectory.



**Alejandra Cedallin Martínez** es Doctora en Educación por la Universidad Autónoma de Tlaxcala. Docente-investigadora en BUAP y miembro del Cuerpo Académico denominado Estudios multidisciplinarios de la Región Mixteca: Educativos, Sociales y Biotecnológicos (BUAP-CA-382)

Contacto: alejandra.martinezsa@correo.buap.mx <https://orcid.org/0000-0002-7798-7670>



## Carreira de inquérito de mulheres pesquisadoras da região mixteca poblana (Atlixco, Puebla)

**Resumo:** atualmente, as mulheres têm maior presença em diversos âmbitos; entre eles, a ciência, embora persistam estereótipos de que esta é uma área masculina. Esta pesquisa aborda a trajetória acadêmica e investigativa das mulheres em Atlixco, Puebla, por meio de uma abordagem mista; na parte quantitativa, foram utilizados dados numéricos do Sistema Nacional de Pesquisadores (SIN) de 2022 e, na parte qualitativa, foram retomadas as trajetórias investigativas das pesquisadoras vinculadas ao SNI e pertencentes a duas Instituições Públicas de Ensino Superior (IPES) de Atlixco (BUAP e Instituto Tecnológico Superior de Atlixco). Os resultados mostram que, embora a participação das mulheres pesquisadoras tenha aumentado, ainda é menor do que a dos homens. Em Atlixco, sua participação como pesquisadoras é baixa, sendo necessário incentivar seu trabalho em atividades científicas; além disso, as IPES devem apoiar as mulheres em estudos de pós-graduação e atividades científicas para enfrentar problemas sociais e ambientais na região.

**Palavras-chave:** igualdade de gênero; lacuna de gênero; trajetória acadêmico-pesquisadora.

\*\*\*

### Introducción

**A**ctualmente, a nivel nacional e internacional, las mujeres están teniendo más presencia en los ámbitos social, económico, político, educativo y de investigación; lo que conlleva a tener nuevos hallazgos en el ámbito de la ciencia, en la que anteriormente participaban los hombres principalmente. Sin embargo, aunque la mujer ha logrado participar de manera activa en los diferentes ámbitos mencionados, no es raro escuchar que “una mujer no debería estar estudiando cosas de hombres” en casa, instituciones, sectores públicos, privados, colegios, universidades y espacios de recreación, lo que hace referencia a Ingenierías, Matemáticas, Astronomía, Química o Física, lo que representa una forma equivocada de ver el mundo (Campos, 2022).



**David Espinosa** es Doctor en Educación por la Escuela Libre de Ciencias Políticas y Administración Pública de Oriente, Doctor en Derecho por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Docente-investigador en BUAP y Miembro del Cuerpo Académico denominado Estudios multidisciplinarios de la Región Mixteca: Educativos, Sociales y Biotecnológicos (BUAP-CA-382)

Contacto: david.espinosag@correo.buap.mx <https://orcid.org/0000-0002-6993-3349>

**Gabriel Pérez** es Doctor en Derecho por la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Director del Complejo Regional Mixteca de la BUAP y miembro del Cuerpo Académico denominado: Estudios multidisciplinarios de la Región Mixteca: Educativos, Sociales y Biotecnológicos (BUAP-CA-382)

Contacto: gabriel.galmiche@correo.buap.mx <https://orcid.org/0000-0003-0843-1887>

Cabe mencionar que, aunque se han publicado investigaciones en torno a la profesión académica y específicamente sobre mujeres investigadoras como Grediaga, (2001); Galaz *et al.* (2012); Castañeda y Ordorika (2015); Ordorika (2015), no se han encontrado referencias de mujeres pertenecientes al SNII, adscritas a Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES) en regiones rurales.

Por otro lado, es importante puntualizar que, en el marco teórico-conceptual de la presente investigación, se marca la diferencia que existe entre igualdad y equidad de género, debido a que la mayoría de las veces ambos términos se emplean como sinónimos.

Por lo señalado anteriormente, la presente investigación tiene por objetivo analizar la trayectoria académica-indagatoria de las mujeres en la región de Atlixco, Puebla. Se inicia con algunas aproximaciones conceptuales vinculadas a la equidad de género; posteriormente, se analiza la brecha en el mismo sentido en la investigación en Méjico y, finalmente, la Trayectoria Indagatoria de las Mujeres adscritas a IPES en el municipio de Atlixco.

### **Prolegómenos de la investigación: de los principios básicos a las aproximaciones conceptuales vinculadas a la igualdad de género.**

Al hablar de términos como igualdad y equidad, se observa que se emplean como sinónimos y también se usan sin especificar su significado. Sin embargo, al realizar la presente investigación, se identificó que sus acepciones son diversas, dado que responden a la inclusión, y su abordaje ha estado enmarcado y condicionado por la evolución de las tendencias globales y regionales respecto al paradigma de desarrollo económico y social. A continuación, se presentan las principales definiciones de cada uno de esos términos.

La igualdad es un Derecho Humano fundamental, protegido por distintos instrumentos nacionales e internacionales en la misma materia. La Declaración Universal de Derechos Humanos de 1948 (ONU, 2015) considera esencial promover “la dignidad y el valor de la persona humana y la igualdad de derechos de hombres y mujeres”. Asimismo, no se busca recaer en el argumento y discurso falaz de una igualdad natural y/o biológica de “hacer” iguales a mujeres y hombres, se trata de que en nuestras sociedades haya igualdad de trato, igualdad en el acceso a las oportunidades e igualdad de resultados.

Por lo anterior, se puede expresar que la igualdad es el objetivo final; es decir, “no significa que hombres y mujeres deben ser tratados como idénticos, sino que el acceso a oportunidades y el ejercicio de sus derechos no dependan del sexo de las personas” (INAH, 2016). Cuando se habla respecto de la idea de igualdad tenemos: la igual dignidad de todo individuo, la igual participación, la igualdad ante la ley y la igualdad de oportunidades.



Por otro lado, el concepto de equidad es un principio ético-normativo asociado a la idea de justicia; bajo la idea de equidad se trata de cubrir las necesidades e intereses de personas que son diferentes, especialmente de aquellas que están en desventaja, en función de la idea de justicia que se tenga y haya sido socialmente adoptada.

Se puede concluir que la equidad es el medio, debido a que consiste en aplicar medidas y/o acciones que tomen en cuenta las características o situaciones diferentes para que las personas efectivamente gocen de igualdad.

Otro término retomado es el género; de acuerdo con el INAH (2016) “el género responde a aquello que la sociedad ha establecido como patrones de conducta para cada uno de los sexos, cómo se relacionan unos con otros y las supuestas diferencias que existen entre hombre y mujer” (p.12). Por otro lado, según Butler (1990), el género es esencialmente identificación, que consiste en una fantasía dentro de otra fantasía: es decir, es el performance, esto es, la repetición que imita constantemente la fantasía que constituyen las significaciones de manera encarnada. Para ella, no hay género “masculino” propio del varón, ni uno “femenino” que pertenece a las mujeres; el género es consecuencia de un sistema coercitivo que se apropia de los valores culturales de los sexos. Es un modo de representación y aproximación.

En resumen, por género se entienden los atributos y las construcciones socioculturales que diferencian y configuran los roles, las percepciones y los estatus de las mujeres y de los hombres en una sociedad. De los términos mencionados anteriormente se crean dos categorías de análisis que en la actualidad son retomadas a nivel nacional e internacional, estas son la igualdad y la equidad de género.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, 2022, p. 9), en su artículo 4º, expresa que “La mujer y el hombre son iguales ante la ley”; en el mismo sentido, la Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres en su artículo 5º fracción IV, define la igualdad de género como:

*La situación en la cual mujeres y hombres acceden con las mismas posibilidades y oportunidades al uso, control y beneficio de bienes servicios y recursos de la sociedad, así como a la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, cultural y familiar (Cámara de Diputados del Honorable Congreso de la Unión, 2023, p. 2).*

Por lo anterior, se puede mencionar que la igualdad de género es un derecho constitucional que estipula que hombres y mujeres son iguales ante la ley, lo que significa que todas las personas, sin distingo alguno, tienen los mismos derechos y deberes frente al Estado y la sociedad en su conjunto.

Para los autores de la presente investigación, es importante puntualizar que la igualdad de género no significa que las mujeres y los hombres sean lo mismo

o tengan las mismas características, sino reconocer que biológicamente ambos son diferentes, pero que los derechos, las responsabilidades y las oportunidades no dependen del sexo con el que nacieron.

La siguiente categoría es la equidad de género, la cual, en un concepto más amplio, según el INAH (2016):

*Alude a la necesidad de acabar con las desigualdades de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. Conscientes de la desigualdad existente entre mujeres y hombres, implementar la equidad de género permite el acceso con justicia e igualdad de condiciones al uso, control, aprovechamiento y beneficio de los bienes, servicios, oportunidades y recompensas de la sociedad; la finalidad de la equidad de género es lograr la participación de las mujeres en la toma de decisiones en todos los ámbitos de la vida social, económica, política, cultural y familiar (p. 16).*

Actualmente, se reconoce a nivel internacional que la igualdad de género es una pieza clave del desarrollo sostenible, es decir, "Cualquier cambio serio hacia el desarrollo sostenible requiere la equidad de género. La inteligencia y la capacidad colectivas de la mitad de la humanidad es un recurso que debemos nutrir y desarrollar, por el bien de todas las generaciones futuras" (ONU, 2012, p. 6). Lo anterior se confirma al ver que en la Agenda 2030 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) se retoma la Igualdad de Género como quinto objetivo.

En conclusión, en la presente investigación, los autores manejarán el término de igualdad de género como un derecho y a la equidad de género como un principio. No obstante, en el presente artículo se plasman las diferencias entre hombre y mujer, no explícitamente de género, sino de sexo.

## Metodología

La presente investigación tiene un enfoque mixto debido a que se utilizaron los enfoques cuantitativo y cualitativo, este tipo de investigación se define como: "La meta de la investigación mixta no es reemplazar a la investigación cuantitativa ni a la investigación cualitativa, sino utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación combinándolas y tratando de minimizar sus debilidades potenciales" (Hernández-Sampieri *et al.*, 2010, p. 544).

Se utilizaron en el enfoque cuantitativo los datos numéricos de la base de datos del SNII del año 2022 para elaborar el análisis de la brecha de género existente en la investigación en Méjico. Asimismo, en el enfoque cualitativo se retomaron los datos de la trayectoria indagatoria de las investigadoras que pertenecen al SNII en el municipio de Atlixco.

Los sujetos de investigación fueron las investigadoras e investigadores que pertenecen al SNII, así como las investigadoras que laboran en universidades autónomas y tecnológicas que se localizan en el municipio de Atlixco, Puebla y que forman parte del SNII. Cabe señalar que como parte de las universidades



autónomas se encuentra la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla con el Complejo Regional Mixteca, el cual tiene tres campus: Atlixco, Izúcar de Matamoros y Chiautla de Tapia. Además, en el municipio se encuentra el Tecnológico Nacional de México denominado Instituto Tecnológico Superior de Atlixco.

Finalmente, los instrumentos utilizados para la recolección de información fueron la base de datos del SNII (ver figura 1) y fichas de datos de producción de las investigadoras, las cuales incluyeron indicadores como: categoría, área, disciplina, adscripción, dependencia y producción (ver tabla 1). El análisis de la información se realizó mediante el método de las comparaciones constantes.

**Figura 1. Base de datos del SNII**

A	B	C	D	F	G	H	I	
CVU	NOBILIS	NOMBRE	NIVEL	TECNOLOGO	VIVO?	FECHA DE INICIO DE	FECHA DE FIN DE	
2	319951	DR. AALI BUJARIALI	1		SI	01/01/2021	31/12/2024	VI.- CIENCIAS SOCIALES
3	372329	DR. AARLAND, RAYN CLARENC	1		SI	01/01/2021	31/12/2023	VII.- CIENCIAS DE AGRICUL
4	417323	ABAD JAVIER,MARIO EDUARDO	1		SI	01/01/2020	31/12/2022	VIII.- INGENIERIAS Y DESA
5	161035	DRA. ABADIA CARDOSO,ALICIA	C		SI	01/01/2022	31/12/2025	II.- BIOLOGIA Y QUIMICA
6	369102	DRA. ABARCA JIMENEZ,GRISelda STEPHANY	1	SI	SI	01/01/2021	31/12/2023	VIII.- INGENIERIAS Y DESA
7	419876	DR. ABARCA RODRIGUEZ,MARCO ANTONIO	C		SI	01/01/2021	31/12/2024	VIII.- INGENIERIAS Y DESA
8	37269	DR. ABARCA ROJANO,EDGAR	1		SI	01/01/2019	31/12/2022	II.- BIOLOGIA Y QUIMICA
9	205275	DR. ABARCA VARGAS,RODOLFO	1		SI	01/01/2022	31/12/2024	II.- BIOLOGIA Y QUIMICA
10	38286	DRA. ABASCAL MENAMARIA DEL ROCIO	1		SI	04/01/2017	31/12/2022	V.- HUMANIDADES.
11	752082	ABASCAL SHERWELL,RAULI PABLO	C		SI	01/01/2022	31/12/2022	VI.- HUMANIDADES.
12	174107	DR. ABASOLO PACHECO, FERNANDO	1		SI	01/01/2020	31/12/2022	VII.- CIENCIAS DE AGRICUL
13	203206	DR. ABATAL, MOHAMED	2	SI	SI	01/01/2022	31/12/2025	I.- FISICO-MATEMATICAS Y
14	1038837	DR. ARBAS, ASAD	C		SI	01/01/2021	31/12/2024	VI.- CIENCIAS SOCIALES
15	902119	DRA. ABRUZZINI, THALITA FERNANDA	C		SI	01/01/2020	31/12/2022	I.- FISICO-MATEMATICAS Y
16	306279	DR. ABDALA ROBERTIS,LUIS ALEJANDRO	3		SI	01/01/2022	31/12/2026	II.- BIOLOGIA Y QUIMICA
17	1047319	DRA. ABDELFAH, AMIRA AHMED TAWFEE	C		SI	01/01/2021	31/12/2024	I.- FISICO-MATEMATICAS Y
18	203810	DRA. ABDO DE LA PARRAMARIA ISABEL	1	SI	SI	01/01/2020	31/12/2023	II.- BIOLOGIA Y QUIMICA
19	444357	DR. ARIJILI I.M, FANIS	1		SI	01/01/2021	31/12/2025	I.- FISICO-MATEMATICAS
20	813266	DR. ABELDANO ZUÑIGA, ROBERTO ARIEL	2		SI	01/01/2021	31/12/2024	VI.- CIENCIAS SOCIALES
21	264504	DR. ABELINO TORRES, GONZALO	C		SI	01/01/2021	31/12/2024	VI.- CIENCIAS SOCIALES
22	335647	ABELLA MEDRANO, CARLOS ANTONIO	1		SI	01/01/2022	31/12/2024	VII.- CIENCIAS DE AGRICUL

Fuente: tomado de CONAHCyT (2022b)

**Tabla 1. Trayectoria indagatoria Investigadora A**

Investigadora
Categoría
Área
Disciplina
Adscripción
Dependencia
Producción

Fuente: elaboración propia

## Brecha de género en la investigación en México: resultados y discusión

El Instituto Nacional de las Mujeres (2007) define que la brecha de género es una medida estadística que muestra la distancia entre mujeres y hombres con características similares respecto a un mismo indicador. Dicha medida

se utiliza para reflejar la brecha existente entre los sexos respecto a las oportunidades de acceso y control de los recursos económicos, sociales, culturales y políticos; debido a que no tienen acceso a los recursos y oportunidades de forma igualitaria.

Las desigualdades de género en las áreas educativas, políticas, económicas y sociales afectan negativamente tanto a las mujeres como a la sociedad en su conjunto. A nivel internacional Chamorro *et al.* (2020) mencionan que:

*It is important to emphasize the academic leadership of women in the production of papers, projects, books and in accounting research in general (Morales, 2011). This situation has been strengthened by the increase of females in academic settings. Arayssi et al. (2016) argue that the volumen of women in master's and Doctoral degrees has increased by 70% compared to 2015, reinforcing the Powers indicated and necessary for their insertion into senior positions in the workplace (p. 26).*

Sin embargo; en Méjico, en el ámbito salarial, la Comisión Nacional de Salarios Mínimos (CONASAMI) destacó que en promedio las mujeres todavía tienen un salario 12,2% menor que el de los hombres, a pesar de que la brecha salarial disminuyó en los últimos tres años (Gazcón, 2022). Por otro lado, en el ámbito laboral, el 43,6% de las mujeres productivas trabaja, y de ellas, pocas pueden ocupar un cargo de liderazgo en su empleo (Rodríguez, 2022). Asimismo, son pocas las mujeres que tienen poder o liderazgo en Méjico, ejemplo de ello es el área política, donde sólo el 23,1% de las alcaldías o municipios en Méjico son liderados por una mujer, de acuerdo con el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales del INEGI (Rodríguez, 2022). Finalmente, en el área educativa, según Zafra (2022) señala que:

*El mayor informe oficial realizado hasta el momento sobre la brecha de género en la elección de estudios refleja que la grieta no tiende a cerrarse, sino que ha aumentado en las últimas décadas y se sigue abriendo año a año en disciplinas como Matemáticas, Informática y buena parte de ingeniería y titulaciones tecnológicas, donde el porcentaje de hombres es cada vez mayor.*

Dicha brecha de género puede observarse desde el nivel básico educativo (prescolar, primaria y secundaria) y se va incrementando en los niveles subsecuentes (nivel medio superior y superior).

La ciencia y la igualdad de género son esenciales para el desarrollo sostenible de la innovación y la tecnología. La UNESCO reporta que sólo uno de cada cinco países ha logrado la igualdad de género en la investigación. La perspectiva de las mujeres como productoras del conocimiento en el campo científico hoy en día es más valorada y se reconoce el papel de la mujer en la ciencia, gracias a la dedicación, el trabajo duro y el compromiso que le otorgan a su disciplina y quehacer científico. Pero, sigue siendo insuficiente:

*Las estadísticas a nivel mundial reportan que menos de 30% de los científicos en el mundo son mujeres en Europa 41% y en Estados Unidos*

*20%. Además, los premios nobel en química, física, fisiología y medicina han sido obtenidos por 599 hombres, frente a las 17 mujeres que lo han logrado. De hecho, en 2018 los premiados fueron nueve científicos, un economista, un escritor y un grupo de una organización no gubernamental (Cortés y Ayala, 2022, p. 86)*

Méjico tiene un importante número de mujeres dedicadas a la investigación científica con importantes aportes; sin embargo, también existe gran disparidad en la distribución de investigadores por género y área geográfica. A continuación, se explicará al respecto. En Méjico, el Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnologías (CONAHCyT) por ley es:

*La entidad asesora y especializada para articular las políticas públicas del Gobierno Federal y promover la investigación científica y tecnológica, el desarrollo y la modernización tecnológica del país, así como la innovación, tiene en sus manos la labor de coordinar la materialización de la reforma constitucional, lo que supone orientar las capacidades científicas y tecnológicas a la atención y solución de los problemas nacionales prioritarios y en general contribuir al estado de bienestar, promoviendo condiciones óptimas que permitan que la ciencia de frontera se desarrolle de manera eficiente y sin simulaciones (CONAHCyT, 2022a, Art. único, numeral 3.).*

Cabe señalar que dentro del CONAHCyT se encuentra el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), que tiene por objetivo:

*Promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social (CONAHCyT, 2023, pár. 3).*

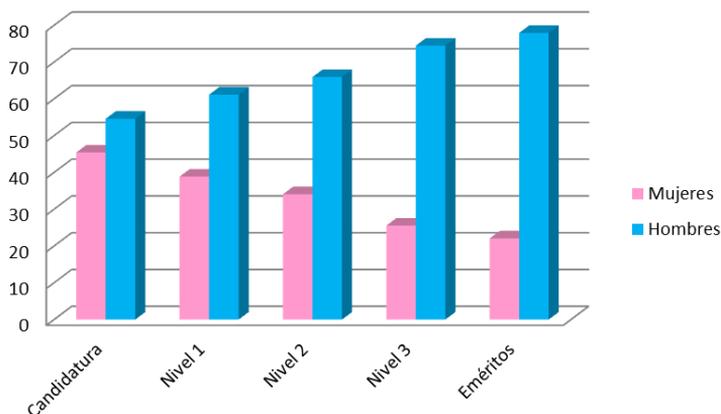
Según el padrón del SNII (CONAHCYT, 2022b), en el presente año existen un total de 36.554 investigadoras(es), de los cuales sólo 39% son mujeres y el 61% son hombres.

Si bien, esta cifra es mayor que en algunos países desarrollados como Japón, en donde únicamente 15% de los investigadores son mujeres, existe un largo camino para lograr la igualdad de género que se observa en países como Argentina, en el que las mujeres representan 53% de la comunidad académica, según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (CONAHCyT, 2019). Es claro que el número de mujeres continúa siendo menor al de hombres como lo muestra la Figura 2.

Las distinciones que confiere el CONAHCyT (2022b) a través del SNII se clasifican en las siguientes categorías y, en su caso, niveles: "I. Candidata o Candidato a Investigadora o Investigador Nacional; II. Investigadora o Investigador Nacional, con niveles 1, 2 y 3, y III. Investigadora o Investigador Nacional Emérito" (Art. 18, p. 11).

Cabe señalar que, aunque hay requisitos generales para el ingreso/permanencia al SNII, cada área del conocimiento presenta algunas particularidades. Actualmente, el porcentaje de investigadoras e investigadores que se encuentran en el padrón del SNII es el siguiente: Candidatura (45% Mujeres y 55% Hombres); Nivel 1 (39% Mujeres y 61% Hombres); Nivel 2 (34% Mujeres y 66% Hombres); Nivel 3 (26% Mujeres y 74% Hombres); y Eméritos (22% Mujeres y 78% Hombres).

**Figura 2.** Porcentaje de investigadoras (es) registrados (as) en el padrón del SNII por categoría



**Fuente:** elaboración propia con base en datos de CONAHCyT (2022b)

Como se puede observar en la Figura 2, existe un decremento de la participación de las investigadoras conforme se avanza en la categoría o nivel y además la brecha de género que existe en la categoría de Candidatura, al subir los niveles se va haciendo más grande, lo que deja ver que existe una diferencia del 56% en la categoría de Eméritos, en donde la participación de las mujeres es escasa.

Por otro lado, cabe mencionar que el SNII es un padrón en el que están representadas todas las disciplinas científicas que se practican en el país y cubre a una gran mayoría de las instituciones de educación superior e institutos y centros de investigación que operan en México. Las disciplinas de afiliación se organizan por áreas del conocimiento, a saber:

*I. Físico-Matemáticas y Ciencias de la Tierra; II. Biología y Química; III. Medicina y Ciencias de la Salud; IV. Ciencias de la Conducta y Educación; V. Humanidades; VI. Ciencias Sociales; VII. Biotecnología y Ciencias Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas; VIII. Ingenierías y Desarrollo Tecnológico; IX. Interdisciplinaria (CONAHCyT, 2022c, art. 12, p. 7).*

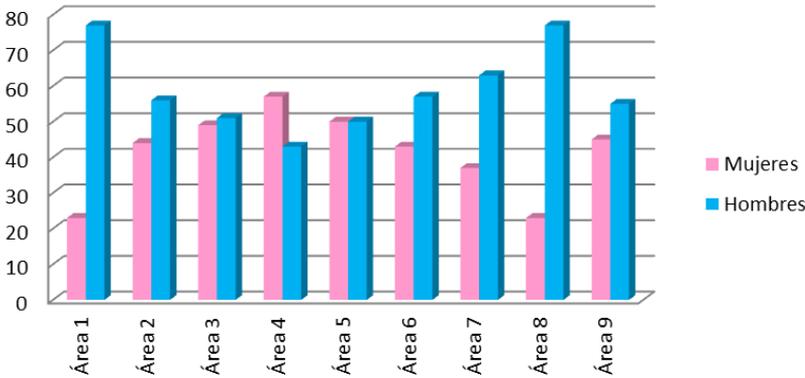
En cada una de las áreas mencionadas anteriormente, se tiene participación tanto de investigadores como investigadoras, lo que muestra el siguiente fenómeno (ver tabla 2):

**Tabla 2.** Porcentaje de investigadoras e investigadores por área del conocimiento

	Área 1	Área 2	Área 3	Área 4	Área 5	Área 6	Área 7	Área 8	Área 9
Mujeres	23	44	49	57	50	43	37	23	45
Hombres	77	56	51	43	50	57	63	77	55

Fuente: elaboración propia con base en datos de CONAHCyT (2022b)

Como se puede observar, existe una brecha muy marcada en el área 1, área 7 y área 8, lo que demuestra lo mencionado por Zafrá (2022) en párrafos anteriores, “la brecha se sigue abriendo en ciertas disciplinas...” (ver figura 3).

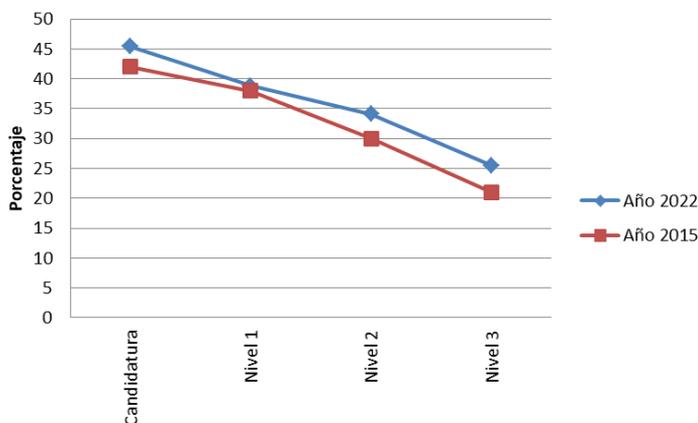
**Figura 3.** Porcentaje de investigadoras e investigadores por área del conocimiento

Fuente: elaboración propia con base en datos de CONAHCyT (2022b)

Sin embargo, es importante señalar que en el Área de Humanidades (área 5) se ha logrado tener igualdad en el número de investigadoras e investigadores que pertenecen a la misma. Asimismo, las áreas en donde existe una brecha mínima son en las áreas de Medicina y Ciencias de la Salud (área 3), Biología y Química (área 2) y Ciencias Sociales (área 6) lo que comprueba lo mencionado por Zafrá (2022): “las mujeres no sólo son clara mayoría en las titulaciones relacionadas con la Salud y los cuidados, sino también en otras que, siendo evidentemente tecnológicas, incorporan el prefijo bio (vida), como la carrera de Biotecnología, donde representan el 62%”. Finalmente, como se puede observar en la Figura 4, sólo existe un área en donde existe un mayor porcentaje de mujeres que de hombres (aunque la diferencia sea mínima), la cual es el área de Ciencias de la Conducta y Educación (área 4).

Es evidente que ha existido una disminución en la brecha de género existente en el SNII en los últimos siete años (ver figura 4); en donde en el nivel de Candidatura, la participación de las investigadoras pasó del 42% al 45%; en el Nivel 1 del 38% al 39%; en el Nivel 2 del 30 al 34%; y en el Nivel 3 del 21 al 26%.

**Figura 4.** Comparación de investigadoras por nivel en el año 2015 y 2022



**Fuente:** elaboración propia con base en datos de CONAHCyT (2022b)

Pero, como puede observarse, aún falta mucho por trabajar porque la diferencia entre los años 2015 al 2022 es mínima. “Es claro que las políticas establecidas para revertir estos resultados deben estar encaminadas hacia el empoderamiento equitativo del género en ciencia, tecnología e innovación” (Cortés y Ayala, 2022, p. 86).

Durante los últimos cincuenta años se han realizado importantes mejoras e inversiones para reducir la brecha tanto entre las mujeres y los hombres como entre los niños y las niñas en áreas esenciales, como la salud y la educación. Esta labor se ha centrado fundamentalmente en el empoderamiento de las mujeres y las niñas, al tomar en cuenta la situación existente de estas y considerando los efectos externos resultantes de la eliminación de las desigualdades y discriminaciones por motivos de sexo. Como menciona Restrepo *et al.* (2022):

*Ahora, más que hablar de una marginación se debe identificar que las mujeres se han ido proyectando, reconociendo y consolidando en un campo profesional típicamente de hombres. No sólo deben acomodarse a moldearse a él, sino transformar y cambiar de cierto modo la perspectiva del éxito hacia la cooperación y la solidaridad, para que no sea una transformación superficial, si no que se genere empatía... Ahora es el momento de visibilizar, construir y consolidar la sororidad (p. 127).*

Aún existe una escasa visualización de la mujer científica porque, como lo mencionan Cortés y Ayala (2022), las niñas no se vislumbran cuando están estudiando, en una científica a la cual pueden llegar a parecerse, debido a que no existen este tipo de mujeres brillantes como referentes en los libros de texto, en revistas, redes sociales, medios de comunicación, etc. por tal motivo, prefieren mejor ser modelos o *youtubers* porque es lo que observan con mayor frecuencia en la actualidad.



## Trayectoria indagatoria de las mujeres adscritas a IPES en el municipio de Atlixco, Puebla

Para la presente investigación, se define como trayectoria indagatoria a la biografía académica y de investigación protagonizada por un actor individual (en este caso las mujeres investigadoras), en la que se describe lo que estas son y han sido, o lo que hacen y han hecho. Esto sólo se vuelve significativo en términos de trayectorias cuando esa historia y sus hitos se traducen en coordenadas de posición en el espacio social.

El municipio de Atlixco se encuentra al sur del estado de Puebla y está ubicado en la región de la mixteca poblana; su población total es de 141,793 habitantes, de los cuales el 52.8% son mujeres y el 47.2% son hombres (Secretaría de Economía, 2020). Asimismo, en el ámbito educativo a nivel superior se tiene que del total de la población de mujeres de 15 años y más con grado académico en el municipio, únicamente el 7.08% tiene una licenciatura, el 0.69% tiene una maestría y sólo el 0.048% tiene un doctorado (Secretaría de Economía, 2020).

Como se puede observar en la gráfica anterior, el porcentaje de mujeres que cuentan con título de licenciatura es muy bajo; sin embargo, la diferencia que existe entre quienes tienen licenciatura y quienes cuentan con estudios de maestría es una diferencia significativa, debido a que el porcentaje no llega ni siquiera a alcanzar el 1% de la población; y mucho más interesante el dato de que únicamente el 0.05% de las mujeres en el municipio de Atlixco cuenta con estudios de doctorado. Lo anterior, justifica la participación tan baja de las mujeres del municipio de Atlixco en la investigación y, además, conlleva a investigar y analizar de ese porcentaje, quienes trabajan en instituciones de educación superior públicas del municipio y realizan dicha actividad.

El municipio de Atlixco cuenta con dos Instituciones Públicas de Educación Superior (IPES), el Complejo Regional Mixteca que es parte de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el Instituto Tecnológico Superior de Atlixco que forma parte del Tecnológico Nacional de México. Dichas instituciones se encargan de realizar investigación y ambas tienen docentes que desempeñan dicha actividad. El Complejo Regional Mixteca cuenta con 76 docentes, de los cuales 37 son mujeres; y únicamente tres de éstas pertenecen al SNII (y cinco investigadores varones); por otro lado, el segundo cuenta con 24 docentes, de las cuales 13 son mujeres y únicamente una pertenece al SNII (y dos investigadores varones).

A continuación, se presenta la trayectoria indagatoria de los últimos cuatro años de cada una de las mujeres investigadoras que pertenecen a las instituciones mencionadas anteriormente y que forman parte del padrón del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores 2022. Cabe señalar que, para cuidar los datos personales de las investigadoras, se denominaron investigadora A, B, C y D.

La primera, denominada investigadora A tiene su adscripción en el Tecnológico Nacional de México, específicamente en el Instituto Tecnológico Superior de Atlixco, es nivel 1 en el Sistema Nacional de Investigadoras (es), en el área VII denominada Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas; su disciplina es la Biotecnología. Tiene un total de siete artículos publicados en el periodo de 2019 a 2021 y dos capítulos de libro en 2020 y 2021 (ver tabla 3).

**Tabla 3.** Trayectoria indagatoria investigadora A

Investigadora A	
<b>Categoría</b>	Nivel 1
<b>Área</b>	VII. Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas.
<b>Disciplina</b>	Biotecnología
<b>Adscripción</b>	Tecnológico Nacional de México
<b>Dependencia</b>	Instituto Tecnológico Superior de Atlixco
<b>Producción</b>	<p><i>Artículos publicados</i></p> <p>Reyes-Jurado, F., Soto-Reyes, N., Dávila-Rodríguez, M., Lorenzo-Leal, A. C., Jiménez-Munguía, M. T., Mani-López, E., y López-Malo, A. (2021). Plant-Based Milk Alternatives: Types, Processes, Benefits, and Characteristics. <i>Food Reviews International</i>, 1–32. Franco-Vega, A., Reyes-Jurado, F., González-Albarrán, D., Ramírez-Corona, N., Palou E., y López-Malo, A. Developments and advances of high intensity pulsed light and its combination with other treatments for microbial inactivation in food products (2021). <i>Food Engineering Reviews</i>. doi:10.1007/s12393-021-09280-1.</p> <p>Reyes-Jurado F, Munguía-Pérez R, Cid-Pérez TS, Hernández-Carranza P, Ochoa-Velasco CE y Ávila-Sosa R. (2020). Inhibitory Effect of Mexican Oregano (<i>Lippia berlandieri</i> Schauer) Essential Oil on <i>Pseudomonas aeruginosa</i> and <i>Salmonella Typhimurium</i> Biofilm Formation. <i>Frontiers in Sustainable Foods Systems</i>. 4, 36.</p> <p>Aguilar-Sánchez, R., Munguía-Pérez R., Reyes-Jurado, F., Navarro-Cruz, AR., Cid-Pérez, T., Hernández-Carranza, P., Beristain-Bauza, S., Ochoa-Velasco, CE. y Ávila-Sosa, R. (2019). Structural, Physical, and Antifungal Characterization of Starch Edible Films Added with Nanocomposites and Mexican Oregano (<i>Lippia berlandieri</i> Schauer) Essential Oil. <i>Molecules</i>, 24, 2340.</p> <p>Reyes-Jurado, F., Navarro-Cruz, A., Mendez-Aguilar, J., Ochoa-Velasco, CE., Mani-López, E., Jimenez-Munguía, T., Palou, E., López-Malo, A. y Ávila-Sosa, R. (2019). High Intensity Light Pulses to Inactivate <i>Salmonella Typhimurium</i> on Mexican Chia (<i>Salvia hispanica</i> L.) Seeds. <i>Food Protection</i>, 82(8):1272-1277.</p> <p>Reyes-Jurado, F., Navarro-Cruz, A., Ochoa-Velasco, CE., Palou, E., Lopez-Malo, A. y Ávila-Sosa, R. (2019). Essential oils in vapor phase as alternative: A review. <i>Critical Reviews in Food Science and Nutrition</i>, 18, 1-10.</p> <p>Reyes-Jurado, F., Cervantes- Rincón, T., Bach, H., López-Malo, A. y Palou, E. (2019). Antimicrobial activity of Mexican oregano (<i>Lippia berlandieri</i>), thyme (<i>Thymus vulgaris</i>), and mustard (<i>Brassica nigra</i>) essential oils in gaseous phase. <i>Industrial Crops y Products</i>. 131, 90-95.</p>

Investigadora A	
<b>Producción</b>	<p><i>Libros y/o capítulos de libros</i></p> <p>Sánchez-Vega, R., Chávez-Martínez, A., Tirado-Gallegos, JM., Reyes-Jurado, F., Ochoa-Velasco, CE., Ávila-Sosa, R. (2021). <i>Opuntia spp. Products and By-products as a Potential Source of Edible Films and Coatings</i>. In <i>Opuntia spp.: Chemistry, Bioactivity and Industrial Applications</i> (pp. 777-798). Springer.</p> <p>Franco-Vega, A., Reyes-Jurado, F., Ramírez-Corona, N., Palou, E., y López-Malo, A. (2020). Baroprotective Effect from Reduced aw. En <i>Water Activity in Foods: Fundamentals and Applications</i>, Second Edition (pp. 357-383). John Wiley &amp; Sons, Ltd.</p>

**Fuente:** elaboración propia

Como se puede observar en la tabla anterior, la investigadora A cuenta con una producción científica constante, principalmente de artículos y aunque únicamente cuenta con dos capítulos de libro, toda su producción es en inglés; no obstante, no cuenta con publicaciones individuales, toda la producción que se presenta muestra trabajo colaborativo, lo que incluye más de cinco autores en cada publicación y teniendo la figura de autor principal o primer autor en cinco publicaciones.

La segunda, la investigadora B se encuentra adscrita a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, laborando en el Complejo Regional Mixteca, es candidata en el Sistema Nacional de Investigadoras (es) en el área II denominada Biología y Química, su disciplina es la Química General. Tiene un total de cuatro artículos publicados, en los cuales, en dos de ellos aparece como primera autora o autora principal y en los otros dos como coautora (ver tabla 4).

**Tabla 4.** Trayectoria indagatoria investigadora B

Investigadora B	
<b>Categoría</b>	Candidata
<b>Área</b>	II. Biología y Química
<b>Disciplina</b>	Química General
<b>Adscripción</b>	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<b>Dependencia</b>	Complejo Regional Mixteca
<b>Producción</b>	<p><i>Artículos publicados</i></p> <p>Manuel Velasco, Nancy Romero-Ceronio, Rosalía Torralba, Oswaldo Hernández Abreu, Miguel A. Vilchis-Reyes and Cuahtémoc Alvarado. Piperidine-Iodine as Efficient Dual Catalyst for the One-Pot, Three-Component Synthesis of Coumarin-3-Carboxamides, <i>Molecules</i> 2022.</p> <p>Rosalía Torralba Grisel Corro, Fer Rosales, Fortino Bañuelos, Umapada Pal, Octavio Olivares-Xometl, Emmanuel Guillemot, José Luis G. Fierro, Total Oxidation of Methane Over Sulfur Poisoning Resistant Pt/ZrO<sub>2</sub> Catalyst: Effect of Pt<sup>2+</sup>-Pt<sup>4+</sup> and Pt<sup>2+</sup>-Zr<sup>4+</sup> Dipoles at Metal-Support Interface. <i>Catalysis Letters</i> (2021) 151,1592–1603.</p>

Investigadora B	
<b>Producción</b>	Rosalía Torralba, Grisel Corro, Umapada Pal, Octavio Olivares Xometl, José L. García Fierro Total Oxidation of Methane over Pt/Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub> Catalyst at Low Temperature: Effect of Pt <sup>0</sup> -Pt <sup>+</sup> Dipoles at the Metal-Support Interface, <i>J. Phys. Chem. C</i> 2019, 123, 2882–2893. Grisel Corro, Juan Ángel Flores, Francisco Pacheco-Aguirre, Umapada Pal, Fortino Bañuelos, Rosalía Torralba, and Octavio Olivares-Xometl. Effect of the Electronic State of Cu, Ag, and Au on Diesel Soot Abatement: Performance of Cu/ZnO, Ag/ZnO, and Au/ZnO Catalysts. <i>ACS Omega</i> , 2019, 4 (3), pp 5795–5804.

**Fuente:** elaboración propia

La investigadora B no cuenta con publicación de libros o capítulos de libro en el periodo de 2018 a 2022, se observa que tiene trabajo colaborativo; sin embargo, no tiene producción individual y todas sus publicaciones son de más de seis autores. Al igual que la investigadora A, todos sus artículos se encuentran en idioma inglés. Por lo tanto, se puede ver que la trayectoria de investigación de la presente investigadora es en promedio constante pues cada año ha publicado al menos un producto.

La tercera investigadora, denominada como C, se encuentra adscrita a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el Complejo Regional Mixteca, tiene la categoría de Candidata en el Sistema Nacional de Investigadoras (es), pertenece al área VII denominada Ciencias de la Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas, su disciplina son las Ciencias Agrarias (ver tabla 5).

**Tabla 5.** Trayectoria indagatoria investigadora C

Investigadora C	
<b>Categoría</b>	Candidata
<b>Área</b>	VII. Ciencias de Agricultura, Agropecuarias, Forestales y de Ecosistemas.
<b>Disciplina</b>	Ciencias Agrarias
<b>Adscripción</b>	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<b>Dependencia</b>	Complejo Regional Mixteca
<b>Producción</b>	<i>Artículos publicados</i> López-García E.M., Torres-Trejo E., López-Reyes L., Flores-Domínguez Á.D., Peña-Moreno R.D., López-Olguín J.F. (2020): Estimation of soil erosion using USLE and GIS in the locality of Tzicatlacoyan, Puebla, México. <i>Soil &amp; Water Res.</i> , 15: 9–17. <i>Capítulos de libro</i> Ruíz Careaga J., López García E., Rivero Ramos L., Castelán Vega R., Torres Trejo E., Riverol Rosquet, M. 2013. "Factores que provocan la degradación en las propiedades químicas y físicas de los suelos del municipio de Tetela de Ocampo". En: <i>Ciencias Ambientales. Temáticas para el Desarrollo. Volumen VI.</i> Ruiz Careaga J. et al. (Editores). Dirección de Fomento Editorial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Méjico. pp. 35-43 ISBN 978 607 487 615 4

**Fuente:** elaboración propia



Como se puede ver, la trayectoria investigativa de la investigadora C apenas está iniciando, únicamente cuenta con una publicación en el periodo comprendido en el presente estudio (2018-2022); el artículo fue publicado en idioma inglés en el año 2020 y la investigadora aparece como primera autora o autora principal de un equipo conformado por seis autores; sin embargo, dicha publicación fue tomada en cuenta para su ingreso al SNII. Para finalizar, cabe señalar que la investigadora publicó un capítulo de libro en el año 2013 (aunque no esté en el periodo comprendido) lo cual es muestra de que sus publicaciones no han sido constantes.

Para el caso de las investigadoras mencionadas anteriormente se recomienda retomar el llamado que hacen Restrepo *et al.* (2022): vincularse en los espacios de interacción, aprendizaje y cooperación que lideran grupos de mujeres que quieren contribuir para cerrar las brechas y ampliar los horizontes de confianza.

Finalmente, la cuarta investigadora está adscrita a la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, en el Complejo Regional Mixteca, tiene la categoría de Candidata en el Sistema Nacional de Investigadoras (es), en el área V de Humanidades, en la disciplina de Pedagogía; tiene un total de 12 publicaciones en diferentes medios: dos artículos en los años 2018 y 2021; un libro en el año 2021; fue coordinadora de libro junto con otros dos autores y tiene un total de nueve capítulos de libro de 2018-2022 (ver tabla 6).

**Tabla 6.** Trayectoria indagatoria investigadora D

Investigadora D	
<b>Categoría</b>	Candidata
<b>Área</b>	V. Humanidades
<b>Disciplina</b>	Pedagogía
<b>Adscripción</b>	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
<b>Dependencia</b>	Complejo Regional Mixteca
<b>Producción</b>	<p><i>Artículos publicados</i></p> <p>2021.- Artículo: Michel Foucault y su discurso más allá de lo filosófico: Un análisis político a la luz de la filosofía. <i>International Humanities Review – Global Knowledge</i>. (10). 1. 2021. Autores: Espinosa González, David; Pérez Galmiche, Gabriel; Martínez Sánchez, Alejandra. ISSN2695.9623.</p> <p>2018.- Artículo publicado en Revista Atenas con el título: "Trayectorias escolares en el nivel medio superior, un análisis desde los factores académicos" ISSN: 1682 2749</p> <p><i>Libros publicados</i></p> <p>2021.- Libro: "Las trayectorias escolares desde los factores transversales y diferenciales". Montiel &amp; Soriano, Editores y BUAP. Primera Edición: Junio, 2021. ISBN versión impresa: 978-607-8728-51-0 ISBN versión digital: 978-607-8728-49-7</p>

Investigadora D	
<b>Producción</b>	<p><i>Coordinación de libros</i></p> <p>2022.- Educación, Derecho, Economía y Sociedad: El impacto Jurídico y Económico de la Educación en la problemática social. Coordinadores: Gabriel Pérez Galmiche, David Espinosa González y Alejandra Cedallin Martínez Sánchez. ISBN versión impresa: 978-607-8728-XX-X ISBN versión digital: 978-607-8728-XX-X. Montiel &amp; Soriano Editores S.A. de C.V.</p> <p><i>Capítulos de libro</i></p> <p>2022.- Perspectiva económica, jurídica y educativa del turismo sostenible en Méjico durante el siglo XXI. Gabriel Pérez Galmiche, David Espinosa González y Alejandra Cedallin Martínez Sánchez.</p> <p>2022.- Análisis de la salud mental en el segundo y tercer nivel de educación básica en Atlixco. David Espinosa González, Alejandra C. Martínez Sánchez, Gabriel Pérez Galmiche Ameyaly Z. Hernández Lucero, Berany Chora Hernández, Candy I. Coyotl Netzahuatl, Diana L. González Robles y Estefany Téllez Valle.</p> <p>2022.- La trayectoria de la pedagogía como un reto teórico – práctico dentro de la enseñanza - aprendizaje en Méjico ante el escenario pandémico mundial. Alejandra C. Martínez Sánchez, Gabriel Pérez Galmiche y David Espinosa González.</p> <p>2022.- El horror económico: un análisis económico educativo (Vivian Forrester). David Espinosa González, Alejandra Cedallin Martínez Sánchez y Gabriel Pérez Galmiche.</p> <p>2022.- Consideración e inclusión de la “sostenibilidad” como principio de la educación en Méjico. Gabriel Pérez Galmiche, David Espinosa González y Alejandra Cedallin Martínez Sánchez.</p> <p>2021.- Libro (Obra colaborativa): La Investigación como Eje de Desarrollo. “El rumbo de la educación ante el Estado de Excepción – COVID-19-: Perspectiva educativa, jurídica y económica de un Estado sin preparación”. Autores: Espinosa González, David; Pérez Galmiche, Gabriel; Martínez Sánchez, Alejandra. Editorial Eidec editorial (Colombia). (12). 1. ISBN 978-958-53472-6-7.</p> <p>2021.- Currículum, escolarización y pandemia. Propuesta curricular en el Complejo Regional Mixteca-BUAP: Maestría en Educación con terminal en Gestión Educativa, Docencia e Innovación Educativa. Alejandra C. Martínez Sánchez, Gabriel Pérez Galmiche y David Espinosa González.</p> <p>2020.- Libro denominado: “Currículum, desarrollo y evaluación. Experiencias y perspectivas en la Educación Superior” con el título “Las tendencias curriculares de la licenciatura en Administración de Empresas a la luz del contexto nacional y regional. Caso de estudio Complejo Regional Mixteca.</p> <p>2018.- Libro denominado: “El respeto a los derechos fundamentales en Méjico” con el título “El derecho a la educación desde los aspectos teóricos de las trayectorias escolares”</p>

**Fuente:** *elaboración propia*

Con la tabla anterior se puede observar que la investigadora D tiene una trayectoria indagatoria constante desde el año 2018 al presente, es autora única en un artículo y dos capítulos de libro; además, es autora principal en dos capítulos de libro. Cabe señalar que, aunque se ve el trabajo colaborativo que



realiza, todas sus publicaciones son con máximo tres autores y no ha publicado investigaciones en inglés. Finalmente, como mencionan Chamorro *et al.* (2020):

*Gender research is interdisciplinary by its very nature (Lehman, 2012) and therefore studying various aspects of gender from diverse disciplines expands our knowledge and ideas. These theories also recognize changing political-ethical realities that constitute and rebuild thoughts and organizations based on gender equity (pp. 26-27).*

Con lo abordado anteriormente, se puede dar respuesta a la pregunta de investigación, pues se pudo mostrar que la trayectoria académica-indagatoria de las mujeres en la región de Atlixco-Puebla está iniciando, que hay mucho trabajo que realizar al respecto, pues las IPES deben incentivar y apoyar a las mujeres a realizar estudios de posgrado, pero sobre todo, a realizar actividades científicas, tecnológicas, de innovación y humanísticas en sus diferentes áreas para aminorar los problemas sociales, económicos y ambientales que existen en la región mixteca.

## Conclusiones

1. Al hablar de términos como igualdad y equidad, se observa que se emplean como sinónimos y también se usan sin especificar su significado. Sin embargo, se identificó que sus acepciones son diversas, dado que responden a desarrollos y acuñaciones históricas, a discusiones con énfasis, orientaciones y argumentos filosófico-científicos variados, y a la inclusión y abordaje que ha estado enmarcada y condicionada por la evolución de las tendencias globales y regionales.
2. Hablar de género no es referirse al término “masculino o femenino”, sino que es la identificación de los individuos en una sociedad. Sin embargo, en Méjico aún hay mucho trabajo pendiente en cuanto al tema y en específico en el SNII, pues este únicamente considera al sexo “hombre o mujer” para identificar a los integrantes de este.
3. La brecha de género es un problema que se identifica a nivel nacional e internacional. En Méjico, específicamente el ámbito de la investigación no es la excepción, pues, aunque ya se tiene mayor participación de mujeres investigadoras aún existen más hombres (61%) que mujeres (39%) que se encuentran en el SNII y la participación de éstas va disminuyendo conforme se avanza de nivel, es decir, existe un decremento en su participación. Por lo tanto, se sugiere que el CONAHCyT impulse la trayectoria indagatoria de las mujeres.
4. En las regiones que se encuentran alejadas de las grandes ciudades, existe muy poca participación de las mujeres en la investigación; por lo tanto, se pudo mostrar que la trayectoria académica-indagatoria de las mujeres en la región de Atlixco (Puebla) está iniciando, que hay mucho trabajo que realizar al respecto, pues las IPES deben incentivar y apoyar a las mujeres a realizar estudios de posgrado, pero sobre todo, a realizar

actividades científicas, tecnológicas, de innovación y humanísticas en sus diferentes áreas para aminorar los problemas sociales, económicos y ambientales que existen en la región mixteca.

\*\*\*

## Referencias bibliográficas

1. Butler, J. (1990). *Gender Trouble. Feminism and Subversion of Identity*. Routledge.
2. Campos, J. (2022, 08 de febrero). ¿Qué panorama enfrentan las mujeres mejicanas en la ciencia? *Ciencia y Tecnología. Noticieros Televisa*. <https://noticieros.televisa.com/historia/mujeres-importantes-en-la-ciencia-de-mexico/>
3. Castañeda, M. y Ordorika, T. (coords.) (2015). *Investigadoras en la UNAM: trabajo académico, productividad y calidad de vida*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Autónoma de México.
4. Chamorro, C., Patiño, J. y Vásquez, L. (2020). Women Accountants in Academic and Research Spaces in Colombia. *Resistance and Accountability Advances in Public Interest Accounting*, (22), 23–3. <https://doi.org/10.1108/S1041-70602020000022002>
5. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCyT]. (2019). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024*. Gobierno de Méjico. <https://www.siicyt.gob.mx/index.php/normatividad/nacional/programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti/programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti-2021-2024/4965-programa-especial-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-peciti-2021-2024/file>
6. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCyT]. (2022a, 11 de julio). *Acuerdo por el que se expide el Programa Institucional 2020-2024 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. Gobierno de Méjico. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5595309](https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5595309)
7. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCyT]. (2022b). *Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores*. Gobierno de Méjico. [https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco\\_legal/2023\\_Reglamento\\_de\\_SNI\\_11jul2023\\_CONAMER.pdf](https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/2023_Reglamento_de_SNI_11jul2023_CONAMER.pdf)
8. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCyT]. (2022c, 15 de abril). *Reglamento del Sistema Nacional de Investigadores*. Gobierno de Méjico. [https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco\\_legal/REGLAMENTO\\_DEL\\_SNI\\_Texto\\_Vigente\\_15-04-2022.pdf](https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/sni/marco_legal/REGLAMENTO_DEL_SNI_Texto_Vigente_15-04-2022.pdf)
9. Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías [CONAHCyT]. (2023). *Objetivo Sistema Nacional de Investigadores*. Gobierno de Méjico. <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/>
10. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 5 de febrero de 1917. Reforma de 28 de diciembre de 2022. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
11. Cortés, L. y Ayala, J. (2022). El papel de la mujer investigadora en Méjico. *Orthotips*, 18(1), 86-92. <https://dx.doi.org/10.35366/103738>
12. Galaz, J., Gil, M., Padilla, L., Sevilla, J., Arcos, J. y Martínez, J. (coords.). (2012). *La reconfiguración de la profesión académica en Méjico*. Universidad Autónoma de Sinaloa – Universidad Autónoma de Baja California.



13. Gazcón, F. (2022, 10 de mayo). Brecha salarial en Méjico: mujeres ganan 12,2% menos que los hombres. *El Financiero*. <https://www.eleconomista.com.mx/capitalhumano/Brecha-salarial-de-genero-asignatura-pendiente-y-muy-congelada-en-el-Congreso-20220914-0111.html>
14. Grediaga, R. (2001). Retos y condiciones de desarrollo: la profesión académica en Méjico en la última década. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6(11), 95-117.
15. Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. & Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). Mc Graw Hill.
16. Instituto Nacional de Antropología e Historia [INAH]. (2016). *Manual básico de equidad de Género*. Secretaria de Cultura.
17. Instituto Nacional de las Mujeres (2007). *Glosario para la igualdad*. Gobierno de Méjico. <https://campusgenero.inmujeres.gob.mx/glosario/terminos/brechas-de-desigualdad-de-genero>
18. Ley General para la Igualdad entre Mujeres y Hombres de la República de los Estados Unidos Mexicanos. (2006, 2 de agosto). Reforma de 29 de diciembre de 2023. Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIMH.pdf>
19. ONU. (2012). *Gente resiliente en un planeta resiliente: un futuro que vale la pena elegir*. Informe del Grupo de alto nivel del Secretario General de las Naciones Unidas sobre la sostenibilidad mundial. <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n12/227/09/pdf/n1222709.pdf?token=NqhdDqmBLAzBpC075P&fe=true>
20. ONU. (2015). *Declaración Universal de Derechos Humanos*. [https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)
21. Ordorika, I. (2015). Equidad de género en la educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 2(174), 7-17.
22. Restrepo, K., Chamorro, C., Oviedo, E. y Cuadra, N. (2022). Construyendo la historia entre mujeres contables. Sin brechas a través del *mentoring*. *Revista Visión Contable*, 25, 118-136. <https://doi.org/10.24142/rvc.n25a6>
23. Rodríguez, D. (2022, 01 de marzo). Las mujeres que trabajan no pueden crecer: la radiografía de la desigualdad laboral en Méjico. *El País*. <https://elpais.com/mexico/2022-03-01/las-mujeres-que-trabajan-no-pueden-crecer-la-radiografia-de-la-desigualdad-laboral-en-mexico.html>
24. Secretaría de Economía y Data México (2020). Acerca de Atlixco. Municipio de Puebla. Educación. <https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/atlixco>
25. Zafra, I. (2022, 11 de febrero). Alarma por la brecha de género educativa: la proporción de mujeres cae cada curso en Matemáticas, Informática y Tecnología. *El País*. <https://elpais.com/educacion/2022-02-11/alarma-por-la-brecha-de-genero-educativa-la-proporcion-de-mujeres-cae-cada-curso-en-matematicas-informatica-y-tecnologia.html>

Para citar  
este artículo:

**Martínez-Sánchez, A. C.; Espinosa-González, D.; Pérez-Galmiche, G.** (2024). Trayectoria indagatoria de las mujeres investigadoras en la región mixteca poblana (Atlixco, Puebla). *Teuken Bidikay* 14(23), 35-54. doi: 10.33571/teuken.v14n23a3