

## AVANCES Y RETOS EN IGUALDAD DE GÉNERO: ANÁLISIS EN LA INDUSTRIA DEL NORESTE DE SONORA

### ADVANCES AND CHALLENGES IN GENDER EQUALITY: ANALYSIS OF THE INDUSTRY IN NORTHEAST SONORA

A. D. Romero Ocaño<sup>1</sup>  
V. M. Valenzuela Alcaraz<sup>2</sup>  
M. K. Gálvez Díaz<sup>3</sup>  
S. P. Gutiérrez Fonseca<sup>4</sup>

#### RESUMEN

Este estudio analiza la igualdad de género en el ámbito empresarial del noreste de Sonora, México, destacando avances y desafíos persistentes. Los resultados muestran un reconocimiento creciente hacia la equidad de género, evidenciado en la percepción de igualdad de oportunidades y la aceptación de las mujeres en roles estratégicos y de liderazgo. Las empresas han adoptado prácticas basadas en el mérito, contribuyendo a un entorno más inclusivo. En ingeniería industrial, se identifica un potencial significativo para fomentar la equidad mediante la diversidad en la optimización de procesos, impulsando la innovación. Sin embargo, persisten retos como los estereotipos de género, la conciliación entre maternidad y desarrollo profesional, y la limitada representación femenina en liderazgo. Estas barreras destacan la necesidad de políticas inclusivas y acciones sociales para eliminar obstáculos al crecimiento profesional. El estudio concluye que la equidad de género es clave para el éxito empresarial y la sostenibilidad, y sugiere investigaciones futuras en sectores como la minería para profundizar en los desafíos y oportunidades en roles específicos.

#### ABSTRACT

This study analyzes gender equality in the business sector of northeastern Sonora, Mexico, highlighting progress and persistent challenges. The findings reveal a growing recognition of gender equity, evidenced by the perception of equal opportunities and the acceptance of women in strategic and leadership roles. Companies have adopted merit-based practices, contributing to a more inclusive work environment. In industrial engineering, significant potential is identified to promote equity through diversity in process optimization, fostering innovation. However, challenges such as gender stereotypes, balancing motherhood with professional development, and the underrepresentation of women in leadership roles remain. These barriers underscore the need for inclusive policies and social actions to remove obstacles to professional growth. The study concludes that gender equity is essential for business success and sustainability, recommending further research in sectors such as mining to explore the challenges and opportunities faced by women in specific roles.

#### ANTECEDENTES

En las décadas de 1980 y 1990, feministas introdujeron los conceptos de "igualdad de género" y "empoderamiento de la mujer" en el desarrollo internacional (Cornwall y Rivas, 2015), los cuales tienen implicaciones económicas y sociales clave para la sostenibilidad, basada en el respeto mutuo y el desarrollo de capacidades (López, 2023). Según la ONU, la igualdad de género busca la equidad en derechos, responsabilidades y oportunidades entre mujeres y hombres como pilar del desarrollo sostenible (Merma et al., 2024). Aunque la participación femenina en el mercado laboral ha crecido desde mediados del siglo XX, brindando acceso a nuevos roles profesionales y educativos (Wirth, 2002), persisten barreras como el "techo

<sup>1</sup> Directora, Instituto Tecnológico de Agua Prieta, m.galvez@aguaprieta.tecnm.mx.

<sup>2</sup> Jefe de Gestión Tecnológica y Vinculación, Instituto Tecnológico de Agua Prieta, v.valenzuela@aguaprieta.tecnm.mx.

<sup>3</sup> Directora, Instituto Tecnológico de Agua Prieta, m.galvez@aguaprieta.tecnm.mx.

<sup>4</sup> Profesora del Instituto Tecnológico de Agua Prieta, s.gutierrez@aguaprieta.tecnm.mx.

de cristal" y la doble carga laboral, limitando el avance de las mujeres (Chesley y Flood, 2017).

En el ámbito empresarial, la equidad de género es clave para el desarrollo económico y social, aunque aún existen desigualdades en el acceso a puestos de liderazgo y en la toma de decisiones estratégicas, especialmente en sectores como la manufactura y la minería (Arora et al., 2023). Las mujeres en entornos industriales enfrentan barreras estructurales, como el techo de cristal, la brecha salarial y la penalización por maternidad, lo que impacta negativamente en su crecimiento profesional (Wang y Ackerman, 2020). En el noreste de Sonora, México, la participación femenina en la industria ha aumentado en los últimos años, pero persisten desafíos en la equidad de oportunidades y el reconocimiento de sus competencias (Zamora et al., 2024).

La ingeniería industrial, enfocada en la optimización de procesos y gestión del talento humano, puede integrar estrategias para promover la equidad de género en las organizaciones. Es crucial entender cómo la diversidad de género influye en la eficiencia, innovación y productividad empresarial (Barreiro et al., 2021). Este estudio analiza la percepción de equidad de género en empresas del noreste de Sonora, identificando avances y desafíos para generar información clave para políticas y estrategias organizacionales. La equidad de género también es relevante en la formación de ingenieros industriales, ya que contribuye a crear entornos laborales más diversos y eficientes. Investigaciones han demostrado que la inclusión de mujeres en la ingeniería mejora la resolución de problemas e innovación en las empresas (Dimas, 2022).

Además, las estrategias de liderazgo inclusivo han mostrado ser eficaces para mejorar la equidad en industrias altamente masculinizadas (Madrigal et al., 2023). En este contexto se genera la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo perciben la equidad de género los trabajadores de empresas del noreste de Sonora y qué avances y desafíos enfrentan para su implementación efectiva en el sector industrial? estableciendo como objetivo general, analizar la percepción de equidad de género en empresas del noreste de Sonora, identificando avances y desafíos con el fin de generar información clave para el diseño de políticas y estrategias organizacionales que fomenten entornos laborales más inclusivos y eficientes, resaltando la importancia de este conocimiento en la formación de estudiantes de Ingeniería Industrial para prepararlos ante los retos de un sector en transformación.

## **METODOLOGÍA**

La Organización Internacional del Trabajo ha promovido la igualdad de derechos laborales para todos, independientemente de género, raza o religión, mediante declaraciones y convenios, además, la literatura académica ha estudiado ampliamente la igualdad de género en el desarrollo profesional de las mujeres, destacando barreras como el "techo de cristal", que limita su acceso a roles de liderazgo (Sarrió et al., 2002). La Tabla 1 resume investigaciones sobre el impacto del género en contextos laborales, abordando barreras invisibles, liderazgo femenino, discriminación y empoderamiento económico, así como enfoques para promover la igualdad en las organizaciones. Estos estudios ofrecen una base sólida para implementar políticas inclusivas en el ámbito laboral y empresarial.

**Investigaciones en la Industria para el Estado de Sonora, México.**

En Sonora, se han realizado diversas investigaciones que abordan las cuestiones de género en distintos contextos laborales. En el trabajo de Scarone (2014) investigó el acoso sexual y otras formas de violencia hacia las mujeres en las maquiladoras de Sonora y Baja California. A su vez Rodríguez y Camberos (2007), estudiaron la discriminación salarial por género y área de estudio en empresas de Hermosillo, Sonora. Munguía, et al. (2017) analizaron el impacto del género y la educación en el desempeño de las pequeñas y medianas empresas en el sur de Sonora. Beltrones, et al. (2013) exploraron el presupuesto participativo y la equidad de género en los municipios de la entidad. Finalmente, Lutz y Zaremborg (2022) se enfocaron en las transformaciones de los roles de género dentro de la comunidad rural minera de Cucurpe, Sonora.

**Tabla 1.** *Investigaciones sobre igualdad de género en el ámbito laboral.*

Autor(es)	Tema	Conclusión
(Tate y Yang, 2015)	Liderazgo femenino y equidad de género	Impacto del liderazgo femenino en cierres de plantas.
(Seguino, 2016)	Inclusión laboral de mujeres	Retroceso en la inclusión femenina en la industria.
(Mayorga, 2018)	Igualdad de género en la educación superior	Importancia de promover la equidad en universidades
(Wang y Ackerman, 2020)	Penalización por maternidad	Afectaciones en contratación, ascensos y salarios.
(Dashper, 2020)	Igualdad de género en la industria hotelera	Programa para mujeres en el sector hotelero del Reino Unido.
(Kabeer, 2021)	Empleo y pobreza	El empleo y la educación reducen la probabilidad de pobreza en los hogares.
(Barreiro et al., 2021)	Igualdad de género en puertos europeos	Análisis de igualdad en la gestión portuaria
(Dimas, 2022)	Avances en equidad de género en autoridades directivas	Análisis sobre avances en equidad de género en puestos directivos.
(Madrigal, 2023)	Liderazgo femenino en una empresa manufacturera	Estudio sobre el liderazgo femenino en una empresa manufacturera.
(Andrade y Martínez, 2023)	Discriminación de género en procedimientos organizacionales	Influencia de códigos sociales en la discriminación
(Arora et al., 2023)	Igualdad de género en América Latina	Avances en educación y salud, pero desigualdad económica
(Reshi y Sudha, 2023)	Brecha salarial de género	La brecha salarial limita el empoderamiento femenino.
(Zamora et al., 2024)	Inclusión de la perspectiva de género en los planes de estudio de ingeniería industrial	Análisis de brechas, desafíos y estrategias de inclusión.
(Chan et al., 2024)	Las mujeres STEM y su vinculación con el sector empresarial	Baja participación femenina en ingeniería (20.9%).

A partir de este marco teórico, se diseñó un instrumento de medición para su aplicación en la región noreste del estado de Sonora, que abarca localidades como Agua Prieta, Bavispe, Bacerac, Cumpas, Fronteras, Huachinera, Huásabas, Nacozari de García y Villa Hidalgo. En el contexto de esta investigación, se incluyeron específicamente las ciudades de Nacozari de García y Agua Prieta. A pesar de que Nacozari de García cuenta con una población reducida, su inclusión se justifica por el hecho de que su población económicamente activa (PEA) se

concentra mayormente en actividades mineras. En contraste, Agua Prieta, la localidad más poblada de la región noreste, presenta una PEA diversificada que participa en diversas empresas (Tabla 2); los demás municipios de la región, por su parte, mantienen una economía predominantemente rural, sustentada en la ganadería y la agricultura.

El estudio empleó una encuesta exploratoria, herramienta clave en investigaciones sobre relaciones sociales, utilizada por diversas organizaciones para analizar el comportamiento de sus grupos de interés y respaldar la toma de decisiones (Romo, 1998). Esta modalidad no solo facilita la identificación de categorías de análisis o esquemas conceptuales, sino que también permite obtener datos clave para el diseño de muestras y la realización de cálculos estadísticos.

**Diseño de Muestra.** Se investigó la población económicamente activa de las localidades consideradas y se determinó el tamaño de la muestra mediante la fórmula de muestreo para población finita. La encuesta, aplicada por muestreo, recopiló datos a través de un cuestionario estructurado con preguntas abiertas, cerradas y escalas de opinión. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas en línea utilizando Google Formularios.

## RESULTADOS

Para realizar la encuesta, se definió la muestra para cada ciudad del estudio, utilizando datos del censo de población y vivienda 2020-2021 del INEGI. La Tabla 2 muestra los cálculos empleados, considerando la población total, la PEA y el tamaño de la muestra. Se aplicó una desviación estándar de 0.5, un nivel de confianza del 95 % (1.96) y un margen de error del 9%.

**Tabla 2.** *Cálculo de la muestra.*

Ciudad	Población (INEGI)	PEA (%)	Población meta	Tamaño de la muestra
Agua Prieta	91,929	60.3	55,433	119
Nacozari de García	14,369	55.4	7,960	117
<b>TOTAL</b>				<b>236</b>

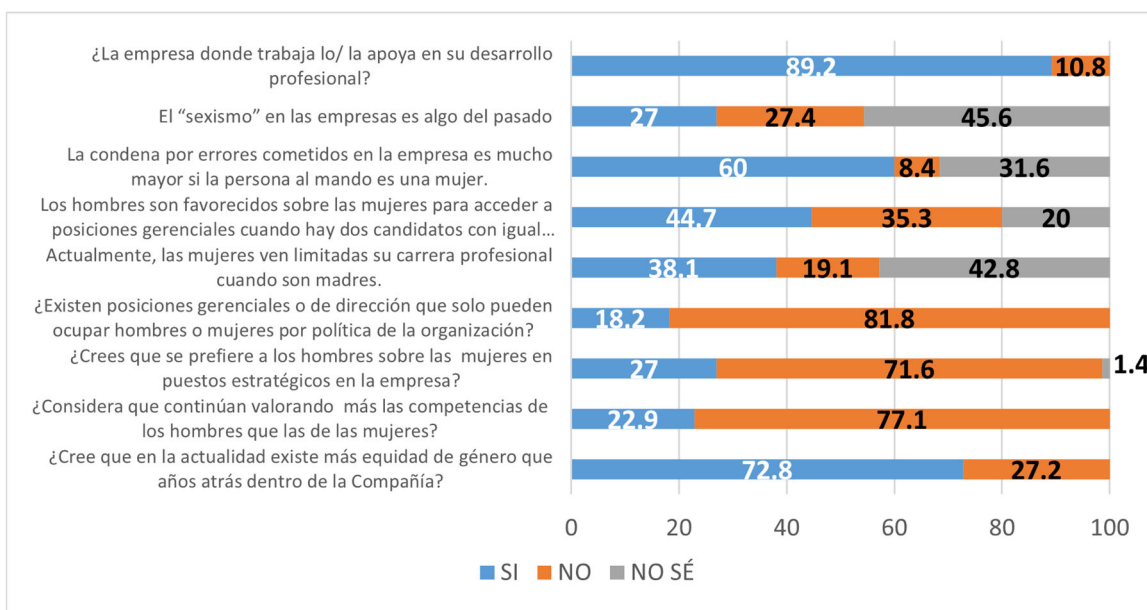
De acuerdo con la Tabla 2, se estableció un total de 236 encuestas para aplicar. La metodología empleada consistió en distribuir las encuestas por localidades, lo que implicó diseñar una encuesta uniforme para todas las localidades y crear bases de datos independientes para cada una. Esto permitió garantizar que se aplicara el número adecuado de encuestas en cada ciudad. En total, se lograron recopilar 258 encuestas, distribuidas de la siguiente manera: 137 para Agua Prieta y 121 para Nacozari de García. El análisis de los resultados de la encuesta aplicada (Figura 1) permite identificar tendencias importantes relacionadas con la percepción de la equidad de género en el ámbito laboral, las cuales pueden vincularse al rol que desempeñan los ingenieros industriales en la gestión de procesos organizacionales y la mejora continua.

Los resultados reflejan percepciones mixtas sobre equidad de género en las empresas. Un 89.2% de los encuestados considera que su organización los apoya en su desarrollo profesional, aunque un 10.8% no lo percibe así, evidenciando áreas de mejora. Respecto al

sexismo, solo un 27% cree que ya no es un problema, mientras que un 27.4% considera que persiste y un 45.6% no tiene opinión clara, lo que podría deberse a la falta de experiencias directas o desconocimiento sobre el tema. Un preocupante 60% opina que las mujeres líderes enfrentan mayor condena por errores, subrayando un sesgo de género persistente. Asimismo, el 44.7% percibe favoritismo hacia los hombres en posiciones gerenciales, y un 38.1% indica que la maternidad limita las oportunidades profesionales de las mujeres, temas que exigen atención prioritaria.

Aunque el 81.8% niega la existencia de políticas que restrinjan posiciones por género, un 71.6% identifica preferencia hacia los hombres en puestos estratégicos, y el 77.1% percibe que las competencias masculinas siguen siendo más valoradas. Finalmente, el 72.8% reconoce avances en equidad de género en los últimos años, pero un 27.2% opina que no ha habido mejoras, destacando áreas donde las empresas pueden redoblar esfuerzos para alcanzar un entorno más equitativo e inclusivo.

**Figura 1.** Percepción de equidad de género y desarrollo profesional en el entorno laboral del noreste de Sonora.



Además, en la encuesta se preguntó si las mujeres ¿ganan más, menos o igual que los hombres en un mismo trabajo? Los resultados mostraron que el 83.7 % de los encuestados percibe igualdad salarial entre mujeres y hombres, aunque un 11.6 % cree que las mujeres ganan menos y un 4.6 % opina que ganan más. Estos resultados evidencian avances, pero también la necesidad de abordar las disparidades salariales y promover políticas inclusivas que garanticen igualdad de oportunidades. Es crucial fomentar una cultura organizacional que valore la diversidad de género y asegure equidad en el desarrollo profesional.

Se analizaron las respuestas negativas obtenidas en las encuestas realizadas en Agua Prieta y Nacozari de García, destacando que los trabajadores de Nacozari de García presentaron los resultados más negativos (ver Tabla 3), posiblemente debido a que la mayoría de los

encuestados son trabajadores de la mina. La industria minera ha sido históricamente dominada por hombres y considerada una ocupación masculina, lo que ha generado una marcada falta de equidad de género en este sector. Las tradiciones y estereotipos de género han consolidado la idea de que la minería es un trabajo físicamente exigente y peligroso, lo que limita las oportunidades de las mujeres (Lutz y Zaremborg, 2022).

**Tabla 3.** *Distribución del porcentaje negativo por ciudad.*

Pregunta	% Negativo	% Nacozari	% Agua Prieta
1	27.20	0.80	6.40
2	22.90	17.10	5.80
3	27.00	25.40	1.60
4	18.20	15.18	3.02
5	19.10	9.65	9.45
6	35.30	27.53	7.77
7	8.40	6.20	2.20
8	27.40	19.30	8.10
9	11.60	9.30	2.30

#### **Análisis de Influencia del Género en la Percepción de la Equidad en las Empresas: Resultados de la Prueba Chi-Cuadrado.**

La Tabla 4 presenta un análisis de las percepciones de equidad de género en empresas mediante pruebas de **chi-cuadrado**, evidenciando diferencias significativas en valoración de competencias, preferencia por hombres en puestos estratégicos, percepción de sexismo e inequidad salarial. Estos factores afectan principalmente a las mujeres, limitando su desarrollo profesional, especialmente por la maternidad y la preferencia por hombres en liderazgo.

Por otro lado, algunos aspectos, como las políticas organizacionales, la efectividad de equipos diversos y el apoyo empresarial al desarrollo profesional, no mostraron diferencias significativas. Esto indica que, aunque hay desigualdades percibidas, también existen áreas con percepciones similares entre hombres y mujeres. Estos hallazgos brindan una base para estrategias que fomenten la equidad de género en las empresas.

*Tabla 4. Resultados de las pruebas de chi-cuadrado sobre la percepción de equidad de género.*

Aspecto evaluado	Valor de p	Significativo	Interpretación
Percepción de la equidad de género comparada con años anteriores	0.048	Sí	Las mujeres perciben una mejora en la equidad de género en mayor proporción que los hombres.
Valoración de competencias (hombres vs. mujeres)	0.00	Sí	Existe una percepción de que las competencias de los hombres son más valoradas que las de las mujeres en las empresas.
Preferencia por hombres en puestos estratégicos	0.00	Sí	Se percibe una preferencia significativa hacia los hombres en roles estratégicos dentro de las organizaciones.
Políticas de género en puestos gerenciales o de dirección	0.784	No	No se observan diferencias significativas en la percepción de políticas que limiten ciertos puestos a un género específico.
Limitación de carreras profesionales debido a la maternidad	0.001	Sí	Las mujeres perciben limitaciones significativas en sus carreras profesionales cuando se convierten en madres.
Preferencia por hombres en posiciones gerenciales con igual calificación	0.00	Sí	Existe una percepción significativa de que los hombres son favorecidos en posiciones gerenciales incluso cuando las calificaciones son equivalentes.
Percepción de sexismo en las empresas	0.00	Sí	El sexismo sigue siendo un tema relevante según la percepción de los encuestados.
Equidad salarial (mujeres vs. hombres)	0.00	Sí	Se percibe una desigualdad salarial notable, donde se cree que las mujeres ganan menos que los hombres por trabajos equivalentes.
Efectividad de equipos de trabajo con diversidad de género	0.314	No	No hay evidencia significativa de que la diversidad de género influya en la efectividad de los equipos de trabajo.
Preferencia de liderazgo (hombres vs. mujeres)	0.001	Sí	Se observa una preferencia significativa por tener un líder hombre en lugar de una mujer.
Apoyo empresarial en el desarrollo profesional	0.775	No	No se identifican diferencias significativas en la percepción de apoyo por parte de las empresas hacia el desarrollo profesional.

## CONCLUSIONES

En la región noreste de Sonora, la mayoría de los encuestados perciben avances hacia la equidad de género en las empresas, un 72.8% cree que ha mejorado con el tiempo. También opinan que no existen preferencias hacia los hombres en puestos estratégicos ni vacantes. Sin embargo, persiste la percepción de que la maternidad limita las oportunidades profesionales de las mujeres (38.1%). A pesar de esto, el 69.3% considera que los equipos diversos logran mejores resultados, y las preferencias hacia el género del líder están equilibradas (49.4% prefieren un jefe hombre y 46.1% una jefa mujer). En conclusión, aunque se han logrado avances, es crucial que las organizaciones sigan promoviendo políticas inclusivas y fomenten la igualdad de oportunidades.

Los avances en equidad de género en la carrera de Ingeniería Industrial muestran un reconocimiento creciente del liderazgo femenino, favoreciendo su inclusión en puestos estratégicos. La preferencia por equipos diversos subraya la importancia de la heterogeneidad

en habilidades y perspectivas para la gestión multidisciplinaria. Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la maternidad, especialmente en sectores con jornadas extensas o viajes frecuentes, lo que requiere estrategias para garantizar una verdadera igualdad de oportunidades.

Las políticas laborales que equilibren vida personal y profesional son clave para la igualdad de oportunidades y el ascenso de mujeres en sectores técnicos. La equidad de género fortalece tanto a las organizaciones como a la formación en Ingeniería Industrial, ya que la diversidad mejora la resolución de problemas y la optimización de procesos. Además, es esencial que los estudiantes comprendan la responsabilidad social empresarial, donde la equidad es un factor central. Con prácticas inclusivas, los futuros ingenieros estarán mejor preparados para enfrentar y eliminar barreras de discriminación.

Fomentar la equidad de género en la formación de los estudiantes de Ingeniería Industrial los prepara para liderar equipos diversos de manera efectiva, promoviendo un liderazgo inclusivo que fortalece la cultura organizacional y facilita el crecimiento profesional. Además, las empresas están cada vez más sujetas a regulaciones globales que promueven la equidad de género, lo cual es crucial para los estudiantes que trabajarán en organizaciones internacionales. La equidad de género se ha convertido en un criterio clave en la evaluación de empresas por parte de inversionistas y consumidores.

En resumen, la equidad de género es fundamental tanto para la justicia social como para el éxito organizacional. Integrarla en la formación de estudiantes de Ingeniería Industrial les brinda herramientas para desenvolverse en entornos inclusivos y promueve una sociedad más equitativa.

### **Trabajos Futuros.**

Para la carrera de Ingeniería Industrial, se sugiere investigar el impacto de la maternidad en el avance profesional de las mujeres y el rol de las políticas laborales en su desarrollo. También es clave analizar las barreras en la industria minera y proponer estrategias inclusivas. Otros temas de estudio incluyen la eficacia de programas de liderazgo inclusivo, el impacto de la cultura organizacional en la equidad de género y estrategias para atraer más mujeres a la carrera. Además, se recomienda un estudio longitudinal sobre la equidad de género en empresas y su influencia en el rendimiento de equipos de trabajo.

### **BIBLIOGRAFÍA**

Andrade, C., & Martínez, A. (2023). *La discriminación de género a través de las metáforas del cristal, una aproximación a la situación de las mujeres en la alta dirección de la administración pública en México*. GénEroos. Revista de investigación y divulgación sobre los estudios de género, 1(1), 102-13. <https://doi.org/10.53897/RevGenEr.2023.01.04>

Arora, D., Braunstein, E., & Seguino, S. (2023). *A macro analysis of gender segregation and job quality in Latin America*. World Development, 164, Article 106153. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2022.106153>

- Barreiro-Gen, M., Lozano, R., Temel, M., & Carpenter, A. (2021). *Gender equality for sustainability in ports: Developing a framework*. *Marine Policy*, 131, 104593. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104593>
- González Beltrones, A. V., Valenzuela Miranda, A. G., & Maya Rodríguez, J. M. (2013). *¿Año 2013 cuentan los Municipios de Sonora con Presupuesto Participativo y pro-equidad de género?* *BIOLEX Revista Jurídica del Departamento de Derecho*, 5(9 jul-dic), 40–63. <https://doi.org/10.36796/biolex.v9i0.97>
- Cornwall, A., & Rivas, A.-M. (2015). *From 'gender equality' and 'women's empowerment' to global justice: reclaiming a transformative agenda for gender and development*. *Third World Quarterly*, 36(2), 396–415. <https://doi.org/10.1080/01436597.2015.1013341>
- Chan M., Ramírez T., Ordaz M., Bargas E. (2024). Las mujeres stem y su vinculación con el sector empresarial. *ANFEI Digital*, (16). <https://doi.org/10.63136/read162024984pp520>
- Chesley, N., & Flood, S. (2017). *Signs of change? At-home and breadwinner parents' housework and child-care time*. *Journal of Marriage and Family*, 79(2), 511–534. <https://doi.org/10.1111/jomf.12376>
- Dashper, K. (2020). Mentoring for gender equality: Supporting female leaders in the hospitality industry. *International Journal of Hospitality Management*, 88, 102397. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2019.102397>
- Castañeda Dimas, S. P. C. (2022). *Equidad de género en los mandos directivos educativos*. *Ciencia y Filosofía*, 7(7), 52–66. <https://doi.org/10.38128/cienciayfilosofa.v7i7.48>
- Kabeer, N. (2021). *Gender Equality, Inclusive Growth, and Labour Markets*. In *Women's Economic Empowerment* (pp. 13-48). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003141938>
- Lutz Ley, A. N., & Zaremberg, G. (2022). *Transformaciones de roles de género en la comunidad rural minera de Cucurpe, Sonora*. *Desacatos: Revista de Ciencias Sociales* (68), 50–67. Recuperado de <https://desacatos.ciesas.edu.mx/index.php/Desacatos/article/view/2486>
- Lopez, L. B., Costanza, F., Ortega Gil, M., & Strid, S. (2023). *Integrating Gender Equality in Economics and Management*. In D. Vujadinović, M. Fröhlich, & T. Giegerich (Eds.), *Gender-Competent Legal Education* (pp. 631–666). Cham, Switzerland: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-14360-1\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-14360-1_18)
- López Romo, H. (1998). *La metodología de la encuesta*. En J. L. Galindo Cáceres (Coord.), *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación* (pp. 33–74). México: Pearson Educación / Addison Wesley Longman. Recuperado de [https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia\\_encuestas.pdf](https://biblioteca.marco.edu.mx/files/metodologia_encuestas.pdf)

- Madrigal-Martínez, A., Cruz-Rivero, L., & Méndez-Hernández, M. (2023). *Liderazgo femenino en el sector manufacturero: La importancia del papel de la mujer y la ingeniería en los procesos clave de una herrería*. *Revista Internacional de Desarrollo Regional Sustentable (RINDERESU)*, 7(1-2), 194-202. Recuperado de <http://rinderesu.com/index.php/rinderesu/article/view/140/142>
- Mayorga, K. (2018). Igualdad de género en la educación superior en el siglo XXI. *Palermo Business Review*, (18), 137-144. [https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR\\_18\\_07.pdf](https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr18/PBR_18_07.pdf)
- Merma-Molina, G., Urrea-Solano, M., & Gavilán-Martín, D. (2024). *Promover la igualdad de género mediante la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Introducción*. *Feminismo/s*, (43), 13–25. <https://doi.org/10.14198/fem.2024.43.01>
- Núñez Munguía, G., Valdez Pineda, D. I., & Ochoa Silva, B. (2017). *Evaluación del desempeño organizacional derivado del género del gerente en las PYMES del sur de Sonora*. *Revista Gestión y Estrategia*, (51), 11–22. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/gye/2017n51/Nunez>
- Reshi, I. A., & Sudha, T. (2023). *Economic empowerment of women: A review of current research*. *International Journal of Educational Review, Law And Social Sciences (IJERLAS)*, 3(2), 601–605. <https://doi.org/10.54443/ijerlas.v3i2.746>
- Rodríguez Pérez, R. E., & Camberos Castro, M. (2007). *Análisis de la discriminación salarial de la mujer en Hermosillo, Sonora*. *Política y Cultura*, (28), 219–250. Recuperado de <https://polcul.xoc.uam.mx/index.php/polcul/article/view/1039>
- Sarrió, M., Ramos, A., & Candela, C. (2002). *El techo de cristal en la promoción profesional de las mujeres*. *Revista de Psicología Social: International Journal of Social Psychology*, 17(2), 167–182. <https://doi.org/10.1174/021347402320007582>
- Scarone Adarga, M. (2014). *Violencia laboral intramuros: Hostigamiento sexual y otras formas de violencia contra la mujer en las maquiladoras de Sonora y Baja California*. *Región y Sociedad*, (Número Especial 4), 129–154. <https://doi.org/10.22198/rys.2014.0.a89>
- Seguino, S. (2016). *Global trends in gender equality*. *Journal of African Development*, 18(1), 9–30. <https://doi.org/10.5325/jafrideve.18.1.0009>
- Tate, G. A., & Yang, L. A. (2015). *Female leadership and gender equity: Evidence from plant closure*. *Journal of Financial Economics*, 117(1), 77–97. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2014.01.004>
- Wang, S. S., & Ackerman, S. (2020). *The motherhood penalty: Is it alive and well in 2020?* *Journal of the American College of Radiology*, 17(5), 688–689. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2019.11.028>

- Wirth, L. (2002). *Romper el techo de cristal: Las mujeres en puestos de dirección* (Informes OIT, No. 58). Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. [https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/33742/TFM\\_GonzalezMartinez,%20Ana.pdf;jsessionid=26C9158A3893F527213AC7FA0AE69564?sequence=3](https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/33742/TFM_GonzalezMartinez,%20Ana.pdf;jsessionid=26C9158A3893F527213AC7FA0AE69564?sequence=3)
- Zamora Díaz, Á., Esparza Posadas, M. F., & Cortés Hernández, M. E. (2024). *Inclusión de la perspectiva de género en los planes de estudio de ingeniería industrial*. ANFEI Digital, (16). Recuperado de <https://www.anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view/989>. DOI: <https://doi.org/10.63136/read162024989pp571>