

## Experiencias y retos de las investigadoras e investigadores en Ciencias Agrícolas

### Experiences and challenges of researchers in Agricultural Sciences

Pérez Hernández Luz María<sup>1\*</sup>, Almeraya Quintero Silvia Xochilt<sup>1</sup>, Ayala Carrillo María del Rosario<sup>1</sup>

#### Resumen:

La actividad investigativa enfrenta múltiples desafíos que trascienden los ámbitos académicos y administrativos, al involucrar también dinámicas de poder y desigualdad de género presentes en las instituciones universitarias. En el campo de las ciencias agrícolas, históricamente dominado por hombres, estas inequidades inciden directamente en las trayectorias y oportunidades de las y los investigadores. El objetivo de este estudio fue identificar las experiencias y retos que enfrentan hombres y mujeres dedicados a la investigación en ciencias agrícolas en México. Se empleó una metodología cualitativa con perspectiva de género, mediante la aplicación de una encuesta cualitativa, a personal académico de universidades y centros de investigación. Los resultados revelan que las investigadoras enfrentan mayores obstáculos para lograr ascensos, deben esforzarse más para obtener reconocimiento en entornos masculinizados y continúan expuestas a comentarios y actitudes sexistas. Se concluye que es necesario fortalecer la sensibilización institucional en materia de igualdad de género, no discriminación y prevención de la violencia, promoviendo la inclusión de más mujeres en el ámbito científico agrícola.

**Palabras Clave:** *Género, investigación, violencia, discriminación, machismo.*

#### Abstract:

Research activity faces multiple challenges that go beyond academic and administrative domains, as it also involves dynamics of power and gender inequality present within university institutions. In the field of agricultural sciences—historically dominated by men—these inequities have a direct impact on the career paths and opportunities available to both male and female researchers. The objective of this study was to identify the experiences and challenges faced by men and women engaged in agricultural science research in Mexico. A qualitative methodology with a gender perspective was employed, using surveys administered to academic staff from universities and research centers. The results reveal that female researchers encounter greater barriers to promotion, must exert more effort to gain recognition in male-dominated environments, and remain exposed to attitudes and sexist comments. It is concluded that institutional awareness must be strengthened regarding gender equality, non-discrimination, and violence prevention, while promoting the inclusion of more women in the agricultural scientific field.

**Keywords:** *Gender, research, violence, discrimination, machismo.*

<sup>1</sup> Colegio de Postgraduados

\*Correspondencia: luzmaph@gmail.com

En el contexto de la sociedad del conocimiento, el desarrollo de la ciencia, la investigación, la educación, la tecnología y la cultura avanzan hacia un proceso de mejora continua para crear escenarios capaces de enfrentar el crecimiento económico y global, piezas fundamentales en el progreso socioeconómico. (Pérez et. al., 2018). En México, los gobiernos han impulsado políticas de fomento a la ciencia y la tecnología en las últimas décadas (Lloyd, 2018), tales como el Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNII), las becas para postgrado, las plazas para “jóvenes investigadores”, entre otros.

De acuerdo con Field (2015) tales políticas se insertan en la lógica de la Nueva Gestión Pública que se caracteriza por un énfasis en la rendición de cuentas, en los esquemas de evaluación y en la racionalización del gasto público. El enfoque va de la mano con las políticas neoliberales impulsadas por Estados Unidos y los organismos internacionales, como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional, a partir de la década de 1980.

Lo anterior coloca a los investigadores e investigadoras en la posición de cumplir con parámetros de evaluación y productividad y la búsqueda de recursos para realizar investigación. Como lo señala Flores-Osorio (2018) y Cárdenas (2015), en las Instituciones de Educación Superior (IES) mexicanas los investigadores se debaten en un sinnúmero de contradicciones y procesos de inclusión/exclusión, por ejemplo, la pertenencia al SNII, el perfil deseable (real e ideal), la pertenencia a un Cuerpo Académico (en formación, consolidación o consolidado), a redes de investigación y a los mecanismos válidos para la obtención de financiamiento.

El sistema de investigación en México enfrenta serios problemas, desde la falta de infraestructura y apoyo económico, la carga

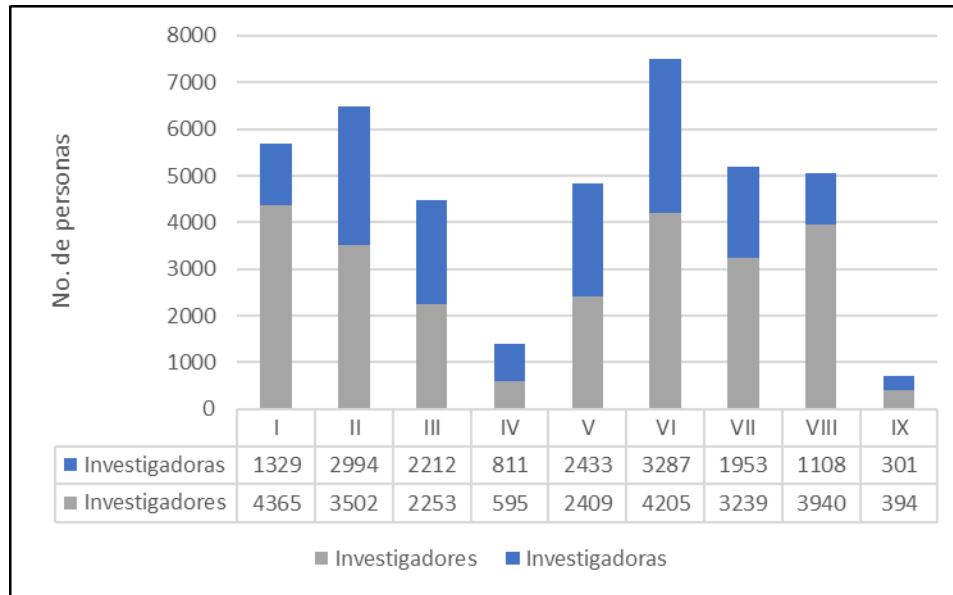
administrativa, grupos de élite, un sistema de estímulos que fomenta la individualidad y limita el trabajo colectivo, así como la disparidad de género y la falta de políticas al respecto.

Uno de los retos a los que se enfrenta la investigación es la desigualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, estando ellas en una posición de franca desventaja (Cárdenas, 2015). De acuerdo con Carlos et al. (2016) aun cuando existe mayor participación de las mujeres en la ciencia, se observa que persiste una significativa diferencia entre el número de hombres en relación con el de mujeres que participan en el quehacer científico. Estas desigualdades son patentes a nivel mundial. De acuerdo con el informe sobre ciencia de la UNESCO (2021), las mujeres representan 33.3% de los-as científicos-as en el mundo y a pesar de los logros en la inserción de las mujeres en la ciencia y academia, el porcentaje de mujeres con título de doctorado representa el 44%, de las cuales, solo 29% se dedican a la investigación (UNESCO 2019).

Para el caso de México, el padrón del Sistema Nacional de Investigadores e Investigadoras (SNII) señala que para el segundo trimestre del 2023 se tenía un total de 41,330 investigadores-as, de los cuales 40% son mujeres y 60% hombres (CONAHACYT, 2023).

La figura 1 muestra la participación de las investigadoras e investigadores por área del conocimiento, donde se puede observar que solo las áreas IV “Ciencias de la conducta y educación” y V “Humanidades” cuentan con una mayor participación de mujeres, apenas por arriba de la media, mientras que el resto de las áreas siguen siendo conformadas en su mayoría por hombres, de hecho el área VII, “Ciencias de agricultura, agropecuarias, forestales y de ecosistemas”, junto con las áreas I “Físico matemáticas y VIII

Figura 1. Número de investigadores e investigadoras por área del conocimiento en el SNII



Fuente: Elaboración propia con datos de CONAHCYT (2023).

“Ingenierías y desarrollo tecnológico” tienen los menores porcentajes de participación femenina, con el 37%, 23% y 21%, respectivamente.

A pesar de los avances en la igualdad de género en muchas esferas de la sociedad, incluyendo las ciencias, todavía enfrentan desafíos persistentes en cuanto a la participación y el reconocimiento equitativo de las mujeres. Una de las causas, es la transmisión y reproducción de los estereotipos de género, que han funcionado como un agente disparador de las desigualdades de género tanto en el ámbito científico, como en todos y cada uno de los aspectos de vida de las mujeres e incluso de los hombres (Ramírez et al., 2019; Sánchez et al., 2016).

Las brechas en la representación de las mujeres en posiciones de liderazgo en la ciencia siguen siendo evidente. Estudios como los de Rebollar-Sánchez (2023), Moncayo y Zuluaga (2015); Eagly y Carli (2007) señalan que la escasez de modelos femeninos en

puestos de autoridad dentro de la comunidad científica perpetúa la idea de que no son aptas para roles de liderazgo. Esta falta de representación influye en la percepción de las habilidades y competencias de las mujeres en las ciencias, lo que a menudo resulta en sesgos de género que subestiman sus logros (Rebollar-Sánchez, 2023; Moss-Racusin et al., 2012).

Estas dudas pueden minar su confianza y autoestima, obstaculizando su progreso y participación plena en la investigación científica. A menudo, las mujeres están obligadas a equilibrar sus aspiraciones científicas con responsabilidades familiares y de cuidado, lo que puede afectar negativamente su capacidad para avanzar en sus carreras. Según Peñahe- rra y Salgado (2024), Carrillo et al. (2023) y Segovia-Saiz et al. (2020), aunque las mujeres sean económicamente activas, continúan enfrentando dobles jornadas, porque asumen las actividades de la casa, la crianza y los cuidados, lo que repercute en su desempeño la-

boral y en la posibilidad de acceder a puestos de mayor jerarquía que requieren tiempos adicionales a los de la jornada laboral.

Hacer investigación en ciencias agrícolas es de suma importancia para el fortalecimiento de un sector estratégico de nuestro país. En estas instituciones, se hacen esfuerzos importantes por generar nuevos conocimientos o aplicar los existentes en aras de mejorar la producción de alimentos y procurar el bienestar de los habitantes de las diversas regiones, sobre todo rurales, sin embargo, los y las investigadores en este campo, se enfrentan a retos y oportunidades que limitan o favorecen su desempeño. Si bien muchos afectan a ambos sexos, lo hacen de diferente forma, especialmente para las mujeres. Muchas veces se trata de barreras invisibles, que reflejan patrones estructurales arraigados en la sociedad que, obstaculizan el acceso equitativo de las mujeres (Peñaherrera y Salgado, 2024), se trata de acciones u omisiones sutiles y poco explícitas, pero no por ellos menos eficaces (Flores, 2018), pues siguen limitando su desarrollo profesional.

En el ámbito de las ciencias agrícolas, al ser muy amplias las áreas de conocimiento que abarca, la incursión de las mujeres no ha sido homogénea. Galindo y Zapata (2001), demostraron que las mujeres se incorporaron al área agrícola en México, debido a factores como: 1) el decaimiento de la población masculina en el área, debido a que cuando la educación agronómica perdió importancia para el Estado, (se contrajo el sistema agropecuario, en la década de los 80), perdió prestigio para los varones y, por lo tanto, se hizo más accesible para las mujeres. 2) las mujeres comenzaron a ubicarse en especialidades que representaban sus roles de género, tales como economía, sociología, agroindustrias, fitotecnia y en menor medida en las áreas consideradas “rudadas” o “masculinas” como irrigación o

maquinaria agrícola. 3) sin embargo, el poder históricamente continuó concentrado en ellos, tanto en la jerarquización de las estructuras administrativas, como en las cúpulas de autoridad creando un monopolio que dificulta la participación de las mujeres en el ámbito académico, en el liderazgo y participación en la toma de decisiones.

Tal como lo han evidenciado estudios como los de Vázquez y Zapata (2005), Galindo y Zapata (2001), hasta pasada la mitad del siglo XX, en México las ciencias agrícolas reproducían los roles sexuales tradicionales, con el dominio de los hombres sobre las mujeres, a tal grado que en 1994 los programas agrícolas nacionales tenían solo 20.9% de mujeres, mientras que en ingeniería ya eran 25%, lo cual continúa, pues las mujeres se siguen concentrando mayormente en áreas de salud, educación y humanidades. Actualmente, como lo señalan Landín-Alcántar et al. (2024), Viera et al. (2022) existe una mayor apertura hacia las mujeres que se desempeñan en actividades que anteriormente se consideraban exclusivas para hombres, un ejemplo es lo que sucede en la Universidad Autónoma Chapingo, donde, 47% de sus estudiantes son mujeres (UACH, 2023).

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación es identificar las experiencias y retos por los que han pasado hombres y mujeres al hacer investigación en las ciencias agrícolas, con la finalidad de aportar datos que permitan visibilizar las problemáticas a las que se siguen enfrentando, principalmente las relacionadas con el género y que afectan primordialmente a las mujeres.

### Método

La metodología utilizada fue cualitativa con alcance explicativo, desde la perspectiva de género. Se pretenden describir y analizar las experiencias y percepciones de los y las parti-

cipantes a través de algunas estadísticas descriptivas.

### **Participación**

Los y las participantes fueron investigadores e investigadoras adscritos a instituciones con programas dedicados a las ciencias agrícolas, sin establecer restricciones en cuanto a puesto, categoría académica, lugar de trabajo o edad. La participación fue voluntaria, derivada de la difusión abierta del instrumento a través de redes sociales y grupos institucionales, por lo que la configuración corresponde a un muestreo no probabilístico de tipo intencional y por conveniencia, característico de estudios exploratorios de corte cualitativo. Este enfoque permitió obtener información de personas con experiencia directa en investigación agrícola, garantizando diversidad institucional y disciplinaria. El 75% de las respuestas provino del Colegio de Postgraduados, la Universidad Autónoma Chapingo, el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo y el Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca. El 25% restante correspondió a universidades y centros de investigación adicionales, así como a investigadores del sector privado, lo que enriqueció la amplitud contextual del análisis.

### **Instrumentos**

El instrumento que se utilizó para recabar la información fue un cuestionario estructurado de 32 preguntas, de las cuales 27 fueron de opción múltiple relacionadas a las variables de análisis y 5 abiertas para obtener datos generales de los participantes. Se diseñó en la plataforma Google Forms, con el objetivo de acceder a un mayor número de informantes.

Se recabó información sobre datos personales, problemáticas que enfrentan los investigadores e investigadoras en el ámbito laboral, a partir de las variables: tiempo de promoción, reconocimiento laboral, factores que influyen en el desempeño, dificultades y violencia en el trabajo. También se obtuvo información familiar relacionada con las dificultades que se tienen al tratar de compatibilizar trabajo y familia a partir de las variables: tiempo de dedicación, trabajo doméstico, trabajo de cuidados y problemas de salud.

### **Procedimiento**

Una vez diseñado el instrumento y generado el vínculo URL, este se difundió a través de redes sociales y grupos institucionales de diversas universidades del país, durante el periodo comprendido del 17 al 31 de julio de 2023. La muestra se estableció mediante el procedimiento de bola de nieve. Comenzamos con una noción general de las universidades o centro de investigación con el perfil deseado y sobre los posibles participantes. El inicio de la bola de nieve partió de unas semillas (10 investigadores e investigadoras del área) que posteriormente enviaron la encuesta a otros académicos, creando una red de respuestas de diferentes universidades. La recolección de información se dio por concluida al finalizar el periodo establecido y al observarse la estabilización en la recepción de respuestas, alcanzando un total de 181 participantes.

Si bien no se alcanzó una saturación teórica en sentido estricto, la decisión de cierre respondió a criterios operativos y temporales definidos previamente, propios de un diseño exploratorio. En consecuencia, los resultados deben interpretarse como un acercamiento descriptivo-explicativo que ofrece una visión representativa del fenómeno en el marco temporal delimitado, más que como una

generalización exhaustiva del universo analizado. La información se tabuló en Excel para obtener estadísticas cualitativas a través de datos descriptivos básicos, con las categorías previamente establecidas. Para las preguntas abiertas se obtuvo el promedio por sexo y edad, frecuencias para el lugar de trabajo y el puesto.

## Resultados

Los resultados están estructurados en tres apartados: en el primero se describen los datos generales de los y las participantes; en el segundo señalamos algunos de las principales dificultades y retos que tienen los y las investigadoras en el ámbito laboral, tales como la promoción académica; la falta de reconocimiento a su trabajo, la falta de financiamiento, mobiliario y equipo necesario; la excesiva burocracia, entre otros. También se analizan otros problemas como la discriminación y violencia, acoso laboral y sexual que experimentan principalmente las mujeres. En el tercer apartado se analizan las dificultades en el ámbito familiar donde se resaltan aspectos como la incompatibilidad del tiempo entre las actividades laborales y familiares, la pérdida de redes familiares y el divorcio, así como las consecuencias en la salud física, emocional y autocuidado de las y los investigadores.

### *Perfil de las y los participantes*

De las y los informantes (181 respuestas) 51% fueron mujeres y 49% hombres, el promedio de edad fue 49 años para las investigadoras y 52 años para los investigadores. Respecto al estado civil, los hombres (82%) dijeron estar casados o en unión libre, mientras que las mujeres en esas categorías sólo fueron 48%. El resto de varones son solteros (11%), divorciados (6%) o viudos, mientras que 30% de las mujeres restantes son solteras, 14% divorciadas y 7% viudas.

Respecto al número de hijos-as, destaca que el 38% de las mujeres no tienen, mientras que el 84% de los hombres dijo tener al menos un hijo-a. Cabe señalar que la mayoría de los y las encuestadas tienen en promedio uno o dos hijos, sin embargo, 17% de los hombres señaló tener tres hijos-as, y 9% de ellos indicó tener cuatro hijos-as, posiblemente producto de varios matrimonios.

El grado académico de los y las participantes en este trabajo fue de la siguiente manera: en el caso de los investigadores el 10% tiene post-doctorado, 70% doctorado, 18% maestría y 2% licenciatura. Por otro lado, las investigadoras en un 15% cuentan con post-doctorado, 53% con doctorado, 24% maestría y 9% licenciatura.

Las instituciones de adscripción se muestran en la Figura 2, las cuales son referentes en el estudio de las ciencias agrícolas en México. El 46% de los participantes señalaron tener la categoría de profesor/a investigador/a (21% mujeres y 25% hombres).

Los y las investigadoras que señalaron pertenecer al SNII son 50% de quienes participaron, en proporción similar para ambos géneros (25% cada uno). Respecto al nivel del SNII, 13 mujeres y ocho hombres son candidatos-as; 27 mujeres y 26 hombres pertenecen al nivel I; cinco mujeres y diez hombres son nivel II; y una mujer y un hombre son eméritos. En cuanto a la antigüedad en sus puestos de trabajo, se encontró que el 22% de hombres tiene entre 30 y 40 años de servicio, mientras que las mujeres en ese mismo rango son el 14%. Estos datos refuerzan las evidencias respecto a que el ámbito agrícola sigue siendo masculinizando, en donde los varones tienen cierta ventaja al tener más años de servicio, mayor experiencia y niveles académicos, que les permite incorporarse al SNII, traducándose en mayor participación

en liderazgos, toma de decisiones y cúpulas de poder, como se verá más adelante.

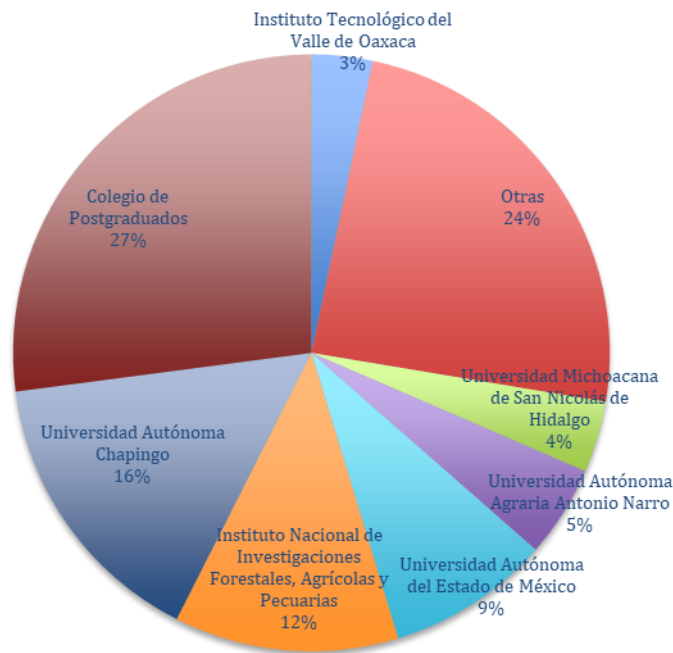
### Dificultades en el ámbito laboral

Una de las dificultades observadas, son los tiempos en los que los investigadores e investigadoras se promueven a categorías superiores; donde se observó que ellos se promueven más rápido que ellas, coincidiendo con lo señalado por Eagly y Carli, (2007) quienes consideran que es un hecho bien establecido que los hombres como grupo todavía se benefician de salarios más altos y promociones más

rápidas. La tendencia se observa en todos los rangos en los tiempos de ingreso (Figura 3).

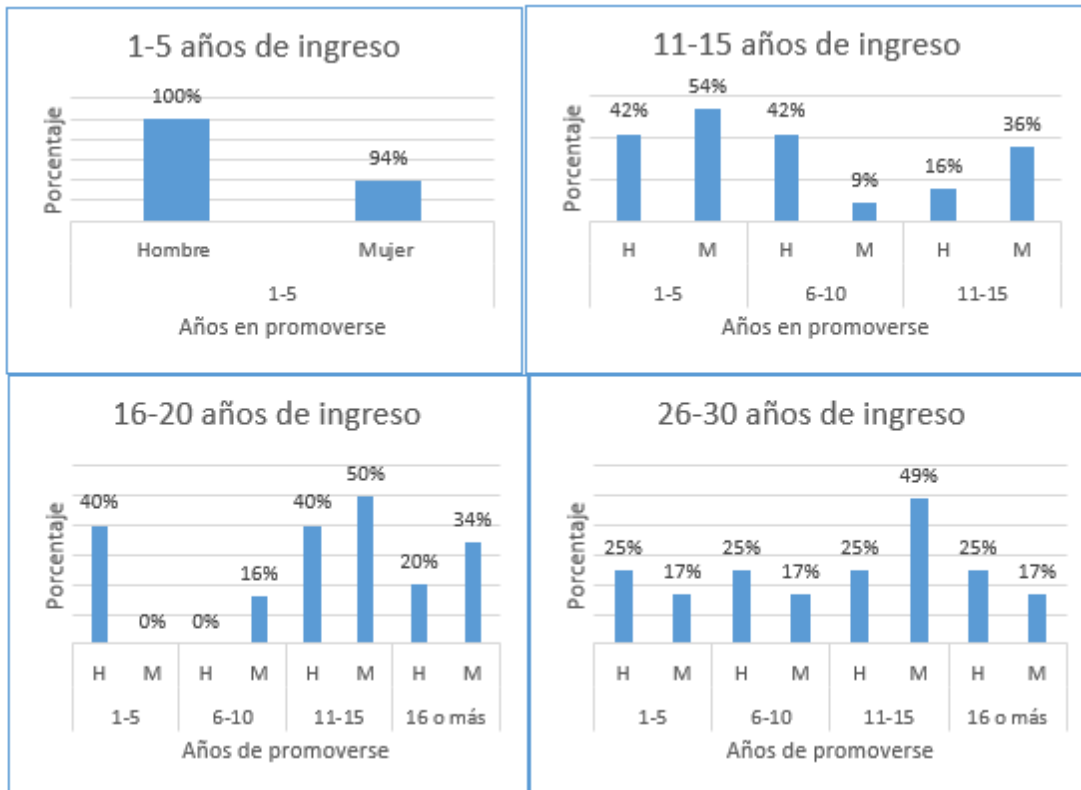
Como se observa en la Figura 3, a las mujeres les ha llevado más años en promoverse, la brecha se nota especialmente en quienes tienen más antigüedad, por ejemplo, a 50% de las académicas que tienen entre 16-20 años de antigüedad les llevó entre 11 y 15 años en promoverse, casi lo mismo sucede con quienes tienen entre 26 y 30 años de ingreso.

Figura 2. Instituciones de adscripción de los y las investigadores



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

Figura 3. Años en promoverse por sexo, según tiempo de ingreso en el centro de trabajo.



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

Los datos encontrados coinciden con otros estudios como el de Milkman et al. (2015), Eagly y Carli (2007) y Delgado-Ballesteros (2003) quienes señalan que los ascensos llegan más tarde para las mujeres que para los hombres con calificaciones equivalentes, ya que ellas enfrentan obstáculos persistentes en la contratación y promoción debido a sesgos, segregación laboral, discriminación salarial y estereotipos de género arraigados, aunado a que tienen que invertir mayor cantidad de tiempo y energía en el trabajo administrativo y de docencia. Además de sus roles de género en la familia, lo que redundará en menos posibilidades para dedicarse a buscar financiamiento, hacer investigación y, sobre todo, publicar, actividades imprescindibles para escalar en la estructura científica. Como señala

Franchi (2019) son menos las mujeres que acceden a los puestos más altos en los organismos de ciencia y técnica o a las cátedras universitarias. Todavía existe el llamado “techo de cristal” que bloquea la presencia de mujeres en los tramos más altos de la escala profesional (Peñaherrera y Salgado, 2024; Segovia-Saiz et al., 2020).

Si bien, cuando a los y las participantes se les cuestionó sobre con quién realizan investigación, 94% de hombres y 89% de mujeres señalaron que, con ambos, es decir que no hay preferencia por trabajar con un sexo en particular. No obstante, se perciben diferencias en el reconocimiento de su trabajo, 84.3% de hombres y 55.4% de mujeres, se sienten reconocidos por ambos sexos, mientras que 21% de ellas señalaron que se sienten

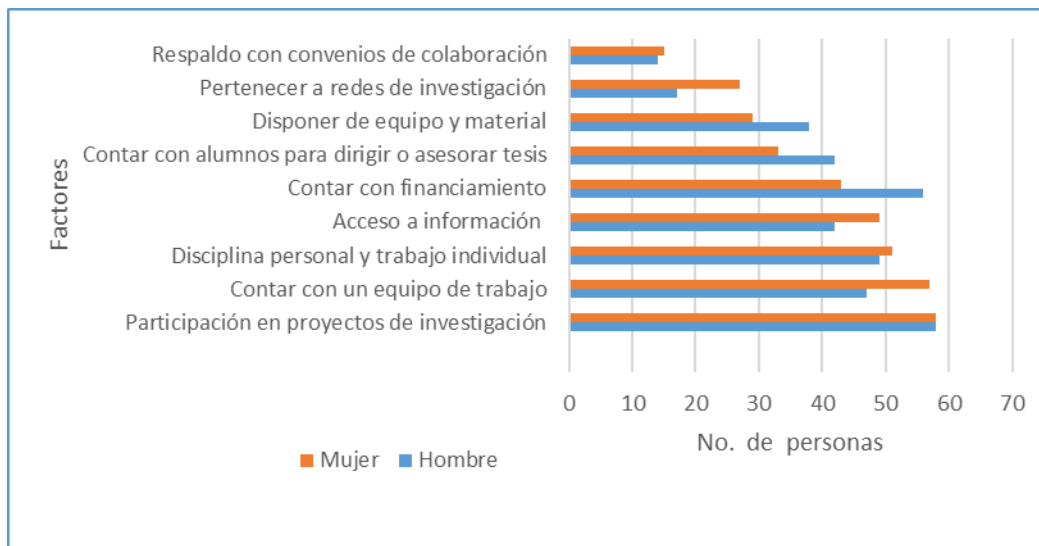
mayormente reconocidas por otras mujeres. En este sentido, estudios como los de Segovia-Saiz et al. (2020), Ramírez et al. (2019) y Vázquez y Zapata (2005) consideran que las mujeres todavía enfrentan problemas relacionados con preconcepciones por el hecho de ser mujeres, lo que las obliga a tener que estar probando constantemente que sus capacidades son iguales a las de sus colegas masculinos.

Dado que las investigadoras tardan más tiempo en promocionarse, tienen que colaborar y hacer investigación con quienes ocupan las categorías más altas, generalmente varones, haciendo actividades que son consideradas menos importantes, pero imprescindibles para realizar una investigación, las cuales no son reconocidas y no tienen el crédito correspondiente. Ejemplo de ello es en la autoría de artículos científicos, donde el investigador que tiene mayor rango o que gestionó el financiamiento, se posiciona como primer autor, aunque el trabajo lo haya realizado otra persona. Al respecto, Ruiz, Zapata y Ayala (2022) y West et al. (2013) identifican que en algunos campos los autores masculinos predominan en la prestigiosa posición de primer autor. Esto es un factor importante para las

mujeres, ya que es poco probable que puedan ocupar altos cargos dentro de sus instituciones a menos que puedan demostrar su capacidad para obtener financiamiento y publicar trabajos de investigación en revistas indexadas.

En la Figura 4 se pueden observar factores determinantes para el desempeño laboral, donde destacan: la participación en proyectos de investigación, lo que está asociado a la obtención de financiamiento para hacer investigación, y la disciplina personal y trabajo individual. Considerando que las formas de evaluación y estímulos a la productividad siguen siendo incentivadas de manera individual se entiende el razonamiento de esta respuesta. Como lo señala Cooper (2015), el mérito individual se premia incluso cuando en muchos proyectos los asistentes de investigación llevan a cabo la mayor parte del trabajo y permanecen en gran medida invisibles. Por ello, el/la académico/a solitario/a o el/la responsable de un grupo de investigación (a menudo hombre) cosecha la mejor reputación y las recompensas profesionales que la acompañan y perpetúa, así el mito del individualismo meritocrático y el logro “independiente”.

Figura 4. Factores determinantes para el desempeño laboral



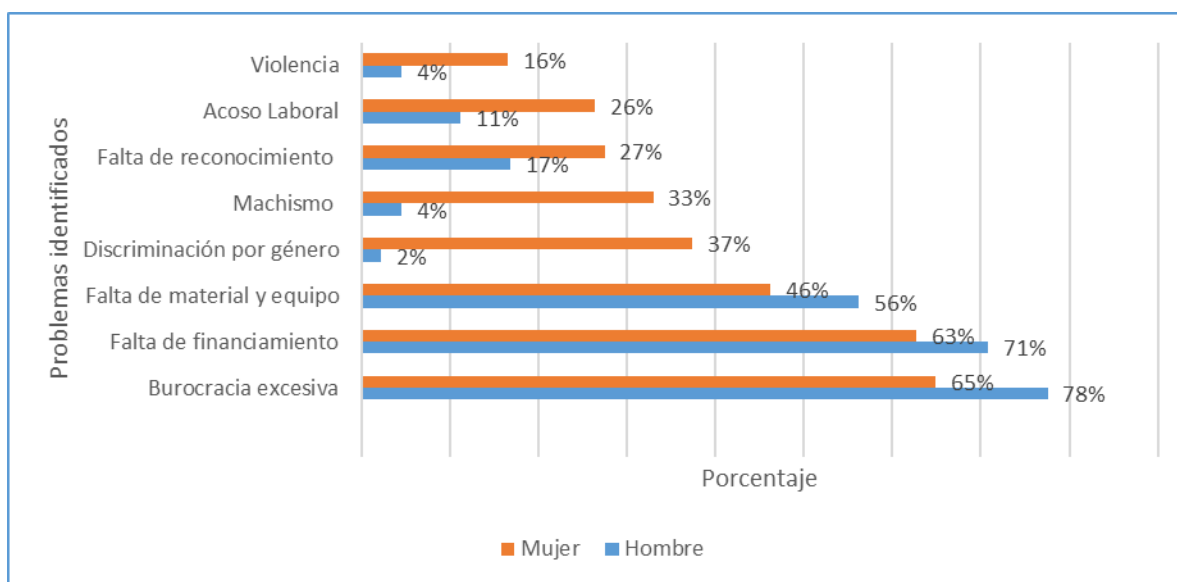
Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

Resulta interesante resaltar que, mientras que los hombres consideraron indispensable para su desempeño los temas de disposición de material y equipo o contar con alumnos-as para dirigir tesis; las mujeres señalaron la pertenencia a redes de investigación, el acceso a información y contar con un equipo de trabajo. Establecer redes de colaboración y de comunicación, les ha permitido lograr resultados más que el trabajo individual, lo cual está asociado a las dificultades que tienen las mujeres para realizar investigación, como lo señala González (2017), en las actividades sociales, ellas están a menudo excluidas de las redes informales de comunicación, cruciales para el desarrollo de las ideas y el progreso en las profesiones. Al respecto Eagly y Carli (2007) indican que las mujeres adoptan un estilo más participativo y colaborativo del que los hombres suelen favorecer, buscando formas de proyectar autoridad sin depender de los comportamientos autocráticos que la gente encuentra tan discordantes en las mujeres.

Las principales dificultades a las que se

enfrentan hombres y mujeres (Figura 5), son, por ejemplo, la falta de financiamiento, de material y equipo, y la burocracia excesiva, lo cual coincide con otros estudios, como el realizado por Delgado-Ballesteros (2003) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Esta situación afecta de igual forma a mujeres y hombres, debido a que como señala Rodríguez (2019) ha habido un proceso de precarización de las condiciones laborales de los y las investigadoras en cuanto a la infraestructura, los equipamientos, los inventarios y recursos, en los regímenes laborales de contratación, los recortes y condicionamientos para cumplir normativas formales e informales. El mismo autor añade que la burocratización excesiva, con una rigidez incoherente, ha impuesto candados, condicionamientos o cláusulas que obstaculizan las actividades sustantivas, demoran los procesos forzando a reiniciarlos en “tiempo y forma”, adjetivan tanto los verbos de acción que agotan, convencen, agobian y desestimulan el ejercicio y la gestión de los recursos.

Figura 5. Dificultades en el ámbito laboral, por sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

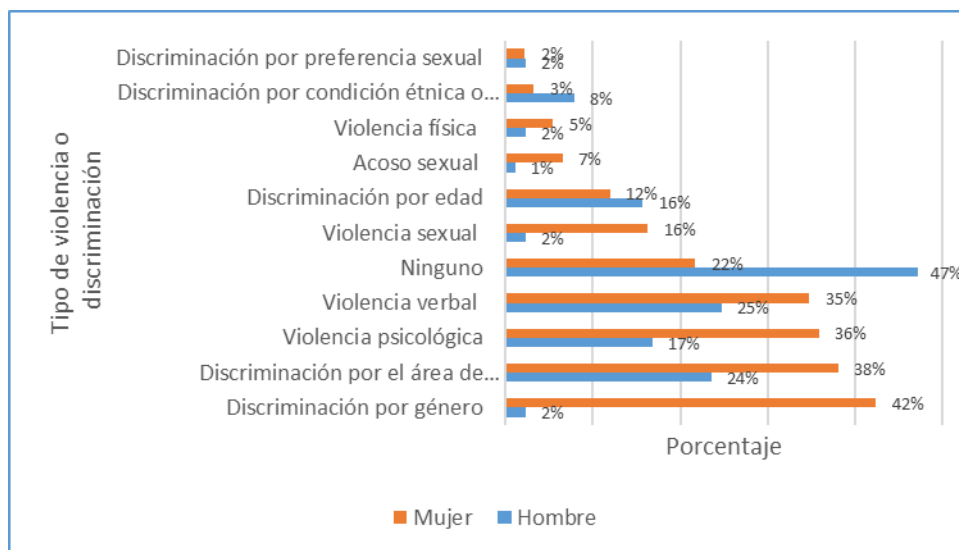
Además de las dificultades propiamente institucionales, las mujeres señalaron en mayor medida haber pasado por acoso laboral, discriminación por género, machismo y violencia, con porcentajes mayores a 30% (Figura 5), lo cual no es poca cosa, pues indica, cómo el orden de género interviene en el terreno de la ciencia, y no siempre se circunscribe a prácticas abiertas de discriminación o sexismo hacia las mujeres, sino que se expresa en una organización social y de producción del conocimiento que se ha construido como un campo masculino (Guevara y García, 2010), en donde las mujeres han tenido que sortear una serie de dificultades para poder “sobrevivir” en ese ambiente.

Las manifestaciones de discriminación y violencia han ido modificándose a través del tiempo y espacio, pero han estado presentes como un *continuum* a lo largo de la historia que, de manera abierta o soterrada, han limitado a las mujeres en su participación en las áreas científicas y tecnológicas (Ruiz, Zapata y Ayala, 2022; Guevara y García, 2010). Actualmente estos mecanismos se han hecho

más sutiles, menos evidentes, utilizando formas más complejas, pero continúan a través de comentarios, acciones u omisiones, que de manera personal o institucional les afectan principalmente a ellas. De acuerdo con Urías-Aguirre y Montes (2023) algunas de las manifestaciones de discriminación contra la mujer trascienden hasta el ámbito laboral, en donde los prejuicios y estereotipos ocasionan diversas consecuencias negativas para su desempeño.

La violencia no se limita a manifestaciones de carácter físico o verbal, que por lo regular son las demostraciones más fáciles de identificar, sino que, comprende cualquier acción que menoscabe los derechos humanos y laborales de las mujeres (Urías-Aguirre y Montes, 2023; Ruiz, Zapata y Ayala, 2022). Cuando se preguntó a las y los participantes sobre el tipo de violencia o discriminación que han recibido (Figura 6) resalta que casi la mitad de los hombres y 22% de mujeres, señalaron no haber estado en ninguna de estas situaciones. De las mujeres que señalaron haber recibido algún tipo de violencia o discriminación, más de un tercio indicó: discrimi-

Figura 6. Tipo de violencia o discriminación recibida por sexo



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

minación por género (42%), violencia psicológica (36%) y violencia verbal (35%). La violencia de género se origina en las relaciones laborales y sociales, y se manifiesta en acciones y situaciones de hostigamiento laboral y acoso sexual (Ruiz, Zapata y Ayala, 2022; Acevedo et al., 2009), es una manifestación de las relaciones de poder desiguales entre hombres y mujeres en las IES, en la cual, las mujeres resultan más afectadas por los patrones estructurales arraigados en la sociedad que obstaculizan el acceso equitativo de las mujeres (Peñaherrera y Salgado, 2024), siendo los agresores mayoritariamente del sexo masculino.

Coincidiendo con Acevedo et al. (2009), la victimización en el trabajo puede ocurrir en ambos sexos, pero se observa una mayor incidencia en las mujeres, debido a las desiguales en las relaciones sociales de género y a una situación de mayor vulnerabilidad, porque las mujeres están más presentes en posiciones laborales subordinadas y en espacios de menor jerarquía. En los últimos años, el deterioro de las condiciones del empleo ha generado vulnerabilidad a trabajadores de ambos sexos, pero sobre todo a las mujeres.

Por otro lado, 16% de las entrevistadas manifestaron haber recibido violencia sexual y 7% acoso sexual, estos son datos relevantes y preocupantes, pues estamos hablando de académicos e investigadores, profesionales con altos niveles de educación formal y con cierto reconocimiento académico, que siguen reproduciendo estructuras de un sistema patriarcal vigente. Estos resultados coinciden con los expuestos por Ruiz, Zapata y Ayala (2022); Clancy et al. (2014), De Welde y Laursen (2011) quienes señalan que el acoso sexual y las conductas degradantes son frecuentes en el entorno académico, lo que puede tener un impacto negativo en la retención

y avance de las mujeres en la ciencia. Ellas siguen estando expuestas al sexismo y al acoso por parte de sus homólogos masculinos y colegas superiores dentro de los entornos de áreas de la ciencia, ingeniería y tecnología, independientemente del grado académico y/o la posición en que ellos se ubiquen.

Undurraga y López (2020) señalan que el acoso sexual, es una de las experiencias más violentas en el ámbito laboral, incluso podría redundar en el retiro, ya que frecuentemente las “obliga a decidir” renunciar, cambiar de trabajo o de ocupación, escapando de una situación que no han escogido. La violencia de género se torna un punto de inflexión en la vida laboral de las mujeres.

La violencia de género en las ciencias está arraigada en desigualdades estructurales y culturales. Las dinámicas de poder y las normas patriarcales en la academia pueden facilitar la perpetuación de conductas de violencia y discriminación hacia las mujeres (Peñaherrera y Salgado, 2024; Ruiz, Zapata y Ayala, 2022; Martínez et al., 2007). Además, la falta de denuncia y consecuencias efectivas para los perpetradores puede crear un entorno donde la violencia de género se tolera o ignora.

El 42% de las investigadoras entrevistadas han sufrido discriminación de género, se siguen considerando estereotipos que asignan tareas y habilidades diferenciadas para cada sexo, que desfavorecen a las mujeres en un medio donde predominan los hombres, por lo que ellas deben competir no solo en términos académicos sino, demostrando que pueden realizar actividades diferentes a las que históricamente se les han asignado. Las expectativas tradicionales de género sobre los roles de las mujeres, como cuidadoras principales, pueden influir en las percepciones y las decisiones de las instituciones científicas y de

los colegas (Ramírez et al., 2019; Myers et al., 2016).

Las mujeres en mayor medida que los hombres, señalaron haber sufrido discriminación por el área de conocimiento en el que trabajan, lo que está relacionado con la falta de consideración y escaso reconocimiento que reciben por parte de los compañeros, quienes por ser mayoría y estar en las posiciones más altas en la jerarquía, ostentan más reconocimiento en esas áreas, además que se les sigue ubicando en áreas que tradicionalmente han sido consideradas femeninas. Como lo señalan Moss-Racusin et. al. (2012) la discriminación por género en las ciencias se basa en estereotipos y prejuicios que perpetúan la idea de que las mujeres no son tan aptas o adecuadas como los hombres en ciertos campos científicos.

Los roles y estereotipos de género siguen permeando la idea errónea de que la ciencia es un espacio reservado para los hombres. Miller et al. (2015) en un estudio realizado con más de 350,000 participantes de ambos sexos, en 66 países, revelaron que, 83% asocian la actividad científica con los hombres más que con las mujeres. En México, si bien los datos de la participación de las catedráticas en proyectos de investigación resultan alentadores (40.8%), aún es necesario impulsar la participación de las mujeres (INMUJERES, 2018).

Las mujeres son particular y sutilmente discriminadas en distintos momentos y etapas de la vida académica: en la participación en puestos directivos, comités académicos, consejos editoriales, órganos de evaluación docente e investigativa, en la definición de políticas y la visibilidad de sus aportaciones. Se trata en muchos casos de pequeñas o moderadas diferencias que tienen efectos acumulati-

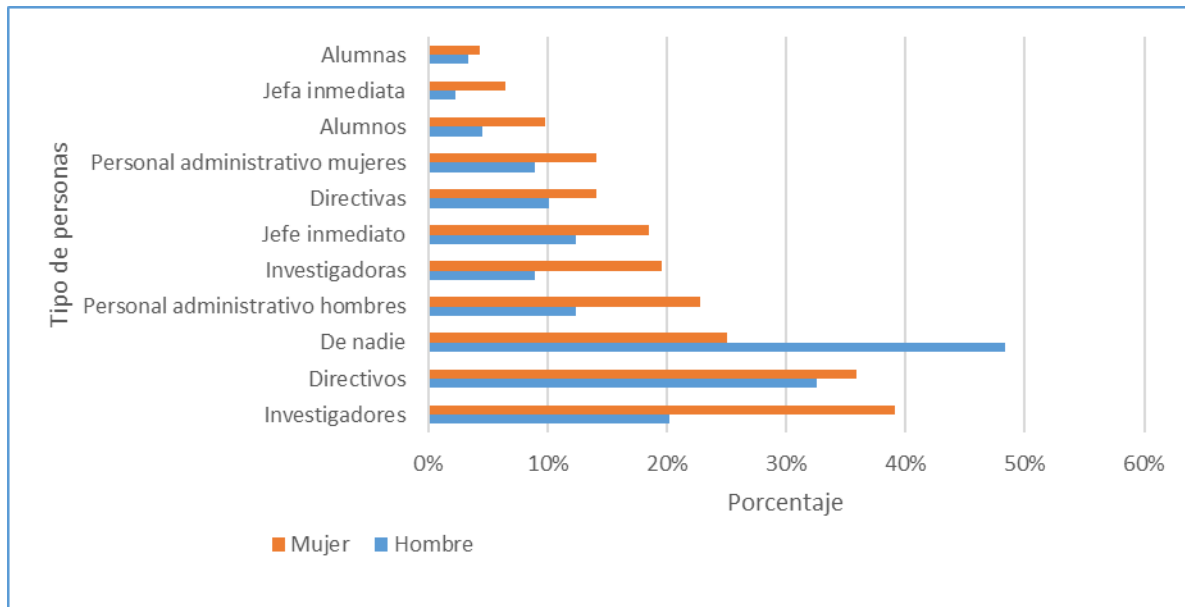
vos notables a lo largo de las carreras académicas. Además, deben sumarse las trazas patriarcales en el trato, el vocabulario sexista, estereotipos androcéntricos y acosos sexuales, que evidencian una mirada masculina dominante en el pensamiento y la construcción de las ciencias (Rodríguez, 2019).

Cabe señalar que el género es solo una las divisiones sociales que las mujeres enfrentan; cuestiones como la clase social y económica, la etnia, el idioma y la religión también dan forma a las identidades y experiencias superpuestas de las mujeres a medida que enfrentan prejuicios en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (Varma et al., 2023), las cuales también se tendrían que considerar.

Respecto a quienes ejercen los actos de violencia o discriminación (Figura 7), los resultados muestran que tanto para mujeres (en mayor porcentaje) y hombres entrevistados; los investigadores, los directivos y el personal administrativo masculino son quienes realizan con mayor frecuencia estos actos. Estos resultados coinciden con los encontrados por Urías -Aguirre y Montes (2023) en un estudio realizado con profesoras investigadoras en México, donde señalan que quienes ejercen este tipo de violencia son compañeros de trabajo con quienes de manera formal no existe una relación asimétrica, pero sí relaciones de poder.

Cabe señalar que las mujeres, también mencionaron que otras mujeres (investigadoras, administrativas, directivas), ejercen acoso y discriminación, sobre todo cuando subscriben puestos de poder. En este sentido faltaría indagar qué tipo de violencia están ejerciendo y si lo hacen de la misma forma que los hombres, algunos estudios han documentado la llamada masculinización de las mujeres en puestos de poder, pero habría

Figura 7. Personas de las que ha recibido discriminación o violencia



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

que debatir si es algo generalizado o una estrategia y elección personal, como resultado de la presión social (Hernández, 2006) y las relaciones de poder en las IES.

### Dificultades en el ámbito familiar

Realizar actividades de investigación y docencia requiere esfuerzo, dedicación y tiempo, que va más allá de solo las horas laborales en el centro de trabajo. Generalmente, se utiliza tiempo que se resta a otras actividades como la convivencia con la familia, el recreo, ocio y descanso, esto tiene implicaciones importantes que se pueden diferenciar entre hombres y mujeres.

Entre los resultados encontrados en esta investigación, se pudo observar que los efectos de la actividad laboral influyen en diversos ámbitos de la vida familiar. La Figura 8 indica que más del 40% de los y las entrevistadas coincidieron en que la incompatibilidad de tiempo con la familia es consecuencia de

su actividad laboral. Los hombres consideran en mayor medida que se reduce el tiempo de convivencia con la familia y que tienen problemas con la pareja, lo cual coincide con los resultados como los de Rocha (2017), Castañeda et al. (2015) para el personal académico de la UNAM, ya que señalan que los varones hacen jornadas de más de 8 horas y hasta 12 horas diarias, es decir, ellos pueden dedicar más horas en su espacio laboral, a comparación de las mujeres quienes tienen que realizar actividades domésticas y de cuidado en casa. Sin embargo, ellas hacen más horas laborales desde sus hogares, para poder compensar el trabajo, lo cual las sobrecarga de ocupaciones, habiendo que sobreponer actividades e incluso comprometer sus horas de descanso.

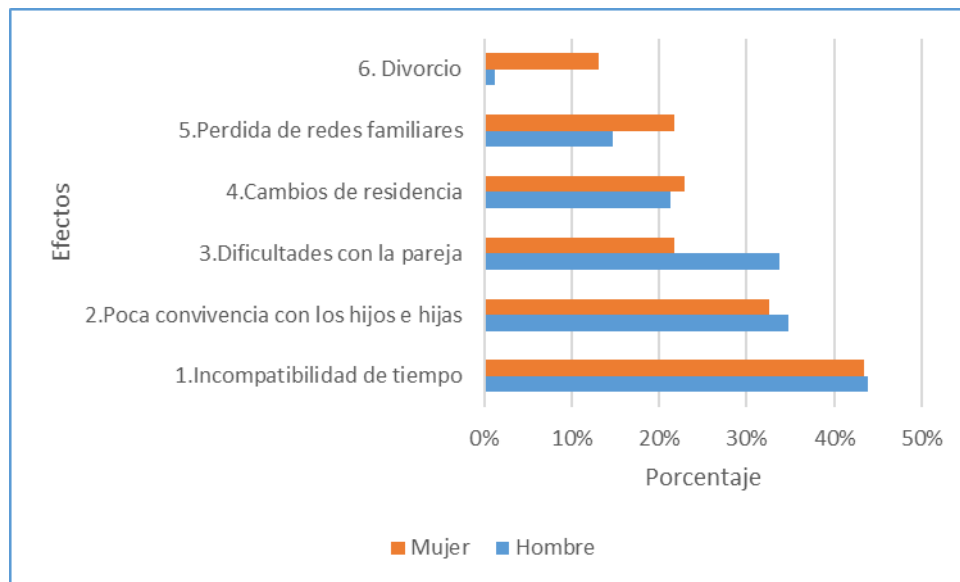
En la misma figura se puede observar que para las mujeres, además, resalta la pérdida de redes familiares, posiblemente relacionado con la falta de tiempo para la convi-

vencia, derivado de la carga excesiva de actividades no solo laborales, sino también domésticas y de cuidado. Se observa como un efecto más visible para ellas, el divorcio (13%). Estos dos elementos se entienden porque las mujeres, aunque sean académicas, investigadoras y prestigiadas profesoras, es difícil que dejen de lado sus roles de género, es decir, siguen siendo las responsables de las actividades domésticas, de cuidado, de la maternidad y de sus “deberes” de esposa, y muchas veces, el tratar de romper con todas las cargas asignadas genéricamente, para dedicar más tiempo a la investigación se traduce en problemas familiares que pueden desembocar en divorcio. Por el otro lado, los varones, a pesar de ser académicos, investigadores y/o prestigiosos profesores, con parejas en el mismo ámbito laboral, se han resistido a compartir y ser corresponsables de las activi-

dades familiares y del hogar, o en el mejor de los casos se han incorporado tangencialmente solo en actividades que desean y cuando tienen tiempo, “apoyando como ayuda”, pero sin asumir su responsabilidad total, de acuerdo con Lozano (2017) y Delgado-Ballesteros (2017, 2003) la condición genérica masculina se ha mantenido prácticamente igual, ya que para ellos cuestiones como el empleo, la independencia económica y existencia familiar no representan contradicciones ni obstáculos en el contexto laboral-académico y de investigación.

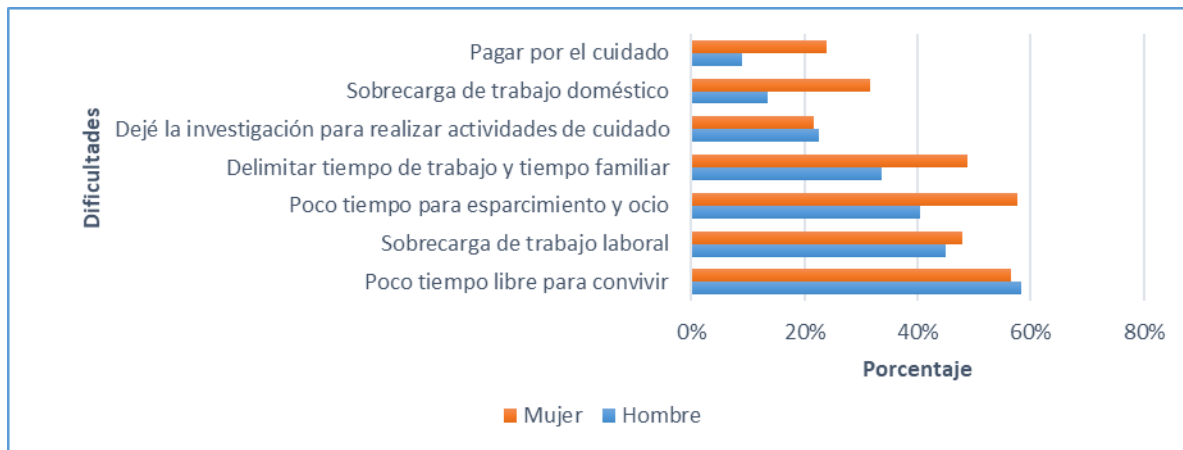
En cambio, muchas mujeres tienen que pagar el costo del éxito, un impuesto de género que sólo se cobra a ellas (Powell, 2021). En la Figura 9, se muestran las dificultades para compatibilizar el trabajo remunerado con la familia, las diferencias son mayores para ellas.

Figura 8. Influencia de la exigencia de actividad laboral en sus relaciones familiares



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

Figura 9. Dificultades para compatibilizar trabajo con familia



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

El 49% de las entrevistadas señaló tener dificultad para delimitar tiempo de trabajo y familiar, ya que las investigadoras no están exentas de la exigencia de las responsabilidades domésticas, situación que incide en la distribución del tiempo (Tena et al., 2015). El 32% indicó tener sobrecarga de trabajo doméstico, lo cual coincide con el estudio de Murillo et al. (2016), quienes encontraron que 97% de las mujeres insertas en el trabajo remunerado tienen sobre ellas la carga completa de las responsabilidades domésticas y del cuidado de los hijos e hijas. Se estima que mientras las mujeres dedican 60 horas promedio a la semana al trabajo doméstico, los hombres sólo invierten 10 horas al mismo.

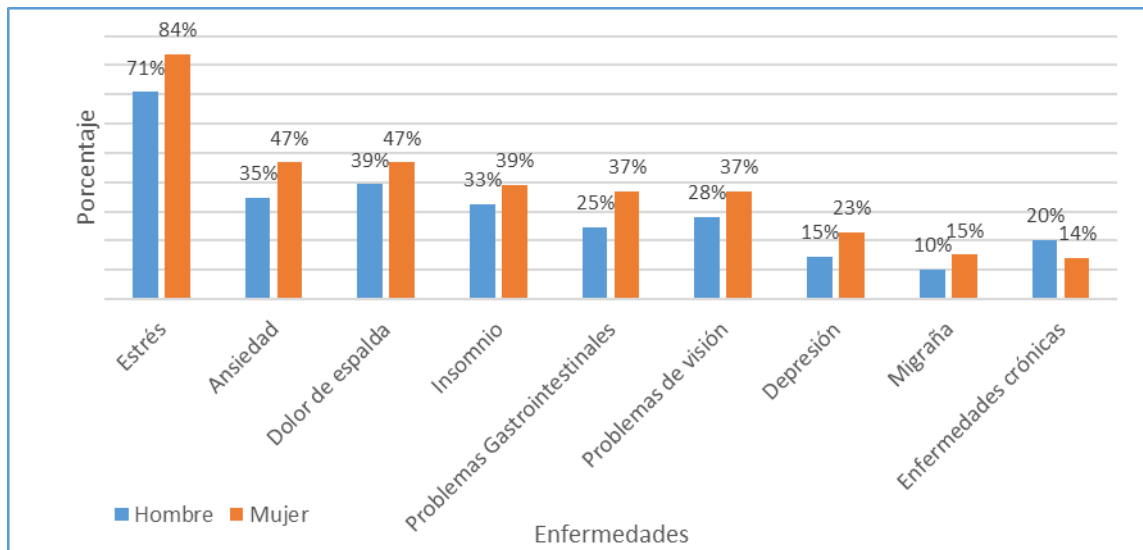
Por otro lado, solo el 9% de los investigadores señaló haber requerido de los servicios de alguna persona para el cuidado de hijos, hijas o familiares, ya que esa labor la realizan las esposas o algún familiar mientras que, en el mismo sentido, para las investigadoras resultó un porcentaje mayor (24%), lo cual es absolutamente necesario para conciliar la vida familiar y laboral (Murillo et al.,

2016), hay que reconocer que ellas, siguen gestionando, coordinando y verificando que se realicen las actividades en casa, lo que también implica trabajo, tiempo y una carga mental.

La sobrecarga de trabajo, las dificultades en la conciliación de la vida laboral y familiar, los problemas laborales y las dinámicas sociales dentro de las instituciones generan diversos conflictos que pueden reflejarse en enfermedades físicas o emocionales. Por ello se preguntó qué problemas de salud (relacionados a su actividad laboral) han tenido. Como se observa en la Figura 10, las mujeres reportaron mayores consecuencias en comparación de los hombres, siendo lo más recurrente el estrés, la ansiedad y el dolor de espalda.

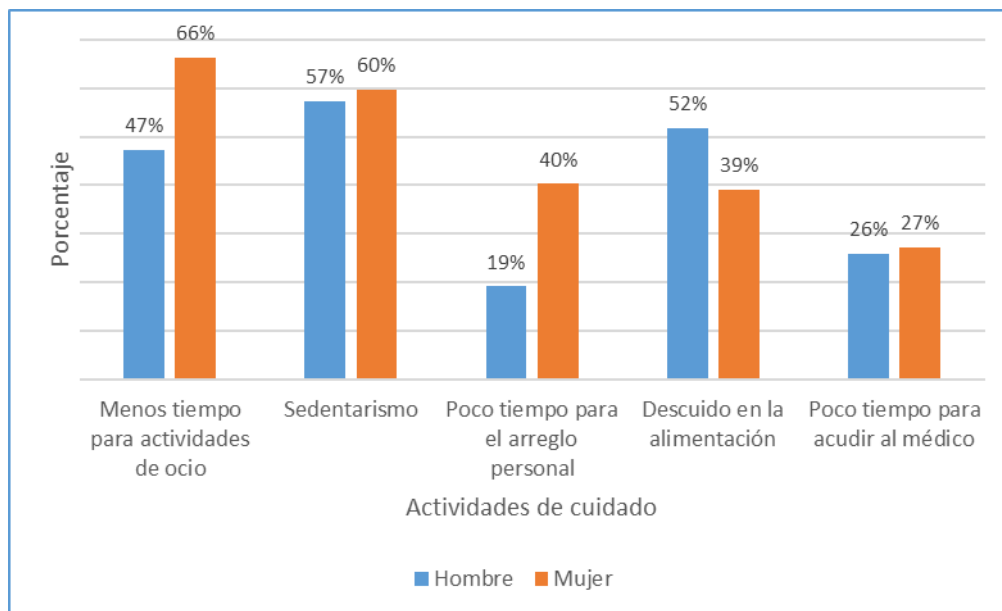
Únicamente en el rubro de enfermedades crónicas (diabetes, hipertensión, problemas cardíacos, etc.) se percibe un porcentaje mayor de hombres (20%) en comparación de las mujeres (14%). Podríamos decir que estos resultados, están relacionados con las proble-

Figura 10. Problemas de salud derivados de su quehacer de investigación



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

Figura 11. Influencia del quehacer laboral en el cuidado personal



Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta, 2023.

máticas, retos y dificultades que se han analizado a lo largo del documento, pues tanto en el ámbito laboral como en el familiar, las mujeres por su condición de género enfrentan con mayores desventajas las dificultades, lo cual repercute también en su salud.

Finalmente, además de la salud física y emocional, también se observan consecuen-

cias en el autocuidado (Figura 11). Una vez más, son las mujeres quienes refieren tener menos tiempo de actividades de ocio, sedentarismo, poco tiempo para el arreglo personal y para acudir al médico (asistir al estilista, podólogo, dermatólogo, etc.). En el caso de los hombres, únicamente en el rubro de descuido en la alimentación se colocaron por

arriba de las mujeres. Estos resultados coinciden con los reportados por Castañeda et al. (2015) para el caso de académicos y académicas de la UNAM, donde concluyen que las mujeres llevan más trabajo profesional a casa, dedican más tiempo al trabajo doméstico y menos tiempo al ocio, la salud y la reposición personal, lo que tiene consecuencias en su calidad de vida.

### Conclusiones

Las discriminaciones de género están presentes a lo largo de la vida de las mujeres. Se manifiestan de diferentes formas de acuerdo con los ámbitos donde se desarrollan y a la etapa de vida, pero siempre se traduce en desventajas para ellas. En este caso, analizando las experiencias, retos y dificultades que enfrentan las investigadoras e investigadores en ciencias agrícolas, podemos ver que las mujeres en casi todos los aspectos considerados tienen mayores dificultades, por el hecho de ser mujer, por sus roles y estereotipos asignados.

En el ámbito laboral hombres y mujeres enfrentan dificultades, por ejemplo, en la promoción de categorías, en el reconocimiento del trabajo, la falta de financiamiento, mobiliario y equipo, en la excesiva burocracia que se viven en las instituciones y en el trabajo en equipo, sin embargo, la forma en que las afrontan mujeres y hombres es diferente, con mayores desventajas para ellas, debido a los estereotipos de género y discriminación que se siguen manteniendo.

El ámbito familiar no puede desligarse del laboral, sobre todo en el caso de las mujeres, quienes son las responsables de realizar las actividades domésticas y de cuidados, por lo que ambos espacios se complementan en su vida cotidiana, sin embargo, no quiere de-

cir que haya una conciliación, pues generalmente se traduce en sobrecargas de trabajo, pues tienen que hacer mayores esfuerzos en las actividades y en la optimización de los tiempos para poder cumplir con todas sus actividades laborales y familiares. Estas incompatibilidades se ven traducidas en mayores afectaciones en sus relaciones familiares, en su salud física y emocional, y en sus autocuidados, los cuales se ven seriamente comprometidos. Se concluye que se requiere sensibilizar a las instituciones sobre la perspectiva de género, la no discriminación y prevención de la violencia de género, además de establecer políticas de conciliación y de apoyo para las mujeres que se integran en áreas de la ciencia, para que su quehacer como investigadoras sea menos agresiva y con menores consecuencias colaterales.

### Referencias

- Acevedo, D., Biaggii, Y. y Borges, G. (2009). Violencia de género en el trabajo: acoso sexual y hostigamiento laboral. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 14(32), 163-182. [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-37012009000100012](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-37012009000100012)
- Cárdenas, M. (2015). La Participación de las Mujeres Investigadoras en México. *Investigación administrativa*, 44(116), 1-22. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-76782015000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-76782015000200004&lng=es&tlng=es).
- Carlos, M. A., Navarro, M. R. H. & Pacheco, C. L.G. (2016) Las contradicciones de la relación del trabajo científico y la condición que representa la maternidad en la mujer que hace ciencia. En D. Valdez., R. Valenzuela., y E. Ochoa. *Igualdad de género, Investigaciones*. pp. 110. Instituto Tecnológico de Sonora.
- Carrillo, P. I., y Flores, M. M. (2023). Mujeres científicas en Yucatán: obstáculos, retos y experiencias durante sus trayectorias educativas. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(1), 253-284. <https://doi.org/10.48102/>

- rlee.2023.53.1.532
- Castañeda, M., Mendoza, H., Flores, N., y Gutiérrez, L. (2015). Distribución y uso del tiempo: diferencias genéricas entre investigadoras e investigadores. En M. P. Castañeda y T. O. Sacristán (Coord.). *Investigadoras en la UNAM: trabajo académico, productividad y calidad de vida*, 89-132. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM.
- Clancy, K., Nelson, R., Rutherford, J. & Hinde, K. (2014). Survey of Academic Field Experiences (SAFE): Trainees Report Harassment and Assault. *PLOS ONE*, 9(7), e102172. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0102172>
- CONAHCYT (Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología) (2023). Sistema Nacional de Investigadores. Investigadores vigentes 2023. Disponible en <https://conahcyt.mx/sistema-nacional-de-investigadores/padron-de-beneficiarios/>
- Cooper, J. (2015). ¿Por qué la meritocracia traiciona a las mujeres académicas en las instituciones de educación superior? Análisis y propuestas. En RESG (Ed.), *Calidad de la educación superior y género en América Latina*, 131-150. FLACSO.
- De Welde, K., & Laursen, S. (2011). The Glass Obstacle Course: Informal and Formal Barriers For Women PhD Students in STEM Fields. *International Journal of Gender, Science and Technology* 3(3), 571-595. <https://genderandset.open.ac.uk/index.php/genderandset/article/view/205>
- Delgado-Ballesteros, G. (2003). El compromiso de las académicas por una participación democrática. En O. Bustos y N. Blazquez (Coord.). *Qué dicen las académicas de la UNAM*, México. 43-54. CAU-UNAM.
- Delgado-Ballesteros, G. (2017). Violencias de género contra las mujeres. En G. Delgado-Ballesteros (Coord). *Construir caminos para la igualdad: educar sin violencias*, 141-180. UNAM.
- Eagly, A., & Carli, L. (2007). Women and the labyrinth of leadership. *Harvard Business Review*, 85(9), 62-71. <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9780429494000-17/women-labyrinth-leadership-alice-eagly-linda-carli>
- Field, L. (2015). Using outperformance pay to motivate academics: Insiders' accounts of promises and problems. *The Australian Universities' Review*, 57(2), 5-16. <https://search.informit.org/doi/abs/10.3316/INFORMIT.434525020156955>
- Flores, A. (2018). La historia no contada de las mujeres en la ciencia. *Presencia Universitaria*. 6 (11), 48-59. <http://eprints.uanl.mx/16134/1/La%20historia%20no%20contada%20de%20las%20mujeres%20en%20la%20ciencia.pdf>
- Flores-Orsorio, J. M. (2018). Retos y contradicciones de la formación de investigadores en México. *Educación en Revista*, 34(71), 35-49. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.62554>
- Franchi, A. (2019). Las mujeres y la ciencia: Obstáculos y desafíos para lograr la equidad de género. *Ciencia, tecnología y política*, 2(3), 1-8. <https://doi.org/10.24215/26183188e026>
- Galindo, R. y Zapata, E. (2001). Educación agronómica y relaciones entre los géneros. En E. Zapata, V. Vázquez y P. Alberti (Coord.). *Género, feminismo y educación superior. Una visión internacional*. 33-60. Colegio de Posgraduados, ANUIES, The British Council y MIAC, México.
- González, M. (2017). *Ciencia, tecnología y género*. Paraguay. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- Guevara, E. y García, A. (2010). Orden de género y trayectoria escolar en mujeres estudiantes de ciencias exactas y naturales. *Investigación y Ciencia*, 18(46), 10-17. <https://www.redalyc.org/pdf/674/67413508003.pdf>
- Hernández, A. (2006). ¿Son las mujeres diferentes a los hombres en el ejercicio político? *El cotidiano*, 21(139), 41-49. <https://www.redalyc.org/pdf/325/32513905.pdf>
- INMUJERES (Instituto Nacional de las Mujeres) (2018) *Boletín*. Año 4, número 2, Febrero. Disponible en [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/BoletinN2\\_2018.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/BoletinN2_2018.pdf)
- Landín-Alcántar H., Marín-Orozco E. R., Palomino-Núñez S. J., y Mena-Castañeda J. P. (2024). La mujer profesionalista agrónomo y sus experiencias laborales: Women agronomists and their work experiences. *E-CUCBA*, (21), 36-46. <https://doi.org/10.32870/e-cucba.vi21.321>
- Lloyd, M. (2018). El sector de la investigación en México: entre privilegios, tensiones y jerarquías. *Revista de la educación superior*, 47(185), 1-31. [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602018000100001&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-27602018000100001&script=sci_abstract&tlng=pt)
- Lozano-Verduzco, I. (2017). Trabajando para reeducar a los varones: la experiencia del trabajo grupal hacia la igualdad de género. En: G. Delgado

- (Coord), *Construir caminos para la igualdad: educar sin violencias*, 181-213. UNAM.
- Martínez, E., Botos, J., Dohoney, K., Geiman, T., Kolla, S., Olivera, A., & Tsukayama, I. (2007). Falling off the academic bandwagon: Women are more likely to quit at the postdoc to principal investigator transition. *EMBO Reports*, 18(5), 741-744. <https://doi.org/10.1038/sj.embor.7401110>
- Milkman, K., Akinola, M., & Chugh, D. (2015). What happens before? A field experiment exploring how pay and representation differentially shape bias on the pathway into organizations. *Journal of Applied Psychology*, 100(6), 1678-1712. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/apl0000022>
- Miller, D., Eagly, A., & Linn, M. (2015). Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from sixty-six nations. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 631-644. <https://doi.org/10.1037/edu0000005>
- Moncayo, B. C., Zuluaga, D. (2015). Liderazgo y género: barreras de mujeres directivas en la academia, *Pensamiento & Gestión*. (39), 142-177. <http://dx.doi.org/10.14482/pege.38.7703>
- Moss-Racusin, C., Dovidio, J., Brescoll, V., Graham, M., & Handelsman, J. (2012). Science faculty's subtle gender biases favor male students. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(41), 16474-16479. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211286109>
- Murillo, M., Salmerón, M., Romo, P., y Sandoval, D. (2016) Mujeres docentes, jefas de familia y proveedoras económicas. En D. Valdez, R. Valenzuela, y E. Ochoa. (Comp). *Igualdad de género*. Investigaciones. 82-90. México. Instituto Tecnológico de Sonora. <https://itson.mx/publicaciones/Documents/ciencias-economico/equidaddegeneroinvestigaciones.pdf>
- Myers, K., Tham, W., Yin, Y., Cohodes, N., Thursby, J., Thursby, M., & Wang, D. (2016). Unequal effects of the COVID-19 pandemic on scientists. *Nature Human Behaviour*, 4(9), 880-883. <https://doi.org/10.1038/s41562-020-0921-y>
- Peñaherrera, S. J. y Salgado, G. N. (2024). Techos de cristal y las desigualdades de género en la academia. *Revista Académica y científica VICTEC*, 5(9). 51-60. <https://doi.org/10.61395/victtec.v5i9.166>
- Pérez, R., Mercado, P., Martínez, M., Mena, E., y Partida, J. A. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*. 8(16), 847-870. <https://doi.org/10.23913/ride.v8i16.371>
- Powell, K. (2021). How mothers get penalized in the scientific race. *Nature*, 595, 611-613. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-021-01993-x>
- Ramírez, R. F., Manosalvas, M. I., y Cárdenas, O. S. (2019). Estereotipos de género y su impacto en la educación de la mujer en Latinoamérica y el Ecuador. *Revista Espacios*, 40(41).1-29 <https://www.revistaespacios.com/a19v40n41/19404129.html>
- Rebollar-Sánchez, E. M. (2023). Cargos de dirección en la educación superior: género y liderazgo, *Revista ISCEEM*, 1(2), 29-42, <https://orcid.org/0000-0001-6349-7921>
- Rocha, T. E. (2017). La socialización de género en el entorno familiar: un espacio crucial para generar cambios y promover la igualdad de género. En: G. Delgado (Coord.), *Construir caminos para la igualdad: educar sin violencias*, 61-110. UNAM.
- Rodríguez, A. (2019). La intemperie social y la precarización del trabajo académico. Sobre alteraciones radicales y configuraciones críticas. En A. B. Rodríguez (Coord.), *Academias asediadas. Convicciones y conveniencias ante la precarización*, 169-245. Buenos Aires, Argentina: CLACSO, Chiapas, México: MCESMCA-UNICACH <https://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20200210034630/Academias-asediadas.pdf>
- Ruiz-Ramírez, R., Zapata-Martelo, E., Ayala-Carrillo, M. R. (2022). Relaciones de poder y violencia entre consejeros de tesis y estudiantes de posgrado. *Convergencia*, 29, e17929. <https://doi.org/10.29101/crcs.v29i0.17929>
- Sánchez, A. K., Rivera, E., y Velasco, J. J. (2016). Desigualdades de género en ciencia, el caso de las científicas de la UAEMéx. *Cuadernos Inter.c.a.mbio sobre Centroamérica y el Caribe*. 13(2), 83-110. <https://doi.org/10.15517/c.a.v13i2.26691>
- Segovia-Saiz, C., Briones-Vozmediano, E., Pastells-Peiró, R., González M. E. y Gea-Sánchez, M. (2020). Techo de cristal y desigualdades de género en la carrera profesional de las mujeres académicas e investigadoras en ciencias biomédicas. *Gaceta Sanitaria*, 34(4), 403-410. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.10.008>
- Tena, O., Mohedano, G. y Flores, N. (2015). Características de las investigadoras e investigadores

- de los centros e institutos de la UNAM. En M. Castañeda y T. Ordorika (Coord.). *Investigadoras en la UNAM: trabajo académico, productividad y calidad de vida*. 57-88. México. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades Universidad Nacional Autónoma de México [http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/ceiich-unam/20170428050436/pdf\\_1404.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/Mexico/ceiich-unam/20170428050436/pdf_1404.pdf)
- UACH (Universidad Autónoma de Chapingo). (2023). Estadísticas UPOM. Disponible en: <https://www.chapingo.mx/estadisticas-upom/> Consultado el 15.08.2023
- Undurraga, R. y López, N. (2020). Trayectorias Laborales de Mujeres y Violencia en el Trabajo: Una Cuestión de Género. *Psykhé*, 29(2), 1-14. <https://dx.doi.org/10.7764/psykhe.29.2.1494>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2019). Women in Science. Fact Sheet No. 51. June. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370742.locale=es>
- UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (2021) *Informe sobre ciencia 2021*. Disponible en <https://www.unesco.org/reports/science/2021/es/dataviz/women-share>
- Urias-Aguirre, K. y Montes, C. (2023). Violencia laboral y acoso psicológico en mujeres profesionistas: análisis en profesoras investigadoras de México. *Revista SOMEPSO*, 8(1), 63-89. <https://revistasomepso.org/index.php/revistasomepso/article/view/159>
- Varma, R., Falk, J. & Dierking, L. (2023). Challenges and opportunities: Asian women in science, technology, engineering, and mathematics. *American Behavioral Scientist*, 67(9), 1063-1073. <https://doi.org/10.1177/00027642221078509>
- Vázquez, V. & Zapata, E. (2005). Mujeres en universidades agronómicas y programas de estudios de la mujer en México y Estados Unidos. Un estudio comparativo. *La ventana. Revista de estudios de género*, 3(21), 252-280. <https://www.scielo.org.mx/pdf/laven/v3n21/1405-9436-laven-3-21-252.pdf>
- Viera-Arroyo, W. F., Merino-Toro, J. L., Sánchez-Arizo, V. H., Sánchez-Larco, J. F., y López-Domínguez, D. A. (2022). La mujer y su rol en investigación: caso Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias, periodo 2014-2020. *Orinoquia*, 26(2), 1-21. <https://doi.org/10.22579/20112629.782>
- West, J., Jacquet, J., King, M., Correll, S. & Bergstrom, C. (2013). The role of gender in scholarly authorship. *PloS one*, 8(7), 1-6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066212>