

Experiencias y estrategias de mujeres en STEM en cargos de liderazgo e híbridos en el sector TI

Experiences and Strategies of Women in STEM in Leadership Positions and Hybrids in the IT Sector

Rosa Martínez Gómez
Universidad Central de Chile, Santiago de Chile, Chile
martinezgomezrosa@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-4110-0932>

Sebastián Gutiérrez Lillo
Universidad Central de Chile, Santiago de Chile, Chile
sebastian.gutierrez@ucentral.cl
<https://orcid.org/0000-0003-3714-0632>

Karen Bravo Villarroel
Universidad Andrés Bello, Santiago de Chile, Chile
karen.bravo.v@unab.cl
<https://orcid.org/0000-0002-9424-9530>

Camilo Peña Ramírez
Universidad Central de Chile, Santiago de Chile, Chile
camilo.pena@ucentral.cl
<https://orcid.org/0000-0001-9213-7853>

Fecha de recepción: 19 de octubre de 2021

Fecha de aprobación: 14 de octubre de 2022

Fecha de publicación: 1 de noviembre de 2022

Los estereotipos de género representan un importante factor en la elección vocacional de las mujeres en Chile. Esto ha sido especialmente evidente en las carreras STEM, históricamente masculinizadas. Dicha masculinización fue traspasada a la industria, sobre todo en puestos de liderazgo en el rubro de las tecnologías de la información. En Chile, aunque algunas mujeres se desempeñan en este ámbito, solo unas pocas lideran equipos o procesos tecnológicos en las empresas del país. El objetivo de la presente investigación cualitativa es determinar qué aspectos culturales, socioeconómicos, educacionales y personales tienen en común mujeres chilenas de carreras STEM que han logrado posicionarse en cargos de liderazgo en empresas locales. El estudio establece un patrón común en el perfil de estas mujeres: resiliencia ante ambientes y situaciones adversas, empoderamiento para alcanzar sus objetivos profesionales e importancia de las redes de apoyo para externalizar labores domésticas y de cuidado.

Palabras clave: mujeres, STEM, liderazgo, tecnología, gerencia

Gender stereotypes represent an important factor in the vocational choice of women in Chile. This has been more evident in STEM careers, historically masculinized. This masculinization was transferred to the industry, especially in leadership positions in information technology. In Chile, although some women work in this field, only a few of them lead technological teams or processes in national companies. The objective of this qualitative research is to determine what cultural, socioeconomic, educational and personal aspects have in common the Chilean women in STEM careers who managed to position themselves in leadership positions in local companies. The study establishes a common pattern in the profile of these women: resilience in the face of adverse environments and situations, empowerment to achieve their professional goals and the importance of support networks to outsource domestic and care work.

Keywords: women, STEM, leadership, technology, management

1. Introducción

Investigadores de diversas disciplinas han estudiado la subrepresentación de mujeres en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (Hernández, 2021) —STEM, por las siglas en inglés de *science, technology, engineering and mathematics* (Kahn & Ginther, 2018)—, a la vez que en emprendimiento (Kuschel *et al.*, 2017). Del mismo modo, existe un vacío sobre su participación en cargos gerenciales, pues la literatura muestra las razones por las cuales no llegan a dichas posiciones, pero no pone foco en quienes sí lo logran (García-Holgado *et al.*, 2019).

En este contexto, se plantea la pregunta: ¿qué aspectos culturales, socioeconómicos, educacionales y personales tienen en común mujeres chilenas de carreras STEM que alcanzaron puestos de liderazgo en empresas locales? Para responder a esta interrogante, ha desarrollado una encuesta con preguntas abiertas y cerradas que, de acuerdo al criterio de muestreo teórico (Martínez-Salgado, 2012), se aplicó a 20 mujeres pertenecientes a la Región Metropolitana y a la Región de Valparaíso, en Chile, que estaban ejerciendo en cargos de liderazgo e híbridos en el sector tecnologías de la información (TI), ligados al ámbito STEM.

Los resultados fueron analizados de forma descriptiva como parte de un estudio piloto que ha determinado la existencia de factores culturales, socioeconómicos, educacionales y personales de las entrevistadas que les permitieron acceder a los cargos que ocupan en la actualidad.

En consecuencia, el objetivo general fue determinar los aspectos culturales, socioeconómicos, educacionales y personales que tienen en común las mujeres chilenas tituladas de carreras STEM que ocupan cargos de liderazgo en empresas locales.

Se plantearon los siguientes objetivos específicos:

- Determinar las características culturales y de los procesos de desarrollo personal, académico y profesional de las entrevistadas.
- Identificar los hitos y puntos de inflexión que las motivaron a estudiar una carrera STEM.
- Determinar aspectos en común que les permitieron alcanzar posiciones de liderazgo.

2. Revisión de la literatura

2.1. Mujeres en STEM en Chile

Los estereotipos de género han representado un factor importante en la elección vocacional de las jóvenes en Chile (World Economic Forum, 2021), aspecto evidente en las carreras STEM, históricamente masculinizadas (Wodon *et al.*, 2020). Entre 2007 y 2017, las mujeres representaban el 25 % de los titulados de carreras STEM (INE, s.f.). En 2018, el 53 % de las matrículas de educación superior correspondía a mujeres y solo 1 de cada 4 cursaba una carrera STEM (Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, 2018). Actualmente, solo el 5 % de las mujeres en Chile se desempeñan en áreas tecnológicas (INE, s.f.) y un porcentaje

desconocido está liderando departamentos o procesos de tecnología e innovación en empresas locales, en un escenario donde las carreras STEM son valoradas debido a sus índices de empleabilidad y elevados rangos salariales (Wodon & De la Brière, 2018; Canales *et al.*, 2021).

2.2. Trabajos híbridos

2 aspectos clave del sector de las TI han sido el enfoque hacia los clientes y las formas organizativas del trabajo en equipo. Ambos requieren, además, profesionales que combinen habilidades técnicas y comunicacionales. Los cargos ocupados por este tipo de empleados se conocen en la literatura como «trabajos híbridos» (Glover & Guerrier, 2010). En consecuencia, el trabajador híbrido es el ideal corporativo, dado que combina habilidades técnicas, interpersonales y organizativas (Woodfield, 2000). Estos cargos suelen ser ocupados por perfiles técnicos que, hasta hace poco, eran personificados por hombres (Whitehouse & Diamond, 2005; Simard & Gilmartin, 2010). Esto guarda relación con la «división doméstica del trabajo» (Glover & Guerrier, 2010) pues, si bien se han visto avances en los roles de hombres y mujeres en el hogar, existe el supuesto cultural de que ellas son las responsables de estas tareas (Sullivan, 2004). En un contexto de sobrecarga laboral, las mujeres profesionales han tenido que «desdoblarse» entre tareas del hogar, labores de cuidado y el teletrabajo (Amon, 2017; Arredondo *et al.*, 2019; Eagly *et al.*, 2003; Ranga & Etkowitz, 2003; Salce, 2021; Gómez & Jiménez, 2019; Glover & Guerrier, 2010).

Asimismo, los empleadores dividen los roles híbridos en 2 tipos: *inward facing* (hacia adentro) y *outward facing* (hacia afuera). Aparte de experiencia técnica, los trabajadores *inward facing* requieren habilidades de gestión de proyectos, formación de equipos y empatía. Los empleos *outward facing* (con foco en el cliente) precisan de experiencia técnica, habilidades de comunicación y empatía (Guerrier *et al.*, 2009).

Por otra parte, Loogma *et al.* (2004) explican por qué el rol híbrido *outward facing* es ventajoso para el avance de carrera de los hombres en el sector TI, pues está relacionado con un modelo de carrera sin fronteras (*boundaryless*) que implica ambigüedad, incertidumbre, comportamiento flexible y movilidad. La flexibilidad se define como ser adaptable, responder a situaciones impredecibles y estar dispuesto a trabajar muchas horas. La movilidad se interpreta como movimientos horizontales y verticales entre empleos y empleadores, y puede ser tanto geográfica como psicológica (Sullivan & Arthur, 2006), lo que afectaría directamente a las mujeres debido a la histórica «carga mental»¹ (Wharton, 2014; Sullivan, 2004; Carbajal, 2018; Douglas, 2018; Kong *et al.*, 2020). Este modelo se adapta a una persona joven o independiente, pero es incompatible para personas cuya prioridad es la familia (Loogma *et al.*, 2004).

En este contexto, *boundaryless* es el modelo que permite avanzar profesionalmente y tener mejores salarios en TI (Loogma *et al.*, 2004). Asimismo, aquellos profesionales con experiencia en empleos híbridos *outward facing* tienen mejores oportunidades de

1 La «carga mental femenina» se ha explicado como un fenómeno dado por el que es la mujer quien organiza (no necesariamente quien ejecuta) en 4 ámbitos: la logística del trabajo, el hogar, lo doméstico y lo educacional. Y eso sirve para explicar que la carga mental no está solo relacionada a la familia, sino que se atribuye a la mujer la responsabilidad de que la casa funcione.

carrera. Estos puestos, además, brindan acceso a redes y oportunidades más allá de la empresa para la cual se trabaja (Glover & Guerrier, 2010).

Del mismo modo, los profesionales con cargos *inward facing* pueden ser altamente valorados en sus organizaciones, pero es poco probable que sean reconocidos formalmente como líderes, pues se asume que sus habilidades son «naturales». Su perfil tiene exposición interna y las posibilidades de hacer *networking*, requeridas para una carrera *boundaryless*, son limitadas (Glover & Guerrier, 2010), trayendo una brecha salarial de género implícita. Esto afecta a las mujeres pues, como sus habilidades no son reconocidas en términos de carrera, se encuentran en desventaja (Ranga & Etzkowitz, 2010).

Por último, se discute el desarrollo basado en el género de los trabajos híbridos del sector de TI, proponiendo que los puestos *inward facing* están ocupados por mujeres, mientras que los *outward facing* son personalizados por hombres (Glover & Guerrier, 2010). Esta diferenciación es una de las razones de la segregación de muchas mujeres que se desempeñan en altos cargos del rubro TI y de la respectiva brecha salarial.

Al analizar las actividades ocupacionales de mujeres graduadas de carreras STEM en Nigeria, la mayoría de participantes dice desempeñarse en cargos no relacionados con su profesión debido a «razones domésticas» y por falta de vacantes adecuadas a sus necesidades (Aderemi *et al.*, 2009), sugiriendo una infrautilización de este recurso humano. Así, los roles más prestigiosos y mejor pagados del sector de TI terminan siendo ocupados por hombres. La elección del texto de Aderemi *et al.* como documento guía se debe: a) a su amplio alcance, pues los investigadores tuvieron acceso a una muestra de 2110 encuestadas; b) a su foco en cómo influyen en el desarrollo profesional de las mujeres STEM la maternidad y/o el cuidado de otros; y c) a la atención prestada a su rol cuando son responsables de las labores del hogar.

2.3. Descripción del problema

Se da un doble estándar al evaluar las capacidades y los logros de las mujeres, pues no se les permite tener los mismos rasgos de personalidad considerados importantes para el éxito masculino. Competitividad, agresividad y autopromoción son rasgos aceptables y «necesarios» para un hombre exitoso (Douglas, 2018; Cheung & Halpern, 2010), pero en las mujeres se consideran agresivos e inadecuados (Aderemi *et al.*, 2009; Unesco, 2020).

La maternidad es otro factor relevante: los años de crianza de los hijos suelen coincidir con etapas relevantes en el desarrollo de la carrera; por eso, las mujeres tienden a ser mayores que los hombres cuando alcanzan niveles gerenciales, si es que llegan a estos (Aderemi *et al.*, 2009).

Por otro lado, se anima a las niñas a tomar cursos de ciencia y tecnología, pero ¿qué sucede cuando se gradúan? (Aderemi *et al.*, 2009). Las mujeres de carreras STEM reciben menos promociones y tienen menor acceso a puestos de supervisión en comparación con los varones (Oakley, 2000; Douglas, 2018).

2.4. Diversidad

La gestión de la diversidad surgió en Estados Unidos luego del informe *Workforce 2000* (Johnston & Packer, 1987), que destaca cambios en la demografía de la fuerza laboral y sus implicaciones en los negocios (Botella, *et al.*, 2020). Desde entonces, la diversidad se interpreta como «una respuesta racional a un mercado laboral competitivo» (Healy *et al.*, 2011). El interés en su gestión se ha extendido, convirtiéndose en un aspecto clave (Evans & Glover, 2012; Abad, 2019).

La llegada de mujeres a puestos directivos impacta positivamente el rendimiento empresarial: en casi tres cuartas partes de las empresas que promueven la diversidad de género en cargos directivos se registra un aumento de su beneficio de entre 5 % y 20 % (porcentaje que oscila entre 10 % y 15 %). Asimismo, más del 54 % de las organizaciones constata mejoras en innovación (Enrione *et al.*, 2020).

2.5. Género en TI

«¿Por qué tan pocas, por qué tan lento y por qué tan bajo?», cuestionan Ranga y Etzkowitz (2010) acerca del número relativamente pequeño de mujeres científicas, investigadoras, innovadoras o empresarias, y al ritmo extremadamente lento de la transición de la desigualdad a la igualdad. Con el tiempo, «pocas» y «lento» se traduce en un «bajo» número de mujeres en cargos jerárquicos. Tal como mencionan los autores, las mujeres están cobrando importancia en ámbitos como la innovación, la tecnología y el área empresarial, que comúnmente son ocupados por el género masculino.

3. Metodología

El presente es un estudio descriptivo (Hernández *et al.*, 2014) que busca determinar elementos en común de mujeres chilenas tituladas de carreras STEM y con posiciones de liderazgo en las organizaciones donde trabajan.

Este análisis transeccional estudia la realidad en un momento determinado, pero no intenta medir su evolución en el tiempo; además, es un estudio cualitativo que identifica las cualidades o características comunes del grupo mencionado. La investigación es un estudio de caso, por lo que implicó tomar diversas decisiones metodológicas entre el muestreo teórico (Martínez-Salgado, 2012) como guía para seleccionar a quiénes entrevistar (Hasrati, 2006) y utilizar una muestra lógica y teórica, en contraposición a un muestreo aleatorio, que permite explotar la capacidad analítica del fenómeno estudiado; por tanto, no busca la generalización estadística característica de una muestra aleatoria, sino la generalización analítica (Yin, 2009). Para su desarrollo, fueron analizados los casos de 20 personas del género femenino a través de entrevistas presenciales y/o en línea.

3.1. Perfil de los casos de estudio

Se analizan 20 casos con el siguiente perfil: mujer de nacionalidad chilena, con grado técnico o universitario en alguna carrera del área STEM, que trabaje en una gran empresa local como líder de un área o proyecto de tecnología y/o innovación.

Se eligen empresas chilenas debido a que aspectos como las políticas de contratación y/o crecimiento profesional pueden diferir en las corporaciones multinacionales. Además, se opta por mujeres chilenas porque las profesionales de otros países podrían tener construcciones mentales distintas si su cultura de origen es más o menos propensa a impulsar el crecimiento profesional femenino. En Chile existe un universo de 339 022 grandes compañías al año 2019, excluyendo a aquellas con ventas anuales iguales o menores a 800 unidades de fomento. De estas, el 3,1 % son grandes empresas (10 510) y apenas el 28,3 % de los cargos de gerencia están representados por mujeres (Quinta Encuesta Longitudinal de Empresas, 2019). En el estudio, son seleccionadas trabajadoras de empresas con más de 200 empleados que, de acuerdo con el Ministerio de Economía, Fomento y Turismo (2014), se califican como grandes corporaciones.

La cantidad de entrevistadas guarda relación con la posibilidad de acceder a potenciales candidatas, considerando las limitaciones inherentes a su formación académica y posición de liderazgo. Para su elección, fueron contactados gremios y centros de exalumnos de universidades de Santiago de Chile, quienes aportaron los datos de 43 profesionales. Todas fueron contactadas, sumando al estudio las primeras 20 que respondieron afirmativamente (ver anexo 1). Asimismo, se revisaron las mallas de las carreras STEM impartidas en Chile, excluyendo carreras como Ingeniería Comercial, Ingeniería en Marketing o Ingeniería en Administración de Empresas, entre otras con materias de gerencia y/o liderazgo. Por último, los sectores en los que trabajan las entrevistadas son: Gobierno, banca, TI, astronomía, medios de comunicación, transporte, seguridad social, telecomunicaciones, minería, *retail* y educación.

3.2. Cuestionario

El cuestionario aplicado está basado en Aderemi *et al.* (2009) y consta de 13 secciones con preguntas de selección múltiple y preguntas abiertas. Estas abordan aspectos culturales, socioeconómicos, educacionales y personales que podrían tener en común las entrevistadas. Las secciones son: datos personales, relaciones sentimentales, aspectos de su infancia, actividades recreativas durante la niñez y adolescencia, maternidad, hogar y cuidado de otros, trayectoria académica, periodo posgraduación, trayectoria profesional, lugar de trabajo, redes de apoyo, visión general del área STEM, y visión a futuro para impulsar la llegada de más mujeres a posiciones similares.

Antes de su aplicación, el cuestionario fue traducido al español por 2 traductores independientes. Posteriormente, se pidió a 3 investigadores expertos del área revisar la versión y realizar una prueba piloto. Complementariamente, para abordar la comprensión y el significado de las encuestadas, se aplicó un enfoque colaborativo e iterativo a la traducción (Douglas & Craig, 2007), lo que implicó realizar entrevistas individuales para recoger la opinión de mujeres STEM. Finalmente, se validó el cuestionario, apreciando su claridad y comprensión.

3.3. Análisis

El análisis descriptivo caracteriza las experiencias de 20 mujeres chilenas. El proceso comienza con la recolección de información. Posteriormente, se categorizan y se analizan las similitudes y diferencias en los datos. Los datos son enlazados y conectados; luego, se elaboran memorandos, la exposición de los datos, gráficos e informes por caso. La interpretación de los resultados implica la búsqueda de contexto, como las experiencias previas al cargo de liderazgo y luces sobre su trayectoria. En base a los resultados, se describen aquellos factores culturales, socioeconómicos, educacionales y personales comunes entre los casos.

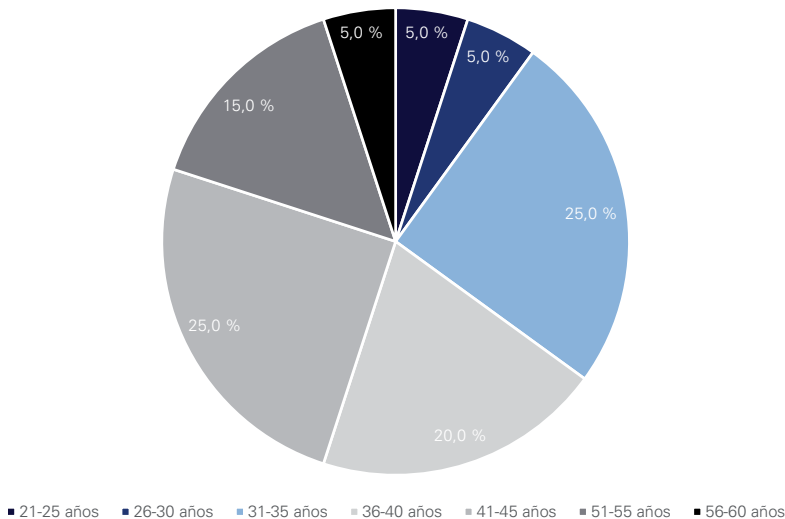
4. Resultados

De acuerdo con Martínez-Salgado (2012), se analizan los resultados en cuanto a las experiencias y estrategias de mujeres en STEM en cargos de liderazgo e híbridos en el sector TI de 20 mujeres encuestadas. De ahí desprenden 8 secciones con el fin de desarrollar un análisis descriptivo que aborda los temas, teniendo en cuenta el enfoque de género (Fitzsimons, 2017).

4.1. Edad

Este estudio contempla mujeres de entre 18 y 60 años. La figura 1 muestra que la mayoría de las entrevistadas (70 %) tiene entre 30 y 45 años, con una desviación estándar de 6,26. Esto se contrapone a lo hallado por Aderemi *et al.* (2009) en su estudio, donde las mujeres logran alcanzar posiciones de liderazgo a una edad que no coincide con sus años reproductivos.

Figura 1. Edad

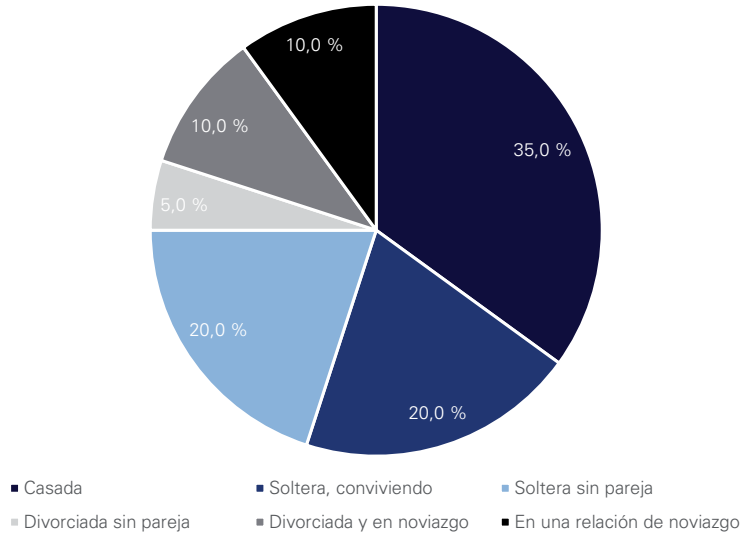


Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

4.2. Relación de pareja

La mayoría de entrevistadas (75 %) tiene pareja (ver figura 2). El 75 % del total asegura que la pareja actual o alguna del pasado no ha influido en su elección de empleo ni en el desarrollo de su carrera.

Figura 2. Situación sentimental

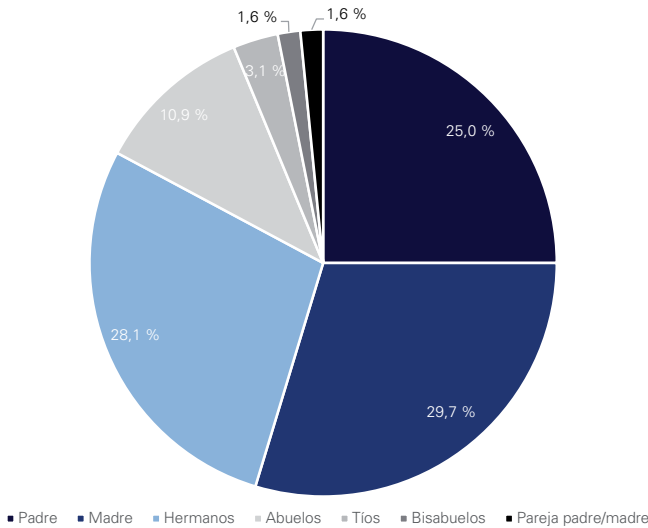


Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

4.3. Núcleo familiar

Durante su infancia y adolescencia (ver figura 3), la mayoría de entrevistadas (50 %) creció en una familia nuclear compuesta por el padre, la madre (o madrastra) y hermanos/as (o medio hermanos); mientras que otro 20 % formó parte de una familia que, además, incluía al menos 2 abuelos. Otros porcentajes menores mencionan padre, madre, hermanos/as, abuelos y tíos (10 %); madre y hermanos/as (10 %); madre y abuelos (5 %); y solo a la madre (5 %).

Figura 3. Núcleo familiar



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

En el 95 % de los casos, los cuidadores principales eran chilenos y solo el 5 % menciona otra nacionalidad. El 90 % creció junto a uno o más hermanos y en el 65 % de los casos la entrevistada es la mayor.

4.3. Progenitores

Los padres de las entrevistadas poseen un nivel educativo mayor que sus madres, con el 65 % de ellos con un título técnico profesional y/o educación universitaria completa versus el 35 % de las madres.

La madre destaca como una figura relevante: «un ejemplo a seguir». El 55 % de los casos fueron de mujeres con escolaridad menor a la secundaria completa, dedicadas a la crianza y las labores domésticas, que recurrían a trabajos informales de forma esporádica.

4.4. Percepción de la infancia y la adolescencia

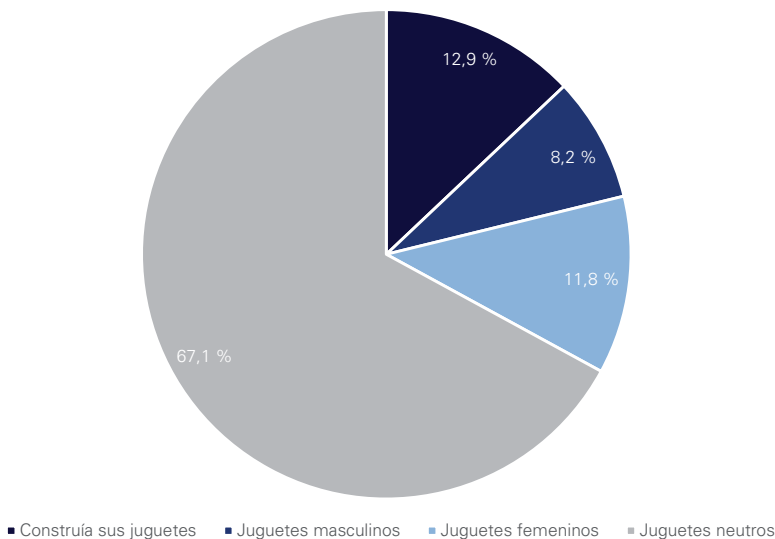
4.4.1 Actividades recreativas

En las habitaciones de las niñas se observan sobre todo muñecas y aparatos domésticos como lavadoras o lavavajillas (Ruble *et al.*, 2006). En el caso de los niños, sus muñecos son soldados o vaqueros (Blakemore & Centers, 2005). Diversos autores han analizado la estereotipación de los juguetes por género, señalando que aquellos tipificados como femeninos o masculinos coexisten con otros sin atributos para uno u otro sexo, llamados «neutros» (López-Villar & Alvariñas, 2018). Algunos ejemplos son juegos para formar palabras (Scrabble) o bloques de construcción (Lego). Otros autores utilizan la categoría

«juguete ambiguo» para aquellos con características asociadas a ambos sexos (Cherney & Dempsey, 2010).

Las entrevistadas fueron consultadas sobre las cosas con las que solían jugar. El 67,1 % de los objetos resultaron ser juguetes neutros/ambiguos, el 11,8 % juguetes femeninos y el 8,2 % artículos que podrían catalogarse como masculinos. En el 12,9 % de los casos las entrevistadas aseguraron construir sus propios juguetes (ver figura 4).

Figura 4. Género de juegos y/o juguetes



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

La mayoría de las entrevistadas (94 %) dice haber realizado actividades extraprogramáticas durante su niñez y adolescencia, siendo las más recurrentes la pertenencia a un grupo religioso, civil (*scout*) o la práctica de algún tipo de arte (música, canto o danza). Esto está ligado a valores como los de responsabilidad, excelencia y persistencia, características de los perfiles de liderazgo (Conejo, 2012; Saroglou & Fiasse, 2003).

4.4.2. Sentimientos de la infancia y adolescencia

El 55 % de las entrevistadas dice haber tenido una infancia y adolescencia feliz; sin embargo, el 60 % sufrió episodios de agresión física y/o psicológica de parte de sus pares. Esto era normalizado por ellas y los adultos del entorno.

Ante la pregunta «¿Qué se dirían si pudieran volver en el tiempo y encontrarse consigo mismas cuando tenían 12 años?», 3 mensajes encabezan las respuestas: «Confía en ti misma», «Sigue así» y «Las cosas van a mejorar».

4.5. Maternidad

Una de las barreras para el desarrollo profesional de las mujeres de carreras STEM suelen ser los hijos (Aderemi *et al.*, 2009); pero nuestras entrevistadas, por el contrario, destacan la maternidad como algo clave en la adquisición de habilidades blandas (Guerrier *et al.*, 2009).

El 60 % de la muestra tiene entre 1 y 3 hijos, siendo la respuesta más recurrente «2 hijos». El 70 % asegura que las labores de cuidado nunca han limitado su crecimiento profesional debido a que están externalizadas y/o personalizadas en familiares o cuidadores de confianza. El 100 % asegura tener una sólida red de apoyo que las impulsa a salir adelante.

En el caso de las mujeres sin hijos, el 37 % indica que les gustaría ser madres a futuro y no ven la maternidad como limitante.

4.6. Trayectoria académica

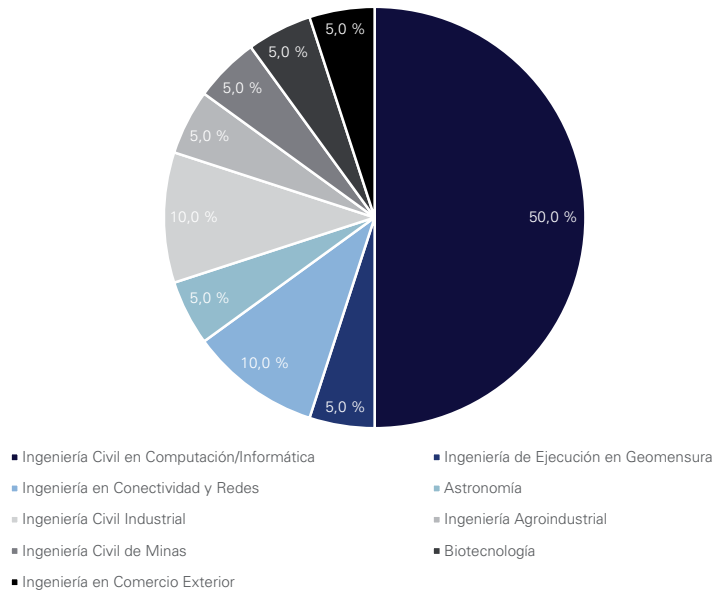
4.6.1. Educación primaria, secundaria y terciaria

- Educación primaria: el 40 % de los casos estudió en una escuela privada, el 35 % en una escuela pública y el 25 % en una particular subvencionada.
- Educación secundaria: el 40 % de las entrevistadas estudió en un colegio particular subvencionado, el 30 % en un colegio público, el 25 % en un colegio privado, y el 5 % estudió unos años en colegio público y otros en colegio privado.
- Educación universitaria: se evidencia una marcada preferencia (55 %) por las universidades públicas. Seguidamente, el 25 % de los casos estudió en una universidad privada, el 15 % estudió en un instituto profesional, mientras que otro 5 % tuvo una mezcla de educación pública y privada.

4.6.2. Carrera STEM

Todas las entrevistadas estudiaron una carrera STEM (ver figura 5).

Figura 5. Pregrado



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

Entre las motivaciones para elegir la carrera destacan habilidades para la matemática y la física, y las oportunidades a futuro. Algunos comentarios son: «Era buena para matemáticas», «Siempre me gustaron los computadores», «Quería desafiar el *statu quo*», «Sabía que tendría mejores oportunidades laborales», «Estas carreras pagan mejores salarios» y «Era la carrera del futuro».

4.6.3. Grado académico, otros estudios e idiomas

El 50 % de las entrevistadas posee grado de magíster, el 25 % tiene algún diplomado y un 15 % cuenta solamente con pregrado. Asimismo, el 5 % tiene un grado de doctorado y otro 5 % tiene uno técnico-profesional. El 70 % ha cursado estudios en el extranjero y el 75 % habla otro idioma, siendo el más recurrente el inglés.

Destaca el interés por los cursos cortos. El 65 % de los casos ha llevado cursos de especialización y/o diplomados en temáticas vinculadas a las áreas STEM y de gerencia. Asimismo, el 70 % posee entrenamiento en liderazgo y *coaching*.

4.6.4. Mentores

La falta de modelos a seguir y mentores implica una barrera para las mujeres que aspiran a puestos de liderazgo. Es difícil imaginarse a una misma como presidenta o directora

ejecutiva de una organización cuando nunca se ha visto a alguien del mismo género en esos puestos (McCullough, 2011).

La presencia o ausencia de modelos a seguir femeninos afecta las preferencias profesionales de las mujeres (Bettinger & Long, 2005). Por su parte, Stout *et al.* (2010) demostraron que la exposición a expertas STEM femeninas aumentó las actitudes positivas, la autoeficacia y la conexión con la disciplina en las estudiantes universitarias.

En este estudio, el 55 % de las entrevistadas indicó haber tenido un mentor o modelo a seguir, y en el 70 % de los casos esa persona fue un hombre. Recordemos que nuestra muestra ingresó al mercado laboral cuando empezó a tomar relevancia la importancia de contar con referentes femeninos; por ende, el apoyo de un hombre en un escenario masculinizado es relevante.

4.7. Periodo posgraduación

Los hombres y las mujeres de carreras STEM suelen tener una representación similar antes de la elección de carrera en la educación secundaria, dado que en Chile, para el año 2018, el 53 % de las matrículas de la educación superior y 1 de cada 4 matrículas a carreras STEM correspondían a mujeres (Ministerio de la Mujer y Equidad de Género, 2018). Las discrepancias de género se vuelven más pronunciadas a nivel profesional (Amon, 2017), patrón evidente en la academia y la industria (Trower & Chait, 2002).

En la presente muestra, el periodo posgraduación estuvo marcado por una temprana empleabilidad. Incluso el 35 % del total de la muestra ya trabajaba desde antes de egresar. No obstante, hubo un 25 % que vio limitado su acceso al mundo laboral. Según nuestros resultados, ese factor es la crianza: aquellas mujeres que indicaron no poder conseguir trabajo al término de sus estudios aseguraron verse afectadas por la llegada de los hijos en un momento en el que carecían de redes de apoyo. Esto provocó que la cuarta parte de la muestra estuviera desempleada hasta por 2 años en el 75 % de los casos.

4.7.1. Funciones

Respecto de las funciones desempeñadas en cargos anteriores, la mayoría de entrevistadas (40 %) desempeñó un *mix* entre funciones técnicas y gerenciales, mientras que un 35 % indicó que sus funciones habían sido meramente técnicas. Solo el 20 % dijo desempeñar, en mayor proporción, funciones de liderazgo o gerencia. El 5 % restante emprendió.

4.7.2. Cargo actual

El 65 % de las entrevistadas indicó ser «la persona que toma las decisiones» en su trabajo. Hubo un 50 % que dijo tener un cargo de gerencia *junior*, mientras que el 20 % aseguró tener un cargo de gerencia *senior*. Solo 5 % dijo poseer el cargo de directora. Esto es esperable si pensamos que solo un 5 % de las entrevistadas tienen entre 56 y 60 años, y que estos cargos suelen estar asociados a personas con mayor experiencia (y, por ende, mayor edad).

En lo referente a las funciones, el 65 % de las entrevistadas ejerce un cargo que requiere un *mix* de habilidades técnicas y gerenciales.

4.7.3. Expectativas a futuro

En 10 años más, la mayoría de entrevistadas (40 %) se vislumbra en posiciones de gerencia *senior*, seguidas por un 15% que se ve formando parte de un directorio. El resto presenta expectativas diversas.

4.7.4. Autopercepción

Tras consultar a las entrevistadas cuáles son sus principales fortalezas profesionales, los términos más recurrentes son «liderazgo» y «trabajo en equipo». Conceptos como «inquietud profesional», «diligencia» y «resiliencia» también destacaron.

4.7.5. Otras actividades

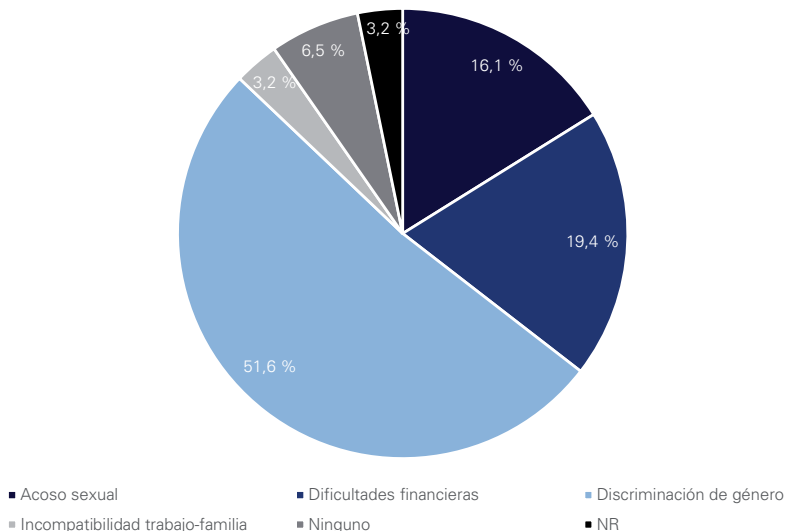
Además de su trabajo, el 50 % ejerce o ha ejercido como académica o mentora. Entre quienes no han sido docentes, destaca el comentario «Me gustaría hacerlo». Otra actividad ejercida por la mayoría de entrevistadas (75 %) es la participación como oradora en actividades del área STEM, versus un 20 % que ha hecho lo mismo, pero con foco en la gerencia.

4.7.6. Desafíos durante la vida profesional

La discriminación de género ha sido el principal problema enfrentado a lo largo de la carrera profesional del 51,6 % de la muestra, seguida por las dificultades financieras (19,4 %), el acoso sexual (16,1 %) y la incompatibilidad trabajo-familia (3,2 %), según señala la figura 6.

Las mujeres de edades mayores al promedio de las entrevistadas mencionan la normalización de conductas como la discriminación y el acoso, debido a que años atrás estos temas eran tabú y podían limitar su desarrollo profesional.

Figura 6. Desafíos en la vida laboral



Fuente: elaboración propia con base en datos obtenidos en las entrevistas.

4.7.7. Crecimiento profesional

En reiteradas ocasiones, las entrevistadas hicieron referencia al Club de Toby de la tira cómica *La Pequeña Lulú*. Este club es un espacio exclusivo para varones donde estos tienen reuniones separados de las mujeres. En Chile, este concepto se emplea para hacer alusión a espacios, eventos o contextos de los que se excluye a las mujeres.

Las entrevistadas mencionan tener que recurrir a la masculinización para encajar, lo que implica desde tomar conductas neutras o hacer cambios en su vestuario hasta bajar el tono del maquillaje y alzar el de su voz. Un caso indica: «Me he sentido muy masculina en lo que respecta a mis intereses». En efecto, algunas mujeres que tienen éxito en el rubro tecnológico lo alcanzan ganándose la reputación de hostiles (Jenkins, 2017).

Con respecto a la compatibilidad de la vida personal con la profesional, las entrevistadas consideran fundamental haber contado con una red de apoyo, sobre todo en lo que respecta al cuidado de los hijos. Un caso menciona: «Me ha permitido no desdoblarme emocionalmente y trabajar tranquila».

4.7.8. El apoyo de la empresa

Para determinar si las entrevistadas habían alcanzado cargos de responsabilidad debido a razones personales o porque su empresa lo facilitó, se elaboraron preguntas relacionadas al tema. Al analizar las respuestas correspondientes a los beneficios y el apoyo de los empleadores, se llegó a la conclusión de que la primera de las razones es la correcta, pues solo una minoría indica que hacer carrera al interior de la organización es algo que su empresa promueva. Tampoco destacan los beneficios para los cuidadores.

4.8. Más mujeres en TI

Las profesionales concuerdan en la importancia de que las empresas incluyan programas de apoyo para las madres trabajadoras. En esa línea, señalan que lo más apropiado es incorporar guarderías en los lugares de trabajo o sus cercanías para reducir la ansiedad y la carga mental de las profesionales en el horario laboral.

También recomiendan brindar a los hombres beneficios similares a los que se otorgan a las mujeres en lo que respecta a la crianza, pues eso derivaría en una real equidad.

4.8.1. Consejos para pares

Las entrevistadas brindaron recomendaciones para mujeres que buscan hacer carrera en el mundo STEM, basándose en los factores que les han permitido alcanzar posiciones de liderazgo. Estas incluyen potenciar tanto habilidades técnicas como blandas, optar por el perfeccionamiento continuo, pertenecer a redes de *networking* y aprender otros idiomas, principalmente inglés. En el caso de querer ser madres, consideran primordial contar con una red de apoyo, ya sea gracias a su familia o externalizando las labores domésticas y de cuidado.

En resumen, y siendo el contexto sociocultural de la muestra un factor relevante que determina diferentes prácticas (Martínez-Salgado, 2012), puede observarse que distintos colectivos de mujeres emplean estrategias diferentes para lidiar con la desigualdad de género en el ámbito del trabajo en las TI (Fitzsimons, 2017).

5. Conclusiones

Las mujeres entrevistadas para el desarrollo del presente estudio poseen diversos aspectos culturales, socioeconómicos, educacionales y personales en común que influyeron en su predilección por una carrera STEM y, posteriormente, las llevaron a ocupar cargos de liderazgo en empresas pertenecientes a Chile dentro de la Región Metropolitana

El promedio etario de los casos oscila entre los 30 y 45 años, una edad relativamente joven (Aderemi *et al.*, 2009). Esto puede atribuirse a los avances en materia de equidad de los últimos años y al acceso a las redes de apoyo como una forma de organización social que permite externalizar tareas de cuidado (Micolta *et al.*, 2020).

La mayoría de los casos tiene pareja, siendo esta percibida por ellas como un soporte al desarrollo profesional. Aquello de que las «mujeres de éxito, que potencian su carrera, suelen estar solas» (Bolinches, 2019) no se muestra en las mujeres de este estudio.

Con respecto a la primera infancia, se trata de niñas que, en su mayoría, crecieron como la hija mayor. Esto explicaría su facilidad para el liderazgo, ya que «los primogénitos usualmente son responsables, competitivos y convencionales» (Saroglou & Fiasse, 2003). Además, los hijos mayores generalmente aprenden sobre responsabilidad a una edad más temprana que el resto de sus hermanos y se enfocan en los logros (Kluger, 2013).

La mayoría de entrevistadas posee un padre con perfil técnico o ingeniero. También hay casos de progenitores en cargos administrativos y, en menor medida, gerenciales. Las entrevistadas hacen referencia a la «ausencia» del padre en sus vidas, pero esta no es física, sino relacionada a compromisos laborales o problemáticas sociales como el consumo de drogas y alcohol. Por el contrario, se refieren a sus madres como personas que dedicaron su vida a la crianza, teniendo que recurrir a trabajos informales en situaciones de urgencia económica. En el inconsciente, las entrevistadas parecieran estar influenciadas por el perfil profesional de sus padres, pero su deseo de superación profesional es motivado por el deseo de no tener que pasar por lo mismo que sus madres.

En su niñez y adolescencia, los casos coinciden en la predilección por juguetes ambiguos/neutros y hay las que construían sus propios juguetes. La mayoría realizó actividades extraprogramáticas (*scout*, música, artes, etc.), lo que favoreció el desarrollo de valores. La música, por ejemplo, es considerada un «instrumento formidable de transmisión de valores» (Conejo, 2012).

Al consultar sobre los sentimientos que evocan las primeras etapas de la vida, aluden a una infancia y adolescencia feliz, a pesar de que el 60 % sufrió uno o más episodios de abuso físico y/o psicológico de parte de sus pares, acciones normalizadas por los adultos del entorno.

Tras preguntarles qué se dirían si pudieran volver en el tiempo y encontrarse consigo mismas cuando tenían 12 años, destacaron 3 mensajes: «Confía en ti misma», «Sigue así» y «Las cosas van a mejorar», frases que evidencian madurez a una temprana

edad, pero también resiliencia frente a los «dolores» de su infancia y adolescencia, la misma que es necesaria para desenvolverse en ambientes laborales hostiles.

En lo que respecta a la maternidad, el 70 % de los casos asegura que el cuidado de sus hijos nunca ha limitado su crecimiento profesional. El 100 % tiene una sólida red de apoyo que las impulsa a salir adelante. Quienes son madres aseguran que la crianza ha incidido en el desarrollo de habilidades blandas; quienes no lo son, no miran a la maternidad como una limitante en la carrera.

Si bien la educación primaria y secundaria de las entrevistas es mixta, en el caso de la educación terciaria la mayoría eligió una universidad pública. Otro aspecto en común es que la mayoría de los casos posee el grado de magíster, que coincide con el perfil que busca el mercado en un líder o gerente.

También se evidencia la disposición a la actualización profesional, tanto en materia de posgrados como de cursos cortos e idiomas, siendo la lengua más recurrente el inglés, necesario en el mundo de los negocios (Chumaña *et al.*, 2017).

El periodo posgraduación estuvo marcado por una temprana empleabilidad, con un 35 % que ya trabajaba desde antes de egresar de su carrera. No obstante, el 25 % vio limitado su acceso al mundo laboral debido a la maternidad y la falta de redes de apoyo en ese momento.

Al momento del presente estudio, las mujeres entrevistadas dijeron desempeñarse en cargos híbridos, con una marcada tendencia *outward facing*. Muchas de ellas han alcanzado puestos de liderazgo a edades menores a las que indica la literatura, incluso siendo madres de 1 o más hijos.

Además de su trabajo formal, el 50 % de las entrevistadas ha ejercido o ejerce como académica; y, entre quienes no han sido docentes, el comentario «Me gustaría hacerlo» es recurrente. Otra similitud se da en la participación en gremios y/o actividades de *networking*.

Tras consultar acerca de las principales fortalezas profesionales, los términos más recurrentes fueron «liderazgo» y «trabajo en equipo». Conceptos como «inquietud profesional», «diligencia» y «resiliencia» también emergieron con frecuencia.

Con respecto de las dificultades en la carrera, la mayoría coincidió en que la discriminación de género ha sido el principal reto, seguido por el acoso sexual y las dificultades financieras. Las mujeres de mayor edad reconocen haber normalizado conductas como la discriminación porque denunciarlas podía limitar su carrera. Se infiere que estas profesionales lograron hacer carreras exitosas a pesar de que ello supuso importantes cargas emocionales.

5.1. Proyecciones

En un próximo estudio, se recomienda analizar a profundidad el impacto de las redes de apoyo, así como la relación entre la resiliencia y el avance en la carrera de mujeres de carreras STEM, sobre todo las que son madres. También se recomienda hacer, en primera instancia, un catastro de todas las redes universitarias de egresados para acceder a una mayor cantidad de casos.

Finalmente, se sugiere la necesidad de realizar futuras investigaciones en una muestra similar, pero tomando una perspectiva sociológica y antropológica a fin de dar profundidad a las causas subyacentes de las percepciones de las mujeres encuestadas y a sus implicancias. De esta forma, se podrían abordar diferentes miradas.

Anexo 1. Características de la muestra

Número de caso	Datos personales
1	<p>Edad: 24 años</p> <p>Cargo: coordinadora de infraestructura TI en el área de Procesos y Tecnología</p> <p>Perfil de cargo: coordinadora</p> <p>Profesión: ingeniera en conectividad y redes</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: pregrado, técnico profesional</p> <p>Idiomas: inglés</p>
2	<p>Edad: 43 años</p> <p>Cargo: jefa de Middleware</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera civil en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Ingeniería Informática</p> <p>Idiomas: inglés</p>
3	<p>Edad: 35 años</p> <p>Cargo: subgerente de riesgo tecnológico/CISO</p> <p>Perfil de cargo: subgerente</p> <p>Profesión: ingeniera civil en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, <i>Máster of Business Administration (M.B.A.)</i></p> <p>Idiomas: inglés</p>
4	<p>Edad: 31 años</p> <p>Cargo: consultora de control de proyectos y procesos</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera en agroindustria</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Control de Gestión</p> <p>Idiomas: inglés</p>
5	<p>Edad: 39 años</p> <p>Cargo: <i>Science Archive Content Manager</i></p> <p>Perfil de cargo: coordinadora</p> <p>Profesión: licenciada en Ciencias con mención en Astronomía</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, doctorado en Ciencias con mención en Astronomía</p> <p>Idiomas: inglés, francés</p>
6	<p>Edad: 59 años</p> <p>Cargo: jefa de proyectos comerciales y administrativos de TI</p> <p>Perfil de cargo: líder de proyecto</p> <p>Profesión: ingeniera en ejecución en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, <i>Máster of Business Administration (M.B.A.)</i></p> <p>Idiomas: no aplica</p>
7	<p>Edad: 35 años</p> <p>Cargo: jefa de gestión y procesos TIC</p> <p>Perfil de cargo: jefa matricial y/o de coordinaciones</p> <p>Profesión: ingeniera civil en computación e informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Ingeniería Industrial (c)</p> <p>Idiomas: inglés</p>
8	<p>Edad: 41 años</p> <p>Cargo: jefa de proyectos de innovación/consultora de innovación</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera de ejecución en geomensura</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: diplomado en Innovación</p> <p>Idiomas: inglés</p>
9	<p>Edad: 35 años</p> <p>Cargo: jefa de control de calidad de desarrollo de <i>software</i> (QA)</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera en ejecución en conectividad y redes DUOC UC</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: diplomado en Gestión de Calidad de Software</p> <p>Idiomas: no aplica</p>

10	<p>Edad: 41 años</p> <p>Cargo: jefa del área de gestión de proyectos</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera en ejecución en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Ingeniería Informática</p> <p>Idiomas: NR</p>
11	<p>Edad: 54 años</p> <p>Cargo: <i>Senior Director B2B/negocios</i> TI</p> <p>Perfil de cargo: gerencia <i>senior</i></p> <p>Profesión: ingeniera civil industrial con mención en Química</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, <i>Máster of Business Administration</i> (M.B.A.) con mención en Telecomunicaciones</p> <p>Idiomas: inglés</p>
12	<p>Edad: 52 años</p> <p>Cargo: <i>Senior Director for Transformation in Engineering and Construction</i></p> <p>Perfil de cargo: directora/CEO</p> <p>Profesión: ingeniera civil en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Innovación, Tecnología y Emprendimiento</p> <p>Idiomas: inglés</p>
13	<p>Edad: 35 años</p> <p>Cargo: jefa de desarrollo web</p> <p>Perfil de cargo: jefa de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera civil en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Ingeniería</p> <p>Idiomas: no aplica</p>
14	<p>Edad: 39 años</p> <p>Cargo: gerente de producción para Latinoamérica</p> <p>Perfil de cargo: gerencia <i>senior</i></p> <p>Profesión: ingeniera en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: diplomado en Estrategia de Negocios</p> <p>Idiomas: inglés</p>
15	<p>Edad: 43 años</p> <p>Cargo: directora ejecutiva del espacio de innovación en CAP S.A.</p> <p>Perfil de cargo: directora</p> <p>Profesión: ingeniera civil industrial</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, magíster en Gestión de Innovación</p> <p>Idiomas: inglés</p>
16	<p>Edad: NR</p> <p>Cargo: líder del área de estrategia de datos</p> <p>Perfil de cargo: gerencia <i>junior</i></p> <p>Profesión: ingeniera civil en computación</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: pregrado, universitario</p> <p>Idiomas: inglés, alemán</p>
17	<p>Edad: 29 años</p> <p>Cargo: coordinadora de ecosistemas de emprendimiento</p> <p>Perfil de cargo: líder de proyecto</p> <p>Profesión: biotecnóloga con mención en medicina</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: pregrado</p> <p>Idiomas: inglés, alemán</p>
18	<p>Edad: 37 años</p> <p>Cargo: <i>Principal Technology Business Process</i></p> <p>Perfil de cargo: coordinadora</p> <p>Profesión: ingeniera civil en minas</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: pregrado, universitario</p> <p>Idiomas: inglés</p>

19	<p>Edad: 43 años</p> <p>Cargo: jefa de área de desarrollo de <i>software</i></p> <p>Perfil de cargo: jefe de departamento y/o de área</p> <p>Profesión: ingeniera en ejecución en informática</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: postítulo, diplomado de Liderazgo y Coaching</p> <p>Idiomas: no aplica</p>
20	<p>Edad: 51 años</p> <p>Cargo: gerente de operaciones y tecnología</p> <p>Perfil de cargo: gerencia <i>senior</i></p> <p>Profesión: ingeniera en comercio exterior</p> <p>Máximo nivel educativo alcanzado: posgrado, <i>Máster of Business Administration</i> (M.B.A.) en dirección General de Empresas</p> <p>Idiomas: inglés</p>

bibliografía

- Abad, P.**
2019 *El mercado laboral tecnológico afronta el desafío de atraer y retener talento femenino*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.
- Aderemi, H., Hassan, O., Siyanbola, W., & Taiwo, H.**
2009 Managing Science and Technology Occupations of Women in Nigeria. *Journal of Technology Management & Innovation*, 4(3), 34-45.
- Amon, M. J.**
2017 Looking through the glass ceiling: A qualitative study of STEM women's career narratives. *Frontiers in Psychology*, 8, 236.
- Arredondo, F., Vázquez, J., & Velázquez, L.**
2019 STEM y brecha de género en Latinoamérica. *Revista Col. San Luis*, 9, 137-158.
- Blakemore, J. E. O., & Centers, R. E.**
2005 Characteristics of Boys' and Girls' Toys. *Sex Roles*, 53, 619-633. <https://doi.org/10.1007/s11199-005-7729-0>
- Bettinger, E. P., & Long, B. T.**
2005 Do faculty serve as role models? The impact of instructor gender on female students. *American Economic Review*, 95(2), 152-157.
- Bolinches, A.**
2019 *El síndrome de las supermujeres: Las dificultades amorosas de las mujeres de éxito*. Amat.
- Botella, C., López-Iñesta, E., Rueda, S., Forte, A., De Ves, E., Benavent, X., & Marzal, P.**
2020 Iniciativas contra la brecha de género en STEM. Una guía de buenas prácticas. *Actas de las Jenui*, 5, 349-352. https://aenui.org/actas/pdf/JENUI_2020_049.pdf
- Canales, A., Cortez, M., Sáez, M., & Vera.**
2021 Brechas de género en carreras STEM. En *Propuestas para Chile. Concurso Políticas Públicas 2021* (pp. 115-150). Santiago de Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Centro de Políticas Públicas UC. <https://politicaspUBLICAS.uc.cl/content/uploads/2022/04/Propuesta-para-Chile-2021.pdf>
- Carbajal, J.**
2018 Women and work: Ascending to leadership positions. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 28(1), 12-27. <https://doi.org/10.1080/10911359.2017.1387084>
- Cherney, I. D., & Dempsey, J.**
2010 Young children's classification, stereotyping and play behavior for gender neutral and ambiguous toys. *Educational Psychology*, 30(6), 651-669. <https://doi.org/10.1080/01443410.2010.498416>
- Cheung, F. M., & Halpern, D. F.**
2010 Women at the top: Powerful leaders define success as work + family in a culture of gender. *American Psychologist*, 65(3), 182-93. <https://doi.org/10.1037/a0017309>

bibliografía

- Chumaña, J., Llano, G., & Cazar, S.**
2017 Influencia del idioma inglés en el mundo de los negocios: hipótesis de futuro. *Revista Internacional del Mundo Económico y del Derecho*, 17(XV), 15-28.
- Conejo, P.**
2012 El valor formativo de la Música para la educación en valores. *Revista de Educação e Humanidades*, 12(2), 263-278.
- Douglas, J.**
2018 *The Effects of Secure and Cultural Attachment on the Career Advancement of Women in STEM*. North Carolina Agricultural and Technical State University, ProQuest Dissertations Publishing.
- Douglas, S., & Craig, S.**
2007 Collaborative and Iterative Translation: An Alternative Approach to Back Translation. *Journal of International Marketing*, 15(1), 30-43.
- Eagly, A., Johannesen-Schmidt, M., & Van Engen, M.**
2003 Transformational, transactional, and laissez-faire leadership styles: A meta-analysis comparing women and men. *Psychological Bulletin*, 129(4), 569-91. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.4.569>
- Enrione, A., Bosch, M., Riumalló, M., & Berner, C.**
2020 *Política de Diversidad en los Directorios del Sistema de las Empresas Públicas (SEP)*. ESE Business School, Centro Gobierno Corporativo y Sociedad, Centro Trabajo y Familia.
- Evans, C., & Glover, J.**
2012 Diversity Management Change Projects: In Need of Alternative Conceptual Approaches? *Journal of Technology Management & Innovation*, 7(3), 12-21.
- Fitzsimons, A.**
2017 *Gender As a Verb: Gender Segregation at Work*. Routledge.
- García-Holgado, A., Camacho Díaz, A., & García-Peñalvo, F. J.**
2019, 9-11 de octubre La brecha de género en el sector STEM en América Latina: una propuesta europea. En *Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC* (pp. 704-709). Madrid, España. <https://doi.org/10.26754/CINAIC.2019.0143>
- Glover, J., & Guerrier, Y.**
2010 Women in Hybrid Roles in IT Employment: A Return to 'Nimble Fingers'? *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(1), 86-94.
- Gómez, V., & Jiménez, A.**
2019 Género y trabajo: hacia una agenda nacional de equilibrio trabajo-familia en Chile. *Convergencia*, 26(79), 1-24. <https://doi.org/10.29101/crcs.v0i79.10911>
- Guerrier, Y., Evans, C., Glover, J., & Wilson, W.**
2009 "Technical, but not very..." Constructing gendered identities in IT-related employment. *Employment and Society*, 23(3), 494-511.
- Hasrati, M.**
2006 An introduction to grounded theory. *Language and Linguistics*, 2(3), 75-86.

bibliografía

- Healy, G., Kirton, G., & Noon, M.**
2011 *Equality, Inequalities and Diversity. Contemporary Challenges and Strategies.* Hampshire: Palgrave Macmillan.
- Hernández, C.**
2021 STEM women and their views on their journey through college. *Nova scientia*, 13(27). <https://doi.org/10.21640/ns.v13i27.2753>
- Halpern, D. F.**
2000 *Sex Differences in Cognitive Abilities.* Nueva York: Psychology Press. <https://doi.org/10.4324/9781410605290>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P.**
2014 *Metodología de la Investigación* (6.ª ed.). México, D. F.: McGraw-Hill.
- Instituto Nacional de Estadísticas.**
s.f. Participación de mujeres en carreras del área tecnología. En *Atlas de Género*. <https://www.ine.gov.cl/estadisticas/sociales/genero/atlas-de-genero>
- Jenkins, D.**
2017 *Leadership best practices for female executives in the information technology industry* [tesis de doctorado, Graduate School of Education and Psychology]. <https://digitalcommons.pepperdine.edu/etd/847>
- Johnston, W., & Pecker, A. (dirs.).**
1987 *Workforce 2000. Work and Workers for the Twenty-first Century.* Indiana, Indianapolis: Hudson Institute.
- Kahn, S., & Ginther, D.**
2018 Women and Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM): Are Differences in Education and Careers Due to Stereotypes, Interests, or Family? En Susan L. Averett (ed.), *The Oxford Handbook of Women and the Economy* (pp. 767-798). Oxford University Press.
- Kluger, J.**
2013 The Sibling Effect: What the Bonds Among Brothers and Sisters Reveal About Us. *Psychiatry Interpersonal & Biological Processes*, 76(2), 182-184. <https://doi.org/10.1521/psyc.2013.76.2.182>
- Kong, S., Carroll, K., Lundberg, D., Omura, P., & Lepe, B.**
2020 Reducing gender bias in STEM. *MIT Science Policy Review*, 1, 55-63.
- Kuschel, K., Lepeley, M., Espinosa, F., & Gutiérrez, S.**
2017 Funding challenges of Latin American women start-up founders in the technology industry. *Cross Cultural & Strategic Management*, 24(2), 310-331.
- Loogma, K., Ümarik, M., & Vilu, R.**
2014 Identification-flexibility dilemma of IT specialists. *Career Development International*, 9(3), 323-348.
- López-Villar, C., & Alvariñas, M.**
2018 Las chicas son fuertes, los chicos tienen ritmo. *Tándem: Didáctica de la Educación Física*, (60), 7-12.
- Martínez-Salgado, C.**
2012 El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613-619.

bibliografía

<https://www.scielo.br/fj/csc/a/VgFnXGmqhGHNMBsv4h76tyg/format=pdf&lang=es>

- McCullough, L.**
2011 Women's Leadership in Science, Technology, Engineering and Mathematics: Barriers to Participation. *Forum on Public Policy Online*, (2).
- Micolta, A., Charry, M., & Escobar, M.**
2019 Redes de apoyo y bases morales en el cuidado de niños y niñas. *Revista Palabra, palabra que obra*, 19(1), 22-41
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.**
2014 *Antecedentes para la revisión de los criterios de clasificación del Estatuto Pyme*. Gobierno de Chile.
- Ministerio de Economía, Fomento y Turismo.**
2019 *Quinta Encuesta Longitudinal de Empresas (ELE5)*. <https://www.economia.gob.cl/2019/03/12/quinta-encuesta-longitudinal-de-empresas-ele5.htm>
- Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.**
2018 *Más Mujeres en Ciencias*. https://minmujeryeg.gob.cl/?page_id=4080
- Oakley, J. G.**
2000 Gender-based Barriers to Senior Management Positions: Understanding the Scarcity of Female CEOs. *Journal of Business Ethics*, 27, 321-334.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco).**
2020 *STEM education for girls and women: breaking barriers and exploring gender inequality in Asia*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375106>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT).**
2019 *Las mujeres en la gestión empresarial: argumentos para un cambio*. Ginebra.
- Pritchard, P. A.**
2006 *Success strategies for women in science: A portable mentor*. Burlington, Massachusetts: Elsevier Academic Press.
- Ranga, M., & Etzkowitz, H.**
2010 Athena in the World of Techne: The Gender Dimension of Technology, Innovation and Entrepreneurship. *Journal of Technology Management & Innovation*, 5(1), 1-12.
- Ruble, D. N., Martin, C. L., & Berenbaum, S. A.**
2006 Gender Development. En N. Eisenberg, W. Damon y R. M. Lerner (eds.), *Handbook of Child Psychology: Social, Emotional, and Personality Development* (pp. 858-932). John Wiley & Sons.
- Salce, F.**
2021 Evolución y análisis de la discriminación salarial por género en Chile. *El trimestre económico*, 88(349), 39-75. <https://doi.org/10.20430/ete.v88i349.984>

bibliografía

- Saroglou, V., & Fiase, L.**
2003 Birth order, personality, and religion: A study among young adults from a three-sibling family. *Personality and Individual Differences*, 35(1), 19-29.
- Simard, C., & Gilmartin, S.**
2010 *Senior Technical Women: A Profile of Success*. California: Anita Borg Institute for Women and Technology.
- Stout, J. G., Dasgupta, N., Hunsinger, M., & McManus, M. A.**
2010 STEMing the tide: Using ingroup experts to inoculate women's self-concept in science, technology, engineering, and mathematics (STEM). *Journal of Personality and Social Psychology*, 100, 255-270.
- Sullivan, O.**
2004 Changing Gender Practices within the Household: A Theoretical Perspective. *Gender & Society*, 18(2), 207-222.
- Sullivan, S., & Arthur, M.**
2006 The Evolution of the Boundaryless Career Concept: Examining Physical and Psychological Mobility. *Journal of Vocational Behavior*, 69(1), 19-29.
- Trower, C. A., & Chait, R. P.**
2002 Faculty diversity: too little for too long. *Harvard Magazine*, 104(4), 33-38.
- Wharton, A. S.**
2014 PSA Presidential Address (Un)Changing Institutions. *Sociological Perspectives*, 58(1), 7-19.
- Wodon, Q. T., & De la Brière, B.**
2018 *Unrealized Potential: The High Cost of Gender Inequality in Earnings. The Cost of Gender Inequality*. World Bank.
- Wodon, Q., Onagoruwa, A., Malé, C., Montenegro, C., Nguyen, H., & De la Brière, B.**
2020 *How Large Is the Gender Dividend? Measuring Selected Impacts and Cost of Gender Inequality*. World Bank Group. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/33396>
- Woodfield, R.**
2000 *Women, Work and Computing*. Cambridge: Cambridge University Press.
- World Economic Forum.**
2021 *Global Gender Gap Report*. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR_2021.pdf
- Yin R., K.**
2009 *Case Study Research: Design and Methods* (4.ª ed.). Thousand Oaks, California: Sage.