

“Construir puentes en la educación superior”: una ruta entre la formación profesional y la industria minera del 2035*

Paulina Irene SALINAS MERUANE**

Gianni ROMANÍ CHOCCE***

Resumen

Mientras el sector público y la industria extractiva han implementado medidas para aumentar la participación de las mujeres en la minería. La educación superior está al margen de estas iniciativas. A través de *focus group* y entrevistas constatamos que las estudiantes mujeres no logran contrarrestar el machismo de los profesores ni de los compañeros de carrera. Por ende, la formación profesional, por un lado, debe fortalecer la autoestima, carácter, asertividad, liderazgo en las jóvenes, y por otro revertir los sesgos de género vigentes en la educación superior. Así construir puentes, en favor de una industria más inclusiva, sostenible y virtuosa hacia el 2035.

Palabras clave: Formación Profesional, Minería, Educación Superior, Género, Industria.

* Recibido el 23 mayo 2019, aceptado el 13 marzo 2020. Este estudio cuenta con el apoyo de los proyectos Fondecyt N°1180016 y Anillos SOC 180033.

**Académica titular de la Escuela de Periodismo de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. psalinas@ucn.cl / <http://orcid.org/0000-0002-0477-8990>

***Académica titular del Departamento de Administración de la Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile. gachocce@ucn.cl / <https://orcid.org/0000-0002-8441-1207>

<http://dx.doi.org/10.1590/18094449202000600013>



“Building Bridges in Higher Education”: A Route between Professional
Training and The Mining Industry of 2035

Abstract

While the public sector and extractive industries have implemented measures to increase the participation of women in mining, higher education is at the margin of these initiatives. Through a focus group and interviews, we find that female students are not able to counter the machismo of their professors or of their fellow students. Therefore, professional training must strive to strengthen self-esteem, character, assertiveness, and leadership in women, while also working to reverse gender biases present in higher education, in order to build bridges that can lead to a more inclusive, sustainable and virtuous industry by 2035.

Keywords: Vocational Training, Mining, Higher Education, Gender, Industry.

Introducción

La segregación de género en la educación superior es persistente, específicamente en Chile, hay contrastes que se mantienen en el tiempo. Por un lado, hay una cierta disminución respecto a las brechas de género, en favor de las mujeres, de un 53,4% de la matrícula de primer año en 2018, frente al 46,6% de los hombres. Y por otro, las brechas de género en la titulación por área mantienen la tendencia negativa, sobre todo en las disciplinas tecnológicas, siendo la más significativa de -52,1 puntos porcentuales (Servicio de Información de Educación Superior (SIES), 2018).

Se denomina inequidad horizontal a la baja participación de mujeres en carreras STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), donde se advierte que las áreas con mayor ausencia femenina son ingeniería, industria y construcción con un 19%, le sigue ciencias con un 22% (Berlien, Varela y Robayo, 2016; Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), 2019).

Estas disparidades se reflejan comparativamente a nivel internacional en el índice de brechas de género del *World Economic Forum*, (WEF, 2015; 2018), que posiciona a Chile en el lugar 73 de 145 naciones. En este informe, se plantea la necesidad de mejorar la calidad de los contenidos, la estimulación de ciertas habilidades, el desempeño o rendimiento y la amplitud de campos de desarrollo, que se ponen a disposición de las mujeres a la hora de elegir ocupaciones de predominio masculino. El origen de las desigualdades de género opera en la educación formal y en el mercado laboral, impactando directamente en el desarrollo de las competencias profesionales (Díaz, 2015; Comunidadmujer, 2015).

Por lo tanto, estas disparidades se expresan en la menor incorporación a la industria extractiva en América latina en general y en Chile en particular. Reproduciéndose en otros rubros como: construcción, en el sector eléctrico, industria forestal, entre otros (Navarro, Román e Infante, 2016). Aunque en este trabajo nos centramos, dada su relevancia, en la gran minería del cobre.

La minería es una de las principales actividades de la economía nacional, con mayor inversión extranjera cerca de un 33,3%, y Chile es el epicentro a nivel mundial. Por lo tanto, incrementar la participación laboral de las mujeres contribuye a potenciar una industria virtuosa, inclusiva y sostenible hacia el 2035 (Consejo Nacional de Innovación y Competitividad, 2014; Consejo de Competencias Mineras, 2017).

Al respecto, se ha propuesto al menos, aumentar de un 7,9% a un 10% la participación de las mujeres en el sector, considerando la experiencia en Canadá y Australia con un 19,6% y 13,2% respectivamente de mujeres en el rubro (Comisión Nacional de Productividad, 2018; *El Mercurio*, 2017). Para ello, se han implementado iniciativas en el sector público y privado como: la Norma Chilena NCh3262-2012: «Sistema de igualdad de Género y conciliación de la vida laboral, familiar y personal» (Codelco, 2017), el programa “Buenas Prácticas Laborales con Equidad de Género, y el Sello Iguala”, para mejorar la incorporación femenina y su desarrollo de carrera (SERNAM, 2015). También, la reforma laboral incluyó cláusulas, donde los sindicatos impulsen la incorporación femenina en sus directorios (SERNAM, 2017).

La experiencia internacional comparada, muestra que estas medidas a nivel nacional se orientan en la línea correcta, ya que hay evidencia respecto a los beneficios organizacionales de los equipos mixtos. En México la participación femenina en minería es de 9,2%. Se destaca la mayor lealtad, menor ausentismo, más responsabilidad y el trabajo cuidadoso que desarrollan en el sector (Cámara Minera de México, 2012:23). Los equipos mixtos muestran mejor clima laboral, mayor eficiencia y mejor productividad. Bajo esta premisa, la igualdad de oportunidades es un imperativo ético, pero también un buen negocio (Keller, 2014).

La incorporación de las mujeres agrega innovación, talento, una mirada distinta, adiciona más disciplina en el trabajo y colaboran en forma más efectiva en los equipos. Ramos (2017) proyecta un impacto económico relevante para el país, si se aumenta la participación laboral femenina del 48% promedio actual, al 61% promedio que registra la OCDE. Esto implica

incrementar a 900.000 trabajadores más, un crecimiento del PIB per cápita (y productividad) casi de un 6%, así como mayores ingresos tributarios cercanos a 1,2% del PIB nacional. El Consejo de Competencias Mineras (2017) va más allá, enfatiza que la incorporación de las mujeres es un desafío de responsabilidad social.

Así mismo, el nivel educacional de las mujeres que se encuentran en la industria se destaca, ya que están mejor preparadas con formación post secundaria. Adicionalmente, se han desplegado campañas de admisión más inclusivas e iniciativas de discriminación positiva, que facilitarían la incorporación de estudiantes-madres en la formación técnica, donde las mujeres participan solo un 4,3% (SIES; 2014).

No obstante, creemos que todas estas propuestas por sí solas son importantes, pero no suficientes para contrarrestar las barreras de carrera en la educación superior, ya que la cultura de las disciplinas mineras y el machismo académico, constituye un freno simbólico y no simbólico que afecta la formación profesional de las estudiantes.

Nuestra hipótesis es que la formación profesional se mantiene al margen de las transformaciones que ha experimentado la industria, en favor de una mayor participación de las mujeres en el mercado laboral minero. Por ello, en este trabajo nos planteamos las siguientes interrogantes: ¿cuáles son las habilidades personales y/o sociales que las estudiantes mujeres requieren en su formación profesional para desempeñarse en la minería? ¿qué debilidades identifican para insertarse? y ¿cuáles son las percepciones de los jefes de carrera respecto a la formación profesional que reciben las estudiantes? El trabajo se divide en cinco partes: antecedentes teóricos, metodología, resultados, discusión y conclusiones.

Género y educación superior: *perspectivas teóricas*

Hay diversos enfoques para explicar por qué el género es una variable central en la configuración de las brechas entre hombres y mujeres en la educación, desde perspectivas biológicas, sociales, culturales hasta institucionales (Bonaffe y Vidal, 2012, Stromquist, 2006). Sin embargo, esta variable no es solamente un indicador social; sino que funciona como un principio articulador que afecta profundamente otras interrelaciones. El género se manifiesta a niveles macro y micro en la cotidianidad e impacta a los individuos de todas las clases sociales, de manera transversal (Stromquist, 2006). Es un sistema de poder que circula en términos universales y que está presente en todos los ámbitos de la vida, estableciendo jerarquías y asimetrías entre los sujetos (Scott, 1986; Sarrio, Ramos, Barberá y Candela, 2002; Benitez, 2012; Painter-Morland, 2012).

Butler (2007), advierte que la heteronormatividad es la norma que rige la identidad colectiva de nuestras sociedades. Para esta autora no existe diferencia entre sexo y género, ya que el sexo trasciende lo biológico a una construcción cultural. Desde el nacimiento, al observar el sexo se desarrolla una identidad previa a cualquier otra. El género es el aparato a través del cual tiene lugar la producción y normalización de lo masculino y femenino, junto con las formas hormonales, psíquicas y performativas que el género asume (Butler, 2019:70). Por lo mismo, nos dice Butler, que “un discurso restrictivo de género que insista en el binario del hombre y la mujer como la forma exclusiva para entender el campo del género performa una operación reguladora de poder que naturaliza las nociones masculinas y femeninas”. Por lo mismo estas nociones pueden ser deconstruidas, lo que abre un abanico de posibilidades y nuevas reflexiones, frente a lo que hoy pensamos como sujetos mujer y/o hombre; y de los roles que se esperan de cada uno en los sistemas laborales, educacionales, familiares, entre otros.

De este modo, se reconoce que han sido diversos los argumentos que examinan el impacto del género en el sistema

educativo. Sánchez-Bello (2015) sistematiza algunas de estas perspectivas: la primera liberal, donde se afirma que a las mujeres se les impide ser agentes de su propia individualidad, por lo tanto, no gozan de la misma libertad individual que los hombres, no tienen las mismas oportunidades de partida en casi ninguno de los órdenes sociales, lo que las sitúa en una situación de desventaja. Para las representantes de esta perspectiva, el sistema educacional brinda las mejores condiciones para revertir la desventaja social que afecta a las mujeres, aunque se reconoce que continúa habiendo sexualización en las carreras universitarias y feminización vertical de la profesión docente (Wood, 2011).

La segunda perspectiva socialista, critica abiertamente el sistema patriarcal que sustenta la desigualdad, fundamentalmente económica que existe entre hombres y mujeres. Se afirma que erradicar la opresión de la mujer supondría una modificación de la estructura social con consecuencias económicas, políticas culturales e ideológicas (Eisenstein, 1980).

Por último, están las propuestas Radicales, Posmodernas y *Queer*, en todas ellas se abren nuevos frentes de análisis de las prácticas educativas y de las teorías en relación al género. Se pone en relevancia el conocimiento como un saber contextual, donde la autorreflexibilidad, y la centralidad de la vida personal, posibilita valorar las diferencias por sexo en el aula (Sánchez- Bello, 2015).

En otras palabras, el género juega un rol central en las identidades personales, su importancia en el marco de este estudio, es la influencia que esta variable tiene en las trayectorias formativas de las estudiantes (Rubio, 1990). Es una de las barreras centrales que enfrenta este sector en la educación superior. Los estudios señalan que frena la incorporación al mercado laboral y dificulta el desarrollo profesional de las mujeres. Aunque, es más extendido de lo que se quisiera, que las propias mujeres no lo reconocen muchas veces como un obstáculo. El estudio de Infante, Román y Navarro (2018) es un ejemplo de ello, los resultados evidencian que las encuestadas de las áreas de ingeniería generalmente son conscientes de su marginación como mujeres en un campo dominado por hombres, pero rechazaron

una crítica feminista de la disciplina, más bien justifican una explicación individualista de su propio éxito. Las encuestadas asociaron el feminismo con una demanda de trato preferencial, algo que reisten porque se ven a sí mismas como exitosas por sus propios méritos. La representación insuficiente de las mujeres en la ingeniería, para ellas, fue desafortunada pero natural: la única solución es “ser una mujer mejor preparada”.

Swanson, Daniels y Tokar (1996) identificaron barreras relacionadas con el género como: discriminación sexual, falta de confianza, conflicto de rol, tensiones entre las demandas de los hijos y las exigencias profesionales, dificultades en la toma de decisiones, falta de modelos o mentores, entre otras. Donoso, Figuera y Rodríguez (2011) concluyen que para las jóvenes universitarias la evaluación negativa es la barrera que más impacta en su avance curricular. Respecto a este punto, se explica que las estudiantes tienen más miedo relacionado con la preocupación por las críticas de los otros y la percepción de que a ellas se les perdonan menos los errores, especialmente si ocupan un puesto de poder.

Navarro, Román e Infante (2016) analizaron diversos estudios que han abordado las barreras de carrera reales y percibidas en el área de la construcción, destacan la maternidad, la conciliación y el rol múltiple, los estereotipos de género, la promoción, las condiciones de trabajo, la cultura machista, la asignación de puestos, el acoso, la falta de respeto, el reclutamiento y la selección, la retribución, las redes sociales, el desempeño, las propias mujeres, entre otros. Gomes de Carvalho y De Lima Sobreira (2008) concluyeron que las jóvenes que estudian ingeniería o trabajan en esta área tienen una tendencia a adoptar modelos de comportamiento considerados masculinos. En algunos casos, inclusive, las estudiantes se visten de manera "neutra" o "unisex" para no llamar la atención en el ambiente universitario o de trabajo, encubriendo así su feminidad.

La elección de carrera se asocia a la influencia de la familia y del sistema escolar (Sáinz, López-Sáez y Lisboa, 2004; Espejo, 2015; Salinas y Romani, 2017). López-Sáez (2004) afirma que las

diferencias entre hombres y mujeres en la elección de carreras, está determinada por los patrones de género, incorporando en su modelo variables psicosociales como auto-concepto y normas culturales. Los estereotipos, también, afectan los valores personales y los sesgos asociados a cada carrera. El estudio de Torre (2019) realizado con niñas y niños británicos entre 11 y 15 años identifica dos fuentes principales de influencia de los padres: (1) los comportamientos parentales típicos del sexo, de los cuales los niños aprenden qué ocupaciones son apropiadas para cada sexo; y (2) recursos socioeconómicos de los padres, que afectan la ambición ocupacional de los niños. Además, las niñas como los niños con alta autoestima tienen menos probabilidades de aspirar a ocupaciones típicas del sexo, sin tener en cuenta las características de los padres. La motivación y la autoestima ayudan a las niñas a apuntar más alto en la escala ocupacional, lo que reduce automáticamente sus niveles de tipicidad sexual.

La evidencia internacional, confirma la relevancia del género en la interacción entre profesores y estudiantes. El estudio de Hall and Sandler (1982) evidencia que la participación de las estudiantes es cuantitativa y cualitativamente distinta de la de los hombres, hay patrones diferenciados de interacción con el profesor y un tipo de comunicación que las deja en desventaja y silencio. Auster and MacRone (1994) y Canada and Pringle (1995) coinciden en sus estudios respecto a que los patrones de género afectan en la participación de las mujeres en las salas de clase y desencadena la segregación.

Segregación en la educación superior e industria extractiva

La segregación de género en la educación superior chilena no se revierte, aunque las mujeres representan el 51,8% de la matrícula, hay una proporción mayor de ellas en disciplinas asociadas con el trabajo doméstico. En cambio, en las carreras típicamente masculinas, orientadas al rubro minero (Ingeniería Civil Industrial, Civil Metalurgia, Civil en Minas, Geología, Civil en Construcción e Ingeniería en Prevención de Riesgo), esta

proporción disminuye a un 23%, brecha que se acentúa en las carreras técnicas, donde las mujeres representan solo el 4,3% de la matrícula (Servicio de Información de Educación Superior SIES, 2014).

En cambio los hombres, en las carreras técnicas y profesionales del área de la minería lideran el ranking de empleabilidad 2014, así lo indican las estadísticas del Ministerio de Educación, que posicionan a Ingeniería Civil en Minas e Ingeniería Civil Eléctrica como disciplinas universitarias con mayor empleabilidad (MINEDUC, 2019).

La minería es un rubro estratégico por sus altos niveles de productividad y su importancia como motor de desarrollo del país. En América Latina y el Caribe fue una de las actividades que recibió mayor inversión entre el 2002-2011. En 2014, representaba el 5,4% del PIB regional (CEPALSTAT, 2014). Sumado al mejor nivel de estudios postsecundario, que registran las mujeres en el rubro, se agrega que tienen mayor porcentaje en educación superior en comparación a sus colegas hombres: en profesionales 95% de las mujeres vs. 86% de los hombres; en supervisores 93% de las mujeres vs. 70% de los hombres; en mantenedores 57% de las mujeres vs. 50% de los hombres y en operadores 30% de las mujeres vs. 21% de los hombres (Consejo de Competencias Mineras, 2017).

No obstante, la segregación laboral está acentuada, las mujeres representan solo 7,9% de la dotación (Consejo Minero, 2016). Y en cargos de dirección, las diferencias son dramáticas: en directores y gerentes el 90,6% son hombres y 9,4% mujeres; gerentes y superintendentes 89,9% son hombres y 10,1% mujeres, en cargos de jefaturas 90,9% son hombres y 9,1% mujeres y supervisores 95,2% son hombres y 4,8% mujeres (Consejo de Competencias Mineras, 2017).

A lo anterior, se agrega que la minería es un mercado laboral paradójico, ya que conviven percepciones, frecuentemente antagónicas. Por un lado, dado los altos ingresos económicos que genera, fundamenta su prestigio, sobre todo en las regiones mineras. Y a la vez, se trata de un sector que produce precariedad laboral y desigualdad de ingresos. Así mismo las exigencias del

sistema de turno, los espacios de socialización masculina, el endeudamiento y alto consumo de las familias mineras, hacen de esta una actividad adversa para las mujeres, y concentran parte del debate actual respecto al rubro (Pavez y Hernández, 2014).

El desarrollo minero hacia el 2035 anticipa cambios. La ubicación de reservas de cobre en la zona centro sur del país ha llevado a definir lineamientos estratégicos diseñados para el advenimiento de una minería virtuosa, incluyente y sustentable. Según señala la Comisión Minería y Desarrollo de Chile, es necesario hacer un esfuerzo particular por incrementar la contratación de mujeres y de personas de las localidades donde opera la minería, fortalecer la diversidad de la fuerza laboral, posibilitará incrementar la productividad y fomentar la innovación del sector (Consejo Nacional de Innovación y Competitividad, 2014)

Al romper estereotipos y barreras de género se podría replicar y abrir nuevas oportunidades en otros sectores productivos de la economía en los cuales persisten similares niveles de rezago (Stefanovic y Saavedra, 2016). En definitiva, hay un camino largo aún, para que la actividad minera logre los equilibrios necesarios y se transforme en una industria atractiva, al menos para las mujeres.

Metodología

El diseño de investigación es descriptivo con fines comparativos. Se utilizó un enfoque cualitativo (Salinas y Cárdenas, 2009; Denzin y Lincoln, 2012). Se buscó conocer las percepciones de las estudiantes y jefes de carreras. A través de siete *focus group*, 4 con estudiantes universitarias¹ y 3 con estudiantes de instituciones técnicas, y 12 entrevistas individuales con jefes de carrera. Se abordaron temáticas relacionadas con habilidades personales y sociales, debilidades de la formación profesional, entre otras. Se

¹ Las carreras universitarias tienen en promedio entre 4 y 6 años de duración, mientras que las carreras técnicas (Centros de Formación Técnica, en adelante, CFT) tiene en promedio dos años de duración.

firmó un consentimiento informado, asegurando la confidencialidad de los participantes. Los *focus* se realizaron entre junio y agosto 2017, y las entrevistas entre mayo y agosto del 2018. Fueron grabadas y tuvieron una duración entre 60 y 90 minutos.

Las estudiantes fueron contactadas en sus instituciones de educación superior, a través del procedimiento de bola de nieve, el contacto de una nos llevó a la siguiente y así sucesivamente.

Para identificar a los jefes de carrera, se revisaron las páginas web de cada institución, donde se obtuvieron los nombres y correos electrónicos. Se acudió personalmente a sus oficinas, para invitar a cada uno de ellos, y acordar día y hora para realizar cada una de las entrevistas.

Participantes

El muestreo fue intencional (Ruiz, 1999) con 42 participantes, 30 estudiantes universitarias, 8 cursaban el tercer año de la carrera, 11 el cuarto, 7 el quinto y 4 el sexto año. La edad promedio es de 22 años. De las 14 estudiantes técnicas, 4 estaban en el primer año, 7 en el segundo y 3 en el tercero, con una edad promedio de 22 años. De los 12 jefes de carrera, 9 son hombres y 3 mujeres. 6 son de carrera universitaria y 6 de técnica, cuentan con 3 años en promedio de experiencia en el cargo.

Tabla 1: Características de la muestra

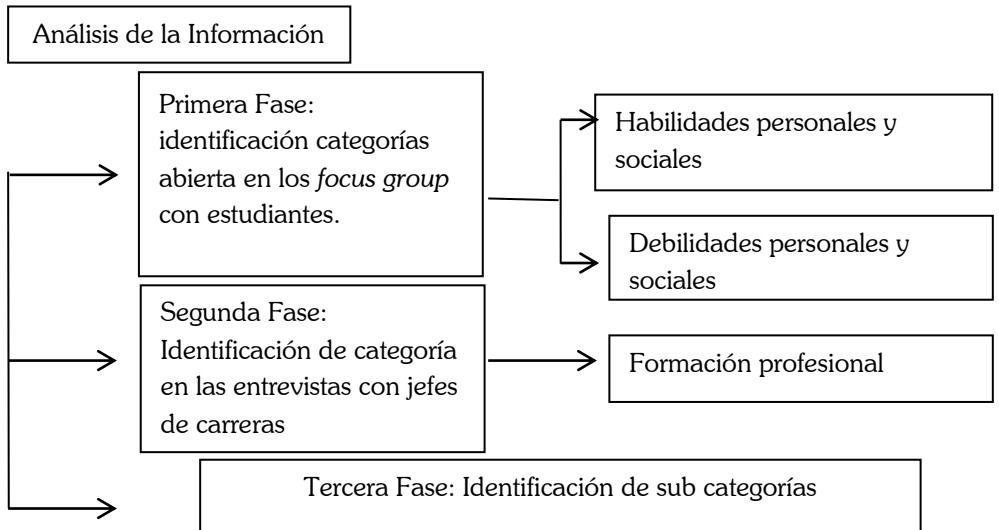
	Universitarias	Técnicas
Estudiantes mujeres	30	14
Edad Promedio (Primer año)	22	22
Carreras	Ingeniería Civil Industria Electrónica, Civil Metalurgia, Civil Industrial, Civil en Minas, Civil en Construcción, Civil Química, Geología	Maquinaria Pesada, Geo minería, Planta Minera, Prevención de Riesgo, Técnico en Minería
Jefes de Carrera	4 H y 2M	5 H y 1M
Promedio de años en el cargo	3	3
Carreras	Ingeniería Civil en Procesos de Minerales, Ingeniería Civil Industrial en Minas, Civil Metalurgia, Civil Minas, Industrial, Geología	Mecánica Pesada, Técnico en Minería, Maquinaria Pesada, Minería, Geo minería
Instituciones de Educación Superior	Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta	Centro de Educación y Capacitación de la Universidad Católica del Norte, (CEDUC), AIEP de la Universidad Andrés Bello, INACAP (Instituto Educación Superior Técnica). Santo Tomas

Fuente: elaboración propia

Análisis

Se realizó una lectura detallada en base a la codificación de la Teoría Fundamentada (Strauss y Corbin 2002; Trinidad, Carrero y Soriano, 2006). Se elaboraron dos matrices. En cada una de ellas se ordenan las respuestas de los participantes, y luego, se identifican las categorías abiertas, relacionadas con las preguntas o ejes temáticos abordados en las entrevistas. Luego por cada categoría abierta, se describen las subcategorías asociadas, lo que permitió una identificación detallada de los temas.

Diagrama 1: Análisis de la Información



Fuente: elaboración propia

Resultados

1. Habilidades personales y/o sociales que requieren las estudiantes para desempeñarse en la minería

Respecto a esta primera pregunta, en los *focus group* las estudiantes universitarias y técnicas identificaron un conjunto de habilidades personales y sociales necesarias para contrarrestar el machismo del rubro y proyectarse laboralmente en la industria. Aunque las diferencias entre unas y otras no son excluyentes, ya que algunas de ellas pueden ser clasificadas como personales, entendidas como la capacidad o destreza que tiene una persona para llevar a cabo con éxito una determinada actividad. Y las

sociales, como aquellas que permiten interactuar y relacionarse con los demás de manera satisfactoria.

En este sentido, fue relevante constatar que las estudiantes son altamente exigentes respecto a lo que esperan de la formación profesional. En las habilidades personales, coinciden entre las universitarias y técnicas dada la importancia que le asignan a la “seguridad”, “confianza en sí mismas”, “carácter fuerte” y “firmeza”, con estas habilidades buscan que las mujeres se adapten a la adversidad del rubro minero.

Específicamente, las universitarias destacan habilidades como: “humildad”, “detallistas”, “multitareas”, “eficiencia” y “asertividad”. Estas habilidades están asociadas a la identidad femenina tradicional. Este sector es representado en un modelo dicotómico de género donde se espera que los hombres sean fuertes y ellas débiles; ellos violentos y ellas sumisas; ellos activos y ellas pasivas, entre otros.

Por el contrario, las técnicas, destacan habilidades como: “hacerse respetar”, “poner límites”, “demostrar capacidad femenina”, “separar los problemas de la casa y el trabajo”, es decir dan cuenta de un mayor empoderamiento, y conciencia de sí. Expresan una visión crítica, ya que existe una menor valoración de la formación técnica en particular, y un conjunto de estereotipos vigente en el sistema de educación superior en general, relacionados con que el estudiantado (técnico). Las estudiantes de carreras técnicas enfrentan condiciones de mayor vulnerabilidad socioeconómica, maternidad precoz y la presión por desempeñar roles múltiples, intentando conciliar la vida laboral, familiar y los estudios.

Estos resultados coinciden con los hallazgos reportados por Navarro, Román e Infante (2016) donde en la mayoría de países analizados de Europa y América Latina, el múltiple rol y la necesidad de conciliar vida personal y laboral sigue siendo un problema casi exclusivo para las mujeres. Ellas expresan que estas responsabilidades las obligan a tener pausas en la carrera profesional.

Sin embargo, paradójicamente, constatamos en los *focus group* que la temprana inserción en el mercado laboral, les proporciona a las estudiantes técnicas mejores habilidades para desempeñarse en el rubro minero, pues se someten a un proceso de adaptación que no ofrece tregua, el aprendizaje en terreno como base de la formación técnica es valorado por las entrevistadas, pese a sus exigencias. En cambio, las universitarias, tienen más dificultades para acceder a las prácticas, adquiriendo menos habilidades de terreno.

Respecto a las habilidades sociales, coinciden universitarias y técnicas en la importancia de las “habilidades comunicacionales” (expresión oral, saber escuchar), “liderazgo”, “responsabilidad”, “mantener relaciones interpersonales efectivas”, entre otras. Aunque, de distinta manera señalaron ambos grupos, la centralidad que tiene “aprender a relacionarse con los hombres”, “seguridad al interactuar con ellos”, “lidiar con las bromas masculinas”, “vencer el miedo ante los hombres”, todas habilidades que dan cuenta de la hegemonía masculina del rubro y que está presente desde la formación profesional. Las universitarias expresan.

“En el ámbito minero como mujer, la confianza (es importante), como creerse el cuento de que uno es capaz de llevar un equipo o ser líder también, en lo que estás trabajando. Y enfrentarse como de igual a igual con un hombre, porque ellos te pasan a llevar o creen que tu opinión no es tan válida” (F2, Uni.)

“Hay que ser realista en el tema de que los hombres si dominan el espacio y dependiendo de cada personalidad una puede ver cómo llevarlo, o sea, siempre es importante el respeto y si uno es nueva, aceptar que los otros pueden saber cosas, ser estricta y recta cuando llega el momento de serlo” (F4-Uni.)

“Una mujer tiene que ir con un poder para desenvolverse y con liderazgo para poder enfrentar toda la presión que hay. Tiene que tener pachorra y ser capaces de afrontar los desafíos” (F2-CFT).

“Personalidad y constancia. Los hombres siempre van a tomar a las mujeres para molestarlas, uno debe tener personalidad fuerte para enfrentarse eso a diario, porque todavía existe el machismo. Seguir perseverando en lo mismo, si uno quiere lograrlo debe tener constancia” (F3-CFT).

A continuación, una descripción detallada de las subcategorías en la tabla N^o2.

Tabla 2: Habilidades para desempeñarse en la minería

		Sub categorías	
		Universitarias	Técnicas
Habilidades Personales	Educación Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Tener seguridad - Tener confianza en si mismas - Deben auto respetarse - Tener carácter - Tener firmeza - Tener asertividad - Ser humildes - Ser detallistas - Abiertas a ideas - Ser eficientes - Las mujeres son más completas 	<ul style="list-style-type: none"> - Seguridad personal - Confianza en sí misma - Tener carácter - Deben empoderarse - Tener autodominio y conciencia emocional - Tener personalidad fuerte - Tener carácter en terreno - Tener desarrollo emocional - Separar los problemas de la casa-trabajo - Tener perseverancia - Tener capacidad femenina - Ser rigurosas - Hacerse respetar por los demás - Poner límites - Ser detallista y minuciosas en el trabajo - Ser responsables
Habilidades Sociales	Educación Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajar en equipo - Habilidades comunicacionales - Manejo de la voz y expresión - Expresión oral - Saber escuchar - Tener opinión - Hacerse respetar en el trabajo - Enfrentar condiciones adversas en el trabajo - Tener liderazgo - Relaciones interpersonales efectivas - Lidar con las bromas masculinas - Seguridad al interactuar con los hombres. - Aprender a relacionarse con los hombres - Vencer el miedo ante los hombres - Resistir las miradas 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las habilidades comunicacionales - Realizar tareas simultáneamente - Eliminar el miedo al ridículo - Tener liderazgo - Enfrentarse al machismo - Convivir con diferentes personas en el trabajo - Ser tolerantes - Empoderarse - Aprender a trabajar con los hombres - Abordar los estereotipos - Actitud para trabajar en minería - Capaces de afrontar los desafíos - Demostrar capacidad

2. Debilidades identificadas para insertarse en el rubro minero

Respecto a la segunda pregunta sobre las debilidades en la formación profesional, entendidas como aquellos aspectos que dificultan la proyección laboral de las mujeres en el rubro minero. Las estudiantes identifican la auto recriminación, ya que perciben que los rasgos femeninos, son vistos como debilidades en el rubro minero.

Las universitarias se expresan más en este ámbito, pero predomina, al igual que en la pregunta anterior, la visión de que las mujeres debe enfrentar una mayor inseguridad, por lo mismo tienen lo que se denomina “sensibilidad femenina”, “emotividad”, son “sumisas”, “miedosas entre los hombres”, “timidez”, “personalidad débil”, entre otras. Las universitarias y/o técnicas, reflejan la ambivalencia que experimentan, entre su identidad de género como mujeres y lo que se espera de ellas.

Las jóvenes cargan con un conjunto de estereotipos durante la formación profesional a saber: la maternidad, que tienen cambios hormonales, que son problemáticas, sensibles, entre otros. Estos sesgos cristalizados al interior de la familia y en la etapa escolar sustentan identidades de género dicotómicas. Siendo, luego reforzados en las comunidades académicas de predominio masculino, donde las estudiantes son evaluadas con lentes androcéntricos. Se auto sancionan, subestiman su identidad femenina y se insegurizan frente a su proyección laboral en la industria.

Las emociones, nosotras somos más sensibles [...] entonces tendríamos que ser más fuertes, ya que si van a hablar siempre mal de nosotras. Las emociones a nosotras nos afectan (F2-Uni.).

Me falta fortalecer todavía la personalidad, tener un carácter más fuerte [...] Se refleja en la inseguridad [...] Cuesta hablar (F3- CFT).

[...] es como un temor, yo el primer semestre, en un taller mecánico con muchos hombres era un poco de miedo, ¿lo estoy haciendo bien? y el profesor me está observando y ese fue mi obstáculo, pero luego uno se logra desenvolver mejor y superar eso (F2- CFT).

Los hombres hablan más fuerte, las chicas más sumisas entonces en un ambiente donde todos están interactuando, la mujer va a quedar atrás (F2, Universitarias).

A continuación, se describen en detalle las debilidades en la tabla N°3

Tabla 3: Debilidades para desempeñarse en la minería

Sub Categorías		
Universitarias		Técnicas
Individuales	Educación Superior	<ul style="list-style-type: none"> - Tener sensibilidad femenina - Ser emotivas - Ser sumisas - Ser dispersas - Se retrotraen - Ser miedosas ante los hombres - Ser tímidas - Ser inseguras - Piensan más en los errores
Sociales y/o culturales		<ul style="list-style-type: none"> - Tener personalidad débil - Ser inseguras - Ser de carácter débil - Les cuesta hablar en público - Estar empoderadas y ser más seguras
		<ul style="list-style-type: none"> - Existen prejuicios sobre las mujeres - Tienen Desventajas por la personalidad - Las miradas masculinas son extrañas - Poca confianza en la mujer - Cambios hormonales son un problema para los hombres - Los cambios de humor en la mujer se notan - Hay que saber cómo plantear nuestras particularidades femeninas - No hay que cambiar la identidad femenina
		<ul style="list-style-type: none"> - Debilidad de carácter ante un grupo de trabajadores hombres - Deben tener tolerancia a las diferencias de opiniones - Les falta empoderarse - Saber explicar las cosas de forma apropiada - Enfrentar la maternidad, la mujer se lleva la carga pesada

3. Percepciones de los jefes de carrera respecto a la formación profesional que reciben las estudiantes

Los jefes de carrera (JC) y/o directores de carrera (DC) evalúan positivamente la formación profesional, respecto a que permite la incorporación y proyección de las mujeres en el rubro minero. Un primer grupo de categorías identificadas se relaciona con la importancia que le asignan a la igualdad entre hombres y mujeres. Acentúan que no hacen diferencias en la formación, la metodología es transversal sin distinciones de género. Para los entrevistados, diferenciar entre estudiantes hombres y/o mujeres implica asumir que son distintos y, por el contrario, lo que buscan “es borrar estas diferencias”. En sus palabras:

La formación es sin distinción de género a todos se les exige lo mismo y todos tienen que exponer y entregar en la misma cantidad y calidad, no hay diferencias entre unos y otros, entonces se acostumbran a ese ritmo y a estar con muchos hombres, esta carrera tiene un 30% de mujeres ahora, pero en el último año son poquitas (JC-CFT, Hombre).

No obstante, esta concepción de igualdad es ciega ante las condiciones de aprendizaje adversas que experimentan las mujeres, ya que sortean obstáculos al ajustarse a un modelo educativo masculino, ya se para lograr la progresión curricular o para finalizar efectivamente su formación. Una jefa de carrera expresa:

Uno sigue enfrentándose a barreras de género importantes, partiendo por el menoscabo que se da en la representación que se hace de la mujer..., se sigue pensando que la mujer no está preparada para ingresar a este mundo, porque es muy frágil o porque existen, aunque ustedes no lo crean, barreras de tipo intelectual. El varón tiende a pensar que la mujer tiene menos capacidad de pensar y menos capacidad de retenerse emocionalmente, cuando hay una crisis o

alguna emergencia. Desde esas perspectivas son las mayores barreras que hay que superar (JC-CFT, Mujer).

Los entrevistados, en su mayoría hombres, desconocen la complejidad que encierra la formación profesional para las mujeres, en tanto minoría en el sector, no cuestionan su menor permanencia en los últimos semestres de las carreras. Se naturaliza la deserción de las estudiantes: “*se van porque se les hace difícil*”. Algunas de sus afirmaciones:

Se les enseña por igual, lo que nosotros buscamos es entregarles las herramientas para que ellas se puedan defender se de igual manera que los hombres (JC-CFT, Hombre). Existe relación entre la formación académica y lo laboral, los estudiantes deben ser formados en lo que luego irán a trabajar, tratamos de acercarlos a lo más real posible” (DC-CFT, Hombre).

La malla curricular está formada en base a la necesidad de la industria... nosotros formamos profesionales para la industria y deben estar preparados para enfrentar lo que verán en la industria” (DC-CFT, Hombre).

El embarazo es representado, erróneamente, como un problema que involucra sólo a las mujeres y que tensiona su desempeño. Algunos de los discursos de los jefes de carrera:

Nosotros actualmente tenemos alrededor de 800 alumnos y hay 97 mujeres, ni siquiera alcanzamos al 10% de egresadas en la carrera. De las egresadas más de la mitad está trabajando en minería y la otra mitad han tenido problemas para entrar a la industria debido a la maternidad, (...) tienen dificultades de donde dejar a sus hijos (JDC, Universitaria, Mujer)

Lo que pasa es que muchas personas son hombres de edad y están acostumbrados a trabajar con hombres, les dicen: “quédete más allá del turno porque te necesito” y ahí ellos

se quedan porque no tienen problemas, ellos saben que tienen a sus mujeres en las casas que le cuidan al hijo (JDC-CFT, Mujer)

Predomina en la formación minera el pragmatismo de un sistema educacional centrado en la enseñanza, el eje está en la adquisición de conocimiento y técnicas, se desestiman los valores, actitudes o habilidades, siendo gravitante en los perfiles de ingreso de los/las estudiantes, en la progresión curricular, en el acceso a las prácticas profesionales, oportunidades de egreso, y en los tiempos e interferencias en los procesos de egreso y titulación. Alguno de los discursos de los jefes de carrera.

Se logra aportar yo creo como carrera no haciendo distinción, entonces lo que nosotros hacemos acá es una metodología transversal sea hombre o mujer...” (JDC- Uni. Hombre).

La formación es pareja para todos, la formación es igual, la idea es que salgan de acá con las mismas herramientas y entren en igualdad de condiciones y el que se queda en el lugar donde ellos trabajan sea por mérito propio” (JDC-Uni. Hombre).

A continuación, se describen en detalle las habilidades destacadas por los jefes de carrera en la tabla n^o4

Tabla 4: Formación profesional

			Sub Categorías	
			Universitarias	Técnica
Jefes de Carrera	Habilidades Personales y Sociales	Formación Profesional	<ul style="list-style-type: none"> - La formación es pareja para todos. - Egresan en igualdad de condiciones. - Es una metodología transversal sea hombre o mujer. - Tienen el mismo trato. - Menos asignaturas, y más calidad. - Se tienen previsto las habilidades blandas. - El trabajo en equipo. - La mujer es más sociable. - La mujer lidera. - La industria minera por si sola tiene política de incorporación de mujeres. - El mercado solo se ha regulado 	<ul style="list-style-type: none"> - La formación es transversal - Se relaciona la formación académica y lo laboral - Hay preparación técnica - La malla curricular en base a las necesidades de la industria - Se realizan cambios según empleadores - Se realizan convenciones evaluadoras - Se revisa la malla curricular y las asignaturas - Se les forma para hacer diagnósticos, evaluaciones y reparaciones - Existe un perfil de ingreso - Las estudiantes deben saber a qué mundo ingresarán - Los perfiles de egreso no hacen exclusiones - Se les prepara para operar maquinaria minera

Discusión

De acuerdo a las preguntas de investigación, constatamos que las estudiantes técnicas y universitarias expresan habilidades contrapuestas: por una parte, declaran un alto conocimiento de sí mismas y confianza en sus habilidades para desempeñarse en el rubro minero. Y por otra, estiman que las habilidades adquiridas en la educación superior no son suficientes, demandan perspectiva de género en la formación profesional, de tal manera que se potencie el desarrollo de habilidades personales y sociales especialmente en contextos laborales adversos para ellas.

Esto ha sido corroborado, de otra manera, en los discursos de los jefes de carrera, quienes defienden la importancia de las habilidades de liderazgo, comunicación interpersonal y autoestima en las estudiantes para la minería. Priorizan la adquisición de conocimientos, técnicas y habilidades básicas, que son importantes, pero no suficientes, para que las mujeres logren proyectarse exitosamente en el rubro.

Estos resultados corroboran la importancia de los estudios de género y su vinculación con el sistema educativo. Si bien, éstos comienzan en los años 80, principalmente identificando los aportes de las teorías feministas: liberal, socialista y radical. También, hay aportes más recientes como las posturas postmodernas de la diferencia y *Queer*. En esta última, Butler (2019) ha planteado la perspectiva deconstructiva del género y con ello, cómo el modelo dicotómico limita la posición de hombres y mujeres en el mundo. Cuestión que se expresa, también en la educación superior. La hegemonía masculina en la educación superior oculta una “igualdad androcéntrica” que actúa como una camisa de fuerza en los procesos de aprendizaje de las estudiantes, aceptando naturalmente que “es lo que les toca”, ya que son responsables de haber escogido un área difícil porque son mujeres. Las estudiantes cursan, junto al currículo tradicional uno invisible (Acaso, 2012), en el que aprenden, unas con más éxito que otras, habilidades para controlarse, adaptarse, “sin llorar” a sortear el machismo del rubro.

Esta “igualdad en la formación” oculta la subordinación. Se desconoce el lugar que ocupan las mujeres en el mundo, y que definen la manera de comportarse y de pensar. Según Boscán, (2007) esto no está sólo determinado por el espacio que ofrece la sociedad, sino también por el cuerpo que habitan las mujeres: el funcionamiento, la estructura, los ciclos vitales femeninos, inciden en su visión y en su experiencia.

Lorena Díaz, gerente general Target-DDI, señala que en la minería la gestión de talentos es un desafío clave, desde los procesos de atracción de talentos, como su posterior desarrollo y retención. Paulina Piqué, Mining & Engineering consultant, y

Maria Angélica Gutiérrez, manager Chile, ambas de Wall Chase Partners, agregan que las competencias más demandadas en ejecutivos del área son planificación estratégica, liderazgo, adaptabilidad, trabajo bajo presión, trabajo en equipo, comunicación efectiva, iniciativa y proactividad (Minería Chilena, 2013).

Los vacíos de la formación profesional, respecto a las particularidades de las mujeres, lleva a que sus especificidades no son atendidas en la educación superior en general y en las carreras orientadas a la minería en particular, prevaleciendo un modelo educacional centrado en la visión del hombre-trabajador-minero como mentor de la industria. Se refuerzan identidades de género, donde la dicotomía mujer/hombre prevalece, exacerbándose en carreras altamente segregadas

Conclusiones

Mientras el sistema educacional recree la hegemonía masculina de la industria, prevaleciendo el ideal de trabajador-minero-hombre, y éste sea un mentor equívoco para las estudiantes, ellas seguirán desconfiando de sus capacidades. Además, entretanto se mantenga la escasa presencia de mujeres en la conformación de plantas académicas en las carreras mineras, y un menor porcentaje femenino logre titularse, se acentuará la segregación. Estos obstáculos deben ser revertidos en la educación superior.

Permanece la tipificación por sexo en el sistema de educación superior, reforzando las brechas entre la formación profesional que reciben las mujeres y las demandas de un mercado ocupacional altamente segregado. En esta línea, están emergiendo con más fuerza desde otros sectores discursos sobre la proyección de los recursos humanos en el rubro, que transitan desde un paradigma hegemónico a uno más flexible, valorándose las habilidades para formar equipos mixtos, inclusivos potenciando la diferencia.

La importancia de incluir el género en la educación superior, posibilitará proyectar una mayor proporción de mujeres en la industria extractiva del 2035. Coincidiendo con los debates a nivel internacional, sobre el cambio de paradigma de la educación, donde el proceso de aprendizaje, el protagonismo de los sujetos y las habilidades, adquieren una centralidad sin precedentes.

En consecuencia, se requiere promover un mayor número de mujeres en las plantas docentes y favorecer la mentoría femenina, a través de ayudantes y profesoras que participen en la formación profesional, implementar estrategias para retener a las estudiantes en las carreras, valorar las habilidades personales y sociales que aportan, y con ello resignificar la diversidad en la educación superior.

Las limitaciones de esta investigación es ampliar la visión con la participación de estudiantes hombres e identificar si sus percepciones difieren o no de las mujeres. Igualmente se deben entrevistar a docentes hombres y mujeres que participan de la formación profesional.

Las implicancias del estudio es aportar conocimiento para revertir las brechas de género que proyecten a la minería como plataforma de futuro inclusiva para Chile, potenciando el desarrollo de mujeres y hombres, concomitante con la condición del país como potencia minera a nivel global. Así mismo analizar la formación profesional desde el género, es una oportunidad para construir puentes, que permitan una ruta entre la educación superior y la industria del 2035, y de este modo ser un aporte para otras áreas productivas altamente segregadas.

Referencias bibliográficas

- ACASO, María. *Pedagogías invisibles. El espacio del aula como discurso*. Madrid, Ediciones Catarata, 2012.
- AUSTER, Carol; MACRONE, Mindy. *The classroom as a negotiated social setting: an empirical study of the effects of faculty members' behaviour on students' participation*. *Teaching Sociology*, 22(4), 1994, pp.289-300.

- BENITEZ, Lucia. La perspectiva de género en comunicación y desarrollo, en, *Comunicación y Desarrollo. Prácticas comunicativas y empoderamiento local*. Serie Comunicación Latina, España. Gedisa, 2012, pp.201-239.
- BERLIEN, Karin; VARELA, Patricia; ROBAYO, Cecilia. *Realidad nacional en formación y promoción de mujeres científicas en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas*. Santiago: CONICYT – Isónoma Consultorías Sociales Ltda. 2016.
- BONNAFÉ, Juliette; VIDAL, Citlalli. El poder del currículo oculto en la educación básica en México: alternativas para su evolución. *Revista Internacional PEI*, 1(2), 2012, pp. -19 [<https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=81887>].- acceso 15 de agosto 2018.
- BUTLER, Judith. *El género en disputa El feminismo y la subversión de la identidad*. Barcelona, Paidós editorial, 2007.
- BUTLER, Judith. *Deshacer el género*, Santiago, editorial Planeta, 2019.
- CÁMARA MINERA DE MÉXICO. *Industria minera generador de fuentes de empleo bien remunerado Informe Anual 2012*. Cámara Minera de México. LXXV Asamblea General Ordinaria México. D.F. 2012 [<http://www.camimex.org.mx/files/7013/5409/1184/2012.pdf>] - acceso 10 de dic. 2018].
- CANADA, Katherine; PRINGLE, Richard. *The role of gender in college classroom interactions: A social context approach*. *Sociology of Education*, 68(3), 1995, pp.161-186 [https://www.jstor.org/stable/2112683?origin=crossref&seq=1#meta_data_info_tab_contents] – acceso 3 de enero 2019].
- CEPALSTAT. *Estudio Económico de América Latina y el Caribe. desafíos para la sostenibilidad del crecimiento en un nuevo contexto externo*, 2014 [<http://www.cepal.org/es/publicaciones/36970-estudio-economico-america-latina-caribe-2014-desafios-la-sostenibilidad>] - acceso en 15 nov. 2018].
- CODELCO: *Política Corporativa de Diversidad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal*, 2017 [https://www.codelco.com/prontus_codelco/site/artic/20160401/asocfile/20160401093924/pcorporativa_genero_codelco.pdf] – acceso 18 de marzo 2018].

- COMISIÓN NACIONAL DE PRODUCTIVIDAD, 2018
[<http://www.comisiondeproductividad.cl> - acceso en 15 marz. 2018].
- COMUNIDADMUJER. *Mujer y trabajo: Brecha salarial, la gran deuda con las trabajadoras en Chile*, 2015
[<http://dev.comunidadmujer.cl/biblioteca-publicaciones/wp-content/uploads/2015/06/BOLETIN-JUNIO-2015-web.pdf> - acceso en 10 dic.2017].
- CONSEJO DE COMPETENCIAS MINERAS. 2017
[<http://www.ccm.cl/mujeres-en-la-mineria/> - acceso en: 15 dic. 2017].
- CONSEJO MINERO. *Minería en Cifras*, enero. 2016
[<http://www.consejominero.cl/chile-pais-minero/mineria-en-cifras/> - acceso en 17 abr. 2018].
- CONSEJO NACIONAL DE INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD. *Minería: Una Plataforma de Futuro para Chile. Informe a la Presidenta de la República, Michelle Bachelet. Comisión Minería y Desarrollo de Chile*, 2014
[http://programaaltaley.cl/wp-content/uploads/2015/10/Mineria-Una_Plataforma_de_Futuro_para_Chile_web.pdf - acceso en 15 de abr. 2018].
- DENZIN, Norman; LINCOLN, Yvonna (coord.). *El campo de la investigación cualitativa. Manual de Investigación Cualitativa* Vol. 1. España. Gedisa Editorial, 2012.
- DÍAZ, Estrella. La desigualdad salarial entre hombres y mujeres. Alcances y limitaciones de la Ley n. 20.348 para avanzar en justicia de género. *Cuadernos de Investigación* n. 55, Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo, 2015
[http://www.dt.gob.cl/documentacion/1612/articles-105461_recurso_1.pdf - acceso en 21 mar. 2017].
- DONOSO, Trinidad; FIGUERA, Pilar; RODRÍGUEZ, María Luisa. Barreras de Género en el desarrollo profesional de la mujer universitaria. *Revista de Educación*, 355, 2011, pp.187-212.
- EINSENSTEIN, Zillah. *Patriarcado capitalista y feminismo socialista*. Madrid, Siglo XXI, 1980.
- ESPEJO, Ruby. *Interacción Simbólica en un Acto de Subjetividad de Género*. Formación Universitaria, 8(5), 2015, pp.43-58.

- GOMES DE CARVALHO, Marília; LIMA SOBREIRA, Josimeire de. Género nos cursos de Engenharia de uma Universidade Tecnológica Brasileira. *ARBOR. Ciencia, Pensamiento y Cultura* CLXXXIV 733, septiembre-octubre, 2008, pp.889-904.
- HALL, Roberta; SANDLER, Berice *The classroom climate: A chilly one for women?* Washington, DC, Project on the Status and Education of Women, Association of American Colleges, 1982 [http://www.hws.edu/offices/provost/pdf/classroom_climate.pdf] - acceso en 10 de mayo de 2015].
- INFANTE, Perea; ROMÁN, Onsaló; NAVARRO, Astor. Expected career barriers in building engineering: Does gender matter? *J. Women Minorities Sci. Eng.* 24(1), 2018, pp.43-59 [<https://doi.org/10.1615/JWomenMinorScienEng.2017018301>] - acceso 4 de abril 2018].
- KELLER, Thomas. Codelco es la empresa minera con mayor presencia femenina en Chile. *Norte Minero*, 2014, 202, pp.28-29.
- LÓPEZ-SÁEZ, Milagros; LÓPEZ-SÁEZ, Mercedes; LISBONA, Ana. Expectativa de rol Profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas y típicamente masculinas. *Acción Psicológica*, 3, 2, 2004, pp.111-123 [<http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/accionpsicologica/article/viewFile/506/443>] - acceso en:15 Julio 2018].
- MINEDUC. Empleabilidad e Ingresos. 2019 [<http://www.mifuturo.cl/index.php/futuro-laboral/buscador-por-carrera-d-institucion>] - acceso en: 15 may. 2019].
- MINERÍA CHILENA. Buscando habilidades blandas y duras, publicado el 4 de marzo del 2013 [<http://www.mch.cl/reportajes/buscando-habilidades-blandas-y-duras/>] - acceso en: 20 may. 2018].
- NAVARRO, Elena; ROMÁN, Marisa; INFANTE, Margarita. Revisión internacional de estudios de barreras de carrera bajo la perspectiva de género en la industria de la construcción. *Innovar*, vol.26, n.61, 2016, pp.83-102.
- PAINTER-MORLAND, Mollie. Género Liderazgo y Organización, 2012 [http://www.juntadeandalucia.es/economia/hacienda/planif_presup/ge-nero/documentacion/Genero_liderazgo_y_organizacion.pdf] - acceso en: 15 jun. 2016].

- PAVEZ, Jorge; HERNÁNDEZ, Gerardo. Regímenes de trabajo, relaciones laborales y masculinidades en la gran minería del cobre (norte de Chile), en *Trabajos y familia en el neoliberalismo*. Hombres y mujeres en faenas de la uva, el salmón y el cobre, Ximena Valdés, Loreto Rebolledo, Jorge Pavez y Gerardo Hernández. Sociología, Ciencias Sociales y Humanas, LOM ediciones, Santiago, 2014, pp. 69-263.
- PONTIFICIA Universidad Católica de Chile (PUC), Comisión Mujer y Academia II. Informe Mujer y Academia en la UC 2018-2019. Dirección de Desarrollo Académico- Vicerrectoría Académica. Pontificia Universidad Católica de Chile. 2019.
- RAMOS, Joseph. Desafío y oportunidad de la productividad en Chile y la Participación Laboral Femenina (minería). Comisión Nacional de Productividad. *Conferencias Estratégicas*. Exponor Chile, 2017 [http://www.exponor.cl/conferencia_estراتيجية.html] - acceso en: 20 jun.2017].
- RUBIO, Ana María. El Feminismo de la Diferencia: Los Argumentos de una Igualdad Compleja. *Revista de Estudios Políticos* (Nueva Época). n. 70, 1990, pp.185- 207.
- RUIZ, José. *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Bilbao, Universidad de Deusto, 1999.
- SÁINZ, Milagros; LÓPEZ-SÁEZ, Mercedes; LISBONA, Ana. Expectativas de rol profesional de mujeres estudiantes de carreras típicamente femeninas o masculinas, *Acción Psicológica*, 3, 2, 2004, pp.111-123.
- SALINAS, Paulina; CÁRDENAS, José. *Métodos de investigación social* Ecuador Intiyan, Ediciones Ciespal 52, 2009.
- SALINAS, Paulina; ROMANÍ, Gianni. *Proyección laboral de las estudiantes mujeres en carreras mineras en la educación superior chilena*. Formación Universitaria, vol.10, n.3, 2017, pp.31-48.
- SÁNCHEZ-BELLO, Ana. Perspectivas teóricas de género: *status questionis* del impacto en el sistema educativo. *Convergencia*, n. 67, enero-abril 2015.
- SARRIO, Maite; RAMOS, Amparo; BARBERÁ, Esther; CANDELA, Carlos. Mujeres directivas y demandas organizacionales. *Revista de Psicología Social*, 17 (2), 2002, pp.183-192.

- SCOTT, Joan. Gender a Useful Category of Historical Analysis. *The American Historical Review*, vol. 91(5), 1986, pp.1053-1075 [<http://links.jstor.org/sici?sici=0002-8762%28198612%2991%3A5%3C1053%3AGAUCOH%3E2.0.CO%3B2-Z> - acceso en 20 jun. 2016].
- SERNAM. Buenas Prácticas Laborales con Equidad de Género aplicado a la gestión de personas. Claudia Echeverría TurresÁrea. *Mujer y Trabajo Seminario Equidad de Género y Buenas Prácticas Laborales Ministerio de Relaciones Exteriores*, 2015 [http://www.minrel.gob.cl/minrel/site/artic/20090831/asocfile/20090831111948/seminario_ree_sernam_18_08_15.pdf. - acceso en 20 de marz. 2017].
- SERNAM. Más derechos para las mujeres. *Mejor Chile más Feliz y Digno*. Ministerio de la Mujer y la Equidad de Género. Marzo mes de las Mujeres Gobierno de Chile, 2017.
- SERVICIO de Información de Educación Superior (SIES). Panorama de la Educación Superior en Chile, 2014. División de Educación Superior, Ministerio de Educación [<http://www.mifuturo.cl/index.php/estudios/estudios-recientes>. - acceso en 16 may 2017].
- SERVICIO de Información de Educación Superior (SIES) Informe Acceso a la Educación Superior 2018 [<https://www.mifuturo.cl/informe-acceso-a-educacion-superior-2018/>. - acceso en 20 de nov. 2018].
- STEFANOVIC, Ana; SAAVEDRA, Manuela. *Las mujeres en el sector minero de Chile*. Propuestas para políticas públicas de igualdad. Naciones Unidas, CEPAL cooperación Alemana. Santiago, 2016.
- STRAUSS, Anselm; CORBIN, Juliet. *Bases de la investigación cualitativa*. Facultad de enfermería de la Universidad de Antioquia, Contus ediciones, 2002.
- STROMQUIST, Nelly. Una cartografía social del género en educación. *Educação & Sociedade*, 27(95), 2006, pp.361-383.
- SWANSON, Jane; DANIELS, Kimberly; TOKAR, David. Assessing perceptions of career related barriers: The Career Barriers Inventory. *Journal of Career Assessment*, 4(2), 1996, pp.219-244.

TORRE, Margarita. Women in blue: Structural and Individual Determinants of Sex Segregation in Blue-Collar Occupations. *Gender & Society*, vol. 33(3), 2019 [<https://doi.org/10.1177/0891243219830974> – acceso en 5 de dic. 2019].

TRINIDAD, Antonio; CARRERO, Virginia; SORIANO, Rosa. *Teoría Fundamentada: La construcción de la teoría a través del análisis interpretacional*. Madrid, Centro de Investigaciones Sociológicas, 2006.

WOOD, Julia. *Gendered lives. Communication, gender and culture*, Boston, Wadsworth.2011.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). Informe Global de la Brecha de Género, 2015 [<http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeLaBrechadeGenero/index.html> - acceso en 20 jun. 2017].

WORLD ECONOMIC FORUM. The Global Gender Gap Report, 2018 [2018file:///D:/Cuentas/Periodismo/Dropbox/cadernos%20pagu/WEF_Global%20Gender%20Gap%20%20report%202018.pdf. - acceso 9 de abril 2019].

Prensa

El Mercurio de Santiago, 14 de agosto del 2017.