

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES**  
**DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA**  
**Tesis Licenciatura en Sociología**

**Programación en clave de género:** experiencias de  
varones y mujeres del sector productivo de software en  
Uruguay

**Luciana Fontes Nieves**  
Tutora: Ana Laura Rivoir

**2022**

# Índice

Índice.....	1
1.Introducción.....	2
2.Marco teórico.....	4
2.1- Reflexiones de los feminismos en torno a la tecnología.....	4
2.2- Género, identidad y tecnología.....	6
2.3- Tecnología, androcentrismo y meritocracia.....	8
3.Antecedentes de investigación.....	9
3.1 El sector de software en Uruguay.....	14
4. Problema de investigación.....	16
4.1 Preguntas de investigación e hipótesis.....	18
4.2 Objetivo general.....	19
4.3 Objetivos específicos.....	19
5. Estrategia metodológica.....	19
5.1 Muestreo.....	19
5.2 Técnica de análisis.....	20
5.3 Crítica metodológica.....	21
6- Análisis.....	22
7- Conclusiones.....	41
8. Referencias bibliográficas.....	46
9. Anexos.....	50

## **1.Introducción**

La expansión de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) desde los años setenta ha dado a luz a lo que Manuel Castells (2000) denomina la “Sociedad Red”. Así el capitalismo adquiere una nueva morfología cuya base material radica en estas tecnologías que modifican las relaciones sociales existentes y se imbrican en la cotidianidad de las personas posibilitando una nueva forma de producir, procesar y transmitir información a escala planetaria. En esta Sociedad Red el poder radica en la capacidad acelerada del procesamiento de información para perfeccionar la tecnología con la que se realiza tal procedimiento, generando una relación circular en la que el conocimiento actúa sobre sí mismo para generar más conocimiento.

Las TIC incluyen la microelectrónica, la informática y la optoelectrónica, así como la ingeniería genética, además de los medios de comunicación como televisión y radio, convirtiéndose en parte integral de la configuración de las relaciones sociales actuales. Sin embargo, la morfología de la Sociedad Red que refiere a una arquitectura social formada por una serie de nodos interconectados no implica necesariamente horizontalidad ni distribución equitativa de los potenciales beneficios de los desarrollos tecnológicos. Como lo subraya Castells, esta sociedad global e interconectada es, antes que nada, capitalista. Por lo tanto, se gestan en su seno procesos de exclusión que posicionan de manera diferenciada a individuos, regiones y países. Además, la Sociedad Red sigue siendo una sociedad en la que se ejercen múltiples violencias contra las mujeres -que se profundizan o mitigan en función de la clase social y ascendencia racial de las mismas-.

En este contexto el sector de software emerge como sector productivo prototípico (Acosta, 2020) que permite dilucidar las dinámicas que se expanden a otros sectores productivos, así como comprender los rasgos ideológicos que entraña dicha expansión.

Partimos de la base de que la participación de las mujeres en el desarrollo tecnológico es un paso fundamental hacia la equidad de género. Por una parte, es imprescindible que las mujeres puedan acceder a empleos de calidad, y a su vez, la creación tecnológica es un sitio clave del tejido social actual donde se toman decisiones que impactan en las posibilidades de existencia/uso/flexibilidad de las tecnologías. Es por ello que es necesario preguntarse bajo qué lógicas se desarrolla este sector, a quiénes excluye, y sobre todo, de qué forma es posible intervenir allí para la construcción de una sociedad equitativa.

En este sentido es que surge esta investigación elaborada en el marco del Taller de Desigualdades Digitales 2020-2021 de la Licenciatura en Sociología.

Este trabajo pretende contribuir a la acumulación de conocimiento sociológico poniendo de relieve las formas en que las inequidades de género se experimentan, transitan y sostienen en el sector de software. Dada la masculinización del mismo, esta investigación apuntó a comprender los conflictos atravesados por varones y mujeres que se dedican a la programación respecto a su identidad profesional, inserción y permanencia en el sector de software en Uruguay, así como indagar si las mujeres experimentan conflictos específicos entre su identidad de género y profesional.

Para ello se utilizó una metodología cualitativa mediante la aplicación de entrevistas semiestructuradas dada su utilidad para captar los significados con que los propios actores interpretan su mundo.

Las entrevistas se realizaron entre el mes de mayo y julio de 2021, llevando a cabo 15 entrevistas (9 mujeres y 6 varones) realizadas de forma virtual mediante la plataforma ZOOM. Estas tuvieron una duración de entre cuarenta minutos y una hora y media.

A continuación, entonces, se expone el marco teórico comenzando por los debates que los feminismos han dado en torno a la tecnología y explicitando la importancia del aporte tecnofeminista. Asimismo, se abordan la relación entre género e identidad, se desarrollan los conceptos fundamentales para comprender las especificidades de las vivencias de las mujeres como productoras de tecnología. Además, se profundiza en las conexiones entre tecnología, androcentrismo y meritocracia.

Luego se abordan los antecedentes de investigación internacionales y nacionales respecto a la temática.

A partir de ello se expone el problema de investigación, las preguntas que guiaron la misma y sus respectivas hipótesis. A su vez, se presenta la estrategia metodológica, la estrategia de análisis y la crítica metodológica correspondiente.

A continuación, se desarrolla el análisis realizado para finalmente exponer las conclusiones del mismo.

## **2. Marco teórico**

### **2.1 Reflexiones de los feminismos en torno a la tecnología**

Las ecofeministas y feministas radicales de los años setenta en el marco del surgimiento de la Sociedad Red (Castells, 2000) negaron el carácter neutral de la tecnología y la acusaron de intrínsecamente opresiva y patriarcal. Esta era una herramienta directa del dominio masculino sobre las mujeres, y, por tanto, contraria a su emancipación. Estas posturas tecnopesimistas bloqueaban toda posibilidad de intervención en el campo de la tecnociencia y concebían la unidad del sujeto “mujeres” representándolo como víctima. Esencializaban así el género negando su carácter histórico, ya que la fijeza de ese sujeto radicaba en la representación de las mujeres como naturalmente pacifistas, avocadas al cuidado de la vida y amantes de la naturaleza. Este enfoque reduce y simplifica la experiencia de las mujeres, subsumiendo en esta categoría una multiplicidad de experiencias atravesadas por distintos ejes de desigualdad, tales como la clase social, la “raza” o la sexualidad (Wajcman, 2006a).

Por su parte, uno de los aportes fundamentales para pensar la tecnología dentro del feminismo lo hace Donna Haraway quien alejándose de las visiones tecnopesimistas, presenta a la apropiación de las tecnologías como clave para un proyecto liberador proponiendo su mito político cyborg: “un organismo cibernético, un híbrido de máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción” (Haraway, 1995, p 253).

El/la cyborg es un ataque a las categorías binarias en las que se basa el relato de la modernidad y la opresión patriarcal. Critica a la ciencia moderna y apunta contra los dualismos fundantes de Occidente: “yo/otro, mente/cuerpo, cultura/naturaleza, hombre/mujer, civilizado/primitivo, realidad/apariencia, todo/parte, agente/recurso, constructor/construido, activo/pasivo, bien/mal, verdad/ilusión, total/parcial, Dios/hombre.” (Ibid., p 304)

Haraway concibe a la ciencia como discursos que cristalizan relaciones de poder y donde es posible, y sobre todo necesario, actuar. Para ella las tecnologías de la información y comunicación, y la biotecnología permiten desdibujar y reconstruir las fronteras de los cuerpos por lo que confía en estas herramientas para poner en vigor valores feministas. El/La cyborg es el resultado de esa imbricación de carne y máquina, un/a híbrido que produce nuevas subjetividades.

Haraway tiene un profundo optimismo en las tecnologías de la información como herramientas para transgredir los símbolos de la cultura androcéntrica y capitalista. La autora parece olvidar que en el ciberespacio también se reproducen estereotipos de género y que las nuevas tecnologías pueden ser usadas para profundizarlos. Además, como menciona Gloria Bonder (2002) el ciberespacio no constituye la totalidad del mundo tecnológico. Los procesos de creación y diseño son fundamentales, por lo que es necesario crear propuestas para intervenir allí con el fin de resignificar las tecnologías. Es decir, por un lado, Haraway critica a la ciencia y la tecnología como discursos producto de la masculinidad hegemónica blanca, pero a su vez las concibe como herramientas de liberación feminista. Entre una proposición y otra, falta un puente imprescindible: una propuesta concreta de intervención feminista.

Un intento de tender el puente faltante en el planteo de Haraway, es lo que propone Judy Wajcman (2006a; 2006b) con su tecnofeminismo. Este enfoque se nutre de los planteos del feminismo cyborg y los combina con ideas de la teoría constructivista de la tecnología. El supuesto básico del tecnofeminismo es la coproducción de género y tecnología. Es por ello que considera fundamental el análisis de los procesos de diseño y producción tecnológica, ya que “la implicación en el proceso de cambio técnico ha de formar parte de la renegociación de las relaciones de poder entre los géneros.” (Wajcman 2006a, p 18) La tecnología como producto sociomaterial, es causa y consecuencia de las relaciones de género. Estas relaciones para Wajcman se materializan en la tecnología, y a su vez la masculinidad y femineidad adquieren significado mediante el uso de esta. Las decisiones que se toman en el diseño delimitan en gran medida las posibilidades de uso, por lo que es fundamental la implicación de diversos sujetos -que no sólo representen al varón blanco de clase media- en las prácticas de creación tecnológica, ya que las primeras etapas de diseño e innovación pueden derivar en la exclusión de determinados/as usuarios/as (Wajcman, 2006b).

Es importante abordar las desigualdades de género en el sector de creación tecnológica atendiendo su especificidad, ya que esta problemática no es el mero reflejo de la posición asignada a las mujeres en la esfera doméstica, sino que responde a dinámicas específicas que se producen y reproducen en la esfera productiva. (Wajcman, 1991).

Es desde esta perspectiva que abordaré mi investigación: en una sociedad en la que las tecnologías de la información penetran todas las esferas de la vida, es fundamental reflexionar sobre quiénes las diseñan y qué mundo proyectan a través de ellas.

## **2.2 Género, identidad y tecnología**

Considerando los planteos de Joan Scott sabemos que “el género es un elemento constitutivo de las relaciones sociales basadas en las diferencias que distinguen los sexos y el género es una forma primaria de relaciones significantes de poder” (1996, p 284)

Como elemento constitutivo de las relaciones sociales, el género está compuesto por cuatro elementos: los símbolos culturales, los marcos normativos que restringen las posibilidades de interpretación de tales símbolos (fijando los parámetros de lo “masculino” y “femenino”), las instituciones como la familia, el mercado de trabajo y “la política”, y la identidad subjetiva. (Ibid, p 284-285)

En la interrelación de estos elementos es donde se construye la relación jerárquica entre varón/mujer, femenino/masculino. El género delimita entonces, lo que “debe ser” un varón y una mujer. Si bien existe una variabilidad amplia en términos de prácticas concretas de los sujetos, estas prácticas se enmarcan en normativas que establecen lo propio de lo “masculino” y “femenino”.

Es por ello que el género como categoría analítica permite comprender relaciones de poder y poner de manifiesto las dinámicas en las que se producen, reproducen y legitiman las jerarquías entre los cuerpos sexuados.

A su vez, las identidades son siempre intersubjetivas y relacionales, ya que parte fundamental de la construcción de la identidad reposa sobre la aprobación y reconocimiento otros sujetos, sujetos con posiciones diferenciadas. Es entonces en la interacción y confrontación con otras identidades que la identidad emerge y se afirma, en un proceso de luchas y contradicciones (Giménez 1997).

El género como parte fundamental de la identidad del sujeto, implica tanto la percepción de sí, como las actividades que realiza, el despliegue de sus emociones, su pertenencia a un grupo, su semejanza y diferencia con otros/as, y configura su “estado de la existencia en el mundo”. (Lagarde, 1996, p 25).

En el cruce entre género, tecnología e identidad se encuentra el aporte de Wendy Faulkner (2001). La autora considera al género como parte integral de la tecnología e insiste en la asociación simbólica entre masculinidad y tecnología.

Para comprender los procesos que han hecho/hacen durable esta asociación, y entender a qué se enfrentan las mujeres como productoras de tecnología, Faulkner propone “la paradoja de la in/visibilidad” que opera a través de la “in/autenticidad de género”. Se refiere así al fenómeno que atraviesan las mujeres ingenieras en el que son altamente visibles como mujeres e invisibles como ingenieras. Con in/autenticidad de género, la autora apunta a capturar “la aparente congruencia o incongruencia del género y las identidades en ingeniería para varones y mujeres respectivamente.” (Faulkner, 2014, p 190)

Esto es señalado también por Helen Peterson (2010) en su análisis de la industria de las tecnologías de la información en Suecia le llama “double-bind dilema” (dilema doble): una situación que las mujeres enfrentan y en la que las opciones para resolverlo son mutuamente excluyentes e igualmente deseables.

De acuerdo a estas autoras el núcleo de la identidad profesional de quienes producen tecnología, y por lo tanto, el que genera tal inautenticidad de género/dilema doble para las mujeres es la competencia técnica.

Las mujeres deben demostrar sus habilidades técnicas en mayor medida que los varones, quienes parecen pertenecer *naturalmente* a la ingeniería. A su vez, las ingenieras deben “performar” su “feminidad” de acuerdo con estereotipos de género. Esto supone que las mujeres deben demostrar que son ingenieras “reales”, lo que implica adoptar actitudes y prácticas asociadas a lo masculino, a la vez que deben reforzar su identidad femenina, lo que requiere esfuerzos y un desgaste que los varones -por el hecho de serlo- no afrontan. Peterson (2010) identifica que, la autoconfianza en la competencia técnica es fundamental para el avance en una profesión vinculada al desarrollo de tecnología. Así, indaga en la construcción de esta autopercepción en varones y mujeres empleados en el rubro de las tecnologías de la información (TI) en Suecia.

La autora niega que los puestos de trabajo en la industria de las TI sean “neutrales respecto al género” (Peterson, 2010, p 67). Muy por el contrario, al constituirse como un conjunto de habilidades y destrezas, lo que se construye es un ideal de trabajador masculino, el cuerpo ideal para desempeñar ese conjunto de tareas es un varón.

Peterson agrega otro aspecto fundamental del ideal de trabajo que configura este sector: el emprendedor, el cual consiste en demostrar “ambición (...) [y] la habilidad de promocionarse, “venderse” en un ambiente competitivo” (Ibid., p 73).

Para la autora si las mujeres actúan mostrando competitividad y agresividad, son menospreciadas como mujeres. Si se muestran cooperativas y empáticas, son consideradas ineficientes y menos competentes que sus colegas varones.

Los trabajadores *aparentemente* se ajustan a este imperativo de forma no problemática. Ellos parecen conjugar las demandas de habilidades técnicas y comunicativas que la industria demanda. Mientras tanto, las mujeres experimentan conflictos al intentar ajustarse a este ideal, mencionan su falta de confianza a la hora de describir sus cualidades ante un posible cliente y también respecto a sus habilidades técnicas.

Peterson plantea que mostrar falta de confianza en sí mismas es una estrategia que despliegan las trabajadoras para evitar ser criticadas y violentadas, para ser aceptadas por sus colegas y no desafiar el dominio masculino que impone su subordinación.

Por su parte, Hatmaker (2013) también sostiene que la identidad profesional en ingeniería reposa sobre la competencia técnica. Explica que las mujeres experimentan interacciones interpersonales en sus lugares de trabajo en las que su identidad profesional es menospreciada y su identidad de género resaltada.

A partir de ello, las ingenieras viven de forma conflictiva su profesión, aparece un sentimiento de ambivalencia respecto a ella, experimentando situaciones de marginalización y pocas veces de validación en sus ámbitos laborales. Al igual que Faulkner y Peterson, la autora concluye que las mujeres deben dedicar mucho esfuerzo en crear y validar su identidad profesional. Los varones por su parte, no se ven obligados a esto.

### **2.3 Tecnología, androcentrismo y meritocracia**

Para la comprensión de la identidad profesional en el sector de software y las experiencias de las mujeres que se insertan y permanecen en estos espacios es central analizar el marco en el que se configura tal identidad profesional. En este sentido el vínculo entre tecnología y androcentrismo es fundamental.

El androcentrismo puede entenderse como la forma en que el conocimiento se erige a partir de la experiencia particular de un sujeto que se pretende universal, siendo él quien define los términos en que se crean, legitiman y justifican las condiciones para participar de la construcción de ese conocimiento y por lo tanto limitando las posibilidades de participación en el mismo (Maffía, 2007). Ese sujeto tiene ciertas características concretas al que la teoría feminista ha identificado con un varón adulto blanco y propietario (Maffía,

2007; Moreno Sardà, 2020a). En definitiva, es un punto de vista que se supone el único legítimo, superior al resto (Pacheco-Salazar, 2020; Moreno Sardà, 2020b).

Este androcentrismo sobre el que se erige la ciencia y la tecnología no solo limita los derechos de las mujeres de participar en estos campos, sino que estrecha la propia construcción de conocimiento científico-tecnológico promoviendo una comunidad homogénea donde la validez de los métodos y resultados se verifican intersubjetivamente en una comunidad sin diversidad, por lo que difícilmente puedan abrirse caminos nuevos de indagación (Rietti y Maffía, 2005).

Asimismo, a la vez que fundamentada en el androcentrismo la identidad profesional en tecnología emerge bajo la égida de la meritocracia.

Esta ideología reposa en la convicción de que las inequidades entre los sujetos no son tales, sino que son el resultado de un sistema social que funciona como debe funcionar otorgando recompensas a quienes demuestran su talento y esfuerzo, se legitima de esta forma las injusticias sociales que se producen y reproducen. Este marco postula como irrelevantes las discusiones acerca del poder, la discriminación e inequidad dentro de la ingeniería (Cech, 2013), negando la posibilidad de abordar y desarmar las dinámicas que perpetúan las desigualdades de género en este campo (Seron et.al., 2018). De esta forma la invisibilización de estructuras sociales que limitan la acción de los sujetos y los responsabiliza por su propia trayectoria profesional posibilita la reproducción y legitimación de posiciones jerárquicas en que los varones serían los merecedores del éxito y no habría limitación más que la propia falta de motivación o capacidades de las mujeres para participar en la producción de tecnología. Aparece este doble movimiento en que se legitima a quien está posicionado de forma privilegiada y se justifica la expulsión de quienes no lo están adjudicándoles una responsabilidad individual donde se niegan las relaciones de poder imperantes.

### **3. Antecedentes de investigación**

A continuación se sintetizan los hallazgos más relevantes de investigaciones realizadas a nivel internacional que aportan a la comprensión de las desigualdades de género en el sector de software. Además, se abordan las investigaciones existentes en Uruguay las cuales evidencian la necesidad de profundizar en esta temática.

En Canadá, Demaiter y Adams (2009) realizaron una investigación sobre las barreras que perciben las mujeres con puestos de mando dentro del sector TI. El principal hallazgo es que a pesar de que las mujeres dan cuenta en sus discursos de situaciones de discriminación en el ámbito laboral, tienden a menospreciar el efecto del género en sus carreras. Mediante esto se reafirma una cultura organizacional masculina que funciona en detrimento de las mujeres. El rechazo a reconocer las inequidades de género les ha permitido a estas mujeres ser aceptadas como productoras de tecnología, pero permite la reproducción de barreras que impiden que otras mujeres puedan serlo. De esta forma se restringen las posibilidades de cambiar las estructuras que limitan las trayectorias de las mujeres en este sector.

Por su parte, Powell (2009) realiza una investigación en Inglaterra acerca de la forma en que las identidades de las mujeres son “moldeadas” por sus experiencias en ingeniería. Se propuso explorar las relaciones entre las identidades profesionales de las mujeres en ingeniería y sus identidades de género, y analizar si estas identidades eran compatibles o estaban en tensión. Allí encuentra que las mujeres que cursan estudios secundarios en ingeniería se distancian de otras mujeres, se consideran “la excepción a la regla” (Powell, 2009, p 120), en este sentido se desidentifican como mujeres. Se evidencia, además, que estas mujeres mantenían fuertes estereotipos de género y se perciben a sí mismas teniendo más en común con varones que con otras mujeres. A través de estos discursos se exacerbaban los binarismos de género que indican lo propio de varones y mujeres. Al igual que Demaiter y Adams (2009), los comentarios discriminatorios percibidos como “chistes” de los cuales las mujeres son objeto, se aceptan y legitiman, se les resta importancia y se asume que los comentarios sexistas son parte de la ingeniería. La autora señala que “la supervivencia o asimilación de las mujeres en ingeniería está basada en un acto de equilibrio finamente ajustado entre sus identidades profesionales y de género, que se evidencia a través de sus esfuerzos implícitos y explícitos por reclamar un lugar legítimo en ingeniería, aceptar la discriminación que enfrentan y los intentos por distanciarse de otras mujeres.” (Powell, 2009, p 176)

Por otra parte, en 2016 partiendo de que en España sólo el 23% de quienes se graduaban en informática e ingeniería eran mujeres, se realizó un estudio cuantitativo para dar cuenta de las brechas de género en el sector de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Los resultados indican que las mujeres trabajadoras de las TIC en ese país muestran una orientación al trabajo y compromiso con sus trayectorias profesionales tanto como

sus colegas varones. También se hallan menos conflictos respecto a la conciliación de trabajo remunerado y no remunerado de lo esperado (Lamolla y González, 2018). En línea con ello, se encuentra que los conflictos que enfrentan las mujeres de las TIC trascienden la maternidad, siendo la percepción de las inequidades de género y la discriminación por parte de sus colegas obstáculos importantes que impiden el desarrollo profesional de las trabajadoras. En este sentido, el estudio concluye que la cultura organizacional masculina que caracteriza a las empresas del sector TIC es el obstáculo fundamental que impide a las mujeres avanzar en sus carreras profesionales.

Estos hallazgos refuerzan lo señalado por González Ramos, Vergés y Martínez (2017), quienes analizando los datos de la encuesta de población económicamente activa de España abordaron las brechas de género en el sector tecnológico y las características de los empleos de quienes se desarrollan en él. Allí encontraron que las mujeres presentan una sobrecualificación respecto a sus colegas varones y que se deben desempeñar en “un ambiente altamente masculinizado” (González Ramos et al., 2017, p 84). Esto hace que las mujeres deban esforzarse en demostrar sus competencias constantemente ante sus colegas y empleadores. A esto se suma la preferencia de los empresarios a contratar varones, ya que las mujeres egresadas de carreras TIC encuentran mayor dificultad para insertarse en el ámbito laboral.

En este caso, las exigencias de disponibilidad horaria, si bien afectan tanto a varones como a mujeres, influye en mayor medida en las carreras laborales de las mujeres. Son ellas quienes manifiestan enfrentar más conflictos respecto a la gestión del tiempo y quienes desearían en mayor medida trabajar menos horas. Esto no sólo se refiere al trabajo de cuidados no remunerado sino también a la salud laboral y a un rechazo mayor a jornadas laborales extenuantes.

Por su parte, con la finalidad de comprender las dinámicas que constituyen este ambiente laboral como hostil hacia las mujeres, Laura Martínez Álvaro (2019) se propuso indagar en los ambientes corporativos sobre las barreras sutiles que aparecen ante la presencia de las mujeres en la industria de las TIC en España.

En sintonía con las investigaciones mencionadas anteriormente (Faulkner, 2001, 2014; Hatmaker, 2013; Peterson, 2010; González Ramos et al., 2017; Lamolla y González, 2018), la autora sostiene que en las corporaciones construyen sus espacios asociándolos a la masculinidad hegemónica, donde “la ‘otredad’ de las mujeres ha sido negada (...) exigiéndoles adaptarse a la norma masculina.” (Traducción propia, Martínez Álvaro, 2019, p 283).

Dentro de las empresas, el acoso sexual hacia las mujeres aparece como uno de los mecanismos fundamentales para perpetuar las jerarquías de género. A esto se suma la hostilidad cotidiana sostenida mediante la exclusión de las mujeres de las redes informales de poder que tejen los colegas varones, así como la presencia de rumores, “chistes” y comentarios que refuerzan los estereotipos de género. Martínez Álvaro sostiene que estamos ante “la digitalización del patriarcado en el lugar de trabajo, un sistema hegemónico masculino, basado en regímenes binarios de género, donde los roles culturales de género persisten y se refuerzan a través de factores intangibles y tangibles.” (Ibid., p 30).

La autora confirma la existencia y persistencia de dinámicas en la industria de las tecnologías de la información que priorizan a los varones sobre las mujeres, y que conforman mediante prácticas cotidianas un ambiente hostil hacia ellas.

A nivel de nuestro país, Cecilia Tomassini y María Urquhart (2011) analizaron la inserción y avance de las mujeres en la carrera de Ingeniería en Computación de la Universidad de la República (UdelaR), observando los cambios en la matrícula de esta carrera de grado según sexo.

Al analizar los datos de ingreso a la Universidad constatan que a pesar de la feminización de la matrícula general a partir de los años setenta, la disciplina en la que se centra el estudio mantiene una clara masculinización de sus estudiantes. Las autoras abordan el período histórico desde 1987 hasta 2010 mostrando que entre 1987 y 1989 hay un “acortamiento de las diferencias” donde las mujeres alcanzan a ser el 40% de la matrícula. Luego entre 1990 y 1995 la matrícula femenina desciende y se ubica entre 33% y 35%. Posteriormente entre 1996 y 2001 hay “una caída sostenida” donde esta desciende hasta llegar al 20%. Finalmente, entre el 2000 y el 2010 el ingreso de mujeres se mantiene por debajo del 20%, siendo los porcentajes más bajos de todo el período analizado.

Es importante mencionar que el tercer período analizado coincide con el incentivo que a partir del año 1998 tuvo la industria del software, impulsada por la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) que al crearse se llamó Cámara Uruguaya de Software (CUSOFT). Esto sumado a la difusión por los medios de comunicación masiva del “desempleo cero” y el éxito del sector.

En vista de que a medida que ha aumentado la demanda de mano de obra calificada, las mujeres disminuyen su participación en esta área, Tomassini y Urquhart afirman que mientras los varones se han visto motivados por el éxito laboral a estudiar ingeniería en

computación “las preferencias de las mujeres respecto de esta carrera parecen ser inmunes a su proyección en el mercado.” (Ibid, p 7)

Tomassini (2016) también estudió las barreras que enfrentan mujeres y varones en sus trayectorias académicas en dos disciplinas del conocimiento (Ingeniería en Computación y Biología) dentro de la ciencia académica en Uruguay centrando su análisis en la interacción entre los roles de género referidos al trabajo de cuidados no remunerado y las actividades académicas.

Observa que existen brechas en la formación de posgrado: las docentes mujeres tardan menor cantidad de años en graduarse de las licenciaturas que sus colegas varones en Facultad de Ingeniería, a su vez, en Facultad de Ciencias ambos se gradúan en un promedio de seis años. Sin embargo, en ambas facultades se revierte la situación a nivel de maestría y doctorado, donde los varones egresan en menor cantidad de años que las mujeres.

Confirma que para el año 2012 persistía una segregación vertical en las escalas jerárquicas de la ciencia académica: las mujeres se concentran en los grados más bajos de la escala docente de la UdelaR. En el Departamento de Biología Celular y Molecular las mujeres son una minoría en los cargos de más jerarquía, mientras que en el Instituto de Computación esto se replica en toda la escala docente.

De su análisis cualitativo surge que las barreras que enfrentan los varones de estas áreas refieren a barreras externas, en particular referidas a las formas de organización de la ciencia académica en términos de disponibilidad de cargos, recursos, sueldos por debajo de lo esperado. Las responsabilidades de cuidado aparecen como barrera sólo en la medida en que limitan la movilidad geográfica, pero no implican discontinuidades en sus trayectorias académicas.

Sin embargo, las mujeres sí experimentan conflictos entre las responsabilidades de cuidado y el desarrollo de sus trayectorias académicas, que derivan en discontinuidades de las mismas. Específicamente, las tensiones giran en torno a la cantidad y calidad del tiempo invertido. A esto se suman barreras subjetivas como la falta de confianza que son experimentadas en mayor medida por las mujeres.

En síntesis, la combinación de barreras externas, internas (subjetivas) y derivadas de la asunción de roles de género respecto al trabajo de cuidados no remunerado, posicionan a las mujeres en desventaja respecto a los varones en estas disciplinas.

Mariela Quiñones y Erika Van Rompaey (2015), desde la sociología del trabajo, analizan las trayectorias de mujeres desarrolladoras de software en Uruguay centrando su análisis en el concepto de autonomía en el trabajo, considerándolo como clave de la desigual inserción de las mujeres respecto a los varones en este sector.

Observan que a los trabajadores y trabajadoras se les exige una constante actualización de conocimientos siendo las acreditaciones académicas pruebas insuficientes para demostrarlo.

La autonomía se erige como un requisito implicando esta la autogestión de la propia trayectoria laboral y del aprendizaje. Así, se espera que el trabajador o trabajadora cumpla con una “permanente formación, alta dedicación y amplia disponibilidad horaria” (Ibid., p 27). Según las autoras esto genera conflictos con el tiempo dedicado al trabajo no remunerado de cuidados y la asignación de tareas que recaen sobre las mujeres en el ámbito familiar. Al igual que Tomassini (2016), concluyen que los varones al verse exentos del trabajo de cuidados no remunerado pueden adecuarse de mejor forma que las mujeres a las exigencias de la industria de software.

### **3.1 El sector de software en Uruguay**

En 2008 se señalaba la importancia de la industria del software en el país, haciendo hincapié en que Uruguay tenía “la oportunidad de insertarse internacionalmente en la producción de tecnología, en la exportación de inteligencia, lo cual constituye una novedad histórica.” (Betarte et.al 2008, p 12).

El desarrollo de este sector en el país data de los años noventa, allí la industria de las tecnologías de la información se presentaba como posible motor del desarrollo, dado su poder de penetración en distintos sectores de la economía y el posicionamiento singular del Uruguay en el contexto latinoamericano. A comienzos del siglo XXI Uruguay era el mayor exportador de software de América del Sur en términos absolutos, situación que ha cambiado debido al desarrollo de esta industria en países como Argentina y Brasil quienes lo han superado. Sin embargo, en 2019 Uruguay seguía siendo el país con mayor exportación en términos relativos (CUTI, 2021).

En síntesis, en la primera década del milenio desde el Estado se reconoció la posibilidad de Uruguay de desarrollar una industria en auge que, por un lado, esté engranada a los mercados mundiales donde el país tendría ventajas competitivas, y a su vez podría generar una expansión de puestos laborales de calidad.

En este contexto es necesario preguntarse: ¿cuáles son las lógicas de desarrollo de esta industria y quienes disfrutan de los beneficios su expansión? ¿Quiénes acceden a esos puestos laborales?

Quiñones y Van Rompaey (2015) señalaron el boom de la industria de software en los últimos años, habiéndose duplicado la cantidad de trabajadores ocupados en ella entre 2005 y 2010. La juventud de los trabajadores es una característica del sector (65% tienen menos de 35 años), A su vez, indican una alta rotatividad de los trabajadores y trabajadoras tanto de una empresa a otra como dentro de una misma empresa donde los “proyectos” de duración determinada son una forma habitual de trabajo.

Esto hace que el desarrollo de software se base en la resolución de problemas donde la incertidumbre es central y por lo tanto lo circunstancial y contingente colocan en el centro a la gestión del propio trabajo dada la dificultad de predecir el contenido de este (Acosta, 2020).

Ahora, específicamente: ¿en qué medida participan las mujeres de esta industria?

Goñi, Plou y Peña destacaban en 2012 la situación privilegiada de Uruguay en el contexto latinoamericano respecto al acceso a las TIC, principalmente fundado en el Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea). Sin embargo, identificaban una escasez de políticas públicas y de empleo en áreas específicas de la Sociedad de la Información y el Conocimiento (SIC). En esta misma línea, resaltaban la falta de información cuantitativa referida a la participación de las mujeres en la industria TIC junto a la falta de investigaciones que aborden este tema desde una perspectiva de género.

La necesidad de tener indicadores que permitan abordar la situación de las mujeres en este sector, así como de implementar políticas públicas con enfoque de género que fomenten la participación activa y crítica de las mujeres en la construcción y desarrollo de un sector económico clave, se ponen de manifiesto.

Se crea para ello la Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología (MIMCIT).<sup>1</sup> Esta iniciativa se enmarca en el proyecto SAGA de UNESCO que pretende

---

<sup>1</sup> La Mesa es formalizada en el año 2017 y surge a partir de la iniciativa de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP), la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República (FING-UDELAR) y el Instituto Nacional de las Mujeres del Ministerio de Desarrollo Social (INMUJERES-MIDES). Además de estos organismos, también participan de la Mesa el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), a través de la Subsecretaría y el Instituto de Investigaciones Biológicas “Clemente Estable” (IIBCE), el Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM), la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), a través del Consejo Directivo Central (CODICEN) y el Consejo de Educación Técnico Profesional-Universidad del Trabajo del Uruguay (CETP-UTU), el

sistematizar y evaluar las políticas con enfoque de género en STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemática), así como promover políticas públicas en esta área.

En el año 2018 la MIMCIT publica su primer informe donde señalaba la necesidad de construir más y mejores indicadores en el área STEM, promover campañas con enfoque de género que visibilicen las desigualdades y visibilizar a las mujeres que se desarrollan en estas disciplinas para incentivar a más chicas adolescentes a optar por carreras tecnológicas y científicas.

Este organismo publica su segundo informe en 2020 confirmando la posición desigual de las mujeres en esta área. En primer lugar, la brecha salarial entre varones y mujeres profesionales universitarios de áreas STEM es de 26% (MIMCIT, 2020). A su vez, una barrera institucional que reconocen las mujeres es el acoso ya que la tercera parte de las encuestadas manifiestan haber sufrido este flagelo.

Según el informe de 2021 de CUTI, para el año 2019 las mujeres empleadas en el sector TIC eran el 31%. En consonancia con lo indicado por Tomassini y Urquhart (2011), en Facultad de Ingeniería en el año 2018 las mujeres representaban el 23% de los ingresos a carrera, siendo que la matrícula general de la UDELAR se compone en un 63% de mujeres. (MIMCIT, 2020).

#### **4. Problema de investigación**

A partir de los datos existentes en el país (MIMCIT, 2020 y CUTI, 2021) se evidencia la fuerte masculinización del sector de software en Uruguay.

La tecnología ha sido asociada simbólicamente a la masculinidad donde el trabajador experto en tecnología ha sido concebido como masculino (Faulkner, 2001; 2014; Wajcman, 2006a, 2006b, 2010). Más aún, el núcleo sobre el que reposa la identidad profesional en tecnología e ingeniería es la competencia técnica. Este concepto considerado como cualidad está en sí mismo impregnado de relaciones de género (Peterson, 2010). Las mujeres productoras de tecnología se ven obligadas a demostrar

---

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (PEDECIBA), la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), la Red Temática de Estudios de Género (RTEG) y la Dirección General de Planeamiento (DGPLAN), la Universidad Tecnológica del Uruguay (UTECH), la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), la Agencia Uruguaya de Cooperación Internacional (AUCI), Instituto Nacional de Estadística (INE), la Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI), el Centro Ceibal para el Apoyo a la Educación de la Niñez y la Adolescencia (Centro Ceibal) y la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCYT).  
<https://www.presidencia.gub.uy/comunicacion/comunicacionnoticias/instituciones-promocion-politicas-ninas-mujeres-ciencias-tecnologia>

constantemente que poseen competencia técnica, atravesando situaciones de conflicto en las que se plantea la incongruencia entre su identidad de género e identidad profesional (Faulkner, 2014).

Para comprender la configuración del ámbito laboral de las TIC como un ambiente hostil hacia las mujeres, es fundamental conocer los discursos de quienes lo habitan. Es necesario entonces desentrañar las identidades de las programadoras y programadores, entendiéndolas como construcciones sociales permeadas por las relaciones de género y tecnología que conciben a la competencia técnica como propia de la identidad masculina y producen la “otredad” de las mujeres en este sector (Martínez Álvaro, 2019).

Es necesario entonces analizar las experiencias vividas tanto de mujeres como de varones que permanecen en este sector como programadoras/es.

Considero que el abordaje de las tensiones entre las identidades de género y profesionales de quienes producen tecnología permitirá dar cuenta de las inequidades que rigen este sector productivo y sus especificidades, en tanto las exigencias de lo que “debe ser” un varón y una mujer constriñen las posibilidades de acción de los sujetos. A su vez, las estrategias desplegadas por los/las mismos/as pueden arrojar luz sobre los espacios de resistencia.

#### **4.1 Preguntas de investigación e hipótesis**

Pregunta general: ¿De qué forma se diferencian los conflictos experimentados por mujeres y varones programadoras/es que se desempeñan en el sector de software en Uruguay respecto a la conciliación entre su identidad profesional y de género?

Hipótesis: Los varones conjugarán de forma a-problemática su identidad de género y profesional, exaltarán su competencia técnica y se mostrarán más confiados sobre su experticia que las programadoras. Las mujeres programadoras por su parte, experimentarán tensiones entre los imperativos de cómo es/debe ser una mujer y como es/debe ser quien programa. Ellas deberán validar constantemente su posición como expertas en tecnología y dedicar especial esfuerzo en presentarse y ser aceptadas como tales en un ambiente donde la masculinización en términos numéricos se conjugará con hostilidad y discriminación hacia ellas. Estos factores serán naturalizados por las programadoras como estrategia de adaptación y les permitirá continuar sus carreras laborales en el sector.

Preguntas específicas:

1.1 ¿Atraviesan las programadoras uruguayas la “paradoja de la invisibilidad” que plantea una incongruencia entre su identidad de género e identidad profesional?

Las programadoras afrontarán esta paradoja en la que se les niega un lugar legítimo como profesionales de la tecnología. Las programadoras experimentarán tensiones entre estas identidades y manifestarán tener más en común con los varones que con otras mujeres. Resaltarán su identidad profesional sobre su identidad de género como forma de legitimar su pertenencia a la programación.

1.2 ¿De qué forma se posicionan mujeres y varones respecto a las exigencias del sector?

Las exigencias de disponibilidad horaria, constante actualización de conocimientos, ambición y competitividad serán toleradas en mayor medida por los programadores varones. Las programadoras deberán adaptarse a estas exigencias para continuar en el sector de software pero se mostrarán más críticas respecto a ellas. Las programadoras naturalizarán los conflictos que experimentan en su inserción y permanencia como desarrolladoras de software, y tanto programadoras como programadores entenderán como limitaciones individuales de otras mujeres el no poder hacerlo.

## **4.2 Objetivo general**

Comprender los conflictos atravesados por varones y mujeres programadores/as respecto a su identidad profesional, inserción y permanencia en el sector de software en Uruguay e indagar si las mujeres experimentan conflictos específicos entre su identidad de género y profesional.

## **4.3 Objetivos específicos**

1.1) Conocer las motivaciones de mujeres y varones para insertarse y permanecer en el sector de software

1.2) Identificar los conflictos que atraviesan las programadoras y programadores en relación a su profesión

1.3) Identificar las estrategias que despliegan para sobreponerse a tales conflictos

1.4) Indagar acerca de la autopercepción de competencia técnica que tienen

1.5) Analizar las tensiones presentes entre su identidad profesional y de género

1.6) Analizar el posicionamiento de programadoras y programadores respecto a las exigencias que existen para permanecer en sector de software

## **5. Estrategia metodológica**

La metodología utilizada es cualitativa ya que esta ofrece una perspectiva privilegiada para abordar la realidad social desde una vertiente comprensiva e interpretativa (Borda y Güelman, 2017; Barrera et.al, 2012; Vasilachis, 2006) permitiendo analizar las experiencias, procesos y relaciones planteadas.

La realidad social es entendida como subjetiva, intersubjetiva y múltiple (Barrera et.al, 2012), por lo que los significados que adquieren los fenómenos para los actores proveen una herramienta clave para una comprensión de los mismos. Así es que la metodología cualitativa se enfoca en comprender cómo se experimenta y produce el mundo (Vasilachis, 2006).

La técnica que se utilizó es la entrevista semiestructurada dado que esta apunta a captar la experiencia de los individuos (Flick, 2015) respecto a determinados aspectos su mundo de vida con el objetivo de obtener una descripción densa del mismo y los significados que adquieren para los actores (Kvale, 2011). Este tipo de entrevista permite comprender cómo los sujetos entienden su mundo cotidiano enfocándose en ciertos aspectos propuestos por el/la investigador/a pero con la apertura necesaria para profundizar en otros que surjan durante la realización de la entrevista.

### **5.1 Muestreo**

El muestreo que se realizó fue en base a criterios estableciendo que las personas entrevistadas fuesen varones y mujeres que se dedican de forma remunerada a la programación en Uruguay hace al menos un año y que tuvieran entre 20 y 40 años. Esto es debido a que según los datos de la MIMCIT (2020) más del 60% de las personas empleadas en el sector de software tienen esta edad. Su experiencia laboral no debía ser necesariamente dentro de una misma empresa ya que el objetivo fue conocer cómo construyen su identidad profesional y las experiencias de los/as trabajadores/as en sus recorridos dentro del sector. Las personas entrevistadas tienen entre 1 y 20 años de experiencia trabajando en la industria de software. Si bien algunos/as de ellos/as trabajan en empresas pequeñas de entre 15 y 20 personas empleadas, la mayoría trabaja actualmente en empresas que tienen más de 100 personas empleadas. En Anexos se adjunta un cuadro con sus características principales (Cuadro 1.1)

Se los/as contactó mediante la plataforma LinkedIn. A partir de ello se coordinaron las entrevistas teniendo en cuenta la disponibilidad horaria de los/as participantes.

Las entrevistas se realizaron entre el mes de mayo y julio de 2021, llevando a cabo 15 entrevistas (9 mujeres y 6 varones). Dada la contingencia sanitaria causada por la pandemia de COVID-19 las entrevistas se realizaron de forma virtual mediante la plataforma ZOOM y tuvieron una duración de entre cuarenta minutos y una hora y media.

Teniendo presente el carácter semiestructurado de la entrevista se propició un diálogo profundo y rico que permitiera obtener conclusiones válidas para la investigación. Así es que la flexibilidad de esta técnica contribuyó a la relativa adaptación de la pauta en cada entrevista, privilegiando la fluidez del diálogo sin pasar por alto los puntos relevantes planteados en la misma ya que estos respondieron a una construcción de la investigadora en base a los objetivos de la investigación.

## **5.2 Técnica de análisis**

La técnica que se utilizó para comprender las entrevistas fue el análisis temático. Esta técnica permite “identificar, analizar y reportar patrones (temas) dentro de los datos” (Traducción propia, Braun y Clarke, 2006, p 83). De esta forma, se identifican, establecen y describen temas que permiten comprender las experiencias de los sujetos y los significados que les otorgan, así como la construcción de los mismos en el marco de las relaciones que imperan en la sociedad de la que emergen. (Mieles Barrera et.al, 2012)

Siguiendo la propuesta de Braun y Clarke (2006; 2019) el análisis se desarrolló cíclicamente en distintas fases. Así se comenzó por la familiarización con los datos mediante la transcripción, lectura y relectura de las entrevistas. Luego se generaron códigos iniciales que permitieran la identificación de patrones de información. A partir de ello se generaron y revisaron los temas elaborando también subtemas. Esto implicó un proceso cíclico de trabajo con los datos que permitió fragmentarlos sin desvincularlos de la totalidad, de esta forma “los datos se organizan en un sistema derivado de ellos mismos.” (Mieles Barrera et.al, 2012, p 220)

Braun y Clarke (2006) distinguen entre dos niveles de temas: semántico y latente. El primero refiere a lo explícito o a la “superficie de los significados en los datos” (Traducción propia, p 90). Por su parte, el nivel latente implica ir más allá de lo dicho, examinando “las ideas subyacentes, supuestos y conceptualizaciones- e ideologías- que moldean o informan el contenido semántico de los datos” (Traducción propia, Ibid.)

En esta investigación se realizó un análisis temático configurando temas a nivel latente, ya que esto requiere un trabajo interpretativo constante por parte de la investigadora y un

ensamblaje de los temas con las categorías analíticas sensibilizadoras utilizadas en la investigación. A continuación, se presenta un cuadro con los temas y subtemas elaborados.

**Cuadro 1.1 Temas y subtemas**

<b>Tema</b>	<b>Subtemas</b>
<b>1. Identidad profesional</b>	Motivaciones para insertarse en la industria de software
	Autopercepción de sí como programador/a
	Motivaciones para permanecer en el sector de software
	Posicionamiento respecto a las condiciones laborales
<b>2. Expulsiones</b>	Paradoja de la invisibilidad: altamente visibles como mujeres, poco visibles como programadoras
	Androcentrismo y binarismo: el varón como canon
	Meritocracia como horizonte de sentido: la negación de las desigualdades estructurales de género

### **5.3 Crítica metodológica**

Esta investigación es de carácter cualitativo por lo que apunta a una comprensión profunda del fenómeno estudiado dando cuenta de su complejidad. Así es que esta investigación privilegia la profundidad sobre la extensión, “lo particular sobre las generalidades, la captación del significado y del sentido interno, subjetivo, antes que la observación exterior de presuntas regularidades objetivas” (Vasilachis 2006, p 49)

La objetividad en este tipo de abordajes se relaciona más con la comprensión profunda del fenómeno antes que con la capacidad de generalizar sus hallazgos (Hycner, 1985).

Es necesario recordar que la investigación cualitativa no persigue el objetivo de establecer generalizaciones sino que apunta a capturar la experiencia vivida de los sujetos y detallar la complejidad del fenómeno estudiado, por lo que más que ser generalizados, los hallazgos producidos en esta investigación pueden ser evaluados mediante el criterio de transferibilidad (Mendizábal, 2006), es decir, la posibilidad de que puedan ser transferidos a un contexto con condiciones similares con el fin de comprenderlo.

En cuanto a la confirmabilidad (Mendizábal, 2006) de los mismos, esta será garantizada en tanto la interpretación demostrará un fuerte apego a los datos. Esto se evidenciará ya que el análisis expondrá fragmentos de las entrevistas que sustentan la interpretación de la investigadora.

De esta forma entonces, esta investigación está acotada al contexto uruguayo y se centra en analizar las relaciones de género en el sector de software tomando como núcleo la identidad profesional y de género, por lo que los hallazgos que se obtengan pretenden comprender la experiencia vivida de los/as entrevistados/as dentro de los límites descritos.

## **6. Análisis**

A continuación se expone el análisis de los datos cualitativos abordados en esta investigación. Como fue expuesto en el apartado 5.2 donde se explicita la técnica de análisis utilizada, se desarrollan aquí los temas y subtemas elaborados en base al análisis temático de las entrevistas realizadas.

### **Tema 1. Identidad profesional**

#### **Motivaciones para insertarse en la industria de software**

Uno de los aspectos que esta investigación apuntó a capturar son las motivaciones de programadores y programadoras para insertarse en la industria de software en Uruguay. Así, hay una multiplicidad de factores que derivan en ellas.

Algunas de las entrevistadas y entrevistados provienen de familias vinculadas a la Ingeniería, de esta forma la inserción en la industria de software se presenta como inevitable, como destino propio en línea con darle continuidad a la profesión paterna.

Mi viejo, mi abuelo, todos. Entonces es como que eso se vivía. (...) Arranqué así, me dijeron que lo que yo quería era ser ingeniera, esa es la realidad. Y *después quise serlo, pero a mí me dijeron lo que yo tenía que ser, qué era lo que yo quería ser.* (Entrevista N°1, mujer)

En los relatos se evidencia la figura paterna como clave en la inserción de entrevistadas en la industria, así como en el desarrollo de su gusto por la tecnología. En el caso de los varones, tanto padre como hermanos mayores son quienes se identifican como clave. El acercamiento a los artefactos tecnológicos y el relacionamiento con ellos se da en estos casos a través de estas figuras, de esta forma en la infancia y la adolescencia el contacto con la tecnología está mediado por figuras masculinas.

Un día mi padre estaba con el tema de programación, él es ingeniero, pero electrónico. Él de repente quiso tirarse para ahí y de repente puso unos códigos en el pizarrón y yo estaba ahí tenía 17 o 18 y entonces le pregunté qué era y me dijo que era un código y me explicó. Entonces yo le dije "pa, entonces ¿qué podés hacer?" Y él justo a los meses me dijo que quería empezar a vender algún programita, que hoy en día sería algo muy chiquito pero en aquel momento era como fua, para un tambo para llevar control de todas las cosas. Entonces me dijo si yo quería participar con él y ahí empecé yo de careta me fui metiendo. Y ahí pensé que podía encarar el estudio para ahí. (Entrevista N°7, mujer)

A mí de chico me gustaba meter mano en las cosas. Mi hermano mayor es ingeniero mecánico, entonces en casa había una especie de sótano que ahí tenía todas las herramientas, todo. Entonces se compraba una motito y la reparaba y le hacía cosas, me acuerdo que estaba con las herramientas y las armaba y las desarmaba, a mí me encantaba eso, para mí era como estar en un laboratorio de la NASA (risas). (Entrevista N°3, varón)

A su vez, el contacto con la tecnología en la infancia parte de lo lúdico, pero es específicamente el placer de romper, armar y desarmar, lo que nuclea los relatos tanto de mujeres como de varones. Este relacionamiento con los artefactos tecnológicos habilita un conocimiento profundo donde abrirlos constituye un acto de exploración y aprendizaje. Este aspecto es central para comprender las desigualdades de género en la producción tecnológica, en tanto el género carga sobre las niñas y niños expectativas vinculadas al "deber ser" e inscribe en ellos/as conductas que asocian a lo femenino con

la pasividad y lo masculino con lo activo, lo que se vuelve “esperable” en un niño, se condena en una niña por lo que no es menor este relacionamiento con lo tecnológico mediante un descubrimiento de su interior, de sus partes, de sus conexiones, que permite el despliegue de la curiosidad.

Si se rompía una impresora yo siempre estaba investigando allá y acá. *Siempre me gustó entender cómo funciona la tecnología.* Después de grande en el liceo hice científico porque me gustaban las matemáticas y bueno, después elegí Ingeniería en Computación. Siempre me gustó mucho investigar. (Entrevista N°12, mujer)

Mirá, me acuerdo cuando en mi casa compraron una computadora. Yo ahí tenía, no sé, doce años ponele y no teníamos Internet. *La primer cosa que hice ahí fue desarmarla* (risas), mi padre llegó a mi casa y tenía la torre desarmada y me quería matar, y yo ahí re entretenida *enchufando y desenchufando cosas* (risas). (Entrevista N°14, mujer)

Existe un grupo de mujeres cuya motivación para insertarse en la industria de software nace de su gusto por las matemáticas. Se pone de relieve en los relatos de las entrevistadas un disfrute temprano por esta disciplina y el involucramiento de estas en el área tecnológica a partir de ello.

Cuando hubo en mi casa una computadora de verdad, uno de los juegos que me compraron era uno que era de matemática que era un castillo embrujado y tenías que recorrerlo, para salir de cada lugar tenías que resolver un problema matemático y eso era mi perdición (risas), me encantaba. (Entrevista N°8, mujer)

Bueno, es medio extraño. Cuando entré a la facultad no era que me interesaba la tecnología, a mí me interesaba la matemática. Entonces me tiré para el lado de ingeniería. Y ahí medio por descarte, porque no me gustaba física terminé eligiendo computación. (Entrevista N° 9, mujer)

En síntesis, existen diversos caminos por los que mujeres y varones deciden insertarse en la producción de tecnología y específicamente en la producción de software. Sin embargo, el gusto por las matemáticas en el caso de las mujeres, y el relacionamiento activo con

artefactos tecnológicos en la infancia y adolescencia mediante la apertura física de los mismos (que muchas veces deriva en su rompimiento), constituyen dos claves en el desarrollo de la motivación de programadores y programadoras. Asimismo, el acercamiento a los artefactos tecnológicos en estas etapas está mediado por figuras masculinas.

### **Autopercepción de sí como programador/a**

Una de las dimensiones más relevantes a comprender es la forma en que programadoras y programadores se perciben a sí mismos/as dentro de la industria de software, la forma en que su subjetividad se teje en el entramado de la industria y la percepción que tienen de su propia posición en ella.

En el caso de las mujeres entrevistadas si bien una de ellas menciona enfáticamente “Yo considero que soy mala técnica, siempre lo consideraré. No soy buena técnica, yo soy guerrera.” (Entrevista N°1, mujer), todas se muestran confiadas respecto a su capacidad para programar y desempeñar su profesión. En el caso de las mujeres entrevistadas no se sostiene como indica Peterson (2010) que las mujeres nieguen sus habilidades técnicas, es decir, que la autopercepción de competencias técnicas se eleve como barrera para la participación de las mujeres en la industria de software. Muy por el contrario, la mayoría de las entrevistadas manifiestan un disfrute pleno al escribir código y resolver los problemas técnicos a los que se enfrentan.

Yo soy muy curiosa. Yo si tengo que hacer algo siempre busco la mejor forma de hacerlo, me gusta seguir aprendiendo para no sentirme estancada. Yo me expreso con mucha claridad también, sobre todo cuando trabajamos en equipo eso es re importante. Poder expresarme es muy importante, eso me juega a favor. (Entrevista N°8, mujer)

Lo importante es saber aprender. Esas habilidades de aprender y dónde buscar cuando no sabes, a qué páginas entrar en Internet para buscar información, todo eso lo tengo. (Entrevista N°9, mujer)

La parte de investigación y de encontrar herramientas nuevas, eso de que te salgan las cosas también, hacer código está bueno, a mí me gusta mucho. (Entrevista N°12, mujer)

Asimismo, es necesario remarcar que solo uno de los programadores exalta sus habilidades técnicas, pero esto no es un patrón en los relatos.

Es importante resaltar que si bien los programadores no niegan sus cualidades técnicas, no las exaltan como lo indicaba Peterson (2010). Las respuestas de programadoras y programadores respecto a la autopercepción de cualidades técnicas no difieren, tanto varones como mujeres consideran que son capaces de enfrentar los problemas que la profesión les demanda día a día, a la vez que conciben a las cualidades técnicas como insuficientes para desarrollarse como programadores/as siendo de hecho la comunicación un componente central del trabajo diario. Así, no es posible afirmar aquí que las mujeres se sientan menos confiadas sobre su experticia que los varones.

### **Motivaciones para permanecer en el sector de software**

Una vez que los y las programadoras se insertan en el mercado laboral es imprescindible conocer las motivaciones que tienen para permanecer en él. Entre los y las entrevistados/as la constante innovación, el aprendizaje continuo y la posibilidad de fomentar la creatividad son fundamentales para ello. Tanto programadores como programadoras conciben el producir software como una actividad creativa en la que deben poner a prueba constantemente sus capacidades resolutivas. De esta forma, cada tarea se presenta como un nuevo desafío en el que la incertidumbre nunca deja de estar presente. Esto es concebido como un motor para permanecer en este sector, ya que el trabajo de programar se constituye para los y las programadoras en el extremo opuesto a la monotonía y la repetición.

Siempre estoy aprendiendo cosas, es como que no me aburro nunca. Siento que es como que todos los días hay cosas nuevas. (Entrevista N°8, mujer)

A mí lo que más me gusta es crear. A mí me gusta saber que vos estás haciendo algo que lo podés ver. (...) Eso está bueno porque es como "esto lo hice yo". Lo que más disfruto, crear, ver que lo que hiciste funciona. (Entrevista N°9, mujer)

Más que nada enfrentarme a problemas y sentir que estás aprendiendo, que estás viendo cosas nuevas, hacer algo que sea desafiante y que no se vuelva repetitivo, algo que siempre es nuevo. (Entrevista N°10, varón)

Así el manejo de la incertidumbre se convierte en un componente central del trabajo en programación, y disfrutar de ello provee a programadores y programadoras de motivación y sentido de pertenencia. De esta forma la sensación de estar dentro de un ambiente de innovación constante en el cual lo nuevo se presenta siempre como lo mejor y a la vez siempre inacabado, se anida subjetivamente en la identidad profesional de programadoras y programadores.

Es relevante mencionar que para algunas de las programadoras una de sus motivaciones para permanecer en este sector se basa en la figura del usuario, es decir, en la persona que va a utilizar el software que están desarrollando. De esta forma aparece un componente humano donde la tecnología es pensada para alguien a quien las programadoras consideran que están ayudando y por la cual cobra sentido el ejercicio propio de la profesión.

Yo creo que ayudar al usuario. Es eso, tratar de facilitarle un poco las cosas al usuario. Yo en este trabajo que estoy ahora siempre me pongo en el lugar del usuario y digo ta, lo que tengo que hacer. Me gusta eso de poder ayudar y crear sistemas que sean amigables. (Entrevista N°7, mujer)

En suma, las motivaciones para permanecer en el sector de software radican en concebirlo como un ambiente de innovación permanente donde se fomenta la exploración y la creatividad, así como el aprendizaje constante ligado a la incertidumbre cotidiana. Las programadoras además mencionan al usuario como motor para desarrollar su tarea, saber que la tecnología que producen brindará solución a un sujeto las provee de motivación para programar.

### **Posicionamiento respecto a las condiciones laborales**

Uno de los componentes clave para analizar la desigual inserción de varones y mujeres en la industria de software y los conflictos que atraviesan quienes permanecen en ella es el posicionamiento que tienen respecto a las condiciones de trabajo, es decir, respecto a la serie de exigencias y condiciones que delimitan las empresas y conforman el escenario cotidiano de acción de los sujetos.

En este sentido, aparece tanto en los relatos de varones como de mujeres la naturalización de la ausencia de derechos laborales como el pago de horas extras. Esto es fundamentado

en la modalidad de trabajo donde se establecen metas que alcanzar y se estipula el tiempo en que hacerlo. Así, recae sobre el/la trabajador/a la responsabilidad de gestionar el tiempo de trabajo, planificar las horas que le insumirá cada “proyecto”, las formas de vincularse con sus colegas para lograrlo y la obligación de entregar el producto prometido en el tiempo establecido. Esta forma de trabajo implica que programadores y programadoras gestionen su propia jornada laboral, pero no en términos de cuidado propio y delimitación de la misma, sino mediante una incorporación del trabajo a sus vidas en que se difuminan los límites entre lo personal y lo laboral. Se repiten los relatos respecto a trabajar en la madrugada o la dificultad de calcular tiempos con exactitud para cada proyecto, ya que implica no sólo escribir código sino horas de indagación y búsqueda de información, razonamiento y toma de decisiones respecto a la forma en que se procederá a escribir el código. Así lo describen las entrevistadas:

Nosotros los planificamos cada quince días, o sea de aquí a quince días este es el trabajo que voy a hacer. Pero eso son estimaciones, es como el tiempo "va a llover" y de repente no llueve. Uno ve la tarea y dice "esto lo hago en dos días" y después no es así, y lo terminas haciendo en una semana. *Nuestro rubro es así*. Por lo general las estimaciones son buenas porque antes de planificar tu estimaste lo que ibas a hacer, pero bueno, a veces no es así. Ayer por ejemplo me tuve que quedar hasta super tarde, bueno, tampoco es que me tuve que quedar porque es algo que *uno hace porque uno quiere*. (Entrevista N°6, mujer)

Por ejemplo, si tengo que hacer cosas de día, de noche trabajo. Yo no lo veo como un problema, yo creo que *es un tema de organizarte vos, si vos querés tener un horario fijo nadie te lo va a impedir. Tenés que proponerte vos de tal hora a tal hora trabajar y listo, nadie te dice que no lo hagás*. (...) Creo que es un tema de organización, vos tenés que organizarte porque si no no sabés ni cuántas horas trabajaste, yo creo que es un tema de organización y *de lo que cada uno se proponga*. (Entrevista N°9, mujer)

Esta modalidad de trabajo es entendida como beneficiosa en tanto se percibe como abierta, indeterminada, horizontal. En la práctica son las mujeres y varones quienes deben afrontar los costos de expandir su jornada laboral para cumplir con los objetivos dispuestos por las empresas, la falta de regulación de las relaciones entre empleados/as y empleadores se esconde tras la apariencia de flexibilidad, la externalización de los costos

de gestión del tiempo y planificación recaen sobre los y las programadoras exigiendo una disponibilidad casi permanente con jornadas laborales extensas.

Está orientado a objetivos, entonces eso para mí es genial, a mí no me gusta que me estén diciendo a qué hora tengo que entrar y salir de la oficina. Si tengo que hacer un trámite o salir o lo que sea nadie me va a decir nada. *El tiempo lo manejo yo*, si yo muestro los resultados y estoy disponible en horarios razonables de trabajo ya está. (Entrevista N°5, mujer)

De esta forma la industria de software se erige sobre la figura de un empleado/a que debe estar a disposición de la empresa, capaz de gestionar su propio tiempo y sin más responsabilidades que el propio trabajo, la subjetividad de los/as programadores/as está fuertemente atravesada por concepciones individualistas respecto a la capacidad de gestionar el tiempo de trabajo, así como por un énfasis en los beneficios que esto implicaría.

Sin embargo, existen algunas voces de programadoras y programadores que manifiestan su incomodidad con estas condiciones laborales. Hay una referencia permanente a la presión que existe por brindar soluciones rápidas que satisfagan a empresarios y clientes.

Eso de que *todo tiene que ser para ayer*, vienen y te dicen "no, porque esto tenemos que hacerlo ya", y eso es mucha presión. (Entrevista N°12, mujer)

El tema de los tiempos, yo trabajaba en una empresa de un rubro de logística, ahora trabajo en una de otro rubro pero las dos necesitan *respuestas en un tiempo crítico, necesitan soluciones rápidas y eficientes*, eso es bastante desafiante. Hay proyectos que tienen fechas que de repente las horas dan muy justas y tenés que desarrollar el proyecto, pero también atacar los problemas que surjan del mismo trabajo del día a día y tenés que balancear todo eso, eso es complicado. (Entrevista N°10, varón)

Dada la forma en que se establecen las condiciones laborales en el sector, son los y las trabajadoras de forma individual quienes tienen que negociar con los empresarios si están disconformes con las mismas. En esta línea, la fragmentación e individualización del trabajo coloca a los y las programadoras en una situación en la que deben afrontar por sí mismos/as el costo que puede traer aparejado un reclamo de este tipo.

Cosa que pasa es que no te pagan horas extras porque estás en desarrollo. Y bueno, a mi cuando no me pagan esas horas yo quiero tener algún día libre o algo. Las horas si se las dejas a las empresas, pasan. *Hay una mala costumbre, es muy común que no te quieran pagar esas horas, vos tenés que decirles, pero no es fácil.* (Entrevista N°7, mujer)

En síntesis, si bien algunos programadores y programadoras plantean su disconformidad con las condiciones laborales haciendo especial énfasis en la presión por brindar soluciones urgentes, la gran mayoría de los y las entrevistadas perciben las mismas de forma positiva. Así bajo la égida de la flexibilidad y el velo de la autonomía, los trabajadores y trabajadoras deben organizar su tiempo de vida en torno al trabajo. La difuminación de límites entre una esfera y otra se materializa en jornadas laborales extensas que se expanden de acuerdo a las necesidades de empresas y clientes que demandan una disponibilidad horaria casi permanente. La responsabilidad de la gestión del tiempo de trabajo recae de forma individualizada y es legitimada por la incertidumbre como elemento principal en programación. Esto se relaciona a su vez con concepciones individualistas del trabajo que impiden la articulación de demandas colectivas ya que cada trabajador/a debe negociar sus propias condiciones laborales individualmente.

## **Tema 2. Expulsiones**

A partir del análisis de las entrevistas se evidencian mecanismos específicos que conforman expulsiones, es decir, formas concretas en que las desigualdades de género se constituyen y materializan en la cotidianidad de las mujeres en la industria de software en Uruguay.

Estas expulsiones se sitúan tanto en el marco de las instituciones educativas como en el mercado laboral y ante ellas las mujeres deben desplegar una serie de estrategias para permanecer en estos ámbitos.

### **Paradoja de la invisibilidad: altamente visibles como mujeres, poco visibles como programadoras**

En las experiencias de las entrevistadas se evidencian múltiples estrategias para permanecer produciendo software. Sus relatos visibilizan la forma en la que el género estructura las relaciones sociales y cómo la cotidianidad de las mujeres está impregnada

de situaciones en que la subordinación de las mismas se intenta imponer. Así, tal como lo plantea Faulkner (2001; 2014) se plasma la paradoja de la invisibilidad que asigna a las mujeres una incongruencia entre su identidad de género y profesional. Una de las estrategias para permanecer y sobreponerse a esta paradoja es el enfrentamiento directo, aunque esta es una de las más difíciles de desplegar, pues las interacciones cotidianas en un ámbito donde la complicidad prospera ante la discriminación hacia las mujeres, hace poco viable mantener un enfrentamiento activo con los colegas con quienes las programadoras deben relacionarse día a día.

Es más tipo "ay, *como sos mujer esto te va a costar más.*" Me ha pasado en este equipo en el que estoy ahora, que cuando opino de algo de cómo tenemos que proceder me dicen "*uy ¿Cuándo fue que le dimos poder a las mujeres?*" y todos "*ja ja ja*". Bueno, llega un momento en el que les parás el carro y se calman un rato. Pero *siempre* tenés que estar en esa actitud de ta, *de poder defenderte.* (Entrevista N°7, mujer)

Es necesario comprender cabalmente la situación de las mujeres aquí, pues las concepciones generizadas respecto a las cualidades de mujeres y varones que jerarquizan las de estos últimos por sobre las de las primeras, no solo son reproducidas sino que son producidas activamente. Esto es clave para comprender este fenómeno: el silenciamiento, los comentarios denigrantes, la atribución de tareas específicas de menor relevancia en el proceso productivo de desarrollo de software, no solo están presentes en las vivencias de las mujeres sino que son parte nuclear de las mismas.

Yo ahora estoy en un equipo hace un año donde soy la única mujer. Eso tiene lo suyo. Tiene lo suyo porque *te volvés un poco más dura*, porque hacen chistes y cosas que vos bueno, tampoco te vas a poner como "*¡ay, qué sensible que soy!*". Pero por otro lado *hay que hacerse respetar.* (Entrevista N°7, mujer)

Me acuerdo que uno me quiso explicar *cómo conectarme a wifi.* Un compañero de clase *en la misma clase que yo*, fue tremendo. (Entrevista N°8, mujer)

Estos procesos como he abordado se dan tanto en el ámbito educativo como en el mercado laboral, los comentarios denigrantes respecto a las mujeres donde se resalta su identidad de género por sobre su identidad profesional marcan las trayectorias de las programadoras.

Entrevistada: Fue en la entrevista cuando me estaban conociendo. Yo le estaba contando que era del interior y que me había venido a vivir acá. Cuando yo me vine, me vine con un amigo del liceo que los dos veníamos a estudiar y ahí dividíamos los gastos y era más fácil. Ahí mi madre se había quedado allá, pero al año siguiente ella y mi hermana se vinieron a vivir conmigo y con él. Entonces ahí después de conseguir trabajo él se fue, yo estaba contando eso y ahí me tiraron: "Y sí, con tres mujeres es *obvio* que se va a ir." Ese comentario fue tremendo, yo dije para mí "¿Por qué no puede estar un hombre con tres mujeres?". A ese comentario yo no le respondí nada pero no entré en la empresa, yo no quería estar ahí.

Entrevistadora: ¿Esa persona era el jefe o el reclutador?

Entrevistada: Él era el jefe de recursos humanos pero el jefe técnico estaba ahí y no dijo nada. Yo pensé ta, si en la entrevista me hacen ese tipo de comentarios después en el trabajo va a ser igual, entonces si ya me dieron a conocer esa parte en la entrevista yo prefiero no entrar porque trabajar en un ambiente machista es horrible, yo preferí estar sin trabajo antes de entrar ahí. (Entrevista N°9, mujer)

Tal como he mencionado, las relaciones de género son procesos constantes que se producen y mantienen en la cotidianidad siendo la complicidad ante la discriminación hacia las mujeres sustancial para comprender la expulsión de las mismas de la producción de tecnológica.

El precio a pagar por las mujeres que no toleren la denigración es concreto y tangible, en este caso la entrevistada debió renunciar a la posibilidad de estar empleada, por ser mujer. Aquí se refleja la solidez del género, el despojo material y la humillación a la que pueden ser expuestas las mujeres por el hecho de serlo muestra cómo se encarna el género en la vida cotidiana.

La búsqueda laboral en este contexto puede constituirse como un proceso dificultoso para las mujeres:

Yo uso mucho LinkedIn y una vez me llegó una propuesta, la misma empresa me escribió a mí de que les gustaba mi perfil y eso, y *yo les respondí que estaba con un embarazo avanzado pero que estaba muy dispuesta a trabajar por supuesto, y no me respondieron nada*. Después otra vez me contactaron por LinkedIn y yo tuve que pedirle a alguien que se quedara con mis hijos, fui a la entrevista llego y

me dicen que es en inglés. Yo agarré y le dije que en mi perfil de LinkedIn está muy claro que yo no sé inglés y no duró ni cinco minutos la entrevista. Después tuve otra que me contactaron ellos también por LinkedIn, pero cuando tuve con la de la consultora de recursos humanos *me preguntaba mucho que cómo me iba a arreglar yo con mis hijos y eso, todo el tiempo me preguntaba "¿qué pasa si falta la niñera?" o "¿qué pasa si tal cosa?", siempre me estaba buscando la vuelta y yo no supe resolverlo, no sé si estaba tan preparada para dejar a mis hijos. Al final no quedé, no me seleccionaron.* (Entrevista N°12, mujer)

El aislamiento es una de las lógicas de expulsión más penetrantes en la subjetividad de las entrevistadas. Ante esto, las programadoras deben sobreponerse resolviendo los problemas solas, transitando las instituciones educativas de igual forma, asumiendo la responsabilidad y el costo de tareas pensadas para un grupo de manera individual. Esto genera una sobrecarga en los tránsitos educativos a los que los varones no se ven sometidos. Se manifiesta de forma clara las lógicas de expulsión de las mujeres en estos ámbitos cuando el precio a pagar por continuar su formación educativa es sostener en soledad la carga de la misma.

No te voy a mentir, fue sufrir. Pero era como que yo ya sabía que iba a sufrir, porque yo me lo esperaba. El primer semestre era yo la única mujer entonces *ta, todos los trabajos grupales los hice sola, no me sentía cómoda. Pero yo ya fui sabiendo que me iba a enfrentar con eso, yo sabía que iba a ser un esfuerzo muy grande pero que lo que iba a terminar logrando iba a ser muy satisfactorio. Entonces yo dije ta, la voy a pasar horrible, pero es para algo que yo quiero lograr.* (Entrevista N°8, mujer)

La verdad que es una carrera pesada y exigente. No sentis el apoyo de los profesores, *yo me sentía sola, me sentía muy sola.* (Entrevista N°9, mujer)

Los compañeros, los compañeros mismos. *A veces entre ellos hacen las cosas y ta, hablan y discuten y una opina y no la escuchan.* Eso me pasó mucho. Yo cuando fui avanzando en la carrera *no tenía con quién hacer las cosas, me acuerdo que buscaba grupos aleatorios y por lo general era con hombres y ta, era complicado. Yo intentaba que la comunicación siempre fuera enfocada en el trabajo, que no se saliera la conversación de eso, yo no hago amistad.* (Entrevista N°12, mujer)

Para analizar de forma situada estas lógicas de expulsión, es pertinente visibilizar que las carreras del área tecnológica, en particular Ingeniería en Computación pero también las carreras de menor duración que se ofrecen tanto en universidades privadas bajo el título de “Analista Programador” como el ámbito público de “Tecnólogo en Informática” (siendo bastante sugerente que la titulación sea nombrada en masculino), exigen una alta disponibilidad horaria y una exigencia académica muy demandante. Si a esto se le suman los conflictos a los que son expuestas las mujeres, podemos observar que más que un techo de cristal que frenaría (en cierto momento) a las mismas de avanzar en una carrera lineal, existen hilos mediante los cuales se teje una trama que pone a prueba cotidianamente a las mismas, por lo que las dificultades que afrontan las mujeres para lograr ser productoras de software si bien pueden ser identificadas en momentos específicos, son procesos constantes. El “no hacer amistad” visibiliza la contundencia de las redes informales que tejen los varones entre sí tanto en el ámbito educativo como laboral en la que el ingreso de una mujer es dificultoso, así el “hacer amistad” implicaría rebasar los límites de la interacción enfocada en lo profesional y posicionaría a la entrevistada en una situación de incomodidad y desventaja, desventaja basada en la identidad de género de esta. Así se impone la invisibilidad de las programadoras como productoras legítimas de tecnología y se resalta su identidad de género. El hecho de que las programadoras deban enfocarse en lo profesional significando esto centrarse en la experticia técnica limita el desarrollo de su propia profesión. Como se ha mencionado anteriormente, el conocimiento referido a escribir código no es suficiente para desempeñarse en la industria de software, siendo la comunicación y discusión de ideas imprescindibles para la inserción y permanencia laboral, por lo que el hecho de que las programadoras afronten este aislamiento va en detrimento del desarrollo de habilidades centrales para ello.

En este mismo sentido, en las interacciones cotidianas de las mujeres con los docentes emergen como figuras hostiles.

Tengo amigas que han preguntado *en un salón de actos* determinada pregunta y *que el docente le conteste que era una burrada lo que estaba preguntando y que lo tenía que saber desde la escuela*, cuando era algo que claramente es imposible...o sea era algo que ponele lo dabas en sexto de liceo y el tipo le dice que lo tenía que saber desde la escuela. Después hay otros docentes que no, que son diferentes, el tema es que depende mucho del área. Los del Instituto de

Computación tienen perfil de ser más, de ser más...soretas (risas). (Entrevista N°11, varón)

El mismo entrevistado indica

Había un profesor viejo que no le daba la palabra a las mujeres. (Entrevista N°11, varón)

Es contundente en los relatos de las entrevistadas la aflicción que generan estas situaciones que configuran barreras en sus trayectorias educativas. La ausencia de apoyo por parte de los docentes y una actitud deliberadamente silenciadora hacia las entrevistadas es parte de su cotidianidad.

Me acuerdo que había un ejercicio, yo le pregunté al profesor y el profesor me dice "voy a dar una vuelta por ahí a ver los otros, vos seguí ahí". El tema era que yo ya lo había intentado en mi casa, por eso fui a esa clase, fui específicamente con una pregunta pensada para la clase. El profesor esperó y esperó, *para mí él estaba esperando que yo me fuera*. Vino cuando terminó la hora y él tenía la solución en un papel, le dije que no había entendido y le pregunté si podía anotar la solución para mirarla tranquila en mi casa y él dijo que no. Te juro que me pasó eso en facultad, es increíble. *Varias cosas que te dan a entender que ellos quieren que a vos te cueste, que pases trabajo*. (Entrevista N°9, mujer)

En este contexto de hostilidad, una de las estrategias fundamentales que despliegan las mujeres para superar las tensiones entre su identidad de género y profesional es distanciarse de otras mujeres, las ansias de ser (mujer) diferente conforman una parte central de las experiencias de las programadoras. Distanciarse de otras mujeres implica intentar "ser uno más", pertenecer al grupo de varones, ser aceptada y así neutralizar el hostigamiento que el hecho de ser mujer provoca en esta esfera.

Yo por muchos momentos era la única mujer en la clase. *Yo era un Carlitos más* (risas). (Entrevista N°3, mujer)

Entrevistada: A veces me tratan como si fuera uno del equipo (risas), se ponían a hablar de cualquier cosa y después "ay perdón (nombre de la entrevistada) que estoy diciendo estas cosas", y era como que (encoge los hombros)... y bueno...yo qué sé (risas).

Entrevistadora: ¿Pero a qué tipo de cosas te referís?

Entrevistada: Por ejemplo pasaba una muchacha y ¡ay! decían cualquier cosa, y después me miraban como diciendo perdón (risas). (Entrevista N° 14, mujer)

El intentar “ser uno más” implica no alzar la voz ante este tipo de situaciones, además, aquí se refleja la complicidad que se da por sentada entre varones. No es menor el hecho de la no verbalización de ese “perdón”, ya que allí se manifiesta una forma de disciplinamiento, la penetración del orden de género que sitúa a las mujeres en contextos donde la sexualización de las mismas está presente y una de las formas de no padecerlo individualmente es aceptarlo y hasta celebrarlo respecto a otras mujeres.

### **Androcentrismo y binarismo: el varón como canon**

El ambiente de la producción tecnológica se configura en torno al androcentrismo. De esta forma las experiencias concretas de ciertos varones se constituyen como la única mirada objetiva y legítima desplazando a los márgenes otras experiencias y miradas. Esta es una dimensión más que consagra tanto el ámbito laboral como educativo como un lugar hostil para las programadoras.

Esto se funde con el binarismo que impone una mirada dicotómica sobre el mundo y quienes lo habitan, así la jerarquía dada por el androcentrismo se consolida. El binarismo implica concebir que varones y mujeres tienen características mutuamente excluyentes donde las características asociadas a la masculinidad se elevan por sobre las asociadas a lo femenino.

El androcentrismo y binarismo se manifiestan de diversas formas: la asignación directa a las programadoras de tareas consideradas menos relevantes en el proceso productivo de software y a su vez asociadas a características que las mujeres deberían tener por el hecho de serlo, es una de ellas.

Me pasó en el primer trabajo que estaba con el gerente y con mi compañero de equipo, entonces estábamos viendo las tareas que iba a hacer cada uno. Entonces el gerente me dice: "Bueno vos (nombre de la entrevistada) irás a hacer la parte del diseño, de las pantallas y eso, bueno porque *como sos mujer tenés más ideas de los colores* y esas cosas." Todo lo otro que era lo más entretenido se lo iban a dar a este otro chico, a lo cual le contesté que no me parecía. Mi compañero también actuó re bien y la sacamos un poco de taquito. Pero la actitud del gerente

ya era medio despectiva. No te queda otra que hacerte una coraza. (Entrevista N°7, mujer)

El binarismo impregna los discursos de programadoras y programadores, las asunciones respecto a cómo “son” varones y mujeres, siempre de forma opuesta y excluyente unos de otros, refuerzan y estabilizan las dicotomías que producen desigualdades de género. En esta línea, la prolijidad y el orden son asociados con cualidades femeninas y se utilizan como argumento para incluir mujeres en la producción tecnológica. Sin embargo, las mujeres siempre son la otredad, lo que es central y permanente son los varones, las mujeres serían un ingrediente extra que se agrega para dar mejor sabor al producto final o al proceso de elaborarlo.

Las mujeres por ejemplo *son* mucho más centradas. Vos dejás un grupo de hombres solos en una habitación encargarse de algo y al rato es una jaula de monos, porque está todo el mundo laburando pero todo el mundo está en cualquiera, muy al palo, *son ambientes muy ruidosos, muy al palo, mucha joda todo el tiempo*. Se labura y se labura recontra bien, pero quizá si vos vas mezclando corporativamente y organizacionalmente ya funciona mejor. (Entrevista N°2, varón)

Yo creo que mujeres y varones tenemos cualidades distintas, y es un buen complemento. Por ejemplo, dicen que las mujeres en tecnología somos más metódicas, más prolijas, entonces si podés tener en el equipo una o dos es como que ya cambia la tendencia de cómo trabaja el equipo. (Entrevista N°7, mujer)

Esta visión del mundo en términos binarios permea los discursos de las programadoras en tanto manifiestan cierto rechazo a lo asociado con lo femenino, así las muñecas por ejemplo son entendidas como aburridas y tontas. A su vez la figura materna es señalada a tal punto de hacerla responsable de la transmisión de estereotipos de género. Más aún, se caracteriza mediante esta operación binaria y androcéntrica a las tareas realizadas en su mayoría por mujeres y en particular por las madres como cocinar, limpiar, planchar, en oposición a “pensar”. Estas tareas entonces lejos de conceptualizarse como trabajo indispensable para la reproducción social, el sostenimiento de la vida o al menos como tareas que requieren una coordinación de capacidades mentales y físicas específicas, son

denigradas. Las entrevistadas se esfuerzan por alejarse de ese mundo femenino que implicaría la sumisión de la que quieren distanciarse.

*A nosotras nos enseñan a vestirnos lindas, a cocinar, a limpiar, a hacer tareas que hacía mamá, a los varones les dan juegos de pensar. El lego es para el varón, desarmar autos es un juego de varón, el mecánico es juego de varón. Los juegos físicos son de varón. Yo reconozco que como vengo de un mundo de varones yo jugaba con los juguetes de varones que eran mucho más divertidos. (Entrevista N°1, mujer)*

De esta forma se dicotomiza al mundo donde lo divertido, lo atractivo y desafiante mentalmente pertenece a lo masculino, mientras todo lo asociado a lo femenino es por oposición a ello lo simple, lo repetitivo. El rechazo a este universo simbólico femenino cuya imposición en la infancia se percibe como asfixiante para muchas entrevistadas constituye un pilar en la construcción de su motivación para optar por una carrera tecnológica. Haberse acercado desde niñas a estos artefactos da a las programadoras una orientación en sus trayectorias donde pertenecer a un “mundo de varones” es deseo y el haber elegido en la infancia juguetes asociados a lo masculino en conjunción con rodearse de varones se interpreta como la concreción del mismo.

### **Meritocracia como horizonte de sentido: la negación de las desigualdades estructurales de género**

Cuando las entrevistadas rememoran sus experiencias evidencian la discriminación que han atravesado. Sin embargo, rechazan que el género haya moldeado sus trayectorias, identifican las situaciones explícitas de discriminación como hechos puntuales que no responderían a condicionamientos estructurales sino a actitudes de personas específicas. De esta manera uno de los pilares sobre los que se erige la continuidad de la desigualdad de género en la industria de software es la negación de la misma. Esto permea la subjetividad de programadores y programadoras y tiene su fundamento en un ideal de meritocracia que funciona como horizonte de sentido. Así, la responsabilidad por no lograr insertarse y permanecer produciendo tecnología se inscribe en el sujeto y se invisibilizan las condiciones estructurales que delimitan sus posibilidades de acción. El siguiente fragmento cristaliza esta idea:

La industria demanda hoy la capacidad de autoinventarse, romper los constructos y generar ideas nuevas. *Vos podés ser más alto, más chico, más negro, más blanco, más mujer, menos mujer, lo que vos quieras, si vos sos capaz de lo que aprendiste ayer deshacerlo y aprenderlo de nuevo siempre te va a ir bien.* (Entrevista N°2, varón)

Aflora la concepción de una industria que no configuraría un tipo específico de sujeto como trabajador ideal, sino que estaría abierta esperando a que quien tenga talento se desarrolle en ella. Esto justifica la gran presencia masculina en términos de mérito individual, obstruyendo cualquier tipo de crítica estructural que evidencie las dinámicas que expulsan a las mujeres y otros sujetos que no encarnen al varón arquetípico.

En este ámbito, uno de los ejes que atraviesan todos los relatos de las mujeres es la persistencia, la tenacidad concebida como orgullo por sí mismas que otorga sentido al propio transitar en lo educativo y laboral. Esto es una sobrecarga más ya que el poder sobrellevar o no tales dificultades recae de forma individualizada y ejerce una presión particular sobre las mujeres que se conjuga con las lógicas de expulsión mencionadas anteriormente.

Mirá, los profesores más veteranos son tremendos. Hay uno que no lo querías ver cerca, había uno que yo di una materia con un hombre ahí no me acuerdo el nombre, que él complicaba la materia por gusto. La materia no era complicada, pero él la complicaba, *el tipo te exponía, te preguntaba alguna cosa adelante de todos y vos tenías que responder, era horrible.* (Entrevista N° 14, mujer)

Con eso del examen fue tremendo, yo sabía que *lo sabía mejor que el profesor, había dedicado mucho esfuerzo, y aun así me hacían perder, yo sentía que me hacían perder.* (...) fui a la muestra y tenía todo el examen corregido con rojo de supuestos errores y yo los miraba y no eran errores, estaba mal corregido. Entonces fui con uno de los profesores y le mostré por qué estaba mal corregido y me dio la razón, al final de todo le digo "bueno, entonces ¿por qué perdí?" Y me dice "bueno, *pará que te voy a buscar el error.*" O sea, con esas palabras, ta y cuando encontró un error me dijo que me sacaría la misma cantidad de puntos que si hubiera cometido todos los otros errores supuestos. Eso fue muy frustrante. Pero

*yo me lo tomé como trabas que tengo que pasar para llegar a lo que yo quiero ser.* (Entrevista N° 5)

La imagen de “caerse y levantarse” es usada por las entrevistadas de forma reiterativa y enfática, y esta condensa el significado que adquiere el tránsito educativo y la inserción laboral para ellas. En este sentido, una de las estrategias de permanencia de las mujeres en la producción de software es la internalización de estas las dificultades como parte de la profesión, la tenacidad se convierte en una característica que concede cierto sentido de existencia en la producción de tecnología y se incorpora en la subjetividad de las mujeres como un “deber ser”. Además, el superar estas dificultades también provee a las mujeres que logran hacerlo de orgullo por sí mismas y habilita la responsabilización individual de aquellas que no pueden insertarse y permanecer como productoras de software.

Te tenés que sacrificar, madrugar todos los días, estudiar todo el fin de semana y saber que la vas a pasar horrible pero *tenía que convencerme que iba a poder.* (Entrevista N°8, mujer)

En función de alinear el discurso a este horizonte de sentido, los programadores entrevistados al preguntarles sobre la mayoría de varones en la producción de software mencionan haber cursado materias con una o dos mujeres, también apelan a nombrar que determinada mujer es “exitosa” refiriéndose a mujeres empresarias que comenzaron trabajando como programadoras en este sector. Niegan así las desigualdades de género que existen utilizando la figura de la heroína que logra a pesar de todo atravesar las dificultades y sobre todo demostrar que quien quiere hacerlo, lo logra.

Hay *una* que tiene una empresa re establecida, creo vive en Estados Unidos ella hoy. O sea, yo no creo que haya sido una limitante por el hecho de ser mujeres, tiene que ser algo más educativo que viene de la casa. *Nunca me pasó sentir de cerca a nadie ni en mis profesores ni en mis compañeros de discriminar a ninguna de las pibas.* Yo las mujeres que conozco, mirá una es gerenta. Yo en tecnología tuve jefas mujeres, no creo que...si bien en tecnología hace falta o hacía falta incorporar a la mujer, *no creo que sea el sector donde peor se las trató.* Es todo cuestión de incentivos. (Entrevista N°2, varón)

Un elemento central que aparece incrustado en este horizonte meritocrático que enmarca los discursos y acciones restringiendo la posibilidad de visibilizar y por ende de modificar las dinámicas opresivas, es la idea de falta de motivación por parte de las mujeres.

Yo creo que puede insertarse sin problema sobre todo porque las empresas de tecnologías necesitan más mujeres. Tienen ese problema de que no consiguen. Si sos mujer vas a encontrar porque faltan, *si sos mujer va a ser una facilidad entrar en el área.* (Entrevista N°5, mujer)

Si la mujer no está metida en esto es porque no le interesa realmente. (Entrevista N°6, mujer)

Yo creo que a las mujeres nos falta seguridad. Hay mujeres que tienen un tema de autoestima que es complicado. (Entrevista N°7, mujer)

De esta manera se adjudica a las mujeres que no se insertan o no permanecen en el sector de software la responsabilidad de no tener la motivación suficiente para hacerlo. Esto circunscribe a la individualidad la responsabilidad de desarrollar el gusto por la tecnología donde además la motivación se asume como intrínseca, es decir, donde el querer algo y conseguirlo estaría mediado únicamente por la voluntad propia.

## **7. Conclusiones**

Esta investigación se planteó comprender los conflictos atravesados por varones y mujeres programadores/as respecto a su identidad profesional, inserción y permanencia en el sector de software en Uruguay e indagar si las mujeres experimentan conflictos específicos entre su identidad de género y profesional.

Para ello fundada en una metodología cualitativa se utilizó la técnica de entrevista semi-estructurada. Así se entrevistó a 15 personas (9 mujeres y 6 varones) que se dedican a la programación de forma remunerada en el Uruguay con al menos un año de experiencia y que tienen entre 20 y 40 años de edad. El trabajo de campo fue realizado en el período de mayo a julio de 2021 y las entrevistas fueron llevadas a cabo de forma virtual mediante la plataforma ZOOM. Estas tuvieron una duración de entre cuarenta minutos y una hora y media.

Luego de haber expuesto el análisis de las mismas, es necesario retomar las hipótesis planteadas recordando que la función de estas en una investigación cualitativa no es la de ser verificadas o rechazadas, sino que funcionan como guía y permiten en la contrastación empírica complejizar los hallazgos.

De esta forma entonces, respecto a la hipótesis general, ha quedado evidenciado que las programadoras deben desplegar una serie de estrategias para permanecer en el sector de software y ser reconocidas como participantes legítimas de la producción tecnológica. A lo largo de sus trayectorias educativas y laborales deben sobreponerse a interacciones interpersonales en las que son menospreciadas y deben rendir cuentas de su capacidad para desarrollarse en programación. Los varones por su parte no atraviesan situaciones de expulsión, sino que se asume su pertenencia y relación con la tecnología de forma a-problemática. Las vías de acceso al mundo laboral y la permanencia en la formación educativa se asumen como un continuum en el que -contrariamente a lo que sucede en el caso de las mujeres- docentes, compañeros de clase y colegas forman una red de sustento progresivo en el desarrollo de la identidad profesional.

En relación a la primera pregunta específica y su respectiva hipótesis (1.1) esta permite arrojar luz sobre la paradoja de la invisibilidad que tal como lo plantea Faulkner (2001; 2014) atraviesan las entrevistadas. En principio como fue mencionado anteriormente, las mujeres programadoras si bien dan cuenta de una multiplicidad de formas en que las desigualdades de género se materializan en sus trayectorias, niegan su conceptualización como tales. Se encuentran elementos en este aspecto en la misma línea planteada por Demaiter y Adams (2009). Asimismo, las programadoras se identifican teniendo más en común con varones que con mujeres y disfrutando de estar entre ellos.

Aunque las programadoras manifiestan querer que se incorporen más mujeres al sector de software, no cuestionan las dinámicas que las expulsan. Las estrategias que utilizan para sobreponerse a las mismas se centran en la individualidad, son ellas en soledad quienes deben afrontar los costos de ser mujer en un ambiente hostil con expulsiones que se manifiestan cotidianamente.

Cada una de las programadoras ha debido desplegar múltiples estrategias que van desde intentar “ser uno más” alejándose de otras mujeres aceptando los comentarios denigrantes y sexualización hacia las mismas, privarse de un salario dado lo explícito de la denigración por ser mujer a la hora de ser entrevistadas, hasta afrontar las sucesivas tareas necesarias para avanzar en sus trayectorias educativas en soledad, lo que implica un

esfuerzo constante y extenuante ya que la mayoría de tales tareas son pensadas para que las resuelva un equipo de personas.

En definitiva, se evidencia que las programadoras experimentan tensiones entre su identidad profesional y de género en tanto atraviesan en su cotidianidad interacciones en las que deben resaltar su identidad profesional.

En este contexto la tenacidad se convierte en una característica que concede cierto sentido de existencia en la producción de tecnología y se incorpora en la subjetividad de las mujeres como un “deber ser”. Además, el superar estas dificultades también provee a las mujeres que logran hacerlo de orgullo por sí mismas y habilita la responsabilización individual de aquellas que no pueden insertarse y permanecer como productoras de software.

Por otra parte, es importante resaltar que si bien los programadores no niegan sus cualidades técnicas, tampoco las exaltan como lo indicaba Peterson (2010). Las respuestas de programadoras y programadores respecto a la autopercepción de cualidades técnicas no difieren, tanto varones como mujeres consideran que son capaces de enfrentar los problemas que la profesión les demanda día a día, a la vez que conciben a las cualidades técnicas como insuficientes para desarrollarse como programadores/as siendo de hecho la comunicación un componente central del trabajo diario. Así, no es posible afirmar aquí que las mujeres se sientan menos confiadas sobre su experticia que los varones.

La autopercepción de competencia técnica en el caso de las entrevistadas no se eleva como barrera para su desarrollo como programadoras. Las tareas que desarrollan y especialmente el escribir código se presenta como una tarea fascinante, creativa y desafiante para las mujeres entrevistadas.

En cuanto a la segunda pregunta específica y su hipótesis (1.2), esta permite profundizar en la comprensión de los conflictos atravesados por las mujeres en este sector. Así, en contraposición a lo planteado por González Ramos et al. (2017), no se encuentran diferencias en el posicionamiento de mujeres y varones respecto a las exigencias del sector. Es decir, las mujeres no se posicionan más críticamente que los varones en relación a las exigencias de actualización constante de conocimientos, ambición, competitividad y disponibilidad horaria.

Sin embargo, sí se cumple que tanto programadoras como programadores tienen una visión individualista y meritocrática de la inserción y permanencia en el sector atribuyendo una responsabilidad individual a quien no pueda adaptarse a las exigencias de la industria de software. Así sostienen la concepción de una industria que no configuraría un tipo específico de sujeto como trabajador ideal sino que estaría abierta a que quien tenga las habilidades necesarias se desarrolle en ella. Esto justifica la gran presencia masculina en términos de mérito individual, obstruyendo cualquier tipo de crítica estructural que evidencie las dinámicas que expulsan a las mujeres y otros sujetos que no encarnen al varón arquetípico. La configuración de un ambiente laboral centrado en lo masculino como norma que obliga a las mujeres a adaptarse a ello está en línea con los aportes de las investigaciones realizadas en España (Lamolla y González, 2018; Martínez Álvaro, 2019), Canadá (Demaiter y Adams, 2009) y Suecia (Peterson, 2010).

Por su parte las motivaciones para permanecer en el sector de software radican en concebirlo como un ambiente de innovación permanente donde se fomenta la exploración y la creatividad, así como el aprendizaje constante ligado a la incertidumbre cotidiana. Las programadoras además mencionan al usuario como motor para desarrollar su tarea, saber que la tecnología que producen brindará solución a un sujeto las provee de motivación para programar.

Si bien algunos programadores y programadoras plantean su disconformidad con las condiciones laborales haciendo especial énfasis en la presión por brindar soluciones urgentes, la gran mayoría de los y las entrevistadas perciben las mismas de forma positiva. Así bajo la égida de la flexibilidad y el velo de la autonomía, los trabajadores y trabajadoras deben organizar su tiempo de vida en torno al trabajo. La difuminación de límites entre una esfera y otra se materializa en jornadas laborales extensas que se expanden de acuerdo a las necesidades de empresas y clientes que demandan una disponibilidad horaria casi permanente. La responsabilidad de la gestión del tiempo de trabajo recae de forma individualizada y es legitimada por la incertidumbre como elemento principal de la programación. Esto se relaciona a su vez con concepciones individualistas del trabajo que impiden la articulación de demandas colectivas, ya que cada trabajador/a debe negociar sus propias condiciones laborales individualmente.

En este sentido un aporte fundamental de esta investigación es señalar el hecho de que las desigualdades de género deben abordarse contextualmente, lo que implica para el caso específico del sector de software en Uruguay desmontar el imperativo meritocrático que

individualiza el éxito y el fracaso, responsabiliza al propio sujeto de su expulsión y legitima la dominación de ciertos sujetos sobre otros (otras). Las relaciones que se tejen entre meritocracia, androcentrismo y binarismo conforman un núcleo que expulsa a las mujeres del área tecnológica y exige a ellas su adaptación a normas que desprecian su identidad.

Las desigualdades de género en el sector de software posicionan a las mujeres de forma tal que deben intentar adaptarse a una identidad profesional más fácilmente encarnada por varones para ser aceptadas como profesionales. Esta investigación evidencia que en el sector productivo de software se configuran las posiciones diferenciadas de varones y mujeres y que estas se sostienen mediante una serie de prácticas cotidianas, basadas en la asunción de diferencias inmutables entre los cuerpos sexuados que sistemáticamente dan sustento simbólico a prácticas concretas de expulsión a las que las mujeres deben hacer frente si desean permanecer en el sector. El costo de ser mujer en la producción tecnológica evidencia las sólidas estructuras del género que penetran la cotidianidad.

En consecuencia, dado este entretejido simbólico-material que expulsa a las mujeres de la producción tecnológica, es urgente que las políticas que procuran aumentar la participación de mujeres en esta área no se enfoquen principalmente en fortalecerlas de forma individual sino en visibilizar y modificar las estructuras que producen las desigualdades de género tanto en lo educativo como en lo laboral.

En este mismo sentido, es imprescindible reconstruir la genealogía de la participación de las mujeres en la historia del desarrollo científico-tecnológico sin apelar a la figura de heroína ya que estos discursos pueden ser apropiados por ideologías meritocráticas que niegan las desigualdades de género del presente. De esta forma, no es suficiente reconstruir una historia de las mujeres en tecnología, sino una historia feminista de la tecnología que dé cuenta de las relaciones de poder que han operado en este campo. Así, la visibilización de científicas y tecnólogas debe dar cuenta de las condiciones de posibilidad de su participación y las constricciones que han hecho que estas mujeres sean la excepción y no la regla.

Por último, es vital que en futuras investigaciones se aborde de forma más profunda la construcción de la masculinidad en este sector productivo: dado que el género es intrínsecamente relacional, los rasgos específicos que configuran el “ser varón” en software arrojará luz sobre las relaciones de poder, mandatos, expectativas y

restricciones, así como posibles rupturas que abonen nuevos caminos para la construcción de relaciones más justas entre varones y mujeres.

## 8. Referencias bibliográficas

Acosta Casco, M. (2020) *Reconfiguración del mundo del trabajo a la luz de la ideología del management: el sector de desarrollo de software en Uruguay*. Tesis de doctorado. Universidad de la República (Uruguay). Facultad de Ciencias Sociales

Betarte, G; Cancela, H y Moleri, J. (2008) Informe final de la consultoría sobre Tecnologías de la Información y Comunicación en el marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación. Montevideo: ANII.

Bonder, G. (2002). Las nuevas tecnologías de información y las mujeres: reflexiones necesarias, Serie *Mujer y Desarrollo* 39, CEPAL, Santiago de Chile.

Borda, P y Güelman, M. (2017) El campo de la investigación cualitativa y las características de los diseños cualitativos. En Borda, P., Dabenigno, V., Freidin, B. y Güelman, M. Estrategias para el análisis de datos cualitativos. *Herramientas para la investigación Social Serie: Cuadernos de Métodos y Técnicas de la investigación social ¿Cómo se hace?*, 2, 9-21.

Braun, V., y Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77–101.

Braun, V., Clarke, V. y N Hayfield (2019). ‘A starting point for your journey, not a map’: Nikki Hayfield in conversation with Virginia Braun and Victoria Clarke about thematic analysis, *Qualitative Research in Psychology*, DOI: 10.1080/14780887.2019.1670765

Cámara Uruguaya de Tecnologías de la Información (CUTI) (2021). *La industria TIC en países de América Latina (mayo 2021)*. <https://observatorioti.cuti.org.uy/wp-content/uploads/2021/05/La-industria-TIC-uruguay-en-comparaci%C3%B3n-con-pa%C3%ADses-de-Am%C3%A9rica-Latina.pdf>

Castells, M. (2000). *La Era de la Información. Vol. I: La Sociedad Red*. Madrid: Alianza Editorial.

Cech E.A. (2013) *The (Mis)Framing of Social Justice: Why Ideologies of Depoliticization and Meritocracy Hinder Engineers’ Ability to Think About Social*

Injustices. En: J. Lucena (Ed.), *Engineering Education for Social Justice. Philosophy of Engineering and Technology* (Vol. 10, pp. 67-84). Springer.

Demaiter, E. I., y Adams, T. L. (2009). "I really didn't have any problems with the male-female thing until ...": Successful women's experiences in IT organizations. *Canadian Journal of Sociology*, 34(1), 31–54. <https://doi.org/10.29173/cjs1126>

Faulkner, W. (2001) The technology question in feminism: a view from feminist technology studies. *Women's Studies International Forum*, 24 (1): 79–95.

(2014) "Can Women Engineers be 'Real Engineers' and 'Real Women'?": Gender In/Authenticity in Engineering." En Waltraud, Ernst e Ilona Horwath (eds.) *Gender in Science and Technology: Interdisciplinary approaches* (pp 187-203). Bielefeld: Deutsche Nationalbibliothek.

Flick, U. (2015). *El diseño de investigación cualitativa*. Madrid: Morata

Giménez, G. (1997) Materiales para una teoría de las identidades sociales. *Frontera Norte*. 9 (18), 9-28

González Ramos, A.; Vergés Bosch, N y Martínez García, J. (2017). Las mujeres en el mercado de trabajo de las tecnologías. *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 159, 73-90. [doi.org/10.5477/cis/reis.159.73](https://doi.org/10.5477/cis/reis.159.73)

Goñi Mazzitelli, M; Plou, D y Peña, P. (2012) Las mujeres y las tecnologías de la información y las comunicaciones en la economía y el trabajo. Documento de proyecto, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Haraway, D. (1995) *Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza*. Madrid: Cátedra.

Hatmaker, D. (2013) Engineering identity: Gender and professional identity negotiation among women engineers. *Gender, Work & Organization*, 20(4), 382–96.

Hycner, R. H. (1985) Some guidelines for the phenomenological analysis of interview data. *Human Studies* 8, 270-303

Kvale, S (2011) *Las entrevistas en Investigación Cualitativa*. Madrid: Morata

Lagarde, M. (1996) La perspectiva de género. En *Género y feminismo. Desarrollo humano y democracia*, pp. 13-38. Madrid: horas y horas.

Lamolla, L. y González Ramos, A. M. (2018). Tick-tock sounds different for women working in IT areas. *Community, Work and Family*, 23(2), 125–140. <https://doi.org/10.1080/13668803.2018.148332>

Maffía, D. (2007). Epistemología feminista: La subversión semiótica de las mujeres en la ciencia. *Revista Venezolana de Estudios de la Mujer*, 12(28), 63-98. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-37012007000100005&lng=es&tlng=es](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-37012007000100005&lng=es&tlng=es).

Martínez Álvaro, L. (2019) *Digital patriarchy: female talent retention in the ICT sector*. Tesis de doctorado. Universidad Complutense de Madrid. Madrid.

Mendizábal, N. (2006) Los componentes del diseño flexible en la investigación cualitativa. En I. Vasilachis (coord.) *Estrategias de investigación cualitativa* (pp. 65-105) Barcelona: Gedisa

Mesa Interinstitucional Mujeres en Ciencia, Innovación y Tecnología (MIMCIT) (2018) Claves para el desarrollo: más mujeres en Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM). Montevideo, Uruguay. <https://www.anii.org.uy/institucional/documentos-de-interes/26/informe-mesa-interinstitucional-de-mujeres-en-ciencia-tecnologia-e-innovacion/>

(2020). Mujeres en Ciencia, Tecnología e Innovación en Uruguay: un factor clave para avanzar en igualdad de género y desarrollo sostenible. Montevideo, Uruguay. <https://www.anii.org.uy/upcms/files/listado-documentos/documentos/informe-pa-s-vf.pdf>

Mieles Barrera, M., Tonon, G. y Alvarado Salgado, S. (2012). Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Universitas humanística*, 74, 195 - 225

Moreno Sardà, A.(2020a) Androcentrismo. En Cobo Bedia, R. y Ranea Triviño, B. *Diccionario de Feminismo*, Catarata.

(2020b) La crítica del paradigma androcéntrico: una estrategia epistemológica para una política feminista equitativa. En Maffía, D. *Apuntes epistemológicos* (pp. 31-70). UNR Editora, Editorial de la Universidad Nacional de Rosario.

Quiñones, M. y Van Rompaey, E. (2015) Las relaciones de género en la producción de software: los límites de la autonomía en el trabajo. *Punto Género*, 5, 25-41.

Scott, J. (1996) El género: Una categoría útil para el análisis histórico. En: Lamas Marta Compiladora. El género: la construcción cultural de la diferencia sexual. PUEG, México, pp 265-302.

Pacheco-Salazar, B.(2020) Reflexiones sobre el androcentrismo y el adultocentrismo en la producción del conocimiento. En Pessina Itriago, M. *Impacto de las Mujeres en la Ciencia. Género y conocimiento* (pp. 37-58) . Organización de Estados Iberoamericanos (OEI-ECUADOR).

Peterson, H. (2010) The gendered construction of technical self-confidence: Women's negotiated positions in male dominated, technical work settings. *International Journal of Gender, Science and Technology* 2(1), 65–88.

Powell, A. (2009). The (un)balancing act : the impact of culture on women engineering students' gendered and professional identities. Loughborough University.

Riatti, S., y Maffía, D. (2005). Género, ciencia y ciudadanía. *Arbor*, 181(716), 539–544. <https://doi.org/10.3989/arbor.2005.i716.411>

Seron, C., Silbey, S., Cech, E. y Rubineau, B. (2018) “I am Not a Feminist, but. . .”: Hegemony of a Meritocratic Ideology and the Limits of Critique Among Women in Engineering. *Work and Occupations*, 45(2), 131–167. DOI: 10.1177/0730888418759774

Tomassini, C y Urquhart, M. (2011). Mujeres e Ingeniería en Computación de la UDELAR, Uruguay: Cambios y permanencias (Reporte Técnico RT 11-08). Montevideo: PEDECIBA

Tomassini, C. (2016). Barreras para el avance de las trayectorias académicas en la Universidad pública de Uruguay: los casos de ingeniería en computación y biología. En Bielli, A., Buti, A., Chiancone, A. y Darré, S. (org) *Miradas regionales sobre ciencia y tecnología desde la perspectiva del género* (pp 79-98). Montevideo: Sanirey.

Wajcman, J. (1991). Patriarchy, Technology, and Conceptions of Skill. *Work and Occupations*, 18(1), 29–45. <https://doi.org/10.1177/0730888491018001002>

(2006a) El Tecnofeminismo. Madrid: Cátedra.

(2006b). TechnoCapitalism Meets TechnoFeminism: Women and Technology in a Wireless World. *Labour & Industry: a journal of the social and economic relations of work*. 16 (3), 7-20. DOI: [10.1080/10301763.2006.10669327](https://doi.org/10.1080/10301763.2006.10669327)