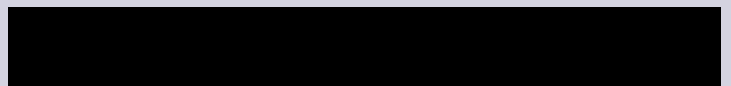


Trayectorias laborales femeninas en el sector de software

Segregación ocupacional detrás de la pantalla



Juan Martín Argoitia
Paula Luvini
Ángeles Sancisi
Daniela Belén Risaro

Trayectorias laborales femeninas en el sector de software

Segregación ocupacional detrás de la pantalla

Juan Martín Argoitia
Paula Luvini
Ángeles Sancisi
Daniela Belén Risaro

- Generar riqueza
- Promover el bienestar
- Transformar el Estado



Sobre Fundar

Fundar es un centro de estudios y diseño de políticas públicas que promueve una agenda de desarrollo sustentable e inclusivo para la Argentina. Para enriquecer el debate público es necesario tener un debate interno: por ello lo promovemos en el proceso de elaboración de cualquiera de nuestros documentos. Confiamos en que cada trabajo que publicamos expresa algo de lo que deseamos proyectar y construir para nuestro país. Fundar no es un logo: es una firma.

En Fundar creemos que el lenguaje es un territorio de disputa política y cultural. Por ello, sugerimos que se tengan en cuenta algunos recursos para evitar sesgos excluyentes en el discurso. No imponemos ningún uso en particular ni establecemos ninguna actitud normativa. Entendemos que el lenguaje inclusivo es una forma de ampliar el repertorio lingüístico, es decir, una herramienta para que cada persona encuentre la forma más adecuada de expresar sus ideas.

Cita sugerida

Argoitia, J. M., Luvini, P., Sancisi, A. y Risaro, D. B. (2024). "[Trayectorias laborales femeninas en el sector de software: segregación ocupacional detrás de la pantalla](#)", Fundar.

Licencias

Esta obra se encuentra sujeta a una licencia [Creative Commons 4.0 Atribución-NoComercial-Sin-Derivadas Licencia Pública Internacional \(CC-BY-NC-ND 4.0\)](#). Queremos que nuestros trabajos lleguen a la mayor cantidad de personas en cualquier medio o formato, por eso celebramos su uso y difusión sin fines comerciales.

Agradecimientos

Este estudio merece un especial agradecimiento a Florencia Barletta y Florencia Fiorentin, por su asesoramiento experto, la producción de insumos clave y la virtuosa retroalimentación durante todo el proceso de investigación y de escritura.

Índice

Trayectorias laborales femeninas en el sector de software

Segregación ocupacional detrás de la pantalla

| | | | |
|----|---|----|--|
| 5 | Introducción. Mucho dinamismo, pocas mujeres | 38 | Participación de travestis, trans y personas no binarias |
| 6 | Un sector estratégico que no nació masculinizado | 39 | Síntesis: principales inhibidores y facilitadores de las trayectorias femeninas en software |
| 6 | La oportunidad de desandar una cadena de segregaciones | 40 | Lineamientos y recomendaciones para codear equidad en la industria de software |
| 7 | Propuesta del estudio: qué, cómo y para qué | | |
| 8 | Radiografía de género de la industria de software | 46 | Anexo metodológico. Aplicación de métodos mixtos |
| 8 | Brechas de género en el empleo registrado | 47 | Muestreo de perfiles laborales |
| 11 | Brechas de género en la formación universitaria | 49 | Entrevistas en profundidad |
| 14 | Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software | 51 | Bibliografía |
| 15 | Inserción laboral | | |
| 23 | Formación | | |
| 28 | Movilidad laboral | | |
| 35 | Sostenibilidad | | |

Introducción.

Mucho dinamismo, pocas mujeres

El sector de software y servicios informáticos (SSI) de la Argentina es sumamente dinámico. Según el documento ["Software argentino en números: el final de la etapa de crecimiento fácil"](#) de Fundar, en las últimas dos décadas, las ventas de esta industria crecieron de tal forma que le permitieron triplicar su participación en el total del empleo privado y multiplicar por siete su participación en la canasta exportadora de bienes y servicios. El país hoy exporta software por más de USD 2400 millones anuales, lo que representa el 2,95% de las exportaciones de bienes y servicios. Así, llega a ubicarse como el sexto complejo exportador, sólo por detrás de sectores tradicionales como el sojero, cerealero, petrolero, automotriz y bovino, o por encima de otros como el metalífero-litífero, el frutícola o pesquero (INDEC, [2023a](#) y [2023b](#)). Por si fuera poco, también es superavitario, o sea que representa una fuente de divisas netas, tan necesarias para la economía argentina.

Además de su dinamismo, el sector destaca por otras tres condiciones prometedoras. En primer lugar, tiene la capacidad de incidir positivamente sobre el aumento de la productividad de nuestra economía, por medio de la digitalización de procesos en otras empresas y servicios públicos. En segundo lugar, y como se afirma en el documento introductorio de la serie ["Anatomía de la industria de software: exportar y generar empleo a partir del talento argentino"](#), la temprana inserción de la Argentina en el mercado global nos colocó en una situación privilegiada, posición actualmente amenazada por la desaceleración en el crecimiento del sector y en un escenario global de mayor competencia. La entrada temprana fue acompañada por la rápida reacción de la política pública para la promoción de sus actividades a través de la [Ley N° 25.922 de Promoción de la Industria del Software](#) de 2004. Tanto el perfil de especialización como el régimen de promoción hoy requieren revisión en una etapa de consolidación y agotamiento del crecimiento "fácil" del sector (para más detalle véase ["Dar en la tecla: propuestas para el sector de software del futuro"](#) de Fundar).

Una tercera característica de especial interés es que se sustenta sobre el talento humano. Esto resulta prometedor para imaginar un desarrollo productivo basado menos en el uso de recursos naturales y más en las capacidades de las personas. El sector genera empleo en cantidad y calidad de forma constante. Hoy ocupa a más de 140.000 trabajadoras y trabajadores registrados, una magnitud más de cinco veces superior a la de 2003 (véase ["Software argentino en números: el final de la etapa de crecimiento fácil"](#)). Además de hacer un uso intensivo de trabajo formal y calificado, paga salarios por encima de la media de la economía y con aumentos más acelerados que en otros sectores¹. La remuneración promedio en el sector es 86% superior al sector privado y es la décima más alta en una escala de 52 ramas específicas de actividad, por debajo de muchas actividades caracterizadas por ser capital intensivas o requerir trabajo riesgoso².

No obstante, si miramos de cerca cómo se compone ese empleo generado por el sector, nos encontramos con que las mujeres representan poco más del 30% de los puestos de trabajo, cifra que se mantuvo prácticamente invariable a lo largo de las dos décadas de despegue y crecimiento que siguieron a 2003. Esto pone sobre la mesa una pregunta fundamental: ¿es equitativo el disfrute de su dinamismo? Promover la igualdad y la diversidad en el sector no sólo supone integrar a tiempo a mujeres e identidades no binarias en el "futuro del trabajo", sino también encarar la implementación de mecanismos que fortalezcan las potencialidades productivas del sector.

¹ Véase ["Introducción a la serie sobre la industria de software"](#) de Fundar.

² Datos del Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (OEDE-MTEySS). Considera el empleo en 2022 de actividades de informática, comprendido en las ramas con los siguientes códigos de la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU Rev. 3): 7210, 7220, 7230, 7240 y 7290. La remuneración promedio es ponderada por la distribución del empleo entre subsectores.

Un sector estratégico que no nació masculinizado

La oportunidad de aumentar la participación de las mujeres está a la mano porque no siempre fue un sector masculinizado. A diferencia de otros sectores, las mujeres han sido pioneras en el desarrollo de la informática en el mundo y en la Argentina. Las primeras computadoras como la ENIAC o Clementina no habrían sido posibles sin sus aportes. En sus orígenes, muchas se volcaron al trabajo informático por tratarse de una disciplina incipiente, más libre de estereotipos y hasta considerada una actividad de baja complejidad (Ensmenger, 2010; [Sanz, 2008](#)). Los datos de empleo en la Argentina no son suficientes para retratar esta historización, pero a modo ilustrativo, un informe de la [Fundación Sadosky \(2013a\)](#) reporta que la carrera de computación de la Universidad de Buenos Aires —primera en el país— contaba con seis décimos o más de mujeres entre sus estudiantes durante las décadas de 1960 y 1970. Hoy representan apenas dos décimos de quienes estudian este tipo de carreras. Los varones han ido copando la informática con el correr del tiempo, a partir de la introducción de computadoras de escritorio en la vida cotidiana, la institucionalización de la profesión y la creciente cotización de empresas tecnológicas. Entonces, así como la producción de software se ha ido masculinizando, esta tendencia nos da pautas para imaginar que es posible jaquear esa inequidad reciente mediante la intervención de políticas activas.

Además de que la industria no nació masculinizada, existe otra buena noticia: la concentración de varones es menor a la de otros sectores como la construcción, la minería o las manufacturas. Esta situación se explica, en parte, porque la producción en las actividades tradicionales es esencialmente androcéntrica. Esto significa que la infraestructura, las políticas organizacionales y los perfiles ocupacionales no sólo fueron diseñados cuando no había demanda de mujeres trabajadoras, sino que para funcionar requieren además de atributos de la masculinidad tradicional como el esfuerzo físico, la fortaleza o la resistencia (véase "[Ser y parecer minera: inserción sostenible de las trabajadoras mineras](#)" de Fundar). En el sector de SSI, en cambio, los perfiles laborales prescinden de ese tipo de requisitos (Palermo, [2018](#) y [2020](#)).

La oportunidad de desandar una cadena de segregaciones

Prescindir de la fuerza física como atributo para el trabajo, si bien abre una oportunidad para la equidad, no impide por sí mismo la masculinización del empleo. ¿Dónde la podemos ver concretamente? La evidencia del presente estudio muestra que al interior del sector existen dinámicas de segregación horizontal que configuran ocupaciones "masculinas" y "femeninas". Debido a ellas, las oportunidades de participación, crecimiento y bienestar están desigualmente distribuidas.

Estudios anteriores indican que los varones ocupan entre el 79% y el 87% de las áreas de desarrollo de software ([Castillo et al., 2008](#); [Guitart, Rabosto y Segal, 2022](#); [Yansen, 2023](#)). El problema es que son esos puestos específicos los más demandados y los mejor pagos del sector ([OPSSI, 2020](#); [GCBA y Bumeran, 2022](#); [Guitart, Rabosto y Segal, 2022](#)). Al observar diferencialmente las trayectorias de varones y mujeres, hemos constatado que la persistente masculinización es producto de una cadena de segregaciones que limitan el acceso de mujeres a las ocupaciones más dinámicas y la sostenibilidad de sus trayectorias.

Las barreras que alejan a las mujeres de las actividades informáticas o de la programación operan tempranamente desde la infancia, y se intensifican a lo largo de la vida³ y continúan operando una vez

3 En la Argentina hay suficiente evidencia de las dimensiones que afectan la brecha digital de género y los factores que desde las primeras etapas de socialización alejan a las mujeres de disciplinas asociadas a ciencia, tecnología, ingeniería y matemática (STEM, por sus siglas en inglés) e informática. Véanse, para ello, Fundación Sadosky ([2013b](#) y [2023](#)), [Yansen \(2020\)](#), [Dughera y Pagola \(2022\)](#), [Chicas en Tecnología \(2022\)](#), [Basco, Lavena y Chicas en Tecnología \(2019\)](#), [Jacinto et al. \(2020\)](#), [Szenkman, Lotitto y Alberro \(2021\)](#), [Bonder \(2018\)](#), [Risaro, Urricariet y Prudente \(2022\)](#), [Bello \(2020\)](#), [MMGyD \(2022\)](#), [Agüero, Bustelo y Violaz \(2020\)](#).

que ingresan al empleo y los procesos productivos del sector. En este sentido, no es una condición esperar a ver desarmadas todas las desigualdades de género que actúan en el entorno familiar, educativo y social para propulsar la participación femenina. Al contrario, de la mano de la política pública, el sector y su ecosistema productivo tienen margen de acción para retroalimentar un círculo virtuoso que estimule el interés por la producción de software desde el ámbito del trabajo, como también la oportunidad de construir marca empleadora por medio de condiciones laborales equitativas que sean atractivas para todos los géneros.

Desatender la segregación ocupacional y otras desigualdades de género en el empleo limita las oportunidades de desarrollo del sector por la pérdida de potenciales perfiles laborales y del valor específico que agrega la participación equitativa de las mujeres y la población travesti, trans y no binaria (TTNB). En un mercado de trabajo tirante como el de SSI, existen riesgos de perder competitividad u oportunidades de mercado frente a aquellos países que invierten esfuerzos en superar brechas de género en ocupaciones asociadas a las disciplinas STEM y en asegurar que el desarrollo de software sea llevado adelante por equipos representativos de la sociedad ([Basco, Lavena y Chicas en Tecnología, 2019](#); [Bello, 2020](#)).

Además, promover la equidad de género no sólo fortalece el acceso a empleos calificados, formales y bien remunerados —necesarios para reducir desigualdades económicas—, sino también contribuye a cubrir demandas insatisfechas de trabajo, mitigar la rotación laboral y propulsar la innovación. En paralelo, transversalizar el enfoque de género potencia la capacidad de diseñar instrumentos de apoyo transformadores, tomar decisiones de planificación productiva mejor informadas y adaptar las estructuras ocupacionales a los cambios tecnológicos.

Propuesta del estudio: qué, cómo y para qué

Este estudio se propone dimensionar patrones y dinámicas de la segregación de género al interior del sector de software y servicios informáticos en la Argentina, con especial atención sobre las ocupaciones directamente involucradas en los procesos productivos. Así, retoma y avanza sobre las investigaciones orientadas a conocer las asimetrías de género, el tipo de inserción y las vivencias de las mujeres en la producción de SSI ([Castillo et al., 2008](#); [CEPAL, 2014](#); [Basco, Lavena y Chicas en Tecnología, 2019](#); [Guitart, Rabosto y Segal, 2022](#); [Mujeres en Tecnología, 2023](#); [Yansen, 2023](#); [Novick et al., 2023](#); [Millenaar, 2024](#)).

El trabajo identifica las inequidades que encuentran mujeres cis y trans⁴ en sus trayectorias para incorporarse al sector, ocupar roles núcleo de los procesos productivos, sostenerse en sus puestos de trabajo, ganar jerarquía y realizar transiciones laborales.

Para esto acudimos a un diseño de investigación que triangula métodos cuantitativos y cualitativos. Elaboramos una muestra inédita de 4047 trabajadoras y trabajadores del sector, que además son usuarias/os de la red social LinkedIn, con información rigurosa sobre sus perfiles laborales y trayectorias. La base de datos resulta fundamental para conocer, entre otras variables, las funciones que actualmente ocupan perfiles femeninos y masculinos en la estructura ocupacional, como también su capital acumulado de antecedentes educativos, habilidades y herramientas afines al trabajo informático en SSI. En paralelo, llevamos a cabo 17 entrevistas en profundidad con informantes clave y un grupo diverso de mujeres cis y trans con diferentes años de recorrido u ocupaciones en el sector.



⁴ Una mujer o varón cis género refiere a una persona cuya identidad de género coincide con el sexo que se le asignó al nacer (por ejemplo, alguien a quien se le asignó el sexo masculino al nacer y se identifica como varón). Por el contrario, el término transgénero refiere a las personas cuya identidad de género difiere del sexo asignado al nacer.

Las entrevistas nos permitieron contextualizar las brechas de género estimadas cuantitativamente con las experiencias singulares que ellas atraviesan en el trabajo y el hogar. Sus testimonios aportaron conocimiento sobre las consecuencias de la segregación de género en el sector, y las motivaciones, expectativas y estrategias que movilizan las trayectorias femeninas.

El análisis con perspectiva de género nos da pautas para interpretar las brechas laborales entre los géneros y dar cuenta de las inequidades que se producen en la interacción con la organización del trabajo en el sector de SSI, las competencias requeridas y las desigualdades que operan en la sociedad. Por su parte, el concepto de trayectorias nos permite encadenar etapas, puntos de inflexión y transiciones en el transcurso de la vida laboral.

El documento incluye tres secciones principales. La primera es una radiografía del sector con base en estadísticas disponibles sobre la evolución de las brechas laborales en el empleo registrado y la participación en carreras STEM e informáticas. En la segunda se expone una recopilación de los eslabones de la segregación de género en los procesos productivos, identificados a partir de la muestra de perfiles en LinkedIn y los testimonios de trabajadoras. Además, ofrece un análisis de género sobre las características y la distribución ocupacional de la fuerza laboral, a la vez que presenta elementos que condicionan el ingreso, la movilidad y la permanencia de las mujeres en el sector. Por último, se proponen lineamientos para articular condiciones laborales equitativas en el entramado productivo, adecuar los instrumentos de apoyo al sector e implementar políticas de formación y fortalecimiento de perfiles laborales.

Radiografía de género de la industria de software

Brechas de género en el empleo registrado

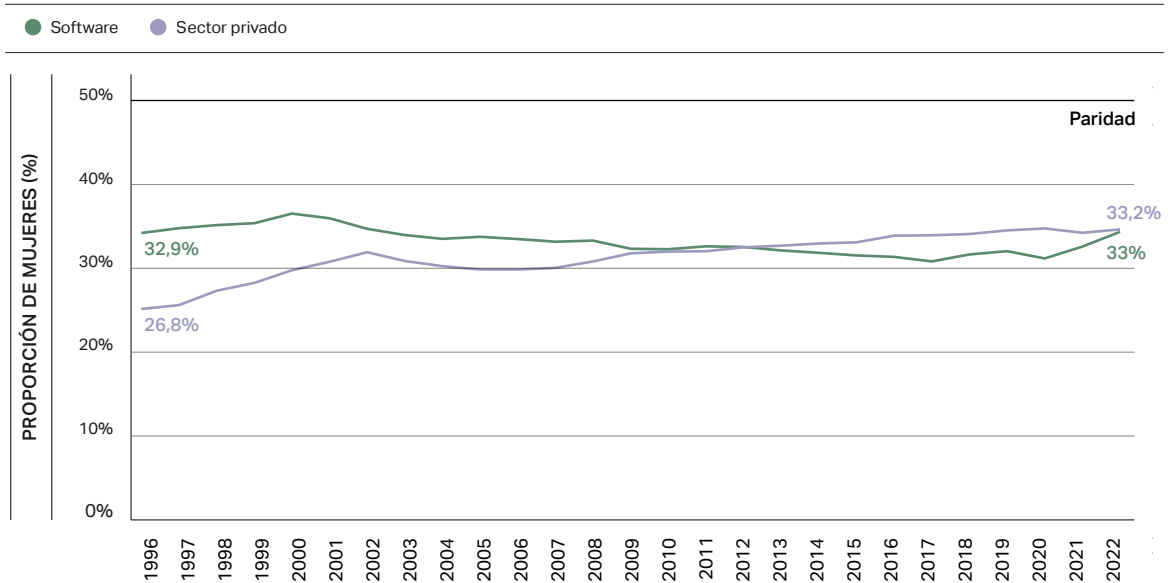
La participación femenina en el empleo del sector de software y servicios informáticos registra 25 años de estancamiento, en niveles que oscilan entre el 30% y el 35% del total. Esta situación contrasta notablemente con el contexto de crecimiento constante del empleo y los niveles de demanda laboral insatisfecha que han caracterizado al sector en las últimas décadas.

En 2022, las mujeres ocuparon el 33% de los casi 140.000 puestos de trabajo registrados en software⁵, valor cercano al promedio para el total del sector privado registrado. Este nivel de participación es casi idéntico al registrado en 1996, cuando el sector contaba con poco más de 12.000 trabajadoras y trabajadores. El estancamiento en la participación de las mujeres se ha mantenido incluso en el contexto de fuerte expansión del sector que siguió a la sanción en 2004 de la [Ley N° 25.922 de Promoción de la Industria del Software](#). Como se observa en el gráfico 1, el desempeño del sector contrasta con la evolución de la participación femenina en el total del sector privado, que aumentó 6 puntos porcentuales en los últimos 25 años.

⁵ El empleo de 2022 comprende el promedio del primer, segundo y tercer trimestre. Por otro lado, debido a la disponibilidad de datos desagregados por sexo, el empleo abarca los puestos de trabajo registrados en el código 72 del CIU Rev. 3. Esto denota que la radiografía incluye la rama de "Mantenimiento y reparación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática", que, si bien no forma parte del sector de SSI, su peso no es significativo en el total de puestos.

Proporción de mujeres en el empleo asalariado registrado del sector de software y en el total del sector privado (1996-2022)

Gráfico 1

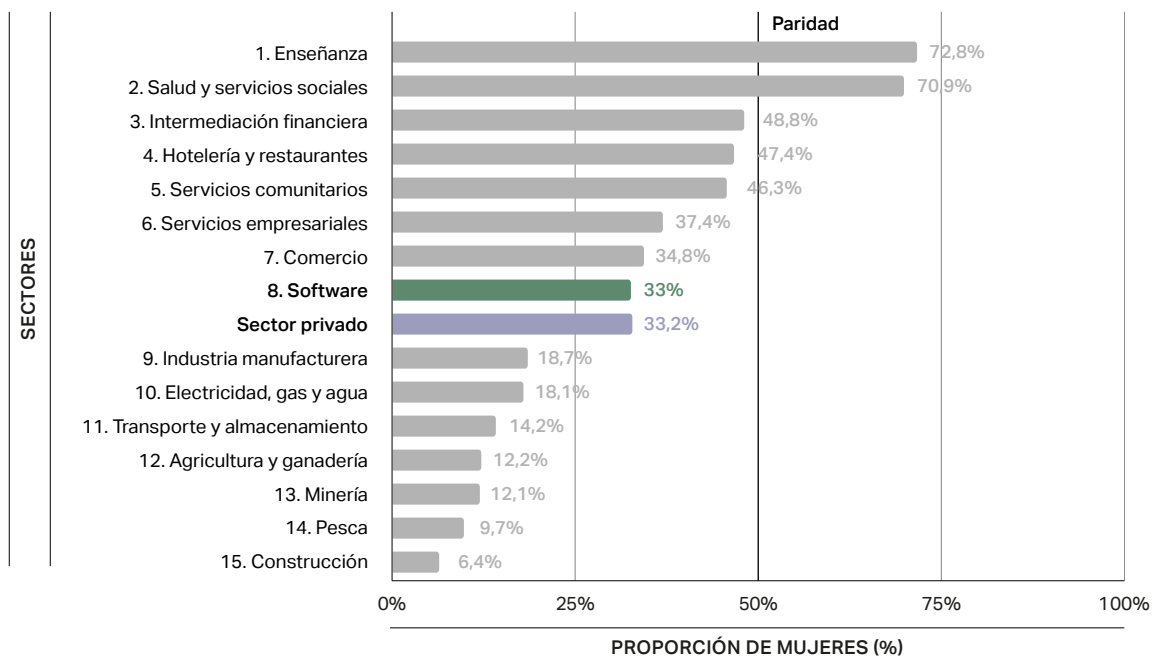


Fuente: Fundar con base en OED-TEySS (2023).

De todas formas, en la comparación con otras actividades productivas, el sector se ubica octavo en la escala de participación femenina, sobre un total de 15 sectores de actividad (gráfico 2). Y si bien sus valores son distantes de sectores profundamente feminizados como los servicios de salud y enseñanza, también son superiores a los de industrias históricamente masculinizadas como la construcción, la minería o la pesca.

Proporción de mujeres en el empleo asalariado registrado privado, según sector de actividad económica (2022)

Gráfico 2



Fuente: Fundar con base en OED-TEySS (2023).

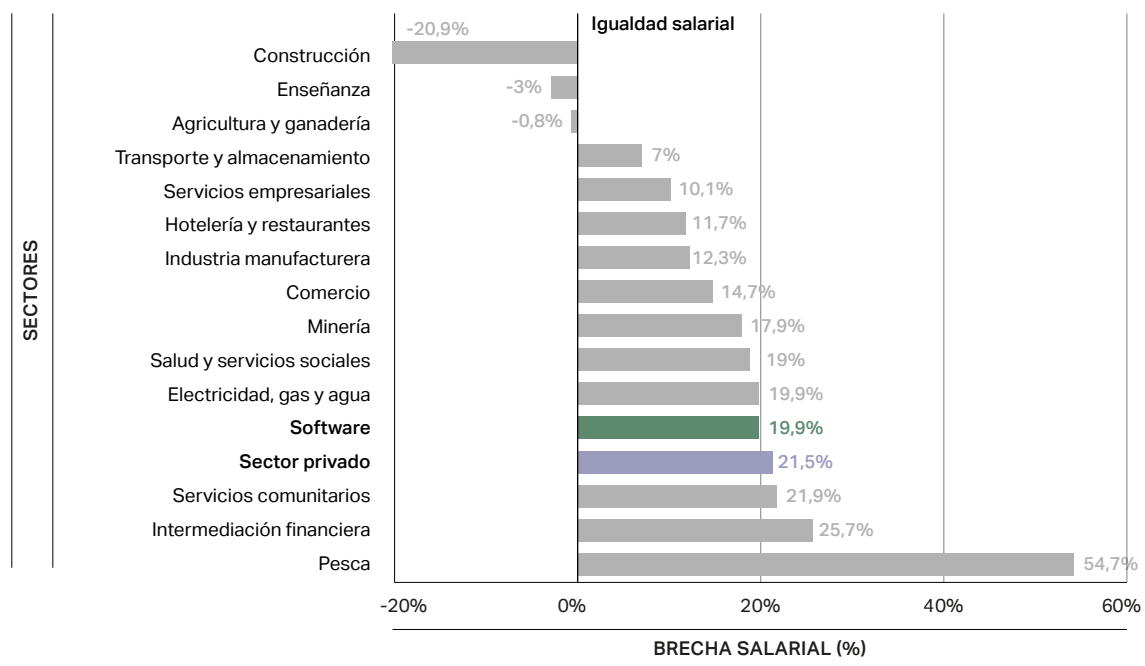
En la comparación internacional, el sector en la Argentina ocupa el tercer puesto del *ranking* de participación femenina en un conjunto de 26 países semejantes en volumen de exportaciones y sólo se ubica por debajo de Serbia (36%) y Filipinas (38%)⁶. En todos los casos, el sector aún se encuentra lejos de alcanzar la paridad, lo cual pone de manifiesto que la modesta participación de las mujeres no es un fenómeno exclusivo de la realidad argentina.

La brecha salarial entre mujeres y varones es alrededor del 20%, una cifra equivalente al promedio registrado para todo el sector privado aunque más amplia que la de otras industrias históricamente masculinizadas, como transporte y almacenamiento (7%), industria manufacturera (12%) y explotación de minas y canteras (18%).

Por otra parte, la brecha salarial entre mujeres y varones que trabajan en SSI es alrededor del 20% (gráfico 3), una cifra equivalente al promedio registrado para todo el sector privado aunque más amplia que la de otras industrias históricamente masculinizadas: transporte y almacenamiento (7%), industria manufacturera (12%) y explotación de minas y canteras (18%). De todas formas, la brecha salarial de género en el sector de SSI registra una evolución histórica favorable, desde el 40% en 1996 al mínimo del 17% en 2017.

Brecha salarial de género en el empleo asalariado registrado privado, según sector de actividad económica (2022)

Gráfico 3



Fuente: Fundar con base en OEDC-MTEySS (2023).

⁶ Con base en ILOSTAT — la fuente de estadísticas laborales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT)—, los datos corresponden a 2022 o al año disponible más próximo. La Argentina se encuentra entre países que disputan mercados en un segmento intermedio de exportaciones de SSI (de USD 300 millones a USD 10.000 millones) de América Latina, Europa del Este, Europa del Sur y el Sudeste Asiático. Para más información, véase "[Software argentino en números: el final de la etapa de crecimiento fácil](#)".

Brechas de género en la formación universitaria

Del total de estudiantes de grado que participan del sistema universitario en la Argentina, el grupo de varones que cursan estudios en STEM e informática casi triplica al de mujeres (gráfico 4)⁷. El 32% de ellos se dedican a este conjunto de disciplinas, mientras que en ellas la participación llega al 12%. La disparidad es más alarmante cuando focalizamos específicamente en las carreras informáticas: la proporción de estudiantes mujeres es del 1,4%, frente al 9,6% de varones.

Distribución de estudiantes en carreras universitarias de grado, según género y por orientación disciplinar (2022)

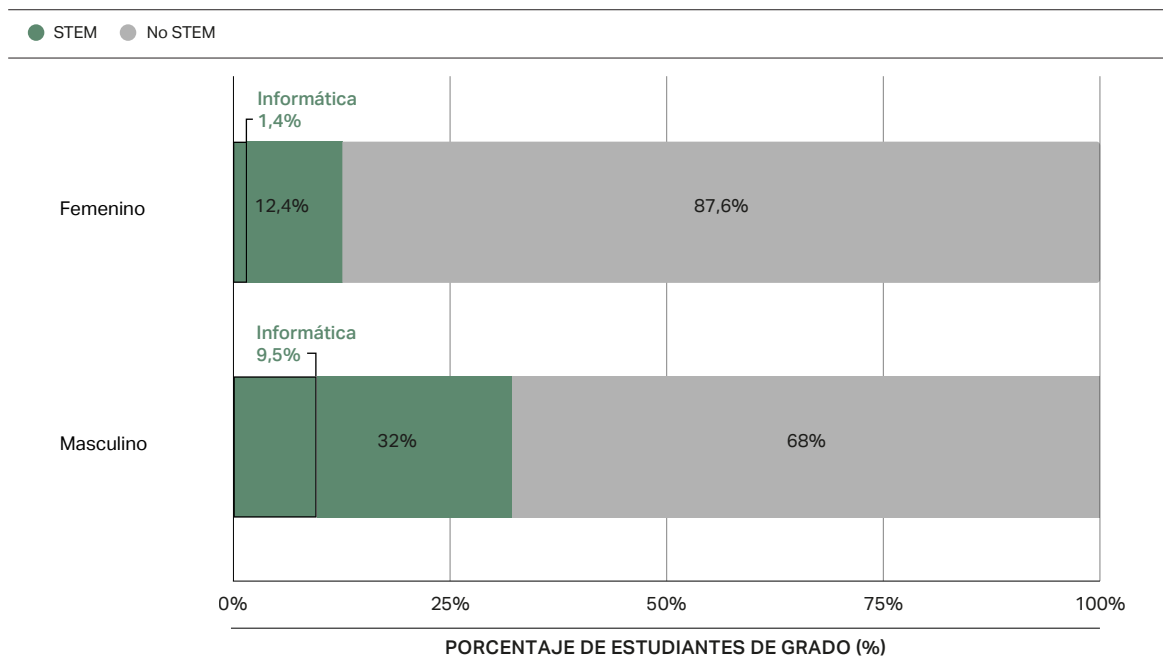


Gráfico 4

Fuente: Fundar con base en DIU-SPU.

De casi 2.250.000 estudiantes universitarios, el 62% son mujeres. Pero a pesar de concentrar la matrícula universitaria, su participación no es absorbida de manera equitativa por la oferta formativa en STEM e informática. En parte, se puede explicar por las cadenas de segregación que desde la infancia desalientan su interés por estas disciplinas ([Fundación Sadosky, 2013b](#); [Bonder, 2018](#); [Basco, Lavena y Chicas en Tecnología, 2019](#); [Jacinto et al., 2020](#); [Yansen, 2020](#)). El entorno familiar, escolar y social transmiten normas culturales, expectativas y estereotipos que tienden a asociar a la masculinidad con el dominio de tecnologías y estimulan de manera diferencial el desarrollo de habilidades, los campos de interés y las elecciones vocacionales entre los géneros. Configuran un proceso que a la larga aleja las actividades informáticas o la programación del horizonte de posibilidad de niñas y mujeres, a la vez que puede influir de modo negativo sobre las percepciones que desarrollan sobre sí mismas y sus capacidades para desempeñarse exitosamente en sectores como el de SSI.

⁷ Para categorizar las estadísticas universitarias proporcionadas por el Departamento de Información Universitaria (DIU) en respuesta a pedidos de información pública, se siguieron los criterios de la [CINE-UNESCO](#), que agrupa a las carreras STEM bajo los siguientes campos disciplinarios: 05 (ciencias naturales, matemáticas y estadística), 06 (tecnologías de la información y la comunicación) y 07 (ingeniería, industria y construcción). La asignación fue revisada y ajustada respecto de la oferta de carreras informáticas sistematizada por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) en la [Guía de Carreras Universitarias](#) y la clasificación realizada por Chicas en Tecnología y Medallia en [Mujeres Programadoras](#). Sobre esta base, el campo de informática abarca las ingenierías en sistemas y el rango de carreras de computación, sistemas e informática o de redes y telecomunicaciones. Las fuentes utilizadas pueden consultarse en el [repositorio de datos](#).

Las mujeres optan por otras disciplinas académicas que no pertenecen a los campos de estudio de mayor empleabilidad en la industria de software.

Los datos anteriores indican que las mujeres optan por otras disciplinas académicas que no pertenecen a los campos de estudio de mayor empleabilidad en la industria. Pero también advierten que con respecto a la situación en STEM, la inserción femenina en carreras informáticas se enfrenta a disparidades más profundas.

En STEM, el balance de género entre estudiantes y egresados/as se acerca a la paridad: casi la mitad son mujeres (gráfico 5)⁸. En cambio, en informática, las mujeres sólo representan alrededor de dos de cada diez estudiantes y egresados/as. Además, en términos evolutivos se observa un cambio de tendencia que da cuenta de desafíos adicionales en la etapa de egreso universitario. Hasta 2019, la proporción de mujeres en los egresos de carreras informáticas superaba la proporción de mujeres entre inscriptos/as y estudiantes. Esa relación se invirtió a partir de la pandemia. La participación femenina en los egresos ha decrecido persistentemente: pasó del 27% en 2011 al piso histórico del 16% en 2020.

Proporción de mujeres entre nuevas inscripciones, estudiantes y egresos en carreras universitarias de grado, según orientación disciplinar (2011-2022)

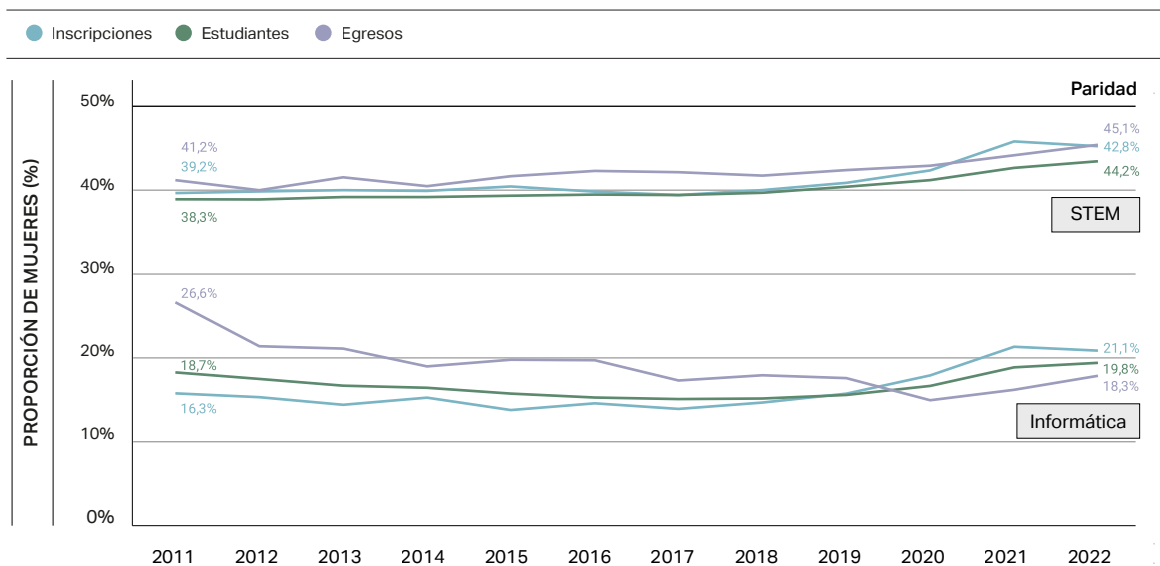


Gráfico 5

Nota: el rango de años responde a la última disponibilidad de datos desagregados por género.
Fuente: Fundar con base en DIU-SPU.

Estas tendencias van acompañadas de una merma a lo largo del tiempo de la cantidad absoluta de egresos en informática, que se contrapone a un caudal creciente de inscripciones y estudiantes. En parte puede asociarse a las advertencias sobre el abandono de trayectos formativos frente a la temprana inserción en el empleo de SSI, la prescindencia de las titulaciones universitarias para trabajar en el sector y otras razones vinculadas con la complejidad de la carga curricular o la experiencia

⁸ Hay una clara tendencia hacia la paridad en las inscripciones y el caudal de estudiantes en STEM, que contrasta con la situación en informática. Sin embargo, para dimensionar el balance de género en STEM hace falta atender que varones y mujeres se distribuyen de manera heterogénea según patrones de segregación ([Chicas en Tecnología, 2022](#)): las ingenierías y los campos de la construcción están predominantemente masculinizados, mientras que las ciencias biológicas, químicas y ambientales están preeminentemente feminizadas.

educativo-institucional que desalientan la terminalidad, sean a nivel general o relacionadas con dinámicas de la segregación de género. Estos factores se retomarán en la siguiente sección, donde se abordan desigualdades de género en el capital educativo de perfiles insertos en la producción de SSI.

Para completar el panorama sobre el sistema universitario, vemos que la participación de mujeres (gráfico 6) es mayor en los niveles de pregrado (técnico instrumental, título intermedio y otros pregrados) y, sobre todo, en posgrado (especialización, maestría y doctorado). Pero al igual que sucede en el grado, su participación es sustancialmente menor en informática que en STEM⁹.

Proporción de mujeres entre estudiantes, por nivel y según orientación disciplinar (2022)

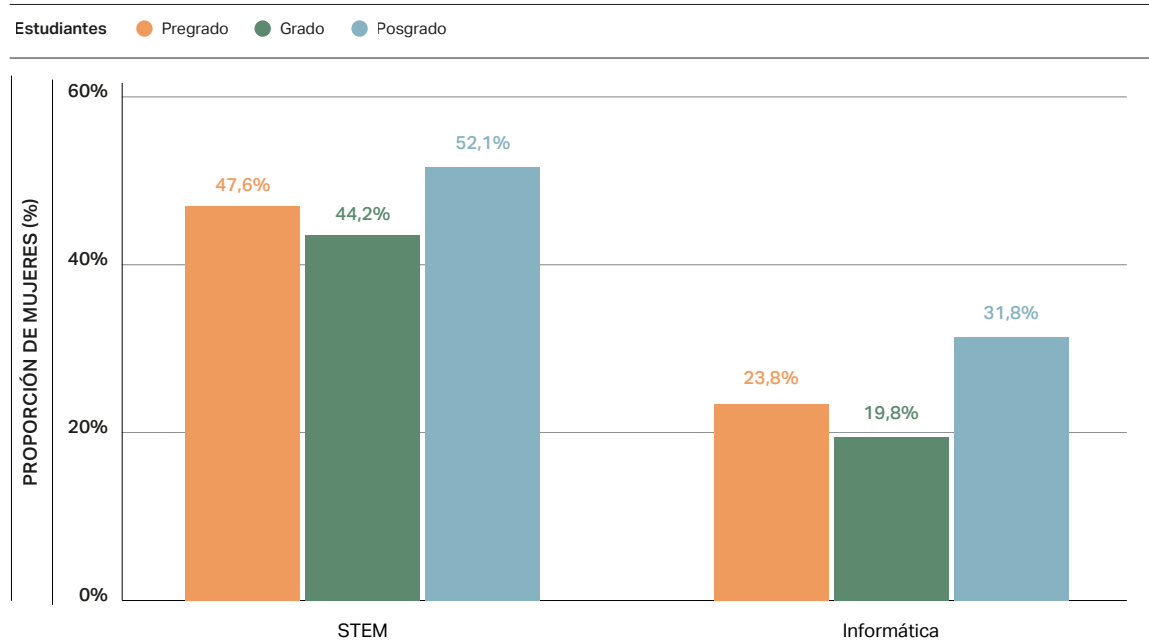


Gráfico 6

Fuente: Fundar con base en DIU-SPU.

¿Hay factores que facilitan la mayor participación relativa de las mujeres en niveles de pregrado y posgrado? Al ser instancias de duración más corta y más flexibles en términos de horarios o modalidades, facilitan a las mujeres el balance entre el estudio y las responsabilidades laborales, sean remuneradas o de cuidado familiar. Además, hay que tener presente que el sistema educativo y el sistema laboral se retroalimentan, por lo tanto, a las mujeres insertas en ocupaciones informáticas y STEM les son exigidas especializaciones o credenciales adicionales para avanzar en sus trayectorias ([Chicas en Tecnología, 2022](#)). Más adelante veremos que las mujeres insertas en SSI están más calificadas que los varones, y que las opciones de pregrado y posgrado sirven de mecanismos para poner en marcha transiciones laborales hacia el sector de SSI.

⁹ Del total de estudiantes universitarios en informática, el 31% cursa estudios de pregrado y otro 2% de posgrado. En cambio, en STEM, lo hacen el 6% y 5%, respectivamente.

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

La producción mercantil de SSI y la acumulación de valor en el sector se apoyan en formas organizativas del trabajo aparentemente neutrales al género. El conocimiento como insumo de la producción se articula con esquemas horizontales y flexibles de trabajo, procesos productivos estructurados en equipos y configurados alrededor de proyectos, la individualización de relaciones laborales, el ejercicio de principios meritocráticos y la promoción de una cultura ligada al esfuerzo personal ([Montes Cató, 2011](#); [Zukerfeld, 2012](#); [Roitter, Erbes y Rodríguez Miglio, 2018](#); [Adamini, 2019](#); [Míguez, 2009 y 2010](#); [Palermo, 2020](#); [Krepki, 2020](#)). Estos elementos favorecen una concepción del éxito o de progreso laboral centrada en las capacidades individuales que tiende a ocultar los condicionantes de género que afectan las trayectorias laborales.

Sobre esta premisa, a lo largo de esta sección identificamos los eslabones de la segregación de género que explican la masculinización de la fuerza laboral en el sector de software. Estos eslabones representan inequidades que atraviesan las trayectorias laborales femeninas en el sector y aleja a las mujeres y a personas TTNB del núcleo productivo. Para eso acudimos a la base de datos de perfiles laborales construida con usuarias/os de LinkedIn y los testimonios de trabajadoras e informantes clave, en diálogo con la literatura especializada. Estos instrumentos nos permitieron identificar asimetrías entre las trayectorias femeninas y masculinas, cuyo análisis ordenamos en cuatro dimensiones que hacen a la participación laboral en SSI: inserción, formación, movilidad y sostenibilidad.

La evidencia del estudio demuestra que la menor participación femenina en el empleo del sector no es resultado exclusivo de roles y estereotipos que organizan la sociedad, sino que también está determinada por aspectos específicos a la organización del trabajo en la producción de SSI. En este sentido, las inequidades de género resultan de la interacción entre las motivaciones, competencias y saberes de trabajadores/as, con mecanismos vinculados con la estructura ocupacional, las modalidades de trabajo y la demanda de perfiles laborales en el sector. En los próximos apartados analizaremos cada uno de estos elementos.

Es importante repasar primero cómo se compone la estructura ocupacional del sector. A continuación se ilustra esta organización basada en las categorías que guiaron la construcción de la base de datos y la identificación de patrones de segregación en el empleo del sector (para más detalle, véase el Anexo metodológico).

A grandes rasgos, el trabajo directamente involucrado en la producción de SSI puede dividirse en dos grandes grupos ocupacionales, según la intensidad de tareas de programación que insumen las actividades laborales: técnicos y funcionales —en adelante, estas dos categorías componen los “roles núcleo” de los procesos productivos—. El primero agrupa perfiles orientados a las actividades de diseño, programación e implementación de software (desarrollo), como también la detección de problemas y el control de calidad del sistema (calidad), el procesamiento y la interpretación de grandes volúmenes de información con fines predictivos (datos), hasta la evaluación de vulnerabilidades y la administración de permisos (seguridad). El segundo, en cambio, abarca perfiles que se dedican a la especificación y transmisión de requerimientos del sistema o el análisis funcional de necesidades de clientes, el negocio o procesos organizacionales (análisis), la usabilidad del programa, la experiencia del usuario/a y el diseño de sitios web (diseño), el servicio de asistencia al usuario/a y la gestión de sistemas informáticos (soporte técnico), hasta la planificación de objetivos y la administración de equipos o recursos en los proyectos de software (gestión). Como en cualquier otro sector, la estructura ocupacional también incluye a un tercer grupo con roles directivos y administrativos (decisión y apoyo)¹⁰.

¹⁰ En decisión y apoyo se incluyen también perfiles catalogados como “otros”, en los que se ubican trabajadoras/es cuyos puestos de trabajo reportados en LinkedIn no saturan las categorías ocupacionales, nombran múltiples actividades laborales en su descripción o son insuficientemente específicos.

Repasar esta clasificación (tabla 1) permite comprender mejor dónde se encuentran las mayores desigualdades de género en términos de inserción laboral. Las categorías no retratan una simple división de tareas; como evidencia este estudio, los perfiles técnicos tienden a insumir conocimientos especializados en informática o desarrollo de software más difíciles de suplir, que por lo general suponen el acceso a puestos de trabajo de mayor demanda, estatus y remuneración.

Clasificación de los perfiles ocupacionales en la industria de software

Tabla 1

| | | |
|-------------------|------------------|-----------------|
| Roles núcleo | Técnicos | Desarrollo |
| | | Calidad |
| | | Datos |
| | | Seguridad |
| | Funcionales | Análisis |
| | | Diseño |
| | | Soporte técnico |
| | | Gestión |
| Roles periféricos | Decisión y apoyo | Dirección |
| | | Administración |
| | | Otros |

Fuente: Fundar.

Inserción laboral

La muestra de usuarias/os de LinkedIn confirma que el empleo en el sector está masculinizado: los varones concentran el 69% de los perfiles laborales y las mujeres, el 31%, en línea con las estadísticas presentadas anteriormente. Sin embargo, esta distribución empeora en relación con los perfiles técnicos. Las dinámicas de segregación de género en el sector masculinizan estos roles técnicos, que son los más demandados y mejor remunerados.

Segregación ocupacional: ellos más técnicos, ellas más funcionales

Los datos muestran que existen disparidades notables en la inserción ocupacional de mujeres y varones (gráfico 7). Mientras que ocho de cada diez perfiles masculinos ocupan roles núcleo de la producción de SSI (técnicos y funcionales), la relación se reduce a seis de cada diez entre los perfiles femeninos. La asimetría se profundiza para las funciones técnicas, en las que se desempeñan más de la mitad de los varones y poco más de un cuarto de las mujeres. Esto quiere decir que la segregación de género en el sector tiende a excluir a las mujeres de las ocupaciones directamente involucradas en la actividad productiva. Como contracara de este proceso, casi la mitad de ellas ocupa roles de decisión y apoyo.

La asimetría es más tajante al desagregar el empleo según categorías ocupacionales más específicas: el 43% de los varones trabaja en desarrollo —frente al 9% de las mujeres— y el 34% de las mujeres en administración —frente al 15% de los varones—. En otras palabras, una mayoría de varones se desempeña como programadores, ingenieros, desarrolladores, arquitectos o implementadores de software. En cambio, una mayoría de mujeres trabaja en áreas de recursos humanos, legales, contables, *marketing*, comunicación, higiene, sustentabilidad, compras y auditoría. Este patrón revela que hay una división sexual del trabajo dentro del sector, la cual configura roles típicamente “femeninos” y “masculinos” que según estereotipos sociales son propios de uno y otro género.

Distribución de perfiles laborales en el sector de software, por género y según grandes grupos ocupacionales (2024)

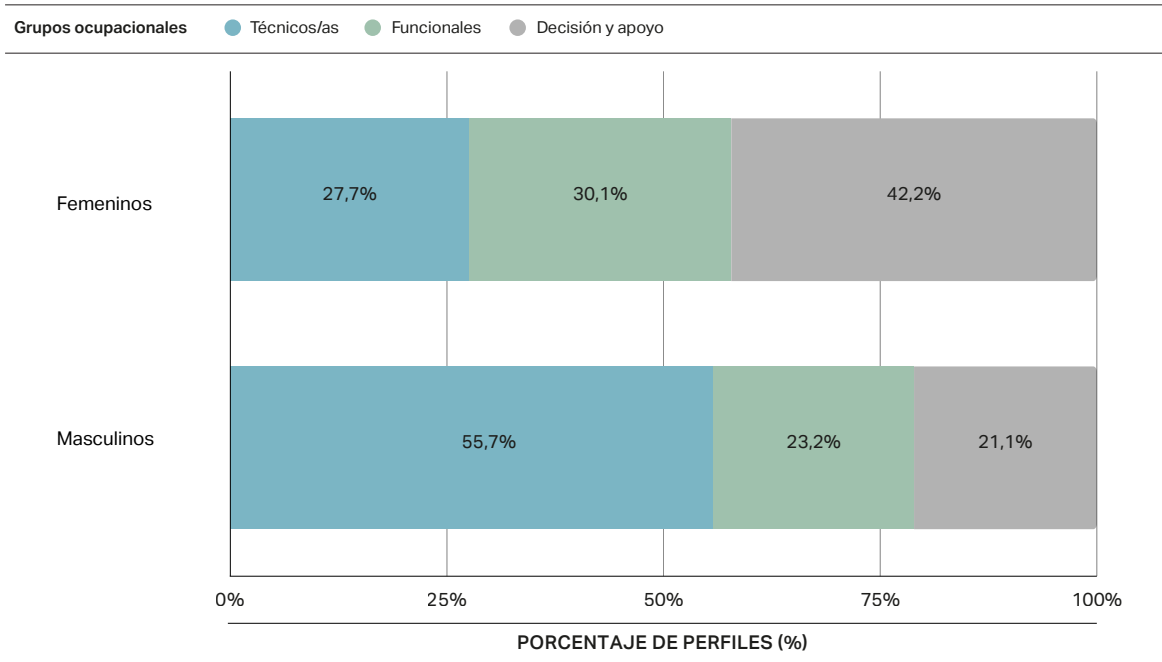


Gráfico 7

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Los datos indican que no sólo el empleo del sector está masculinizado, sino también sus procesos productivos, donde las mujeres representan hasta el 25% de los perfiles laborales. Por grandes grupos ocupacionales, vemos que la participación femenina es superior entre perfiles funcionales (37%) que entre perfiles técnicos (18%).

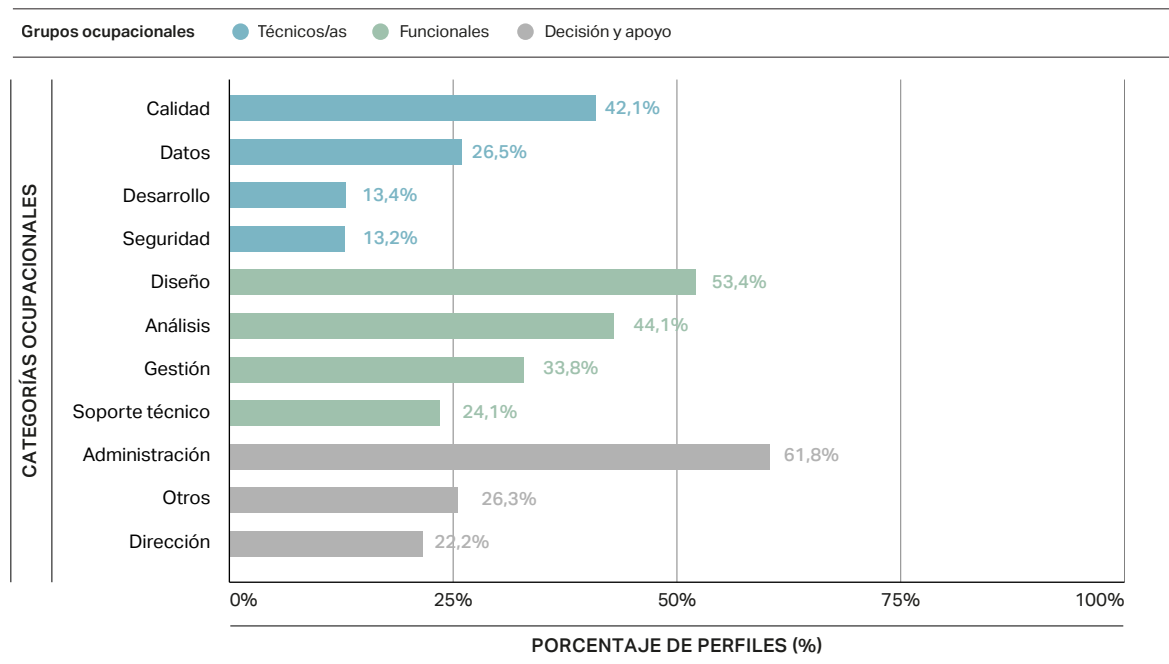
El empleo del sector está masculinizado, pero también sus procesos productivos, donde las mujeres representan hasta el 25% de los perfiles laborales.

Al observar la participación de mujeres y varones en la estructura ocupacional, los perfiles masculinos dominan cinco de las ocho categorías que componen el núcleo de la producción de SSI (gráfico 8). La segregación de género tiene mayor intensidad en desarrollo y seguridad, donde las mujeres ocupan tan solo uno de cada diez puestos de trabajo. Se mantiene además una mayoría masculina en soporte técnico, datos y gestión, respectivamente. En cambio, la participación de perfiles femeninos en roles núcleo es más significativa en diseño —única actividad donde las mujeres son mayoría— y en calidad o análisis —donde ocupan cuatro de cada diez puestos.

Gráfico 8



Proporción de perfiles femeninos en el sector de software, según categoría ocupacional (2024)



Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Para las entrevistadas, la segregación está a la vista. Efectivamente, muchas de ellas identifican que los varones predominan en roles técnicos y, en particular, entre puestos que son intensivos en programación. Para explicarlo, destacan que el desarrollo de software es un trabajo comúnmente asociado a la lógica y la matemática, cuyos perfiles se insertan en climas laborales donde la comunicación y el trabajo en equipo están permeados por códigos masculinos que son excluyentes para las mujeres —más adelante profundizamos sobre el clima laboral—. En contraste, las entrevistadas tienden a encontrar una mayor participación de mujeres en trabajos de testeo (calidad) o experiencia del usuario/a (diseño) e identifican que en el último tiempo vienen ganando peso en áreas de *business intelligence* (análisis) o como *individual contributors* (analistas y expertos/as). Aunque en gestión hay mayoría de varones, para ellas el trabajo de *project management* también es más propenso a involucrar la participación de mujeres.

Este panorama advierte que cuando las mujeres se insertan en las actividades del núcleo productivo, la dinámica de segregación las conduce a ocupar roles funcionales (diseño, análisis o gestión) que en términos relativos tienden a insumir una menor complejidad técnica o carga de tareas de programación.

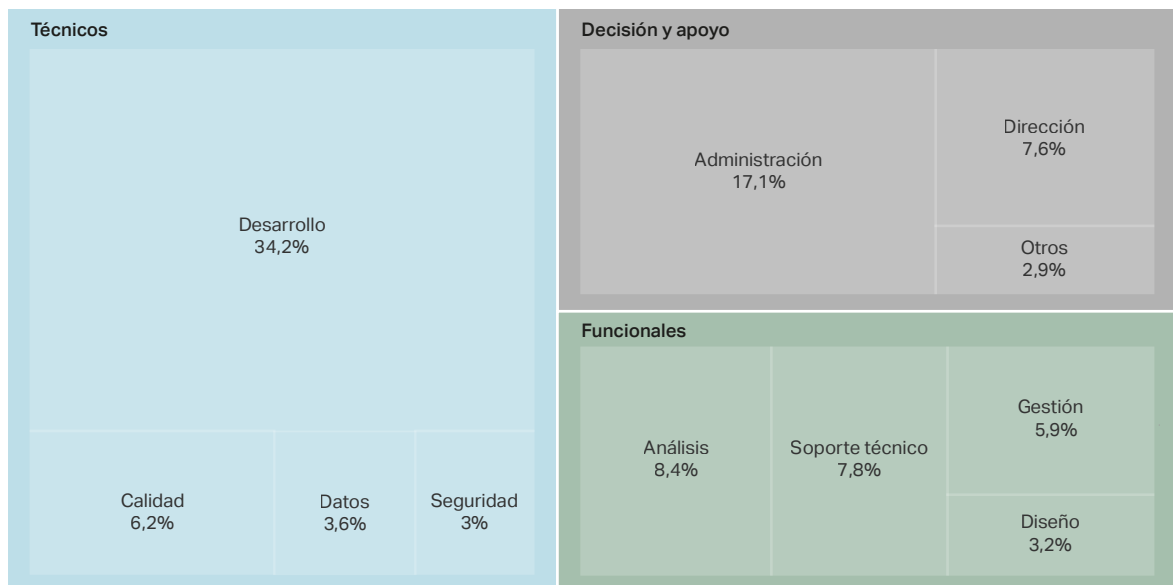
Se verifican dinámicas de segregación que, al configurar ocupaciones "masculinas" y otras "femeninas", las aleja de los puestos más demandados y mejor pagos al interior del sector: las actividades de diseño, análisis, calidad y gestión son las que más movilizan la participación femenina en la producción, en detrimento de los roles más técnicos, como datos y desarrollo de software.

Finalmente, al observar el resto de las ocupaciones, la foto completa expone que los perfiles femeninos tienen un acceso limitado a los altos mandos del sector. Esto contrasta con su concentración en áreas administrativas y de apoyo a la producción. Además de demostrar limitaciones para participar en la toma de decisiones de las empresas, implica que una importante porción del empleo femenino en SSI se inserta en actividades que sostienen las operaciones pero que suelen contar con menor estatus jerárquico y simbólico en la organización del trabajo. Esta asimetría puede reproducir así la creencia de que las mujeres constituyen una fuerza laboral "secundaria".

A la luz de los resultados, hay dinámicas de segregación que, al configurar ocupaciones "masculinas" y otras "femeninas", las aleja de los puestos más demandados y mejor pagos al interior del sector. Como ya vimos, las actividades de diseño, análisis, calidad y gestión son las que más movilizan la participación femenina en la producción. Pero como se aprecia en el gráfico 9, estas actividades difícilmente puedan traccionar un mayor peso de trabajadoras en el empleo si combinadas no representan más del 24% de los perfiles laborales totales del sector, superado por el 34% de perfiles ocupados en desarrollo. La interacción entre la segregación de género y la magnitud de la demanda laboral contribuye entonces a masculinizar procesos productivos y, por extensión, la fuerza laboral. En este sentido, la inserción asimétrica entre los géneros limita las posibilidades de alterar el persistente balance 70-30 del empleo en SSI. Además aventaja a los varones en la construcción de sus trayectorias: según los testimonios, el trabajo en desarrollo de software es valorado por su competitividad y promete condiciones de empleabilidad en el largo plazo a la vez que oportunidades de *freelancing*.

Distribución total de perfiles laborales en el sector de software según categoría ocupacional (2024)

Gráfico 9



Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

La acumulación de varones en las actividades mejor remuneradas del sector abona además a la brecha salarial de género, que como observamos se ubica en el 20%. Los pisos salariales del [Convenio Colectivo de Trabajo 1696/23 para Empresas Informáticas](#), las remuneraciones pretendidas reportadas en la bolsa de empleo [Bumeran](#) o el relevamiento de la [Cámara de la Industria Argentina del Software](#) (CESSI) coinciden en que las posiciones con salarios más atractivos se encuentran en desarrollo (programadores, DevOps) y seguridad (administradores de sistemas, analistas de seguridad informática, administradores de bases de datos), que son las actividades más masculinizadas en la estructura ocupacional. Los hallazgos de [Guitart, Rabosto y Segal \(2022\)](#) también lo confirman. Con datos de [Sysarmy](#), su trabajo demuestra que las mujeres predominan en roles de menor especificidad técnica y menores salarios relativos como los de administración, diseño y calidad.

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

La posición en la estructura ocupacional no solo representa mejores o peores salarios y prospectos profesionales, sino que también constituye una fuente de identidad que forma sujetos, retroalimenta intereses y expectativas, a la vez que legitima estereotipos de género.

Dotación dispar de habilidades para la producción

La segregación de género en el sector de SSI tiene correlato en la cantidad y el tipo de habilidades que reportan dominar varones y mujeres en roles núcleo de la producción de SSI. Los perfiles masculinos consignan más habilidades en general y de herramientas técnicas en particular, mientras que los femeninos indican menos habilidades en general y más habilidades blandas en particular.

Como se puede observar en el gráfico 10, los perfiles masculinos reportan mayor cantidad de habilidades que los femeninos¹¹. Además, su distribución no es uniforme: mientras que el 50% de los varones cuenta con 20 o más habilidades en su repertorio, la proporción de mujeres con la misma cantidad no llega al 38%.

Distribución de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según la cantidad de habilidades reportadas (2024)

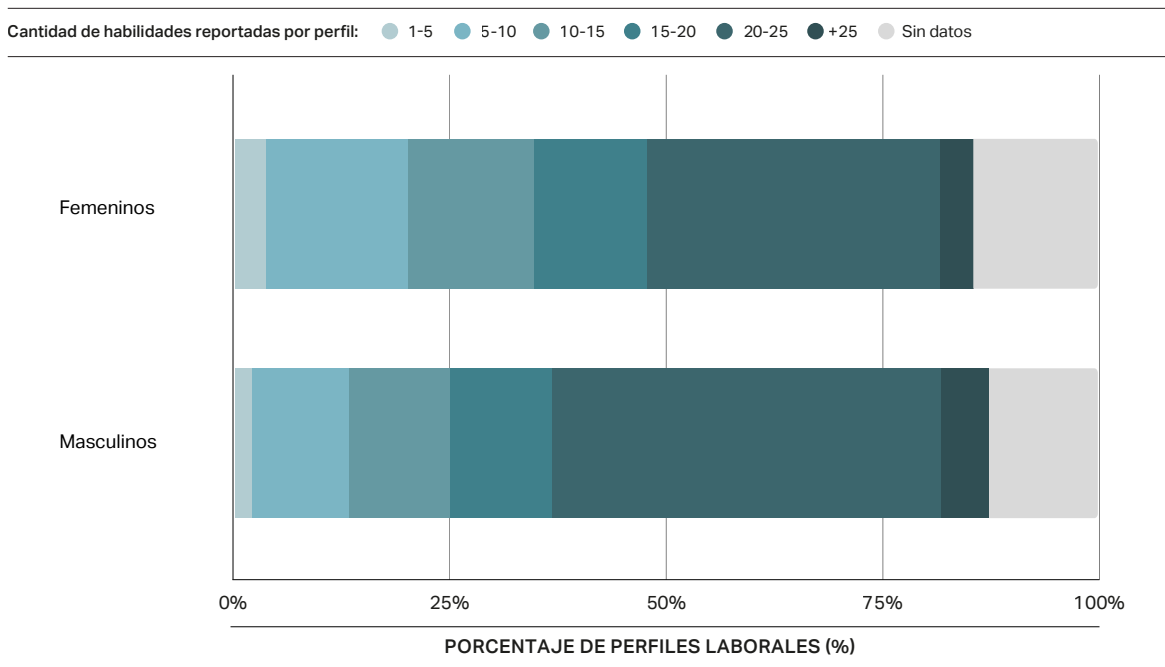


Gráfico 10

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

También se aprecian diferencias notables en el tipo de habilidades que ellos y ellas reportan (gráfico 11). Por un lado, entre los varones predomina el reporte de habilidades técnicas asociadas al uso de herramientas informáticas, el desarrollo de software o la manipulación de bases de datos. En contraste, entre las mujeres el dominio del paquete Office tiene mayor prevalencia. Además, ellas rescatan en sus perfiles no sólo un peso mayor sino también un rango más amplio de habilidades "blandas". Con los varones comparten habilidades vinculadas con la gestión de proyectos, el trabajo en equipo y el inglés, pero las mujeres suman otras como la capacidad de análisis, la atención al cliente, la resolución de problemas y la comunicación.

¹¹ La diferencia es estadísticamente significativa. Al utilizar el estadístico U de Mann-Whitney para ver la diferencia de medias de las habilidades en perfiles femeninos y masculinos, en una distribución no normal, se obtuvo un *p-value* de 9,40e-15.

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

Frecuencia normalizada de habilidades reportadas por perfiles femeninos y masculinos con roles núcleo en software (2024)

Femeninos

Masculinos



Gráfico 11

Nota: la frecuencia normalizada se obtiene de la librería [WordCloud de Python](#), con la que graficamos la nube de palabras y que refleja su tamaño; se grafican hasta 200 habilidades.
Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Los saberes y las destrezas técnicas —habilidades “duras” o *hard-skills*— son un requisito básico para la ejecución de tareas en las diferentes fases de la ingeniería del software¹². Las cargas de trabajo en las actividades de la producción de SSI varían en su nivel de rutinización, pautación y creatividad, pero no dejan de ser calificadas: requieren conocimientos procedimentales específicos y el manejo de sistemas operativos o herramientas de programación ([Ramos y López, 2012](#); [Yansen et al., 2012](#); [Adamini, 2019](#); [Lachman y López, 2022](#)).

El ejercicio de capacidades sociales y actitudinales —habilidades “blandas” o *soft-skills*— es igualmente clave para el desarrollo y la calidad del producto, debido al núcleo relacional del trabajo, su flexibilidad, la circulación de flujos de información, la centralidad que ocupa la experiencia usuaria y la eficiencia en la gestión que impone la demanda comercial ([Zuckerfeld, 2012](#); [CEPAL, 2014](#); [Quiñones y Rompaey, 2015](#); [Palermo, 2018](#); [Roitter, Erbes y Rodríguez Miglio, 2018](#); [Krepki, 2020](#); [Mujeres en Tecnología, 2023](#); [Yansen, 2023](#)). La productividad se vale de habilidades como la autonomía, la resolución de problemas y la comunicación, dada la prevalencia del trabajo en equipo —cooperativo e interdisciplinario—, organizado alrededor de proyectos —contingentes y acotados en el tiempo— y mediante metodologías ágiles e iterativas —pequeñas entregas con ciclos cortos y en interacción permanente con la o el cliente.

Muchas entrevistadas confirman la importancia para el sector de las habilidades blandas que ellas aportan y las tareas funcionales que asumen. Incluso llegan a caracterizarlas como fortalezas que complementan sus destrezas técnicas. Específicamente mencionan la atención al detalle técnico, la limpieza de código, la redacción de manuales de uso, la gestión de riesgos y conflictos, el entrenamiento de equipos, la vinculación entre desarrolladores/as y usuarios/as, el relevamiento de requerimientos o necesidades y la capacidad de garantizar la viabilidad o funcionalidad de productos. ¿Pero son habilidades igualmente exigidas a los varones? Los hallazgos de [Millenaar \(2024\)](#) señalan que

¹² En computación, se define como la aplicación de un enfoque sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento del software ([Sanz, 2016](#)).

no. En los procesos de reclutamiento, además de validar su aptitud para el puesto, las mujeres hacen un esfuerzo mayor por mostrar un buen desarrollo de competencias sociales o comportamentales para diferenciar sus perfiles laborales.

En este nivel encontramos otro eslabón de la segregación. La mayor dotación de habilidades blandas entre las mujeres verificada en los datos abre camino a la participación femenina en la producción de SSI. La contracara es la subestimación de sus saberes técnicos y su predominancia en actividades que requieren habilidades culturalmente atribuidas a lo femenino¹³, de menor remuneración y prestigio en comparación a las áreas de desarrollo o arquitectura de software (Flórez-Estrada, 2007; Faur y Zamberlin, 2008; CEPAL, 2014).

Por otro lado, así como entre los varones es mayor la prevalencia de habilidades técnicas, ellos reportan en promedio 50% más de herramientas informáticas requeridas para el trabajo en el sector —lenguajes de programación, *frameworks*, aplicaciones, librerías y bases de datos—. El promedio es de cinco herramientas entre perfiles femeninos y alcanza las siete entre los masculinos. A su vez, mientras que el 36% de los varones cuenta con diez o más herramientas en su repertorio, la proporción de mujeres con la misma cantidad no supera el 16% (gráfico 12). Además, es mayor la cantidad de mujeres que no reportan herramientas informáticas en sus perfiles laborales.

Distribución de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según la cantidad de herramientas informáticas reportadas (2024)

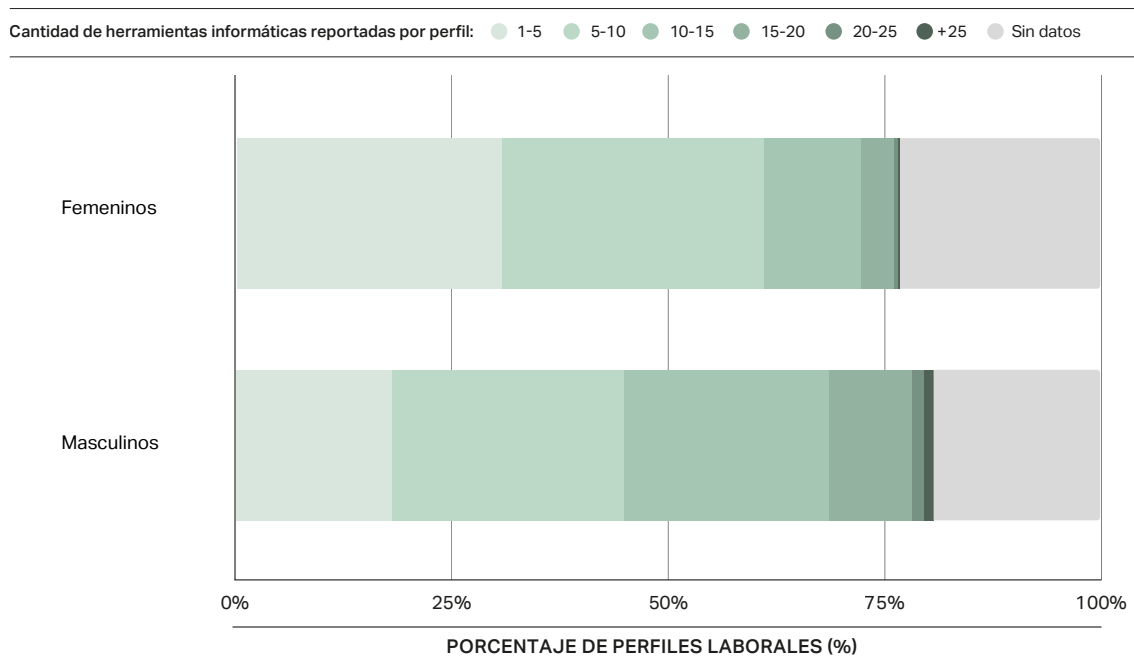


Gráfico 12

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Existen diferencias notables en el top 20 de herramientas reportadas por los perfiles masculinos y femeninos (tabla 2). SQL es el lenguaje de programación más utilizado, pero mientras que en los varones es la herramienta más reportada, ellas manifiestan que el primer lugar lo ocupa el dominio de Microsoft Office. Otras herramientas con mayor peso en el repertorio de los perfiles laborales son JavaScript, HTML, Java, C y MySQL, pero todas ellas tienen mayor incidencia entre los masculinos.

¹³ Entre las habilidades culturalmente atribuidas a las mujeres y a su vez demandadas en el sector se destacan la "apertura y sensibilidad en las relaciones interpersonales, empatía con el otro/a y su actividad, habilidades para la comunicación, visión integral u holística de los procesos, paciencia y minuciosidad para la documentación y puesta a prueba de las soluciones diseñadas" (CEPAL, 2014, p. 27).

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

Las herramientas también expresan diferencias ocupacionales. En el *ranking* femenino se incluyen las de diseño —que no figuran en el podio masculino— como las CSS, utilizadas para cambiar el diseño, el estilo y la visualización de las páginas web. Por último, una herramienta que tampoco se encuentra en el *ranking* masculino y sí en el femenino es Jira, un software de seguimiento orientada a la gestión de proyectos y de equipos.

Tasa de reporte de herramientas informáticas entre perfiles femeninos y masculinos con roles núcleo en software (2024)

Herramientas de

- Desarrollo y programación
- Diseño y *front-end*
- Bases de datos y gestión de datos
- Productividad y gestión empresarial
- Otras

| Ranking | Femeninos | | Masculinos | |
|---------|----------------------|-----------------|----------------------|-----------------|
| | Herramienta | Tasa de reporte | Herramienta | Tasa de reporte |
| 1 | Microsoft Office | 28,9% | SQL | 34,8% |
| 2 | SQL | 27,4% | Javascript | 29,3% |
| 3 | Microsoft Excel | 23,9% | HTML | 29,1% |
| 4 | HTML | 19,6% | Java | 27,3% |
| 5 | Javascript | 17,3% | C | 27,0% |
| 6 | Java | 12,9% | MySQL | 21,4% |
| 7 | Microsoft SQL Server | 12,7% | Microsoft SQL Server | 19,4% |
| 8 | MySQL | 11,1% | Microsoft Office | 18,3% |
| 9 | C | 10,0% | Git | 16,7% |
| 10 | Jira | 8,4% | Python | 13,7% |
| 11 | Git | 8,3% | Linux | 13,3% |
| 12 | Python | 8,2% | Microsoft Excel | 12,8% |
| 13 | CSS | 6,4% | PHP | 11,8% |
| 14 | React.js | 6,1% | Node.js | 10,7% |
| 15 | Linux | 5,0% | React.js | 10,3% |
| 16 | Adobe Photoshop | 5,0% | CSS | 9,4% |
| 17 | PI SQL | 4,4% | Jquery | 7,3% |
| 18 | Github | 4,4% | Jira | 7,1% |
| 19 | PHP | 4,3% | Github | 6,8% |
| 20 | Microsoft PowerBI | 3,9% | NET Framework | 6,6% |

Tabla 2

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

La dispar dotación de herramientas informáticas es otro factor que abona a la brecha salarial. Como demuestran [Guitart, Rabosto y Segal \(2022\)](#), las mujeres exhiben un menor dominio de las herramientas retribuidas con altas primas salariales o con potencial exportable. Ninguna trabajadora relevada por la encuesta de Sysarmy utiliza Solidity u Objective-C. Tampoco supera el 10% la proporción de mujeres que hace uso laboral de plataformas como Go, Amazon Web Services, AIX y Serverless, o bases de datos vinculadas con las plataformas de AWS (RDS Aurora, Amazon Dynamo) y Microsoft (Cosmos DB).

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

Formación

Hasta aquí hemos identificado dos eslabones relevantes en las trayectorias de las mujeres que ayudan a comprender las dinámicas de la segregación de género en el sector de SSI. El primero refiere a la masculinización de actividades que son centrales en los procesos productivos y concentran la demanda de empleo en el sector. El segundo, asociado al anterior, remite a una dotación dispar de competencias laborales. Las mujeres no sólo reportan un menor nivel de habilidades y herramientas informáticas, sino también un mayor rango de habilidades blandas, más compatibles con su participación en roles funcionales de la producción de SSI.

Ahora analizaremos cómo se ponen en juego las credenciales educativas en las trayectorias laborales. La evidencia muestra que las mujeres están más calificadas que los varones, pero su menor participación en estudios informáticos las desventaja en el acceso a ocupaciones técnicas que son clave en el sector. Por otra parte, junto a procesos de socialización temprana, las experiencias educativas de las mujeres moldean sus vocaciones, motivaciones y perspectivas de desarrollo en esta industria.

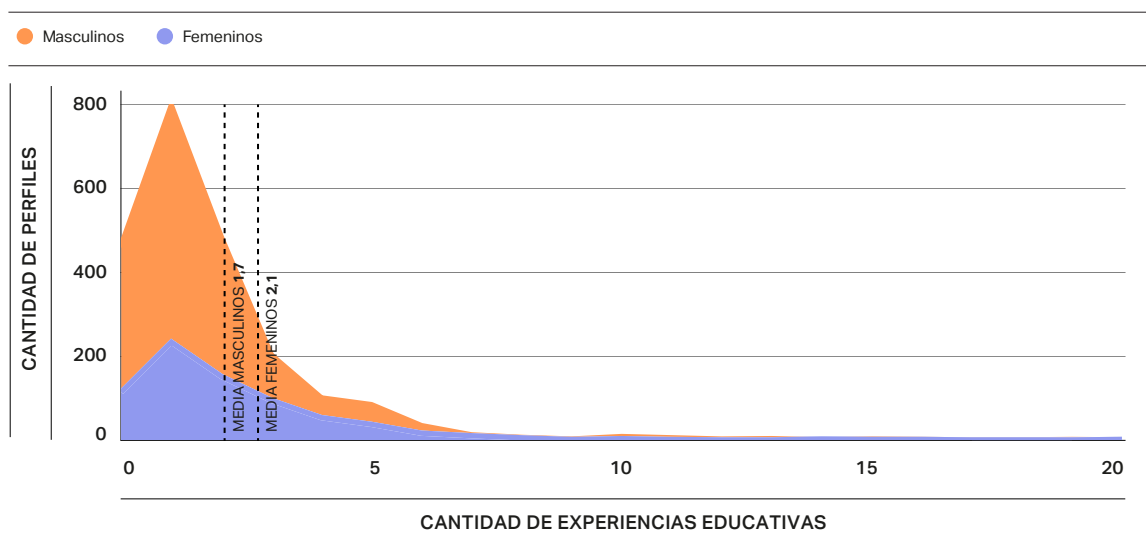
Experiencia educativa: más calificadas que ellos, pero menos informáticas

El balance de género en el empleo de SSI —en particular sus procesos productivos— no parece tener correlato en el nivel educativo de los perfiles laborales. Entre perfiles con roles núcleo, la inversión promedio en aprendizaje es superior en las mujeres, tanto en cantidad de experiencias educativas como en años de estudio.

La cantidad promedio de experiencias educativas entre perfiles femeninos es 24% superior respecto de los masculinos (gráfico 13)¹⁴. La diferencia se explica en parte por una menor proporción de mujeres sin estudios: mientras que casi el 16% de ellas no reporta experiencias educativas, la proporción se eleva a 21% entre ellos. Como contrapartida, se constata que el 31% de los perfiles femeninos acumula tres o más instancias de formación, mayor al 21% registrado entre los masculinos.

Distribución y media de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según cantidad de experiencias educativas reportadas (2024)

Gráfico 13



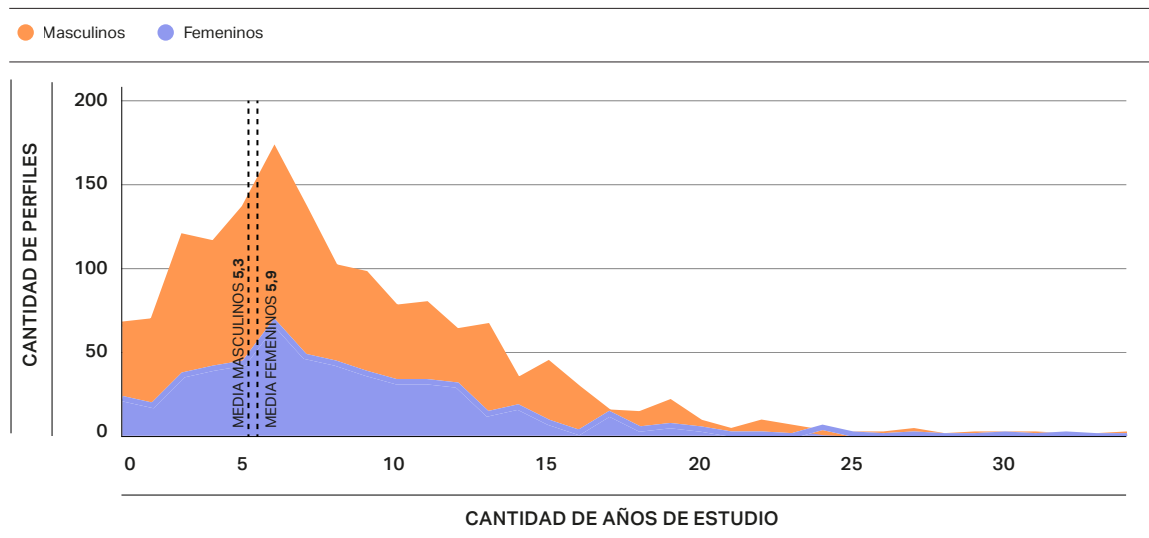
Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

¹⁴ Al utilizar el estadístico U de Mann-Whitney para ver la diferencia de medias de las cantidades de experiencias educativas en perfiles femeninos y masculinos, con una distribución no normal, se obtuvo un *p-value* de 0,0002. La cantidad de experiencias educativas también resultó significativa entre ambos géneros mediante el empleo del mismo estadístico, con un *p-value* de 4e-12.

Por otra parte, la cantidad promedio de años de estudio es 11% superior entre los perfiles femeninos (gráfico 14). Proporcionalmente, hay más varones con trayectorias educativas más cortas. Los perfiles con menos de cinco años reportados representan el 22% entre los femeninos y llega al 25% entre los masculinos. A su vez, el 51% de los perfiles femeninos y el 48% de los masculinos acumulan desde cinco hasta diez años. La proporción tiende a igualarse entre los géneros a medida que aumenta la duración de las instancias de formación.

Distribución y media de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según años de estudio reportados (2024)

Gráfico 14



Nota: no todos los perfiles con experiencias educativas registran la fecha de inicio y finalización, por lo que los datos del gráfico no incluyen el total de perfiles con roles núcleo en software.

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

La relativa sobrecalificación femenina resuena con los hallazgos de [Verges Bosch \(2012\)](#) y [Millenaar \(2024\)](#). La acumulación de conocimientos y credenciales es un mecanismo de autoinclusión con el cual las mujeres compensan la escasez de experiencia sectorial y fortalecen su competitividad frente a un mundo laboral masculinizado. Muchas optan por llevar adelante estudios superiores o sumar capacitaciones porque brindan confianza y seguridad para entrar al sector o conseguir trabajo; también para ganar especialización, actualización o experimentación.

La acumulación de conocimientos y credenciales es un mecanismo de autoinclusión con el cual las mujeres compensan la escasez de experiencia sectorial y fortalecen su competitividad frente a un mundo laboral masculinizado.

Hasta acá, los datos sobre antecedentes educativos no distinguen entre experiencias formales —carreras ofrecidas por el sistema educativo— y no formales —certificaciones, capacitaciones y cursos—, como tampoco sobre la orientación disciplinar de los saberes. Si profundizamos sobre las fuentes formales de aprendizaje, cuatro de cada diez perfiles en ocupaciones técnicas y funcionales cuentan con algún tipo de experiencia universitaria con orientación en informática —programación, ciencia de datos, sistemas, computación, redes o infraestructura informática—. Es importante tener presente que experiencia no equivale a titulación y que el dato incluye a quienes no hayan concluido sus estudios.

La incidencia de este capital educativo en la producción de SSI no es pareja entre los géneros. A pesar de que las mujeres están en promedio mejor calificadas, la situación se invierte al observar la

formación superior en informática: el 43% de los perfiles masculinos tiene formación en este campo comparado con el 34% de los perfiles femeninos (gráfico 15). Visto de otro modo, las mujeres representan el 26% del total de perfiles formados en informática, un nivel de participación que además de coincidir con el peso de las mujeres en el núcleo de la producción, se acerca al diagnosticado en la radiografía de género sobre el ámbito universitario.

Proporción de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según formación superior en informática (2024)

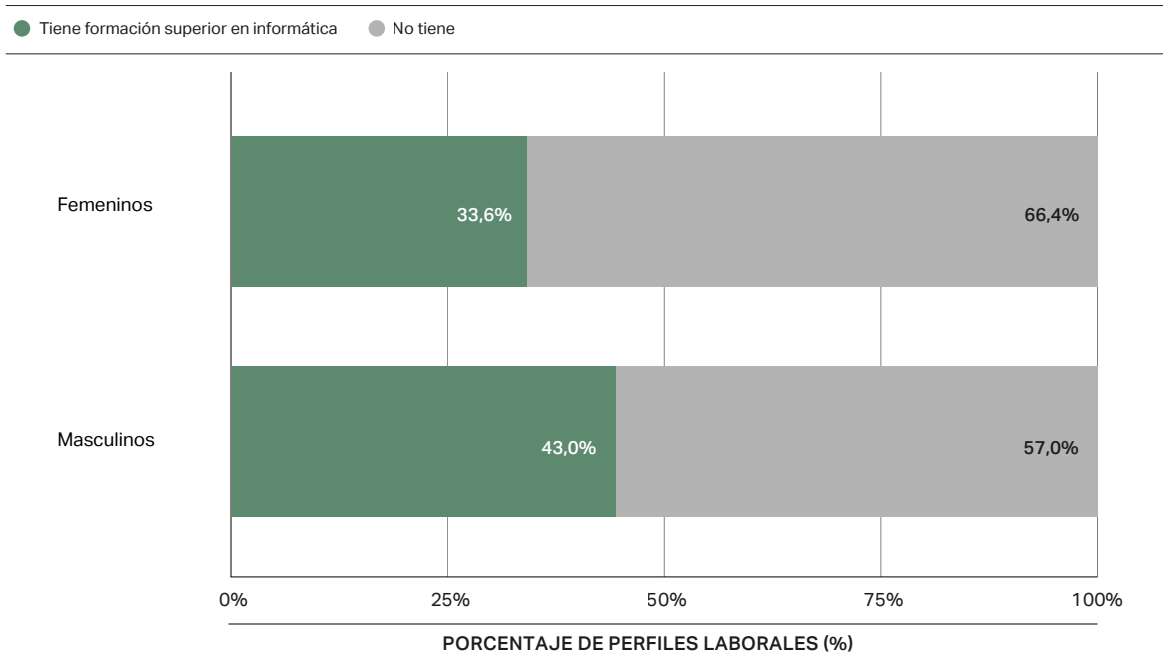


Gráfico 15

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

De la literatura sabemos que si bien la fuerza laboral en SSI está altamente calificada, contar con credenciales académicas no es condición necesaria para acceder a los procesos productivos. El nivel educativo del empleo en el sector se destaca en el mercado de trabajo: el 98% de la fuerza laboral tiene al menos la secundaria completa ([Ministerio de Economía, 2023](#)). Además, alrededor de dos tercios de trabajadores/as tienen estudios universitarios, sin embargo, en cuatro de cada diez son incompletos¹⁵. En el sector hay desacoples entre titulaciones y remuneraciones o saberes productivos, que en interacción con excesos de demanda y altas tasas de rotación laboral, estimulan la deserción educativa y habilitan el ingreso temprano al empleo. Además, según estimaciones de [Rabosto y Zukerfeld \(2019\)](#), el retorno salarial de un título de grado o posgrado en SSI es inferior respecto al resto de los sectores en la Argentina. En sintonía, las credenciales académicas no son especialmente jerarquizadas por quienes programan o desarrollan software para describir el origen de las técnicas que utilizan en su actividad laboral ([Dughera et al., 2012](#); [Palermo, 2018](#); [Millenaar, 2024](#)). En cambio, el saber técnico-profesional es cultivado por una combinación de fuentes de aprendizaje que involucran desde el pasaje por el mundo universitario formal, la capacitación en cursos y certificaciones no formales, hasta el aprender haciendo informal en el puesto de trabajo, la interacción con pares y la investigación autodidacta en el tiempo libre.

¹⁵ Los datos relevados por el Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos ([OPSSI, 2019](#)) indican que el 64% de las personas insertas en el sector tiene formación universitaria, pero de este grupo el 40% no ha finalizado sus estudios. Los valores se emparejan con estimaciones del [Centro de Estudios de la Producción](#) (CEP XXI) del Ministerio de Economía sobre la rama de información y comunicación —que al de SSI se suma el empleo en telecomunicaciones, TV y radio, edición y audiovisual—, donde el 69% de la fuerza laboral tiene formación universitaria, del cual el 41% es incompleta.

Aun así, los datos de este estudio indican que el tránsito por la educación formal especializada constituye un mecanismo clave para el desarrollo de trayectorias en la producción de SSI y sobre todo en roles técnicos (gráfico 16). Esto es particularmente cierto para desarrollo y seguridad, las actividades con mayor peso de perfiles con formación informática, que —como ya vimos— son también las más masculinizadas y mejor remuneradas. En contraste, es menor su incidencia en las actividades más feminizadas de administración y diseño¹⁶. En este sentido, la disparidad de género entre perfiles formados en informática guarda relación con la inserción asimétrica de las mujeres en la estructura ocupacional.

Proporción de perfiles laborales en el sector de software que son femeninos y con formación superior en informática, según categoría ocupacional (2024)

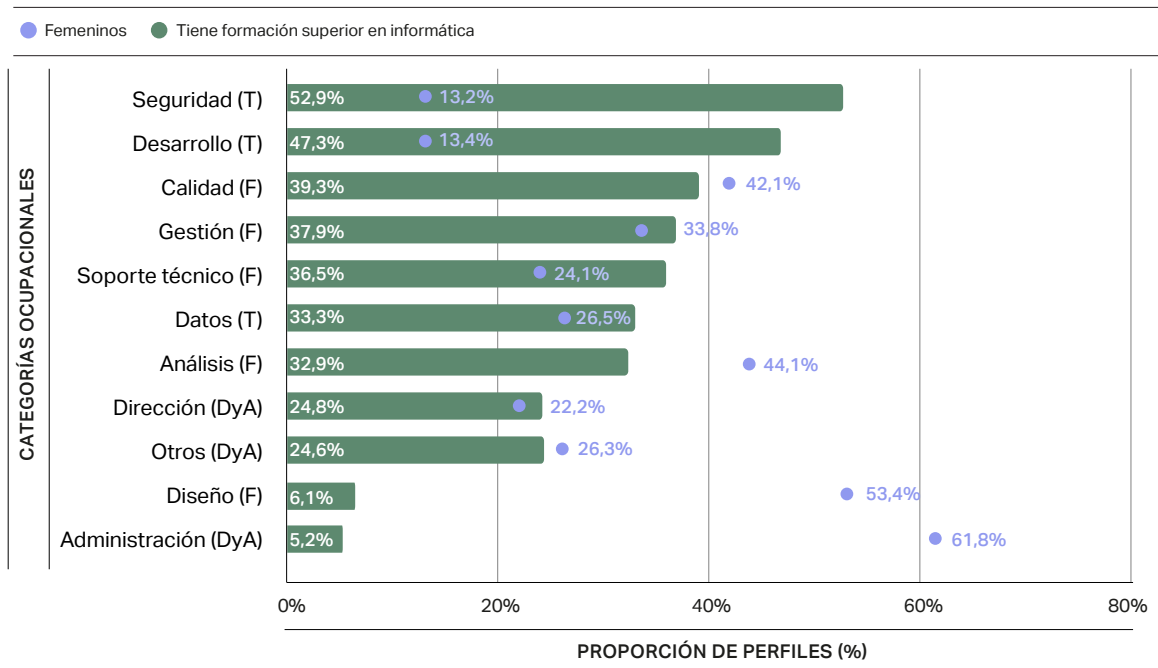


Gráfico 16

Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Nota: entre paréntesis se identifican los grandes grupos ocupacionales: técnicos (T), funcionales (F) o decisión y apoyo (DyA).

El gráfico 16 nos permite entonces trazar una asociación positiva entre la formación superior con orientación en informática y la masculinización de las actividades productivas en el sector de SSI. Sobre esta lógica, la segregación de género que opera en los ámbitos educativos y las estructuras ocupacionales se retroalimentan entre sí.

Vocaciones tempranas y tardías

Según surge de las entrevistas a trabajadoras, el tipo de experiencia educativa es un elemento clave que se articula con las motivaciones que las llevaron al sector y el curso que adoptan sus trayectorias laborales. En línea con los hallazgos de [Millenaar \(2024\)](#), podemos diferenciar a las trabajadoras del sector entre aquellas con vocación temprana y aquellas con vocación tardía. Las que tienen una vocación temprana eligen carreras asociadas al sector como primera opción —lo que les otorga una base importante para crecer— y se sienten motivadas por la posibilidad de hacer una contribución social desde su tarea. Las que se incorporan tardíamente ven en la formación *ad hoc* una oportunidad para insertarse en la producción de software y adquirir autonomía económica, aunque puede no ser el mejor escenario para crecer en *seniority*.

¹⁶ Sobre la escasa formación en informática entre perfiles ocupados en diseño, habría que considerar que las disciplinas gráficas y multimediales son requeridas en diferentes actividades productivas y pueden adaptarse tecnológicamente por medio de iniciativas de autoformación o educación no formal.

El primer grupo abarca a las trabajadoras con vocación tecnológica, que llegan al sector con formación informática en instituciones educativas formales. Entre las entrevistadas predominan mujeres que son ingenieras en sistemas —con o sin grado completo— o cuentan con experiencia sectorial previa a la década de 2000. En estos casos, las mujeres se vieron atraídas al sector más por la disciplina computacional y los saberes en sistemas, que por el interés en realizar tareas de programación. Tampoco se desempeñan necesariamente en áreas de desarrollo, sino que les motiva la capacidad de crear soluciones. En este sentido, muchas destacan que su permanencia en el sector se sostiene por la participación en proyectos de impacto social, es decir, por su capacidad de trabajar en productos que resuelvan problemas, faciliten procesos o mejoren la calidad de vida de las personas. A pesar de que la segregación de género en el ámbito educativo y la estructura ocupacional del sector están vinculadas, esto da cuenta que impulsar la participación de mujeres en carreras informáticas no es condición suficiente para motivar trayectorias en desarrollo o funciones intensivas en programación.

La afinidad por las tecnologías y el campo de las STEM es alimentada desde la juventud, ya sea por la interacción temprana con computadoras en el hogar, la presencia de modelos parentales emancipatorios o la referencia de otros familiares ingenieros. También tiene un rol clave el paso por escuelas secundarias con orientación técnica o donde hay buen nivel de formación en matemática.

Tanto la experiencia como la titulación universitaria brindan a las mujeres atributos que fortalecen la sostenibilidad de sus trayectorias. La universidad es distinguida por ellas como un espacio de socialización donde además de poder desarrollarse personal y profesionalmente, encuentran canales de acceso a la industria mediante referencias personales, pasantías o bolsas de trabajo. Confirman que el tránsito por el sistema formal permite generar redes de contacto que pueden ser fundamentales para adquirir aprendizajes informales, insertarse en el empleo o iniciar emprendimientos ([Rabosto y Zukerfeld, 2019](#); [Dughera et al., 2012](#)). A nivel técnico, las entrevistadas destacan que el recorrido universitario les proporciona razonamiento lógico, bases para encarar proyectos de gran envergadura y competencias generales que brindan versatilidad para resolver problemas en el trabajo y adaptarse a la continua evolución del sector. Incluso si la formación es incompleta, en las asignaturas que cursan adquieren conocimientos técnicos específicos que son útiles en el sector y además desarrollan pautas organizacionales relativas a la planificación o el cumplimiento de reglas que son valoradas en el trabajo ([Rabosto y Zukerfeld, 2019](#)). Por su parte, el egreso de carreras informáticas brinda un umbral mínimo de competencias necesarias para internalizar conocimientos de otras fuentes de aprendizaje, encarar procesos de *upgrading* laboral y participar en proyectos de elevada complejidad y criticidad ([Borello et al., 2005](#); [Dughera et al., 2012](#)).

Como contrapartida, la experiencia universitaria presenta desafíos particulares. Uno de ellos, es que, según cuentan las entrevistadas, muchas iniciaron sus trayectorias laborales durante sus estudios. Si bien esto representa cierto sacrificio, la tensión entre trabajo y estudio es asumida, según cada caso, como una oportunidad para independizarse económicamente o para ganar experiencia laboral. Otro desafío se vincula con la aparición de los primeros filtros de género: por ser pocas —o las únicas— mujeres, muchas atraviesan experiencias de hostilidad que las llevan a implementar estrategias de camuflaje para prevenir situaciones de acoso o incomodidad con compañeros y profesores.

El segundo grupo está compuesto por aquellas mujeres que encuentran vocación por la producción de software de manera tardía. Es decir, su interés por la tecnología o el deseo por volcarse a la programación no se origina en etapas primarias de socialización, sino que surge luego de formarse en otras disciplinas o trabajar en otros sectores de actividad. En la reorientación de sus perfiles laborales, prima el incentivo económico como motivador para realizar saltos laborales desde ocupaciones o sectores más precarizados, por lo general, intensivas en ramas de conocimiento tradicionalmente feminizadas.

Estas mujeres descubren en el sector de SSI un espacio para ganar autonomía económica y desarrollarse profesionalmente, con acceso a un empleo registrado u oportunidades de aprendizaje continuo. También destacan otros incentivos no económicos, como la multiplicidad de ocupaciones por desempeñar o experimentar, la posibilidad de realizar trabajos creativos, la flexibilidad y el contacto interpersonal.

Para este grupo de trabajadoras, la especialización en instancias de posgrado —facilitada por el acceso a becas— supone un espacio para adentrarse en disciplinas informáticas, consolidar su interés por la tecnología y reorientar sus trayectorias hacia el sector.

Por otro lado, los cursos y las certificaciones que se ofrecen en circuitos educativos no formales —más breves, intensivos, orientados al trabajo y facilitados por la virtualidad— representan un canal novedoso para inaugurar aprendizajes y adquirir lenguajes de programación útiles para la inserción más inmediata en los procesos productivos de SSI. En términos de género, también brindan oportunidades para realizar transiciones laborales por medio de la reconversión técnica o la adaptación de conocimientos previos en roles más híbridos en la estructura ocupacional.

Sin embargo, a diferencia de una titulación superior, estas propuestas formativas no son una llave para crecer en *seniority* dentro del sector ni trabajar en desarrollos de software relativamente más complejos. Además, de acuerdo con informantes, las expectativas de empleabilidad en el sector pueden verse incumplidas si la oferta educativa no formal no se adecúa a la demanda efectiva de las empresas.

[Dughera y Pagola \(2022\)](#) identifican que sin perspectiva de género, el diseño y la implementación de los cursos afectan la capacidad de las mujeres e identidades no binarias para desarrollar habilidades informáticas. Particularmente destacan la cantidad y secuencialidad de los contenidos, la falta de materiales de consulta o actividades de comprensión, exigencias de concentración ininterrumpida durante las clases prácticas de escritura de código y depuración de errores, el apoyo en prácticas de aprendizaje autodidacta, climas competitivos poco favorables para quienes se autoperciben con menos conocimientos, convocatorias que no suelen explicitar qué saberes o habilidades se requieren para aprender con éxito un nuevo lenguaje de programación, entre otros factores. Según las autoras, brindan poco margen para apropiarse del conocimiento, atender diferentes ritmos de aprendizaje y visibilizar perfiles o trayectos diversos. Las estudiantes sin contacto previo con el mundo de la programación pueden verse desaventajadas, por la poca experiencia previa con tecnologías digitales —como los videojuegos— y la falta de referentes cercanos o comunidades de pares. Además, desatienden la falta de tiempo o la dificultad para aislarse en el hogar por responsabilidades de cuidado, por lo que en las mujeres el apoyo familiar resulta clave para llevar a término la cursada.

Movilidad laboral

En un sector donde las trayectorias son altamente dependientes de la movilidad laboral, las dinámicas de segregación ocupacional limitan el dinamismo de los perfiles femeninos y la capacidad de las mujeres de acceder a mejores condiciones de empleo. Por otra parte, los mismos procesos productivos que habilitan la puesta en marcha de transiciones laborales desde ámbitos no informáticos también enquistan su inserción en roles funcionales. Además, los atributos que dinamizan el posicionamiento de los perfiles laborales en la producción de SSI presentan brechas y riesgos de perpetuar roles de género que pueden ralentizar las trayectorias de las mujeres.

Ritmo de la movilidad laboral

Diversos estudios indican que la movilidad entre puestos y empresas es incentivada en el sector como una estrategia para acceder a mejoras en las condiciones laborales y salariales, ocupar proyectos y actividades más desafiantes o estabilizar trayectorias ([Segura, Yansen y Zukerfeld, 2012](#); [Quiñones y Rompaey, 2015](#); [Adamini, 2020](#)). Las altas tasas de rotación laboral que registra el sector¹⁷, estimuladas por la expansión continua del empleo desde 2003 y una intensa competencia por trabajadores/as calificados relativamente escasos, confirman su incidencia en las dinámicas laborales.

17 Según datos de la CESSI, la tasa de rotación anual rondó en torno al 28% entre 2011 y 2018 y llegó a ser del 40% en 2021 ([OPSSI, 2020 y 2022](#)). De acuerdo con informantes clave y en línea con informes más recientes ([OPSSI, 2023](#); Polo IT y GCBA, 2023), sigue siendo significativa pero ha tendido a reducirse en el último tiempo por una moderación de la demanda de trabajo y la búsqueda de perfiles ocupacionales con más años de experiencia laboral y educación superior.

El modo en que se estructura la jerarquía y la respectiva asignación de remuneraciones o ascensos entran en juego. La escala jerárquica en los procesos productivos se ordena por grados de *seniority*, que, además de variar entre empresas, son flexibles. Como adelantamos antes, el saber técnico que se utiliza para producir no necesariamente se acredita —o valora— por medio de la antigüedad en un puesto, certificaciones o títulos académicos ([Dughera et al., 2012](#); [Segura, Yansen y Zukerfeld, 2012](#); [Quiñones y Rompaey, 2015](#); [Adamini, 2019](#)). La atribución del *seniority* en un trabajador/a reconoce un rango variable de aptitudes que van desde la complejidad de los sistemas o herramientas que maneja, la experiencia en proyectos de software, la capacidad de gestión de personas o procesos a cargo, hasta la autonomía desplegada en el puesto de trabajo y la eficiencia con la que cumple sus objetivos.

La negociación individual y el proceso de evaluación de desempeño laboral en las empresas representan los mecanismos principales para la determinación de condiciones de empleo, ascensos y actualizaciones salariales ([Griffiths, Moore y Richardson, 2007](#); [Palermo, 2018](#); [Krepki, 2020](#); [Adamini, 2022](#)). De esta manera, el trabajo organizado y evaluado por objetivos —o *deadlines*— tiene correlato en salarios y compensaciones heterogéneos entre trabajadores/as, incluso para personas que ocupan un mismo tipo de puesto. De hecho, de 2017 a 2022, de un total de 85 sectores productivos, el sector de SSI pasó de ocupar el puesto 25 al puesto 9 en heterogeneidad salarial, acorde a la creciente desventaja salarial de pequeñas y microempresas ([Ministerio de Economía, 2023](#)). La fragmentación de la fuerza laboral del sector en la Argentina también responde a la falta de un [convenio colectivo de trabajo](#) hasta 2023¹⁸.

Debido a estas condiciones, nos propusimos analizar la movilidad laboral de los perfiles insertos en el sector de SSI. Para eso, elaboramos un indicador que estima qué tan rápido cambian de posición, a partir del cociente entre la cantidad de puestos reportados y la cantidad de años trabajados a lo largo de sus trayectorias.

$$\text{Movilidad} = \frac{\text{Cantidad de puestos totales}}{\text{Años de trayectoria laboral}}$$

Los resultados muestran que el ritmo no es diferente entre mujeres y varones que trabajan en el sector. Los perfiles reportan un promedio de seis puestos de trabajo cada diez años de experiencia —o tres cada cinco años—, indistintamente de su género. No varía si lo calculamos para el núcleo productivo. Tampoco se encuentran diferencias de género significativas al comparar la movilidad en sus trayectorias controladas por otras variables como el dominio de inglés o la educación superior en informática.

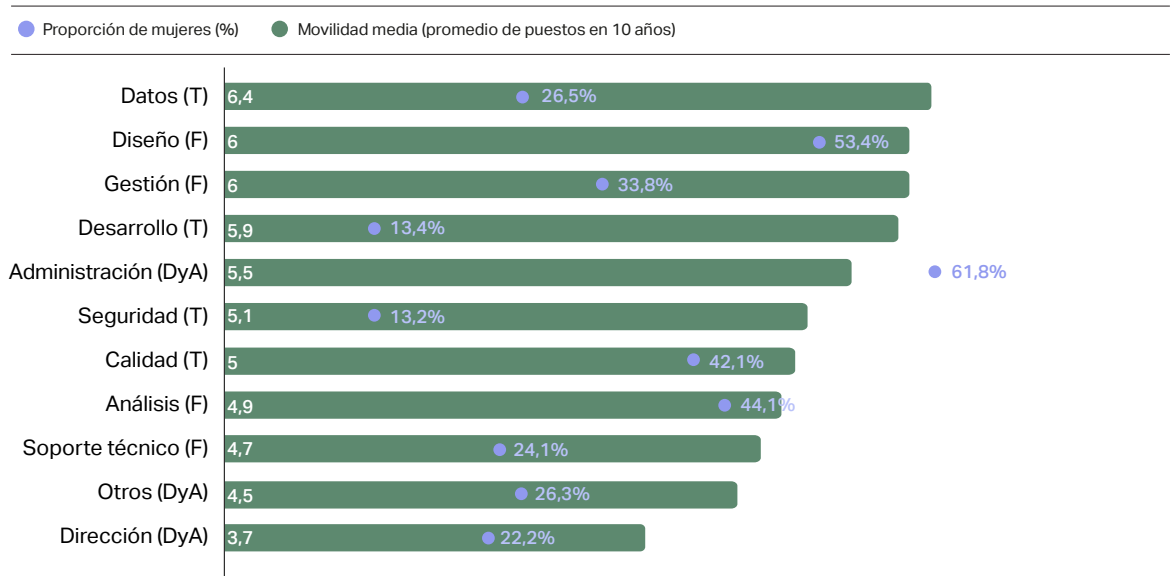


¹⁸ También a la baja tasa de afiliación, la fragmentada representación sindical y el letargo en el reconocimiento de la personería gremial, consumado en 2020 con su atribución a la Asociación Gremial de Computación ([Rabosto y Zukerfeld, 2017](#); [Adamini, 2019](#); [Rabosto y Zukerfeld, 2019](#)).

Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

Movilidad media de perfiles laborales en el sector de software y proporción de perfiles femeninos, según categoría ocupacional (2024)

Gráfico 17



Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Nota: entre paréntesis se identifican los grandes grupos ocupacionales: técnicos (T), funcionales (F) o decisión y apoyo (DyA).

En cambio, las disparidades que surgen son ocupacionales (gráfico 17). Los perfiles más estáticos se encuentran en dirección y soporte técnico. Una explicación posible es que por su propia naturaleza, hay pocas opciones para seguir creciendo una vez alcanzados este tipo de puestos, lo que fomenta la permanencia en el empleo. En cambio, los perfiles más dinámicos tienden a encontrarse en actividades técnicas del núcleo productivo, que son a la vez las más masculinizadas. Específicamente, las posiciones de desarrollo y datos brindan mayores posibilidades para adquirir habilidades en el dominio de tecnologías o ejercitar tareas de programación más complejas y, en tal sentido, otorgan conocimientos competitivos que fomentan la rotación entre puestos o empresas. Por su parte, entre quienes ocupan posiciones de gestión —también masculinizadas aunque con mayor propensión a incorporar mujeres—, es posible que la alta movilidad se deba a techos laborales que motivan cambios entre puestos o empresas para ganar experiencia, jerarquía y liderazgo en proyectos de diferente remuneración, escala, complejidad técnica o afinidad vocacional. Las actividades que combinan alta movilidad y una participación femenina mayoritaria se encuentran en diseño y administración, probablemente por la facilidad para asignar trabajo entre diferentes sectores o rubros. Amerita profundizar el conocimiento sobre la movilidad ocupacional en el sector y los factores que motorizan la rotación laboral entre mujeres y varones.

Dinamismo y transiciones laborales

La segregación de género que aleja a las mujeres de roles técnicos —en particular las actividades de desarrollo de software o ciencia de datos— limita entonces el dinamismo de sus perfiles laborales, las posibilidades de rotar entre puestos de trabajo y con ello su capacidad de potenciar sus condiciones de empleo.

Las trayectorias laborales de las mujeres son menos lineales en relación con los varones: sus experiencias indican factores que potencian la capacidad de incorporarse a la producción de SSI por medio de transiciones laborales desde sectores y saberes no informáticos.

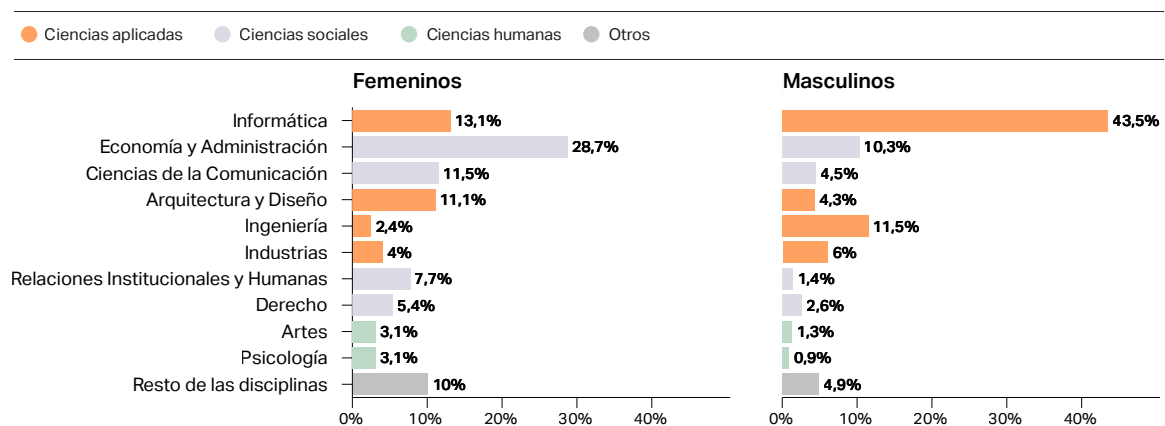
Por otra parte, los testimonios de trabajadoras dan cuenta de que las trayectorias laborales de las mujeres son menos lineales en relación con los varones. Sus experiencias indican factores que potencian la capacidad de incorporarse a la producción de SSI por medio de transiciones laborales desde sectores y saberes no informáticos.

Hay atributos propios de los procesos productivos que facilitan el ingreso de las mujeres al empleo, sobre todo de aquellas con vocación tardía —que caracterizamos en la sección anterior—. El primero es la transversalidad productiva de la tecnología. La acumulación de experiencia en áreas digitales o de sistemas en empresas de otros sectores proporciona recursos para “combinar trayectorias” y “pegar el salto” hacia el sector. El segundo es la amplia diferenciación de tareas o funciones. Los testimonios de mujeres con recorrido durante las décadas de 1980-1990 revelan que el trabajo anteriormente demandaba asumir múltiples tareas de las diferentes fases del diseño e implementación de software. Con el crecimiento del sector, la diversidad ocupacional cataliza la puesta en valor de experiencias y estudios previamente desarrollados por fuera del ámbito informático pero que son afines a los perfiles demandados por la industria.

Efectivamente, datos secundarios muestran que los antecedentes educativos de las trabajadoras son más diversos (gráfico 18). Entre los varones ocupados en el sector de SSI —y otros semejantes— hay una concentración de graduados en informática, en línea con la evidencia de este estudio (véase gráfico 15). En cambio, la distribución de las mujeres es más dispersa. Además se aprecia una división sexual de los saberes: casi dos tercios de los varones se graduó en ciencias aplicadas y una proporción similar de mujeres se formó en ciencias sociales y humanas.

Distribución de graduados/as de carreras universitarias durante 2016-2018 que en 2021 trabajan en información y comunicaciones, por género y según disciplina

Gráfico 18



Nota: la rama de información y comunicaciones es un *proxy*. No incluye exclusivamente al sector de SSI, sino que además contempla graduados/as insertos en telecomunicaciones, TV y radio, edición y audiovisual. Las categorías de estudio están ordenadas de mayor a menor de acuerdo con la frecuencia de graduados/as totales.

Fuente: Fundar con base en [CEP XXI](#).

Esto quiere decir que más mujeres pueden capitalizar su formación en disciplinas orientadas al arte, las letras, la comunicación, la investigación y el diseño que están típicamente feminizadas. Sin embargo, las transiciones laborales que habilitan los factores anteriores refuerzan las dinámicas de segregación ocupacional. La movilidad que admite el salto hacia el sector afianza la inserción asimétrica de las mujeres y su mayor participación en roles funcionales de los procesos productivos. Específicamente, admite dos caminos: incorporarse en áreas como *business intelligence* y diseño web por medio de la adaptación o transformación de conocimientos que son desarrollados de manera transversal entre sectores productivos; o bien insertarse en áreas en gestación que insumen

tareas heterogéneas como UX/UI (*user experience / user interface*) y *data science*, cuyas disciplinas son relativamente nuevas o no cuentan con niveles consolidados de estandarización y profesionalización ocupacional.

Adicionalmente, la evidencia recabada en las entrevistas indica que una vez insertas en la producción de SSI, la segregación también reduce el margen de maniobra de las mujeres para poner en marcha transiciones laborales desde roles funcionales hacia roles técnicos. El origen ocupacional de los perfiles y los senderos de especialización que moldea la industria reducen las chances de migrar hacia las actividades más masculinizadas, que como mencionamos son también las más demandadas y mejor remuneradas.

Desde la primera inserción en la producción de SSI, la división del trabajo entre roles técnicos y funcionales incentiva la especialización ocupacional y la construcción de *seniority* en una misma actividad productiva. Similarmente, las trayectorias podrí­an tender a orientarse verticalmente entre el ejercicio del liderazgo de proyectos o la complejización técnica de las tareas. Las estructuras ocupacionales tienen elementos de rigidez que disuaden la movilidad horizontal. Transicionar, por ejemplo, desde áreas de soporte técnico hacia áreas de desarrollo no solo requeriría el apoyo explícito de la empresa, sino también asumir un reinicio jerárquico de sus trayectorias. Es decir que además de demostrar o dotarse de las competencias informáticas requeridas, supone renunciar al *seniority* acumulado y retomar sus trayectorias desde niveles *junior*. Por otro lado, trabajar bajo condiciones precarias —como *contractor* monotributista— o satelitales —en consultoras tercerizadas— condicionan negativamente las oportunidades de movilidad laboral.

Como contrapartida, a partir de las entrevistas identificamos cinco atributos que dinamizan la movilidad horizontal y vertical de las trabajadoras en el sector de SSI. Las brechas de género en estos elementos representan inequidades para el fortalecimiento de los perfiles laborales de las mujeres y la sostenibilidad de sus trayectorias.

1. Experiencia laboral. La experiencia brinda —y acredita— autonomía en el trabajo, además de poder de negociación para elegir entre ofertas de trabajo según sus condiciones laborales. Es además un activo crítico para ocupar puestos que requieren conocimientos especializados o de mayor *seniority* ([Lachman y López, 2022](#)). Para las mujeres, acumular experiencia en puestos similares puede significarles el fortalecimiento de su autoconfianza, importante para afirmarse en el puesto, hacer valer sus decisiones en los proyectos o lidiar con requerimientos de clientes.

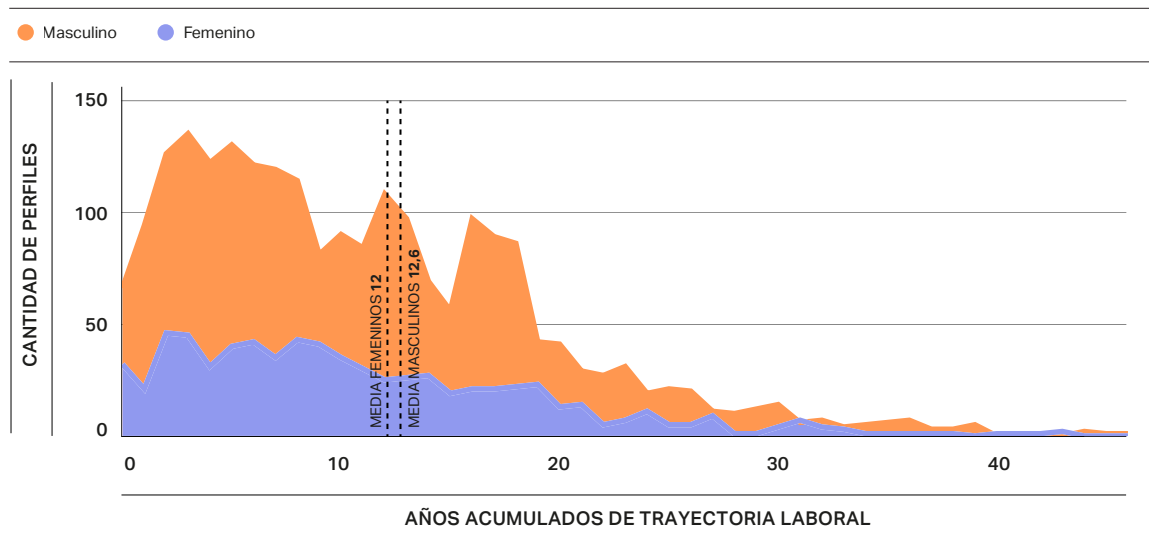
Sin embargo, los datos muestran una desigual acumulación de experiencia laboral que en promedio es levemente mayor para los varones (gráfico 19). El riesgo es que las mujeres queden desventajadas frente a los varones por la persistente segregación de género en el sector y la consecuente acumulación de experiencia masculina en la implementación de proyectos, aun cuando ellas los alcancen o superen en antecedentes educativos.



Eslabones en la cadena de la segregación de género en la producción de software

Distribución y media de perfiles laborales con roles núcleo en software, por género y según años reportados de trayectoria en el mercado de trabajo (2024)

Gráfico 19



Fuente: Fundar con base en LinkedIn; búsqueda estandarizada realizada entre enero y marzo de 2024.

Por otra parte, la mayor parte de los perfiles cuentan con 2 a 8 años de experiencia en el mercado de trabajo. Pero hay una concentración de perfiles masculinos con 12 a 18 años de recorrido que no se replica entre los perfiles femeninos.

En línea con [Tokbaeva y Achtenhagen \(2021\)](#), esta brecha puede ser indicativa de barreras de género en fases intermedias de las trayectorias femeninas que dificultan la permanencia. Según el estudio del sector en Suecia, cuando se insertan, las mujeres deben superar resistencias a su presencia disruptiva en ámbitos masculinizados y desplegar herramientas para construir resiliencia. En la fase inicial de la inserción adoptan las primeras estrategias para ganar autoconfianza, invisibilizar su identidad de género o legitimar sus competencias frente a pares y clientes. La fase intermedia es crítica por el riesgo de abandono, debido a dificultades que atraviesan para rotar hacia áreas intensas en programación o para reincorporarse al trabajo luego del nacimiento de hijos/as. Finalmente, en fases avanzadas se llega a consolidar la resiliencia laboral como resultado de haber superado las barreras anteriores.

2. Visibilidad. El sistema de trabajo remoto, en equipos, orientado por objetivos y evaluado individualmente incentiva en trabajadores y trabajadoras la exposición o puesta en valor de sus aportes en los proyectos. Para mujeres en espacios masculinizados como la producción de SSI, lograr resultados y hacer entregas de calidad no solo es clave para posicionar sus perfiles laborales, sino también para demostrar que son igualmente capaces de llevar adelante tareas técnicas. Además, aquellas en gestión pueden ver afectada su capacidad para visibilizar su desempeño, debido a la incompatibilidad entre los sistemas de *ticketing* —donde se registran las horas trabajadas por entregable o requerimiento— y el tiempo que insume la participación en reuniones y la atención a consultas del equipo.

Los datos sugieren que los varones en SSI potencian en mayor medida la visibilidad de sus perfiles laborales. Para ilustrarlo de modo cuantitativo, el 33% de las trabajadoras tiene completa su descripción personal en LinkedIn, proporción que se eleva a 37% entre trabajadores; diferencia significativa estadísticamente¹⁹. Incluso la longitud es desigual: en promedio, la descripción femenina

¹⁹ Se utiliza la prueba de independencia de χ^2 para determinar si dos campos categóricos son independientes entre sí. Se rechaza la hipótesis nula de independencia entre completar la descripción de LinkedIn y el género con un *p-value* de 0,016. Es decir, completar las descripciones no se distribuye del mismo modo entre perfiles femeninos y masculinos.

es de 204 caracteres y la masculina de 263, diferencia que también resulta significativa estadísticamente²⁰.

Estas diferencias podrían representar un sesgo masculino frente a prácticas de reclutamiento o asignación de *seniority* que incentivan la autopromoción (“autobombo”). La distancia entre perfiles también dialoga con tendencias de autoexclusión en el acercamiento de las mujeres a la tecnología y su vuelco hacia trayectorias informáticas. La desvalorización en el imaginario —social y empresarial— respecto de su aptitud para programar puede incentivarlas a rechazar la autopromoción, minimizar sus competencias para el trabajo o a recurrir a un tipo de autopromoción más horizontal y selectiva ([Verges Bosch, 2012](#); [Mancuso, Neelim y Vecci, 2019](#); [Millenaar, 2024](#)). Como estrategia, la modestia es también un modo de sobrepasar situaciones de discriminación en los ámbitos laborales y de evitar consecuencias negativas por incumplir expectativas culturales signadas por el género.

3. Reconocimiento de clientes. El trato con clientes es central en el proceso productivo y es más frecuente, intenso o inmediato según la ocupación, el modelo de negocio o la orientación exportadora de la empresa. Las y los clientes pueden ejercer entonces una influencia clave en el curso de las trayectorias si se logran relaciones de confianza y los objetivos cumplidos tienen visibilidad. Sin embargo, sobre todo para las mujeres insertas en análisis o gestión, puede significar una mayor exposición a sobreexigencias laborales, machismos o violencias, sustentados en la subestimación de sus saberes técnicos.

Si la demanda proviene de otras industrias masculinizadas o clientes en el exterior, las mujeres pueden encontrar impedimentos si no cuentan con el conocimiento requerido sobre productos y verticales de negocio específicos. También si las cargas de cuidado les dificulta cumplir con exigencias de presencialidad, disponibilidad o cercanía. En este sentido, entre empresas vinculadas con eslabones dinámicos del entramado productivo local, verticales de negocio clave como el agro, la minería o la energía podrían “derramar masculinización” en el sector, por el requerimiento de perfiles experimentados o con conocimiento especializado en las actividades de las y los clientes del sector. A modo de ejemplo, dentro del universo de servicios basados en conocimiento, la participación femenina ronda el 15% en el segmento de servicios de base agropecuaria ([Kejsefman y Rodríguez, 2022](#)).

4. Perfil laboral generalista. En contraposición a la división dicotómica entre roles funcionales y técnicos, la adopción de competencias diversas o un enfoque de procesos puede fortalecer la capacidad para adaptarse a la vertiginosa actualización de tecnologías y también para transicionar entre funciones o proyectos. Este atributo puede representar una ventaja para trabajadores/as con vocación temprana y formación universitaria en informática —como vimos anteriormente.

De todas formas, la versatilidad laboral conlleva en las mujeres el riesgo de sobrecargarse de responsabilidades, si a partir de una mayor dotación de habilidades blandas se legitima la idea de que son más propensas al *multitasking* y que tienen mayor capacidad para atender —o cuidar— las necesidades de todas las partes que intervienen en la producción de SSI.

5. Dominio del idioma inglés. El inglés es un requisito básico para emplearse y crecer en el sector. Desempeña un rol fundamental en los códigos culturales y lingüísticos que circulan en el sector, el manejo de herramientas informáticas y, sobre todo, la interacción virtual con clientes o equipos no hispanohablantes de otros países. Según una informante especialista en recursos humanos, no demanda certificación, pero sí desenvoltura.

Los datos de LinkedIn indican que no hay brechas de género en la fuerza laboral: el 41% de los perfiles femeninos y masculinos reportan el inglés entre sus habilidades.

²⁰ Al emplear el estadístico U de Mann-Whitney para ver la diferencia de medias sin distribución normal, se obtuvo un *p-value* de 0,002.

Sostenibilidad

El análisis de las dinámicas de salida del sector es una dimensión fundamental para pensar la sostenibilidad de las trayectorias laborales femeninas. Dado que la base de datos de este estudio abarca perfiles que actualmente trabajan en empresas del sector de SSI, no es posible abordarlas cuantitativamente. Por tal motivo, los elementos que motivan tanto el abandono como la permanencia en el sector fueron reconstruidas cualitativamente a partir de los testimonios de las trabajadoras. A su vez, en las entrevistas se abordaron experiencias vinculadas con el clima laboral, la participación en los equipos, la modalidad de trabajo y la gestión del tiempo, elementos de la organización del trabajo que desafían la continuidad de sus trayectorias y por extensión perpetúan la segregación de género en la producción de SSI.

Motivadores del abandono y la permanencia

Entre las trabajadoras hay experiencias de desvinculación de empresas o de reorientación de sus trayectorias por fuera del sector. En aquellas con recorrido anterior al despegue del sector durante los años 2000, la maternidad es aludida como la razón de su salida, y sus trayectorias se reorientaron hacia la actividad docente o académica. En cambio, entre los casos más recientes, las salidas fueron motivadas por liderazgos que no acompañaron situaciones personales, por sobrecarga laboral o por logros laborales que no fueron reconocidos en forma de ascensos y mejoras salariales. Para ellas, la consultoría y el trabajo en la sociedad civil parecen orientar sus horizontes laborales.

Los factores que motivan el ingreso al sector dialogan con aquellos que alimentan su permanencia. Algunas encuentran mayor satisfacción laboral cuando el trabajo es dinámico y presenta desafíos, en contraste con trabajos más rutinarios que no estimulan el aprendizaje. Otro grupo, en cambio, tiende a valorar culturas organizacionales que promueven el sentido de pertenencia, el trabajo en equipo y climas de apertura a la participación. Y otras trabajadoras priorizan empleos que les permita compatibilizar sus responsabilidades familiares.

Trato desigual bajo dinámicas masculinas

Las trabajadoras entrevistadas no identifican experiencias de explícita violencia y discriminación de género en el ámbito laboral, pero en sus relatos sí llegan a describir ejemplos de micromachismos, hostilidades o incomodidades por razón de su género. Según sus relatos, estas experiencias varían de acuerdo con el tamaño de la empresa. Varias aducen que en las más grandes los cambios culturales son más lentos, y si encima es transnacional puede implicar también la recurrencia de machismos en la interacción virtual con equipos de otros países.

Algunas entrevistadas señalan que es menor la ocurrencia de preguntas personales en entrevistas y de chistes o comentarios sexistas en los espacios de trabajo. Lo atribuyen a la maduración del sector y una mayor presencia femenina o trans en los procesos productivos. Aun así, muchas de ellas reportan haber sido subestimadas, cuestionadas o menospreciadas por su género, lo cual impacta negativamente en su sentido de pertenencia y desarrollo de *seniority*. Según sus relatos, estas conductas son más comunes hacia mujeres que ocupan roles funcionales, son *junior* o nuevas en los equipos. El saber técnico en las mujeres genera sorpresa o incredulidad. Un par de trabajadoras comparten situaciones similares, en las que un par o superior las “manda a leer o a estudiar”. Para ilustrar el lugar que ocupan las mujeres, otra trabajadora identifica también que hay tareas como tomar minutas o responder correos que además de estar feminizadas son desvalorizadas.

La inserción en espacios dominados por varones las expone a la captura de ideas (*bropropriating*), explicaciones paternalistas (*mansplaining*), destratos, comentarios sobre su apariencia y hasta invitaciones a intercambios sexoafectivos no deseados. Estas condiciones les demanda transmitir seguridad

para “generar respeto” o “marcar límites”, lo cual es facilitado cuando se ejercen puestos de jerarquía. Entre las estrategias utilizadas para adaptarse a la masculinización del sector, pocas mencionan el apoyo de mentoras o en redes de mujeres y TTNB. La mayoría destaca, en cambio, la relevancia de forjar el carácter mediante ciertas actitudes o atributos personales asociados a la autoconfianza, la iniciativa, la asertividad, la curiosidad, la transparencia y la autogestión. Puede interpretarse que también es respuesta a la propia organización del trabajo, en la que operan evaluaciones individuales del desempeño laboral y mecanismos informales de crecimiento. El rendimiento es evaluado en función del logro de objetivos, al igual que el despliegue de competencias tanto técnicas como actitudinales vinculadas con el trabajo en equipo y la resolución de problemas ([Yansen, 2023](#)). El cumplimiento de estos requerimientos se sostiene por culturas organizacionales que valoran la demostración de capacidad, prácticas de superación y gestión del aprendizaje ([Quiñones y Rompaey, 2015](#); [Krepki, 2020](#); [Palermo, 2020](#)).

Teletrabajo y (auto)gestión del tiempo

Una dimensión fundamental de la producción de SSI es que no requiere de territorialidad. El teletrabajo predomina como modalidad, posible por el uso intensivo de tecnologías de la comunicación y requerido por la interacción con equipos o clientes remotos. Su adopción se aceleró notablemente con la pandemia de COVID-19 y las empresas no sufrieron grandes sobresaltos para adecuarse ([Ventrici, Krepki y Palermo, 2020](#)). Así es que a 2022, el 52% de quienes trabajan en el sector lo hacen desde su vivienda, una cifra más de dos veces superior a la de 2019 (véase el documento de Fundar [“Servicios basados en el conocimiento”](#)).

Las experiencias laborales de las trabajadoras están marcadas por el predominio del trabajo remoto, por objetivos y por su impacto sobre la gestión del tiempo y la organización del hogar. Entre las entrevistadas, sus posiciones sobre el teletrabajo son mayormente favorables, pero permiten identificar tanto ventajas como desventajas.

Casi todas las entrevistadas valoran el teletrabajo por la autonomía que otorga para administrar los tiempos y la posibilidad de ahorrarse costos de traslados o la contratación de cuidadoras remuneradas.

Casi todas valoran el teletrabajo por la autonomía que otorga para administrar los tiempos y la posibilidad de ahorrarse costos de traslados o la contratación de cuidadoras remuneradas. Entre sus testimonios destacan la flexibilidad que brinda para acomodarse a los horarios escolares, invertir en formación o incluso resolver emergencias personales sin necesidad de permisos. En cuanto al clima laboral, algunas identifican que la virtualidad disuade la ocurrencia de chistes o comentarios sexistas, evita la presencia en espacios físicos masculinizados y es una herramienta que sirve para gestionar interacciones incómodas.

La flexibilidad de los espacios de trabajo está íntimamente ligada a la flexibilidad horaria. Los horarios fijos de entrada y salida no se cumplen ni controlan de manera estricta y, en cambio, es usual el registro de las horas trabajadas como forma de estimar los costos de proyectos o requerimientos ([Segura, Yansen y Zukerfeld, 2012](#); [Yansen et al., 2012](#)). En paralelo, el trabajo por objetivos exige el cumplimiento con plazos de entrega de productos o servicios (*deadlines*), que son instancias clave para la evaluación del desempeño de trabajadoras/es ([Montes Cató, 2010](#); [Krepki, 2020](#)). En interacción con el teletrabajo, estos factores dan lugar a un proceso de sobreexigencia que tiende a desdibujar las fronteras entre los tiempos de trabajo y de uso personal ([Zukerfeld, 2012](#); [Krepki, 2020](#); [Adamini, 2022](#)).

El tiempo es un elemento crítico en la producción de SSI que presenta tensiones para sostener la permanencia en el trabajo. Por un lado, algunos testimonios indican que la disponibilidad es valorada

en el sector como muestra de compromiso. Esto implica la expectativa de “estar conectada”, sobre todo si el rol requiere atender problemas o necesidades de otras personas. Adicionalmente, como la dedicación es medida por *deadlines* con plazos cortos, muchas señalan que el trabajo demanda asumir horas extra que no son pagas, especialmente en situaciones de cierre de proyectos y entregas a clientes. La intensificación del trabajo redundante en jornadas laborales más extensas. Además, según una trabajadora, este esquema beneficia más en visibilidad a quienes cumplen en rapidez por sobre la calidad de los productos. Algunas expresan que el ritmo de exigencia les ha implicado hábitos nocivos para la salud o incluso afrontar situaciones de desgaste (*burnout*).

Gran parte concuerda en que el teletrabajo contribuye a balancear el trabajo remunerado con el de cuidado de hijos/as o personas dependientes, que en la sociedad recae desproporcionadamente sobre las mujeres. Sin embargo, la efectiva gestión de los tiempos entre la vida laboral y familiar es asumida como una responsabilidad individual, que depende de la propia planificación, hábitos personales, líderes empáticos o apoyos en el hogar. De todas maneras, puede ser particularmente desafiante ocupar puestos que requieren guardias tecnológicas o presencialidad —en forma de esquemas híbridos o viajes frecuentes y extensos—. También para quienes deben acoplar sus ritmos de trabajo al de equipos o clientes de trabajo con husos horarios muy desfasados.

Algunas trabajadoras con hijos/as destacan que compartir las responsabilidades de cuidado con una pareja que también teletrabaja o participa del sector de SSI es clave para lograr equilibrar los tiempos de trabajo. En este sentido, la situación convivencial y familiar es una variable que condiciona el margen de autonomía que brinda la flexibilidad. Como ha demostrado la pandemia de COVID-19, el teletrabajo potencia el riesgo de perpetuar roles de género tradicionales si el trabajo en el hogar no es equitativamente distribuido entre sus miembros, a la vez que puede generar situaciones de estrés por el contexto de aislamiento y la atención simultánea de múltiples tareas ([Sullivan y Lewis, 2001](#); [Ventrici, Kreпки y Palermo, 2020](#); [Yansen, 2023](#)). Esta inequidad puede ser más aguda en hogares monomarentales, y si además no hay acceso a políticas, servicios e infraestructura de cuidados provistos por el Estado y las empresas, es posible que recaiga aun más la resolución de los cuidados sobre las mujeres.

Más allá de las licencias familiares establecidas por ley, no se nombran en las entrevistas otros arreglos o políticas que innoven sobre la organización de los cuidados. Sobre este punto, como revela otra trabajadora que es madre y presta servicios como contratista para una empresa en el extranjero, la informalidad de la relación laboral no sólo implica una mayor inestabilidad sino también la desprotección legal de su proyecto de maternidad.

Por otra parte, las interrupciones laborales son costosas para sus trayectorias. Las empresas implementan una permanente “reingeniería” de sus estructuras, que consiste en redefinir rápidamente la conformación de los equipos —como también la posición y responsabilidad de sus trabajadoras/as— en función del ciclo de vida de los diferentes proyectos ([Zukerfeld, 2012](#); [Roitter, Erbes y Rodríguez Miglio, 2018](#)). Esta dinámica es facilitada por la aplicación de metodologías ágiles que, según informantes, sirve para detectar desvíos y evitar costos de rediseño por requisitos de clientes insatisfechos o la nueva programación de códigos afectados. La vorágine propia de los procesos productivos puede entonces dificultar la reincorporación de las mujeres posmaternidad y afectar su estabilidad laboral. Además de “no estar bien vistas” ([Yansen, 2020](#)), las interrupciones implican ausencias riesgosas por la reasignación de funciones y cambios en los proyectos sin aviso o sin garantías de transparencia durante períodos de licencia. En el plano subjetivo, a partir de la experiencia compartida por una trabajadora, la etapa de reincorporación puede alimentar sensaciones de amenaza que exigen redoblar esfuerzos por mostrar iguales capacidades que sus pares. En esta línea, si bien las estructuras planas que caracterizan a las empresas de SSI propician ambientes laborales más informales y flexibles, la evidencia señala que la falta de trayectorias profesionales claramente definidas afectan la permanencia y el crecimiento de mujeres en las organizaciones ([Valenduc et al., 2004](#); [Wickham et al., 2008](#)).

Participación de travestis, trans y personas no binarias

La construcción de la base de datos utilizada para este estudio encontró limitaciones para identificar las trayectorias de la población travesti, trans y no binaria inserta en el sector. Las estadísticas oficiales presentadas en la radiografía tampoco permiten dar cuenta de su participación en el empleo. Si bien la Argentina reconoce el derecho a la identidad de género basada en la autopercepción y al trato digno, el reconocimiento no se ha traducido uniforme o sistemáticamente en las fuentes de información estadística y registral.

Aun así, son persistentes las experiencias de relevamientos y encuestas impulsadas por el trabajo organizado de activistas feministas y transfeministas para evidenciar sus condiciones de vida (véase [“Representación estadística”](#), de Fundar). En esta sintonía, hay esfuerzos de organizaciones vinculadas con el sector por visibilizar la diversidad de género en el trabajo informático y dan cuenta de que la población TTNB efectivamente es parte del sector de SSI: representan, según el caso, el 0,2% ([Polo IT y GCBA, 2023](#)), el 2,1% ([Sysarmy, 2023](#)) o hasta el 4,1% ([Mujeres en Tecnología, 2023](#)) de sus trabajadores y trabajadoras.

En esta línea, el sector tiene la capacidad predilecta de sumarse a las iniciativas generadas en los últimos años para mejorar la calidad de vida y el acceso al empleo de una población que continúa expuesta a patrones de exclusión. Los datos disponibles revelan que la expectativa de vida de la población TTNB llega a los 40 años, la informalidad laboral alcanza a más del 80% y más del 60% no ha accedido a una entrevista laboral tras asumir su identidad (véase [“El derecho al trabajo”](#), de Fundar). Por otra parte, la desocupación duplica la de personas cis y alrededor del 30% ha recibido un trato desigual o agresiones en el trabajo ([Censo Diversidad, 2024](#)).

Sabemos que el teletrabajo es un facilitador de la participación laboral de la población travesti-trans ([Ford, Milewicz y Serebrenik, 2019](#); [De Souza Santos, De Magalhães y Rapih, 2023](#)). La virtualidad les permite acceder a oportunidades laborales desde la seguridad de sus comunidades o lejos de centros urbanos, reducir su exposición a situaciones de violencia en espacios públicos como el transporte y regular sus interacciones con compañeros hasta ganar confianza. Lamentablemente, los estudios concluyen que la mayor inserción en el contexto de trabajo remoto se asocia a la posibilidad que encuentran de invisibilizar sus identidades, al poder, por ejemplo, evadir la asistencia física y mantener oculta su cámara en reuniones. Al respecto, la encuesta de [Mujeres en Tecnología \(2023\)](#) revela que el 49% de las personas TTNB que trabajan en la industria ha experimentado hostilidad al manifestar su identidad. Por otra parte, la experiencia virtual no necesariamente diluye las experiencias de aislamiento ni garantiza el sentido de pertenencia.

Adicionalmente, de acuerdo con las trabajadoras trans e informantes sobre la comunidad TTNB, manifestar la identidad en el trabajo puede dar cuenta de mayores desafíos a la permanencia que al ingreso en el sector. Revelan que desempeñarse en una empresa pequeña —con procesos más flexibles— y tener acceso a sistemas en áreas de soporte técnico pueden facilitar el cambio registral de su nombre en la empresa. Sin embargo, también expresan que hay desconocimiento sobre la [Ley de Identidad de Género](#) y que las organizaciones no están suficientemente preparadas para acompañar modificaciones corporales o las tediosas gestiones que insume cambiar sus registros. Parece haber diferencias generacionales en las experiencias. Una trabajadora trans con más de 20 años de experiencia cuenta haber perdido el reconocimiento de su trayectoria y ser desvinculada de una empresa luego de “darse a conocer”. En otro caso la experiencia fue más amigable, pero destaca aun así la pérdida de complicidad con compañeros y la dificultad para asimilarse como “una más”.

Síntesis: principales inhibidores y facilitadores de las trayectorias femeninas en software

El empleo en software y servicios informáticos está masculinizado. A pesar del despegue y dinamismo que ha demostrado el sector, hace décadas que las mujeres ocupan tres de cada diez puestos de trabajo registrados. Hay dinámicas de segregación de género que, encadenadas, limitan la inserción de las mujeres en los procesos productivos y la sostenibilidad de sus trayectorias.

Los perfiles femeninos y masculinos se insertan asimétricamente en la estructura ocupacional. Ellas se concentran en actividades administrativas y ellos en actividades de desarrollo de software, lo cual da lugar a una división estereotipada del trabajo al interior del sector. Por otra parte, a pesar de tener más calificaciones —en cantidad y años de experiencia educativa—, la participación femenina se reduce en el núcleo de la producción. Además, la segregación ocupacional de género las concentra en roles funcionales y masculiniza las actividades técnicas que son más demandadas, mejor remuneradas y de mayor estatus. Una dotación más numerosa y amplia de competencias blandas fortalece la empleabilidad de los perfiles femeninos, pero enquistas a las mujeres en ocupaciones atribuidas a lo femenino: calidad, análisis, diseño y gestión. En esta línea, un dominio más acotado de herramientas informáticas limita su capacidad de ocupar puestos técnicos intensivos en programación. En paralelo, las mujeres son pocas entre quienes recorren carreras informáticas. Si bien la titulación no es excluyente para acceder a la producción de software, el estudio formal de la disciplina es un capital dominado por varones que potencia la inserción en roles técnicos, sobre todo en desarrollo y seguridad. Junto al dominio acotado de herramientas informáticas, el menor nivel de educación informática supone barreras para la construcción de *seniority*, encarar transiciones laborales, participar en proyectos de alta complejidad o protegerse de la velocidad en los cambios tecnológicos.

A su vez, la desigual participación en los procesos productivos ofrece mayores oportunidades de movilidad a los perfiles masculinos que a los femeninos, clave para sumarse al sector, crecer en *seniority* o cultivar mejores condiciones de empleo. Aunque es admisible la adaptación tecnológica de antecedentes educativos y laborales diversos, la reconversión de las mujeres tiene más chances de afianzar su inserción en roles funcionales. Por otra parte, rigideces ocupacionales e incentivos a la especialización disuaden la puesta en marcha de transiciones laborales hacia actividades masculinizadas. El crecimiento en el sector está motorizado por la acumulación de experiencia, la visibilidad profesional y el conocimiento sobre modelos de negocio o productos específicos. Para las mujeres puede verse bloqueado por el cuestionamiento de sus capacidades técnicas, resistencias de clientes, la recurrencia de machismos o maltratos, prácticas de autopromoción más presentes en varones y el abandono de trayectorias en el sector.

Adicionalmente, el cumplimiento con las exigencias productivas entra en tensión con la maternidad y la gestión de los cuidados. La modalidad de teletrabajo desdibuja las fronteras con el hogar: si bien la flexibilidad brinda autonomía para atender situaciones personales, los períodos de entrega implican una intensificación del trabajo que desorganiza la planificación de la vida. Frente a la naturaleza acelerada del sector y la continua actualización tecnológica, la desigual dedicación a las tareas domésticas y de cuidado aventaja a las trayectorias masculinas. Los varones contarían con mayor tiempo para cumplir con demandas de disponibilidad, atender a cambios en los proyectos o invertir en su formación. Las trayectorias femeninas serán más sostenibles para las que cuentan con el apoyo de parejas o familiares y cuyas empresas ofrecen políticas de corresponsabilidad, reincorporación gradual y financiamiento de servicios de cuidado.

En conclusión, las inequidades de género que atraviesan las trayectorias laborales en el sector se eslabonan en una cadena de segregaciones. De todas formas, este estudio da cuenta de un conjunto de factores que facilitan o limitan la inserción sostenible de mujeres y TTNB en la producción de SSI (tabla 3). Potenciar los primeros y neutralizar los segundos es necesario para lograr una mayor participación femenina en el empleo y crear condiciones laborales equitativas para todos los géneros.



Inhibidores y facilitadores de las trayectorias femeninas en software

| Dimensión | Facilitadores | Inhibidores |
|---|--|---|
| Inserción | Oportunidades motivadoras de trabajo creativo y en proyectos con impacto | Trabajos de menor complejidad técnica o con alto contenido de tareas rutinarias |
| | Empleo registrado que brinda condiciones económicas atractivas | Heterogeneidad salarial, negociación individual y ocupaciones masculinizadas mejor pagas |
| | Hibridez entre lo técnico y los negocios, gestión, diseño o experiencia usuaria | Dotación dispar de herramientas informáticas y experiencia acumulada |
| | Valoración productiva de competencias socio-emocionales y actitudinales | Programación y destreza técnica asociadas a lo masculino |
| Formación | Cursos y capacitaciones como puertas de acceso y adaptación tecnológica | Segregación de mujeres en educación formal con orientación en informática |
| | | Velocidad de cambios tecnológicos y riesgo de herramientas obsoletas |
| Movilidad | Transversalidad de tecnologías digitales que favorece saltos al sector | Influencia de clientes y "verticales de negocio" masculinizadas |
| | División sofisticada del trabajo con alta diferenciación de actividades y tareas | Rigideces ocupacionales entre actividades técnicas y funcionales |
| Sostenibilidad | Flexibilidad laboral que dota de autonomía y habilita autogestión del tiempo | Trabajo remoto y por objetivos que exige disponibilidad y difumina fronteras entre la vida personal y laboral |
| | Trabajo remoto que ahorra costos y compatibiliza cuidados o demandas personales | Interrupciones laborales riesgosas para la continuidad laboral o ganar <i>seniority</i> |
| | Virtualidad que disuade conductas sexistas e interacciones incómodas | Exposición intercultural a machismos de equipos o clientes globales |
| | Clima informal y espacios descontracturados que propician singularidad e intercambio | Subestimación del conocimiento técnico de las mujeres |
| Requerimientos de visibilidad profesional y desarrollo de atributos personales masculinos | | |

Tabla 3

Fuente: Fundar.

Lineamientos y recomendaciones para codear equidad en la industria de software

Desandar la segregación de género en el sector de software requiere de intervenciones por parte de instituciones estatales capaces y actores comprometidos del ecosistema productivo que atiendan adecuadamente el curso que adoptan las trayectorias femeninas. Para eso, se proponen a continuación tres lineamientos con recomendaciones accionables para orientar la implementación de incentivos públicos y compromisos privados destinados a propulsar la participación de las mujeres y personas TTNB en la producción de SSI.

La propuesta busca motivar la maduración del sector bajo condiciones laborales equitativas, que además de nivelar el juego entre los géneros pueda apalancar el desarrollo sostenible de la industria de software. Transversalizar la perspectiva de género es de importancia estratégica para un sector que se debate cómo escalar su potencial, fortalecer su productividad y aportar a la transformación del perfil productivo de la Argentina. En este sentido, promover la inclusión es parte del cambio de paradigma que supone desarrollar una nueva generación de empresas de SSI y repensar a futuro el régimen de promoción sectorial vigente hasta 2029 (véase "[Dar en la tecla: propuestas para el sector de software del futuro](#)", de Fundar). El camino hacia una inserción internacional especializada en software de productos,

apoyada en sectores dinámicos de la estructura productiva, implica identificar e intervenir tempranamente sobre los riesgos de que se perpetúe la masculinización del sector.

1. Primer lineamiento. Consta de la articulación de una hoja de ruta sectorial para la equidad. Consiste en construir alianzas, capacidades y mecanismos de cooperación que estructuren en el mediano plazo los compromisos entre los actores del ecosistema productivo. Preferentemente mediante una rectoría nacional, los objetivos y las líneas de base deberían contar no solo con los aportes de representantes de los diversos tipos de empresas —como la CESSI y ARGENCON— y de representaciones gremiales —como la Asociación Gremial de Computación (AGC)—, sino también de carteras productivas y de género de gobiernos provinciales y universidades nacionales. Dicha articulación del ecosistema productivo conlleva las siguientes acciones:

- a.** Fortalecer las capacidades de comunidades, redes u asociaciones de mujeres y personas del colectivo TTNB con trayectoria en la producción de SSI, e involucrarlas tanto en el diseño como en la implementación de medidas. De acuerdo con las categorías ocupacionales que representan y su capilaridad territorial, su participación puede ser clave para informar prioridades, codiseñar capacitaciones, impulsar campañas de sensibilización, *bootcamps* o eventos abiertos a la comunidad, socializar oportunidades laborales y de formación para el empleo, multiplicar acciones de concientización, diversificar fuentes de reclutamiento, disponibilizar mentoras, dotar de visibilidad a mujeres y personas TTNB referentes en la industria o acercarse a perfiles femeninos estratégicos que abonen a cumplir con objetivos de género. Al respecto, [Novick et al. \(2023\)](#) relevan para OIT Argentina al menos 13 asociaciones: Chicas en Tecnología, Geochicas, Las de Sistemas, Las Pibas de Infosec, Linuxchix Argentina, Más Mujeres en UX, Mujeres en Tecnología, R-Ladies Buenos Aires, Transistemas, Women in Data Science, Women in Engineering (WiE) Argentina, Women in Games Argentina y Women Who Code Buenos Aires. También identifican otras comunidades de sistemas que desarrollan acciones similares, tales como Robotito WiE, Roboteam, Chicas Digitales, Pumm y ClubesCet. Al listado pueden sumarse espacios como Contratá Trans, Chaka Tech y Club de Chicas Programadoras.
- b.** Territorializar la implementación de políticas de equidad mediante el involucramiento de cámaras, polos y *clusters* tecnológicos o de software, a fin de adecuar las medidas a las realidades, necesidades y capacidades locales. Además de condiciones de infraestructura común, pueden aportar con difusión y participación en las iniciativas recomendadas, la elaboración de diagnósticos y en la vinculación con organismos públicos, universidades y centros de formación.
- c.** Mapear, sistematizar y diagnosticar la oferta educativa en informática o disciplinas afines al sector en todo el territorio nacional. El ejercicio debería no solo contemplar la oferta del sistema educativo superior formal, sino también registrar espacios no formales (academias o empresas *ed-tech*) e informales (foros, *bootcamps* o comunidades de práctica y transmisión).
- d.** Generar alianzas con el Instituto Nacional de Educación Tecnológica, con particular interés en el Área de Equidad de Género, para contribuir al mapeo de la oferta educativa, coordinar la difusión de cursos de formación profesional ya existentes para la industria e incluso (re)diseñar propuestas formativas acordes a las necesidades de empleo, con el fin de estimular la participación femenina y evitar la creación de cursos nuevos que ya son implementados institucionalmente.
- e.** Financiar el trabajo técnico y apoyar en acuerdos políticos la estandarización conceptual, estadística y legal del sector de SSI y otros rubros vinculados con la economía del conocimiento.

f. Recabar de manera periódica indicadores base sobre la situación de género en el sector (oferta y demanda de trabajo, participación femenina en el empleo, segregación ocupacional y brecha salarial) para el monitoreo de resultados. Se pueden potenciar instrumentos sectoriales disponibles como los observatorios de la CESSI y la AGC, junto a los datos provistos por portales de empleo (LinkedIn, ZonaJobs o Bumeran).

g. Socializar entre empresas y cámaras del sector recursos o herramientas de acceso libre desarrollados por el Estado, organizaciones de la sociedad civil y organismos internacionales para acompañar la implementación de diagnósticos organizacionales, la capacitación de liderazgos y equipos responsables y diseñar la implementación de políticas de equidad, por ejemplo, protocolos para atender situaciones de violencia laboral en línea con el Convenio 190 de la OIT o guías para adoptar modalidades de trabajo sensibles al género y compatibles con las responsabilidades de cuidado.

h. Apoyar la creación de comités de género y redes o canales de socialización de mujeres y personas LGBTIQ+ al interior de las organizaciones empresariales para traccionar cambios culturales, relevar problemáticas, fortalecer programas, construir lazos de solidaridad y prevenir el aislamiento que produce el teletrabajo.

i. Acompañar desde el ámbito privado y sindical proyectos legislativos que promuevan la corresponsabilidad mediante la extensión de licencias por nacimiento, cuidados y atención de situaciones personales.

2. Segundo lineamiento. Alude a la transversalización del género en las políticas de desarrollo productivo orientadas al sector. El crecimiento del sector se ha apoyado en una amplia batería de legislaciones y programas de apoyo que incluyen el régimen de promoción sectorial nacional y sus respectivas adhesiones provinciales. Así como la actividad ha sido institucionalmente jerarquizada, el impulso de objetivos orientados al cierre de brechas de género en el sector también es posible —y necesario— mediante el compromiso público y la toma de decisiones, el fortalecimiento de capacidades institucionales y la aplicación de herramientas para informar el diseño, la implementación y el monitoreo de las medidas (véase el ["Manual de transversalización de la perspectiva de género"](#) de Fundar). En esta línea, los actores ejecutivos y legislativos —tanto nacionales como subnacionales— tienen competencias para apalancar la inserción de mujeres e identidades no binarias en el sector, mediante la promoción activa de la agenda de género entre empleadores/as, el diseño de nuevos incentivos, la adecuación del inventario de programas o regulaciones vigentes y la fiscalización de obligaciones normativas. Las acciones propuestas para este eje son:

a. Implementar una campaña de difusión específica entre empresas sin adherir al Régimen de Promoción de la Economía del Conocimiento (RPEC) sobre el bono diferencial al que se puede acceder por la contratación —o capacitación— de mujeres y personas TTNB.

b. Agregar incentivos de género a programas de asistencia financiera —como el Fortalecer— destinados a afianzar a micro, pequeñas y medianas empresas y cumplir así con los requisitos necesarios para incorporarse al RPEC.

c. Estimular y fiscalizar entre empresas adheridas al RPEC e integrantes de polos y *clusters* IT el cumplimiento del [Decreto N° 144/2022](#), que reglamenta la instalación de salas de cuidado para niños y niñas —de modo consorcial para empleadores/as en un mismo parque industrial— o el debido reintegro de gastos de guardería —aplicable en caso de teletrabajo.

d. Incentivar entre empresas adheridas al RPEC —y promover en el resto del sector— la implementación y certificación de calidad de la Norma IRAM 57001 sobre Sistema de Gestión para la Equidad de Género.

e. Proponer puntajes o beneficios adicionales en políticas de incentivos dirigidos al sector que posean etapa de selección —por ejemplo, para acceder a aportes no reembolsables (ANR) o créditos subsidiados—, que premien a proyectos que atiendan mejoras en la calidad del empleo o desarrollen innovaciones desde un enfoque de géneros. Entre los criterios de equidad pueden contemplarse la participación de mujeres y diversidades en los equipos, la implementación de capacitaciones en género, violencia y acoso laboral, el desarrollo de productos y servicios con perspectiva de género, la inversión en infraestructura de cuidados, entre otros. Por ejemplo, el programa Potenciar Industria de Videojuegos —que consistía en un ANR para que instituciones con o sin fines de lucro desarrollen videojuegos— ofrecía un monto adicional para desarrollos diseñados con perspectiva de género o con mayoría de mujeres en sus equipos y dirección. Además, entre los gastos elegibles se encontraba la posibilidad de financiar la construcción o el acondicionamiento de lactarios y la capacitación técnica del personal femenino. Otros programas nacionales como Traccionar, Innovación Abierta para Municipios y NODOS incorporaban criterios similares para estimular la formulación de proyectos y objetivos que abonen a la equidad.

f. Priorizar territorios en las decisiones relativas al tendido de fibra óptica de acuerdo con la magnitud de la brecha digital de género y la participación femenina en el empleo, comenzando con aquellos que cuentan con polos y *clusters* IT o también universidades e institutos de formación con oferta de disciplinas informáticas.

g. Impulsar mediante contrataciones públicas o estrategias de cofinanciamiento el desarrollo de soluciones informáticas para servicios públicos esenciales y de proyectos estratégicos que contribuyan a dar solución a problemáticas sociales con perspectiva de género en materia de salud, educación, provisión de cuidados, transporte, urbanismo, seguridad y justicia o administración pública. De la mano del artículo 10 de la [Ley N° 27.636](#) —más conocida como Ley de Cupo Laboral Trans—, dar prioridad a empresas y cooperativas nacionales encabezadas o integradas por mujeres y personas travestis y trans.

3. Tercer lineamiento. Comprende la formación de nuevos perfiles laborales femeninos y el fortalecimiento de perfiles ya insertos en el sector. Como complemento del cuadro de incentivos del régimen, el Estado también se ha involucrado en el estímulo educativo-laboral para atender a limitaciones del mercado de trabajo informático. Sin embargo, diversos programas con financiamiento público (Empleartec, 111 Mil, Argentina Programa) se han orientado a capacitaciones en lenguajes específicos de programación que tienden a engrosar la oferta laboral de perfiles *junior* (véase el documento “[Dar en la tecla: propuestas para el sector de software del futuro](#)” de Fundar). Además de presentar bajas tasas de terminalidad, han carecido de elementos de intermediación laboral y evaluaciones de impacto. En este sentido, sin desestimar el papel catalizador que tienen para las mujeres los cursos cortos y orientados al trabajo, es importante atender la segregación de género en la integralidad de los ámbitos educativos y adoptar mecanismos que estimulen la terminalidad, la reconversión técnica y la especialización técnica en sus ocupaciones. Una implementación eficiente de programas de formación pública —o cofinanciadas junto al sector privado y articuladas con organizaciones de la sociedad civil— requiere segmentar y focalizar la oferta de acuerdo con las vocaciones de las mujeres, su inserción asimétrica en la estructura ocupacional y los tipos de perfiles que demanda la industria o requerirá para escalar la complejidad de sus productos. Para este objetivo se sugieren las siguientes acciones:

a. Elaborar mapas ocupacionales con perspectiva de género para anticipar la demanda de competencias informáticas y diagnosticar cuellos de botella de perfiles requeridos en el sector, sobre los cuales identificar los trabajos más masculinizados o con mayor propensión de incorporar mujeres y diseñar planes de estudios acordes.

b. Implementar acciones afirmativas mediante programas formativos exclusivamente dirigidas a mujeres y diversidades o al menos porcentajes mínimos de participación

femenina-trans —o techos de participación masculina— en la inscripción de candidatos/as. Dada la masculinización del sector, la implementación de políticas exclusivamente dirigidas estimulan la seguridad y confianza entre las beneficiarias. Si se tratan de cursos o talleres de capacitación en habilidades y lenguajes específicos, además de garantizar la provisión de certificados avalados por instituciones educativas oficiales, se recomienda priorizar la adopción de acciones afirmativas o incluso elevar las cuotas de participación para los cursos más compatibles con la inserción en áreas de desarrollo u otros rubros masculinizados en la producción. Por ejemplo, según información sistematizada por la ex Dirección Nacional de Economía, Igualdad y Género, el plan Argentina Programa 4.0 contó con 60% de varones entre las personas preinscriptas. Sin embargo, se aplicó un criterio de género y se ofreció una cantidad superior de vacantes al 45% de mujeres. Iniciativas similares se encuentran en las provincias, como el caso de Programadoras en Salta o TecnoFem en Córdoba, con propuestas formativas especialmente destinadas a mujeres y LGBTQ+. También en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) con los programas Codo a Codo 4.0 o Aprendé Programando.

c. Ofrecer a mujeres y personas TTNB becas y otros mecanismos de apoyo para acceder a oportunidades educativas de posgrado o participar del desarrollo de proyectos de impacto que estimulen la reconversión o la profundización tecnológica de sus profesiones. Por ejemplo, la provincia de Santa Fe implementó Becas de Movilidad Nacional e Internacional con Perspectiva de Género destinadas a mujeres y disidencias para participar en actividades y eventos científicos que potencien sus carreras académicas y luego compartan capacidades adquiridas en sus instituciones.

d. Aplicar esfuerzos de difusión de programas de formación informática existentes y sobre la empleabilidad en el sector de software entre estudiantes de carreras STEM, pero también de disciplinas feminizadas susceptibles de adaptarse tecnológicamente. Es importante que las campañas de acercamiento no reproduzcan representaciones masculinas de la programación y apelen a las motivaciones que atraen a las mujeres al sector, como la capacidad de autonomía, las oportunidades de participar en proyectos de impacto y la posibilidad de aplicar conocimientos de otras disciplinas mediante el uso de tecnologías.

e. Identificar y acercarles a mujeres y TTNB capacitadas en cursos de programación la oferta pública de formación profesional y educación superior, con el objetivo de consolidar y formalizar conocimientos informáticos más integrales. Si los programas requieren presencialidad, acercar la oferta más cercana a la zona residencial.

f. Orientar las propuestas de formación a la empleabilidad, que vincule cursantes y egresadas mujeres y TTNB con prácticas profesionalizantes remuneradas u oportunidades de empleo registrado, mediante el relevamiento periódico de la demanda de trabajo o los puestos de mayor rotación, con canales de intermediación laboral en vinculación con empresas privadas, cámaras y *clusters*. Por ejemplo, la empresa Ualá del rubro *fintech* implementó "Jedi Academy", un programa destinado a diez mujeres con experiencia tecnológica previa, con el objetivo de capacitarlas en herramientas utilizadas en la empresa y luego incorporarlas como desarrolladoras y analistas QA. La convocatoria circuló en grupos de mujeres vinculadas y las postulantes fueron evaluadas mediante un ejercicio de conocimiento general tecnológico.

g. Estimular la terminalidad en carreras informáticas y la permanencia en el empleo mediante programas de tutoría o "mentoreo", con el involucramiento de otras mujeres y personas TTNB con trayectoria en la disciplina o el sector. Para compensar las brechas de género en experiencia sectorial, acompañar las iniciativas de espacios de asesoría en el armado de currículums o portafolios que potencien la visibilidad de los perfiles laborales.

h. Acompañar la implementación de programas de formación y capacitación con infraestructura física y digital, potenciada por horarios compatibles con horarios escolares o la oferta pública *in situ* de espacios de cuidado infantil que permitan compatibilizar la cursada con las responsabilidades familiares. Por ejemplo, el Espacio Mujeres Tec que se lanzó en 2021 y continúa funcionando en Córdoba es un lugar de *coworking* y preincubación de proyectos liderados por mujeres y diversidades de género, que además de centralizar programas de formación técnica cuenta en sus instalaciones con un espacio para el cuidado de niños/as de entre 18 meses y los 10 años de edad. De modo similar, en la provincia de Santa Fe, el Programa Santa Fe Capacita en Economía del Conocimiento con Perspectiva de Género contemplaba la provisión de puntos digitales en parques industriales o instalaciones universitarias, sindicales o municipales, donde mujeres y disidencias de entre 16 y 45 años podían asistir de manera presencial a los cursos de capacitación en habilidades y conocimientos técnicos. Este programa logró la certificación de 282 personas que completaron sus cursos en 2022.

i. Sumar en el diseño curricular de formaciones masculinizadas vinculadas con la informática algún componente que ponga de manifiesto el carácter no neutral de la ciencia y la tecnología, a modo de concientizar a las mujeres sobre el rol de género socialmente asignado a lo femenino y sensibilizar a los varones en el reconocimiento de brechas. Por ejemplo, la provincia de Buenos Aires implementó en 2022 un programa educativo con perspectiva de género en escuelas primarias y secundarias de localidades con presencia minera, que además de acercar el sector a los horizontes laborales de sus estudiantes se proponía generar espacios de concientización sobre el lugar de las mujeres y diversidades de género en la actividad. En esta línea, el diseño curricular de la nueva Tecnicatura Superior en Minería contó con la transversalización del enfoque entre sus estrategias pedagógicas y contempló la implementación de prácticas profesionalizantes con perspectiva de género.

Anexo



Anexo metodológico.

Aplicación de métodos mixtos

Muestreo de perfiles laborales

Para estudiar las trayectorias laborales de mujeres y varones en el sector de SSI, se elaboró una base de datos a partir de perfiles registrados en LinkedIn de personas que actualmente trabajan en empresas del sector²¹. Esta metodología es inédita en la región y solo cuenta con un antecedente similar para Reino Unido ([Young, Wajcman y Sprejer, 2021](#))²².

La conformación de la base de perfiles registrados involucró primero la identificación de una base de las empresas que participan del sector de SSI. Para facilitar la identificación y recolección de los datos en un universo definido, se optó por incluir solo a las empresas beneficiarias del RPEC que declaran dedicarse al rubro de software y servicios informáticos y digitales. Para esto se descargó el [listado de empresas adheridas al RPEC](#), actualizado al 31 de agosto de 2023, con sus CUIT y razón social. Adicionalmente, se complementó este listado con un registro del anterior Régimen de Promoción de la Industria del Software (RPIS) para identificar aquellas empresas adheridas que no estuviesen contempladas en el RPEC. Con esto se realizó una búsqueda automatizada en Google de los nombres de fantasía de las empresas beneficiarias a través de su razón social, a lo que se sumó un chequeo manual. Con el nombre de fantasía se buscó también de manera automatizada su cuenta de LinkedIn asociada.

De este modo, se logró consolidar una base de 637 empresas²³ sobre la cual se construyó la muestra de perfiles laborales. La base representa el 10,9% de las empresas privadas activas en octubre de 2023²⁴. El listado original consistía en un registro de 844 firmas beneficiarias del RPEC o el anterior RPIS, pero muchas no pudieron ser identificadas en LinkedIn.

Como forma de evaluar si la base de empresas registradas en LinkedIn es capaz de reflejar las características del sector, se comparó su distribución por tamaño con los mencionados datos del RPEC/RPIS y la información del [OEDE](#) sobre actividades informáticas ([código 72 del CIU Revisión 3](#)) (tabla A1). Allí puede verse que en contraste con las otras dos fuentes de información, las microempresas de la base tienen menor peso; en cambio, figura una mayor cantidad de empresas pequeñas y medianas. Es probable que esta disparidad se deba a que es menor la cantidad de microempresas con una cuenta propia en la red social. Por su parte, el peso de las empresas grandes es más cercano al observado tanto en OEDE como en las registradas en el RPEC o el RPIS. Esta distribución también puede deberse al mayor aprovechamiento de los beneficios del régimen de promoción entre firmas de mayor tamaño ([Barletta, Pereira y Yoguel, 2014](#)).

²¹ LinkedIn es una red social donde las y los usuarios informan de forma autodeclarada sobre sus trayectorias laborales, credenciales educativas y habilidades. Es altamente utilizada entre usuarios/as del sector de SSI.

²² En ese caso se contaba con fuentes secundarias que permitieron armar una base con perfiles de trabajadoras/es de la industria de inteligencia artificial (IA) y ciencia de datos de dicho país.

²³ De acuerdo con la cantidad de personas empleadas reportadas en sus cuentas de LinkedIn, esta base de empresas cubre un total de 54.326 perfiles laborales que se ubican en la Argentina.

²⁴ El total representa 5.832 empresas que declaran trabajadores/as vía AFIP. Para definir al sector se tomaron los CLAE 620 (servicios de programación y consultoría informática y actividades conexas) y 631 (procesamiento de datos, hospedaje y actividades conexas), sobre la base del [CEP XXI](#). Se eligió este dato por su mayor proximidad en el tiempo.

Anexo

Tabla A1

| Tipo de empresa según tramos de empleo | Base de empresas en LinkedIn | Beneficiarias del RPEC o RPIS | Empresas privadas según OEDE (2021) |
|--|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Micro (de hasta 9) | 25% | 59% | 72% |
| Pequeña (de 10 a 49) | 46% | 29% | 21% |
| Mediana (de 50 a 200) | 24% | 6% | 6% |
| Grande (más de 200) | 5% | 7% | 1% |

Fuente: Fundar.

A partir de la base consolidada de empresas y sus cuentas en LinkedIn, se obtuvo para cada una la cantidad total de usuarias o usuarios que en marzo de 2024 declaran vivir en la Argentina y tener actualmente un puesto de trabajo en el sector. Para constituir la muestra de perfiles laborales, se utilizó una estrategia estratificada que consistió en seleccionar de modo aleatorio el 10% de usuarios/as con actividad en cada empresa. Así, se buscó que la muestra cubriera a perfiles de toda la base y lo hiciera de manera acorde a su distribución por tramos de empleo. Luego se eliminaron perfiles duplicados que no correspondían a personas físicas o cuyas URL no funcionaban adecuadamente.

De este proceso se obtuvo una muestra final de 4.047 perfiles laborales que se desempeñan a marzo de 2024 en el sector de SSI, los cuales representan el 2,8% del total del empleo asalariado registrado en noviembre de 2023²⁵. Almacenada la información de los perfiles, se compararon las características de la muestra con las de fuentes secundarias comparables. En este sentido, se observa que de acuerdo con los tramos de empleo, los perfiles laborales en grandes empresas se encuentran relativamente sobrerrepresentados, y a la inversa con los perfiles en microempresas (tabla A2).

Tabla A2

| Tipo de empresa según tramos de empleo | Muestra de perfiles en LinkedIn | Empleo asalariado según OEDE (2022) |
|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| Micro (de hasta 9) | 2% | 10% |
| Pequeña (de 10 a 49) | 16% | 21% |
| Mediana (de 50 a 200) | 29% | 25% |
| Grande (más de 200) | 53% | 44% |

Fuente: Fundar.

También se contrastó con fines exploratorios la localización geográfica de los perfiles. Del 35,5% de perfiles que la especifican, la mayoría se distribuye de manera similar al total del empleo asalariado en el sector. Según las [estadísticas regionales de OEDE](#), CABA y la provincia de Buenos Aires concentran tanto los casos de esta porción de la muestra como el empleo registrado en 2022. De modo similar, siguen en participación Córdoba, Santa Fe y Mendoza. Por otra parte, si bien el sector tracciona empleo en todas las jurisdicciones de la Argentina, no hay presencia de ningún perfil de LinkedIn que se ubique en Santa Cruz. De todas formas, es importante tener presente que casi tres cuartas partes de la muestra solo indican ubicarse en la Argentina en la red social. El campo no es lo suficientemente detallado y abarcativo para analizar la distribución geográfica del sector de SSI. Además, debido a la prevalencia del teletrabajo, supondría comparar la muestra con la distribución del empleo según la residencia del trabajador/a —no la zona de trabajo que declaran las empresas— y atender que en LinkedIn el criterio de ubicación que reportan usuarias y usuarios puede ser tanto residencial como laboral.

El posterior procesamiento y almacenamiento se hizo de manera anonimizada. Solo fue utilizado el nombre para inferir el género del perfil, previo a ser descartado. Dado que no es una variable disponible en LinkedIn, el género de los perfiles laborales fue asignado de modo binario —femenino y

²⁵ El total representa 146.776 puestos de trabajo registrados en los CLAE 620 y 631 sobre la base del [CEP XXI](#). Es el dato disponible más próximo en el tiempo.

Anexo

masculino— a través de un modelo predictor disponible en [Kaggle](#) al que se le agregaron dos nuevas fuentes de datos con nombres en español de [Chile](#) y de [CABA](#). Luego se realizaron ajustes manuales en aquellos nombres que no pudieron ser clasificados por el modelo. No fue posible constatar la participación en la muestra de personas TTNB debido a la naturaleza binaria y cisnormativa de los nombres asignados al nacer que se inscriben en el Registro Civil, en conjunción con la falta de información en LinkedIn sobre la identidad de género de los perfiles, ya sea por autodeclaración o inferida por cambios registrales.

Se consolidó la base de datos de trayectorias laborales en SSI a partir de la información reportada en los siguientes campos de la red social: "Acerca de", "Experiencia", "Educación", "Conocimientos y aptitudes" e "Idiomas". De esta manera fue posible conocer sobre el nivel descriptivo de sus perfiles, la extensión de sus trayectorias laborales, la cantidad y duración de los puestos de trabajo ocupados o las relaciones laborales conformadas, la cantidad y duración de experiencias educativas, como también la cantidad y el tipo de habilidades laborales reportadas o el nivel de dominio de idiomas (véase el [repositorio de datos](#)).

A modo de enriquecer la base de datos con información de sumo valor para estudiar la inserción diferencial de mujeres y varones en SSI, se generaron cuatro nuevas variables a través de una serie de diccionarios de categorías confeccionados de forma propia. Para identificar funciones en la estructura ocupacional, se asignaron categorías ocupacionales a los puestos sobre la base de los perfiles laborales tipificados por la [CESSI](#). La construcción toma las definiciones sectoriales, pero fue ajustada a partir del marco teórico, una revisión bibliográfica, entrevistas a informantes, los propios datos y la búsqueda de descripciones de puestos en Google. Para identificar experiencias de educación superior con orientación en informática, en agosto de 2023 se consultó la oferta de títulos de grado, intermedios, técnico-instrumental y otros pregrados sistematizados en la Guía de Carreras de la [Secretaría de Políticas Universitarias](#). Para identificar lenguajes de programación, *frameworks*, herramientas, librerías y bases de datos se adoptó información de la Encuesta de sueldos 2023.2, implementada por la comunidad [Sysarmy](#). Finalmente, se aplicó otro diccionario con términos clave para ubicar perfiles que realizan actividades bajo modalidades de trabajo *freelance* o independiente. De manera manual se identificaron también los casos de pluriempleo en puestos ocupados en el sector público y educativo.

Entrevistas en profundidad

Durante octubre de 2023 y enero de 2024, se realizaron entrevistas virtuales semiestructuradas con mujeres cis y trans que tienen o han tenido al menos dos años de trayectoria laboral en el sector, a los fines de contar con información sobre las motivaciones, la valoración de instancias formativas, atributos esenciales para crecer o realizar transiciones laborales en el sector, barreras que desafían la continuidad laboral, estrategias adaptativas, efectos de la flexibilidad laboral, balance entre hogar y trabajo, clima laboral y situaciones de violencia. La técnica fue utilizada tanto para validar decisiones metodológicas y perfeccionar el muestreo de perfiles laborales, como para profundizar el conocimiento sobre la organización del trabajo y el posicionamiento del ecosistema productivo en relación con la equidad de género.

Se aplicó un muestreo intencional para capturar la mayor heterogeneidad posible de perfiles y así interpretar y escenificar la información cuantitativa, identificar nodos críticos en sus trayectorias e ilustrar escenas significativas de sus experiencias laborales.

La técnica de bola de nieve permitió llegar a seis informantes clave del ecosistema productivo —empresarial, estatal, educativo y civil— y once trabajadoras con al menos dos años de trayectoria laboral en el sector de SSI, entre las cuales algunas aportaron también como informantes (tabla A3). Casi el total de las entrevistadas son mujeres cis, aunque hubo oportunidad de dialogar con trabajadoras trans e informantes masculinos. Por otra parte, la mayoría reside en CABA o localidades de la provincia de Buenos Aires, y en menor medida en Mendoza, Chaco, Tucumán y Corrientes.

Anexo

| Género | Categoría de la entrevista | Ocupación en SSI o ecosistema | Edad | Años en SSI | Cuidado de hijo/a |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|------|-------------|-------------------|
| Mujer | Informante | Apoyo | 37 | 18 | Sin dato |
| Mujer | Informante | Educativo/Estado | 73 | 6 | Sí |
| Mujer | Informante | Sociedad civil | 46 | 18 | No |
| | Trabajadora | Calidad | | | |
| Mujer | Informante | Sociedad civil | 30 | 6 | Sin dato |
| Varón | Informante | Dirección | 49 | 30 | Sí |
| Mujer | Informante | Sociedad civil | 39 | 16 | No |
| | Trabajadora | Desarrollo | | | |
| Mujer | Informante | Sociedad civil | 39 | 15 | Sin dato |
| | Trabajadora | Dirección | | | |
| Varón | Informante | Dirección/Estado | 70 | 38 | Sin dato |
| Mujer | Informante | Dirección | 53 | 26 | Sí |
| Mujer | Trabajadora | Análisis | 30 | 5 | No |
| Mujer | Trabajadora | Diseño | 39 | 6 | Sí |
| Mujer | Trabajadora | Desarrollo | 55 | 14 | Sí |
| Mujer trans | Trabajadora | Soporte técnico | 51 | 22 | No |
| Mujer | Trabajadora | Desarrollo/análisis | 34 | 12 | No |
| | Informante | Sociedad civil | | | |
| Mujer | Trabajadora | Análisis/calidad/gestión | 43 | 20 | Sí |
| Mujer | Trabajadora | Calidad | 33 | 7 | No |
| Mujer trans | Trabajadora | Soporte técnico | 31 | 11 | No |

Tabla A3

Fuente: Fundar.

Bibliografía



- Adamini, M. (2019). [“Una mirada ampliada sobre la precariedad post-industrial: El caso de los trabajadores informáticos a partir de estudios sociales recientes”](#), *Cuadernos de H Ideas*, vol. 13, N° 13, pp. 1-23.
- Adamini, M. (2020). [“Resistencias frente a la precarización laboral en el sector de software y servicios informáticos: Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos de Tandil”](#), *Estudios del Trabajo*, N° 59, PP. 1-30.
- Adamini, M. (2021). [“¿Informáticos y des-sindicalizados? Reflexiones sobre la organización y acción colectiva en el sector de Software y Servicios Informáticos”](#), 15° Congreso Nacional de Estudios del Trabajo: Lxs trabajadorxs, la producción y la reproducción de la vida social en crisis: Cambios y persistencias en un contexto de pandemia, ASET.
- Adamini, M. (2022). [“Segmentación y degradación laboral detrás del crecimiento productivo del sector de software. Un abordaje a partir del caso de los trabajadores informáticos de Tandil”](#), *Trabajo y Sociedad*, N° 38, pp. 291-311.
- Agüero, A., Bustelo, M. y Viollaz, M. (2020). [“¿Desigualdades en el mundo digital?: Brechas de género en el uso de las TIC”](#), Nota Técnica N° IDB-NT-01879, BID.
- Argoitia, J. M., Finzi Warszawski, T., Puglia, M. d. I. N. Y Fernández Erlauer, M. (2023). [“Ser y parecer minera: inserción sostenible de las trabajadoras mineras”](#), Fundar.
- Barletta, F., Pereira, M., y Yoguel, G. (2014). [“Impacto de la política de apoyo a la industria de software y servicios informáticos”](#), Documento de Trabajo N° 4, CIECTI.
- Basco, A. I., Lavena, C. y Chicas en Tecnología. (2019). [“Un potencial con barreras: La participación de las mujeres en el área de Ciencia y Tecnología en Argentina”](#), Nota Técnica N° IDB-NT-01644, BID-INTAL.
- Bello, A. (2020). [“Las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas en América Latina y el Caribe”](#), ONU Mujeres.
- Bergallo, P., Magnelli, M. y Cerra, M. E. (2022). [“Manual de transversalización de la perspectiva de género”](#), Fundar.
- Bonder, G. (2018). [“Infancia, ciencia y tecnología: un análisis de género desde el entorno familiar, educativo y cultural”](#), Cátedra Regional UNESCO Mujer Ciencia y Tecnología en América Latina y FLACSO Argentina.
- Borello, J., Erbes, A., Robert, V., Roitter, S. y Yoguel, G. (2005). [“Competencias técnicas de los trabajadores informáticos: el caso de Argentina”](#), *Revista de la CEPAL*, N° 87, pp. 131-150.
- Bril Mascarenhas, T., Rubio, J., Sidicaró, N., Stampella, M. y Tacsir, E. (2024). [“Dar en la tecla: propuestas para el sector de software del futuro”](#), Fundar.
- Bril Mascarenhas, T., Rubio, J. y Tacsir, E. (2024). [“Introducción a la serie sobre la industria de software”](#), Fundar.
- Castillo, V., Novick, M., Rojo, S. y Tumini, L. (2008). “Gestión productiva y diferenciales en la inserción laboral de varones y mujeres. Estudio de cuatro ramas de actividad”, en Novick, M., Rojo, S. y Castillo, V. (comps.), [“El trabajo femenino en la post convertibilidad. Argentina 2003-2007”](#), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pp. 45-83.
- Censo Diversidad (2024). [“Primer relevamiento nacional de condiciones de vida de la diversidad sexual y genérica en la Argentina”](#), Agencia I+D+i y Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad.
- CEPAL (2014). [“La industria del software y los servicios informáticos: un sector de oportunidad para la autonomía económica de las mujeres latinoamericanas”](#), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- Chicas en Tecnología (2022). [“Una carrera desigual. La brecha de género en el sistema universitario de Argentina”](#), CET y NCR Foundation.
- Cielo, C., Bermúdez, H. F., Guerrero, A. A. y Moya, M. (2016). [“Aportes de la economía feminista para el análisis del capitalismo contemporáneo”](#), *Revista de la Academia*, vol. 21, pp. 157-175.
- De Souza Santos, R., De Magalhães, C. V. C. y Ralph, P. (2023). [“Benefits and Limitations of Remote Work to LGBTQIA+ Software Professionals”](#), 2023 IEEE/ACM International Conference on Software Engineering: Software Engineering in Society Track (ICSE-SEIS).
- Dughera, L. y Pagola, L. (2022). [“Brecha digital de género, educación no formal y empleabilidad en el sector software y servicios informáticos: reflexiones en torno al dispositivo pedagógico en cursos en programación”](#), *Redes. Revista de Estudios Sociales*, vol. 28, N° 55, pp. 1-41.
- Dughera, L., Segura, A., Yansen, G. y Zukerfeld, M. (2012). [“Sobre el aprendizaje de los trabajadores informáticos: los roles de la educación formal, no formal e informal en la adquisición de técnicas”](#), *Revista Educación y Pedagogía*, vol. 24, N° 62.
- Ensmenger, N. (2010). [“Making Programming Masculine”](#), en Misa, T. J. (ed.), *Gender Codes: Why Women Are Leaving Computing*, Wiley, parte II, cap. 6, pp. 115-141.
- Faur, E. y Zamberlain, N. (2008). “Gramáticas de género en el mundo laboral. Perspectivas de trabajadoras y trabajadores en cuatro ramas del sector productivo del área metropolitana de Buenos Aires”, en Novick, M., Rojo, S. y Castillo, V. (comps.), [“El trabajo femenino en la post convertibilidad. Argentina 2003-2007”](#), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), pp. 85-118.
- Flórez-Estrada, M. (2007). [“Economía del género. El valor simbólico y económico de las mujeres”](#), San José, Editorial UCR.
- Ford, D., Milewicz, R. y Serebrenik, A. (2019). [“How Remote Work Can Foster a More Inclusive Environment for Transgender Developers”](#), 2019 IEEE/ACM 2nd International Workshop on Gender Equality in Software Engineering (GE).

- Fundación Sadosky (2013a). ["Y las mujeres... ¿dónde están?"](#), Primer estudio de la Fundación Dr. Manuel Sadosky sobre la baja presencia femenina en informática, Fundación Sadosky.
- Fundación Sadosky (2013b). ["Y las mujeres... ¿dónde están?"](#), Estudio sobre representaciones acerca de la informática en escuelas secundarias del conurbano bonaerense, Fundación Sadosky.
- Fundación Sadosky (2023). ["Investigación: ¿Por qué estudiamos informática?"](#), Program.AR y Fundación Sadosky.
- García, M. (2022). ["Representación estadística"](#), Fundar.
- GCBA y Bumeran (2022). ["Informe semestral sobre el mercado laboral de tecnología"](#), N° 6, 2° semestre, Ministerio de Desarrollo Económico y Producción.
- Griffiths, M., Moore, K. y Richardson, H. (2007). ["Celebrating Heterogeneity?: A survey of female ICT professionals in England"](#), *Information, Communication & Society*, vol. 10, N° 3, pp. 338-357.
- Guitart, V., Rabosto, A. y Segal, N. (2022). ["Brechas de género en el sector de software en Argentina"](#), *Revista Integración & Comercio. Conocimiento de exportación: la era de los servicios en América Latina*, año 26, N° 48, BID-INTAL, pp. 125-167.
- INDEC (2023a). ["Balanza de pagos, posición de inversión internacional y deuda externa. Cuarto trimestre de 2022"](#), Cuentas internacionales, vol. 7, N° 1, Ministerio de Economía.
- INDEC (2023b). ["Complejos exportadores. Año 2022"](#), Informes técnicos, vol.7, N° 39, Comercio exterior, vol. 7, N° 4, Ministerio de Economía.
- Jacinto, C., Millenaar, V., Roberti, E., Burgos, A. y Sosa, M. (2020). ["Mujeres estudiantes en programación: entre la reproducción y las nuevas construcciones de género. El caso de la formación en el nivel medio técnico en la Ciudad de Buenos Aires"](#), *RASE. Revista de Sociología de la Educación*, vol. 13, N° 3, pp. 432-450.
- Keijsefman, I. y Rodríguez, J. J. (2022). ["Empleo, salarios y educación en el sector de economía del conocimiento"](#), documento N° 25, Argentina Productiva 2030, Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.
- Krepki, D. (2020). ["El tabú del salario: la construcción de sentidos en torno a la meritocracia en la industria del software argentina"](#), *Revista Latinoamericana de Antropología del Trabajo*, vol. 4, N° 7, pp. 1-25.
- Lachman, J. y López, A. (2022). ["Los servicios basados en conocimiento en Argentina. Tendencias, oportunidades y desafíos"](#), documento N° 34, Argentina Productiva 2030, Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación.
- Mancuso, J., Neelim, A. y Vecchi, J. (2017). ["Gender Differences in Self-Promotion: Understanding the Female Modesty Constraint"](#), SSRN, pp. 1-40.
- Míguez, P. (2009). ["La organización del proceso de trabajo de los trabajadores informáticos"](#), ASET - IX Congreso Nacional de Estudios del Trabajo.
- Míguez, P. (2010). "Automatización y revolución informática. Los cambios en el proceso de trabajo y sus efectos en el trabajo", en Montes Cató, J. S. (coord.), ["El trabajo en el capitalismo informacional. Los trabajadores de la industria del software"](#), Benavidez, Poder y Trabajo Editores, pp. 37-66.
- Millenaar, V. (2024). ["Género y nuevas tecnologías en Argentina: estrategias de formación y trayectorias laborales de mujeres"](#), Sur Futuro y Just Jobs Network.
- Ministerio de Economía (2023). ["Misión 7. Profundizar el avance de la digitalización escalando la estructura productiva y empresarial nacional"](#), Argentina Productiva 2030. Plan para el Desarrollo Productivo, Industrial y Tecnológico, Ministerio de Economía de la Nación.
- Ministerio de las Mujeres, Géneros y Diversidad (MMGyD) (2022). ["Tecnologías, brechas digitales y desigualdades desde la perspectiva de género y diversidad"](#), Micaela TEC, MMGyD.
- Montes Cató, J. S. (2010). "Condiciones de explotación y fuerza de trabajo y en la industria del software", en Montes Cató, J. S. (coord.), ["El trabajo en el capitalismo informacional. Los trabajadores de la industria del software"](#), Benavidez, Poder y Trabajo Editores, pp. 67-97.
- Montes Cató, J. S. (2011). ["El trabajo en la sociedad de la información: desafíos para el movimiento obrero"](#), *Kairós. Revista de Temas Sociales*, año 15, N° 27, pp. 1-22.
- Mujeres en Tecnología (2023). ["Género y cultura organizacional en tecnología"](#), Informe 2023.
- Novick, M., Vives, A., Sarabia, M. y Epstein, E. (2023). ["La inserción laboral de las mujeres en tres sectores productivos estratégicos de Argentina. Diagnóstico y recomendaciones para elaborar políticas sectoriales inclusivas"](#), OIT y ONU Mujeres.
- Observatorio de Empleo y Dinámica Empresarial (OE-DE-MTEySS) (2023). ["Boletín de estadísticas laborales según sexo"](#).
- Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI) (2019). ["Reporte anual sobre el Sector de Software y Servicios Informáticos de la República Argentina"](#), reporte año 2018, CESSI.
- Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI) (2020). ["Sector SSI/OPSSI. Coyuntura 2019-2020"](#), CESSI.
- Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI) (2022). ["Evolución de salarios y rotación de personal en la Industria TI"](#), CESSI.
- Observatorio Permanente de la Industria del Software y Servicios Informáticos (OPSSI) (2023). ["Salarios y rotación de talento IT a julio 2023"](#), CESSI.
- Palermo, H. M. (2018). ["Masculinidades en la industria del software en Argentina"](#), *Revista Internacional de Organizaciones*, N° 20, Universidad Rovira i Virgili, pp. 103-121.

- Palermo, H. (2020). "Trabajar en beta continua: Merito-cracia y masculinidades soft en la industria del software en Argentina", en Palermo, H. y M. L. Capogrossi, M. L. (dirs.), [Tratado Latinoamericano de Antropología del Trabajo](#), Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO), pp. 1423-1453.
- Perchivale, G. y Ansardi, M. (2023). ["El derecho al trabajo"](#), Fundar.
- Pérez Orozco, A. (2014). [Subversión feminista de la economía: sobre el conflicto capital-vida](#), Madrid, Traficantes de Sueños.
- Polo IT y GCBA (2023). ["Sector IT en CABA"](#), informe de seguimiento, 1er semestre.
- Quiñones, M. y Van Rompaey, E. (2015). ["Las relaciones de género en la producción de software: los límites de la autonomía en el trabajo"](#), *Revista Punto Género*, N° 5, pp. 25-41.
- Rabosto, A. y Zukerfeld, M. (2017). ["Precarity, Precariousness and Software Workers: Wages, Unions and Subjectivity in the Argentinian Software and Information Services Sector"](#), *Work Organisation, Labour & Globalisation*, vol. 11, N° 1, pp. 87-102.
- Rabosto, A. y Zukerfeld, M. (2019). ["El sector argentino de software. Desacoples entre empleo, salarios y educación"](#), *Ciencia, Tecnología e Información*, vol. 2, N° 2, pp. 1-9.
- Ramos, D. y López, A. (2012). ["Análisis tecnológico sectorial. Cuadros de situación tecnológica"](#), trabajo N° 2, cap. "Complejo productivo: software y servicios informáticos", Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (CIECTI).
- Risaro, D. B., Urricariet, M. d. M. y Prudente, C. (2022). ["Women in Argentine Science, Technology, and Innovation system: a deceiving equality"](#), *The Public Sphere*, pp. 49-64.
- Roitter, S., Erbes, A. y Rodríguez Miglio, M. (2018). ["Las características de la organización del trabajo en el sector de software y servicios informáticos. Reflexiones a partir del caso argentino"](#), *Revista Galega de Economía*, vol. 27, N° 1, pp. 187-202.
- Rubio, J., Sidicaro, N., Tacsir, E. y Bril Mascarenhas, T. (2024). ["Software argentino en números: el final de la etapa de crecimiento fácil"](#), Fundar.
- Salazar, A. y Saavedra, S. (2018). ["El género en cuestión y el 'ser social mujer'"](#), Universidad de Concepción, vol. 11, N° 11, pp. 281-290.
- Sanz, V. (2008). ["Mujeres e Ingeniería Informática: el caso de la Facultad de Informática de la UPM"](#), *Arbor. Ciencia, Pensamiento y Cultura*, vol. 184, N° 733, pp. 905-915.
- Sanz, V. (2016). ["Género en el 'contenido' de la tecnología: ejemplos en el diseño de software"](#), *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, vol. 11, N° 31, pp. 93-118.
- Segura, A., Yansen, G. y Zukerfeld, M. (2012). "La heterogeneidad de los procesos productivos de software en la Argentina: una propuesta metodológica", en Dughera, L., Yansen, G. y Zukerfeld, M. (eds.), [Gente con códigos. La heterogeneidad de los procesos productivos de software](#), Buenos Aires, Universidad Maimónides, pp. 125-164.
- Sidicaro, N. y Rubio, J. (2024). ["Servicios basados en el conocimiento"](#), Argendata, Fundar.
- Sullivan, C. y Lewis, S. (2001). ["Home-based Telework, Gender, and the Synchronization of Work and Family: Perspectives of Teleworkers and their Co-residents"](#), *Gender, Work & Organization*, vol. 8, N° 2, pp. 123-145.
- Sysarmy (2023). ["Resultados de la Encuesta de sueldos 2023.2"](#).
- Szenkman, P., Lotitto, E. y Alberro, S. (2021). ["Mujeres en ciencia y tecnología: cómo derribar las paredes de cristal en América Latina"](#), CIPPEC.
- Tokbaeva, D. y Achtenhagen, L. (2021). ["Career resilience of female professionals in the male-dominated IT industry in Sweden: Toward a process perspective"](#), *Gender Work & Organization*, vol. 30, N° 1, pp. 1-40.
- Valenduc, G., Vendramin, P., Guffens, C., Ponzellini, A. M., Lebano, A., D'Ouille, L., Collet, I., Wagner, I., Birbaumer, A., Tolar, M. y Webster, J. (2004). ["Widening Women's Work in Information and Communication Technology. Conclusions and Recommendations"](#), European Commission.
- Ventrice, P., Krepki, D. y Palermo, H. M. (2020). ["Sector software y la situación respecto de la pandemia de COVID-19"](#), CEIL-CONICET.
- Verges Bosch, N. (2012). ["De la exclusión a la autoinclusión de las mujeres en las TIC. Motivaciones, posibilitadores y mecanismos de autoinclusión"](#), *Athenea Digital*, vol. 12, N° 3, pp. 129-150.
- Wickham, J., Collins, G., Greco, L. y Browne, J. (2008). ["Individualization and Equality: Women's Careers and Organizational Form"](#), *Organization*, vol. 15, N° 2, pp. 211-231.
- Yansen, G. (2020). ["Género y tecnologías digitales: ¿qué factores alejan a las mujeres de la programación y los servicios informáticos?"](#), *Teknokultura*, vol. 17, N° 2, pp. 239-249.
- Yansen, G. (2023). ["Women in software firms in Argentina: what do we know and what should we know?"](#), *International Journal of Gender, Science and Technology*, vol. 15, N° 1, pp. 72-90.
- Yansen, G., Dughera, L., Mura, N. y Zukerfeld, M. (2012). ["Mecanismos de poder en el trabajo informacional: la disciplina y el control en los procesos productivos de software"](#), *Nómadas*, vol. 36, pp. 74-89.
- Yansen, G. y Zukerfeld, M. (2013). ["Códigos generizados: la exclusión de las mujeres del mundo del software, obra en cinco actos"](#), *Universitas Humanística*, vol. 42, N° 76, pp. 207-233.

- Young, E., Wajcman, J. y Sprejer, L. (2021). "[Where are the Women? Mapping the Gender Job Gap in AI. Policy Briefing: Full Report](#)", The Alan Turing Institute.
- Zukerfeld, M. (2012). "Una introducción al sector información y al trabajo informacional", en Dughera, L., Yansen, G. y Zukerfeld, M. (eds.), [Gente con códigos. La heterogeneidad de los procesos productivos de software](#), Buenos Aires, Universidad Maimónides, pp. 25-86.
- Zukerfeld, M. (2014). "[Revisiting the Mismatch Between Formal Education in Computer Science and the Software](#) and Information Services Sector: the Case of Argentina", *Prometheus*, vol. 32, N° 1, pp. 181-201.

Créditos

Dirección general: María de las Nieves Puglia

Coordinación general: Mariela Magnelli y Juan Martín Argoitia

Investigación y análisis: Juan Martín Argoitia, Ángeles Sancisi, Florencia Barletta y Florencia Fiorentin

Procesamiento, análisis y visualización de datos: Daniela Belén Risaro, Paula Luvini y Daniela Schneider

Diseño metodológico: Ángeles Sancisi, Juan Martín Argoitia, Paula Luvini y Daniela Belén Risaro

Asesoramiento general: Nicolás Sidicaro, Jimena Rubio, Santiago Ceria, Julia Cacciapuoti, María de las Nieves Puglia, Marcelo Mangini y Agustina Bendersky

Asesoramiento en datos: Alejandro Avenburg, Joan Imanol González Quiroga, Juan Pablo Ruiz Nicolini y Daniel Yankelevich

Acerca del equipo autoral

Juan Martín Argoitia **Investigador de Géneros de Fundar**

Licenciado en Estudios Internacionales y maestrando en Economía Aplicada por la Universidad Torcuato Di Tella (UTDT). También es diplomado en Estudios del Trabajo por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) y certificado en Estudios Globales por FLACSO Argentina. Se desempeñó en la R.E.D. de empresas por la diversidad como responsable de proyectos de investigación. En paralelo ha participado de consultorías para el sector privado y el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.

Paula Luvini **Investigadora de Datos de Fundar**

Licenciada en Economía por la Universidad de Buenos Aires y magíster en Ciencia de Datos por la Universidad de San Andrés. Se desempeñó como analista técnica en el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y como analista econométrica en el sector privado. Ha realizado asistencias en investigaciones de ciencia de datos aplicadas a problemas sociales. Actualmente dicta clases de grado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA).

Ángeles Sancisi **Investigadora de Planificación productiva de Fundar**

Licenciada en Ciencia Política y Gobierno por la UTDT. Participó como asistente de investigación en la evaluación de un programa para la inclusión de mujeres en empleos no tradicionales financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) e investiga temáticas de género. Sus áreas de interés incluyen la economía política, el desarrollo sustentable y las políticas públicas. En el momento de la elaboración de este documento, se desempeñaba como analista de política productiva de Fundar, donde trabajó hasta marzo de 2024.

Daniela Belén Risaro **Científica de Datos de Fundar**

Licenciada en Ciencias Oceanográficas y doctora en Ciencias de la Atmósfera y los Océanos por la UBA. Además, es estudiante de la Licenciatura en Ciencia de Datos de esta casa de estudios y de la Maestría en Políticas Públicas de la UTDT. Realizó tareas de investigación relacionadas con el impacto del cambio climático en el Mar Argentino y los posibles forzantes físicos asociados a ellos. Se desempeña como docente de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA.

Equipo Fundar

Dirección ejecutiva: Martín Reydó

Dirección de proyectos: Lucía Álvarez

Coordinación editorial: Gonzalo Fernández Rozas

Revisión institucional: Marcelo Mangini

Corrección: Mara Sessa

Diseño: Jimena Zeitune

Edición de figuras: Maia Persico

Producción de repositorio de datos: Paula Luvini

Trayectorias laborales femeninas en el sector de software : segregación ocupacional detrás de la pantalla / Juan Martín Argoitia ... [et al.]. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundar , 2024.
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-6610-29-4

1. Software. 2. Discriminación Basada en el Género. 3. Trabajo de Mujeres. I. Argoitia, Juan Martín
CDD 338.47005376

ISBN 978-631-6610-29-4



