



La deserción de las mujeres en la industria informática: el caso de la ciberseguridad

Otra dimensión del acceso a las TIC

Asociación por los Derechos Civiles



Abril 2019
adc.org.ar

Investigación y redacción: Jeannette Torrez
Diagramación: Matías Chamorro
Diseño de tapa: El Maizal



Este trabajo fue realizado como parte de un proyecto financiado por Ford Foundation. Es de difusión pública y no tiene fines comerciales. Se publica bajo una licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

La deserción de las mujeres en la industria informática: el caso de la ciberseguridad

Otra dimensión del acceso a las TIC

Resumen ejecutivo

En Argentina, durante los años 70, las mujeres conformaron el 75 por ciento del alumnado en las carreras de informática. Sin embargo, la proporción se redujo hasta ubicarse en un 18 por ciento. Este escenario plantea muchos interrogantes que son necesarios de responder para profundizar el diálogo sobre el acceso a las TIC. Después de todo, ello repercute en el posterior acceso al mercado laboral y ocupación de áreas jerárquicas del sector informático.

Para empezar, la industria no está habituada a una elevada participación femenina. Lo más preocupante, es que las personas con una trayectoria universitaria en informática están acostumbradas a naturalizar la baja presencia de ellas. Más aún, el área de la industria vinculada a la ciberseguridad presenta particularidades propias que dificultan la permanencia de las profesionales.

Entonces, ¿qué ocurre con las mujeres que están insertas en la industria informática, y especialmente, con aquellas que se desempeñan en áreas como la de ciberseguridad? ¿cómo garantizamos que las mujeres que hoy integran el sector de la tecnología permanezcan en la industria? ¿cuál es la situación de las profesionales que durante su trayectoria académica sortearon un camino plagado de desafíos extras por su género y hoy se enfrentan con un entorno laboral que aprendió a tratarlas distinto? Estas preguntas abordan dimensiones importantes en el diálogo sobre el acceso a las TIC.

Introducción

Si hoy pensamos en la brecha digital y el acceso de las mujeres a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) podemos estar refiriéndonos a distintas situaciones.

Una primera dimensión puede relacionarse con la conexión diferencial entre mujeres y varones a una internet de calidad, a un acceso diferencial a dispositivos (sean celulares o computadoras) e incluso a las habilidades para poder utilizar tanto la conexión como el soporte.

No es menor cuestionar qué es lo que entendemos por acceso a las TIC. Por ejemplo, puede tomarse a esto de la manera es que es abordado desde múltiples foros internacionales y nacionales, vinculado mayormente a la cuestión de “conectar a los desconectados”, [conectar a la otra mitad del mundo](#),¹ etcétera.

El acceso a internet es un derecho reconocido por la Asamblea General de las Naciones Unidas,² pero a fin de cuentas su efectividad depende de las oportunidades de igualdad social, económicas y culturales y de las condiciones políticas de cada país. En 2018, apenas la mitad de la población mundial contaba con acceso a internet y en el 88 por ciento de los países los varones tenían más acceso que las mujeres.³ La ubicación geográfica, la edad, el nivel educativo y de ingresos, así como el género, determinan en gran medida la forma en que las personas acceden a internet.⁴

En Argentina, según una reciente publicación del Instituto Nacional de Estadística y Censos ([INDEC](#)) sobre el acceso a internet se estima que el 64 por ciento de los hogares urbanos tiene acceso a computadora y el 76 por ciento, a internet. Los datos muestran que en el país 8 de cada 10 personas emplean telefonía móvil y 7 de cada 10 utilizan internet.⁵ Se registra el mayor uso de internet y de celulares en los grupos comprendidos entre los 18 y 29 años.

La diferencia en el uso de las TIC relevadas entre hombres y mujeres es estrecha. Los hombres se encuentran por encima de las mujeres por 1,7 puntos porcentuales en el uso de internet o computadora. En el caso del uso de celular, no existe casi diferencia.

La penetración de internet crece de manera sostenida año a año en nuestro país y, si bien es cierto que según los datos consignados del INDEC aún resta conectar a un porcentaje de población de alrededor de un cuarto, hoy la Argentina es uno de los países con mayor conectividad en la región. Varios estudios, también, señalan que la velocidad de la conexión está por debajo del promedio mundial y que existe una diferencia entre las grandes ciudades y el interior del país. Además de que los costos de conexión no se condicen con la calidad se encuentran entre los más altos de América Latina.⁶

Esta dimensión del acceso a internet es, sin dudas, crítica. Asimismo, no es la única a considerar al momento de pensar en el acceso de las mujeres a las TIC. De esta forma, cada vez más se formulan interrogantes como: ¿para quiénes es importante que las mujeres tengan acceso a las TIC y en qué tipo de acceso estamos pensando cuando nos referimos a eso? ¿el acceso sólo contempla la participación de mujeres como usuarias o también como creadoras de tecnología? A su vez, luego de las revelaciones de Edward Snowden, también se profundizaron las preguntas sobre si conectar “a las mujeres desconectadas” significa someter a las usuarias al régimen actual de negocios basado en la extracción de datos. También existen cuestionamientos a modelos de conexión a internet a cualquier costo, como por ejemplo una conexión de menor calidad para poblaciones focalizadas, tal como la iniciativa [Free Basics](#)⁷ de Facebook, que propone una internet de jardines vallados y baja calidad.

En relación con estos puntos, es posible sugerir que las fórmulas universales que proponen al acceso a internet de las personas a todo el mundo como si fueran una masa indiferenciada y a cualquier costo (por ejemplo, ofreciendo una internet restringida para poblaciones de menores recursos) deben repensarse. En este sentido, muchas analistas y expertas en acceso y género⁸ consideran que las políticas públicas dirigidas a conectar a las personas -y en particular de mujeres- a internet, deberían considerar los contextos culturales de las mismas, su diversidad en edad, y pautas de socialización para el abordaje de cualquier problemática relativa a estos temas. Esto se debe a que cada grupo de mujeres plantea, según su edad y región, distintos desafíos, que deben enfrentarse atendiendo sus necesidades específicas. Visualizar estas variables es crucial para entender las diferencias de acceso y, así, orientar recursos para superarlas. Por ejemplo, es fundamental considerar los roles de género de las comunidades en las que participan las mujeres y qué valor tienen las TIC en la vida pública de aquellos grupos a los que pertenecen.

Es así como es válido ampliar el debate sobre lo que entendemos por acceso y por inclusión de las personas “desconectadas”. Así podremos pensar, además, de qué manera será la participación de las personas (y en particular de las mujeres) en la creación de las tecnologías.

¿Por qué la producción de las TIC está relacionada con el acceso?

Como fue expuesto antes, el acceso al soporte que permita la conexión de las mujeres a internet es definitivamente importante. De todos modos, también existe una desigualdad relacionada con la menor presencia de mujeres en la producción de contenidos digitales.

La baja participación femenina en la producción de contenidos en internet representa una menor presencia de la voz de las mujeres en lo que hoy es la arena pública. Las consecuencias repercuten en que el contenido que circula en internet refleja menos diversidad y menor pluralidad, ofreciendo un discurso sesgado en internet.⁹ Por ejemplo, a nivel global, según [Wikimedia](#) (la Fundación de Wikipedia) las mujeres representan entre el 8 y 16 por ciento de los editores de contenido.¹⁰

Resulta apropiado remarcar que un acceso limitado por parte de las mujeres -tanto en su dimensión de usuarias como de creadoras de tecnología- dificulta un ejercicio completo de la vida en sociedad tal como la experimentamos hoy en día. Esto además representa consecuencias para la democracia, pues una democracia con barreras para la expresión de pluralidad y disidencia por parte de la mitad de la población se ve empobrecida. Al respecto la Relatora Especial sobre la violencia contra la mujer de Naciones Unidas, Dubravka Šimonović, es muy clara y señala:

“Las defensoras de los derechos humanos, las periodistas y las mujeres que participan en actividades políticas son objeto de ataques directos, y amenazadas, acosadas y hasta asesinadas por su labor. Reciben amenazas en línea, generalmente de carácter misógino, a menudo de índole sexual y específicamente relacionadas con el género. La naturaleza violenta de estas amenazas a menudo conduce a la autocensura. Algunas de ellas han recurrido al uso de seudónimos, mientras que otras mantienen perfiles bajos en línea, un enfoque que puede tener un efecto perjudicial en su vida profesional y reputación. Otras deciden suspender, desactivar o suprimir sus cuentas en línea en forma permanente, o abandonar la profesión por completo. En última instancia, los abusos en línea contra las

mujeres periodistas y las mujeres en los medios de comunicación son un ataque directo a la visibilidad de las mujeres y su participación plena en la vida pública (...) La violencia en línea contra la mujer no solo viola el derecho de la mujer a llevar una vida libre de violencia y a participar en línea, sino que también socava el ejercicio democrático y la buena gobernanza y, por lo tanto, crea un déficit democrático".¹¹

Asimismo, la menor presencia de las mujeres en la creación de contenido en internet también es visible en la industria tecnológica. En Argentina, de acuerdo con un estudio de la [Fundación Sadosky](#),¹² durante los años 70 las mujeres conformaron el 75 por ciento del alumnado en las carreras de informática. Al momento de elaborarse el presente informe, la proporción se redujo hasta ubicarse en un 18 por ciento. La cifra es alarmante y plantea una excepcionalidad. Con lo anterior, hacemos referencia a que es claro que la sociedad a la cual pertenecemos está basada en un modelo de organización patriarcal y que la academia como parte de esta, no está exenta a este modelo. A pesar de esto, se podría aducir que una carrera como abogacía no es asociada con una convivencia con pautas muy distintas a las del resto de la sociedad y aun así la composición femenina del estudiantado es de casi la mitad.¹³

La baja proporción de mujeres en carreras de grado en informática repercute en el posterior acceso al mercado laboral y claro, en consecuencia, en la ocupación de áreas jerárquicas del sector. Este contexto genera una estrecha visibilización de mujeres en el área de informática que retroalimenta la escasez.

Entre las razones que se citan para explicar la pérdida progresiva de las estudiantes en el sector podemos encontrar, en particular, los estereotipos culturales en relación con las capacidades de las niñas y mujeres para desenvolverse en áreas como tecnología, informática, ciencia y matemática. Hay estudios que indican que la industria de los videojuegos tiene un peso decisivo en la elección por carreras vinculadas a las TIC. De todos modos, resta aclarar que la proliferación de estereotipos sobre mujeres que ha generado durante años dicha industria -especialmente en cómo ellas son retratadas- ha sido un factor en la disparidad de género en las carreras de ciencias, tecnología, ingeniería y matemática.¹⁴

El problema de una industria tecnológica donde la mayoría son hombres es que la misma genera productos que, concebidos desde una perspectiva masculina hegemónica, son ofrecidos a un mundo en el cual al menos

no se ajusta. Tomemos el caso de la seguridad y los productos y estrategias que se elaboran tomando a este concepto como si tuviera un valor universal. La creación de soluciones en seguridad digital que no consideren diferencias fundamentales entre modelos de riesgo resulta peligrosa para las más desprotegidas y vulnerables.

Los modelos de riesgo son diversos y responden a las necesidades particulares y actividades de cada persona, y difieren de manera fundamental entre mujeres y varones. Retomaremos esta cuestión en páginas siguientes.

Sin abandonar el desafío que supone la inserción de mujeres en la informática cabe también preguntarse: ¿qué sucede con aquellas (pocas) mujeres que hoy están insertas en la producción de las TIC? Este es un interrogante que a menudo es omitido en el diálogo en torno al acceso y la presencia de las mujeres en áreas de la informática, la ciencia, la tecnología y la matemática.

Considerando que, desde los años 70, la academia no solo no ha logrado mantener un porcentaje estable de mujeres en las carreras de informática -sino todo lo contrario- la industria, por extensión, no está tampoco habituada a una elevada participación femenina. No obstante, más preocupante es que las personas que tuvieron una trayectoria universitaria en informática están acostumbradas a naturalizar la baja presencia de estas, y así a interactuar escasamente con compañeras de estudio, es decir, pares. Esta experiencia tiene consecuencias directas en la industria. Por un lado, se perpetra un entorno laboral con la misma desigualdad de género. Y, por el otro, durante la trayectoria universitaria el contacto con otras estudiantes resultó escaso y atravesado por una diferencia y discriminación en el trato hacia ellas, por su condición de género. Este aprendizaje influye luego en las pautas de socialización en el ámbito de trabajo. Como muchas profesionales describen, la percepción subrepticia es que ellas no están al “mismo nivel” que los varones, ya sea como desarrolladoras o expertas en un área determinada de la informática.

Existen varias pautas o comportamientos en relación con el trato hacia las mujeres que se aprenden en la academia. Una de esas pautas, quizás la más ilustrativa y a la vez microfísica¹⁵ y sutil, es aquella ligada a hacer pensar a las mujeres (y varones) que la carrera en informática no es para ellas y que ante todo no deberían estar allí. Entonces, ¿qué ocurre con las mujeres que están insertas en la industria informática? ¿cómo garantizamos que las mujeres que hoy integran el sector de producción de tecnología

permanezcan en la industria? ¿cuál es la situación de las profesionales que durante su trayectoria académica sortearon un camino plagado de desafíos extras por su género y hoy se enfrentan con un entorno laboral que aprendió a tratarlas distinto? Estas preguntas abordan dimensiones importantes en el diálogo sobre el acceso a las TIC.

Mujeres en la industria informática

Como fue introducido antes, hoy la mayor parte de la academia no está preparada para generar espacios que garanticen una equidad en el trato profesional hacia las mujeres. Es pertinente destacar que existen iniciativas desde la Academia como la Universidad Nacional de La Plata (UNLP)¹⁶, donde se elaboran estudios propios sobre la situación de mujeres en IT y se impulsan iniciativas para apoyar a las mujeres en esa institución. Por su parte, en 2018 la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) aprobó un protocolo de acción institucional para la prevención ante situaciones de discriminación y violencia de género.¹⁷

Por cierto, la situación en la industria exhibe otros matices, que se presentan en la cantidad de relatos de mujeres que abandonan sus trabajos relacionados con la producción de las TIC por la constante desigualdad en el trato profesional.

Las empresas del rubro de producción de tecnología, por lo general, son conocidas por ser modernas, ser vanguardistas y estar compuestas por personas de alto nivel educativo y/o saber técnico. Es llamativo de alguna manera que prácticas discriminatorias de género asociadas a modelos de antaño se presenten de manera tan frecuente en una de las áreas productivas más creativa e innovadora. En este sentido, un paper académico sobre masculinidades en la industria del *software*¹⁸ en Argentina indica lo siguiente. Si bien este sector productivo plantea una representación masculina que trastoca modelos tradicionales, a final de cuentas la industria continúa prefiriendo a los varones como desarrolladores y continúa percibiendo a estos como los “cracs¹⁹ programando”.

Los motivos por los cuales las mujeres abandonan la industria son múltiples, para citar algunos:

- la referencia constante a que los espacios laborales de tecnología “no son para mujeres” y que, por lo tanto, ellas carecen de las aptitudes necesarias;
- desvalorización del trabajo y crítica desproporcionada por ser producido por una mujer;
- constante convivencia con intentos de conquista por parte de compañeros y superiores y acoso sexual;
- generación de rumores sexistas;
- diferencia en la asignación de ascensos por el género que a veces se suma a la especulación con una posible maternidad;
- sesgos de género inconscientes;
- brecha salarial entre mujeres y varones;
- presión y stress debido al trabajo extra que requiere “demostrar” tener aptitudes técnicas,
- micromachismos²⁰ cotidianos como *mansplaining*,²¹ *maninterrupting*,²² *bropropriating*,²³ y trato peyorativo al trabajo, etcétera.

Todo lo enumerado antes fue obtenido a partir de múltiples relatos de mujeres de la comunidad Las De Sistemas. Lamentablemente, no hay una gran variedad de estudios que den cuenta de la dimensión de este problema.²⁴ Es decir, de la situación actual de las mujeres que trabajan en el sector informático. Si bien hay estadísticas salariales (CESSI),²⁵ estas no arrojan mucha claridad en cuanto al modo de participación femenina en el sector. Más aún, no es claro cuál es el porcentaje de mujeres que trabajan en la producción de las TIC. Se puede tener una idea aproximada de la calidad de su talento en el rubro de la Inteligencia Artificial (IA) de acuerdo con cifras del [Foro Económico Mundial](#) (WEF, por sus siglas en inglés), que permiten entender las perspectivas de paridad de género entre las industrias tecnológicas. De esta forma examinaron la representación femenina IA y hallaron que existe una brecha de género significativa, en la cual solo el 22 por ciento de los profesionales de la IA a nivel mundial son mujeres, en comparación con el 78 por ciento de los hombres. En el reporte, Argentina figura en el vigésimo puesto, con una composición del 17 por ciento de profesionales mujeres en IA.²⁶

Según un artículo²⁷ de Forbes, en 2017 las mujeres abandonaban la industria TIC al menos en una tasa 45 por ciento más alta que los hombres en Estados Unidos. Entre los factores enumerados, se encuentran: los sesgos en contra las mujeres, la brecha salarial, la peor calidad de trabajo, las descalificaciones de su trabajo, la *brogrammer culture*²⁸ y, por último, la licencia de maternidad. Considerando que Estados Unidos cuenta con un entorno tecnológico más desarrollado, extrapolar esas tasas a la Argentina podría ser más alarmante aún.

De esta forma, se sugiere la realización de estudios que promuevan programas dirigidos a la retención de mujeres en la industria de la producción de las TIC. Además, es fundamental que este tipo de análisis incorpore previsiones en relación con poblaciones trans y no binarias²⁹, para así tener un abordaje integral de la brecha digital, dado que estas minorías son discriminadas de modo más virulento.

La experiencia con Las De Sistemas ha permitido reunir los relatos y perspectivas necesarios para la elaboración de este documento. Desde junio a diciembre de 2018 desde la ADC se ha realizado una colaboración con este colectivo que ha permitido conocer en profundidad las problemáticas que enfrentan las mujeres en el sector, a partir de entrevistas informales, observaciones, encuestas y participación en reuniones de la comunidad y en variados eventos técnicos como [NERDEAR.LA](#) y [PyConAr](#).

Nacida en 2017, esta comunidad se enfoca en el activismo para garantizar la retención de las mujeres en la industria informática, a partir del acompañamiento de mujeres cis³⁰ y trans y personas no binarias durante su trayectoria dentro de los ámbitos de desarrollo tecnológico. En la Argentina se encuentra creciendo un prometedor movimiento de mujeres que incide con el objetivo de ampliar la participación de mujeres en la informática. Sin embargo, estaba ausente una forma de comunidad de profesionales (es decir de personas “ya insertas”) que visibilizaran las problemáticas que día a día enfrentan las mujeres que trabajan en este sector. La comunidad de Las De Sistemas cuenta con más de 400 integrantes y cerca de 7 mil seguidores en Twitter.

La etiqueta [#nosPasaALasDeSistemas](#)³¹ permitió visibilizar múltiples relatos y situaciones cotidianas en el ámbito laboral de muchas profesionales del sector informático. La herramienta del *hashtag* posibilitó demostrar, de manera sencilla, que estas vivencias cotidianas no son casos aislados sino prueba de la sistemático de la violencia hacia las mujeres en el sector.

Este carácter sistemático es a menudo percibido por buena parte de los trabajadores de la industria informática con incredulidad y descrédito, lo cual es claro en muchas de las respuestas a los tweets de la citada etiqueta. Tal como advierten muchas mujeres de la industria, la falta de confianza en su palabra como profesionales se repite cuando exponen situaciones de discriminación laboral y violencia de género, tanto en el plano digital como analógico.

En referencia a lo anterior, destacamos que la etiqueta posibilitó también la visibilización del acompañamiento y solidaridad de muchas mujeres de la industria.

De esta forma, señalamos la importancia de que más personas conozcan la existencia de estas situaciones y relatos para que muchas más mujeres y personas trans identifiquen y nombrar la violencia a la que pudieran estar sujetas. Fundamentalmente, es importante que estas personas sepan que la desigualdad en el ámbito laboral (o en cualquier otro) no es su culpa y no sucede porque son personas “conflictivas”. Identificar la sistematicidad de estas prácticas no solo es importante para visibilizar sino para entender que lo que hay que modificar es una cultura institucionalizada en la violencia y discriminación basada en el género.

Los relatos solo son una pequeña muestra de la supervivencia femenina en estos ámbitos. Estas experiencias por sí mismas no son otra cosa que la prueba cruel de la supervivencia a la que están sometidas aquellas que desean trabajar en el rubro. No deberían funcionar como un compendio de experiencias de mujeres “valientes” que a pesar de todo lograron posicionarse en el mercado laboral. Y no porque no lo sean.

Debe señalarse como preocupante la proliferación de eventos en los cuales se usan estos relatos para indicar un compromiso con la situación de las mujeres en tecnología, cuando justamente la existencia misma de estos relatos denota un fracaso de este compromiso. Como postula una famosa frase feminista “queremos ser libres, no valientes”. En un futuro en el que las empresas y gobiernos se comprometan para erradicar de modo definitivo la desigualdad de género, no será necesario tener que recurrir nuevamente a la exposición de relatos.

¿A qué nos referimos con ciberseguridad? ¿qué tiene que ver con las mujeres?

Existen variadas definiciones sobre el concepto de *ciberseguridad* y, hasta el momento, no hay un consenso unificado. En Argentina, por ejemplo, carecemos de una definición adoptada de forma unánime por los organismos estatales.³² Por otra parte, en múltiples instancias internacionales se ha avanzado en la definición de ello. Es pertinente indicar de todas maneras, que la delimitación del término está en permanente desarrollo y debate, advirtiéndose que detrás de este significado existen disputas entre distintas perspectivas e intereses.

No obstante, a grandes rasgos, se identifican tres aspectos en los cuales podemos delimitar a qué nos referimos cuando hablamos de ciberseguridad:

1. La protección o defensa de las infraestructuras de organismos (públicos y privados), sus redes, datos y usuarios;
2. El trabajo que realizan las fuerzas de seguridad en el campo de la investigación, la prevención y la acción contra el delito en el ámbito digital (ciberdelitos);
3. La actividad de vigilancia llevada a cabo por los organismos de inteligencia.

A su vez, consideramos que lo que entendamos por “ciberseguridad y las mujeres” también tiene distintas perspectivas, según el actor que se refiere a esta categoría. No es igual el abordaje que hacen las corporaciones, los Estados, la sociedad civil o los usuarios.

Por ejemplo, existe una tendencia por parte de las corporaciones y Estados a considerar a la cuestión como solo un problema de “falta de mujeres” y que la única respuesta posibles “capacitarlas y formarlas” para que ingresen al sector. Hay algunas empresas que se centran en la cuestión del “techo de cristal”,³³ hay iniciativas que abordan esta cuestión como un problema de falta de visibilización de modelos a seguir y falta de mentoreo que se solucionarían con *coaching* y programas con mentoras, etcétera. A estas perspectivas es importante agregar que la falta de mujeres en ciberseguridad, sumada a la escasa presencia femenina en puestos jerárquicos, se relaciona de manera directa con una cultura laboral incubada, por años, en la universidad y los espacios de enseñanza. Una situación que luego termina replicándose en la industria. Asimismo, es importante mencionar que existen esfuerzos y buena predisposición, por lo general,

de mujeres pertenecientes a la industria informática, que realizan acciones tales como eventos, charlas y capacitaciones en las empresas para visibilizar la desigualdad en los espacios laborales. Sin embargo, esto no es acompañado por cambios institucionales al interior de las organizaciones. Por esta razón, a muchas empresas se las conoce por hacer un “lavado rosa” o *pinkwashing*, es decir por mostrar una faceta interesada por los derechos de las mujeres pero que, en la práctica, no representa necesariamente la asunción de compromisos con la igualdad de género.

La ausencia de un marco normativo que considere de forma particular la desigualdad de género en los ámbitos laborales produce muchos inconvenientes. El principal es que el estado deja un camino libre para que el mercado adopte soluciones, que a primera vista parecen ir en una senda igualitaria, pero en realidad potencian de manera novedosa viejos mandatos de género. En este sentido, cabe señalar la existencia de programas de criogenización de óvulos, que firmas como Facebook y Apple implementan en otros países para retrasar la maternidad de sus empleadas.³⁴ Este procedimiento, en Argentina, será replicado por al menos una empresa tecnológica.³⁵

De acuerdo con lo anterior, la cultura laboral que expulsa a las mujeres del rubro tecnológico no podría ser tan efectiva sino hubiera una correspondencia del sector privado. Hoy, las compañías no logran generar políticas internas para erradicar la discriminación por género y el acoso. Como tampoco, políticas que desfavorezcan la asignación diferencial de ocupaciones entre varones y mujeres. A fin de cuentas, esto es muy difícil de lograr cuando la ley actual avala la desigualdad de tareas según la condición de género. La desigualdad más visible (y porque no, escandalosa) está relacionada con la licencia de maternidad y paternidad. En Argentina, la duración de la licencia por maternidad es de noventa días, mientras que la otorgada por paternidad es de dos días,³⁶ asumiendo que las tareas de cuidado de los propios hijos son solo responsabilidad de las mujeres. Así, las mujeres resultan ser más “caras” para contratar que los hombres. Este panorama se acentúa si, además, consideramos la intermitencia e inactividad laboral de las mujeres que deben conciliar las tareas de cuidado y reproducción para otros miembros de su hogar (o bien trabajo doméstico no remunerado), que son tradicionalmente atribuidas a ellas. La distribución desigual de estas tareas entre varones y mujeres repercute en la diferencia de la extensión de la jornada laboral (es decir, más horas de trabajo para las mujeres en sus hogares). De acuerdo con una publicación

de la organización [Economía Femenita](#) con datos analizados de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), el 75 por ciento de estas tareas en Argentina en 2018 fueron realizadas por mujeres.³⁷

Por otro lado, la brecha salarial es un problema que se presenta en el país y en el sector profesional. Según cifras del INDEC, en base a la situación laboral, calificación ocupacional e ingresos, las mujeres perciben en promedio un salario equivalente al 74 por ciento del de los hombres. En empleos que requieren capacitación técnica, las mujeres ganan el 82 por ciento del salario que reciben los hombres, mientras que para tareas operativas ese porcentaje desciende al 80 por ciento. Las diferencias salariales por género son menos marcadas en tareas que demandan algún grado de calificación o formación superior, pero se profundizan en las labores no calificadas, en las cuales las mujeres ganan casi un 65 por ciento respecto a los hombres.³⁸

Ciberseguridad y activismo

Tanto las organizaciones de la sociedad civil, como los estados, las corporaciones y los usuarios de internet están expuestos a incidentes y ataques de ciberseguridad en los cuales se pueden convertir en víctimas (y a veces victimarios) de *malware*, filtraciones de datos, vigilancia y violaciones a la privacidad. No obstante, es necesario señalar que, en algunos países, los gobiernos y las empresas suponen una amenaza sustantiva para la actividad de los defensores de los derechos humanos. En especial como sujetos a ser vigilados -debido a sus manifestaciones offline- en su actividad online.³⁹ En el Sur Global⁴⁰ existen diferentes escenarios, y el compromiso con la seguridad varía en cada contexto, siendo más bien escaso en todo el mundo. Por ejemplo, gran parte de la legislación sobre ciberseguridad y ciberdelitos suele tener un enfoque restringido a la vigilancia y al monitoreo de la actividad en internet, no abordando de manera integral la seguridad de los sistemas, en particular de aquellos relacionados con infraestructuras críticas.

Argentina presenta situaciones preocupantes a considerar, tales como: las propuestas para ampliar facultades estatales de vigilancia; las políticas de control biométrico de la población; la ausencia de una estrategia de ciberseguridad clara, solo por citar algunos. A pesar de ello, existe una diferencia de gravedad respecto a otros países del Sur Global, lo cual

no implica que Argentina esté exenta de experimentar un eventual contexto similar.

En relación con la seguridad digital de las mujeres, es necesario examinar lo sucedido luego de la marcha del 8 de marzo de 2017. Al término de esta, personal de la policía sin identificación detuvo a periodistas y mujeres cuando tomaban imágenes con sus dispositivos. Los celulares fueron requisados e incluso hubo denuncias de que algunas mujeres fueron obligadas a desbloquearlos.⁴¹

El hacktivismo es una forma de organización en defensa de los derechos humanos, y cada vez más, incluye demandas que atienden la situación particular de las mujeres. Las mujeres defensoras de los derechos humanos enfrentan riesgos específicos en materia de vigilancia y de vulnerabilidades en la seguridad de la información, que ponen en peligro la integridad de sus dispositivos, de sus datos y de sus propios cuerpos. Sin embargo, las TIC son un soporte central para poder denunciar esto y otras violaciones a los derechos. Y es por ello por lo que estas tecnologías deben garantizar la seguridad,⁴² por ejemplo, aplicando principios de privacidad por defecto y por diseño. Así es que una primera aproximación para abordar el tema “ciberseguridad y mujeres” está relacionada con las amenazas, las vulnerabilidades y los riesgos específicos de las activistas y defensoras de derechos humanos. Al respecto, se puede vincular el trabajo que desarrollan numerosas organizaciones⁴³ en pos de mejorar la seguridad digital de las defensoras de los derechos humanos y la seguridad entendida de manera holística.⁴⁴ En este sentido, se impone como necesaria la apropiación de herramientas que protejan los sistemas de información y los dispositivos, y a la vez sistemas legales que no penalicen el uso del cifrado, del anonimato y de la pseudonimia.

Además, hay organizaciones que pugnan por reemplazar el uso de la expresión “ciberseguridad” por la de “seguridad digital”, para alejarse así de un término que remite más al ámbito militar y aproximarse a lo que hace a la protección de la ciudadanía, las personas y sus comunidades.⁴⁵

También es fundamental el abordaje de la violencia hacia las mujeres, tanto en ámbitos online como offline, en programas amplios propuestas desde los gobiernos. De esta manera, se vuelve importante demandar que las estrategias de ciberseguridad incorporen previsiones de género y evitando una legislación que imponga restricciones al anonimato y/o

cifrado en las comunicaciones online. Esto último es significativo si consideramos que muchas denuncias, tanto de periodistas como de mujeres en contextos de violencia doméstica y/o laboral, son expuestas a partir del uso del anonimato.

En relación con las políticas que surgen desde los Estados, en un lenguaje cercano a la securitización, debe recordarse que es fundamental que estas se encuentren justificadas en evidencia. De igual modo, deben estar acompañadas de sus respectivos test previos de necesidad y proporcionalidad con el fin evitar un potencial daño a los derechos de las personas.

Por último, hay que señalar que las políticas de seguridad digital deben tener como centro al individuo y desarrollarse según las normas de derechos humanos reconocidas en convenios regionales e internacionales, así también como integrar y aplicar una política pública que cumpla de manera efectiva la protección de datos personales.⁴⁶

Cultura laboral en la industria de producción de las TIC

De acuerdo con datos de la Women's Society of Cyberjutsu (WSC),⁴⁷ solo un 11 por ciento de la fuerza laboral en la industria de la ciberseguridad está compuesta por mujeres. Si tenemos en cuenta además que, según estimaciones de Cisco, para 2030 harán falta millones de puestos de trabajo en ciberseguridad, es evidente que existe un potencial que debe ser contemplado. La brecha en la fuerza de trabajo de la ciberseguridad es un fenómeno en sí problematizado por empresas y organizaciones.⁴⁸ No obstante, presentaremos nuestra visión a partir de la experiencia en Argentina de las mujeres que están insertas en la industria informática.

• Problema de enfoque y estereotipos

En la trayectoria universitaria no se suele alentar una percepción adecuada sobre los trabajos y las áreas vinculadas a la ciberseguridad. Esto redundaría en el momento de elegir un área de ocupación dentro de la informática. En pocas palabras, muchas estudiantes piensan que las habilidades para desempeñarse en ciberseguridad son incompatibles con los conocimientos adquiridos en la universidad, y que es necesario contar con capacidades especiales e inaccesibles para el común del estudiantado.

Es frecuente que se dé por sentado que las mujeres en la industria son naturalmente buenas para los puestos de analistas funcionales. El/la analista funcional es un rol que abarca el vínculo entre el usuario y el área informática de una empresa y supone analizar los negocios y procesos del cliente para entender y descubrir sus necesidades.⁴⁹ De aquí podría pensarse que el rol que se piensa para ellas en la industria, de alguna manera, las posiciona distinto en la toma de decisiones técnicas que pueden tener un programador o un experto en ciberseguridad. De hecho, según la experiencia de muchas profesionales, es muy común en el ámbito laboral no asociar a una mujer en un rol vinculado a la ciberseguridad, y si la hubiera, expresar asombro cuando ocupa un puesto semejante.

Por otro lado, existen percepciones en torno a la ciberseguridad que la asocian con un lenguaje cercano a lo militar y por lo tanto altamente masculinizado, lo cual aleja aún más a las profesionales que puedan estar interesadas. Además, persiste el prejuicio que considera a las mujeres como personas con una sensibilidad que no le permitirían desempeñarse en tales puestos. Si consideramos que ya hay una baja cantidad de mujeres en informática, el área de ciberseguridad es pensada prácticamente como desértica en cuanto a la cantidad de estas.

Por último, y no menos importante, existen estereotipos sobre la figura del experto en ciberseguridad (la elección del artículo en masculino es adrede), especialmente sobre la figura del hacker. Estas visiones cercenan que existan otro tipo de figuras o modelos para las mujeres, ya que las que circulan asocian a este especialista como un varón, generalmente aislado y con pocas habilidades sociales.

• Reconocimiento

La subrepresentación de mujeres en el área de ciberseguridad y la falta de modelos de referencia perjudica que muchas mujeres intenten direccionar sus carreras en ese sentido.⁵⁰ Más aún, ya que cuando algunas se insertan en esta área experimentan una gran dificultad sobre cómo se valora su propio trabajo por pares y superiores. Es frecuente que las profesionales estén sometidas a una mayor presión por verse en la necesidad de demostrar que son lo suficientemente aptas. Incluso, muchas ni siquiera se animan a postularse a un empleo de esta área a pesar de contar con los conocimientos requeridos. Por otro lado, las pocas que trabajan en el sector atraviesan una presión extra que genera un stress innecesario. La convivencia con el menor valor asignado al trabajo profesional es un

factor de desgaste cotidiano. Es muy común que muchas profesionales que se desempeñan en ciberseguridad redireccionen su carrera a otros oficios dentro de la industria. Esto es un grave problema, dado que representa una deserción que no se contempla en las políticas de inclusión en la industria informática, en particular en la de ciberseguridad.

• Reclutamiento

Es frecuente que las ofertas laborales de la industria sean propuestas pensadas para candidatos varones. Esta formulación de avisos y oportunidades en ciberseguridad no permiten que las profesionales se vean reflejadas en las mismas.

Muchas mujeres en sus relatos aportan otros grises y señalan que hay empresas que sí tienen interés en ampliar la diversidad de los equipos. Lo que sucede es que estas fallan de manera rotunda al momento de garantizar entornos laborales en los que se promueva un trato equitativo. Es necesario reparar en que estos espacios se componen de una proporción masculina arrolladora, y la cultura laboral está marcada por pautas que facilitan la complicidad entre ellos. Esta forma de camaradería está basada en patrones de masculinidad que generan entornos muy intimidantes para otros géneros.

Se registra otro aspecto de relevancia crítica vinculado a las licencias por maternidad y por paternidad. Si bien muchas profesionales reportan que -durante las entrevistas laborales- las preguntas sobre hijos son dirigidas hacia las mujeres y no hacia los varones, existen otras situaciones para contemplar.

La primera es en relación con el historial laboral. Las mujeres que han tenido hijos cuentan con “lagunas” o períodos de tiempo en los cuales no hay actividad laboral remunerada. Esto suele ser un factor que disminuye sus posibilidades de ser contratadas en ciertos trabajos y además perjudica la capacidad de negociación salarial. Si aquellas mujeres tienen dos o más hijos esta situación se agudiza especialmente.

Lo segundo, se encuentra de manera directa relacionado con lo anterior, y es que los varones que son padres no poseen “lagunas” en sus historiales laborales, incluso aunque tengan dos o más hijos, generando una diferencia con las mujeres para elegir y ser seleccionados en los empleos.

Lo tercero, se vincula con la reinserción de las mujeres luego de la maternidad o reincorporación por hijo/a con enfermedad. Esta reincorporación puede estar signada por un trato de desvalor y sospecha ante el tiempo de licencia.

Por último, se menciona nuevamente que lo enumerado coexiste junto a una fuerte diferencia salarial entre mujeres y varones para puestos iguales.

Palabras finales y sugerencias

Marie Gaup Moe es científica e investigadora en SINTEF, una de las organizaciones de investigación independientes más grandes de Europa. Posee un doctorado en seguridad de la información y, se destaca entre su vasto currículum, el haber liderado el equipo en el CERT nacional noruego (del inglés Computer Emergency Response Team, es decir Equipo de Respuesta ante Emergencias Informáticas). En su recorrido académico ha encontrado las dificultades que enfrenta cualquier estudiante que se dedique a la matemática y criptoanálisis. Gaup Moe no destaca otro tipo de impedimentos no relacionados a lo complejo del tema de estudio.

Dos de las características más valiosas que destaca Gaup Moe de su experiencia académica son: la de vincularse con una comunidad dedicada al estudio de la ciberseguridad y, la importancia de que sus preguntas fueran escuchadas en las clases y espacios de aprendizaje. Estos no son detalles menores, sino que reflejan que esos espacios son posibles de ser habitados por mujeres.

Examinando la feroz expulsión que ocurre en las carreras de informática desde los 70 en Argentina, podemos esbozar algunas de las razones. En este sentido, se advierte, por un lado, la ausencia de una comunidad que contenga a las estudiantes y por el otro, la debilidad de las instituciones para favorecer una apropiación -por parte de las mujeres- de aquellos espacios. Aún hoy, de alguna manera, existe un entramado institucional que facilita que las estudiantes sean tratadas como outsiders.

Por otro lado, es cierto que Noruega junto a otros países nórdicos está a la vanguardia en el cierre de la brecha de género. De acuerdo con los datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), casi tres de cada cuatro mujeres forman parte de la fuerza laboral remunerada. Además, existe un compromiso de los líderes políticos

-habiendo gran cantidad de mujeres en espacios de decisión- en la promoción de la igualdad de género en el ámbito laboral, público y en el hogar. Además de considerar estas políticas como necesarias para una sociedad justa, los beneficios económicos de los últimos 50 años aumentaron por esta razón.⁵¹

Algunas razones que permiten explicar la distribución de género casi equitativa de los trabajadores son sin duda, las políticas dirigidas a apoyar el cuidado de los hijos y las políticas que facilitan una división equitativa de los cuidados domésticos. Para garantizar estas, existen fuertes subsidios y licencias laborales que obligan a ambos progenitores a tomar licencias luego del nacimiento de los hijos.

Un reciente paper académico explora y mide la "sanción salarial"⁵² para mujeres que son madres. Esto se debe a que las mismas se inclinan a elegir trabajos de menos horas o peor remunerados, pero más amigables con los cuidados de niños pequeños. El estudio abarca seis países y registra mucha diferencia entre ellos. Por ejemplo, después de dar a luz en Alemania, una trabajadora gana un 61 por ciento menos, mientras que en Suecia y Dinamarca un 27 y 21 por ciento menos, respectivamente. Cabe destacar que, en todos los países, los salarios de los hombres no se vieron afectados en gran medida por la paternidad.

Es evidente que Argentina no posee el desarrollo económico de Noruega y hasta podría pensarse que una comparación con un país de esas latitudes es injusta. Sin embargo, es ilustrativo observar aquellos modelos de sociedad a los cuales queremos aspirar, más allá de que esta meta sea a largo plazo.

En el modelo nórdico existen pistas que nuestro país puede tomar para así garantizar la participación de más mujeres en el sector tecnológico (especialmente en el área de ciberseguridad) y también potenciar el desarrollo local. Solo basta observar que la incorporación de fuerza laboral femenina en los países escandinavos permitió alcanzar -entre varios otros logros- enormes beneficios económicos. Contemplando que el sector productivo vinculado al software es de los más florecientes en la Argentina.

¿Cómo se puede promover la inclusión y la permanencia de las profesionales en la industria del software para potenciar nuestra economía y aprovechar el talento de las mujeres? Algunas ideas podrían ser:

- la elaboración de programas dirigidos a niñas y adolescentes en las escuelas que apunten a romper con los mitos de las carreras en ciencia y matemática;
- la promoción de becas para estudiantes universitarias mujeres;
- incentivos a empresas de tecnología, para la elaboración de protocolos de género y guías de buenas prácticas con el fin de erradicar la expulsión de mujeres en esos rubros;⁵³
- ampliación de licencias por paternidad, por maternidad y por enfermedad de hijos, que favorezcan la corresponsabilidad para incentivar una distribución más justa de las tareas de cuidado familiar.

Las políticas de Estado que promueven una conciliación entre el trabajo formal y el doméstico, además de fomentar una división más equitativa de este último, permiten reducir la desigualdad de género, aumentar la oferta laboral, disminuir la pobreza y potenciar el desarrollo.

Después de todo, de acuerdo con el reporte de 2018 *The Global Gender Gap* del Foro Económico Mundial,⁵⁴ si bien en Argentina existe una considerable disparidad entre los salarios de varones y mujeres, nuestro es de los países con mayor igualdad de género en comparación con las grandes economías de América Latina y el Caribe. Uniendo esfuerzos, con el objetivo de lograr un modelo que permita el despliegue completo de la mitad de los talentos de Argentina, podemos seguir creciendo en el desafío de lograr un país con cada vez mayor igualdad de género y más desarrollo.

Notas

- 1 La Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), el organismo especializado en telecomunicaciones de la ONU divulgó en 2017 que más de la mitad de la población mundial carece de acceso a internet, siendo las más perjudicadas las mujeres, los ancianos, los pobres, las personas menos instruidas y también aquellas que residen en zonas rurales. En particular, hay una multiplicidad de foros donde se debate el acceso y también existen foros como el Women 20 (W20) en el cual se discute específicamente cómo conectar a las mujeres.
- 2 United Nations General Assembly, "The promotion, protection and enjoyment of human rights on the Internet.", 2012.
- 3 International Telecommunications Union (ITU), "Statistics. Global, Regional and Country ICT Data", 2018, <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>
- 4 Web Foundation, "Advancing Women's Rights Online: Gaps and Opportunities in Policy and Research", 2018, <http://webfoundation.org/docs/2018/08/Advancing-Womens-Rights-Online-Gaps-and-Opportunities-in-Policy-and-Research.pdf>
- 5 Informe técnico: *Acceso y uso de tecnologías de la información y la comunicación*, publicado en 2018. EPH, INDEC, https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/mautic_05_18.pdf
- 6 CABASE: *CABASE Internet Index. Estado de Internet en Argentina y la Región*, 2do. semestre de 2018, <https://www.cabase.org.ar/wp-content/uploads/2018/09/CABASE-Internet-Index-II-Semestre-2018.pdf>
- 7 Free Basics ofrece acceso a determinados servicios -que van variando de acuerdo al país-, como Facebook, Facebook Messenger, AccuWeather, BBC News y ESPN, limitando a los usuarios a vivir una experiencia restringida de internet.
- 8 En el siguiente artículo se citan a distintas expertas en acceso y género en el marco de la Reunión del Internet Governance Forum 2016: <https://www.genderit.org/es/feminist-talk/igf-2016-miradas-feministas-desde-guadalajara>
- 9 Las amenazas, el maltrato y el acoso en internet funcionan también como muros en el acceso a las TIC y ejercicio de libertad de expresión, sin embargo estas problemáticas no se profundizarán en el presente documento.
- 10 Brecha de Género en Wikipedia: https://es.wikipedia.org/wiki/Brecha_de_g%C3%A9nero_en_Wikipedia

Informe *La cuestión de género en el mundo digital. Wikipedia y otras comunidades*, https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1d/La_cuesti%C3%B3n_de_g%C3%A9nero_en_el_mundo_digital_Wikipedia_y_otras_comunidades..pdf

"Nine reasons women don't edit Wikipedia (in their own words)" [Nueve razones por las que las mujeres no editan Wikipedia (en sus propias palabras)], Sue Gardner, <https://suegardner.org/2011/02/19/nine-reasons-why-women-dont-edit-wikipedia-in-their-own-words/>

11 Informe de la Relatora Especial sobre la violencia contra la mujer, sus causas y consecuencias acerca de la violencia en línea contra las mujeres y las niñas desde la perspectiva de los derechos humanos, ONU, Consejo de Derechos Humanos 2018: <https://undocs.org/es/A/HRC/38/47>

12 Informe elaborado por la Fundación Sadosky *Y las mujeres ... ¿Dónde están?*: <http://www.fundacionsadosky.org.ar/wp-content/uploads/2014/06/Informe-sobre-Genero-final.pdf>

13 "Radiografía de los universitarios argentinos: cuáles son las carreras más elegidas", La Nación, 2017: <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/radiografia-de-los-universitarios-argentinos-cuales-son-las-carreras-mas-elegidas-nid2034373>

14 "Girls' Video Gaming Behaviour and Undergraduate Degree Selection: A Secondary Data Analysis Approach", University of Surrey's, 2019. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0747563218304862>

15 Utilizamos el término microfísica en el sentido otorgado por el filósofo Michel Foucault (1926-1984) para analizar los "pequeños poderes" que hacen a la vida cotidiana. Así, la microfísica del poder hace referencia a lo capilar, lo casi imperceptible, lo que está en los límites de la evidencia en las relaciones de poder.

16 Por ejemplo, la cantidad total de estudiantes mujeres es baja pero mejor que las estadísticas a nivel nacional presentadas por el estudio de la Fundación Sadosky. Para ver más, visitar el informe *Situación de las mujeres en carreras de grado de la UNLP relacionadas con STEM*, elaborado por la Universidad Nacional de la Plata. <http://cleilaclo2018.mackenzie.br/docs/LAWCC/188343.pdf>.

STEM es un acrónimo que se refiere a las áreas de conocimiento en las que suelen trabajar las científicas y las ingenieras, *science, technology, engineering and mathematics* (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas).

17 "Protocolo de acción institucional para la prevención e intervención ante situaciones de violencia o discriminación de género u orientación sexual", junio de 2018, Universidad Tecnológica Nacional (UTN) <https://www.frd.utn.edu.ar/sites/default/files/NoticiasHome/Ord.1638.%20Protocoloprevenciondelaviolenciadegenero.pdf>

18 Palermo Hernán M. (2018). "Masculinidades en la industria del software en Argentina" Centro de Estudios e Investigaciones Laborales (CEIL-CONICET-Argentina) <https://www.raco.cat/index.php/RIO/article/viewFile/342108/433174>.

19 En Argentina coloquialmente se conoce al "crac" como una persona que es digna de admiración, que realiza con gran destreza una actividad.

20 El concepto *micromachismo* hace referencia a un amplio abanico de conductas interpersonales normalizadas con las cuales conviven las mujeres de manera cotidiana. Se tratarían también de prácticas legitimadas por el entorno social, en contraste con otras formas de violencia machista denunciadas y condenadas habitualmente. Los micromachismos funcionan como caldo de cultivo de las demás formas de la violencia de género.

21 La palabra *mansplaining* está compuesta por las palabras en inglés *man* (hombre) y *explaining* (explicar) para referir la situación en la que un varón explica una cuestión a una mujer a pesar de que ella tenga tanto conocimiento como él o incluso sea una experta en ese tema.

- 22 La palabra *maninterrupting* está compuesta por las palabras en inglés *man* (hombre) e *interrupting* (interrumpir) y hace referencia a la interrupción innecesaria del discurso por parte de un hombre a una mujer impidiendo la expresión de una idea.
- 23 La palabra *bropropriating* está compuesta por las palabras en inglés *bro* (compañero) y *appropriating* (apropiarse). Es una expresión inglesa que describe la situación en la que un hombre se apropia de la idea de una mujer (generalmente en un entorno laboral) llevándose el mérito de la misma.
- 24 Nombramos como pilares fundamentales en la construcción de evidencia al informe *Y las mujeres... ¿dónde están?*, de la Fundación Sadosky, y al reciente informe *Un potencial con barreras: la participación de las mujeres en el área de ciencia y tecnología en Argentina*, de Chicas en Tecnología.
- 25 La CESSI (Cámara de la Industria Argentina del Software) divulga todos los años un relevamiento de las empresas que pertenecen a la cámara.
- 26 *The Global Gender Gap Report 2018*, World Economic Forum <https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2018>
- 27 "Why Women Leave the Tech Industry at a 45% Higher Rate Than Men", *Forbes* 2017 <https://www.forbes.com/sites/quora/2017/02/28/why-women-leave-the-tech-industry-at-a-45-higher-rate-than-men/#4664ef4c4216>
- 28 La palabra *brogrammer* está compuesta por las palabras en inglés *bro* (compañero) y *programmer* (programador). La frase hace referencia a una cultura basada en el estereotipo masculino del programador y su complicidad entre sí en el entorno laboral.
- 29 No-binario es un término que designa a las identidades de género que no se asimilan en los espectros de los géneros binarios (masculino y femenino).
- 30 "Cis" es un término que es utilizado para hacer referencia a aquellos individuos cuya identidad de género coincide con el sexo que le asignaron al nacer. Lo opuesto a cisgénero es denominado transgénero.
- 31 Ver tweets en <https://twitter.com/search?q=nospasaaladesistemas&src=typd>
- 32 Informe de la ADC *Ciberseguridad en la era de la vigilancia masiva*. <https://adc.org.ar/informes/ciberseguridad-era-vigilancia-masiva/>
- 33 Se denomina techo de cristal a la limitación del ascenso laboral de las mujeres al interior de las organizaciones, obstaculizando e impidiendo la llegada de mujeres a puestos jerárquicos.
- 34 "Apple and Facebook offer to freeze eggs for female employees", *The Guardian*, 2014. <https://www.theguardian.com/technology/2014/oct/15/apple-facebook-offer-freeze-eggs-female-employees>
- "No, companies shouldn't pay women to freeze their eggs", *Wired*, 2017. <https://www.wired.com/2017/04/no-companies-shouldnt-pay-women-freeze-eggs/>
- 35 "El 'tic tac' biológico ya no apremia", *Clarín* 2019. https://www.clarin.com/opinion/tic-tac-biologico-apremia_0_O5DqKzEYr.html
- 36 <https://www.argentina.gob.ar/trabajo/buscastrabajo/licencias>

- 37 “La desigualdad de género se puede medir Datos de la Encuesta Permanente de Hogares. 3er trimestre de 2018” Economía Feminista, Febrero 2019. https://rpubs.com/natsumi_shokida/tercer_trim_2018
<http://economiafeminista.com/la-desigualdad-de-genero-se-puede-medir-3/>
- 38 Informe *Mujeres y mercado de trabajo*, Instituto Nacional de las Mujeres. <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe-mujeres-mercado-trabajo.pdf>
- “La brecha salarial entre hombres y mujeres, un problema que persiste en el mercado laboral”, Unión Informática, julio de 2017. <https://unioninformatica.org/la-brecha-salarial-entre-hombres-y-mujeres-un-problema-que-persiste-en-el-mercado-laboral/>
- 39 A modo ilustrativo podemos citar el caso de espionaje ilegal a activistas en México con el software Pegasus de la empresa NSO Group <https://www.nytimes.com/es/2017/06/19/mexico-pegasus-nso-group-espionaje/>
- 40 *Cyber security in the global south*, Privacy International 2017 https://privacyinternational.org/sites/default/files/2017-09/Cybersecurity_2017.pdf
- No Presten Atención al Hombre Detrás de la Cortina: Exponiendo y Desafiando a los Gobiernos que Recurren al Hackeo para Fines de Vigilancia*, Privacy International, 2018 <https://privacyinternational.org/advocacy-briefing/2076/no-presten-atencion-al-hombre-detras-de-la-cortina-exponiendo-y-desafiando>
- 41 “Un descontrol policial para cazar mujeres”, *Página/12*, 2017 <https://www.pagina12.com.ar/24859-un-descontrol-policial-para-cazar-mujeres>
- “Paro de mujeres: Cómo fue la razzia policial”, *Cosecha Roja*, 2017 <http://cosecharoja.org/paro-de-mujeres-como-fue-la-razzia-policial/>
- 42 Ron Deibert, *Towards a cyber security strategy for civil society*, in Alan Finlay (ed.) Global Information Society Watch “Internet rights and democratization”, APC & HIVOS, <http://www.giswatch.org/en/freedom-expression/towardscyber-security-strategy-global-civil-society>
- 43 <https://ciberseguras.org/nosotras/>
- 44 “Security in a box - herramientas y tácticas de seguridad digital” <https://securityinabox.org/es/>
“Zen y el arte de que la tecnología trabaje para ti” https://gendersec.tacticaltech.org/wiki/index.php/Complete_manual/es
- 45 <https://adc.org.ar/2016/04/06/oea-declaracion-sociedad-civil-latinoamericana-seguridad-digital/>
- 46 Ibid.
- 47 La Women’s Society of Cyberjutsu es una organización sin fines de lucro que se dedica a crear conciencia sobre las oportunidades profesionales de la ciberseguridad y el avance de las mujeres en el campo, cerrando la brecha de género y la brecha general de la fuerza laboral en las funciones de seguridad de la información.
- 48 “The Cybersecurity Workforce Gap”, Center for Strategic and International Studies <https://www.csis.org/analysis/cybersecurity-workforce-gap>
- 49 <https://www.cessi.org.ar/perfilesit/detalle-de-analista-funcional-4>

50 Es pertinente destacar la organización de un evento pioneros como la NotPinkCon en Argentina. El mismo tiene por misión: incentivar a más mujeres a participar como speakers en los eventos de seguridad informática y también incrementar el interés de más mujeres en este sector. <https://notpinkcon.org>

51 *Is the last mile the longest? Economic gains from Gender Equality in Nordic Countries*, 2018 Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). <https://www.oecd.org/els/emp/last-mile-longest-gender-nordic-countries-brief.pdf>

52 *Wage penalty* es la penalidad por maternidad, definida como la cantidad en que los salarios de las mujeres caen en comparación con los de un año antes del parto. El paper "Child Penalties Across Countries: Evidence and Explanations" se encuentra disponible en: <https://www.nber.org/papers/w25524>

"How big is the wage penalty for mothers?" *The Economist*, 2019. <https://www.economist.com/graphic-detail/2019/01/28/how-big-is-the-wage-penalty-for-mothers>

53 Existen algunas empresas que ya se encuentran trabajando en protocolos de género <https://www.iprofesional.com/management/286212-mujeres-protocolo-recursos-humanos-Las-empresas-empiezan-a-tomar-medidas-contr-la-violencia-de-genero>

54 *The Global Gender Gap Report 2018*, World Economic Forum <https://www.weforum.org/reports/the-global-gender-gap-report-2018>

