



El desempeño de la mujer en el ámbito de la ciberseguridad

Performance of women in the field of cybersecurity

 <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n1.2022.83-93>

Recibido: 01-06-2022 **Aceptado:** 27-06-2022 **Publicado:** 01-07-2022

Jennifer Xiomara Barreto Pin^{1*}

 <https://orcid.org/0000-0002-9610-8002>

Jennifer Elizabeth Chóez Calle²

 <https://orcid.org/0000-0001-6051-2479>

Víctor Antonio Figueroa Castillo³

 <https://orcid.org/0000-0002-7810-9730>

Carlos Andrés Villacreses Parrales⁴

 <https://orcid.org/0000-0002-4048-4316>

José Nevardo Paladines Morán⁵

 <https://orcid.org/0000-0003-1991-1894>

1. Ingeniero en formación de la Carrera Tecnologías de la Información. Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. jenniferbarretopin@gmail.com
2. Ingeniero en formación de la Carrera Tecnologías de la Información. Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. jenniferelizachoezcalle@gmail.com
3. Ingeniero en formación de la Carrera Tecnologías de la Información. Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. victor-fige@outlook.com
4. Ingeniero en formación de la Carrera Tecnologías de la Información. Facultad de Ciencias Técnicas. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. carlosvillacresesparrales23@gmail.com
5. Ingeniero en Sistemas. Magister en Docencias Universitaria e Investigación Educativa. Magister en Informática Empresarial. Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Manabí, Ecuador. jose.paladines@unesum.edu.ec

Volumen: 1

Número: 1

Año: 2022

Paginación: 83-93

URL: <https://revistas.unesum.edu.ec/JTI/index.php/JTI/article/view/10>

***Correspondencia autor:** jenniferbarretopin@gmail.com



RESUMEN

La presente investigación hace énfasis a la falta de referentes femeninos y de interés en el campo de la ciberseguridad. El objetivo primordial de esta indagación científica consiste en analizar el contenido que debe entenderse al adoptar un enfoque de género en el marco de la ciberamenaza, y la importancia de cerrar la brecha de género a través de la capacitación y la gestión técnica de las mujeres. La reflexión se centra en describir los principales peligros y transgresiones que sufren las mujeres en la ciberseguridad, en materia de privacidad y datos personales, a fin de manifestar que, solo cuando todas las clases de la sociedad sean conscientes de esta desigualdad se podrá realizar un ciberespacio libre, abierto, seguro, flexible e igualitario. Para ello se utilizaron métodos de la investigación científica, desde una perspectiva adjetiva de tipo documental, con una trascendencia deductiva, experimental apoyada en fuentes elementales, artículos e informes de investigación. El análisis del sondeo realizado define que, en todo el mundo, tan solo existe un 11% de mujeres que laboran en este campo.

Palabras clave: ciberespacio; desigualdad de género; informática.

ABSTRACT

This research emphasizes the lack of female references and interest in the field of cybersecurity. The primary objective of this scientific inquiry is to analyze the content that must be understood when adopting a gender approach in the context of cyber threat, and the importance of closing the gender gap through training and technical management of women. The reflection focuses on describing the main dangers and transgressions that women suffer in cybersecurity, in terms of privacy and personal data, in order to show that, only when all classes of society are aware of this inequality can a free, open, secure, flexible and egalitarian cyberspace. For this, scientific research methods will be used, from a documentary-type adjective perspective, with a deductive, experimental significance supported by elementary sources, articles and research reports. The analysis of the survey carried out defines that, worldwide, there are only 11% of women who work in this field.

Keywords: cyberspace; gender inequality; IT



Creative Commons Attribution 4.0
International (CC BY 4.0)

Introducción

En la actualidad, la ciberseguridad (o seguridad informática) se origina para tomar medidas para la protección de infraestructura, software y hardware, contrarrestando las posibles amenazas mediante internet, y para desarrollar estrategias de contraataque. Esta perspectiva implicó la creación de sinnúmero de normas y sanciones para mitigar los delitos a través de esta red.

Desde la posición de (Herrera Carpintero, 2020), los incidentes de seguridad y ciberrataques están entre los principales riesgos globales que se vislumbran en los próximos diez años, en específico, aquellos ataques a infraestructura crítica (como banca, salud, transporte, entre otros) y al robo de información (por ejemplo, phishing), cuyas consecuencias es posible advertir en el ámbito económico, político y social. En el caso de Chile, han sido mediáticos los ataques informáticos que han sufrido entidades gubernamentales, bancarias y de salud, casos que han puesto el tema de la ciberseguridad en el debate público.

La seguridad informática al ser un área enfocada netamente en la informática y telemática debe proteger la infraestructura computacional, basándose en una serie de protocolos, normas y leyes, que le permitan evitar posibles riesgos de seguridad en la información. Pero, desafortunadamente la presencia de la mujer en este campo de la informática es muy escasa, dado que, varios estudios realizados a nivel mundial reportan que el trato o las recompensas que reciben las féminas al laborar en estas áreas es injusto.

El objetivo primordial de esta investigación consiste en dar a conocer porque pocas mujeres trabajan en la ciberseguridad, cuales son los posibles problemas que enfrentan las féminas al elegir estas carreras profesionales, y sobre todo las iniciativas que han establecido ciertas organizaciones para mejorar esta anomalía que está presente a nivel mundial.

En cuanto al desarrollo de esta investigación se plantean interrogantes del ¿por qué es importante el día internacional de la mujer para la seguridad informática?, se presentan los factores que influyen en la mujer para especializarse en estas áreas, y la discriminación que persiste día a día en el campo de la ciberseguridad, para ello, se emplearon los métodos teóricos de la investigación científica tales como: histórico-lógico y análisis-síntesis. Por consiguiente, el análisis de esta investigación demostró que existe un 11% de mujeres en todo el mundo del año 2017, que son especializadas en ciberseguridad.

El impacto que tendrá la investigación en los lectores, es proveer información de la situación que se vive diariamente en las mujeres los principios que influyen, para que ellas no se decidan a interactuar en el mundo de la ciberseguridad.

Desarrollo

Mujeres en ciberseguridad

Al observar el papel de las mujeres en el campo de la seguridad, los datos confirman que, aunque el número actual de representantes de género es pequeño, se prevé que alcance el 20% este año y el 11% a finales de 2017. Aunque el número va en aumento, existe escasez de profesionales y mujeres con habilidades suficientes para enfrentar la realidad de la ciberseguridad. (estrategiaynegocios, 2019)

Ante la realidad descrita, Cecilia Pastorino, Especialista en Seguridad Informática y Vocera de ESET, es consciente de las diferencias de géneros en el sector y agrega que “No es casualidad que deban existir eventos, programas y fundaciones para promover a las mujeres en estas áreas”. A su vez, afirma que “Además de ser importante analizar si se valora nuestra opinión igual que la de un hombre, si tenemos los mismos salarios o si se respeta a una mujer cuando está en un puesto de mando, hay una realidad que marca que existe un problema más pro-

fundo y es que hay muchas menos mujeres que estudian carreras técnicas”.

A medida que más y más de lo que hacemos mueve la ciberseguridad en línea, se volverá aún más crítico en el futuro. Desafortunadamente, simplemente no hay suficientes personas capacitadas adecuadamente para satisfacer esta demanda, y los expertos ya creen que hay un millón de empleos de seguridad cibernética no cubiertos, un número que según algunas investigaciones crecerá a 1.8 millones para 2022. Si bien parte de esta brecha ciertamente podría llenarse persuadiendo a más hombres para que ingresen al campo, encontrar maneras de alentar a las mujeres a buscar estos trabajos puede ser de gran ayuda para garantizar que se cierren las brechas críticas en el talento. (Morozova, 2018)

Factores que influyen en las féminas

Se destacan la falta de atractivo que afectan el sector de la ciberseguridad en algunas mujeres, tales como:

- Los estereotipos que lo dominan presentando una imagen de personas excéntricas y socialmente inadaptadas hasta la dificultad de promoción que acarrea.
- La mayoría de las carreras tecnológicas excluyen a las mujeres.
- Falta de referentes femeninos.
- La discriminación de la sociedad.
- La educación que se les imparte.
- Al momento de conseguir un puesto de trabajo, por lo general eligen una figura masculina. (Galán, 2018)
- Agotamiento.
- Poco rendimiento por parte de las féminas
- La falta de avances profesionales.
- A menudo por ser mujeres el salario es menor que el de los hombres.

- El acoso laboral al que en ocasiones se ven expuestas. (Quora, 2017)

Mujeres fomentando la ciberseguridad

De acuerdo con (Calero, 2018), Microsoft Ibérica ha sido la anfitriona de la primera reunión de Women in Cybersecurity of Spain, grupo constituido por más de 40 mujeres profesionales expertas en el área de la ciberseguridad de las principales compañías de España. Como Microsoft informa en nota de prensa, la alianza nace “para trabajar en distintas iniciativas que promuevan la diversidad de género en ciberseguridad y, en definitiva, crear un mundo digital más inclusivo y seguro”.

De igual forma, Adriana García Cruz, directora de Symantec México, manifestó sobre el rol que juegan las mujeres en el mismo y cree que las mujeres deben ser más inclusivas. Esta es la primera mujer en México en ocupar el cargo de directora de ciberseguridad, concretando que las féminas tienen mejores formas de comunicarse con los clientes y mejor administración, lo cual revela que este campo no es solo para el género masculino sino para ambos.

Abordando la discriminación

Citando a (CYNTHUS, 2017), el multi-tackling en ocasiones hace diferente a las féminas de los hombres, pretendiendo que cada mujer tenga la capacidad en tecnologías de la información, enfocándose en algo muy particular como lo es superar las expectativas que se esperan de las mujeres en lo laboral ejerciendo ciberseguridad.

Entre las mujeres que han ascendido con éxito a la escala corporativa, los informes de discriminación han aumentado, y el 67% de los ejecutivos de nivel C experimentan discriminación. Tomar medidas activas para eliminar la discriminación se convertirá en la piedra angular de la industria para reducir la brecha de género.

Hackear la diversidad sería una solución

Ante este panorama, se ha extraído soluciones a llevar a cabo y que son extrapolables a las profesiones donde se debe visibilizar a la mujer con el fin de atraer talento.

- Despertar el interés por las carreras del sector de las tecnologías de la información en el ámbito escolar y doméstico.
- Revelar su trabajo en la escuela puede ser una forma de motivar a las mujeres jóvenes que están eligiendo una carrera.
- Cambiar la percepción de la industria: las habilidades técnicas no son el foco, sino el pensamiento crítico y la creatividad a la hora de resolver problemas. Por tanto, no siempre es necesario saber programar o incluso aprender una carrera técnica para elegir el campo de la ciberseguridad.
- Impulsar políticas de igualdad y promover la promoción dentro de la empresa: El reconocimiento es parte fundamental para lograr la satisfacción en el lugar de trabajo.
- Animar a las mujeres a desarrollar su carrera a través de la formación y la promoción interna puede ser una forma de atraer y retener talento. (opendatasecurity, 2018)

Rendimiento en la ciberseguridad

La investigación siempre ha demostrado que una fuerza laboral diversa puede conducir a un mejor desempeño. La mentalidad colectiva común en los campos dominados por el género puede conducir a una falta de conocimiento, mientras que campos como la seguridad de las redes requieren una perspectiva amplia para considerar eficazmente todas las posibilidades.

¿Por qué es importante el día internacional de la mujer para la seguridad informática?

Sin duda, una buena oportunidad para discutir sobre las dificultades que enfrentan las mujeres a la hora de elegir esta carrera son los criterios expuestos por (Harán, 2019), que manifiesta “muchas niñas se resisten a involucrarse en el campo de la seguridad porque encuentran obstáculos que las hacen sentir inferiores.

Sin embargo, “cuando persisten y logran llegar a un puesto de investigación o desarrollo demuestran excelentes capacidades y resultados que muchas veces superan a las de sus compañeros”. En este sentido, enfatiza que “es importante visibilizar y reconocer estos logros para que cada vez más mujeres se animen a desarrollarse en el ambiente y para que, en unos pocos años, deje de ser considerado un ambiente “de hombres” y, por lo tanto, ya no sean necesarias iniciativas que promuevan a la mujer, sino que estos proyectos puedan ayudar a todos aquellos se apasionen por el mundo de la tecnología y la seguridad de la información”.

Afrontar la brecha salarial

Si el campo de la seguridad cibernética quiere un mayor éxito para atraer a las mujeres, un paso que puede dar es centrarse en la brecha salarial. Las mujeres en la seguridad cibernética tienen ingresos más bajos que los hombres, y esta brecha parece estar disminuyendo, pero el estigma puede ser un obstáculo poderoso. A mediano y largo plazo, las empresas pueden ajustarse en proporcionar a las mujeres la capacitación que necesitan para ascender en la escala laboral, y las tutorías y la capacitación en liderazgo alcanzan ser grandes inversiones para las empresas que buscan atraer a las mujeres.

La seguridad de TI depende de la ciberseguridad

Desde el punto de vista de (Morgan, 2019), la seguridad de TI es, de hecho, un subconjunto de la ciberseguridad. Cybersecurity Ventures va más allá de la seguridad de las redes corporativas e incluye seguridad IoT, seguridad IIoT e ICS, seguridad de dispositivos médicos, seguridad cibernética automotriz, seguridad cibernética de aviación, tecnología de defensa cibernética militar y otros.

Además, se cubre el ecosistema de proveedores de servicios de seguridad cibernética, que también incluye pequeñas empresas propias de las mujeres y se amplía para incluir análisis forense digital y otros trabajos. Se incluye a Israel, el segundo mayor exportador mundial de tecnología cibernética (detrás de los EE. UU.), lo que refuerza una impresionante y creciente cantidad de mujeres fundadoras y profesionales de ciberseguridad. En 2018, TechCrunch informó que durante el año más reciente registrado, el 15 por ciento de las nuevas empresas israelíes de ciberseguridad recientemente establecidas tenían una fundadora, un aumento del 5 por ciento del año anterior.

Colaboración de mujeres en aumento

Cybersecurity Ventures no es la única empresa de investigación que nota un aumento de las mujeres en ciberseguridad. La analista de Forrester Research, Stephanie Balouras, quien fue coautora de un informe reciente con su colega analista Claire O'Malley, le dijo a DarkReading que cree que las mujeres ahora representan entre el 15 y el 20 por ciento de la industria si incluye seguridad y riesgo, privacidad y cumplimiento, y funciones de auditoría. Forrester también predice que el número de mujeres CISO en las compañías Fortune 500 aumentará al 20 por ciento en 2020, en comparación con el 13 por ciento en 2017. Esto es consistente con una nueva investigación de Boardroom Insiders que establece que el 20 por ciento de los directores de información globales

de Fortune 500 (Los CIO) ahora son mujeres, el mayor porcentaje de la historia. (Morgan, 2019)

La ciberseguridad necesita mujeres

El ciberdelito agrava las desigualdades. En 2014, se robaron la identidad a un millón más de mujeres estadounidenses que de hombres. Las personas de ascendencia afroamericana y latina tienen, en promedio, de dos a tres veces más probabilidades que las personas blancas de ser víctimas de fraude relacionado con deudas o ingresos. Y las mujeres y las niñas tienen más probabilidades que los hombres de ser objeto de "abusos sexuales remotos": obligados a posar desnudas en línea o acosados a través de Internet.

En vista de ello, la ciberseguridad debe ser más receptiva y acogedora para las mujeres. Las escuelas y universidades deben enfatizar la creatividad del campo y las aplicaciones del mundo real. Deben fomentarse los programas que promueven la tecnología para mujeres jóvenes y niñas, como Girls Who Code, que tiene como objetivo aumentar el número de mujeres en ciencias de la computación e ingeniería. En otra iniciativa, la organización Girl Scouts de EE. UU. Está implementando la seguridad cibernética como una de sus insignias de habilidades.

Las tecnologías de seguridad también perjudican a las mujeres y a otros grupos. Por ejemplo, los sistemas de reconocimiento facial biométrico tienen problemas para identificar los rostros de mujeres y personas de color. Los operadores y los sistemas de seguridad de los aeropuertos señalan de manera desproporcionada a las mujeres negras para los registros al desnudo en relación con otros pasajeros.

Aquí se destaca cuatro formas en las que el campo debe adaptarse.

Reconocer las contribuciones de las mujeres: Las mujeres han estado trabajando en ciberseguridad durante un siglo. Sin em-

bargo, muchas de sus historias han sido dejadas de lado debido al secreto del trabajo, sus contextos de guerra o porque sus colegas masculinos han sido puestos en el centro de atención.

Aunque hay un predominio de mujeres blancas en estos puestos, las mujeres de color están haciendo avances. Quiessence Phillips, un afroamericano, ha sido seleccionado como subdirector de seguridad de la información del comando cibernético de la ciudad de Nueva York. Y el científico informático indio Aanchal Gupta es director de seguridad de Facebook.

Otras mujeres están asumiendo roles más clandestinos, como ciberespías tal es el caso de la ex juez Shannen Rossmiller reunió inteligencia global en línea para el FBI después de los ataques terroristas del 11 de septiembre de 2001. Al hacerse pasar por militantes varones de Irak y Afganistán en salas de chat extremistas, expuso escondites de armas, planes de bombas y células terroristas en más de 200 operaciones. De hecho, el 35% de las personas que trabajan en el campo de la inteligencia son mujeres.

Mientras tanto, cybersleuths como Kimberly Ritter luchan contra delitos como el tráfico sexual en línea. El trabajo de Ritter inspiró a los científicos informáticos a desarrollar una aplicación llamada Traffickcam que permite al público cargar fotografías de habitaciones de hotel en una base de datos. Al hacer coincidir estos con imágenes en anuncios de acompañantes, las agencias de aplicación de la ley pueden mejorar la forma en que localizan a las víctimas y sus traficantes.

Pero romper el techo de cristal no es suficiente. También es necesario superar las barreras institucionales.

Reconocer la experiencia diversa: A pesar de ser pocas en número, las candidatas para trabajos de ciberseguridad tienden a tener más educación que sus contrapartes masculinas. Las mujeres profesionales

tienen más probabilidades de tener una maestría o un título superior (51% para las mujeres en todo el mundo, en comparación con el 45% de los hombres).

Las mujeres también tienden a aportar una experiencia más amplia. Aunque tanto los empleados masculinos como femeninos se capacitan extensamente en ciencias de la computación, información e ingeniería, es más probable que los títulos de mujeres provengan de campos como negocios, matemáticas y ciencias sociales (44% para mujeres, en comparación con 30% para hombres).

Esto es crucial porque los trabajos de ciberseguridad exigen habilidades diversas. Los profesionales deben comprender la seguridad de la red, la mitigación de riesgos y la protección de la información, y estar preparados para actividades futuras en inteligencia artificial, aprendizaje automático y mapeo de realidad virtual. Necesitan administrar proyectos, navegar por los códigos legales y de cumplimiento, y trabajar en sectores desde el cuidado de la salud hasta la aplicación de la ley.

Imponer imágenes sexistas. Los dos campos que están más estrechamente asociados con la ciberseguridad, la tecnología de la información y el ejército, están plagados de culturas hostiles hacia las mujeres.

La industria de las tecnologías de la información venera la personalidad del hacker: un solitario, típicamente hombre y blanco, que trabaja toda la noche y renuncia a otras esferas de la vida. Algunos empleados pueden identificarse con esta imagen. No obstante, los empleadores a menudo lo usan como un estándar para contratar y promover, a pesar de que la fuerza laboral se ha diversificado. Como observó el etnomatemático Ron Eglash en 2002, estas premisas raciales y de género del estereotipo del hacker están siendo desafiadas por grupos emergentes como "frikis negros, hipsters asiático-americanos y grrrls frikis".

Las mujeres en la tecnología dejan sus trabajos en mayor proporción que sus colegas masculinos. Los costos para las empresas estadounidenses de perder y volver a contratar profesionales que renuncian debido a prejuicios de género, raza, sexualidad o religión son de alrededor de \$ 64 mil millones anuales.

Tener en cuenta que las mujeres y las niñas son los principales objetivos del ciberdelito. Las mujeres en los Estados Unidos tenían un 26% más de probabilidades que los hombres de sufrir un robo de identidad en 2008, que a menudo implica el uso fraudulento de una cuenta bancaria o tarjeta de crédito. Dos tercios de las víctimas perdieron dinero. En promedio, las mujeres también tardaron más que los hombres en notar la infracción: 83 frente a 45 días. Esto se debe en parte a que es más probable que los hombres realicen operaciones bancarias y compren en línea, por lo que reciben notificaciones automáticas en cuestión de horas, mucho más rápido que las semanas que puede llevar detectar transacciones no autorizadas en los estados financieros mensuales. Las mujeres en los Estados Unidos también viven en la pobreza en mayor medida que los hombres, y tienen menos capacidad para invertir en servicios de seguridad en línea, congelar puntajes crediticios o contratar abogados.

Por lo general, se asume que los culpables son extraños. En realidad, los cónyuges, novios o familiares de las mujeres a menudo inician violaciones de seguridad. Los abusadores obtienen contraseñas a través de dispositivos de registro de claves o coaccionando a sus objetivos para que entreguen contraseñas. El uso indebido de la tecnología en línea está vinculado al abuso físico fuera de línea. En una encuesta nacional, el 97% de los refugios de abuso doméstico de EE. UU. Informaron que sus clientas habían sido acosadas a través de la tecnología.

Materiales y métodos

Diseño y tipo de estudio

Para la obtención de esta indagación, se utilizaron estudios descriptivos, transversales y de diseño prospectivo. El mismo, se desarrolló mediante una investigación desde el enfoque cualitativo de tipo documental donde se aplica el método deductivo e inductivo con un alcance argumentativo exploratorio basados en fuentes principales, artículos e informes de investigación, sobre la temática de estudio, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posiciones y el estado actual del conocimiento respecto al tema. Para contribuir un poco más con la investigación también se enfatiza un sondeo en relación a la fuerza laboral de seguridad de la información global de 2017.

Resultados y discusión

El Global Cybersecurity Index (GCI) tiene el ecuaníme de monitorear el compromiso que los 194 estados miembros de la Unión Internacional de Telecomunicaciones asumen con la ciberseguridad. Ecuador en el ranking mundial ocupa el puesto 98 con una puntuación de 0,36 sobre 1.

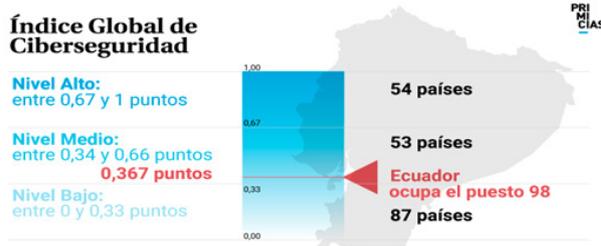


Gráfico 1. Índice Global de Ciberseguridad en Ecuador.

Fuente: Datos obtenidos del sitio web (primicias, 2021)

El informe del GCI decreta que, si bien Ecuador ha generado iniciativas de ciberseguridad, no cuenta hasta el momento con un marco legal que regule y sancione de manera efectiva el mal uso y manejo de información digital. Sin embargo, la baja pun-

tuación en este sondeo de ciberseguridad podría cambiar después de que la Asamblea Nacional apruebe el proyecto de Ley de Protección de Datos que entregó el Ministerio de Telecomunicaciones el pasado 19 de septiembre de 2019. En la actualidad los únicos países de la región que no cuentan con un marco legal sobre seguridad digital son: Ecuador, Venezuela y Bolivia. (primicias, 2021)

Según (revistagestion, 2019), en su revisión sistemática, manifiesta el panorama que reflejan las cifras, aun cuando en el mundo 50% de la población corresponde a mujeres, tan solo 11% de la fuerza laboral en el área de ciberseguridad está constituida por ellas, lo que si bien habla de una falta de paridad en este ámbito laboral también abre las puertas a una oportunidad para las mujeres como la profesionalización en áreas que son altamente demandadas y en las que la participación femenina aún es incipiente.

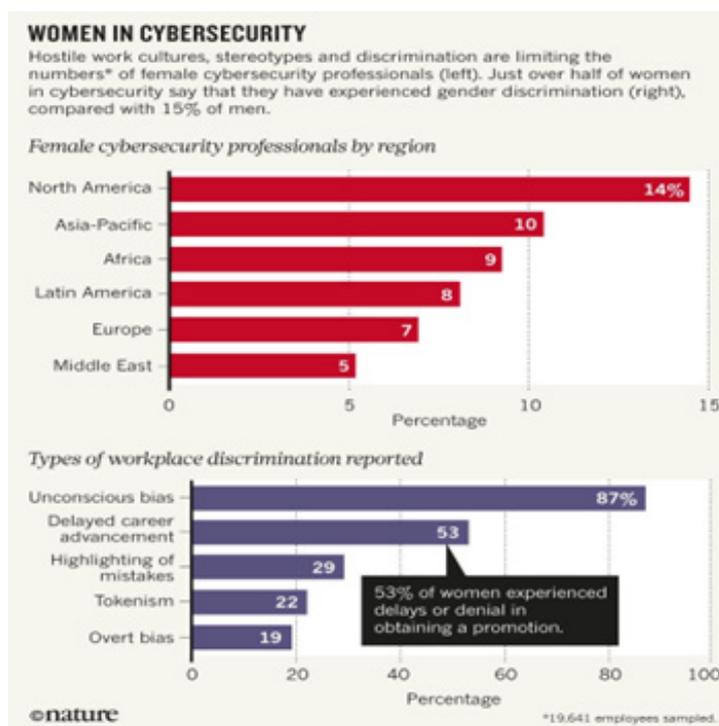


Gráfico 2. La ciberseguridad global en mujeres.

Fuente: Estudio de la fuerza laboral de seguridad de la información global de 2017 (Winifred R, 2018)

Según el informe de (Winifred R, 2018), los profesionales de la ciberseguridad, que protegen las bases de datos, los sistemas de software y las redes informáticas del acceso, el cambio o la destrucción, son predominantemente hombres. Las mujeres representan solo el 11% de estos profesionales en todo el mundo y solo el 14% en América del Norte (consulte 'Mujeres en la ciberseguridad'). En comparación, las mujeres constituyen el 57% de la fuerza laboral profesional de EE. UU. Incluso las industrias hermanas de la ciberseguridad tienen mejores resultados: el 15% de las fuerzas armadas de EE. UU. Y el 25% del personal en tecnología de la información son mujeres (consulte 'Campos hermanos'). Para 2020, se necesitarán 2 millones más de empleos en ciberseguridad en todo el mundo, además de los 3,2 millones de personas que ya están empleadas en el campo, de las cuales casi 750.000 están en Estados Unidos.

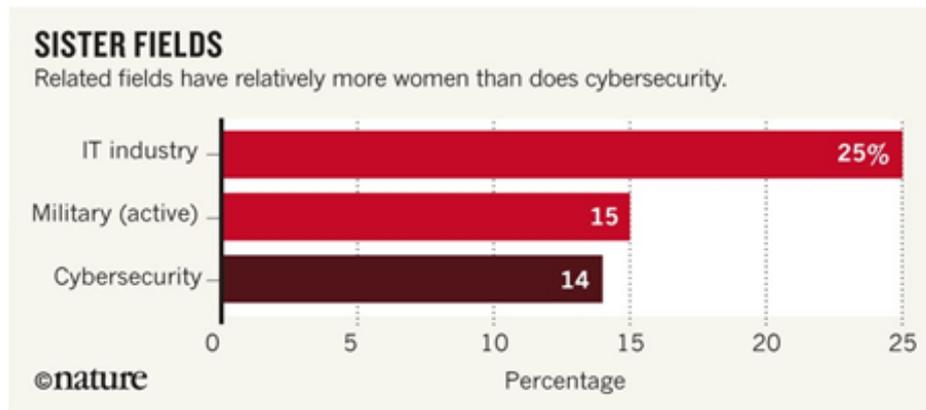


Gráfico 3. Porcentaje de campos relacionados (Industria de TI, Militar (Activo),) que tienen relativamente más mujeres que la ciberseguridad.

Fuente: Datos obtenidos de la Web (Winifred R, 2018)

Se reveló, que el futuro de la ciberseguridad depende de su capacidad para atraer, retener y promover a las mujeres, que representan un recurso altamente calificado y poco aprovechado. La disciplina también necesita aprender sobre las experiencias de las mujeres como víctimas de delitos cibernéticos y los pasos necesarios para abordar el desequilibrio del daño.

Los impactos son claros. Más de la mitad de las mujeres en ciberseguridad en todo el mundo (51%) dicen haber experimentado discriminación de género, en comparación con el 15% de los hombres. Esto a veces es evidente, pero más a menudo sutil, a través del simbolismo, el sesgo inconsciente, el resaltado de errores o negaciones y retrasos en el avance profesional. Las empleadas de ciberseguridad informan una brecha salarial del 3 al 6% en comparación con los empleados masculinos. Esto es mucho menor que la brecha salarial del 28% en la industria de la computación, pero tales pérdidas se acumulan a lo largo de una carrera. En los últimos años, la brecha se ha ampliado para las mujeres directivas.

Conclusiones

En definitiva, se debe cuestionar el propósito y la práctica de la ciberseguridad. A menudo se asignan enormes cantidades de dinero, tecnología y recursos a estrategias de

mando y control que pueden resultar ineficaces y contraproducentes. Las soluciones de sentido común, como hacer cumplir la implementación de parches de seguridad y fortalecer las protecciones de privacidad en los dispositivos electrónicos de consumo, pueden ser más simples, más baratas y más efectivas.

El sistema de seguridad debe proteger a todos por igual. En términos de seguridad de la información, investigación empresarial y de gobernanza, celebrar, atraer, capacitar y retener a más académicos y técnicos es un paso en esta dirección, porque está claro que el desempeño de las mujeres en el campo de la seguridad cibernética es muy bajo debido a la discriminación salarial, en comparación con los hombres, por ello, es necesario que desde temprana edad los jóvenes tengan la oportunidad de adquirir conocimientos de profesionales en las áreas de la ciberseguridad logrando motivar al género femenino para laborar con total confianza en este ámbito de la informática.

Bibliografía

Morozova, L. (2018, enero 22). Mujeres en ciberseguridad: por qué es fundamental cerrar la brecha de género . Retrieved from technative.io: <https://www.technative.io/women-in-cybersecurity-why-closing-the-gender-gap-is-critical/>

- Calero, J. (2018, julio 17). Mujeres referentes de la ciberseguridad española se mueven para reducir la "profunda" brecha de género del sector . Retrieved from innovaspain.com: <https://www.innovaspain.com/microsoft-anfitriona-de-la-primer-reunion-de-women-in-cybersecurity-of-spain/>
- CYNTHUS. (2017, mayo 11). La Incurción femenina en la ciberseguridad. Retrieved from cynthus.com.mx: <https://www.cynthus.com.mx/blog/ciberseguridad/la-mujer-en-la-ciberseguridad/>
- estrategiaynegocios. (2019, 06 13). ESET: El desafío de ser mujer en la industria de la ciberseguridad . Retrieved from strategiaynegocios.net: <https://www.estrategiaynegocios.net/tecnologia/1266972-330/eset-el-desaf%C3%A1-do-de-ser-mujer-en-la-industria-de-la-ciberseguridad>
- Galán, J. (2018, marzo 13). bitlifemedia.com. Retrieved from La ciberseguridad, en femenino: <https://bitlifemedia.com/2018/03/la-ciberseguridad-en-femenino/>
- Harán, J. (2019, marzo 08). El desafío de ser mujer en la industria de la ciberseguridad. Retrieved from welivesecurity.com: <https://www.welivesecurity.com/la-es/2019/03/08/desafio-ser-mujer-industria-ciberseguridad/>
- Herrera Carpintero, P. (2020). The gender focus in Chile's National Cyber Security Policy. Scielo, 0719-2584. Retrieved from https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0719-25842020000100005&lang=es
- Morgan, S. (2019, marzo 28). Women Represent 20 Percent Of The Global Cybersecurity Workforce In 2019 . Retrieved from cybersecurityventures.com: <https://cybersecurityventures.com/women-in-cybersecurity/>
- opendatasecurity. (2018, febrero 26). La mujer en la ciberseguridad: cuando los datos hablan por sí solos . Retrieved from opendatasecurity.io: <https://opendatasecurity.io/es/la-mujer-en-la-ciberseguridad-cuando-los-datos-hablan-por-si-solos/>
- primicias. (2021). Ecuador está en el puesto 7 en ciberseguridad en América Latina. Retrieved from www.primicias.ec: <https://www.primicias.ec/noticias/tecnologia/ciberseguridad-ecuador-debajo-la-media-america-latina/>
- Quora. (2017). ¿Por qué tan pocas mujeres trabajan en ciberseguridad (y cómo podemos cambiarlo)? . Retrieved from forbes.com: <https://www.forbes.com/sites/quora/2018/01/29/why-so-few-women-work-in-cyber-security-and-how-can-we-change-it/#19d3b7666c22>
- revistagestion. (2019, julio 17). La ciberseguridad, una alternativa laboral para las mujeres. Retrieved from www.revistagestion.ec: <https://www.revistagestion.ec/index.php/estrategia-analisis/la-ciberseguridad-una-alternativa-laboral-para-las-mujeres>
- Winifred R, P. (2018, marzo 26). La ciberseguridad necesita mujeres. Retrieved from www.nature.com: <https://www.nature.com/articles/d41586-018-03327-w>

Cómo citar: Barreto Pin, J. X., Chóez Calle, J. E., Figueroa Castillo, V. A., Villacreses Parrales, C. A., & Paladines Morán, J. N. (2022). El desempeño de la mujer en el ámbito de la ciberseguridad. *Journal TechInnovation*, 1(1), 83–93. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v1.n1.2022.83-93>