

REVISTA ELECTRÓNICA MENSUAL

Debates

sobre **innovación**

ISSN: 2594-0937

Abril-Junio 2024

VOL.8 NÚM. 2

Memorias LALICS 2023
Academia de Maestría - Seminario LALICS
Paraguay, PY.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
METROPOLITANA
Unidad Xochimilco



MEGI
MAESTRÍA EN ECONOMÍA, GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN



LALICS

LATIN AMERICAN NETWORK FOR ECONOMICS OF LEARNING,
INNOVATION AND COMPETENCE BUILDING SYSTEMS

DEBATES SOBRE INNOVACIÓN. Volumen 8, Número 2, mayo-junio 2024, es una publicación trimestral de la Universidad Autónoma Metropolitana a través de la Unidad Xochimilco, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Departamento de Producción Económica. Prolongación Canal de Miramontes 3855, Col. Ex-Hacienda San Juan de Dios, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14387, Ciudad de México y Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Teléfono 55 54837200, ext.7279. Página electrónica de la revista <https://revistadebates.xoc.uam.mx/index.php/debinnovacion/issue/view/17> y dirección electrónica: noticiaslatics@gmail.com Editor responsable: Dra. Gabriela Dutrénit Bielous. Certificado de Reserva de Derechos al Uso Exclusivo de **Título No. 04-2022-101113015800-102. ISSN 2594-0937**, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Mtra. Gloria Magdalena González Trejo, Departamento de Producción Económica, División de Ciencias Sociales y Humanidades, Unidad Xochimilco. Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Alcaldía Coyoacán, C.P. 04960, Ciudad de México. Fecha de última modificación: 01 de julio de 2024 Tamaño del archivo: 3.5 MB

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación. Queda estrictamente prohibida la reproducción total o parcial de los contenidos e imágenes de la publicación sin previa autorización de la Universidad Autónoma Metropolitana.

DESAFÍOS QUE ENFRENTAN LAS MUJERES PARA INSERTARSE EN EL SECTOR TECNOLÓGICO

María Victoria Heikel, Romina Desirée Da Re Carreras, Cristina del Puerto

Afiliación 1: Fundación CIRD, BID Lab, Asunción, Paraguay.

*Autor de correspondencia: romidare@gmail.com

Resumen:

La investigación indaga sobre las barreras que deben superar las mujeres para insertarse en el sector tecnológico. Reunió documentación bibliográfica y estadística; realizó consultas directas a grupos de mujeres y una encuesta de percepción en empresas privadas e instituciones públicas.

Las principales barreras identificadas tienen que ver con la necesidad de conciliar la vida laboral y familiar; el predominio masculino en ciencia y tecnología y los estereotipos de género en la comunidad académica y empresarial.

Las principales brechas no están en el acceso a internet sino en la calidad de los bienes y servicios tecnológicos a los que llegan las mujeres. Los usos están determinados por la interacción que se logre con lo exterior. Para las mujeres el uso es mucho más restringido.

Existe un conflicto entre los roles predeterminados para las mujeres y sus motivaciones para acceder a carreras en tecnología. Las generaciones anteriores (padre y madre) tienen influencia al momento de elegir qué estudiar, pero sin información adecuada sobre los requerimientos y aplicaciones de las nuevas tecnologías.

Las oportunidades de empleo para las mujeres en tecnología son entre 15% y 25% menores que para los hombres. Además, ellos ocupan los puestos mejor remunerados. El mapa mental de las personas responsables de contratación está construido en base a modelos hegemónicos de género que no favorece la inclusión de mujeres en tecnología.

La investigación hace recomendaciones hacia políticas públicas, para profundizar en el conocimiento y para ampliar las oportunidades de inclusión en la educación y el empleo.

Palabras clave: *Género, tecnología, inserción, educación, empleo*

1. Introducción

La importancia de reducir las brechas de género en el campo de STEM está reconocida por la mayoría de los países. Sin embargo, son pocos los que han desarrollado estrategias, herramientas y metodologías efectivas para enfrentarlas. Las brechas de género en el acceso y uso de las TIC son producto de las desigualdades existentes entre hombres y mujeres, que varían de una sociedad a otra según cómo han logrado superar premisas culturales que asignan roles diferenciados según el género.

Como resultado de las brechas de género las mujeres se encuentran subrepresentadas en el campo de las ingenierías, las matemáticas, la tecnología y las ciencias exactas, al tiempo que están sobre representadas en las ciencias sociales, las humanidades y de la salud. Esta segregación de las áreas disciplinarias no se explica por diferencias en las capacidades sino por mecanismos de socialización de género que construyen roles estereotipados desde la niñez, que luego son reforzados por las estructuras familiares, sociales, académicas y laborales.

2. Objetivos

El objetivo de esta investigación es identificar las barreras que deben superar las mujeres para insertarse en el sector tecnológico y elaborar recomendaciones para ampliar su participación en este ámbito. La investigación se desarrolla en el marco del Proyecto Programando Paraguay que es implementado por la Fundación Comunitaria Centro de Información y Recursos para el Desarrollo (CIRD), con apoyo del BID Lab.

3. Materiales y Métodos

La investigación se apoya en tres fuentes principales de información. La primera parte del estudio muestra el estado del arte en la documentación nacional e internacional sobre el desarrollo conceptual y estadístico acerca de la situación y las barreras que enfrentan las mujeres para insertarse en el sector tecnológico, con un énfasis especial en los sectores de educación y empleo. La documentación relevada proviene de i) estadísticas oficiales de Paraguay (Instituto Nacional de Estadística), ii) estudios realizados por instituciones del sector público (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Nacional de Asunción y Sistema Nacional de Formación y Capacitación Laboral), iii) estudios realizados por el sector privado (Willdom Latam), y iv) estudios de organismos internacionales (UNESCO, ONU Mujeres, BID y CEPAL, principalmente).

Para completar el análisis documental se desarrollaron otras dos estrategias de recolección de datos primarios: i) una consulta directa a mujeres a través de grupos focales realizados en Encarnación (ciudad donde se realizará la capacitación diseñada por el Proyecto) y en Asunción, como complemento referencial por ser la capital del país y la ciudad donde más se ha avanzado en materia de implementación de TIC, y ii) una encuesta de percepción dirigida a directores/as ejecutivos/as (CEO) del área de TIC y directores/as de Recursos Humanos en empresas cuya actividad económica principal se desarrolla en el campo de la Tecnología de la Información y Comunicación y en instituciones públicas que utilizan intensivamente dichas tecnologías. La consulta directa con las mujeres y con las empresas e instituciones es una fuente relevante de información cuando se trata de identificar fenómenos donde se ha verificado conceptualmente que existen barreras de tipo socioculturales. La información recogida a través de los grupos focales permite comprender cuáles son las principales barreras que identifican las mujeres para su incorporación en el ámbito de TIC y cómo buscan (o no) superarlas. A partir de la encuesta de percepción se construye el mapa mental ¹² que predomina en los/las CEO y directivos/as del área de Recursos Humanos a la hora de elegir a quién contratar en las áreas de TIC.

4. Resultados y Discusión

De la revisión documental se ha podido identificar entre las principales barreras que deben enfrentar las mujeres para participar en igualdad de condiciones en el campo de STEM i) la necesidad de conciliar la vida laboral y familiar, especialmente en la maternidad y el cuidado de los hijos; ii) el predominio masculino en las estructuras de poder y decisión de la ciencia y la tecnología, que no valora de igual modo la producción de conocimiento generado por las mujeres, y iii) la permanencia de estereotipos de género arraigados en la comunidad académica y científica.

Entre las barreras más frecuentes se debe considerar que:

- Las brechas de género en cuanto al acceso y uso de internet son más pronunciadas en contextos de menor desarrollo económico y social. Esto puede darse entre países, entre regiones o localidades en un mismo país, entre grupos sociales y por género.

¹² Mapa mental es una herramienta metodológica que permite organizar ideas, conceptos, percepciones y valores que asocia una persona con una idea central, que en este caso es contratar programadores: ¿hombres o mujeres?

- Las mujeres tienen menos conocimiento sobre el uso de dispositivos móviles y la navegación en internet. Esto se explica principalmente por el uso que le dan a dichos dispositivos las mujeres: llamadas y mensajes; mientras que los hombres hacen un uso más diversificado: enviar correos, servicios de banca electrónica, buscar información y noticias, verificar el clima, consultar transporte, revisar ofertas de empleo, resolver trámites en líneas, y actividades de entretenimiento. La diversidad de usos del internet refleja la diversidad de actividades a las que acceden los hombres y las mujeres. El espacio de interacción “hacia afuera” de las mujeres es significativamente más reducido.
- Aunque las mujeres son mayoría en carreras terciarias y universitarias (60%) son menos entre los graduados en STEM (30%) y en TIC (28%). En las universidades paraguayas la proporción de mujeres es de alrededor del 20% y se mantiene desde el ingreso hasta la graduación.¹³
- En el campo de STEM las mujeres tienen hasta cinco veces menos probabilidad de ser elegidas para ocupar un puesto de trabajo. Y cuando lo consiguen la brecha salarial es hasta un 40% menos.
- Las mujeres son un tercio en el mundo y menos de la mitad en América Latina y el Caribe de los/as profesionales que se dedica a la investigación. Tienen menos probabilidad de ser becadas y cuando lo consiguen sus becas son más reducidas que las de los hombres. Una de las causas de esta diferencia es la probabilidad (supuesta o real) de tener que interrumpir su carrera por el matrimonio, la maternidad o el cuidado de los hijos.
- Las mujeres tienen tres veces menos oportunidades de publicar en revistas científicas y cinco veces menos probabilidades de solicitar patentes como inventoras.

Según los casos estudiados, son los padres (padre y madre) quienes tienen la mayor influencia en la decisión sobre qué estudiar, pero existe mucha desinformación en las generaciones anteriores con respecto a aspectos tales como la utilidad que tienen para la estudiante y para los demás las carreras en tecnología.

Cuando las jóvenes toman la decisión de inscribirse en estudios universitarios en el área de informática y tecnología, muchas lo hacen porque significa un desafío, porque es

¹³ Entrevista realizada en la Dirección de Informática y Electrónica de la Universidad Nacional de Asunción, en junio de 2022.

un tema que siempre dijeron que es difícil, porque sirve para solucionar problemas (prácticos no sociales) y porque se sienten capaces para hacerlo.

Para completar la formación son bien valorados los cursos no tradicionales porque permiten la actualización y sobre todo las prácticas en proyectos concretos.

En las condiciones de empleo se han constatado diferencias de género en, por ejemplo, los avisos de oferta que incluyen entre los requisitos pertenecer al sexo masculino y en las entrevistas de selección cuando a las mujeres se les pregunta sobre la intención de formar familia o tener hijos. Estas preguntas no se las hacen a los hombres para los mismos puestos y las respuestas influyen en la evaluación de las capacidades de las mujeres.

En términos salariales la diferencia, según los grupos consultados, no está en un salario diferente por el mismo trabajo, sino en diferentes puestos para las mismas capacidades, donde los hombres ocupan los mejor remunerados.

En el ambiente tecnológico la estructura ocupacional de las empresas muestra de partida diferencias de género ya que en las áreas TIC de las empresas e instituciones encuestadas hay una mayor presencia de hombres mientras que en las áreas de Recursos Humanos o Administración, las mujeres son mayoría.

La cantidad de mujeres en puestos de dirección sigue la misma tendencia que el número de colaboradoras, es decir, que aumenta donde hay más mujeres contratadas. En términos académicos, las exigencias son mayores para las mujeres tienen 50% título universitario y 50% maestría, sin embargo, entre los hombres se encontró que un 8.0% aun no concluyó la universidad y solo un 24.0% alcanza el nivel de maestría.

En términos de género las mujeres del ambiente tecnológico piensan que esta perspectiva es algo importante para la igualdad mientras que los hombres tienden a pensar que es una ideología o una moda, o no saben lo que significa.

Si el análisis se hace por área de trabajo, con independencia del sector de que se trate, se observa lo siguiente:

Área TIC: muestra los valores más bajos en aceptación de la perspectiva de género

Área de Recursos Humanos o Administración: muestra los valores más altos de aceptación de la perspectiva de género sin embargo perciben a las mujeres más inclinadas a trabajos en administración que en TIC.

Otro aspecto relevante en términos de perspectiva de género es que las mujeres, especialmente del área de Recursos Humanos o Administración reconocen los esfuerzos de conciliación entre vida laboral y vida familiar realizados por sus congéneres mientras que los hombres especialmente en las áreas TIC no los reconocen o simplemente los ignoran.

5. Conclusiones

El modelo femenino está orientado a servir y cuidar, y se percibe a las TIC como poco útiles para satisfacer estas necesidades de la sociedad. Además, los argumentos estereotipados son ideas sobre las mujeres como colectivo social: “no es para las mujeres”, sin base en las condiciones propias de cada joven en particular. El estereotipo se sobrepone a la capacidad individual. Estos mismos estereotipos de repiten en el aula con compañeros hombres y con docentes, generando un ambiente masculinizado que aumenta el estrés académico.

Se advierte un cierto nivel de independencia (¿rebeldía?) y empoderamiento entre quienes a pesar de algunas “recomendaciones” resolvieron inscribirse y cursar la carrera de su elección.

Las motivaciones positivas para mantenerse en la opción por la tecnología provienen en mayor medida de pares y docentes. Los pares apoyando para afrontar el desafío y los docentes destacando capacidades individuales.

Existe una relativamente alta valoración de cursos cortos de programación que se vincula a la des-valoración del título universitario, que en algunos casos no es un requisito para el empleo. Lo que sucede en la formación tradicional y no tradicional del ambiente tecnológico no aplica a las carreras de humanidades (como derecho) o de salud (como medicina) en las que sin el título no se puede ejercer.

La encuesta de percepción permitió identificar el modelo hegemónico que tienen los y las responsables de contratación de personas para trabajar en tecnología digital. El mapa mental construido a través de percepciones tiene influencia en la forma en que se interpretan otros datos del o la postulante. En el análisis se puede concluir que los modelos hegemónicos femenino y masculino que predominan en las empresas e instituciones varían según se trate del área TIC o del área de Recursos Humanos y Administración, como si existiera una cultura institucional diferente en cada una de estas secciones. Los datos muestran que en las áreas TIC el modelo de mujer tiene características más

conversadoras en lo que respecta a rasgos de personalidad, lo que puede explicarse por tensiones o resistencias de parte de los hombres que son mayoría en el área. Sin embargo, es también en el área de TIC donde las mujeres reconocen el valor de su formación en tecnología más que los hombres de la misma área o las mujeres del área de Recursos Humanos o Administración.

6. Bibliografía

- Bello Alessandro (2020): Las Mujeres en Ciencias, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas en América Latina y el Caribe, pp.12-13. ONU Mujeres. Montevideo. En <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2020/09/Mujeres%20en%20STEM%20ONU%20Mujeres%20Unesco%20SP32922.pdf>
- BID (2020): ¿Desigualdades en el mundo digital? Brechas de género en el uso de las TIC. Alieen Agüero, Monserrat Bustelo y Mariana Viollaz. Nota técnica No 1879. División Género y Diversidad. IV Título. V Serie. Washington.
- OEI. (2018): Las brechas de género en la producción científica Iberoamericana. Papeles del Observatorio N° 09. Buenos Aires: Observatorio Iberoamericano de la Ciencia, la Tecnología y la Sociedad de la Organización de Estados Iberoamericanos (OCTS-OEI). En <https://oei.int/downloads/blobs/eyJfcmlHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaHBBaThKIiwiZXhwJiJibG9iX2lkIn19--0115caf6ece6e7ebc286925997366d2fe94b8ae6/las-brechas-genero-en-la-produccion-cientifica-iberoamericana-002.pdf>
- UNESCO (2018): Telling SAGA: Improving measurement and policies for gender equality in Science, Technology and Innovation. SAGA Working Paper 5. UNESCO. Paris En <http://en.unesco.org/saga>
- WEF (2018): The Global Gender Gap Report 2018. Foro Económico Mundial. Geneva. En wef.ch/gggr18
- World Economic Forum: Informe global de brecha de género 2021 <https://www.weforum.org/reports/global-gender-gap-report-2021/digest>