

Revista Internacional y Comparada de

**RELACIONES
LABORALES Y
DERECHO
DEL EMPLEO**

Escuela Internacional de Alta Formación en Relaciones Laborales y de Trabajo de ADAPT

Comité de Gestión Editorial

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Michele Tiraboschi (Italia)

Directores Científicos

Mark S. Anner (Estados Unidos), Pablo Arellano Ortiz (Chile), Lance Compa (Estados Unidos), Jesús Cruz Villalón (España), Luis Enrique De la Villa Gil (España), Jordi García Viña (España), José Luis Gil y Gil (España), Adrián Goldin (Argentina), Julio Armando Grisolia (Argentina), Óscar Hernández (Venezuela), María Patricia Kurczyn Villalobos (México), Lourdes Mella Méndez (España), Antonio Ojeda Avilés (España), Barbara Palli (Francia), Juan Raso Delgue (Uruguay), Carlos Reynoso Castillo (México), María Luz Rodríguez Fernández (España), Alfredo Sánchez-Castañeda (México), Michele Tiraboschi (Italia), Anil Verma (Canada), Marcin Wujczyk (Polonia)

Comité Evaluador

Henar Alvarez Cuesta (España), Fernando Ballester Laguna (España), Jorge Baquero Aguilar (España), Francisco J. Barba (España), Ricardo Barona Betancourt (Colombia), Miguel Basterra Hernández (España), Carolina Blasco Jover (España), Esther Carrizosa Prieto (España), M^a José Cervilla Garzón (España), Juan Escribano Gutiérrez (España), María Belén Fernández Collados (España), Alicia Fernández-Peinado Martínez (España), Marina Fernández Ramírez (España), Rodrigo Garcia Schwarz (Brasil), Sandra Goldflus (Uruguay), Miguel Ángel Gómez Salado (España), Estefanía González Cobaleda (España), Djamil Tony Kahale Carrillo (España), Gabriela Mendizábal Bermúdez (México), David Montoya Medina (España), María Ascensión Morales (México), Juan Manuel Moreno Díaz (España), Pilar Núñez-Cortés Contreras (España), Eleonora G. Peliza (Argentina), Salvador Perán Quesada (España), Alma Elena Rueda (México), José Luis Ruiz Santamaría (España), María Salas Porras (España), José Sánchez Pérez (España), Esperanza Macarena Sierra Benítez (España), Carmen Viqueira Pérez (España)

Comité de Redacción

Omar Ernesto Castro Güiza (Colombia), Maria Alejandra Chacon Ospina (Colombia), Silvia Fernández Martínez (España), Paulina Galicia (México), Noemi Monroy (México), Maddalena Magni (Italia), Juan Pablo Mugnolo (Argentina), Francesco Nespoli (Italia), Lavinia Serrani (Italia), Carmen Solís Prieto (España), Marcela Vigna (Uruguay)

Redactor Responsable de la Revisión final de la Revista

Alfredo Sánchez-Castañeda (México)

Redactor Responsable de la Gestión Digital

Tomaso Tiraboschi (ADAPT Technologies)

Brechas de género aún por corregir en el empleo tecnológico: hacia un futuro digital más justo, inclusivo e igualitario*

Miguel Ángel GÓMEZ SALADO**

RESUMEN: La adaptación de la realidad socio-laboral española del siglo XXI al marco tecnológico contemporáneo, junto con los avances normativos y las políticas más recientes, ha contribuido a reducir significativamente las brechas de género en el ámbito tecnológico. Muchas de las medidas adoptadas durante los últimos años para mitigar los efectos más negativos de dichas brechas han permitido un mayor acceso al empleo tecnológico para las mujeres, así como una mayor participación en roles técnicos y directivos. Además, se han implementado políticas salariales más equitativas, lo que ha contribuido a cerrar un poco más la brecha salarial entre géneros en el sector tecnológico. Sin embargo, aún queda mucho trabajo por hacer. Es necesario seguir promoviendo la igualdad de oportunidades y reconocimiento en el entorno tecnológico, fomentando la diversidad y garantizando que todas las personas, independientemente de su género, tengan las mismas posibilidades de éxito y desarrollo profesional.

Palabras clave: Brechas de género, empleo tecnológico, discriminación, igualdad efectiva.

SUMARIO: 1. La mujer en un mundo del trabajo desigual e injusto: brechas de género aún por cerrar. 2. Principales tipos de brechas de género en el mercado laboral tecnológico. 2.1. Acceso al empleo y participación femenina. 2.1.1. Acceso y discriminación laboral. 2.1.2. Participación de la mujer en las compañías tecnológicas. 2.2. Contratación, condiciones de trabajo e intensidad laboral. 2.2.1. Empleos en auge y contratación por sexos: ¿hay brecha de género en los empleos del futuro? 2.2.2. Condiciones de trabajo e intensidad laboral. 2.3. Salarios. 2.3.1. Igualdad salarial en el ámbito tecnológico: un camino pendiente. 2.3.2. ¿Por qué siguen ganando menos?: un nuevo avance para acabar con la brecha salarial de género, la Directiva (UE) 2023/970 sobre transparencia e igualdad retributiva. 3. Para concluir: ¿cómo cerrar la brecha de género en el mercado laboral tecnológico? 4. Bibliografía.

* Enmarcado en el Grupo *Políticas de empleo, igualdad e inclusión social*, el Instituto JUVUMA y el Proyecto *Hacia una transición digital, ecológica y justa en las nuevas RRL*.

** Profesor Titular de Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social, Universidad de Málaga (España).



Gender Gaps yet to be Corrected in Rechnological Employment: Towards a Fairer, Inclusive and Egalitarian Digital Future

ABSTRACT: The adaptation of the Spanish socio-labor reality of the 21st century to the contemporary technological framework, together with the most recent regulatory advances and policies, has contributed to significantly reducing gender gaps in the technological field. Many of the measures adopted in recent years to mitigate the most negative effects of these gaps have allowed greater access to technological employment for women, as well as greater participation in technical and managerial roles. In addition, more equitable salary policies have been implemented, which has contributed to closing the gender pay gap a little more in the technology sector. However, there is still much work to be done. It is crucial to continue promoting equal opportunities and recognition in the technological environment, promoting diversity and guaranteeing that all people, regardless of their gender, have the same possibilities for success and professional development.

Key Words: Gender gaps, technological employment, discrimination, effective equality.

1. La mujer en un mundo del trabajo desigual e injusto: brechas de género aún por cerrar

Las mujeres, iguales de derecho desde hace muchos años, continúan siendo desiguales de hecho (ello ocurre, particularmente, en el ámbito laboral)¹. En este mismo sentido, hay quien ha señalado² que ha sido el mantenimiento de la perspectiva masculina, desde que se presume que la fuerza del trabajo es la de los hombres, lo que ha contribuido a que se preserve una situación de desigualdad y desequilibrio para las mujeres en el mundo del trabajo. Lamentablemente, esta situación se arrastra hasta el día de hoy, pero extendida a otros órdenes o ámbitos muy diferentes. Una situación que se plantea, no obstante, como realmente reversible desde la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres³.

En la actualidad, nos encontramos inmersos en una nueva etapa industrial (conocida, entre otras denominaciones, como cuarta revolución industrial⁴, revolución digital y robótica, o revolución tecnológica 4.0) cuyo final resulta todavía muy difícil de prever, que está caracterizada por la combinación de dos fenómenos muy importantes, la digitalización y la

¹ En esta línea, *vid.* el siguiente trabajo: M. LARRAÑAGA SARRIEGI, [Reflexiones en torno al reparto del trabajo entre mujeres y hombres](#), en *Euskonews & Media 158.zbk*, 2002, n. 3.

² F. VILA TIERNO, *Mujer y trabajo*, en M.Á. GÓMEZ SALADO (dir.), *Estudios sobre la mujer trabajadora y su protección jurídica*, Laborum, 2019.

³ Sobre el principio de igualdad de género, *vid.* el trabajo de B.M. LÓPEZ INSUA, *El principio de igualdad de género en el Derecho Social del Trabajo*, Laborum, 2017; J.L. MONEREO PÉREZ, B.M. LÓPEZ INSUA, *Avanzando hacia una efectiva igualdad entre hombres y mujeres*, en *La Ley Unión Europea*, 2021, n. 94; S. PÉRRAN QUESADA, *Derecho social y género: el camino hacia la igualdad efectiva en las relaciones sociolaborales*, Aranzadi, 2014; Y. SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA, [Empleo privado e igualdad por razón de sexo tras la ley orgánica de igualdad efectiva de mujeres y hombres](#), en *Foro*, 2009, n. 9.

⁴ M.Á. GÓMEZ SALADO, *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, Aranzadi, 2021. Sobre la revolución tecnológica, *vid.* también J.L. RUIZ SANTAMARÍA, *Principales retos en materia de Seguridad y Salud ante la incidencia de las nuevas tecnologías y otros factores emergentes en la sociedad del trabajo*, en J.C. ÁLVAREZ CORTÉS, F. VILA TIERNO (dirs.), *Nuevas tecnologías y mercado de trabajo: una aproximación multidisciplinar*, Laborum, 2020; P.G. ORTEGA LOZANO, [Problemas jurídico-prácticos derivados de la utilización de las TIC en materia laboral](#), en *esta Revista*, 2020, n. 4, pp. 28-61; S. GUINDO MORALES, *Libertad sindical. El sindicalismo ante las nuevas realidades productivas en el marco de la revolución tecnológica*, en J.L. MONEREO PÉREZ, F. VILA TIERNO, M. ESPOSITO, S. PERÁN QUESADA (dirs.), *Innovación tecnológica, cambio social y sistema de relaciones laborales: Nuevos paradigmas para comprender el Derecho del Trabajo del siglo XXI*, Comares, 2021; E. GONZÁLEZ COBALEDA, [La regulación del trabajo de plataformas en línea: puntos críticos más allá de la punta del iceberg](#), en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, 2021, n. 459.

robotización de la economía, y que se concreta plenamente en las tecnologías que alcanzan su mayoría de edad, como la robótica, la nanotecnología, la realidad virtual, la impresión 3D y 4D, el Internet de las Cosas⁵, la inteligencia artificial, la biología avanzada, etc. Esta revolución tecnológica, que avanza y crece a un ritmo vertiginoso, muestra un fuerte protagonismo y amenaza con introducir importantes cambios que transformarán por completo la economía, el mundo del trabajo⁶ y la sociedad que hasta ahora hemos conocido. Sin duda, son muchas las implicaciones positivas que comporta dicha revolución (como aparición de nuevas oportunidades de negocio, reducción de costes, ahorro energético, disminución de errores, aumento de la productividad y creación de riqueza), pero también hay que reconocer que uno de sus desafíos más importantes es el de la igualdad de género en todas sus vertientes.

En relación con lo anterior, podemos destacar la Exposición de Motivos del Real Decreto-ley 32/2021, de 28 de diciembre, de medidas urgentes para la reforma laboral, la garantía de la estabilidad en el empleo y la transformación del mercado de trabajo, donde se prevé que el mercado de trabajo español adolece, desde hace varias décadas, de un modelo de relaciones laborales desigual e injusto, porque la temporalidad se distribuye de forma desequilibrada según la edad o el género, de tal modo que son las mujeres y, sobre todo, las personas más jóvenes, las que sufren los mayores niveles de precariedad, tanto en términos de contrato como de salarios y, en general, son los colectivos que tienen más dificultades para incorporarse plenamente al mercado laboral, lo que se refleja en brechas de diferente tipo, aún por corregir. Por ello, resulta esencial tanto averiguar cuáles son los nuevos empleos (entre ellos, los del sector tecnológico) que más se demandarán de ahora en adelante como formar a las mujeres para que puedan ocuparlos en las mismas condiciones que los hombres. Como se ha

⁵ En inglés, *Internet of Things*, abreviado *IoT*. IdC, por sus siglas en español.

⁶ Basta con introducir una serie de palabras clave como “futuro del empleo”, “cuarta revolución industrial”, “digitalización” y “robotización” en las principales bases de datos, buscadores, repositorios académicos (Google Académico, Microsoft Academic, Dialnet, EBSCO, Thomson Reuters y SciELO, entre otros) para advertir de la existencia de miles de documentos, noticias y publicaciones especializadas que acreditan, por un lado, que el futuro inmediato del empleo va a estar marcado por la presencia de una cuarta revolución industrial desarrollada a una velocidad muy superior a la de las revoluciones anteriores y, por otro, que este importante proceso de transformación tecnológica va a alterar profundamente el panorama mundial, pues el impacto de la digitalización y la robotización no se circunscribe a una zona geográfica concreta, sino que se extiende, de la misma manera que se ha globalizado la economía y los problemas que la acompañan. *Vid.* M.Á. GÓMEZ SALADO, *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, cit.

señalado, las mujeres trabajadoras deben ser las grandes «protagonistas del próximo mercado de trabajo, poniendo fin a la brecha digital que ya se detecta, y que es reflejo de la desigualdad de género en su sentido más amplio. El incremento de la participación de las mujeres en el ámbito digital es esencial para garantizar que la digitalización sea más inclusiva, justa y sostenible a largo plazo. No cabe revolución digital sin la participación, en condiciones de igualdad, de la mitad de la población trabajadora»⁷.

2. Principales tipos de brechas de género en el mercado laboral tecnológico

La brecha de género en el mercado laboral tecnológico es una cuestión de gran relevancia y complejidad. A continuación, analizaremos los principales tipos de desigualdad de género en este ámbito:

- *acceso al empleo y participación femenina*. Pese a los grandes avances logrados en materia de igualdad de género, las mujeres todavía enfrentan importantes barreras para acceder a empleos de calidad, especialmente en sectores como el tecnológico. La falta de representación femenina en roles técnicos, la persistencia de ciertos estereotipos de género arraigados y las desigualdades en ámbitos como la educación y la capacitación son factores que contribuyen a esta brecha. Es fundamental abordar todas estas desigualdades para fomentar una mayor participación de las mujeres en la industria tecnológica;
- *contratación e intensidad laboral*. Los denominados empleos del futuro, es decir, aquellos con más demanda a día de hoy, tienen una mayor presencia masculina, por lo que la brecha podría no solo no ir reduciéndose en el futuro, sino todo lo contrario, ir creciendo. Por otro lado, las diferencias en la carga de trabajo y la intensidad laboral también afectan a las mujeres en el sector tecnológico. Las expectativas culturales y la falta de políticas de conciliación entre trabajo y vida personal pueden dificultar que las mujeres se mantengan en posiciones técnicas de alto rendimiento. Es muy importante apostar por medidas que contribuyan a promover un equilibrio saludable entre trabajo y vida personal;
- *salarios*. La disparidad salarial entre géneros también persiste en el campo tecnológico. Las mujeres a menudo ganan menos dinero que

⁷ L. MELLA MÉNDEZ, *Mujer trabajadora y empleo tecnológico: medidas de actuación urgente contra la brecha digital de género*, en *Trabajo y Derecho*, 2020, n. 66.

sus homólogos masculinos, incluso cuando estas desempeñan roles similares. Algunos factores como la negociación salarial, la falta de transparencia y los prejuicios inconscientes contribuyen a esta brecha. Abordar la igualdad salarial es esencial para crear un entorno más equitativo en el mercado laboral tecnológico.

2.1. Acceso al empleo y participación femenina

2.1.1. Acceso y discriminación laboral

La primera brecha la podemos encontrar en el acceso diferencial de hombres y mujeres al mercado de trabajo. Aunque el marco normativo español dispone de numerosos elementos que, a priori, deberían asegurar la inexistencia de diferencias en el mercado laboral de nuestro país por cuestiones estrictamente de género, lo cierto es que, en la actualidad, las desigualdades de género se siguen manifestando desde el inicio mismo de la vida laboral de las mujeres⁸, ya que la discriminación laboral de estas viene siendo una realidad tanto en España como en todo el mundo, tal y como se puede comprobar en varios estudios de la ONU y la OIT⁹ (según los datos de la OIT sobre las posibilidades de acceder al mercado laboral en todo el mundo, la tasa de participación en la fuerza laboral de las mujeres de entre 25 y 54 años en 2022 fue del 61,4% en comparación con el 90,6% de los hombres, lo que representa una diferencia de más de 29 puntos porcentuales).

Según un reciente estudio de una de las principales consultoras de ámbito nacional, Grupo Ático34¹⁰, a las mujeres les resulta, por lo general, mucho más complicado acceder al mercado laboral que a los hombres, tanto si están en búsqueda de su primer trabajo como si se están reincorporando a este tras un período sin haber trabajado.

En el sector tecnológico, esta brecha se acentúa aún más. Las razones son diversas:

- *prejuicios y estereotipos de género*. A menudo, se asocia la tecnología con las habilidades masculinas, lo que puede influir en las decisiones relacionadas con la contratación y la promoción. Los prejuicios arraigados pueden llevar a que las mujeres sean subestimadas en sus capacidades técnicas y, por lo tanto, tengan menos oportunidades;

⁸ En este sentido, G.F. PÉREZ BALEÓN, *Desigualdades de género en el inicio de la vida laboral estable*, en *Papeles de Población*, 2012, n. 72.

⁹ ONU MUJERES, *Hechos y cifras: empoderamiento*, 2024.

¹⁰ GRUPO ÁTICO34 (s.f.), *La brecha de género en el mercado laboral*.

- *falta de modelos femeninos a seguir*. La ausencia de referentes femeninos en roles técnicos y de liderazgo puede dificultar que las mujeres se visualicen en esas posiciones. Por ello, es fundamental destacar y promover los logros de mujeres exitosas en el sector tecnológico para inspirar a las nuevas generaciones;
- *cultura organizacional y ambiente de trabajo*. Algunas empresas tecnológicas pueden tener una cultura que no fomente la diversidad y la inclusión. La falta de políticas de igualdad y de medidas para conciliar la vida laboral y personal puede afectar la retención de mujeres en el sector de la tecnología.

En resumen, abordar la brecha de género en el acceso al empleo y la discriminación en el sector tecnológico requiere un esfuerzo conjunto de las empresas, las instituciones educativas y la sociedad en general. Eliminar las barreras al acceso de las mujeres a empleos tecnológicos es fundamental para lograr una mayor equidad de género en el ámbito laboral. Esto implica la necesidad de apostar por:

- *la contratación inclusiva*. Las empresas deben adoptar políticas que promuevan la diversidad y la igualdad de oportunidades. Esto significa considerar activamente a candidatas mujeres y garantizar que los procesos de selección sean justos y libres de sesgos;
- *programas de capacitación*. Proporcionar formación específica para mujeres en tecnología¹¹, tanto en habilidades técnicas como en habilidades blandas, es esencial para cerrar la brecha de conocimiento y experiencia;
- *grupos de afinidad*. Fomentar la creación de grupos de apoyo y redes profesionales para mujeres en tecnología. Estos espacios permiten compartir experiencias, brindar mentoría y crear una comunidad sólida;
- *la cultura del respeto y la equidad*. Todas las empresas deben promover una cultura organizacional que valore la diversidad y el respeto mutuo. Esto incluye políticas de tolerancia cero ante el acoso y la discriminación;
- *el lenguaje inclusivo*. Desde el inicio del proceso de selección y de la relación laboral, es importante utilizar un lenguaje inclusivo que no perpetúe estereotipos de género. Esto se aplica tanto en la comunicación interna como en la externa.

¹¹ Al respecto, *vid.* el epígrafe *Empleo-formación tecnológica: un binomio insoslayable en la resolución del problema* de M. FERNÁNDEZ RAMÍREZ, *Igualdad de trato integral para el empleo coordinadas normativas, jurisprudenciales y de política sociolaboral*, Laborum, 2024.

2.1.2. Participación de la mujer en las compañías tecnológicas¹²

Mujeres, ámbito tecnológico y educación en STEM

Una vez expuesto lo anterior, tenemos que recordar que los avances tecnológicos son uno de los principales aspectos que explican la actual configuración de la sociedad que conocemos. Su desarrollo constante y exponencial conlleva la presencia, cada vez mayor, de empresas tecnológicas en el tejido económico y empresarial de los distintos países, constituyéndose estas como un aspecto clave para el desarrollo socioeconómico de muchas regiones y una importante fuente de generación de nuevos empleos. Para comprender la realidad que rodea a dichas empresas es importante analizar sus características y su demanda en términos de recursos humanos, ya que los nuevos empleos que generan requieren de profesionales con competencias tecnológicas y conocimientos cada vez más específicos en el campo de lo que hoy en día se conoce como STEM (el acrónimo de los términos en inglés *Science, Technology, Engineering and Mathematics*; Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas).

En este contexto, dada la baja representatividad de las mujeres en el sector tecnológico, la perspectiva de género se torna clave. Dicha subrepresentación de la mujer se entiende un problema estructural, emanado del propio sistema educativo. En este sentido, en el ámbito universitario, la predominancia de los hombres es una realidad en la mayoría de las carreras STEM: únicamente el 36% de las estudiantes matriculadas en Grados STEM son mujeres (*vid.* gráfico 1), según la novena edición del Ranking CYD 2022 (por ámbitos de conocimiento, Biología, Química y Arquitectura son las carreras que tienen mayor presencia de la mujer en las aulas, por encima del 50%; en cambio, Ingeniería Informática (14%), Ingeniería Mecánica (17%) e Ingeniería Eléctrica (19%) son las que menos matriculadas tienen). La undécima edición del Ranking CYD 2024 también confirma esta tendencia, destacando la elevada presencia de mujeres que se matriculan en los ámbitos de salud (71,28% del alumnado matriculado), si bien su presencia mengua a medida que avanza la carrera académica. Del mismo modo, señala la Fundación de Estudios de Economía Aplicada¹³

¹² Este epígrafe parte de otro incluido en un trabajo previo que hemos realizado sobre el empleo y las nuevas tecnologías: M.Á. GÓMEZ SALADO, S.L. MARTÍNEZ MARTÍNEZ y J. AVELLANEDA MENCHÓN, *El papel de la mujer en el sector tecnológico: una especial referencia a las empresas tecnológicas, a los empleos emergentes y al campo de la ciberseguridad*, en *esta Revista*, 2020, n. 4.

¹³ J.I. CONDE-RUIZ, J.J. GANUZA, M. GARCÍA, C. VICTORIA, *La Demanda de Educación*

(FEDEA) que las mujeres están predominantemente presentes en estudios universitarios relacionados con la salud y, en general, en áreas que abordan la economía del cuidado, mientras que están infrarepresentadas en disciplinas científicas, ingenierías y arquitectura. La baja proporción de mujeres en las áreas STEM (22%) es un motivo de gran preocupación para la Asociación Española para la Digitalización (DigitalES)¹⁴, puesto que no ha cambiado en las últimas dos décadas.

Numerosos estudios han hecho hincapié en todo ello, tratando de explicar los factores determinantes de esta situación^{15 16}. En la década de los 80 del siglo XX, Fausto-Sterling ya abordaba esta problemática indicando como elementos explicativos los prejuicios, la discriminación inherente al sector o la autopercepción de las capacidades¹⁷. 40 años después, y en un contexto sociolaboral diferente, el sector sigue adoleciendo de la misma carencia. La ausencia de modelos de referencia femeninos, la falta de personas tutoras que apoyen y faciliten el desarrollo profesional de mujeres científicas y tecnólogas y la brecha salarial inherente a los empleos STEM siguen afectando a la presencia de las mujeres en el ámbito tecnológico¹⁸. Esta brecha de género STEM se evidencia en tres etapas del desarrollo: niñez y adolescencia, inicio de la adultez y adultez, influyendo en la elección profesional de las mujeres.

Superior ante el Cambio Tecnológico y la Inteligencia Artificial, Estudios sobre la Economía Española Fedea, 2024, n. 9.

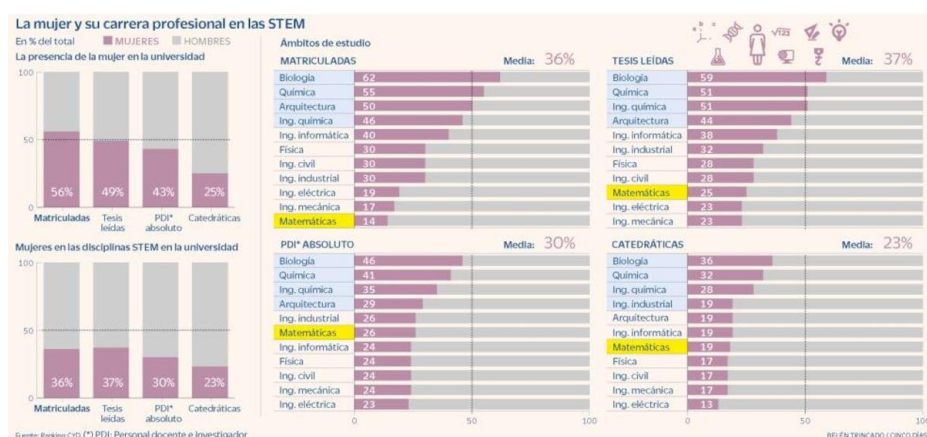
¹⁴ DIGITALES, *Anatomía de la brecha de talento tecnológico*, 2024, p. 32.

¹⁵ C. SHAPIRO, L. SAX, *Major selection and persistence for women in STEM*, en *New Directions for Institutional Research*, 2011, n. 152, p. 6.

¹⁶ A. REINKING, B. MARTIN, *The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM*, en *Journal of New Approaches in Educational Research*, 2018, vol. 7, n. 2, p. 161.

¹⁷ A. FAUSTO-STERLING, *Women and science*, en *Women's Studies International Quarterly*, 1981, vol. 4, n. 1.

¹⁸ C. BOTELLA, S. RUEDA, E. LOPEZ-INESTA, P. MARZAL, *Gender diversity in STEM disciplines: A multiple factor problem*, en *Entropy*, 2019, n. 21, p. 3.

Gráfico 1 – La mujer y su carrera profesional en las STEM

Fuente: I. ARANA, [Faltan catedráticas en las carreras STEM](#), en [cincodias.elpais.com](#), 15 junio 2022

Según el Libro Blanco de las Mujeres en el Ámbito Tecnológico¹⁹, la presencia de las mujeres en el sector de la tecnología ha aumentado muy poco en los últimos 20 años. En España, en 1999, el 33% tenían empleos relacionados de alguna forma con el sector tecnológico, mientras que en 2017 este porcentaje únicamente había aumentado en 4 puntos, alcanzando el 37,4%²⁰. En el referido año, en España, el 3,4% de los hombres podían considerarse trabajadores del sector TIC con estudios especializados en el campo de la tecnología, mientras que estas circunstancias solo se daban en el 0,7% de las mujeres. En el ámbito específico de las TIC la presencia femenina únicamente alcanzaba el 15,6% en 2017. Estos datos denotan una clara brecha de género en el sector tecnológico empresarial que, lejos de ser una característica exclusiva del tejido empresarial español, es visible en empresas tecnológicas de todo el mundo.

También hemos consultado el Informe sobre *Mujer & Tecnología*²¹, publicado por Unión General de Trabajadoras y Trabajadores de España (UGT) en el mes de agosto de 2022, el cual evidencia que se mantiene la brecha en el empleo tecnológico. En dicho informe se realiza un análisis sobre la situación particular de las mujeres españolas en los ámbitos tecnológicos y se recogen los siguientes datos:

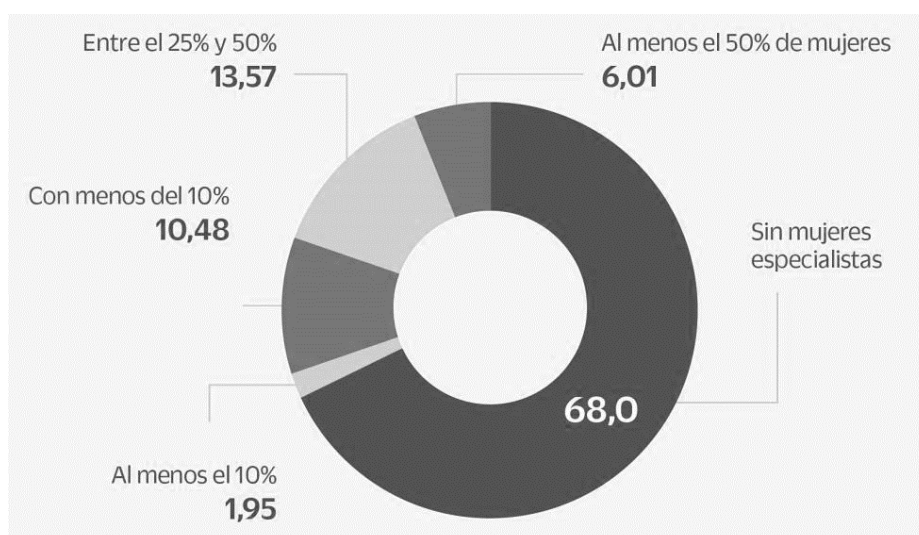
¹⁹ S. MATEOS SILLERO, C. GÓMEZ HERNÁNDEZ, [Libro Blanco de las Mujeres en el Ámbito Tecnológico](#), Secretaría de Estado para el Avance Digital, Secretaría General Técnica, 2019 p. 18.

²⁰ AMETIC, [Salarios y política laboral en el Hipersector TIC](#), 2016-2017.

²¹ UGT, [Resumen ejecutivo. Mujer & Tecnología](#), Estudio UGT, 2022, n. 26, pp. 5-6.

- el porcentaje de mujeres en el conjunto de las especialidades técnicas no llega ni al 20%, una cifra semejante a la de 2013;
- una de las consecuencias de esta infrarepresentatividad es que solo 1 de cada 3 firmas españolas tiene una tecnóloga en su plantilla. De estas, un ínfimo 0,5% dedican su desempeño a la inteligencia artificial, es decir, una de las ramas de conocimiento más demandadas del mercado laboral;
- además, solo un 6% de las empresas españolas puede presumir de paridad en sus puestos tecnológicos, mientras que un 11% tiene menos de un 10% de mujeres especialistas en TIC entre sus recursos humanos. Lo que más llama nuestra atención es que un 68% de las empresas no cuentan con la presencia de mujeres profesionalizadas en el sector de las TIC (*vid.* gráfico 2).

Gráfico 2 – Representación de las mujeres especialistas TIC en España (en % sobre el total)



Fuente: A. DE LA TORRE, [Siete de cada diez empresas no tienen ninguna mujer especializada en TIC](#), en [cincodias.elpais.com](#), 5 agosto 2022

Finalmente, destacamos otros informes más recientes, que muestran cómo la participación de las mujeres aún está en torno al 20% de profesionales:

- el Observatorio Nacional de Tecnología y Sociedad (ONTSI), órgano colegiado de carácter consultivo de la entidad Red.es, adscrita al Ministerio para la Transformación Digital y de la Función Pública a través de la Secretaría de Estado de Digitalización e

Inteligencia Artificial, ha presentado en marzo de 2024 una nueva edición de su Informe sobre la brecha de género en relación con la tecnología y su uso, *Brecha digital de género Edición 2024-Datos 2023*²². En el mismo se evidencia que el empleo todavía es desigual, ya que la mayoría de especialistas digitales son hombres tanto en España, donde las mujeres suponen el 18%, 1,4 puntos porcentuales menos que el año anterior y nueve décimas por debajo de la media de los Veintisiete, como en el conjunto de la UE. Del 16,4% de empresas que contaba en su plantilla con especialistas TIC en 2023, el 38,7% empleaba a mujeres con este perfil profesional;

- según el primer Informe sobre *Profesionales TIC de InfoJobs*²³, publicado en mayo de 2024, el 80% de las personas con profesiones TIC en España son hombres, mientras que el 20% son mujeres (18%, según el Índice de la Economía y la Sociedad Digital, DESI). Esta brecha se refleja en las empresas, donde solo el 38% de las que cuentan con especialistas TIC emplean a mujeres, y solo un 8% tienen al menos el 50% de sus profesionales mujeres. Ahora bien, las mujeres están más formadas: 6 de cada 10 disponen de, al menos, estudios universitarios superiores, proporción que se reduce a 4 de cada 10 entre los hombres, que cuentan con más carreras técnicas o estudios no universitarios;
- el Informe sobre *Empleabilidad y Talento Digital 2023*, elaborado por la Fundación VASS y la Fundación Universidad Autónoma de Madrid²⁴, destaca la crítica brecha de género en el sector tecnológico en nuestro país. Con solo el 23,47% de mujeres entre especialistas TIC y una manifiesta infrarrepresentación en áreas como IA o ciberseguridad, el informe subraya la importancia de abordar este déficit para un crecimiento sostenible;
- del Informe *Mujeres e Innovación 2024*²⁵, publicado en 2024 por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, se desprende que la participación femenina en los sectores tecnológicos emergentes es muy reducida. En concreto, el 61,3% de las empresas del sector TIC no tenía en 2023 contratada a ninguna mujer. Tan solo el 28,8% del personal en las empresas innovadoras eran mujeres y sus puestos de trabajo en ellas eran,

²² ONTSI, *Brecha digital de género 2023*, 2024.

²³ INFOJOBS, *La brecha de género persiste en el sector TIC, pese a que 6 de cada 10 mujeres disponen de formación superior, frente al 40% de los hombres*, 17 mayo 2024.

²⁴ FUAM, FUNDACIÓN VASS, *Empleabilidad y Talento Digital 2023*, 2023.

²⁵ MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES, *Mujeres e Innovación*, Informe 2024, p. 3.

mayoritariamente, tareas de soporte menos visibles.

Liderazgo femenino en empresas tecnológicas

Con el objetivo de profundizar en la brecha de género de las empresas tecnológicas, analizamos seguidamente el liderazgo femenino en dichas organizaciones²⁶. ¿Qué factores determinan la subrepresentación de mujeres en posiciones de liderazgo y cómo repercute la presencia femenina en estos puestos en las empresas y en el sector?

Es importante apuntar que la subrepresentación de la mujer en puestos ejecutivos se da en todos los sectores, aun así, se acentúa en el ámbito tecnológico. Como indican Lamolla y González «las mujeres están relegadas a posiciones intermedias, y muy pocas acceden a posiciones de liderazgo [...]». En el sector tecnológico y de las telecomunicaciones, la media de mujeres consejeras en las empresas alcanza el 2,22%²⁷.

A nivel mundial, Grant Thornton, empresa referente del sector, manifiesta que el porcentaje de mujeres en posiciones de liderazgo en empresas tecnológicas (*senior management*) se encuentra por debajo del 20%²⁸. Una publicación de World Economic Forum²⁹ de octubre de 2023, sin embargo, insiste en que, «cuando nos fijamos en el liderazgo tecnológico, las mujeres representan sólo el 5%». Atendiendo al ámbito nacional, algunas estadísticas muestran que tan solo un 12% de mujeres lideran empresas TIC en España³⁰ (otras elevan este porcentaje, pero sin alcanzar el 20%). Si prestamos atención al ecosistema español de *startups*, también conocidas como empresas de nueva creación o edad temprana que presentan grandes posibilidades de crecimiento y comercializan productos y servicios a través del uso de las TIC, podemos comprobar en el Informe nacional de *Empresas Tech e Innovadoras: España 2024*³¹ que tan solo el 17,1% de las personas líderes y fundadoras de *startups* en España son mujeres, mientras que el 83% son hombres. En términos absolutos, esto se traduce en 1.946 mujeres frente a 9.474 hombres. De estas mujeres, 1.308 emprenden junto con otras

²⁶ Al respecto, *vid.* S. RODRÍGUEZ ESCANCIANO, *El acceso de la mujer a puestos de liderazgo en la empresa: principales obstáculos*, en B. RODRÍGUEZ SANZ DE GALDEANO (coord.), *La discriminación de la mujer en el trabajo y las nuevas medidas legales para garantizar la igualdad de trato en el empleo*, Aranzadi, 2020, pp. 23-80.

²⁷ L. LAMOLLA, A.M. GONZÁLEZ, *Mujeres en el sector de las tecnologías, ¿cuéstiō n de competencias?*, en *Revista Española de Sociología*, 2019, n. 28, pp. 80-81.

²⁸ EUROPEAN COMMISSION, *Women in the Digital Age – Executive summary*, 2018.

²⁹ WEF, *Las mujeres están subrepresentadas en áreas tecnológicas. Ésta ONG quiere cambiar las cosas*, 31 octubre 2023.

³⁰ ICEX, *Solo un 12 % de mujeres lideran empresas TIC en España*, 13 octubre 2023.

³¹ EL REFERENTE, *Empresas Tech e Innovadoras: España 2024*, Informe nacional 2024.

mujeres, mientras que 545 lo hacen en colaboración con hombres. Esta situación se ve influida por el conocido fenómeno del techo de cristal, asociado a los estereotipos de género inherentes a la cultura empresarial que dificultan el ascenso profesional de mujeres a puestos que impliquen toma de decisiones gerenciales. Este aspecto determina la estructura empresarial de muchas compañías y es generalizable a la gran mayoría de sectores de actividad. Ahora bien, ¿a qué se debe la subrepresentación todavía más acentuada de las mujeres en puestos de liderazgo en empresas tecnológicas?

Varios estudios exponen como factores determinantes de la subrepresentación femenina en el sector tecnológico las responsabilidades intrínsecas a los puestos, las obligaciones de movilidad internacional o la carga de trabajo³², características relacionadas con la reducción de las posibilidades de conciliación de la vida laboral y familiar³³. Por otro lado, las escasas oportunidades de promoción se configuran como otro aspecto que explica la reducida presencia femenina en liderazgos tecnológicos. Hunt destaca este factor, poniendo énfasis también en la gran influencia de los estereotipos de género. Otro elemento a destacar, influyente en la subrepresentación femenina, es la carencia de apoyo que sufren las tecnólogas por parte de mentores/as y compañeros/as. Es decir, existe una falta de respaldo hacia la mujer, tanto en su entrada en la empresa como en el desarrollo de su trabajo diario, que dificulta la toma de decisiones y las opciones de promoción³⁴. También se ha evidenciado que una razón de peso que explica la carencia de ocupación femenina de puestos de liderazgo en empresas tecnológicas es la discriminación. En este sentido, el trato desigual por parte de compañeros/as y superiores/as puede conllevar un desistimiento en los esfuerzos de promoción o, incluso, el abandono de la empresa³⁵. A todo ello se le suma la existencia de una brecha salarial entre hombres y mujeres que deriva en la insatisfacción de estas últimas con los ingresos obtenidos.

Es interesante apuntar que el fenómeno de la subrepresentación femenina en el liderazgo empresarial también se produce en las *startups* tecnológicas, como antes hemos señalado. Esto indica que el problema es de carácter estructural, no responde a aspectos generacionales ni a culturas

³² M.T. CARDADOR, *Promoted Up But Also Out? The Unintended Consequences of Increasing Women's Representation in Managerial Roles in Engineering*, en *Organization Science*, 2017, n. 28.

³³ J.M. COHOON, W. ASPRAY, *Women and Information Technology: Research on Under-Representation*, MIT Press, 2006.

³⁴ J. HUNT, *Why do women leave science and engineering?*, en *ILR Review*, 2016, vol. 69, n. 1, p. 216.

³⁵ N.A. FOUAD, R. SINGH, *Stemming the tide: Why women leave engineering*, University of Wisconsin, 2011, p. 29.

de gestión empresarial anticuadas. Además, se configura como una realidad y un problema en empresas tecnológicas de nueva creación. La proporción de mujeres CTO (*Chief Technology Officer*) en estas empresas en España es muy reducida³⁶.

Esta falta de liderazgo femenino, además de reducir el bienestar y las oportunidades laborales de las mujeres, repercute negativamente en el éxito de la gestión empresarial. Numerosos estudios indican que una composición empresarial paritaria y basada en la diversidad tiene efectos positivos en los resultados empresariales³⁷, al mismo tiempo que cataliza la creatividad y la capacidad de innovación de la organización³⁸. En este sentido, las empresas sufren una gran pérdida de talento, que de ser aprovechado podría repercutir de manera muy favorable al auge del sector tecnológico. Los datos de la Asociación Europea de Mujeres en la Ciencia, la Ingeniería y la Tecnología (WITEC) refuerzan la idea de la existencia de un gran talento femenino tecnológico, exponiendo que en el ámbito STEM las mujeres terminan los estudios antes que los hombres y reciben de media mejores calificaciones³⁹.

2.2. Contratación, condiciones de trabajo e intensidad laboral

2.2.1. Empleos en auge y contratación por sexos: ¿hay brecha de género en los empleos del futuro?

En los epígrafes anteriores de este trabajo hemos mencionado que se están generando nuevos empleos, hasta ahora desconocidos, cuyo futuro viene marcado por los recientes avances en las nuevas tecnologías⁴⁰. Precisamente, es en el sector tecnológico donde se pueden conseguir más posiciones y mejores condiciones de trabajo. Sin embargo, lo que no es posible encontrar tan fácilmente son mujeres, ya que las mismas únicamente representan en torno al 20% de la industria tecnológica. Por ello, ahora

³⁶ EUROPEAN COMMISSION, *Women in the Digital Age – Executive summary*, cit., p. 73.

³⁷ MCKINSEY, *Women at the Top of Corporations: Making it happen. Women Matter*, 2010.

³⁸ L. TYSON, *The Tyson Report on the Recruitment and Development of Non-Executive Directors*, London Business School, 2003.

³⁹ WITEC, *Women in Science, Engineering and Technology companies in Italy, Romania, Latvia, Spain and UK. Accelerating business growth by gender balance in decision-making*, 2015, p. 52.

⁴⁰ Cada vez se exigen más conocimientos «en competencias digitales, informática, software, y otras habilidades relacionadas. El empleo del futuro será mayoritariamente digital e inescindiblemente incardinado a las inteligencias artificiales» (J.I. PÉREZ LÓPEZ, *Inteligencia artificial y contratación laboral*, en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2023, n. 7, p. 188).

prestamos atención al Informe anual de LinkedIn⁴¹, donde se clasifican las 25 profesiones que más han crecido en demanda en los últimos 5 años en nuestro país (*vid.* tabla 1).

Tabla 1 – Los 25 puestos más demandados y el porcentaje de contratación por sexo en España

1. ANALISTA DE CENTRO DE OPERACIONES DE SEGURIDAD (también puede denominarse ANALISTA SOC)

A qué se dedica: se encarga de monitorizar las alertas de seguridad informática de una empresa, validarlas y actuar con rapidez para evitar una amenaza, así como buscar otros posibles riesgos presentes en la red

Principales aptitudes: gestión de información y eventos de seguridad, Splunk, ciberseguridad

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, consultoría y servicios a empresas, medios de comunicación y telecomunicaciones

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 8%, mujeres; 92%, hombres

Media de años de experiencia: 2,3 años

Puestos que tenían antes: analista de ciberseguridad, especialista en ciberseguridad, ingeniero/a de software

Puestos con opción de teletrabajo: 47%

Nivel de formación: formación profesional, 49%; grado universitario, 27,5%; máster o superior, 20%

2. ANALISTA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

A qué se dedica: analiza y desarrolla componentes de software y supervisa todo el proceso de creación de este tipo de tecnologías, incluyendo las pruebas de producto y el mantenimiento

Principales aptitudes: Java, Spring Framework, desarrollo de software

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, intermediación crediticia, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Málaga, Sevilla

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 29%, mujeres; 71%, hombres

Media de años de experiencia: 2,8 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, analista de ingeniería, asociado/a comercial

⁴¹ LINKEDIN, [Empleos en auge 2024 de LinkedIn: estas son las 25 profesiones que más crecen en España](#), en www.linkedin.com, 17 enero 2024.

Puestos con opción de teletrabajo: 100%.

Nivel de formación: formación profesional, 20%; grado universitario, 50%; máster o superior, 30%

3. RESPONSABLE DE SOSTENIBILIDAD

A qué se dedica: idea, implementa y coordina la estrategia de sostenibilidad de una compañía y se encarga de elaborar los informes para garantizar su cumplimiento

Principales aptitudes: informes de sostenibilidad, responsabilidad social corporativa, desarrollo sostenible

Principales sectores: consultoría y servicios a empresas, hostelería, fabricación de alimentos y bebidas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Sevilla

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 60%, mujeres; 40%, hombres

Media de años de experiencia: 5 años

Puestos que tenían antes: director/a de proyecto, consultor/a de sostenibilidad, arquitecto/a

Puestos con opción de teletrabajo: 10%

Nivel de formación: grado universitario, 26%; máster o superior, 74%

4. KEY ACCOUNT SALES MANAGER

A qué se dedica: gestiona la relación de una empresa con sus clientes más relevantes, tanto en el seguimiento de los proyectos en curso como en la búsqueda de nuevos acuerdos

Principales aptitudes: gestión de cuentas, ventas, negociación

Principales sectores: fabricación de productos químicos, fabricación de equipos de transporte, fabricación de alimentos y bebidas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 34%, mujeres; 66%, hombres

Media de años de experiencia: 5,5 años

Puestos que tenían antes: key account manager, responsable de ventas, responsable de cuentas

Puestos con opción de teletrabajo: 16%

Nivel de formación: formación profesional, 9%; grado universitario, 28%; máster o superior, 60%

5. REPRESENTANTE DE DESARROLLO DE VENTAS (también puede denominarse SALES DEVELOPMENT REPRESENTATIVE)

A qué se dedica: busca nuevas oportunidades de negocio y posibles clientes para una compañía, elaborando propuestas y realizando

seguimiento de los acuerdos

Principales aptitudes: llamadas a puerta fría, HubSpot, Salesforce

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios y consultoría de TI, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Madrid, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 44%, mujeres; 56%, hombres

Media de años de experiencia: 2,4 años

Puestos que tenían antes: responsable de desarrollo de negocio, especialista en ventas, vendedor/a

Puestos con opción de teletrabajo: 19%

Nivel de formación: formación profesional, 11%; grado universitario, 39%; máster o superior, 45%

6. EXPERTO/A LOGÍSTICO/A

A qué se dedica: analiza las necesidades logísticas de una compañía y busca la manera más eficiente de solucionarlas, desde el transporte de los productos hasta su almacenamiento y su entrega a los/as clientes/as finales

Principales aptitudes: administración logística, atención al cliente, aprovisionamiento

Principales sectores: servicios de alimentos y bebidas, consultoría y servicios a empresas, hostelería

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 37%, mujeres; 63%, hombres

Media de años de experiencia: 2,9 años

Puestos que tenían antes: camarero/a, auxiliar administrativo/a, oficial

Nivel de formación: formación profesional, 39%; grado universitario, 23%; máster o superior, 22%

7. RESPONSABLE DE CRECIMIENTO (también puede denominarse GROWTH MANAGER o GROWTH SPECIALIST)

A qué se dedica: elabora la estrategia de una empresa para hacer crecer su producto o servicio, dándolo a conocer entre su público objetivo y siendo responsable de que aumente el interés y los/as clientes/as

Principales aptitudes: *growth hacking*, estrategias de crecimiento, comercio electrónico

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios de publicidad, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Madrid, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 44%, mujeres; 56%, hombres

Media de años de experiencia: 3-6 años

Puestos que tenían antes: key account manager, responsable de marketing, administrador/a de cuentas

Puestos con opción de teletrabajo: 16-28%

Nivel de formación: formación profesional, 3%; grado universitario, 30-35%; máster o superior, 64-66%

8. INGENIERO/A DE PLATAFORMA (también puede denominarse PLATFORM ENGINEER)

A qué se dedica: diseña y gestiona las herramientas, servicios y flujos de trabajo que utilizan desarrolladores/as e ingenieros/as para hacer su labor, así como investiga cómo automatizar tareas relacionadas

Principales aptitudes: Amazon Web Services (AWS), Ansible, Docker

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, organización de viajes

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Madrid, Zaragoza

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 9%, mujeres; 91%, hombres

Media de años de experiencia: 5,1 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, ingeniero/a de sistemas en la nube, ingeniero/a de confiabilidad de sitio

Puestos con opción de teletrabajo: 48%

Nivel de formación: formación profesional, 12%; grado universitario, 56%; máster o superior, 32%

9. ANALISTA DE INVERSIÓN

A qué se dedica: analiza empresas y sectores en busca de oportunidades de inversión, presenta sus propuestas al consejo de administración y colabora en el cierre de acuerdos

Principales aptitudes: elaboración de modelos financieros, análisis financiero, Microsoft PowerPoint

Principales sectores: mercados de capitales, consultoría y servicios a empresas, intermediación crediticia

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Alcobendas

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 25%, mujeres; 75%, hombres

Media de años de experiencia: 1 año

Puestos que tenían antes: analista de banca de inversión, analista de fusiones y adquisiciones, especialista en capital privado

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 30%; máster o superior, 69%

10. ESPECIALISTA EN FORMACIÓN (también puede denominarse LEARNING SPECIALIST)

A qué se dedica: elabora los planes de formación dirigidos a empleados/as de una empresa, imparte talleres y gestiona los acuerdos formativos de la compañía con otras organizaciones

Principales aptitudes: *e-learning*, Moodle, formación y desarrollo

Principales sectores: consultoría y servicios a empresas, fabricación de productos químicos, servicios y consultoría de TI

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Viladecans

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 61%, mujeres; 39%, hombres

Media de años de experiencia: 3,5 años

Puestos que tenían antes: maestro/a, técnico/a de formación, especialista en recursos humanos

Puestos con opción de teletrabajo: 5%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 32%; máster o superior, 67%

11. INGENIERO/A DE DATOS (también puede denominarse DATA ENGINEER, DATA CONSULTANT, DATA ANALYST)

A qué se dedica: desarrolla, gestiona y realiza el mantenimiento de los sistemas de datos de una compañía, controlando su recuperación y automatizando su distribución a otros departamentos

Principales aptitudes: Apache Spark, Amazon Web Services (AWS), Scala

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 21%, mujeres; 79%, hombres

Media de años de experiencia: 2-4 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, analista de datos, desarrollador/a de Big Data

Puestos con opción de teletrabajo: 18-46%

Nivel de formación: formación profesional, 5%; grado universitario, 36%; máster o superior, 58%

12. CONSULTOR/A DE SELECCIÓN DE TALENTO (también puede denominarse TALENT CONSULTANT)

A qué se dedica: apoya a las empresas en sus necesidades en la selección de talento, organizando entrevistas, confirmando la formación de los/as candidatos/as y facilitando los procesos de contratación

Principales aptitudes: entrevistas, LinkedIn Recruiter, selección de personal

técnico

Principales sectores: consultoría y servicios a empresas, dotación y selección de personal, servicios y consultoría de TI

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Zaragoza

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 75%, mujeres; 25%, hombres

Media de años de experiencia: 2,8 años

Puestos que tenían antes: consultor/a de Recursos Humanos, técnico/a de selección de personal, especialista en captación de talento

Puestos con opción de teletrabajo: 4%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 34%; máster o superior, 62%

13. INGENIERO/A DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

A qué se dedica: diseña, desarrolla y dirige los procesos de implementación de la estrategia de inteligencia artificial de la empresa. También se ocupa de analizar las herramientas de IA y aprendizaje automático de la compañía

Principales aptitudes: inteligencia artificial, aprendizaje automático, visión por computador

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios y consultoría de TI, servicios de ingeniería

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 18%, mujeres; 82%, hombres

Media de años de experiencia: 2,3 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, científico/a de datos, ingeniero/a de visión por computador

Puestos con opción de teletrabajo: 30%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 32%; máster o superior, 72%

14. SUSCRIPTOR/A DE SEGUROS

A qué se dedica: analiza y evalúa el riesgo de los/as clientes/as que contratan los productos de una aseguradora, así como el seguimiento de los acuerdos; revisa indicadores y propone mejoras del proceso de suscripción

Principales aptitudes: reaseguros, seguros generales, valoración de riesgos

Principales sectores: seguros, intermediación crediticia, medios de comunicación y telecomunicaciones

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Cervelló (Barcelona)

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 43%, mujeres; 57%, hombres

Media de años de experiencia: 4,7 años

Puestos que tenían antes: ejecutivo/a de cuentas, asegurador/a de la propiedad, analista de riesgos

Puestos con opción de teletrabajo: 5%

Nivel de formación: formación profesional, 5%; grado universitario, 31%; máster o superior, 63%

15. INGENIERO/A DE SEGURIDAD

A qué se dedica: planifica, implementa, gestiona, monitoriza y actualiza las medidas de seguridad para proteger los datos y los sistemas informáticos de una compañía; también anticipa posibles riesgos de ciberseguridad

Principales aptitudes: ciberseguridad, seguridad de la información, Amazon Web Services (AWS)

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, seguros

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 20%, mujeres; 80%, hombres

Media de años de experiencia: 4,1 años

Puestos que tenían antes: analista de ciberseguridad, ingeniero/a de software, consultor/a de seguridad

Puestos con opción de teletrabajo: 40%

Nivel de formación: formación profesional, 16%; grado universitario, 31%; máster o superior, 53%

16. CUSTOMER SUCCESS MANAGER

A qué se dedica: gestiona la relación con los/as clientes/as de una compañía para garantizar su satisfacción y mantener una colaboración que permita retenerlos/as y aumentar los acuerdos

Principales aptitudes: retención de clientes, Salesforce, gestión de cuentas

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios y consultoría de TI, servicios de publicidad

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Madrid, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 56%, mujeres; 44%, hombres

Media de años de experiencia: 5 años

Puestos que tenían antes: responsable de cuentas, responsable de proyecto, *key account manager*

Puestos con opción de teletrabajo: 38%

Nivel de formación: formación profesional, 3%; grado universitario, 35%; máster o superior, 61%

17. RESPONSABLE DE MARKETING EN REDES SOCIALES

A qué se dedica: elabora el plan de comunicación de la empresa en redes sociales, gestiona los canales de la compañía, la monitorización de las tendencias relevantes y analiza los resultados obtenidos con las estrategias

Principales aptitudes: marketing digital, marketing en redes sociales, Instagram

Principales sectores: servicios de publicidad, tecnología, información e internet, inmobiliarias

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Valencia, Barcelona

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 74%, mujeres; 26%, hombres

Media de años de experiencia: 2,4 años

Puestos que tenían antes: *community manager*, responsable de redes sociales, especialista en marketing

Puestos con opción de teletrabajo: 5%

Nivel de formación: formación profesional, 13%; grado universitario, 42%; máster o superior, 42%

18. INGENIERO/A DE SISTEMAS EN LA NUBE (también puede denominarse CLOUD ENGINEER)

A qué se dedica: diseña e implementa las herramientas y aplicaciones en la nube necesarias para la actividad de la empresa y se ocupa del mantenimiento de esa infraestructura

Principales aptitudes: Amazon Web Services (AWS), Ansible, Microsoft Azure

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 15%, mujeres; 85%, hombres

Media de años de experiencia: 3,8 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, ingeniero/a DevOps, administrador/a de sistemas

Puestos con opción de teletrabajo: 42%

Nivel de formación: formación profesional, 25%; grado universitario, 36%; máster o superior, 38%

19. ESPECIALISTA EN MEDIOS (también puede denominarse MEDIA SPECIALIST)

A qué se dedica: crea y ejecuta estrategias de marketing,

fundamentalmente en canales digitales, como buscadores, redes sociales o servicios de publicidad digital, para generar clientes para una compañía o interés sobre su marca

Principales aptitudes: Google Analytics, LinkedIn Ads, marketing digital

Principales sectores: servicios de publicidad y tecnología, información e internet, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 58%, mujeres; 42%, hombres

Media de años de experiencia: 3,3 años

Puestos que tenían antes: especialista en marketing, responsable de cuentas, especialista en marketing de buscadores

Puestos con opción de teletrabajo: 7%

Nivel de formación: formación profesional, 3%; grado universitario, 25%; máster o superior, 70%

20. INGENIERO/A DE INTEGRACIÓN (también puede denominarse INTEGRATION ENGINEER)

A qué se dedica: diseña e implementa las integraciones entre servicios y aplicaciones que las empresas necesitan para llevar a cabo su negocio o para conectar sus sistemas a los servicios de otras compañías

Principales aptitudes: Linux, Jenkins, MySQL

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, fabricación de equipos de transporte

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 22%, mujeres; 78%, hombres

Media de años de experiencia: 3 años

Puestos que tenían antes: ingeniero/a de software, ingeniero/a de proyecto, ingeniero/a DevOps

Puestos con opción de teletrabajo: 25%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 51%; máster o superior, 43%

21. RESPONSABLE DE VENTAS INTERNACIONALES

A qué se dedica: coordina la actividad de exportación de la compañía con su actividad nacional, además de buscar oportunidades en los mercados internacionales

Principales aptitudes: exportaciones, gestión de ventas, comercio internacional

Principales sectores: fabricación de maquinaria, fabricación de productos químicos, servicios de alimentos y bebidas

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Valencia, Madrid

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 36%, mujeres; 64%, hombre

Media de años de experiencia: 4,4 años

Puestos que tenían antes: responsable de ventas, responsable de exportación, key account manager

Puestos con opción de teletrabajo: 4%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario 26%, máster o superior 69%

22. INGENIERO/A DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO (también puede denominarse LEARNING ENGINEER)

A qué se dedica: diseña y desarrolla los algoritmos y sistemas de aprendizaje automático de una empresa; también investiga la aplicación de este tipo de tecnología a las necesidades de negocio

Principales aptitudes: aprendizaje automático, visión por computador, ciencia de datos

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios y consultoría de TI, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Barcelona, Madrid, Valencia

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 18%, mujeres; 82%, hombres

Media de años de experiencia: 2,8 años

Puestos que tenían antes: científico/a de datos, ingeniero/a de software, ingeniero/a de datos

Puestos con opción de teletrabajo: 34%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 27%; máster o superior, 72%

23. MODELADOR/A BIM

A qué se dedica: diseña proyectos de arquitectura basados en la técnica del modelado BIM, una metodología de trabajo colaborativo aplicada al sector de la construcción

Principales aptitudes: Revit, Navisworks, modelado de información de construcción (BIM)

Principales sectores: ingeniería civil, arquitectura y planificación, servicios y consultoría de TI, servicios de ingeniería

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Sevilla

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 38%, mujeres; 62%, hombres

Media de años de experiencia: 2,1 años

Puestos que tenían antes: arquitecto/a, arquitecto/a técnico/a, delineante CAD

Puestos con opción de teletrabajo (híbrido): 54%

Nivel de formación: formación profesional, 13%; grado universitario, 30%;

máster o superior, 55%

24. CONSULTOR/A DE IMPLEMENTACIÓN

A qué se dedica: facilita la configuración y el despliegue de una solución tecnológica dentro de otra compañía, ofreciendo el conocimiento necesario al cliente para que pueda aplicarla en su negocio

Principales aptitudes: implementación de software, SQL, metodologías ágiles

Principales sectores: tecnología, información e internet, servicios y consultoría de TI, hostelería

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Barcelona, Málaga

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 42%, mujeres; 58%, hombres

Media de años de experiencia: 4,6 años

Puestos que tenían antes: responsable de proyecto, ingeniero/a de software, auxiliar administrativo/a

Puestos con opción de teletrabajo: 30%

Nivel de formación: formación profesional, 7%; grado universitario, 20%; máster o superior, 70%

25. ENGAGEMENT MANAGER

A qué se dedica: gestiona proyectos entre diferentes departamentos dentro de la empresa que ayuden a aumentar la satisfacción de los/as clientes/as con sus productos o servicios

Principales aptitudes: estrategia empresarial, consultoría de gestión, metodologías ágiles

Principales sectores: servicios y consultoría de TI, tecnología, información e internet, consultoría y servicios a empresas

Ciudades con más contrataciones: Madrid, Málaga, Barcelona

Porcentaje de contratación por sexos en 2023: 55%, mujeres; 45%, hombres

Media de años de experiencia: 5,3 años

Puestos que tenían antes: responsable de proyecto, consultor/a de negocio, responsable de cuentas

Puestos con opción de teletrabajo: 23%

Nivel de formación: formación profesional, 2%; grado universitario, 27%; máster o superior, 67%

Fuente: elaboración a partir de los datos contenidos en LINKEDIN, [Empleos en auge 2024 de LinkedIn: estas son las 25 profesiones que más crecen en España](#), en www.linkedin.com, 17 enero 2024

De la tabla elaborada a partir de las investigaciones de LinkedIn⁴², se puede concluir que aún existen grandes diferencias de género y que, actualmente, la mayoría de los trabajos orientados al futuro, muchos de ellos – como se puede ver – estrechamente ligados al sector de la tecnología, están todavía ocupados mayoritariamente por hombres en las empresas:

- solo el 35% de las personas que ocupan estas nuevas profesiones son mujeres, mientras que el otro 65% son hombres;
- las contrataciones básicamente prolongan esta brecha, ya que, de acuerdo con la referida publicación, de las nuevas incorporaciones que se dieron en 2023, solo el 36% fueron mujeres, un porcentaje muy semejante al de las trabajadoras en la actualidad.

En concreto, la mayor brecha se encuentra, por lo general, en aquellas profesiones más ligadas al ámbito de la tecnología (analista de operaciones de seguridad, 8%; ingeniero/a de plataforma, 9%; ingeniero/a de sistemas en la nube, 15%; ingeniero/a de aprendizaje automático, 18%; ingeniero/a de inteligencia artificial, 18%; ingeniero/a de seguridad, 20%; ingeniero/a de datos, 21%; ingeniero/a de integración, 22%; analista de desarrollo de software, 9%; etc.), con porcentajes de contratación de mujeres que no alcanzan ni el 30%. Por tanto, en estos campos se ha de seguir trabajando para avanzar hacia la consecución de la igualdad, no solo porque en todos ellos se está desaprovechando la mitad de las capacidades disponibles, sino también porque son justo estos ámbitos tecnológicos los que no se pueden permitir esta brecha, especialmente cuando los medios insisten constantemente en que faltan especialistas que se dediquen a ellos.

De hecho, se puede destacar el gran número de vacantes tecnológicas (más de 120.000 en España, según DigitalES, la Asociación Española para la Digitalización⁴³) que se quedan sin cubrir en las empresas de nuestro país por la escasez de personas que cuentan con las habilidades y los conocimientos que se demandan. Esta carencia no solo afecta la competitividad de las empresas, sino también el crecimiento económico y la innovación del país.

Por otro lado, se ha de destacar del informe que algunas profesiones que están salvando la brecha de género en nuestro país son las de sectores como el de implementación de software, SQL y metodologías ágiles (42% de mujeres), suscripción de seguros (43%), estrategias de crecimiento (44%), ventas (47%), medios y canales digitales (58%), sostenibilidad (60%), formación (61%), selección de talento (71%), marketing y redes sociales

⁴² Vid. también A. MUÑOZ VITA, *La brecha de género en los empleos del futuro*, en *Objetivo Empleo*, por LinkedIn Noticias, 31 enero 2024.

⁴³ DIGITALEES, *Anatomía de la brecha de talento tecnológico*, cit., p. 7.

(74%), pues tienen la proporción de género más equilibrada (en algunos casos, incluso se cuenta con una mayor presencia femenina).

Para reducir esta brecha de género en los empleos tecnológicos, no solo tendrían las autoridades públicas que fomentar la formación⁴⁴ en disciplinas STEM entre el género femenino (mediante servicios de orientación e información que aseguren la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres a la hora de escoger un área de estudio), sino que también las empresas (en particular, las tecnológicas) deberían apostar por medidas como:

- *la implementación de la contratación anónima*. Consiste en ocultar información personal e identificable de las personas candidatas, como nombres, fotos, edad y género, durante el proceso de selección. Algunas empresas están usando tecnologías avanzadas, como la realidad virtual, para realizar entrevistas en entornos virtuales donde el género del candidato no es visible⁴⁵. Esto permite centrarse solo en las habilidades y competencias de la persona candidata;
- *la transformación de la cultura organizacional*. Es decir, cambiar la cultura interna de las empresas para que sea más inclusiva y equitativa. Esto incluye la formación en diversidad e inclusión para todo el personal, desde la alta dirección hasta el personal de base. Por ejemplo, se puede apostar por programas de sensibilización y formación que aborden temas como el sesgo implícito, la equidad de género y la creación de un entorno de trabajo inclusivo;
- *las políticas de igualdad salarial*. Esto es, implementar políticas que aseguren que mujeres y hombres reciban la misma remuneración por empleos tecnológicos de igual valor. Todo esto implica realizar auditorías salariales regulares y transparentes para identificar y corregir cualquier disparidad salarial;
- *las políticas de conciliación⁴⁶ y corresponsabilidad*. Hay que fomentar políticas que permitan una mejor conciliación de la vida laboral y personal para todas las personas trabajadoras, independientemente de su género. Esto incluye mejores condiciones de permisos y excedencias, horarios de trabajo flexibles, opciones de teletrabajo,

⁴⁴ Así lo cree también C. MOLINA NAVARRETE, [Digitalización y empleo \(y emprendimiento\) femenino: ¿Reduce o reproduce las brechas de género, como el “techo de cristal”?](#), en *Transforma e-Work*, 14 julio 2020.

⁴⁵ Sobre este tema, *vid.* LINKEDIN, [Gender Insights Report: How women find jobs differently](#), Talent Solution, 2019.

⁴⁶ Sobre estas, *vid.* M.R. CRISTÓBAL RONCERO, [La conciliación de la vida familiar y profesional en la Unión Europea](#), en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2024, n. 8.

desarrollo de reuniones y formación por las mañanas, financiación (total o parcial) de ciertos servicios que puedan ayudar a aligerar la carga de trabajo extralaboral (como los servicios de guardería, comedor, seguros de salud y transporte), etc.;

- *el reconocimiento y la visibilidad de las mujeres en el sector de la tecnología.* Es importante implementar planes de incentivos y reconocimientos específicos para mujeres que destaquen en sus roles dentro de la industria tecnológica. Esto ayuda a visibilizar su talento y contribuciones, inspirando a otras mujeres a seguir sus pasos. Por ejemplo, las empresas pueden crear premios y galardones anuales para reconocer a las mujeres líderes en tecnología. Además, promover la participación de mujeres en conferencias, paneles y eventos del sector para aumentar su visibilidad y representación.

En nuestra opinión, la adopción de este tipo de medidas es fundamental para la inclusión y la promoción igualitaria de las mujeres en el sector tecnológico. Al abordar las barreras sistémicas y fomentar una cultura de igualdad, las empresas y la sociedad en su conjunto pueden beneficiarse del talento y la innovación que las mujeres aportan a este campo tan decisivo.

2.2.2. Condiciones de trabajo e intensidad laboral

En el ámbito tecnológico, se reconocen ciertas ventajas laborales al personal de las distintas empresas en comparación con otros sectores, tales como la flexibilidad en el horario, las mayores oportunidades de trabajo remoto, los beneficios competitivos y la estabilidad laboral (el 70% de las personas empleadas del sector tecnológico tienen contratos indefinidos, lo que indica una elevada estabilidad laboral⁴⁷). No obstante, a pesar de estas mejoras, persisten desafíos significativos relacionados con las condiciones de trabajo y la intensidad laboral que afectan de manera desproporcionada a las mujeres en el sector tecnológico.

Contratos atípicos y estabilidad laboral

Una de las principales problemáticas es la mayor incidencia de los llamados contratos atípicos entre las mujeres en el sector tecnológico. Las mujeres tienen más probabilidades de estar contratadas en empleos a tiempo parcial, temporales o bajo modalidades de contrato que ofrecen

⁴⁷ DIGITALES, [Anatomía de la brecha de talento tecnológico](#), cit., p. 18.

menor estabilidad y seguridad laboral. Según el Informe de UGT *Mujer & Tecnología* (2020)⁴⁸, «las cifras de empleo temporal y parcial en las ocupaciones tecnológicas son siempre mayores en el caso de las mujeres, lo que es ya de por sí suficientemente sintomático». Pero el estudio⁴⁹ citado en dicho informe va más allá al disponer que, «si se profundiza en las razones por las cuales hombres y mujeres están contratadas a tiempo parcial, las mujeres aducen motivos familiares en mayor medida que los hombres. El 33,5% de las mujeres, frente a un 4,5% de los hombres, explican que tienen un empleo parcial debido a los cuidados en el seno familiar que deben cumplir además de su papel en el mercado de trabajo».

Otro informe más reciente de UGT, *Mujer & Tecnología* (2022)⁵⁰, que incide en la inserción laboral y en las condiciones de entrada de las personas tituladas universitarias en el mundo del trabajo, concluye que las empresas españolas no son capaces de construir una oferta de trabajo atractiva para las tecnólogas. En cuanto a la tipología del primer contrato, las empresas reservan para las ingenieras las peores opciones: contratos a tiempo parcial (+6% en comparación con sus pares hombres), de prácticas, formación o becas (+4%) o contratos temporales (+3%). Los contratos de carácter permanente se reservan mayoritariamente a los hombres (+5,5%). Otro tanto podemos decir para los contratos en el ámbito de la informática: los de carácter fijo son un 7% más para el caso de los varones, y los temporales, un 7% más para las mujeres.

Expectativas culturales y doble jornada

En España, como en muchos otros países de nuestro entorno, las mujeres enfrentan una carga adicional debido a las expectativas culturales arraigadas en roles de género tradicionales. Estas expectativas a menudo dictan que las mujeres deben cumplir con sus responsabilidades profesionales, mientras también se encargan de las tareas domésticas y familiares. Como resultado, las mujeres experimentan una ‘doble jornada’ para poder equilibrar sus roles laborales y familiares.

En el ámbito tecnológico, esta situación puede ser aún más desafiante, ya que las carreras en el mundo de la tecnología a menudo requieren horarios intensivos, proyectos muy complejos y plazos ajustados. Las mujeres que trabajan en este sector pueden sentir una presión adicional para

⁴⁸ UGT, *Mujer & Tecnología*, 2020, p. 52.

⁴⁹ A.M. GONZÁLEZ RAMOS, N. VERGÉS BOSCH, J.S. MARTÍNEZ GARCÍA, *Las mujeres en el mercado de trabajo de las tecnologías*, en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, 2017, n. 159.

⁵⁰ UGT, *Mujer & Tecnología*, 2022, p. 22.

demostrar su valía y su competencia, lo que puede aumentar la intensidad laboral. En este sentido, un estudio de la Fundación Vass y la Fundación Universidad Autónoma de Madrid, publicado en 2023, ha revelado que el 78% de las mujeres en tecnología «sienten que tienen que trabajar más duro que sus compañeros de trabajo para demostrar su valía»⁵¹.

Además, las expectativas culturales pueden influir en las decisiones de las mujeres sobre su participación en la tecnología. Por ejemplo, si se espera que las mujeres asuman la mayor parte de las responsabilidades familiares, es muy posible que muchas de ellas se sientan desalentadas a dedicar tiempo adicional al desarrollo profesional o al aprendizaje de nuevas habilidades tecnológicas.

Por tanto, la realidad descrita no solo tiene implicaciones en la vida personal de las mujeres, sino que también tiene repercusiones a nivel profesional y económico. La falta de tiempo y energía para el desarrollo profesional puede limitar las oportunidades de ascenso y especialización, perpetuando así la brecha de género en altos cargos y roles especializados dentro del sector tecnológico. Además, la presión constante y la necesidad de equilibrar múltiples responsabilidades pueden llevar al agotamiento, viéndose afectada la salud mental y física de las trabajadoras.

Políticas de conciliación y retención de talento

La falta de políticas efectivas de conciliación entre trabajo y vida personal puede dificultar que las mujeres se mantengan en posiciones técnicas de alto rendimiento. Las empresas que no implementan medidas de conciliación, como horarios de trabajo flexibles, opciones de trabajo en remoto, servicios de cuidado de hijos/as en el lugar de trabajo o en guarderías locales, soporte para el cuidado de personas mayores, programas para el bienestar personal, etc., corren el riesgo de perder grandes talentos. En este contexto, creemos que es esencial que las organizaciones desarrollen y promuevan políticas de conciliación y corresponsabilidad que permitan a las mujeres y los hombres gestionar mejor sus responsabilidades laborales y personales. Son varios los trabajos publicados recientemente (como la *Guía de buenas prácticas para la atracción y retención de talento y la promoción profesional con perspectiva de género* del Instituto de las Mujeres⁵²) que destacan que las empresas que apuestan por este tipo de políticas tienen una retención de talento femenino mayor que aquellas que no lo hacen.

⁵¹ FUAM, FUNDACIÓN VASS (2023), *Empleabilidad y Talento Digital 2023*, cit., p. 80.

⁵² INSTITUTO DE LA MUJER, *Guía de buenas prácticas para la atracción y retención de talento y la promoción profesional con perspectiva de género: iniciativa “más mujeres, mejores empresas”*, 2020.

Además de los claros beneficios en la retención de talento, las políticas de conciliación pueden mejorar significativamente tanto el bienestar como la productividad del personal de la empresa. Los estudios han demostrado que las personas trabajadoras que tienen la posibilidad de equilibrar su vida laboral y su vida privada tienden a estar más satisfechas con su trabajo, lo que a su vez reduce el absentismo y aumenta la lealtad hacia la empresa. Para las mujeres en el sector tecnológico, estas políticas pueden ser un factor decisivo a la hora de elegir y permanecer en una empresa. Así lo revela, entre otros, el Informe *What Women Want*⁵³, del *Center for Creative Leadership*, que identificó el equilibrio entre el trabajo y la vida como la razón más común por la que las mujeres permanecen con la empleadora actual, seguido de disfrutar el trabajo que hacen y creer que tienen la oportunidad de hacer una diferencia.

Las políticas de conciliación no solo benefician a las mujeres, sino que también son esenciales para crear un entorno laboral más inclusivo y diverso. Permitir a todas las personas empleadas, independientemente de su género, la flexibilidad para atender sus necesidades personales y familiares puede promover una cultura de trabajo más justa y equitativa. Esto, a su vez, puede atraer a una gama más amplia de talentos y fomentar la innovación dentro de la empresa.

Además, la implementación de estas políticas puede mejorar la imagen corporativa y la reputación de la empresa, haciéndola más atractiva no solo para potenciales empleados/as, sino también para inversores/as y socios/as comerciales. Las empresas que son vistas como líderes en la promoción de la conciliación y la igualdad de género pueden disfrutar de una ventaja competitiva en el mercado.

Intensidad laboral y síndrome de burnout

La intensidad laboral en el sector tecnológico contribuye significativamente al desarrollo del llamado síndrome de *burnout*, una condición caracterizada por el agotamiento físico y emocional debido a las demandas excesivas del trabajo⁵⁴. Las mujeres que utilizan las TIC a

⁵³ C. CLERKIN, *What Women Want*, CCL Research & Innovation LAB and Watermark, 2017.

⁵⁴ Hay quienes definen el burnout como «un estado de agotamiento físico, emocional y mental causado por una larga implicación en una situación que es emocionalmente demandante» (A. PINES, E. ARONSON, *Career burnout: causes and cures*, Free Press, 1988, p. 9). En el mismo sentido, se considera el burnout como un estado afectivo caracterizado por los sentimientos de haber agotado las energías físicas, emocionales y mentales (A. SHIROM, *Burnout in work organizations*, en *International Review of Industrial and Organizational*

menudo reportan niveles más elevados de ansiedad, estrés y agotamiento en comparación con sus compañeros masculinos⁵⁵, especialmente aquellas que prestan servicios en el marco de los nuevos regímenes de teletrabajo⁵⁶ (esta situación se ha acentuado en época de pandemia por el uso mayor del teletrabajo). Factores como la presión por demostrar sus competencias y habilidades en un entorno dominado por hombres, la falta de redes de apoyo y la escasa representación en puestos de liderazgo pueden agravar esta situación.

Según un estudio científico de Yerbo de marzo de 2022, titulado *The State of Burnout in Tech*⁵⁷, en el que han participado más de 36.200 profesionales del sector de las TIC de 33 países diferentes, el 46% de las mujeres del ámbito de la tecnología han experimentado un alto riesgo de *burnout* o agotamiento profesional en algún momento de sus carreras, en comparación con el 38,2% de los hombres (el estudio también reveló que más mujeres que hombres, 69% frente a 56%, informaron sentirse «agotadas y sin energía física y emocional» al final de una jornada laboral). Este síndrome no solo afecta la salud y el bienestar de las trabajadoras, sino que también tiene implicaciones negativas para las organizaciones⁵⁸, como una mayor rotación de personal, menor productividad y aumento de costes asociados con el mayor absentismo y la atención médica.

Para combatir el *burnout* en este sector, es necesario que las empresas tecnológicas implementen estrategias de prevención y apoyo. Esto puede incluir la promoción de un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal, una adecuada política interna acompañada de medidas concretas para garantizar el derecho a la desconexión digital, el acceso a recursos de salud mental y el fomento de un ambiente de trabajo inclusivo y solidario. Programas de bienestar, capacitación en gestión del estrés y políticas de carga laboral justa para hombres y mujeres son algunas de las medidas que pueden ayudar a mitigar los efectos del *burnout*. Además, es fundamental que las empresas promuevan una cultura de liderazgo inclusivo, donde las

Psychology, 1989).

⁵⁵ INSSI, *NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial*, 2008, p. 4. *Vid.* también, INSTITUTO DE LA MUJER, *Mujeres y nuevas tecnologías de la información y la comunicación*, Red2Red Consultores, p. 254.

⁵⁶ [Resolución del Parlamento Europeo, de 5 de julio de 2022, sobre la salud mental en el mundo laboral digital](#). *Vid.* también, UPF-BSM, *El teletrabajo perjudica más a la salud de las mujeres, según un estudio de la UPF-BSM*, en *Newsletter UPF-BSM*, diciembre 2021.

⁵⁷ YERBO, *The State of Burnout in Tech (2022 Edition): How burnout syndrome fuels turnover in tech companies*, 2022.

⁵⁸ En este sentido, *vid.* C. GONZÁLEZ FERNÁNDEZ, E. GARROSA, L.M. BLANCO DONOSO, *El Efecto de la tecnología en el ámbito laboral: consecuencias del tecnoestrés en la salud mental*, en *Ansiedad y Estrés*, n. 1, p. 42.

mujeres se sientan apoyadas y valoradas.

2.3. Salarios

2.3.1. Igualdad salarial en el ámbito tecnológico: un camino pendiente

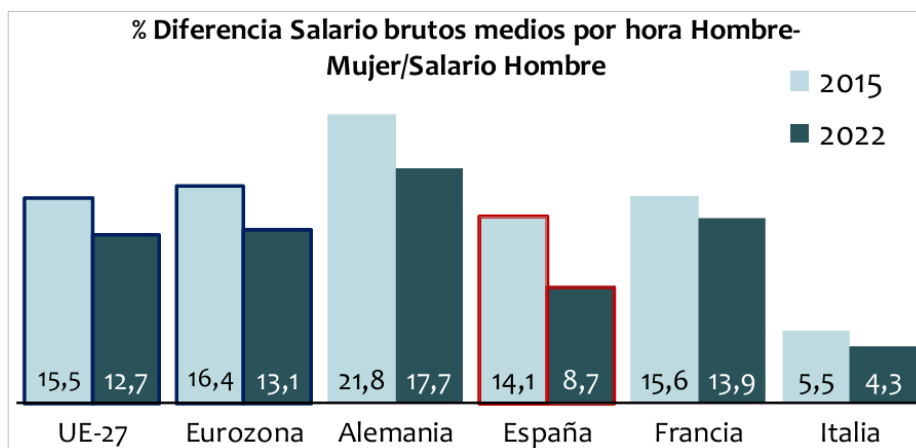
La brecha salarial de género en el sector tecnológico es un fenómeno persistente que refleja desigualdades estructurales más amplias dentro del mercado laboral. A pesar de los grandes avances logrados en igualdad de género, las mujeres en el sector tecnológico siguen ganando menos que sus homólogos masculinos. Esta disparidad salarial puede observarse en varios niveles, desde las posiciones de entrada hasta los roles ejecutivos⁵⁹. Según las últimas cifras de Eurostat 2022⁶⁰, las mujeres en la Unión Europea ganan, en promedio, un 12,7% menos por hora que los hombres, mientras que en España esta cifra se sitúa en un 8,7% (*vid.* gráfico 3)⁶¹. En el sector tecnológico, esta brecha puede ser aún más pronunciada. Por ejemplo, el Informe ONTSI de 2022⁶² indica que las mujeres en tecnología en Europa ganan un 19% menos que los hombres, si bien las de España ganan un 12% menos.

⁵⁹ Sobre este tema, conviene subrayar que «a las tecnólogas, en su primer empleo, se les ofrece un salario menor que a sus pares hombres. Por ejemplo, para los salarios superiores a 2.500 €, se le ofrece a un 11,2% de féminas por un 20,6% de hombres. En el extremo opuesto: el número de ingenieras con un salario inferior a 700 euros en su primer empleo es más de un 6% superior al de hombres (+26,8% vs. 20,6%). Se ofrece un primer empleo de Dirección a hombres mucho más que a mujeres, dejando para las mujeres trabajos de “contables, administrativos o de oficina”. *Vid.* UGT, [Resumen ejecutivo. Mujer & Tecnología](#), cit., pp. 5-6.

⁶⁰ GOBIERNO DE ESPAÑA, [La situación de las mujeres en el mercado de trabajo 2023](#), p. 23.

⁶¹ Aunque España es el sexto país de la Unión Europea con una menor diferencia entre lo que cobran por hora las mujeres y los hombres en trabajos a jornada completa, anota, sin embargo, el segundo peor dato en los trabajos a jornada parcial.

⁶² ONTSI, [Women in Digital: una perspectiva europea](#), 2022.

Gráfico 3 – Brecha salarial (no ajustada)

Fuente: elaboración a partir del informe ONTSI, [Women in Digital: una perspectiva europea](#), 2022

2.3.2. ¿Por qué siguen ganando menos?: un nuevo avance para acabar con la brecha salarial de género, la Directiva (UE) 2023/970 sobre transparencia e igualdad retributiva

Una de las razones principales de esta brecha es la segregación ocupacional, donde las mujeres suelen ocupar roles menos valorados y, por ende, peor remunerados, como los relacionados con el soporte técnico o la administración, en lugar de roles más lucrativos en áreas de desarrollo, programación o gestión de proyectos. Varios estudios han revelado que solo el 20% de los roles de ingeniería⁶³ y menos del 6% de los puestos en dedicados a la inteligencia artificial y la ciencia de datos⁶⁴ en España están ocupados por las mujeres. Esta subrepresentación en roles altamente remunerados contribuye significativamente a la brecha salarial.

Además, las mujeres enfrentan barreras significativas para avanzar a posiciones de liderazgo en tecnología. Estas barreras incluyen la falta de oportunidades de promoción, redes profesionales dominadas por hombres y sesgos inconscientes en la evaluación del desempeño. Incluso cuando las mujeres alcanzan roles de liderazgo, a menudo se encuentran en posiciones

⁶³ OBSERVATORIO DE LA INGENIERÍA, [El observatorio de la ingeniería de España presenta su primer estudio en el Congreso de los Diputados](#), 23 noviembre 2022.

⁶⁴ Al respecto, *vid.* A. IGLESIAS FRAGA, [La inteligencia artificial también la construyen hombres: así es la gran brecha de género del momento](#), en *El Español*, 8 marzo 2024.

con bastante menos poder y menor compensación en comparación con los hombres. Como hemos señalado en otros epígrafes anteriores, tan solo el 12-20% de las personas que lideran empresas TIC en España son mujeres, y estas posiciones y otras semejantes de alta dirección en tecnología a menudo conllevan salarios mucho menores en comparación con los hombres en roles equivalentes.

La falta de transparencia salarial es otro factor que contribuye a la brecha de género en el sector tecnológico. En muchos casos, las empresas no divulgan información clara sobre las escalas salariales y los criterios de remuneración, lo que dificulta que las mujeres negocien salarios justos. Sin acceso a esta información, las mujeres a menudo se conforman con salarios iniciales más bajos y experimentan aumentos salariales más lentos a lo largo de sus carreras. Implementar políticas de transparencia salarial puede ayudar a mitigar esta disparidad, permitiendo a las mujeres comparar sus salarios con los de sus compañeros masculinos y abogar por una compensación equitativa. Un informe del portal de empleo Glassdoor de 2019 muestra que las empresas con políticas de transparencia salarial pueden reducir la brecha salarial de género en un 7%⁶⁵.

En este contexto, la Directiva (UE) 2023/970 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 10 de mayo de 2023, sobre igualdad de retribución entre hombres y mujeres a través de medidas de transparencia retributiva y mecanismos para su cumplimiento (pendiente de transposición al Derecho español), representa un avance muy significativo. Esta directiva introduce obligaciones de transparencia e información para las empresas, tanto públicas como privadas. Además, incorpora dentro de su ámbito subjetivo de aplicación a las personas trabajadoras con relación laboral –es decir, ya contratadas por la empresa– y a las personas solicitantes de empleo en lo que respecta a las obligaciones de las empresas en los procesos selectivos. En primer término, la norma subraya que los Estados miembros deben adoptar aquellas medidas que sean necesarias para garantizar que los/as empleadores/as cuenten con estructuras retributivas que velen por la igualdad de retribución por un mismo trabajo o un trabajo de igual valor, asegurando que facilitan herramientas o metodologías analíticas de fácil acceso para proporcionar ayuda y orientación a la hora de evaluar y comparar el valor del trabajo (art. 4.2).

Centrándonos en las obligaciones que se imponen a las empresas, se presta atención a la transparencia retributiva, tanto durante la relación

⁶⁵ Al respecto, *vid.* EUROPEAN COMMISSION, [Commission staff working document: Evaluation of the relevant provisions in the Directive 2006/54/EC implementing the Treaty principle on 'equal pay for equal work or work of equal value'](#), 5 marzo 2020, p. 34 ss.

laboral como con carácter previo al empleo. De esta manera, entre otras cosas, la directiva establece que las personas solicitantes de empleo tendrán derecho a recibir de la parte empleadora potencial información sobre lo siguiente (art. 5.1): a) la retribución inicial o la banda retributiva inicial, basadas en criterios objetivos y neutros con respecto al género, correspondientes al puesto al que aspiran; b) en su caso, las disposiciones pertinentes del convenio colectivo aplicado por la parte empleadora con respecto al puesto. Mientras dure el proceso selectivo, la parte empleadora no podrá hacer a las personas solicitantes preguntas acerca de su historial retributivo en sus relaciones laborales actuales o previas (art. 5.2).

Igualmente, la directiva hace hincapié en las obligaciones de transparencia y derechos de información de las personas trabajadoras durante la relación laboral, estableciendo, entre otros, el deber de poner a disposición de la plantilla los criterios que se utilizan para determinar la retribución del personal, los niveles retributivos (salario bruto anual y salario bruto por hora) y la progresión retributiva (art. 6.1). Por otro lado, las personas empleadas en la empresa tendrán derecho a solicitar, por medio de sus representantes, su nivel retributivo individual y los niveles retributivos medios, desglosados por sexo, para las categorías de personas trabajadoras que tengan el mismo trabajo o un trabajo de igual valor al que desempeñan (art. 7.1).

También establece la directiva la posibilidad de que la brecha retributiva se divulgue en el sitio web de la empresa o a través de cualquier otro medio de difusión (art. 9.7), convirtiendo así dicha información en un dato de acceso público. En los primeros apartados del citado art. 9, se incluye además la previsión de que las empresas de más de 100 personas trabajadoras (o las de plantilla inferior, si así se fija conforme al Derecho nacional) tendrán que disponer de los indicadores sobre la brecha retributiva previstos al efecto, obligación que el Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres, satisface por encima del estándar fijado en esta Directiva⁶⁶.

⁶⁶ En nuestro país, en los últimos años, han sido aprobadas varias normas dedicadas a la igualdad y la igualdad salarial. De este modo, podemos mencionar los denominados Reales Decretos de igualdad, el Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y el Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres, que desarrollan asuntos contemplados en el Real Decreto-Ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trabajo y oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación. En concreto, el citado Real Decreto 902/2020, a la luz de la estrategia europea, se inspira en dos principios: a) el principio de igualdad retributiva por un trabajo de igual valor y b) el de transparencia retributiva que pretende facilitar la identificación de las diferencias salariales mediante una serie de instrumentos de transparencia: un registro con información

La implementación efectiva de esta directiva podría ser un paso crucial para cerrar la brecha salarial de género en el sector tecnológico.

Además, los estereotipos de género y los sesgos implícitos también desempeñan un papel esencial en la perpetuación de la brecha salarial. Las mujeres en el ámbito de la tecnología a menudo son percibidas como menos competentes o comprometidas con sus carreras profesionales debido a expectativas culturales sobre su rol en la familia y el hogar. Estos sesgos pueden influir en las decisiones de contratación y promoción, así como en la evaluación del desempeño, desembocando en salarios más bajos para las mujeres. Las iniciativas de formación y sensibilización sobre sesgos de género pueden ayudar a las empresas a reconocer y abordar estas actitudes tan perjudiciales. El Instituto Europeo para la Igualdad de Género (EIGE) estima que tales programas pueden reducir los sesgos y mejorar la equidad salarial⁶⁷ en un 10-15%.

Para combatir la brecha salarial en el sector de la tecnología, por tanto, consideramos que es esencial implementar una combinación de políticas⁶⁸ y prácticas que promuevan la igualdad de género. Esto incluye establecer sistemas de remuneración equitativos, fomentar la transparencia salarial, proporcionar oportunidades de mentoría y desarrollo profesional para mujeres, y crear un entorno de trabajo inclusivo y libre de sesgos. La Directiva (UE) 2023/970 puede servir como una base sólida para estas iniciativas, al exigir transparencia y responsabilidad a las empresas.

3. Para concluir: ¿cómo cerrar la brecha de género en el mercado laboral tecnológico?

Una vez expuesto todo lo anterior, podemos concluir que la corrección

desagregada por sexo, clasificación profesional y tipo de retribución; una auditoría de la empresa que abarque la evaluación de los puestos de trabajo; un plan para corregir las desigualdades; y un sistema de valoración de puestos de trabajo que contribuya a realizar una comparación real entre puestos de igual valor. No obstante, si bien dichas medidas colocan a España como uno de los países más involucrados con la igualdad salarial, la transposición de la Directiva (UE) 2023/970 obligará a realizar otros nuevos cambios, que esperamos tengan lugar de la mano de los agentes sociales.

⁶⁷ Sobre la equidad salarial, *vid.* el siguiente trabajo: P. ESPEJO MEGÍAS, *Criterios y sistemas de clasificación profesional: El papel de la negociación colectiva como garante de la equidad salarial de las personas trabajadoras*, en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2023, n. 6.

⁶⁸ Sobre las nuevas políticas para las nuevas relaciones laborales, *vid.* el trabajo de E. ROJO TORRECILLA, *Una política de empleo adecuada para los cambios en las relaciones laborales del siglo XXI: Estudio de la Ley 3/2023 de 28 de febrero, de Empleo*, en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, 2023, n. 6.

de la brecha de género en el mercado laboral tecnológico requiere un enfoque multifacético que aborde tanto las barreras estructurales como las culturales. En primer lugar, es fundamental promover una educación inclusiva que incite a las niñas y las mujeres jóvenes a interesarse por la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas (STEM). Esto conlleva no solo la eliminación de estereotipos de género en todo tipo de materiales educativos, sino también la implementación de programas de mentoría que contribuyan a conectar a las estudiantes con profesionales femeninas en el campo tecnológico, creando modelos a seguir accesibles y visibles.

Las políticas de contratación inclusiva deben ser una prioridad para las empresas tecnológicas. Estas políticas deben garantizar que los procesos de selección sean justos y libres de sesgos implícitos. La transparencia en las prácticas de contratación y la promoción de una cultura organizacional que valore la diversidad son esenciales. Las empresas deben ser proactivas en la identificación y el abordaje de cualquier forma de discriminación, implementando programas de formación en diversidad e inclusión para todas las personas trabajadoras.

En este contexto, la Directiva (UE) 2023/970 del Parlamento Europeo y del Consejo, que promueve la igualdad de género y la transparencia salarial, juega un papel crucial en el sector tecnológico. Esta directiva establece obligaciones específicas para las empresas, incluidas las tecnológicas, como la realización de auditorías salariales y la publicación de información sobre la brecha salarial de género. Estas medidas, entre otras, son esenciales para identificar y corregir disparidades salariales y garantizar una compensación equitativa para todas las personas trabajadoras en el ámbito tecnológico, independientemente de su género. Al implementar estas obligaciones, se fomenta una mayor responsabilidad y transparencia dentro de las empresas tecnológicas, contribuyendo significativamente a la reducción de la brecha de género.

Asimismo, es esencial desarrollar programas de capacitación continua que no solo mejoren las habilidades técnicas de las mujeres, sino que también fortalezcan sus habilidades blandas, como el liderazgo y la negociación. Estos programas deben estar diseñados para facilitar el avance profesional de las mujeres en el sector tecnológico, asegurando que tengan las mismas oportunidades de promoción que los hombres. Desde una perspectiva legal, se puede fomentar la creación de incentivos para aquellas empresas que implementen y mantengan programas efectivos de desarrollo profesional para mujeres.

La creación de redes de apoyo y grupos de afinidad también desempeña un papel vital en el cierre de la brecha de género. Estos espacios permiten a las mujeres compartir ciertas experiencias, brindar mentoría y apoyo

mutuo, y construir una comunidad sólida dentro del sector tecnológico. Además, la implementación de políticas de conciliación laboral y personal, como el teletrabajo y la flexibilidad horaria, puede ayudar a retener a las mujeres en el campo tecnológico, permitiéndoles equilibrar mucho mejor sus diversas responsabilidades profesionales y personales. En este sentido, las nuevas normas que promueven la conciliación entre la vida laboral y familiar son clave para apoyar estos esfuerzos.

Finalmente, hay que insistir en que la promoción de la equidad salarial es indispensable. Las empresas tecnológicas deben garantizar que todas las mujeres reciban una compensación justa y equitativa por su trabajo. Esto incluye la implementación de auditorías salariales regulares para identificar y corregir cualquier disparidad salarial de género. Fomentar una mayor transparencia en las estructuras salariales y proporcionar formación sobre negociación salarial tanto a mujeres como a hombres puede contribuir significativamente a cerrar la brecha salarial. Legalmente, es fundamental que existan mecanismos de supervisión y sanción que aseguren el cumplimiento de las normativas de igualdad salarial, como lo establece la Directiva (UE) 2023/970.

En definitiva, cerrar la brecha de género en el mercado laboral tecnológico no es una tarea sencilla, pero estamos totalmente convencidos de que es posible a través de un compromiso colectivo y sostenido. Las empresas, las instituciones educativas y la sociedad en general deben trabajar juntos para crear un entorno mucho más justo donde las mujeres tengan las mismas oportunidades de participar y prosperar en el sector tecnológico. Solo así se podrá lograr una mayor equidad de género y aprovechar plenamente el talento y la creatividad de toda la población.

4. Bibliografía

- AMÉTIC (2016-2017), *Salarios y política laboral en el Hipersector TIC*
- ARANA I. (2022), *Faltan catedráticas en las carreras STEM*, en cincodias.elpais.com, 15 junio
- BOTELLA C., RUEDA S., LOPEZ-INESTA E., MARZAL P. (2019), *Gender diversity in STEM disciplines: A multiple factor problem*, en *Entropy*, n. 21
- CARDADOR M.T. (2017), *Promoted Up But Also Out? The Unintended Consequences of Increasing Women's Representation in Managerial Roles in Engineering*, en *Organization Science*, n. 28, pp. 597-617
- CLERKIN C. (2017), *What Women Want*, CCL Research & Innovation LAB and Watermark

- CONDE-RUIZ J.I., GANUZA J.J., GARCÍA M., VICTORIA C. (2024), [*La Demanda de Educación Superior ante el Cambio Tecnológico y la Inteligencia Artificial*](#), Estudio sobre la Economía Española Fedea, n. 9
- CRISTÓBAL RONCERO M.R. (2024), [*La conciliación de la vida familiar y profesional en la Unión Europea*](#), en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, n. 8, pp. 73-97
- COHOON J.M., ASPRAY W. (2006), *Women and Information Technology: Research on Under-Representation*, MIT Press
- DE LA TORRE A. (2022), [*Siete de cada diez empresas no tienen ninguna mujer especializada en TIC*](#), en cincodias.elpais.com, 5 agosto
- DIGITALES (2024), [*Anatomía de la brecha de talento tecnológico*](#)
- EL REFERENTE (2024), [*Empresas Tech e Innovadoras: España 2024*](#), Informe nacional 2024
- ESPEJO MEGÍAS P. (2023), [*Criterios y sistemas de clasificación profesional: El papel de la negociación colectiva como garante de la equidad salarial de las personas trabajadoras*](#), en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, n. 6, pp. 186-215
- EUROPEAN COMMISSION (2020), [*Commission staff working document: Evaluation of the relevant provisions in the Directive 2006/54/EC implementing the Treaty principle on 'equal pay for equal work or work of equal value'*](#), 5 marzo
- EUROPEAN COMMISSION (2018), [*Women in the Digital Age – Executive summary*](#)
- FAUSTO-STERLING A. (1981), *Women and science*, en *Women's Studies International Quarterly*, vol. 4, n. 1, pp. 41-50
- FERNÁNDEZ RAMÍREZ M. (2024), *Igualdad de trato integral para el empleo coordinadas normativas, jurisprudenciales y de política sociolaboral*, Laborum
- FOUAD N.A., SINGH R. (2011), [*Stemming the tide: Why women leave engineering*](#), University of Wisconsin
- FUAM, FUNDACIÓN VASS (2023), [*Empleabilidad y Talento Digital 2023*](#)
- GOBIERNO DE ESPAÑA (2023), [*La situación de las mujeres en el mercado de trabajo 2023*](#)
- GÓMEZ SALADO M.Á. (2021), *La cuarta revolución industrial y su impacto sobre la productividad, el empleo y las relaciones jurídico-laborales: desafíos tecnológicos del siglo XXI*, Aranzadi
- GÓMEZ SALADO M.Á., MARTÍNEZ MARTÍNEZ S.L., AVELLANEDA MENCHÓN J. (2020), [*El papel de la mujer en el sector tecnológico: una especial referencia a las empresas tecnológicas, a los empleos emergentes y al campo de la ciberseguridad*](#), en *Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo*, n. 4, pp. 175-196
- GONZÁLEZ COBALEDA E. (2021), [*La regulación del trabajo de plataformas en línea:*](#)

- [puntos críticos más allá de la punta del iceberg](#), en *Revista de Trabajo y Seguridad Social – CEF*, n. 459, pp. 25-55
- GONZÁLEZ FERNÁNDEZ C., GARROSA E., BLANCO DONOSO L.M. (2024), *El Efecto de la tecnología en el ámbito laboral: consecuencias del tecnoestrés en la salud mental*, en *Ansiedad y Estrés*, n. 1, pp. 40-48
- GONZÁLEZ RAMOS A.M., VERGÉS BOSCH N., MARTÍNEZ GARCÍA J.S. (2017), [Las mujeres en el mercado de trabajo de las tecnologías](#), en *Revista Española de Investigaciones Sociológicas*, n. 159, pp. 73-90
- GRUPO ÁTICO34 (s.f.), [La brecha de género en el mercado laboral](#)
- GUINDO MORALES S. (2021), *Libertad sindical. El sindicalismo ante las nuevas realidades productivas en el marco de la revolución tecnológica*, en J.L. MONEREO PÉREZ, F. VILA TIERNO, M. ESPOSITO, S. PERÁN QUESADA (dirs.), *Innovación tecnológica, cambio social y sistema de relaciones laborales: Nuevos paradigmas para comprender el Derecho del Trabajo del siglo XXI*, Comares
- HUNT J. (2016), *Why do women leave science and engineering?*, en *ILR Review*, vol. 69, n. 1, pp. 199-226
- ICEX (2023), [Solo un 12 % de mujeres lideran empresas TIC en España](#), 13 octubre
- IGLESIAS FRAGA A. (2024), [La inteligencia artificial también la construyen hombres: así es la gran brecha de género del momento](#), en *El Español*, 8 marzo
- INFOJOBS (2024), [La brecha de género persiste en el sector TIC, pese a que 6 de cada 10 mujeres disponen de formación superior, frente al 40% de los hombres](#), 17 mayo
- INSST (2008), [NTP 730: Tecnoestrés: concepto, medida e intervención psicosocial](#)
- INSTITUTO DE LA MUJER (2020), [Guía de buenas prácticas para la atracción y retención de talento y la promoción profesional con perspectiva de género: iniciativa “más mujeres, mejores empresas”](#)
- INSTITUTO DE LA MUJER (2008), [Mujeres y nuevas tecnologías de la información y la comunicación](#), Red2Red Consultores
- LAMOLLA L., GONZÁLEZ A.M. (2019), [Mujeres en el sector de las tecnologías: ¿cuántas de competencias?](#), en *Revista Española de Sociología*, n. 28, pp. 79-98
- LARRAÑAGA SARRIEGI M. (2002), [Reflexiones en torno al reparto del trabajo entre mujeres y hombres](#), en *Euskonews & Media 158.zbk*, n. 3., pp. 8-15
- LINKEDÍN (2024), [Empleos en auge 2024 de LinkedIn: estas son las 25 profesiones que más crecen en España](#), en [www.linkedin.com](#), 17 enero
- LINKEDÍN (2019), [Gender Insights Report: How women find jobs differently](#), Talent Solution
- LÓPEZ INSUA B.M. (2017), *El principio de igualdad de género en el Derecho Social del Trabajo*, Laborum

- MATEOS SILLERO S., GÓMEZ HERNÁNDEZ C. (2019), [Libro Blanco de las Mujeres en el Ámbito Tecnológico](#), Secretaría de Estado para el Avance Digital, Secretaría General Técnica
- MCKINSEY (2010), [Women at the Top of Corporations: Making it happen. Women Matter](#)
- MELLA MÉNDEZ L. (2020), *Mujer trabajadora y empleo tecnológico: medidas de actuación urgente contra la brecha digital de género*, en *Trabajo y Derecho*, n. 66
- MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES (2024), [Mujeres e Innovación](#), Informe 2024
- MOLINA NAVARRETE C. (2020), [Digitalización y empleo \(y emprendimiento\) femenino: ¿Reduce o reproduce las brechas de género, como el “techo de cristal”?](#), en *Transforma e-Work*
- MONEREO PÉREZ J.L., LÓPEZ INSUA B.M. (2021), *Avanzando hacia una efectiva igualdad entre hombres y mujeres*, en *La Ley Unión Europea*, n. 94
- MUÑOZ VITA A. (2024), [La brecha de género en los empleos del futuro](#), en *Objetivo Empleo*, por *LinkedIn Noticias*
- OBSERVATORIO DE LA INGENIERÍA (2022), [El observatorio de la ingeniería de España presenta su primer estudio en el Congreso de los Diputados](#)
- ONTSI (2022), [Women in Digital: una perspectiva europea](#)
- ONTSI (2024), [Brecha digital de género 2023](#)
- ONU MUJERES (2024), [Hechos y cifras: empoderamiento](#)
- ORTEGA LOZANO P.G. (2020), [Problemas jurídico-prácticos derivados de la utilización de las TIC en materia laboral](#), en [Revista Internacional y Comparada de Relaciones Laborales y Derecho del Empleo](#), n. 4, pp. 28-61
- PÉRAN QUESADA S. (2014), *Derecho social y género: el camino hacia la igualdad efectiva en las relaciones sociolaborales*, Aranzadi
- PÉREZ BALEÓN G.F. (2012), [Designaldades de género en el inicio de la vida laboral estable](#), en *Papeles de Población*, n. 72, pp. 213-246
- PÉREZ LÓPEZ J.I. (2023), [Inteligencia artificial y contratación laboral](#), *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, n. 7, pp. 186-205
- PINES A., ARONSON E. (1988), *Career burnout: causes and cures*, Free Press
- REINKING A., MARTIN B. (2018), [The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM](#), en *Journal of New Approaches in Educational Research*, vol. 7, n. 2, pp- 148-153
- RODRÍGUEZ ESCANCIANO S. (2020), *El acceso de la mujer a puestos de liderazgo en la empresa: principales obstáculos*, en B. RODRÍGUEZ SANZ DE GALDEANO (coord.), *La discriminación de la mujer en el trabajo y las nuevas medidas legales para*

garantizar la igualdad de trato en el empleo, Aranzadi

- ROJO TORRECILLA E. (2023), [*Una política de empleo adecuada para los cambios en las relaciones laborales del siglo XXI: Estudio de la Ley 3/2023 de 28 de febrero, de Empleo*](#), en *Revista de Estudios Jurídico Laborales y de Seguridad Social*, n. 6, pp. 14-45
- RUIZ SANTAMARÍA J.L. (2020), *Principales retos en materia de Seguridad y Salud ante la incidencia de las nuevas tecnologías y otros factores emergentes en la sociedad del trabajo*, en J.C. ÁLVAREZ CORTÉS, F. VILA TIERNO (dirs.), *Nuevas tecnologías y mercado de trabajo: una aproximación multidisciplinar*, Laborum
- SÁNCHEZ-URÁN AZAÑA Y. (2009), [*Empleo privado e igualdad por razón de sexo tras la ley orgánica de igualdad efectiva de mujeres y hombres*](#), en *Foro*, n. 9, pp. 33-60
- SHAPIRO C., SAX L. (2011), *Major selection and persistence for women in STEM*, en *New Directions for Institutional Research*, n. 152
- SHIROM A. (1989), *Burnout in work organizations*, en *International Review of Industrial and Organizational Psychology*, pp. 25-48
- TYSON L. (2003), [*The Tyson Report on the Recruitment and Development of Non-Executive Directors*](#), London Business School
- UGT (2022), [*Mujer & Tecnología Edición 2022*](#)
- UGT (2022), [*Resumen ejecutivo. Mujer & Tecnología*](#), Estudio UGT, n. 26
- UGT (2020), [*Mujer & Tecnología*](#)
- UPF-BSM (2021), [*El teletrabajo perjudica más a la salud de las mujeres, según un estudio de la UPF-BSM*](#), en *Newsletter UPF-BSM*
- VILA TIERNO F. (2019), *Mujer y trabajo*, en M.Á. GÓMEZ SALADO (dir.), *Estudios sobre la mujer trabajadora y su protección jurídica*, Laborum
- WEF (2023), [*Las mujeres están subrepresentadas en áreas tecnológicas. Ésta ONG quiere cambiar las cosas*](#), 31 octubre
- WITEC (2015), [*Women in Science, Engineering and Technology companies in Italy, Romania, Latvia, Spain and UK. Accelerating business growth by gender balance in decision-making*](#)
- YANATMA S. (2024), [*Diferencias salariales entre hombres y mujeres en Europa: ¿cómo se comparan los países para reducir las?*](#), en *EuroNews*, 8 marzo
- YERBO (2022), [*The State of Burnout in Tech \(2022 Edition\): How burnout syndrome fuels turnover in tech companies*](#)

Red Internacional de ADAPT



ADAPT es una Asociación italiana sin ánimo de lucro fundada por Marco Biagi en el año 2000 para promover, desde una perspectiva internacional y comparada, estudios e investigaciones en el campo del derecho del trabajo y las relaciones laborales con el fin de fomentar una nueva forma de “hacer universidad”, construyendo relaciones estables e intercambios entre centros de enseñanza superior, asociaciones civiles, fundaciones, instituciones, sindicatos y empresas. En colaboración con el DEAL – Centro de Estudios Internacionales y Comparados del Departamento de Economía Marco Biagi (Universidad de Módena y Reggio Emilia, Italia), ADAPT ha promovido la institución de una Escuela de Alta Formación en Relaciones Laborales y de Trabajo, hoy acreditada a nivel internacional como centro de excelencia para la investigación, el estudio y la formación en el área de las relaciones laborales y de trabajo. Informaciones adicionales en el sitio www.adapt.it.

Para más informaciones sobre la Revista Electrónica y para presentar un artículo, envíe un correo a redaccion@adaptinternational.it.

