



## TÍTULO

**PARIDAD DE GÉNERO Y BRECHA SALARIAL**  
ANÁLISIS DE UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES EN BOGOTÁ,  
COLOMBIA (2013-2022)

## AUTOR

**Elkin Rodrigo Amaya Avella**

	<b>Esta edición electrónica ha sido realizada en 2024</b>
Tutora	Dra. D <sup>a</sup> . María Jesús Moreno Domínguez
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía ; Universidad de Huelva
Curso	<i>Máster Oficial en Dirección y Gestión de Personas (2022/23)</i>
©	Elkin Rodrigo Amaya Avella
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2023



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>



**PARIDAD DE GÉNERO Y BRECHA SALARIAL:  
ANÁLISIS EN UNA EMPRESA DE TELECOMUNICACIONES  
EN BOGOTÁ, COLOMBIA (2013-2022)**

**ELKIN RODRIGO AMAYA AVELLA**

**- Autor -**

**MARÍA JESÚS MORENO DOMÍNGUEZ**

**- Tutora -**

**Máster Oficial en Dirección y Gestión de Personas**

**Universidad de Huelva | Universidad Internacional de Andalucía – UNIA**

**Curso 2022-2023 | Convocatoria 2023**



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

ELKIN RODRIGO AMAYA AVELLA, con Pasaporte N° y NIE N° estudiante del Máster Oficial en Dirección y Gestión de Personas de la Universidad de Huelva y UNIA, en relación con el Trabajo Fin de Máster ***Paridad de género y brecha salarial: Análisis en una empresa de telecomunicaciones en Bogotá, Colombia (2013-2022)*** presentado para su defensa y evaluación en el curso 2022/2023, declara que asume la originalidad de dicho trabajo, entendida en el sentido de que no ha utilizado fuentes sin citarlas debidamente.

Huelva, a **fecha**

**firma**

**ELKIN RODRIGO AMAYA AVELLA**

## **AGRADECIMIENTOS**

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a todas las personas que me brindaron su apoyo y contribuyeron de manera significativa en la realización de este trabajo de fin de máster. En primer lugar, quiero agradecerle a mi gran amor por su valioso conocimiento, su constante orientación profesional, mi gran apoyo emocional, motivación y ejemplo a seguir durante todo el proceso de investigación. Su paciencia y comprensión fueron fundamentales para superar los desafíos y mantenerme enfocado en mi trabajo.

Asimismo, agradezco a STI S.A.S. la confianza depositada en mí para suministrar la información requerida para el desarrollo de esta investigación

También quiero agradecer a mis profesores en especial a la Dra. Yolanda Pelayo Díaz por toda su colaboración y gestión como Coordinadora del Máster y a mi asesora Dra. María Jesús Moreno Domínguez, cuya guía y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo de este estudio. Su dedicación y compromiso con mi formación académica fueron invaluable, y estoy agradecido por todas las enseñanzas y consejos que me brindaron.

No puedo dejar de mencionar el apoyo incondicional de mi familia que pese a estar lejos, me brindan su amor, aliento y afecto constante, fueron pilares fundamentales en mi camino hacia la realización de este logro. Su confianza en mí y en cada etapa del proceso fueron un motor para seguir adelante.

Agradezco también a mis compañeros de estudio, de ellos me llevo gratos recuerdos y aprendizaje.

Y finalmente agradezco a todas las personas que participaron y aportaron en este estudio, brindando su tiempo y compartiendo sus experiencias. Sin su colaboración, este trabajo no habría sido posible.

## RESUMEN

La paridad de género y la brecha salarial son temas de gran relevancia. En este estudio, se analizó la inclusión laboral de las mujeres en una empresa de telecomunicaciones en Bogotá durante el período 2013 a 2022. El método utilizado fue el análisis descriptivo de datos cualitativos y cuantitativos, utilizando el Índice de Paridad de Género y la brecha salarial efectiva. Se examinaron variables como área de trabajo, tipo de cargo y lugar de residencia. Los resultados revelaron una persistente brecha salarial entre hombres y mujeres en el sector, observando una reducción en 2019. Además, se encontró que las mujeres tenían una ventaja salarial en el área administrativa, mientras que los hombres tenían una ventaja en las áreas operativa y mixta. La discusión se centró en la necesidad de promover la igualdad de género y eliminar la brecha salarial. Se destacó la importancia de implementar políticas y programas que fomenten la igualdad de oportunidades laborales y la equidad salarial. Se mencionó la influencia de factores coyunturales, como los competidores, los proyectos operacionales y la pandemia COVID-19, en la brecha salarial. Este estudio resalta la importancia de abordar la desigualdad de género y discriminación salarial, destacando la necesidad de acciones concretas para promover la igualdad de oportunidades y la equidad laboral. **PALABRAS CLAVE:** Paridad de género, brecha salarial, desigualdad, sector tecnológico, discriminación, igualdad de género, Colombia

## ABSTRACT

Gender parity and the wage gap are highly relevant issues. In this study, the labor inclusion of women in a telecommunications company in Bogota during the period 2013 to 2022 was analyzed. A descriptive analysis of qualitative and quantitative data was made, using the Gender Parity Index and the effective salary gap. Variables such as area of work, type of position and place of residence were explored. The results revealed a persistent wage gap between men and women, noting a reduction in 2019. Women also had a salary advantage only in the administrative area, while men had an advantage in the operational and mixed areas. The importance of implementing policies and programs that promote equal employment opportunities and pay equity is highlighted. The influence of external factors, such as competitors' entrance, operational projects, and the COVID-19 pandemic is also important. This study highlights the importance of addressing gender inequality and wage discrimination, emphasizing the need for concrete actions to promote equal opportunity and equity in the workplace. **KEYWORDS:** Gender parity, wage gap, inequality, technology sector, discrimination, gender equality, Colombia

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	6
MARCO TEÓRICO O ESTADO DE LA CUESTIÓN.....	9
a. Disparidad de género en el trabajo .....	9
b. Brechas salariales de género.....	10
c. Disparidad de género y brecha salarial en las empresas de telecomunicaciones .....	12
d. Situación en España, Latinoamérica y Colombia.....	13
e. Marco legal.....	13
OBJETIVOS .....	16
a. General.....	16
b. Específicos .....	16
METODOLOGÍA .....	17
RESULTADOS.....	22
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES.....	39
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	41
ANEXOS .....	47
a. Información general de la empresa .....	47
b. Autorización para el tratamiento de los datos.....	48

## INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La disparidad en la representación laboral y la remuneración salarial entre hombres y mujeres es una problemática que afecta a la clase trabajadora y las empresas en todo el mundo. Las desigualdades salariales entre hombres y mujeres se han mantenido a lo largo de los años, a pesar de la progresiva implementación de leyes y políticas que buscan disminuir su impacto al entender que la igualdad de género es un derecho humano fundamental (Anghel et al., 2019). Además, la brecha salarial es un obstáculo para el desarrollo socioeconómico de los países pues trae consigo, entre otras cosas, pérdida de talento y reducción en la productividad. Se estima que las mujeres ganan en promedio un 20% menos que los hombres, según datos de la Organización Internacional del Trabajo (International Labour Organization (ILO), 2022), sin distinción de edad o nivel educativo, limitando su acceso a recursos económicos y su independencia financiera.

El sector de las telecomunicaciones en Colombia ofrece servicios de conectividad móvil, banda ancha, fibra óptica al hogar, televisión de pago, telefonía fija y servicios digitales para empresas y está regulado por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) y la Comisión de Regulación de Comunicaciones (CRC). Para el 2020 este sector representó el 3.8% del PIB de la economía (Portafolio, 2021b). Particularmente en este sector económico un estudio realizado en 2018 por Ticjobs y el observatorio de infraestructura tecnológica del MinTIC mostró que la participación de mujeres en la industria tecnológica y de telecomunicaciones es del 39%, con una diferencia salarial del 15% (ACIS - Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas Colombia, 2022).

En el contexto de las empresas de telecomunicaciones, las mujeres suelen enfrentarse a barreras para acceder a posiciones de liderazgo y a puestos mejor remunerados. Según datos de 2020 del Banco Interamericano de Desarrollo, sólo el 12% de los puestos de alta dirección en empresas de tecnologías de Latinoamérica y el Caribe eran ocupados por mujeres (BID, 2021). En este mismo informe los autores resaltan que las mujeres tienden a ser contratadas en roles menos valorados y remunerados en comparación con los hombres, situación que tiene consecuencias negativas en su calidad de vida y su bienestar psicológico y emocional. De igual forma, las mujeres que perciben salarios injustos pueden enfrentar mayores dificultades para mantener un equilibrio entre su vida laboral y personal, lo que puede afectar negativamente su

salud y bienestar (ONU Mujeres, 2020). En este orden de ideas, la desigualdad salarial puede generar frustración, desmotivación y sensación de falta de reconocimiento por parte de las mujeres trabajadoras, lo que puede derivar en una reducción de su autoestima y autoconfianza. Además, a nivel estructural las desigualdades salariales de género contribuyen a reforzar estereotipos de género y pueden perpetuar la discriminación y la violencia contra las mujeres.

Las diferencia en salario y representatividad entre hombres y mujeres suelen tener sus orígenes desde la etapa escolar, ya que las niñas van alejándose progresivamente de los estudios en disciplinas por presiones familiares, estereotipos sociales, expectativas y falta de mentores o de modelos a seguir (López-Bassols et al., 2018a). Así, las mujeres tienden a seguir carreras en áreas STEM (Ciencia, Tecnología, Ingenierías y Matemáticas) con menos frecuencia que los hombres, concentrándose en ciencias sociales y del cuidado (Basco et al., 2021). Además, su participación en espacios de formación como posgrados en disciplinas ajenas a las tecnologías y telecomunicaciones tiende a disminuir aún más a nivel mundial (UNESCO, 2019). Autores como Millán (2022), señalan que la brecha salarial de género en el sector de las telecomunicaciones es menor que en otros sectores, pero sigue existiendo y se acentúa en los puestos de mayor responsabilidad y cualificación. Si bien algunas empresas de telecomunicaciones, como Telefónica, se han comprometido a reducir la brecha salarial y a promover la igualdad de oportunidades y el liderazgo femenino en su sector (Cano, 2022), en Colombia se evidencia que en este sector las mujeres ocupan menos de la tercera parte de los trabajos (OIT, 2017a). En este sentido, la exclusión de las mujeres del mercado laboral y de los puestos de liderazgo puede limitar su capacidad para influir en la toma de decisiones y en la creación de políticas públicas (Castillo-Mayén & Montes-Berges, 2014).

Otro elemento clave es que las mujeres en el sector de las telecomunicaciones suelen tener trabajos a tiempo parcial o en modalidades de contratación más precarias, lo cual suele estar relacionado con su mayor responsabilidad en las tareas de cuidado familiar, impactando en su estabilidad y su remuneración (OIT, 2017b). Las empresas tienen un papel fundamental en la promoción de la igualdad de género y la eliminación de la brecha salarial para saldar la deuda histórica que la sociedad ha tenido con la mujer, dignificando y valorando su esfuerzo y trabajo, como persona con capacidades y competencias para asumir de manera amplia y suficiente cargos, roles y responsabilidades en todos los niveles de la organización. Se hace necesario

entonces interiorizar la aplicación del principio de transparencia retributiva para contribuir a un cambio cultural favorable en la organización mediante la vivencia de los principios de la diversidad de género como valor estratégico y el logro de la reputación corporativa. Al hacerlo se logra propiciar un clima laboral más sano al incentivar un alto compromiso y sentido de pertenencia de las personas hacia la empresa pues pasa a primar el esfuerzo y la meritocracia vinculada al conocimiento, experiencia y conocimiento de la persona en sí y no en su género (Moreno y Pelayo, 2022; Charro Baena, 2022).

En este contexto, el objetivo del presente trabajo es analizar la paridad de género y la brecha salarial en una ventana de observación de diez años de una empresa de tecnologías en Bogotá, Colombia, así como los factores que influyen en su materialización, de modo que sirva de referente para la toma de decisiones y mejora de esta situación en la empresa. La estructura general de este documento inicia con la introducción y justificación resaltando la importancia y la necesidad de abordar esta problemática en el contexto empresarial, continuando con la descripción de los antecedentes y la situación actual del problema en España, Latinoamérica y Colombia. Luego se describe el enfoque metodológico y los procedimientos utilizados para llevar a cabo el estudio y se presentan los hallazgos obtenidos a partir del análisis estadístico empleado. Finalmente se discuten los resultados obtenidos en el marco de los antecedentes teóricos y la literatura existente y se presentan las conclusiones generales, resumiendo los hallazgos y su relevancia en el contexto de la paridad de género y la brecha salarial en el sector de las telecomunicaciones.

## MARCO TEÓRICO O ESTADO DE LA CUESTIÓN

### a. Disparidad de género en el trabajo

La disparidad de género se refiere a la desigualdad de oportunidades y trato a la que se enfrentan las personas debido a su género. Esto puede incluir la falta de acceso a la educación, la discriminación en el lugar de trabajo, la violencia de género y la limitación de derechos y libertades (Collado-Ruano et al., 2021). La disparidad de género es un problema estructural que se ha perpetuado a lo largo de la historia en diversas sociedades y culturas (Soares et al., 2021) y a pesar de los avances en materia de igualdad de género, la disparidad persiste en muchos ámbitos, incluyendo el laboral. Según (OIT, 2017b) sus causas son diversas y complejas, e incluyen factores como la discriminación de género, la segregación ocupacional, la falta de políticas de igualdad salarial, la falta de transparencia en las políticas salariales, la ausencia de sistemas de evaluación de desempeño objetivos y equitativos, y la falta de capacitación y formación para reducir los sesgos de género en la toma de decisiones en materia salarial.

Acercarse a la comprensión de las dinámicas de género en el trabajo, implica precisar los roles que la sociedad contemporánea (capitalista, blanca y cis-heteropatriarcal, [Collado-Ruano et al., 2021]) ha impuesto de manera diferenciada a hombres y mujeres en función de su sexo como categoría biológica (Curiel, 2017). Cada sexo está investido por un conjunto de creencias que se consideran apropiadas (estereotipos) en cuanto de cada persona se espera el despliegue de actitudes y comportamientos típicos, esto es: lo masculino para los hombres y lo femenino para las mujeres (Castillo-Mayén & Montes-Berges, 2014b). Estos estereotipos dan a su vez origen a los denominados roles de género, es decir, la forma en que tanto hombres como mujeres se comportan y llevan a cabo su vida cotidiana, según lo que se considera correcto para cada uno de ellos (Aguilar Montes de Oca et al., 2013). Estos mismos roles de género determinan el desarrollo social de ambos y por ende propician los escenarios de desigualdad, que en su mayoría encasillan a la mujer en labores de cuidado (maestras, enfermeras, limpiadoras, secretarías...), mientras que de los hombres se espera su presencia en posiciones de mayor reconocimiento y estatus en los que pueden tomar decisiones y ejercer el poder ampliamente (Charro Baena, 2022).

Otro concepto clave es el de techo de cristal, propuesto hacia finales de los ochenta para designar una barrera invisible que impide a las mujeres cualificadas, como grupo, alcanzar puestos de responsabilidad en las organizaciones en las que trabajan (Morrison et al., 1987). En este mismo sentido, la Organización Internacional del Trabajo (2019) propone que también deben romperse las llamadas paredes de cristal, un fenómeno en el que las mujeres logran ocupar cargos directivos de gestión, más no de toma de decisiones y de participación determinante en el manejo del poder. Según la Organización Internacional del Trabajo (2019), algunos indicios de techo de cristal en la empresa están relacionados con la escasa promoción interna de mujeres en roles de responsabilidad, políticas de inclusión y planes de igualdad no priorizados o no implementados honestamente, políticas salariales poco igualitarias y carencia de estrategias de beneficios y retribuciones que no incentivan la inclusión, la conciliación familiar y el desarrollo profesional. En este mismo sentido, en América Latina, la presencia de las mujeres en los altos cargos directivos empresariales ha ido en aumento, pero se mantiene muy por debajo de la de los hombres. Según el estudio GrantThornton, citado por López-Bassols et al. (2018) las mujeres ocupan únicamente el 30% de los puestos de liderazgo, y el 35% de las empresas no tienen a ninguna mujer en tales posiciones.

Asimismo, al momento de analizar la paridad de género se debe tener presente la compleja conciliación familiar y el trabajo que la mujer debe afrontar, ya que su rol no sólo acaba con sus actividades en la empresa: también se espera de ella un compromiso continuo y no remunerado asociado a las labores de cuidado y organización del hogar (Sabater Fernández, 2014). En este mismo sentido la Organización Internacional del Trabajo (2019) argumenta que el índice de participación de la mujer en el sector productivo a nivel mundial es de alrededor del 49%, mientras el de los hombres es del 75%, lo cual representa una diferencia del 26%, que en algunas regiones supera el 50%.

## **b. Brechas salariales de género**

La brecha salarial de género hace referencia a la diferencia en los ingresos entre hombres y mujeres en un mismo puesto de trabajo o en trabajos de igual valor (Vela Meléndez et al., 2021). Esta se debe a múltiples factores, incluyendo los estereotipos de género, la segregación ocupacional, el acceso limitado a puestos de liderazgo y la falta de políticas laborales que

promuevan la igualdad de remuneración (ONU Mujeres, 2022). Es un problema global, y ha sido ampliamente estudiado en diversos contextos. Un estudio de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), apunta que la brecha salarial de género en el mundo es del 16%, lo que significa que las mujeres ganan en promedio un 84% de lo que ganan los hombres (Oficina Internacional del Trabajo, 2018). Según lo revela el último informe *Global Gender Gap* (World Economic Forum, 2022), la brecha salarial de género en España es del 28,21%. Este mismo informe sostiene que si la igualdad entre hombres y mujeres continúa avanzando al ritmo actual, tendrían que transcurrir 132 años para lograr la paridad total. En este mismo sentido, el informe también expresa que sólo una de cada tres personas de las juntas empresariales en España son mujeres, es decir el 32,60% (Pacto Mundial Red Española, 2023).

En el contexto colombiano un informe de 2022 del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en alianza con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) indica que la fuerza laboral femenina en Colombia era de 9,7 millones de mujeres, de las cuales más de 7,9 millones estaban ocupadas y cerca de 1,7 millones estaban desempleadas. La tasa de desempleo de las mujeres era del 17,5%, 6,2 puntos porcentuales por encima de la de los hombres (11,3%) y aún muy por encima a los niveles anteriores a la pandemia, que ya se consideraban rezagados. En Colombia, las mujeres ganaban un 6,3% menos que los hombres en 2021 (promedio mensual). Las mayores brechas en el ingreso promedio mensual se reflejan en mujeres con bajo nivel educativo, rurales, viudas, afrodescendientes, entre 45 y 54 años y que viven en hogares con presencia de menores de 18 años (de los cuales suelen ser sus cuidadoras) (Cepeda Merizalde et al., 2022).

Es importante destacar que la brecha salarial no sólo tiene implicaciones desde un punto de vista social, sino que también puede afectar negativamente la productividad y el rendimiento de las empresas pues la diversidad, la igualdad de género y la inclusión son factores claves para el éxito y la competitividad empresarial. Es ampliamente aceptado que al promover una fuerza laboral paritaria se atraen y retienen talentos diversos, dando espacio para que hombres y mujeres tengan las mismas oportunidades de trabajo a partir del reconocimiento de sus conocimiento, competencias y experiencias con un enfoque orientado a la meritocracia y no al género al cual pertenecen, creando un ambiente de trabajo más colaborativo, justo, transparente y sostenible (Moreno y Pelayo, 2022).

### **c. Disparidad de género y brecha salarial en las empresas de telecomunicaciones**

En el sector de las telecomunicaciones, la disparidad de género y la brecha salarial son problemas comunes. La escasa presencia de mujeres en el sector de las telecomunicaciones se debe a diversos factores, incluyendo entre ellos la falta de modelos femeninos en el sector, la falta de acceso a la educación en ciencias y tecnología para las mujeres y los estereotipos de género que perpetúan la idea de que las mujeres no son aptas para los trabajos en tecnología (López-Bassols et al., 2018b).

Además, un informe reciente de McKinsey & Company encontró que solo 86 mujeres ascienden a gerente por cada 100 hombres en todas las industrias, pero cuando se aísla para la tecnología, ese número se reduce a 52 mujeres por cada 100 hombres (Krivkovich et al., 2022). En este sentido, también hay que tener en cuenta la cultura organizativa y la estructura jerárquica que suelen prevalecer en las empresas de telecomunicaciones. Las empresas del sector de las TIC a menudo tienen una estructura jerárquica rígida, lo que dificulta la promoción de las mujeres a puestos de liderazgo (Castaño Collado, 2012). La falta de confianza en el trabajo de la mujer, la falta de flexibilidad laboral, los estereotipos sociales, el equilibrio entre la vida personal y profesional también pueden ser un obstáculo para las mujeres en este sector.

Las empresas de telecomunicaciones están empezando a tomar medidas para abordar la brecha salarial y la disparidad de género. Por ejemplo, algunas empresas han implementado programas de diversidad e inclusión para fomentar la igualdad de género y la inclusión de minorías en la empresa (Organización Internacional del Trabajo, 2021). Estos programas incluyen la promoción de mujeres a puestos de liderazgo, la eliminación de prejuicios en la contratación y la creación de una cultura laboral más inclusiva. Otro enfoque que están adoptando algunas empresas es la transparencia salarial, que consiste en hacer públicos los salarios y beneficios de los empleados (Consejo de la Unión Europea, 2023). Esto ayuda a identificar posibles desigualdades salariales y a tomar medidas para corregirlas al tiempo que fomenta la responsabilidad y la confianza de los empleados en la empresa.

#### **d. Situación en España, Latinoamérica y Colombia**

Según datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social (2023) en 2022 la tasa de actividad de las mujeres de 16 a 64 años ha subido al 71,1%, 0,3 puntos porcentuales más que en 2021 y 8,3 puntos porcentuales por encima de la de 2007. No obstante, los ingresos anuales para hombres en el contexto español en 2018 fueron de 35.000 euros mientras que para mujeres fueron de 26.000 euros aproximadamente, lo cual represente una brecha salarial del 7.4% (Díaz de Atauri, 2020). Además, según Cinco Días (2022) la brecha salarial de género en España se dispara a partir de los 36 años. Valderrama (2021) destaca que las desventajas que adolece la mujer para su éxito laboral son tan fehacientes que no bastan sus méritos, sus capacidades y desempeño, por lo que la formación y preparación en habilidades, conocimiento y experiencia se quedan cortos para alcanzar a posicionarse en cargos de alto nivel.

En Latinoamérica, según lo expresa González-Velosa (2023), “no es fácil ser mujer en el mundo del trabajo”, y expone algo similar a Valderrama (2021) al afirmar que las mujeres enfrentan grandes desventajas en el mundo del trabajo pues les pagan menos que a los hombres incluso cuando realizan los mismos roles y responsabilidades, situación que se justifica porque sean menos productivas o estén menos educadas, sino por prácticas discriminatorias, normas sociales y patrones de conducta que las perfilan a oficios peor remunerados y con menos progresos en su trayectoria laboral. Según la Organización Internacional del Trabajo (2019a), la brecha salarial en Europa actualmente se sitúa en el 13,3%, en contraste con el 20,6% de Latinoamérica y el Caribe; estos datos son similares a las diferencias entre los países de ingresos altos (como España) y los países de ingreso mediano alto (como Colombia): 15,5% versus 20,9%, respectivamente. A pesar de este panorama, existe un bajo nivel de compromiso por parte de las empresas de América Latina y el Caribe para investigar si existen tales brechas salariales de género en sus organizaciones y así dirigir esfuerzos hacia su mitigación (Basco et al., 2021).

#### **e. Marco legal**

En España, la normativa más reciente en materia de igualdad de género en el trabajo es la Ley Orgánica 3/2007 para La Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres, que establece medidas para prevenir y sancionar la discriminación por razón de sexo, promover la conciliación de la vida

personal, familiar y laboral, garantizar la igualdad retributiva y fomentar los planes de igualdad en las empresas. En este mismo sentido, encontramos el Real Decreto Legislativo 2/2015 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores y el Real Decreto-Ley 6/2019 de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación. Además, recientemente se han aprobado el Real Decreto 902/2020 de Igualdad Retributiva Entre Mujeres y Hombres, y el Real Decreto 901/2020, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro; y se modifica el Real Decreto 713/2010 sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo.

En Latinoamérica, existen diferentes instrumentos normativos a nivel regional o subregional que abordan la igualdad de género en el trabajo, como la Convención Interamericana para prevenir, sancionar y erradicar la violencia contra la mujer, también conocida como Convención de Belém do Pará, el Consenso de Quito y el Consenso de Montevideo (Departamento de Derecho Internacional de la OEA, 1994). Estos instrumentos establecen principios y compromisos para los estados miembros de la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en materia de prevención y erradicación de la violencia contra las mujeres, protección de sus derechos humanos, salud sexual y reproductiva, participación política y social, autonomía económica y empoderamiento.

En Colombia, la normativa más relevante en materia de igualdad de género en el trabajo incluye la Ley 1257 de 2008 que adopta normas para sensibilizar, prevenir y sancionar las formas de violencia y discriminación contra las mujeres, el Decreto 4463 de 2011 por medio del cual se reglamenta parcialmente la Ley 1257 de 2008, la Ley 731 de 2002 por la cual se dictan normas para favorecer a las mujeres rurales, la Ley 823 de 2003 por la cual se dictan normas sobre igualdad de oportunidades para las mujeres, la Ley 1496 de 2011 por medio de la cual se garantiza la igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres, se establecen mecanismos para erradicar cualquier forma de discriminación y la Ley 581 de 2000 por la cual se reglamenta la adecuada y efectiva participación de la mujer en los niveles decisorios de las diferentes ramas y órganos del poder público, de conformidad con la Constitución Nacional. En la Tabla 1 se encuentra resumida la situación laboral actual de las mujeres en España y Colombia, así como el marco legal vigente en ambos países.

*Tabla 1. Situación laboral de las mujeres en España y Colombia*

	<b>España (2022)</b>	<b>Colombia (2019)</b>
Brecha Salarial	9,4%	12,1%
Participación Laboral	71,1%	53,1%
Brecha de participación	8,5%	20,8%
Tasa de ocupación	60,5%	41,4%
Mujeres activas con estudios superiores	49,5%	30,0%
Sector de actividad mayoritario	Comercio y hostelería	
Marco Legal	Ley Orgánica 3/2007	Ley 1257/2008
	RD Legislativo 2/2015	Decreto 4463/2011
	RD-Ley 6/2019	Ley 1257/2008
	RD 902/2020	Ley 731/2002
	RD 713/2010	Ley 823/2003
		Ley 1496/2011
		Ley 581/2000

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social de España (2023) y la Comisión Legal para la Equidad de la Mujer de Colombia (2020). RD, Real Decreto

## OBJETIVOS

### a. General

Analizar la paridad de género y la brecha salarial, así como su comportamiento a lo largo de diez años en una empresa de telecomunicaciones en Bogotá, Colombia.

### b. Específicos

- Calcular el Índice de paridad de género y la brecha salarial global a lo largo de 10 años de observación en una empresa de telecomunicaciones en Bogotá, Colombia
- Calcular el Índice de paridad de género y la brecha salarial por cada año evaluado en la empresa objeto de estudio
- Analizar la relación entre el Índice de paridad de género y la brecha salarial con otras variables como edad, lugar de residencia, tipo de contrato, puesto de trabajo y área de la empresa.
- Describir el comportamiento temporal del índice de paridad de género y la brecha salarial durante el periodo de observación

## METODOLOGÍA

Estudio de enfoque cuantitativo, de diseño observacional, longitudinal y retrospectivo a partir del análisis secundario de la base de datos de trabajadores de una empresa de telecomunicaciones en Bogotá DC, Colombia. Esta base de datos anonimizada incluyó a la totalidad de empleados de la organización desde el 1 de septiembre de 2003 al 24 de febrero de 2023. Se trabajó sólo con los datos disponibles desde el 01/01/2013 al 31/12/2022 con el fin de tener una ventana de observación de diez años, un período suficientemente amplio como para evaluar los cambios a lo largo del tiempo de cada una de las variables, con adecuada completitud de reporte de dichos datos e incluyendo los cambios que trajo consigo la pandemia COVID-19, especialmente entre 2020 y 2021.

Se depuró esta base de datos en Microsoft Excel (versión Office16) para eliminar tanto potenciales trabajadores duplicados como las columnas que no eran pertinentes para el cumplimiento de los objetivos del presente estudio, por lo que quedaron las siguientes columnas:

- ID, correspondiente a un código *ad hoc* distinto al número de identificación personal de cada trabajador.
- Género
- Fecha de Nacimiento
- Fecha de Ingreso
- Fecha de Retiro
- Código y nombre de área funcional
- Cargo empleado
- Tipo de contrato
- Departamento de residencia
- Salario

A partir de esta base de datos modificada, se creó una base de datos final que serviría como insumo para los análisis estadísticos, incluyendo las siguientes variables:

- ID
- Género, variable dicotómica con dos categorías: “Hombre” y “Mujer”.

- Fecha de nacimiento, variable tipo fecha.
- Lugar de residencia. Inicialmente estaban reportados los trabajadores para cada departamento, aunque se encontraban distribuidos de manera dispar en gran parte del territorio nacional. Por ello, se creó esta nueva variable dicotómica en la que se recategorizaron los trabajadores como “Bogotá DC” y “fuera de Bogotá DC”, con el fin de explorar las diferencias entre la capital y el resto del país.
- Año de ingreso, que incluía todas las fechas de ingreso entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año correspondiente.
- Año de egreso, que incluía todas las fechas de retiro entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del año correspondiente.
- Tipo de cargo. Inicialmente estaban reportados los códigos y nombres de áreas funcionales, que se recategorizaron en esta nueva variable así:
  - o Operativo: Personal que desempeña funciones netamente técnicas asociadas a los proyectos operacionales que hacen parte del core del negocio.
  - o Mixto: Personal que desempeña labores administrativas y operacionales en la organización.
  - o Administrativo: Personal que desempeña labores netamente administrativas en la organización.
- Cargo. También a partir de los nombres de áreas funcionales y los cargos de los empleados, se recategorizaron los cargos en esta nueva variable según el puesto que ocupan en el organigrama y el rol que cumplen en la empresa, así:
  - o Auxiliar: Trabajador con funciones administrativas u operacionales asistenciales básicas, de baja responsabilidad, sin personal a cargo.
  - o Profesional: Trabajador con funciones administrativa u operacionales intermedias, de mediana complejidad, específicas y sin personal a cargo.
  - o Jefe: Trabajador con funciones y responsabilidades de alta complejidad, encargado de áreas o departamento y con manejo de equipos de trabajo
  - o Directivo: Trabajador con funciones y responsabilidades altamente complejas, clave en la toma de decisiones organizacionales, encargado de los asuntos estratégicos, manejo de diversos equipos de trabajos multidisciplinarios
- Tipo de contrato. Variable politómica con las siguientes categorías (según lo dispuesto en la Ley 2363 de 1950 o Código Sustantivo del Trabajo y sus subsecuentes modificaciones):
  - o Practicante: Contrato que se realiza entre el empleador, una institución educativa y un aprendiz. El objetivo de este es que el aspirante obtenga formación práctica

sobre su profesión y no puede ser mayor a dos años. La remuneración es llamada auxilio de sostenimiento y depende completamente de un convenio entre ambas partes, donde el estudiante no tiene prestaciones sociales y el valor de la remuneración depende de si el aprendiz es universitario o no, si es profesional tiene derecho a un salario superior o igual al mínimo y si no lo es tendrá como base de pago, un salario inferior al mínimo.

- Obra/Labor: Contrato para realizar una actividad específica o determinada, no se sabe con exactitud la fecha de terminación del contrato y podrá finalizar una vez el trabajador culmine la labor para la cual se contrató. El trabajador cuenta con todas las prestaciones sociales y también puede pasar por un periodo de prueba, la terminación sin justa causa tiene lugar a una indemnización que no puede ser inferior a 15 días de trabajo.
  - Término fijo inferior a un año: Bajo este tipo de contrato el trabajador conoce la fecha de inicio y finalización de este, obtiene pago de vacaciones y prima de servicios proporcionales al tiempo laborado. Además, el periodo de prueba no podrá ser mayor a la quinta parte del tiempo acordado inicialmente, este contrato se puede alargar hasta tres veces por periodos iguales o inferiores al tiempo del contrato y si se desea renovar, el tiempo no podrá ser menor a un año.
  - Término indefinido: Contrato que indica la fecha de inicio, pero no tiene fecha de finalización determinada, el empleador se compromete a pagar prestaciones sociales, prima de servicio, vacaciones e impuestos que correspondan. El contrato se puede finalizar por acuerdo de las partes o por decisión de una sola.
- Salario, variable cuantitativa continua correspondiente al sueldo neto que reciben los trabajadores por mes.

Teniendo en cuenta que la empresa es un “ente vivo” que no se mantiene estático a lo largo del tiempo y en el que hay movimiento de trabajadores a lo largo de los años (tanto contrataciones nuevas como retiros), se realizaron análisis estadísticos por cada año por separado (a corte 31/dic) y global. Por ello, fue necesario crear las siguientes variables:

- Un grupo de columnas que incluyó a cada año (2013 a 2022) como variable categórica dicotómica consistente en si hacía parte o no de la plantilla de trabajadores del año correspondiente.

- Un grupo de columnas que incluyó la edad de cada trabajador por cada año (2013 a 2022) como variable cuantitativa discreta calculada en años cumplidos a partir de la diferencia entre la fecha de nacimiento y el 31 de diciembre del año correspondiente.
- Salario estandarizado en función de salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) para cada año (2013 a 2022), variable cuantitativa continua calculada a partir del cociente del sueldo neto entre el valor del SMMLV del año correspondiente. Esto permitiría homogenizar los salarios a lo largo del tiempo y así evaluar los cambios temporales de manera apropiada.

El análisis estadístico se realizó en el paquete SPSS de IBM para Windows versión 25. En primer lugar, se realizó un análisis descriptivo de los datos. Los datos cualitativos fueron reportados en frecuencias absolutas y relativas (porcentajes). Dado que las variables cuantitativas mostraron una distribución no paramétrica en todos los casos (según el estadístico de Kolmogórov-Smirnov), estos datos se reportaron en medianas y rangos intercuartílicos (RIC). Se calculó el índice de paridad de género (IPG), como el cociente del número de mujeres entre el número de hombres tanto para toda la empresa en cada año determinado como para cada una de las categorías de las variables cualitativas. Este índice se interpreta así:

- 0, hay disparidad de género por la ausencia de hombres o mujeres
- 0-1, hay disparidad de género a favor de los hombres
- =1, no hay disparidad de género
- >1, hay disparidad de género a favor de las mujeres

Este índice tiene la ventaja que además se comporta como una medida de tamaño del efecto, así que, a mayor valor, mayor es la disparidad a favor de las mujeres. Asimismo, se calculó la brecha salarial (BS) efectiva para el salario estandarizado en SMMLV a partir de la siguiente fórmula (Angulo, 2022):

$$\frac{\text{Salario en SMMLV Hombres (Mediana)} - \text{Salario en SMMLV Mujeres (Mediana)}}{\text{Salario en SMMLV Hombres (Mediana)}} * 100$$

Este índice se expresa como un porcentaje y se interpreta de la siguiente manera:

- Si el valor es positivo, significa que el salario de las mujeres es inferior al de los hombres en el porcentaje expresado.
- Si el valor es igual a cero, significa que ambos salarios están equiparados.

- Si el valor es negativo, significa que el salario de las mujeres es superior al de los hombres en el porcentaje expresado.

Por otra parte, se realizó un análisis bivariado explorando la interacción entre el género y cada una de las demás variables estudiadas (lugar de residencia, área de trabajo, cargo, tipo de contrato y edad). Se utilizó la prueba de chi-cuadrado ( $\chi^2$ ) para el análisis bivariado de las variables categóricas y para las variables continuas se utilizó la prueba U de Mann-Whitney (U de M-W). Asimismo, se realizaron modelos de regresión lineal multivariada (MRLM) independientes para cada año (2013 a 2022) explorando la asociación entre el salario estandarizado en SMMLV como variable dependiente y el género como variable independiente controlado por lugar de residencia, cargo, tipo de contrato y edad. Estas covariables sólo fueron incluidas a los MRLM finales si mostraban una asociación estadísticamente significativa en el MRLM inicial (con todas las variables ingresadas según el método de entrada forzada) y tenían una baja colinealidad entre sí (Factor de Inflación de la Varianza [VIF] entre 1 y 5). En todos los análisis se tuvo en cuenta una  $p < 0,05$  como estadísticamente significativa.

## RESULTADOS

Durante el período de observación la plantilla de trabajadores en la empresa estuvo conformada por una mediana de 156 colaboradores por año, fluctuando en un rango entre 54 y 506 (en los años 2019 y 2018, respectivamente) (Tabla 2). Al explorar el IPG por año se encontró disparidad de género a favor de los hombres en todos los años, con un valor mediano de 0,34 y un rango entre 0,22 y 0,54 (en los años 2022 y 2019, respectivamente). Si bien esta disparidad se mantuvo en un rango más estrecho prácticamente en todo el período de observación (entre 0,22 y 0,38), en 2019 se encontró un pico de paridad de género máxima con un valor de 0,54 (Figura 1).

Tabla 2. Índice de Paridad de Género (IPG) por año durante el período de observación

Año	Mujeres		Hombres		Total	IPG
	n	%	n	%		
2013	27	21,77%	97	78,23%	124	0,28
2014	38	20,21%	150	79,79%	188	0,25
2015	89	27,38%	236	72,61%	325	0,38
2016	67	24,91%	202	75,09%	269	0,33
2017	93	26,42%	259	73,58%	352	0,36
2018	123	24,31%	383	73,69%	506	0,32
2019	19	35,18%	35	64,81%	54	0,54
2020	18	26,47%	50	73,53%	68	0,36
2021	24	26,09%	68	73,91%	92	0,35
2022	23	18,40%	102	81,60%	125	0,22

Al evaluar la paridad de género por lugar de residencia, en la capital del país o en las regiones, se observó que, si bien existió disparidad de género a favor de los hombres durante todo el período de observación en ambos lugares de residencia, esta disparidad de género era mayor fuera de la capital que en Bogotá. Esta diferencia fue estadísticamente significativa prácticamente en todo el período de observación ( $p < 0,05$ ) (Tabla 3). Vale anotar que en 2019 y 2020 fuera de Bogotá sólo se contrató a hombres (1 en 2019 y 17 en 2020), constituyendo el 100% de la plantilla fuera de la capital en esos años (Figura 2).

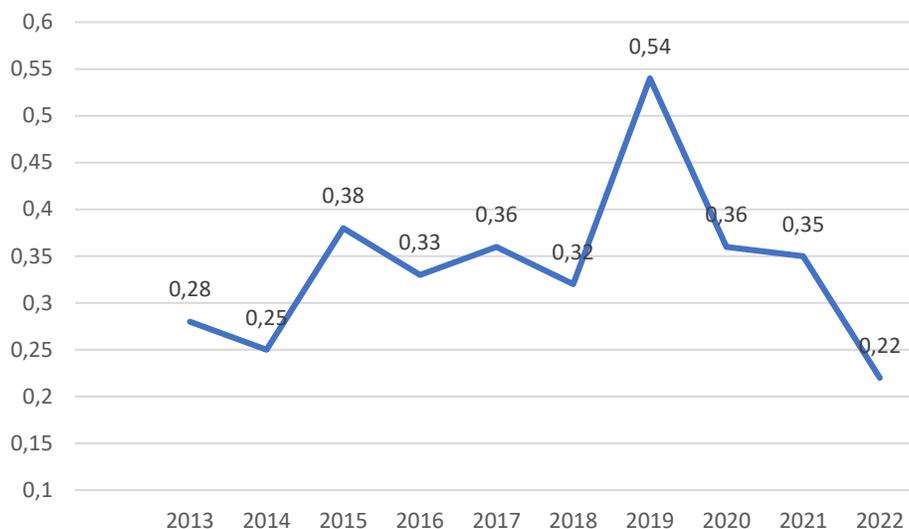
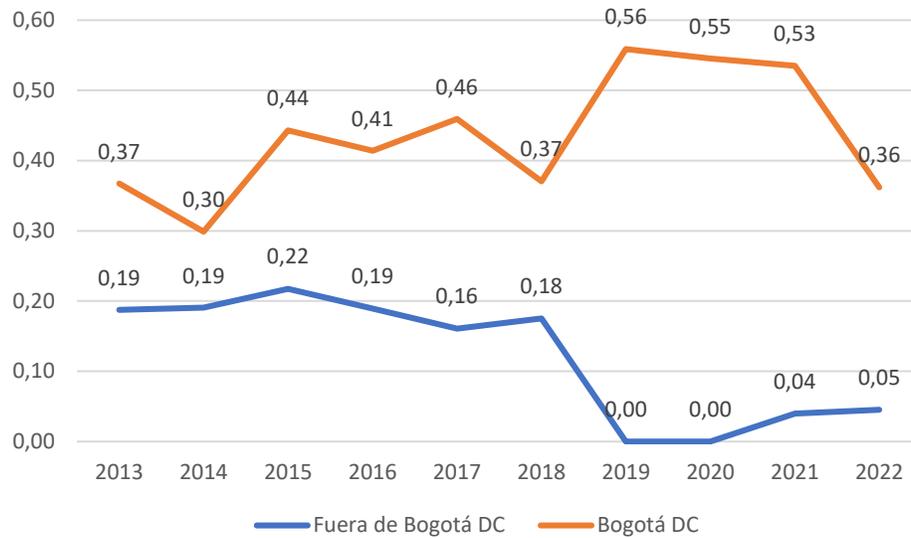


Figura 1. IPG Global por año durante el período de observación

Tabla 3. IPG por año y por lugar de residencia durante el período de observación

Año	Lugar de residencia	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2013	Fuera de Bogotá DC	9	15,79	48	84,21	0,19	2,22	0,1400
	Bogotá DC	18	26,87	49	73,13	0,37		
2014	Fuera de Bogotá DC	12	16,00	63	84,00	0,19	1,37	0,2700
	Bogotá DC	26	23,01	87	76,99	0,30		
2015	Fuera de Bogotá DC	15	17,86	69	82,14	0,22	5,17	0,023*
	Bogotá DC	74	30,71	167	69,29	0,44		
2016	Fuera de Bogotá DC	14	15,91	74	84,09	0,19	5,66	0,017*
	Bogotá DC	53	29,28	128	70,72	0,41		
2017	Fuera de Bogotá DC	14	13,86	87	86,14	0,16	11,49	0,001*
	Bogotá DC	79	31,47	172	68,53	0,46		
2018	Fuera de Bogotá DC	17	14,91	97	85,09	0,18	7,06	0,009*
	Bogotá DC	106	27,04	286	72,96	0,37		
2019	Fuera de Bogotá DC	0	0,00	1	100,00	0,00	0,55	1,0
	Bogotá DC	19	35,85	34	64,15	0,56		
2020	Fuera de Bogotá DC	0	0,00	17	100,00	0,00	8,16	0,003*
	Bogotá DC	18	35,29	33	64,71	0,55		
2021	Fuera de Bogotá DC	1	3,85	25	96,15	0,04	9,30	0,001*
	Bogotá DC	23	34,85	43	65,15	0,53		
2022	Fuera de Bogotá DC	2	4,35	44	95,65	0,05	9,57	0,002*
	Bogotá DC	21	26,58	58	73,42	0,36		

\*p<0,05; IPG: Índice de Paridad de Género



*Figura 2. IPG por año y por lugar de residencia durante el período de observación*

Por otro lado, al explorar la relación entre paridad de género y área de trabajo, se encontró un patrón llamativo. En las áreas operativa y mixta se observó disparidad de género a favor de los hombres en todos los años. En contraste, en el área administrativa se evidenció disparidad de género a favor de las mujeres, fluctuando entre 2,20 en 2022 y 5,50 en 2021. Esta diferencia fue estadísticamente significativa prácticamente en todo el período de observación ( $p < 0,05$ ) (Tabla 4, Figura 3).

Asimismo, al ahondar en la relación entre paridad de género y área de trabajo, se exploró el impacto específicamente del género en los tipos de cargo presentes en la empresa. En los cargos directivos se ha mantenido la disparidad de género a favor de los hombres desde 2015, siendo más marcada en 2014 que había tres hombres y una mujer en estos cargos ( $IPG = 0,33$ ). En los cargos medios (jefe y profesional), por su parte, se mantuvo una disparidad de género a favor de los hombres relativamente constante durante el período de observación. En los cargos de rango “auxiliar” se observó esta misma tendencia, con excepción de 2019, año en el que la paridad de género fue máxima ( $IPG = 0,9$ ). De cualquier manera, esta diferencia no fue estadísticamente significativa en ninguno de los años de observación ( $p > 0,05$ ) (Tabla 5, Figura 4).

Tabla 4. IPG por año y por área de trabajo durante el período de observación

Año	Área de trabajo	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2013	Operativo	12	14,12	73	85,88	0,16	22,89	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	6	22,22	21	77,78	0,29		
	Administrativo	9	75,00	3	25,00	3,00		
2014	Operativo	16	11,94	118	88,06	0,14	36,39	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	9	25,00	27	75,00	0,33		
	Administrativo	13	72,22	5	27,78	2,60		
2015	Operativo	55	21,40	202	78,60	0,27	32,11	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	17	37,78	28	62,22	0,61		
	Administrativo	17	73,91	6	26,09	2,83		
2016	Operativo	43	20,48	167	79,52	0,26	26,41	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	11	26,19	31	73,81	0,35		
	Administrativo	13	76,47	4	23,53	3,25		
2017	Operativo	64	22,22	224	77,78	0,29	30,09	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	14	31,11	31	68,89	0,45		
	Administrativo	15	78,95	4	21,05	3,75		
2018	Operativo	94	21,86	336	78,14	0,28	26,70	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	15	26,32	42	73,68	0,36		
	Administrativo	14	73,68	5	26,32	2,80		
2019	Operativo	5	25,00	15	75,00	0,33	13,62	0,001 <sup>†</sup>
	Mixto	3	15,79	16	84,21	0,19		
	Administrativo	11	73,33	4	26,67	2,75		
2020	Operativo	6	15,00	34	85,00	0,18	20,70	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	3	17,65	14	82,35	0,21		
	Administrativo	9	81,82	2	18,18	4,50		
2021	Operativo	10	17,24	48	82,76	0,21	29,97	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	3	14,29	18	85,71	0,17		
	Administrativo	11	84,62	2	15,38	5,50		
2022	Operativo	10	12,20	72	87,80	0,14	31,29	<0,001 <sup>††</sup>
	Mixto	2	7,41	25	92,59	0,08		
	Administrativo	11	68,75	5	31,25	2,20		

<sup>†</sup>p<0,01; <sup>††</sup>p<0,001; IPG: Índice de Paridad de Género

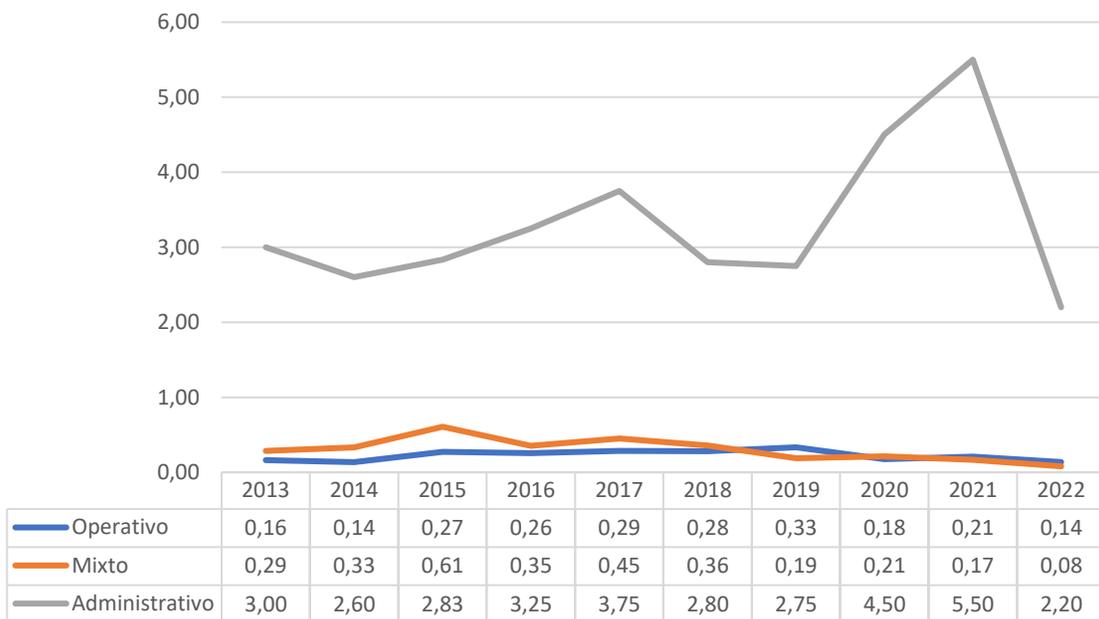


Figura 3. IPG por año y por área de trabajo durante el período de observación

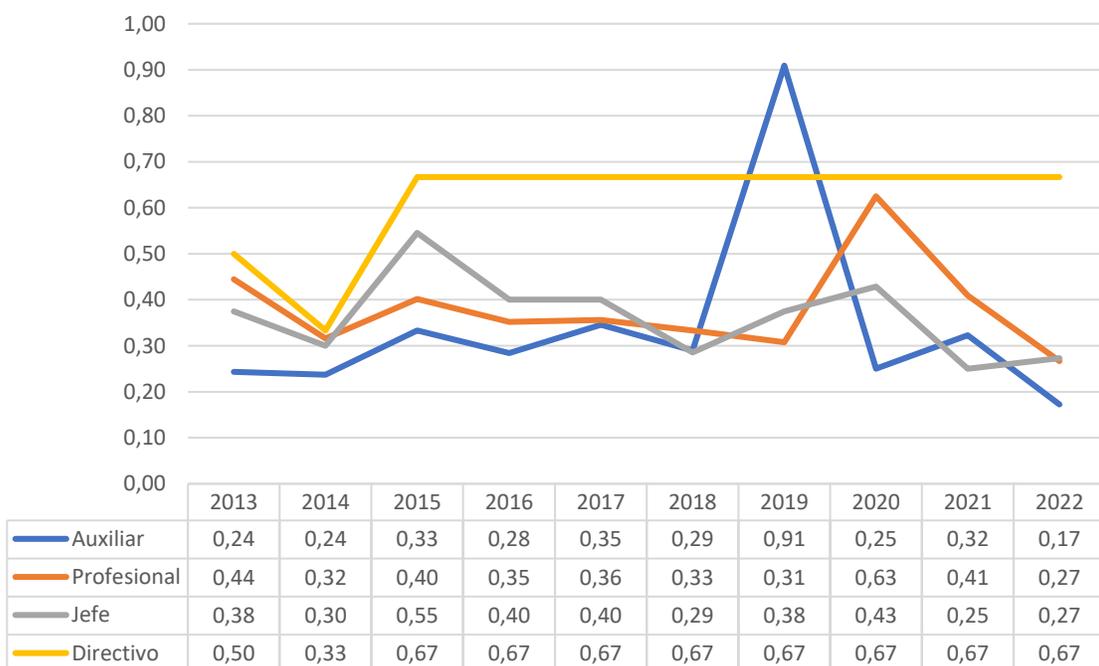


Figura 4. IPG por año y por cargo durante el período de observación

Tabla 5. IPG por año y por cargo durante el período de observación

Año	Cargo	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2013	Auxiliar	19	19,59	78	80,41	0,24	1,32	0,724
	Profesional	4	30,77	9	69,23	0,44		
	Jefe	3	27,27	8	72,73	0,38		
	Directivo	1	33,33	2	66,67	0,50		
2014	Auxiliar	28	19,18	118	80,82	0,24	0,44	0,931
	Profesional	6	24,00	19	76,00	0,32		
	Jefe	3	23,08	10	76,92	0,30		
	Directivo	1	25,00	3	75,00	0,33		
2015	Auxiliar	40	25,00	120	75,00	0,33	1,51	0,680
	Profesional	41	28,67	102	71,33	0,40		
	Jefe	6	35,29	11	64,71	0,55		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2016	Auxiliar	23	22,12	81	77,88	0,28	1,24	0,743
	Profesional	38	26,03	108	73,97	0,35		
	Jefe	4	28,57	10	71,43	0,40		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2017	Auxiliar	28	25,69	81	74,31	0,35	0,56	0,906
	Profesional	57	26,27	160	73,73	0,36		
	Jefe	6	28,57	15	71,43	0,40		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2018	Auxiliar	33	22,45	114	77,55	0,29	1,08	0,783
	Profesional	84	25,00	252	75,00	0,33		
	Jefe	4	22,22	14	77,78	0,29		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2019	Auxiliar	10	47,62	11	52,38	0,91	2,79	0,425
	Profesional	4	23,53	13	76,47	0,31		
	Jefe	3	27,27	8	72,73	0,38		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2020	Auxiliar	8	20,00	32	80,00	0,25	2,36	0,502
	Profesional	5	38,46	8	61,54	0,63		
	Jefe	3	30,00	7	70,00	0,43		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		
2021	Auxiliar	10	24,39	31	75,61	0,32	0,99	0,803
	Profesional	9	29,03	22	70,97	0,41		
	Jefe	3	20,00	12	80,00	0,25		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		

Continúa en la siguiente página...

Continuación de la Tabla 5.

Año	Cargo	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2022	Auxiliar	10	14,71	58	85,29	0,17	2,44	0,487
	Profesional	8	21,05	30	78,95	0,27		
	Jefe	3	21,43	11	78,57	0,27		
	Directivo	2	40,00	3	60,00	0,67		

IPG, Índice de Paridad de Género

En el caso de la relación entre paridad de género y tipo de contrato también se encontró una tendencia interesante. En el caso de los contratos de obra/labor y a término fijo se mantuvo una disparidad de género a favor de los hombres relativamente constante durante el período de observación. Los contratos de practicantes constituyeron una notoria minoría del total de contratos en todos los años y particularmente en 2015 y 2017 se notó una disparidad de género a favor de las mujeres (IPG=6,00) y paridad de género hombre-mujer (IPG=1,00), respectivamente. y En las áreas operativa y mixta se observó disparidad de género a favor de los hombres en todos los años. En contraste, en el área administrativa se evidenció disparidad de género a favor de las mujeres, fluctuando entre 2.20 en 2022 y 5.50 en 2021. En la mayoría de los años de observación esta diferencia fue estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (Tabla 6, Figura 5).

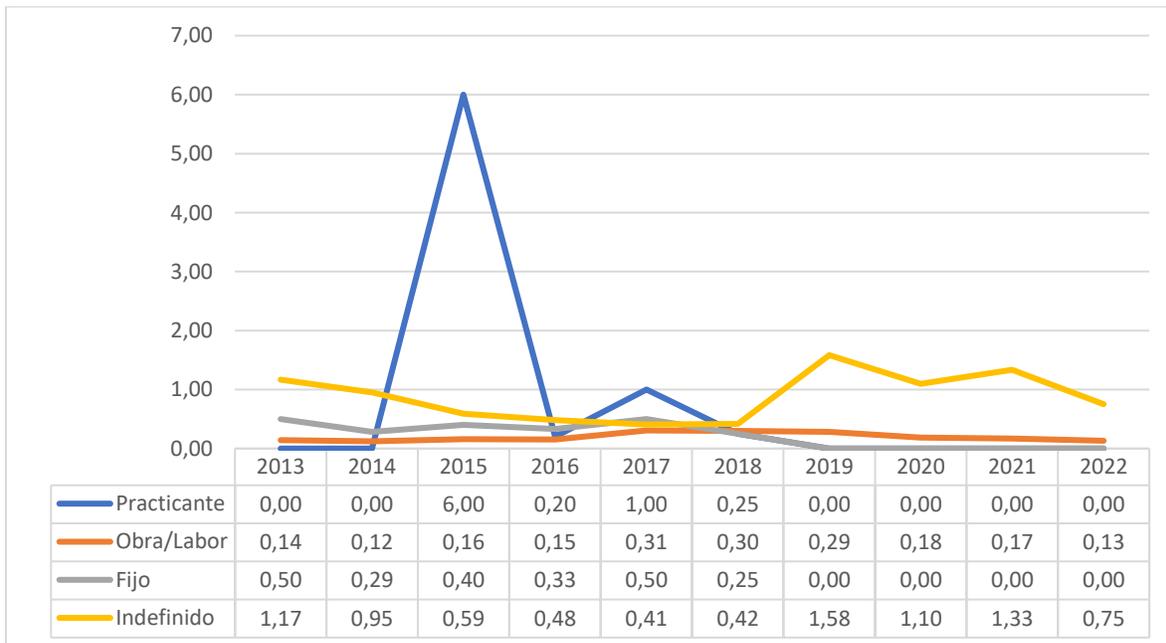


Figura 5. IPG por año y por tipo de contrato durante el período de observación

Tabla 6. IPG por año y por tipo de contrato durante el período de observación

Año	Tipo de contrato	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2013	Practicante	0	0,00	0	0,00	0,00	20,60	<0,001 <sup>††</sup>
	Obra/Labor	12	12,63	83	87,37	0,14		
	Fijo	1	33,33	2	66,67	0,50		
	Indefinido	14	53,85	12	46,15	1,17		
2014	Practicante	1	100,00	0	0,00	0,00	32,01	<0,001 <sup>††</sup>
	Obra/Labor	15	10,95	122	89,05	0,12		
	Fijo	2	22,22	7	77,78	0,29		
	Indefinido	20	48,78	21	51,22	0,95		
2015	Practicante	6	85,71	1	14,29	6,00	33,96	<0,001 <sup>††</sup>
	Obra/Labor	20	13,61	127	86,39	0,16		
	Fijo	2	28,57	5	71,43	0,40		
	Indefinido	61	37,20	103	62,80	0,59		
2016	Practicante	1	16,67	5	83,33	0,20	12,49	0,006 <sup>†</sup>
	Obra/Labor	13	13,13	86	86,87	0,15		
	Fijo	1	25,00	3	75,00	0,33		
	Indefinido	52	32,50	108	67,50	0,48		
2017	Practicante	2	50,00	2	50,00	1,00	2,61	0,456
	Obra/Labor	43	23,50	140	76,50	0,31		
	Fijo	2	33,33	4	66,67	0,50		
	Indefinido	46	28,93	113	71,07	0,41		
2018	Practicante	3	20,00	12	80,00	0,25	2,32	0,508
	Obra/Labor	85	22,91	286	77,09	0,30		
	Fijo	1	20,00	4	80,00	0,25		
	Indefinido	34	29,57	81	70,43	0,42		
2019	Practicante	0	0,00	2	100,00	0,00	6,18	0,046 <sup>*</sup>
	Obra/Labor	6	22,22	21	77,78	0,29		
	Fijo	0	0,00	0	0,00	0,00		
	Indefinido	19	61,29	12	38,71	1,58		
2020	Practicante	0	0,00	1	100,00	0,00	10,72	0,013 <sup>*</sup>
	Obra/Labor	7	15,56	38	84,44	0,18		
	Fijo	0	0,00	1	100,00	0,00		
	Indefinido	11	52,38	10	47,62	1,10		
2021	Practicante	2	100,00	0	0,00	0,00	20,98	<0,001 <sup>††</sup>
	Obra/Labor	10	14,49	59	85,51	0,17		
	Fijo	0	0,00	0	0,00	0,00		
	Indefinido	12	57,14	9	42,86	1,33		

Continúa en la siguiente página...

Continuación de la Tabla 6.

Año	Cargo	Mujeres		Hombres		IPG	$\chi^2$	p
		n	%	n	%			
2022	Practicante	0	0,00	3	100,00	0,00	14,64	0,001 <sup>†</sup>
	Obra/Labor	11	11,70	83	88,30	0,13		
	Fijo	0	0,00	0	0,00	0,00		
	Indefinido	12	42,86	16	57,14	0,75		

\*p<0,05; †p<0,01; ††p<0,001; IPG, Índice de Paridad de Género

En el caso de la brecha salarial se observó un patrón bimodal durante el período de observación (Tabla 7, Figura 6). Así, entre 2013 y 2017 se evidenció una brecha salarial que fluctuó entre 1,18 y 6,83 puntos porcentuales, habitualmente a favor de los hombres con excepción de 2015 en que estuvo a favor de las mujeres (-6,05%). En 2018 el salario mediano percibido por hombres y mujeres fue equiparable. Sin embargo, entre 2019 y 2021 se observó una brecha salarial notoria fluctuante entre 16,36 y 19,07 puntos porcentuales, sólo a favor de las mujeres en 2020 (-16,36%). En 2022 se retornó a los valores previos a 2018, en esta ocasión con una brecha salarial a favor de las mujeres (-2,08%).

Tabla 7. Brecha Salarial durante el período de observación

Año	Mujeres		Hombres		Brecha Salarial
	Mediana	RIC	Mediana	RIC	
2013	2,15	0,94	2,23	0,69	3,81%
2014	2,08	1,26	2,15	0,53	3,26%
2015	2,81	1,97	2,65	1,67	-6,05%
2016	3,12	1,86	3,15	1,67	1,18%
2017	2,74	1,70	2,94	1,42	6,83%
2018	2,42	1,74	2,42	1,75	0,00%
2019	2,42	2,78	2,99	1,59	19,01%
2020	2,22	2,61	1,90	1,50	-16,36%
2021	1,75	2,61	2,16	1,44	19,07%
2022	1,76	1,99	1,72	1,68	-2,08%

RIC, Rango intercuartílico

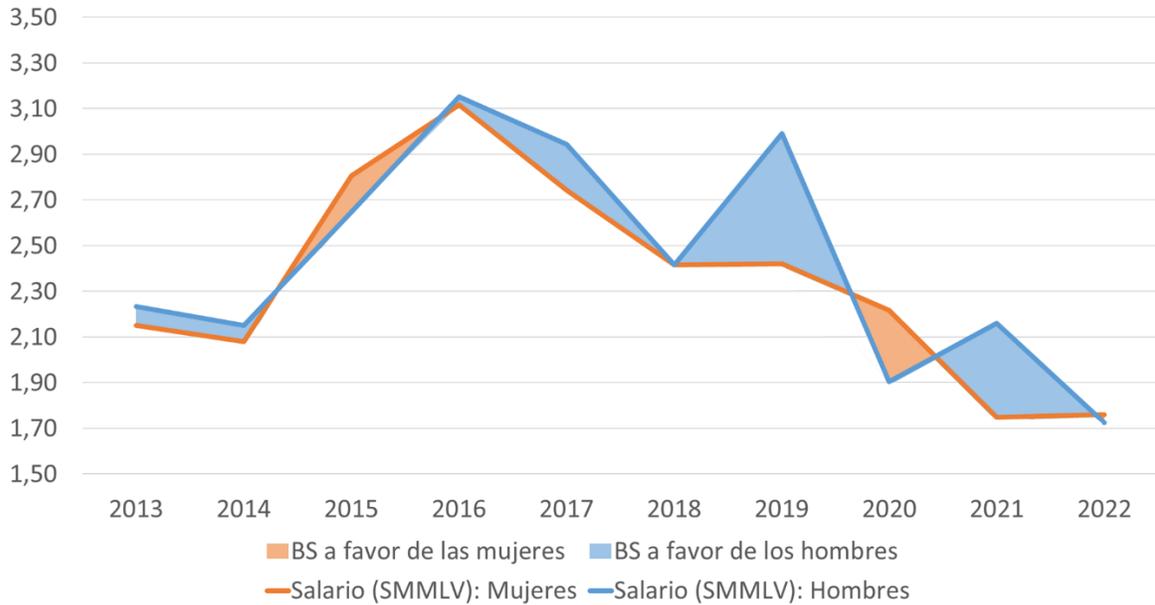


Figura 6. Brecha Salarial (BS) durante el período de observación

Por último, tal y como aparece registrado en la Tabla 8, el género no resultó ser una variable significativamente relacionada con el salario (estandarizado en SMMLV) a partir de los modelos de regresión lineal multivariada para cada año de observación. Estos modelos resultaron ser estadísticamente significativos ( $p < 0,001$  en todos los casos) y explicaron una parte importante de la varianza ( $R^2$  de Nagelkerke entre 0,548 y 0,655) por cuenta de otras variables explicativas: un cargo de mayor nivel, una edad mayor y mejores tipos de contrato.

Tabla 8. Modelos de regresión lineal multivariada por año para el efecto del género controlado por cargo, tipo de contrato y edad sobre el salario (estandarizado en SMMLV)

Año	Variables	B	SE	p	VIF	F	GL	R <sup>2</sup>	p
2013	(Constante)	-3,570	0,611	<0,001	N/A	75,778	3, 120	0,655	<0,001
	Género	0,204	0,319	0,524	1,026				
	Cargo	2,106	0,186	<0,001	1,134				
	Edad	0,103	0,018	<0,001	1,136				
2014	(Constante)	-3,113	0,475	<0,001	N/A	112,565	3, 184	0,647	<0,001
	Género	0,339	0,245	0,168	1,006				
	Cargo	2,244	0,145	<0,001	1,065				
	Edad	0,078	0,014	<0,001	1,066				

Continúa en la siguiente página...

Continuación de la Tabla 8.

Año	Variables	B	SE	p	VIF	F	GL	R <sup>2</sup>	p
2015	(Constante)	-3,371	0,385	<0,001	N/A	179,113	3, 321	0,626	<0,001
	Género	0,195	0,176	0,268	1,020				
	Cargo	2,448	0,119	<0,001	1,032				
	Edad	0,080	0,011	<0,001	1,041				
2016	(Constante)	-3,987	0,477	<0,001	N/A	144,908	3, 265	0,621	<0,001
	Género	0,108	0,208	0,606	1,013				
	Cargo	2,547	0,139	<0,001	1,030				
	Edad	0,093	0,013	<0,001	1,033				
2017	(Constante)	-4,371	0,440	<0,001	N/A	115,804	4, 347	0,572	<0,001
	Género	0,012	0,176	0,943	1,029				
	Cargo	2,171	0,133	<0,001	1,134				
	Contrato	0,227	0,081	0,005	1,122				
	Edad	0,097	0,011	<0,001	1,042				
2018	(Constante)	-4,096	0,312	<0,001	N/A	151,973	4, 501	0,548	<0,001
	Género	-0,041	0,131	0,752	1,020				
	Cargo	1,831	0,103	<0,001	1,067				
	Contrato	0,342	0,067	<0,001	1,118				
	Edad	0,088	0,008	<0,001	1,067				
2019	(Constante)	-5,541	1,362	<0,001	N/A	28,404	3, 50	0,63	<0,001
	Género	-0,487	0,772	0,531	1,018				
	Cargo	2,871	0,396	<0,001	1,134				
	Edad	0,106	0,035	0,004	1,128				
2020	(Constante)	-6,290	1,287	<0,001	N/A	41,338	3, 64	0,644	<0,001
	Género	0,141	0,660	0,832	1,039				
	Cargo	2,786	0,309	<0,001	1,105				
	Edad	0,118	0,031	<0,001	1,088				
2021	(Constante)	-5,206	0,947	<0,001	N/A	50,265	3, 88	0,631	<0,001
	Género	-0,121	0,521	0,817	1,029				
	Cargo	2,650	0,262	<0,001	1,071				
	Edad	0,095	0,023	<0,001	1,095				
2022	(Constante)	-3,942	0,747	<0,001	N/A	64,989	3, 121	0,608	<0,001
	Género	0,224	0,457	0,624	1,016				
	Cargo	2,522	0,232	<0,001	1,206				
	Edad	0,065	0,018	<0,001	1,189				

GL, Grados de Libertad; N/A, No Aplica; SE, Error estándar; VIF, Factor de Inflación de la Varianza

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, realizado en una empresa de telecomunicaciones y tecnologías en Bogotá (Colombia), se encontró disparidad de género a favor de los hombres a lo largo de los diez años incluidos en la ventana de observación. Este sector está fuertemente dominado por trabajadores hombres que en su mayoría tienen un perfil de formación en las disciplinas STEM (Basco et al., 2021). En este mismo sentido, según Guterres (2020) la disparidad de género desfavorable para la mujer está relacionada con una posición de poder en un mundo dominado por los hombres y cimentada en una cultura patriarcal. El Observatorio Mujeres, Ciencia e Innovación del Ministerio de Ciencia de España en su informe de mujeres e innovación (Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación, 2022) destaca que ha habido avances en los últimos cuatro años dados por la rapidez en el incremento de la participación de la mujer en I+D+I en España, con un 35% de presencia femenina en las áreas de ciencia y tecnología. No obstante, este resultado no es suficiente y se debe seguir trabajando en los retos y desafíos que afronta la mujer para continuar ganando espacio con el fin de lograr una participación más amplia e igualitaria en el sector.

Por otro lado, en este estudio se observó una disparidad de género relativamente menor en Bogotá en comparación con otras regiones del país. Se debe destacar que en esta empresa se cumplen tareas operacionales de montaje de instalaciones y mantenimiento de redes y de fibra óptica de internet en zonas rurales apartadas de las principales ciudades de Colombia, con manipulación y montaje en torres de telecomunicaciones que requieren de un riesgoso trabajo en altura, riesgo eléctrico y actividades de cargue y descargue de equipos de gran peso, actividades que tradicionalmente se han considerado que deben ser suplidas por personal masculino. No obstante, esta disparidad de género también ocurre en la capital pues los puestos de trabajo de directivos, gerentes y jefes, que en su mayoría son ocupados por hombres, se concentran en la sede principal ubicada en Bogotá, lugar en el que se ejerce el control operacional - administrativo y toma de decisiones. Las normas, valores, actitudes y creencias son aspectos que determinan los roles y las expectativas de hombres y mujeres en la sociedad y, en la mayoría de las veces, juegan un papel invisible pero decisivo que debilitan a un sexo frente a otro, puntualmente a la mujer. De igual forma, la división sexual del trabajo, el acceso desigual a los recursos productivos, la falta de reconocimiento del trabajo doméstico y de cuidados no remunerado, la violencia de género y la baja representación política de las mujeres, son también, aspectos muy fuertes y

arraigados en las zonas rurales que en las urbanas debido a factores como el aislamiento geográfico, la falta de infraestructura y servicios básicos, la baja escolarización y alfabetización, la marcada influencia de las tradiciones, las costumbres locales y la baja exposición a los medios de comunicación y a las redes sociales, dificultando el acceso de las mujeres rurales a la información, la educación, la salud, la tecnología y el mercado laboral, restringiendo sus oportunidades de desarrollo personal y profesional (Organización Internacional del Trabajo, 2012).

Efectivamente, al explorar la relación entre paridad de género y área de trabajo, se observó que la disparidad de género era aún más marcada en las áreas operativa y mixta. Esto se explica por el tipo de sector productivo en el que se desarrolla la empresa, que es un sector que tradicionalmente ha sido acaparado en su mayoría por hombres con estudios, formación y experiencia en ingeniería, tecnologías y telecomunicaciones. Sumado a ello, la mayoría de los cargos de alto nivel gerencial y de dirección están ocupados por hombres con basta trayectoria y experiencia obtenida en otras empresas similares en el sector, que contribuyen a la transferencia de conocimiento y valor agregado para la empresa. Además de lo previamente mencionado, hay diversos factores que pueden contribuir a esta disparidad, incluyendo barreras culturales y sociales, falta de oportunidades, representación y sesgos inconscientes (El Economista, 2023). Del mismo modo, Wojcicki (2016) explica que la brecha de género en la industria tecnológica es un problema global que está estrechamente relacionado con la discriminación de los empleadores hacia la mujer por falta de apoyo, confianza y capacitación en dicho sector.

En contraste, en el área administrativa se evidenció disparidad de género a favor de las mujeres, dado que en dicha área la mayoría de los puestos de trabajo son ocupados por mujeres con formación en carreras técnicas y profesionales no STEM como administración de empresas, finanzas, contabilidad, riesgos laborales y gestión administrativa, alineadas a funciones y responsabilidades de apoyo y de carácter asistencial en la administración. Sólo en esta área existe una mujer con un cargo de alto nivel directivo que es la directora Administrativa, mientras que en el área de operaciones existen cuatro hombres y una mujer en cargos de alto nivel directivo y gerencial en los cuales se concentra el poder de decisión de los asuntos estratégicos de la organización. Un aspecto interesante para resaltar en las mujeres del área administrativa es que poseen una alta formación profesional con posgrados, respaldadas por un favorable nivel

de competencias que les permite asumir puesto de trabajo tan importantes como directoras, coordinadoras y jefes de procesos con una buena posición, remuneración y retribución económica. Lo anterior va en concordancia con lo señalado por Román (2023), que refiere que la brecha de género en el trabajo está a favor de las mujeres, cuando están ubicadas en áreas no STEM, y refiere que los trabajos no STEM tienen una mayor flexibilidad en cuanto a horarios, exigencias físicas y ubicación, lo que permite a las mujeres equilibrar mejor su vida laboral y personal.

En los cargos directivos se ha mantenido la disparidad de género a favor de los hombres desde 2015, siendo más marcada en 2014 que había tres hombres y una mujer en estos cargos. En dicho año no se había dado la reestructuración organizacional que tuvo su implementación en el 2015, año en el cual se creó el cargo de subgerente de operaciones como apoyo estratégico a la gerencia de telecomunicaciones. A pesar de que esta decisión permitió un avance en el rol de la mujer en cargos de alto nivel de decisión en la empresa (ya que desde ese año se evidencia dos mujeres en estas posiciones que son la Subgerente de Operaciones y la Directora Administrativa), es evidente la subrepresentación femenina en la empresa como un todo. De hecho, esto está alineado con lo indicado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021), que señala que los trabajos no STEM suelen tener una mayor representación de mujeres en puestos administrativos y de liderazgo.

En los cargos medios (jefe y profesional), se mantuvo una disparidad de género a favor de los hombres relativamente constante durante el período de observación. Esto se debe a que en el mercado y en los procesos de selección de personal, la mayoría de los candidatos que se presentan externamente son hombres y poseen una mayor ventaja sobre las mujeres en tiempo de experiencia, formación, estudios académicos relacionados con el sector de las tecnologías y telecomunicaciones. De igual manera al interior de la empresa, la plantilla se encuentra ocupada por un alto porcentaje de hombres, en cargos de líderes o personal senior de la operación, cercanos a los puestos de gerencia, dirección y coordinación operacional, que hace que, en los momentos de oportunidades de ascenso, tomen ventaja sobre el bajo porcentaje de participación de las mujeres en la plantilla, lo cual está en consonancia con lo referido por Infoempleo (2020) en su informe “Mujeres en TI”, que señala que la falta de oportunidades, de modelos femeninos

en el sector y la falta de acceso a la formación y educación para las mujeres en las tecnologías incide en los resultados desfavorables en la paridad de género en el trabajo.

En los cargos de rango “auxiliar” se observó una marcada tendencia a favor de la paridad de género de la mujer para el 2019, año en el que la paridad de género fue máxima, debido a la crisis económica de la empresa por la pérdida de contratos operacionales con importantes clientes, que condujo a que esta desvinculara a un número considerado de trabajadores hombres en la operación que desempeñaban las labores de instalación y mantenimiento en los servicios de telefonía e internet en terrazas y torres de telecomunicaciones, actividades que requerían de un trabajo de alto riesgo físico. Lo anterior condujo a que un mayor porcentaje de mujeres en cargos asistenciales y de apoyo mantuvieran su trabajo en la operación desempeñando funciones de programación de tareas, documentación, calidad en las ordenes de trabajo, agendamiento o programación de tareas y preconfiguración de equipos en remoto. En este sentido, la Organización de Naciones Unidas en su noticia “La ausencia de mujeres en el campo de la inteligencia artificial reproduce el sexismo” expresa que, la falta de políticas y programas en el trabajo limitan el fomento de la igualdad de género en la empresa (Quiñones, 2019).

En el caso de la relación entre paridad de género y tipo de contrato también se encontró una tendencia interesante. En el caso de los contratos de obra/labor y a término fijo se mantuvo una disparidad de género a favor de los hombres relativamente constante durante el período de observación. Esto se explica porque la operación de la empresa se basa en ejecución de proyectos de mediana y corta duración acordados y condicionados por el cliente mediante contratos de obra labor y término fijo que son ejecutados en su mayoría por personal operativo hombre en los puestos de coordinador, ingeniero o técnico operacional. Poniendo esto en contexto, en Colombia se prefieren optar por contratar a sus trabajadores mediante contratos a término fijo, orden de servicios y contrato de obra labor por la necesidad de flexibilidad en la fuerza laboral para adaptarse a los cambios en la demanda del mercado, la necesidad de reducir costos laborales y la necesidad de evitar la carga financiera y administrativa asociada con la contratación de empleados permanentes, a pesar de que muchos trabajadores en esta modalidad de contratación preferirían ser asalariados (Semana, 2022). Sólo el personal del área administrativa goza de contratos a término indefinido más estables determinados por política

interna de la empresa al tratarse de actividades fijas de apoyo duraderas en el horizonte de tiempo.

En el caso de la brecha salarial se observó una tendencia a favor de los hombres con excepción del 2015 en que estuvo a favor de las mujeres (-6,05%). En 2018 el salario mediano percibido por hombres y mujeres fue equiparable. En el año 2020 estuvo a favor de las mujeres (-16,36%) pese a que fue un año de crisis en la empresa de desvinculación masiva del personal en su gran mayoría hombres en cargos de auxiliares, ingenieros y coordinadores debido a temas coyunturales como la crisis en el mercado de las telecomunicaciones colombiano que aconteció en el 2019 por la introducción de nuevos competidores en el mercado con precios más bajos y mano de obra más económica (Portafolio, 2021a), que tuvo su mayor efecto adverso en la empresa a inicios de 2020 y sumado a ello los efectos de la pandemia COVID-19 (Catalano, 2022; Comisión de Regulación de Comunicaciones - República de Colombia, 2022). En 2022 se retornó a los valores previos a 2018, en esta ocasión con una brecha salarial a favor de las mujeres (-2,08%), probablemente por un fenómeno de regresión a la media dada por la reestructuración y diversificación en las líneas de negocios con la incursión de nuevos servicios de telecomunicaciones en el mercado que permitieron captar nuevos clientes y por ende nuevos proyectos operacionales que favorecieron la vinculación de nuevo personal en la plantilla a favor de la mujer en las áreas operacionales y administrativas de la empresa.

Es importante indicar una situación atípica ocurrida en el 2019 en la empresa objeto de estudio, año en el que hubo una marcada y significativa brecha salarial a favor de los hombres de 19,07%, que, si es comparada con los demás años de observación, resulta muy alta. Esto dista ampliamente de la información en España que, en el 2022, según datos del Ministerio de Trabajo y Economía Social (2023), cerró el año con una brecha salarial de género a favor de los hombres en un 9.4% y en Colombia, según los datos arrojados por la Comisión Legal para la Equidad de la Mujer (2020) refiere que en el año 2019 cerró con una brecha salarial del 12,1%. El IBS calculado en el 2019 obedece a una situación particular por la puesta en marcha de un proyecto especializado en los servicios operacionales de la compañía que tuvo una contratación provisional de técnicos, ingenieros y coordinadores con alto nivel de competencias, vinculados en puestos de trabajo que aunque estaban en una línea jerárquica similar a otros puestos de

trabajo ocupados por mujeres dentro de la empresa, tenían una alta remuneración por tratarse del desarrollo de actividades y funciones complejas y de alto riesgo.

Es importante indicar que los rangos habituales en los que fluctúa el IBS en la empresa en el periodo de estudio fue entre 1,18% y 6,83% a favor de los hombres y en ciertos años a favor de la mujer como lo demuestran los resultados de la presente investigación, que si son comparados con los datos a nivel España y Colombia, son altamente favorables, lo que indica que la empresa evidencia un enfoque de trabajo justo, con iniciativas y compromiso honesto con el cierre y mejoramiento de la brecha salarial entre hombres y mujeres. Vale aclarar que aun cuando existen estudios relacionados con la paridad de género en el trabajo y brecha salarial en Latinoamérica y Colombia, falta mucho camino por recorrer e iniciativas por materializar desde el ámbito académico e investigativo para avanzar en este tema.

Varias limitaciones deben tenerse en cuenta en este estudio. En primer lugar, se trata de un estudio de naturaleza observacional, que sólo permite describir la realidad observada e inferir cierto grado de relación entre las variables estudiadas sin lograr determinar la presencia de causalidad. Asimismo, se trata de un estudio de caso llevado a cabo en una única institución. No obstante, dado que esta empresa tiene un alcance nacional, permite tener un acercamiento panorámico a lo que sucede en todo el país. Por su parte, entre las fortalezas se destaca que se trató de un estudio retrospectivo longitudinal que incluyó a la totalidad de la plantilla laboral en un período de diez años de observación, incluyendo varios años antes, durante y después de la pandemia. Además, explora la situación de las mujeres en las empresas de tecnologías en un área donde este problema no se ha explorado a profundidad: Latinoamérica. Asimismo, se realizó un análisis estadístico robusto y desde varias perspectivas. Un estudio de estas características puede contribuir a generar conciencia sobre un problema importante en la sociedad y en el ámbito laboral, ya que las investigaciones ponen de manifiesto la imperativa necesidad de intervenir la desigualdad de género y la discriminación salarial, no solo a nivel empresarial, sino que puede impulsar cambios gubernamentales y generar iniciativas de políticas para promover la igualdad de oportunidades en el trabajo. Además, al analizar los datos y las tendencias de estos estudios, se pueden identificar áreas específicas donde las empresas y los gobiernos pueden intervenir para ir cerrando y mejorando paulatinamente la brecha salarial y promover un entorno laboral más justo y digno para todas las personas.

## CONCLUSIONES

En conclusión, el presente estudio resalta la necesidad imperativa de abordar la desigualdad de género y la discriminación salarial en el sector tecnológico en Colombia, fenómenos que se hacen evidente en el caso estudiado y destacando, por tanto, que tanto las empresas como los gobiernos deben intervenir para cerrar la brecha salarial y promover la igualdad de oportunidades en el trabajo, ya que la falta de políticas y programas que fomenten la igualdad de género en el lugar de trabajo contribuye a perpetuar la desigualdad salarial.

Se observa que, en el sector tecnológico, la disparidad de género varía según el área de trabajo y el tipo de cargo. En el área administrativa, las mujeres tienen una ventaja salarial, mientras que, en las áreas operativa y mixta, sucede lo contrario y los hombres tienen una ventaja salarial sobre las mujeres. Los hombres tienden a ocupar cargos más complejos y de mayor riesgo físico, mientras que las mujeres se concentran en roles asistenciales y de apoyo en el sector tecnológico. Esto se debe en gran medida a los estereotipos sociales, a la discriminación y subvaloración de la mujer en la empresa. Además, se encontró una disparidad de género con relación al tipo de contrato, donde los hombres tienen una mayor presencia en contratos de obra/labor y a término fijo, mientras que las mujeres tienen contratos más estables a término indefinido en el área administrativa. Esto puede estar relacionado con la necesidad de flexibilidad laboral y reducción de costos por parte de las empresas del sector.

En cuanto a la brecha salarial, se observa una tendencia a favor de los hombres, excepto en los años 2015, 2018 y 2020, donde estuvo a favor de las mujeres. Esto puede estar influenciado por factores coyunturales, como la introducción de nuevos competidores en el mercado, reducción y/o apertura de nuevos proyectos y la pandemia COVID-19.

Aun cuando se analizó que la brecha salarial está a favor de los hombres en la mayoría de los años analizados en la empresa, es importante resaltar que esta evidencia un enfoque de trabajo justo, con iniciativas y compromiso honesto con el cierre y mejoramiento de las condiciones salariales y posicionamiento entre hombres y mujeres, dado que sus resultados son menores a los obtenidos a nivel general en Colombia y España en los últimos años.

A nivel general, es importante implementar políticas y programas que promuevan la igualdad de género en el sector tecnológico en Colombia, tanto en términos de oportunidades laborales como de remuneración. Esto contribuirá a cerrar la brecha salarial y crear un entorno laboral más justo y equitativo para todas las personas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACIS - Asociación Colombiana de Ingenieros de Sistemas Colombia. (2022). *La inclusión laboral de la mujer en el sector de la tecnología en Colombia*.  
<https://www.acis.org.co/portal/content/noticiasdelsector/la-inclusi%C3%B3n-laboral-de-la-mujer-en-el-sector-de-la-tecnolog%C3%ADa-en-colombia..>
- Aguilar Montes de Oca, Y. P., Valdez Medina, N. I., González-Arratia López-Guentes, N. I., & González Escobar, S. (2013). Los roles de género de los hombres y las mujeres en el México Contemporáneo. *Enseñanza e Investigación En Psicología*, 18(2), 207–224.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29228336001>
- Anghel, B., De España, B., & Conde-Ruiz, J. I. (2019). Brechas Salariales de Género en España. *Hacienda Pública Española / Review of Public Economics*, 229, 87–119.  
<https://doi.org/10.7866/hpe-rpe.19.2.4>
- Angulo, F. (2022, June 16). *¿Cómo se calcula la brecha salarial? Principales métodos de estimación*. Gestolasa. <https://gestolasa.es/calculo-brecha-salarial/>
- Basco, A. I., Barral, A., Andrea, V., Silva, M., Barafani, M., Sant, N., Torres, A., Oueda, S., Editoras, C., Verónica, A., María, B., & Merino, F. (2021). *Una olimpiada desigual: la equidad de género en las empresas latinoamericanas y del Caribe* (A. V. Benitez & M. F. Merino, Eds.). Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0003427>
- Cano, P. (2022, April 26). *Telefónica, hacia la brecha salarial cero*. Telefónica Blog.  
<https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/telefonica-hacia-la-brecha-salarial-cero/>
- Castaño Collado, C. (2012). Género y TIC : presencia, posición y políticas. In *Género y TIC*. Editorial UOC.
- Castillo-Mayén, R., & Montes-Berges, B. (2014a). Análisis de los estereotipos de género actuales. *Anales de Psicología*, 30(3). <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.138981>
- Castillo-Mayén, R., & Montes-Berges, B. (2014b). Análisis de los estereotipos de género actuales. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 30(3), 1044–1060.  
<https://doi.org/10.6018/ANALESPS.30.3.138981>
- Catalano, A. (2022, June). *Las inversiones en telecomunicaciones en Colombia sortearon el impacto de la pandemia y se reformulan ante las nuevas demandas futuras*. TeleSemana.Com. <https://www.telesemana.com/blog/2022/01/04/las-inversiones-en-telecomunicaciones-en-colombia-sortearon-el-impacto-de-la-pandemia-y-se-reformulan-ante-las-nuevas-demandas-futuras/>
- Cepeda Merizalde, M. A., Alonso Ospina, N., & Suarez Leon, L. F. (2022). *BRECHA SALARIAL DE GÉNERO EN COLOMBIA*. <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/notas-estadisticas/dic-brecha-salarail-genero-2022-v3.pdf>
- Charro Baena, P. (Ed.). (2022). *Libro Blanco de Igualdad de Género en la Empresa* (1st ed.). Fundación Internacional UNIVERSITAS XXI.

- Cinco Días. (2022, November 15). *La brecha salarial de género en España se dispara a partir de los 36 años | Economía nacional e internacional*.  
[https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/15/economia/1668534882\\_139138.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/11/15/economia/1668534882_139138.html)
- Collado-Ruano, J., Segovia-Sarmiento, J., & Silva-Amino, D. (2021). EDUCACIÓN, POBREZA Y GÉNERO: ANÁLISIS INTERCULTURAL Y DECOLONIAL EN LA REGIÓN ANDINA. *Cadernos de Pesquisa*, 51, e07248. <https://doi.org/10.1590/198053147248>
- Comisión de Regulación de Comunicaciones - República de Colombia. (2022, November 22). *Data Flash 2021-034 - Observatorio de inversión en telecomunicaciones*. Postdata.  
<https://postdata.gov.co/dataflash/data-flash-2021-034-observatorio-de-inversi%C3%B3n-en-telecomunicaciones>
- Comisión Legal para la Equidad de la Mujer. (2020). *Participación de las mujeres colombianas en el mercado laboral*.  
<https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/genero/informes/Informe-participacion-mujer-mercado-laboral.pdf>
- Consejo de la Unión Europea. (2023, April 24). *Transparencia retributiva en la UE - Consilium*.  
<https://www.consilium.europa.eu/es/policies/pay-transparency/>
- Curiel, O. (2017). Género, raza, sexualidad: debates contemporáneos. *Intervenciones En Estudios Culturales*, 3(4), 41–61.
- Decreto 4463 de 2011*, (2011).  
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44805>
- Departamento de Derecho Internacional de la OEA. (1994, June 9). *CONVENCION INTERAMERICANA PARA PREVENIR, SANCIONAR Y ERRADICAR LA VIOLENCIA CONTRA LA MUJER “CONVENCION DE BELEM DO PARA.”*  
<https://www.oas.org/juridico/spanish/tratados/a-61.html>
- Díaz de Atauri, G. P. (2020). *La valoración de puestos en el reglamento de igualdad retributiva: una nueva huida hacia delante*. <https://www.elforodelabos.es/2020/10/la-valoracion-de-puestos-en-el-reglamento-de-igualdad-retributiva-una-nueva-huida-hacia-delante/>
- El Economista. (2023, March 8). *Mujeres en empresas de tecnología: una paridad todavía lejana*. El Economista. <https://www.eleconomista.com.mx/tecnologia/Mujeres-en-empresas-de-tecnologia-una-paridad-todavia-lejana-20230308-0054.html>
- González-Velosa, C. (2023, March 8). *No es fácil ser mujer en el mundo del trabajo - Factor Trabajo*. <https://blogs.iadb.org/trabajo/es/no-es-facil-ser-mujer-en-el-mundo-del-trabajo/>
- Guterres, A. (2020, March 2). *La disparidad de poder entre los géneros*. Secretaría General de Las Naciones Unidas. <https://www.un.org/sg/es/content/sg/articles/2020-03-02/the-gender-power-gap>
- Infoempleo. (2020, July 28). *Mujeres sector IT - Empleo en tecnología*. Infoempleo.Com.  
<https://www.infoempleo.com/guias-informes/empleo-it-mujeres/mercado-laboral/demanda-mujeres-it.html>

- International Labour Organization (ILO). (2022, December 20). *Thematic page: The gender pay gap*. [https://www.ilo.org/travail/areasofwork/wages-and-income/WCMS\\_867160/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/travail/areasofwork/wages-and-income/WCMS_867160/lang-en/index.htm)
- Krivkovich, A., Starikova, I., Robinson, K., Valentino, R., & Yee, L. (2022). *Women in the Workplace*. <https://www.mckinsey.com/featured-insights/diversity-and-inclusion/women-in-the-workplace#/auth-download/%2F~%2Fmedia%2Fmckinsey%2Ffeatured%20insights%2Fdiversity%20and%20inclusion%2Fwomen%20in%20the%20workplace%202022%2Fwomen-in-the-workplace-2022.pdf>
- Ley 581 de 2000, (2000). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=5367>
- Ley 731 de 2002, (2002). <https://www.mincit.gov.co/getattachment/dff2f972-dae8-4c9a-a617-b43a1b0ea3f0/Ley-731-de-2002-Par-la-cual-se-dictan-normas-para.aspx>
- Ley 823 de 2003, (2003). <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/1669075>
- Ley 1257 de 2008, Diario Oficial N° 47.193 (2008). <http://svrpubindc.imprenta.gov.co/diario/index.xhtml;jsessionid=e49b3f0659725f96ec784b37bfea>
- Ley 1496 de 2011, (2011). <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=45267>
- Ley 2363 de 1950: *Código Sustantivo del Trabajo*, (1950). [http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo\\_sustantivo\\_trabajo.html](http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/codigo_sustantivo_trabajo.html)
- Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres., BOE-A-2007-6115 (2007). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-6115>
- López-Bassols, V., Grazi, M., Guillard, C., & Salazar, M. (2018a). *Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe. Resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición* (IDB-TN-1408; IDB-TN-1408). <http://www.iadb.org>
- López-Bassols, V., Grazi, M., Guillard, C., & Salazar, M. (2018b). *Las brechas de género en ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe: resultados de una recolección piloto y propuesta metodológica para la medición*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0001082>
- Millán Alonso, S. (2022, October 6). *Telefónica aprueba un nuevo plan de igualdad y reducirá la brecha salarial en 2024 al 1%*. CincoDías 45. [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/10/06/companias/1665053084\\_273356.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/10/06/companias/1665053084_273356.html)
- Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2021, March 8). *La LOMLOE, un avance sin precedentes en la incorporación de la igualdad de género en la educación | Ministerio de Educación y Formación Profesional*. Ministerio de Educación y Formación Profesional: Prensa. <https://www.educacionyfp.gob.es/prensa/fotonoticias/2021/03/20210308-igualdadlomloe.html>

- Ministerio de Trabajo y Economía Social. (2023). *La situación de las mujeres en el Mercado de Trabajo 2022*.  
[https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/sec\\_trabajo/analisis\\_mercado\\_trabajo/situacion-mujeres/Mujeres-y-Mercado-de-Trabajo-2022.pdf](https://www.mites.gob.es/ficheros/ministerio/sec_trabajo/analisis_mercado_trabajo/situacion-mujeres/Mujeres-y-Mercado-de-Trabajo-2022.pdf)
- Moreno Domínguez, M. J. & Pelayo-Díaz, Y. (2022). *Reclutamiento y selección de personal y el principio de transparencia retributiva*. En: Charro Baena, P. (Ed.). (2022). *Libro Blanco de Igualdad de Género en la Empresa* (1st ed.). Fundación Internacional UNIVERSITAS XXI.
- Morrison, A. M., White, R. P., & Van Velsor, E. (1987). *Breaking the glass ceiling: Can women reach the top of America's largest corporations?* Pearson Education.
- Oficina Internacional del Trabajo. (2018). *Perspectivas Sociales y del Empleo en el Mundo - Tendencias del Empleo Femenino 2018*. [www.ilo.org](http://www.ilo.org)
- OIT. (2017a). *Hacia un futuro mejor para las mujeres en el trabajo: la opinión de las mujeres y de los hombres*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_607487.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_607487.pdf)
- OIT. (2017b). *Hacia un futuro mejor para las mujeres en el trabajo: la opinión de las mujeres y de los hombres*. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_607487.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_607487.pdf)
- ONU Mujeres. (2020, September 14). *Todo lo que debe saber sobre promover la igualdad salarial*. <https://www.unwomen.org/es/news/stories/2020/9/explainer-everything-you-need-to-know-about-equal-pay>
- ONU Mujeres. (2022). *¿Qué es la brecha salarial de género? – Coalición EPIC | ONU Mujeres – América Latina y el Caribe*. <https://lac.unwomen.org/es/que-hacemos/empoderamiento-economico/epic/que-es-la-brecha-salarial>
- Organización Internacional del Trabajo. (2012, March 2). *La igualdad de género en el sector rural: un desafío siempre presente*. [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS\\_174885/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/features/WCMS_174885/lang--es/index.htm)
- Organización Internacional del Trabajo. (2019a). *Informe Mundial sobre Salarios 2018 / 19 ¿Qué hay detrás de la brecha salarial de género?*  
[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_712957.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_712957.pdf)
- Organización Internacional del Trabajo. (2019b). *Las mujeres en la gestión empresarial: Argumentos para un cambio*. [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). *Transformar las empresas mediante la diversidad y la inclusión*.
- Pacto Mundial Red Española. (2023, February 22). *La brecha salarial de género es más del 28% en España · Pacto Mundial*. <https://www.pactomundial.org/noticia/la-brecha-salarial-de-genero-es-mas-del-28-en-espana/>
- Piazzese, A. I. (Ed.). (2009). *Género y negocios Casos exitosos en cuatro continentes*. BID.  
<https://www.mendoza.gov.ar/gobierno/wp-content/uploads/sites/30/2016/03/G%C3%A9nero-y-negocios.pdf>

- Portafolio. (2021a). *Así fue el comportamiento de la industria de telecomunicaciones en Colombia* |. <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/asi-fue-el-comportamiento-de-la-industria-de-telecomunicaciones-en-colombia-556775>
- Portafolio. (2021b, September 28). *Así fue el comportamiento de la industria de telecomunicaciones en Colombia* |. <https://www.portafolio.co/economia/gobierno/asi-fue-el-comportamiento-de-la-industria-de-telecomunicaciones-en-colombia-556775>
- Quiñones, L. (2019, June 3). *La ausencia de mujeres en el campo de la inteligencia artificial reproduce el sexismo*. Organización de Las Naciones Unidas - Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2019/06/1456961>
- Real Decreto 901/2020, de 13 de octubre, por el que se regulan los planes de igualdad y su registro y se modifica el Real Decreto 713/2010, de 28 de mayo, sobre registro y depósito de convenios y acuerdos colectivos de trabajo., BOE-A-2020-12214 (2020). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-12214>
- Real Decreto 902/2020, de 13 de octubre, de igualdad retributiva entre mujeres y hombres.*, (2020). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2020-12215>
- Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores., BOE-A-2015-11430 (2015). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-11430>
- Real Decreto-ley 6/2019, de 1 de marzo, de medidas urgentes para garantía de la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres en el empleo y la ocupación., BOE-A-2019-3244 (2019). <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2019-3244>
- Román, L. (2023, February 12). *STEM: El informe que revela cómo acabar con la brecha de género*. Educación 3.0 - Líder Informativo En Innovación Educativa. <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/stem-mujeres/>
- Sabater Fernández, M. C. (2014). La interacción trabajo-familia. La mujer y la dificultad de la conciliación laboral. *Lan Harremanak: Revista de Relaciones Laborales, ISSN 1575-7048, Nº 30, 2014 (Exemplar Dedicat a: IX Encuentro de Tribunales Económico-Administrativos Municipales)*, p. 163-198, 30, 163–198. <https://dialnet-unirioja-es.sire.ub.edu/servlet/articulo?codigo=5029809&info=resumen&idioma=ENG>
- Secretaría General Técnica del Ministerio de Ciencia e Innovación. (2022). *Mujeres e Innovación 2022*. <https://www.ciencia.gob.es/InfoGeneralPortal/documento/5cdfb98a-be05-4767-a61d-41871b97eb81>
- Semana. (2022, August 22). *Contratos de prestación de servicio: el 57,6 % de los que trabajan bajo esa modalidad quieren ser asalariados*. Revista Semana. <https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/contratos-de-prestacion-de-servicio-el-576-de-los-que-trabajan-bajo-esa-modalidad-quieren-ser-asalariados/202237/>
- Soares, J., Santos, D., & Colman, A. (2021). Disparidad de género: una mirada socioeconómica, política e histórica en Paraguay y Brasil. *Revista de Investigación Científica y Tecnológica*, 5(1), 90–101. [https://doi.org/10.36003/REV.INVESTIG.CIENT.TECNOL.V5N1\(2021\)8](https://doi.org/10.36003/REV.INVESTIG.CIENT.TECNOL.V5N1(2021)8)

- UNESCO. (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)* (UNESCO, Ed.; 1st ed.). UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000366649>
- Valderrama, B. (2021). El Mentoring: una relación de aprendizaje desde CERCA©. *Capital Humano: Revista Para La Integración y Desarrollo de Los Recursos Humanos*, ISSN 1130-8117, N° 361, 2021 (Ejemplar Dedicado a: Transformación Cultural: El Factor x de Las Empresas), 361, 4.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7757181&info=resumen&idioma=SPA>
- Vela Meléndez, L., Gonzales Cruz, K. A., Esperanza, L., Seminario, C., Vallejo, U. C., Meléndez, V., & Cruz, G. (2021). The Gender Wage Gap. A Literature Review. *Espergesia*, 8(2), 62–70. <https://doi.org/10.18050/REV.ESPERGESIA.V8I2.857>
- Wojcicki, S. (2016, January 29). *La brecha de género en la industria de la tecnología*. The Huffington Post. [https://www.huffingtonpost.es/susan-wojcicki/brecha-genero-tecnologia\\_b\\_9097856.html](https://www.huffingtonpost.es/susan-wojcicki/brecha-genero-tecnologia_b_9097856.html)
- World Economic Forum. (2022). *Global Gender Gap Report*. [www.weforum.org](http://www.weforum.org)

## ANEXOS

### a. Información general de la empresa

Desde febrero de 1992 la empresa Soluciones en Telecomunicaciones e Informática –STI se ha consolidado como una empresa dedicada a la consultoría, interventoría, outsourcing de instalación y mantenimiento, y a la valoración de activos de empresas colombianas en el ámbito de las telecomunicaciones, así como demás actividades relacionadas con el área de redes de Telecomunicaciones y sistemas de Información. Durante sus años de actividad, STI ha logrado el reconocimiento como un actor importante en el sector de las telecomunicaciones en Colombia, participando de procesos de apertura del sector mediante su asistencia técnica a los operadores entrantes en beneficio del desarrollo del país. La empresa cuenta actualmente con 17 procesos, descritos a continuación:

- Componente Estratégico: Proceso de planeación estratégica, gestión del riesgo, revisión gerencial y mejoramiento continuo.
- Componente Operacional: Aprovisionamiento de Instalaciones, Aprovisionamiento del Mantenimiento, Gestión integral de la consultoría e interventoría; gestión logística, gestión comercial.
- Componte financiero y administrativo: Gestión Humana, gestión de compras y proveedores, Autorías, infraestructura física y tecnológica, atención de quejas y reclamos, gestión de la seguridad y salud en el trabajo, medición de la satisfacción y gestión financiera.

Los valores que soporta su cultura organizacional están basados en el respeto, la excelencia en el trabajo, la solidaridad, honestidad y responsabilidad. Entre sus ventajas en el mercado objetivo, se destacan la siguientes:

- Alto conocimiento de las fuerzas que modelan el mercado de las telecomunicaciones.
- Conocimiento de las tecnologías, regulación y desarrollo en telecomunicaciones.
- Análisis e investigación basada en información confiable y en metodologías innovadoras.
- Grupo interdisciplinario de expertos de amplios conocimientos en diferentes áreas.

**b. Autorización para el tratamiento de los datos**