

CG closingap

Coste de oportunidad de la brecha de género en la transición energética

Resumen ejecutivo | Enero 2026





La transición energética representa uno de los mayores desafíos y oportunidades para las economías contemporáneas. Su objetivo es sustituir progresivamente los sistemas de producción, distribución y consumo de energía basados en combustibles fósiles por un modelo fundamentado en fuentes renovables sostenibles y bajas en emisiones. Este proceso de transformación no afecta únicamente al ámbito ambiental: también repercute en el tejido productivo, en la configuración de los mercados laborales y, en particular, en las oportunidades de empleo para las mujeres.

En este sentido, la transición energética no es un proceso neutro desde el punto de vista del género. Las desigualdades estructurales que persisten en el acceso al empleo, la formación o la toma de decisiones pueden condicionar tanto la participación como los beneficios que mujeres y hombres obtienen de este cambio de modelo. Garantizar una transición justa e inclusiva implica incorporar la perspectiva de género en el diseño y ejecución de las políticas energéticas, de modo que la transformación hacia una economía baja en carbono no amplifique las brechas existentes, sino que contribuya a cerrarlas.

El presente informe **analiza y cuantifica la brecha de género en la transición energética** desde dos perspectivas complementarias: empleo y consumo. Finalmente, se examina el grado de incorporación de la perspectiva de género en las políticas públicas de transición energética, para concluir con una serie de propuestas orientadas a reducir las desigualdades detectadas y aprovechar plenamente las oportunidades de un modelo energético inclusivo y sostenible.



¿Qué diferencia a este estudio de otros informes?

Numerosas publicaciones han analizado la brecha de género en la transición energética desde diversos ángulos –el ecológico: MITECO (2025), el emprendedor: MITECO (2023b) o el formativo: CAIXA (2024)– constituyendo un marco bibliográfico esencial que ha servido de referencia para esta investigación. Sin embargo, el presente estudio profundiza aún más en varios aspectos fundamentales:

1. **Delimitación de sectores:** se ofrece una definición exhaustiva y rigurosa de los sectores vinculados a la transición energética, incorporando tanto las actividades de contribución sustancial como las habilitadoras y de transición. Esta aproximación permite obtener una visión integral del fenómeno.
2. **Cuantificación del coste de oportunidad:** se estima el impacto económico derivado de la infrarrepresentación femenina en los sectores de transición energética, poniendo cifras a las pérdidas asociadas y, al mismo tiempo, a los beneficios potenciales de una transición inclusiva que aproveche todo el talento disponible.
3. **Proyección de escenarios:** se desarrollan distintos escenarios prospectivos que permiten anticipar en qué horizonte temporal podría alcanzarse la igualdad de género en el sector, ofreciendo una herramienta de análisis clave para la toma de decisiones públicas y empresariales.
4. **Revisión de políticas públicas:** se incorpora un análisis actualizado de las iniciativas y estrategias con enfoque de género en el ámbito energético, identificando avances recientes y oportunidades de mejora. A partir de este diagnóstico, se formulan recomendaciones orientadas a mitigar el riesgo de que la transición energética actúe como amplificador de desigualdades.

En definitiva, este informe busca enriquecer la literatura existente sobre la transición energética, aportando un marco analítico sólido y operativo. Su propósito es convertirse en una fuente de referencia para la investigación académica, la formulación de políticas públicas y la acción empresarial, contribuyendo a impulsar un cambio positivo tanto en la economía como en la sociedad en su conjunto.

Brecha 1. Las mujeres se encuentran infrarrepresentadas en empleos de transición energética



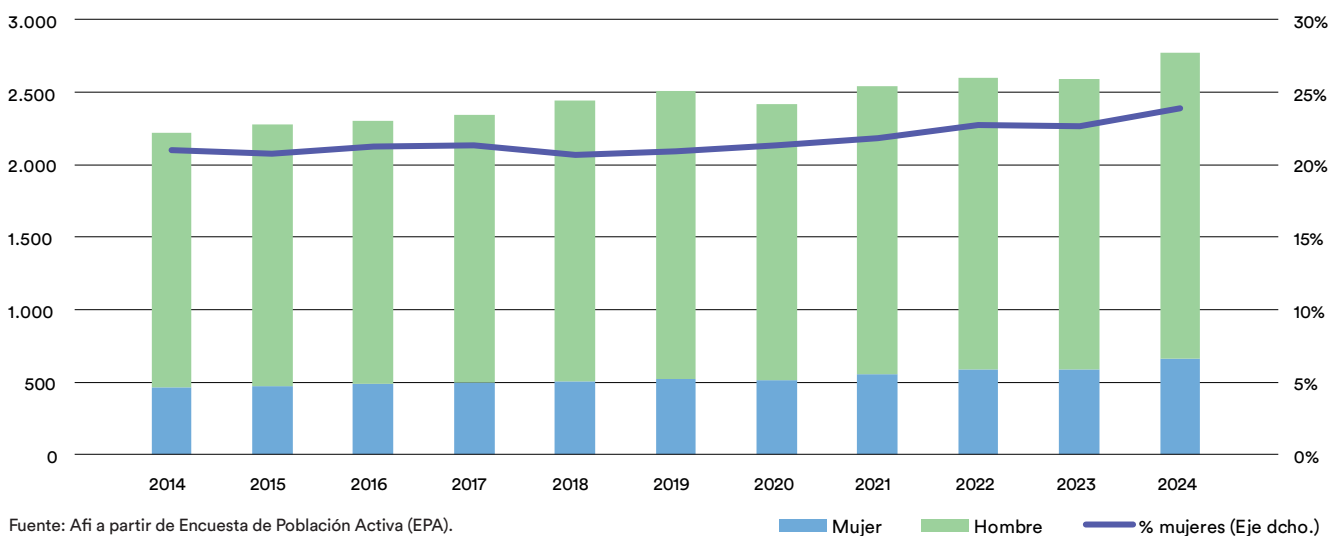
Los sectores de transición energética han experimentado una expansión sostenida en la última década. Entre 2014 y 2024, se han creado más de medio millón de empleos netos en estas actividades, consolidando su papel como una palanca de dinamismo económico.

En 2024, más de 2,8 millones de personas trabajaban en sectores vinculados a la transición energética. Sin embargo,

esta creación de empleo ha reproducido una de las principales debilidades estructurales del mercado laboral español: la desigualdad de género en el acceso a determinadas ocupaciones. Solo 663.600 mujeres estaban empleadas en estos sectores frente a más de 2,1 millones de hombres, lo que se traduce en una **participación femenina del 24%, es decir, una de cada cuatro personas empleadas.**

Figura 1. Evolución del empleo en los sectores de transición energética

(miles de personas, izq. y % mujeres sobre total, dcha.)



Partiendo de esta baja representación, la presencia de mujeres se concentra en los sectores de servicios, especialmente en el comercio —la rama con menor nivel retributivo—, mientras que su participación sigue siendo reducida en los ámbitos más técnicos e industriales, como la construcción, el sector primario o el transporte. Esta distribución refleja la **persistencia de una segmentación horizontal del empleo** que también se reproduce en los nuevos sectores asociados a la transición energética.

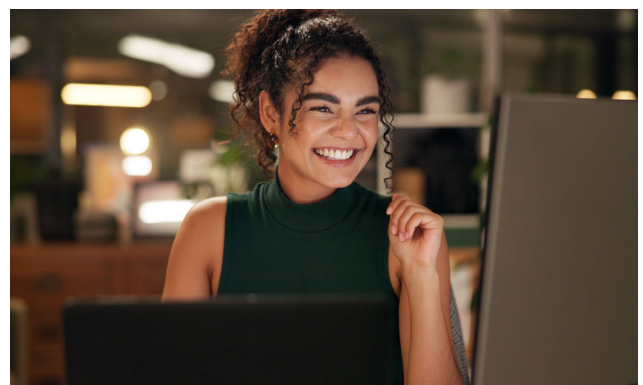
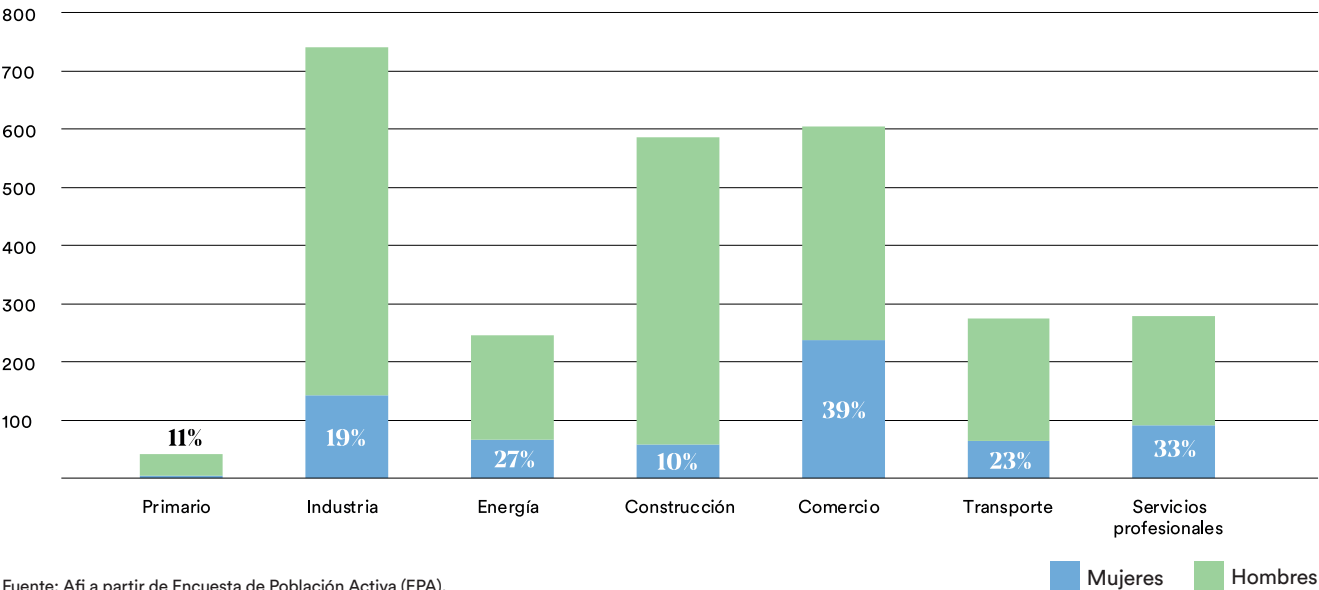


Figura 2. Empleo en los sectores de transición energética por tipo de actividad

(miles de personas y % de mujeres en cada sector), 2024



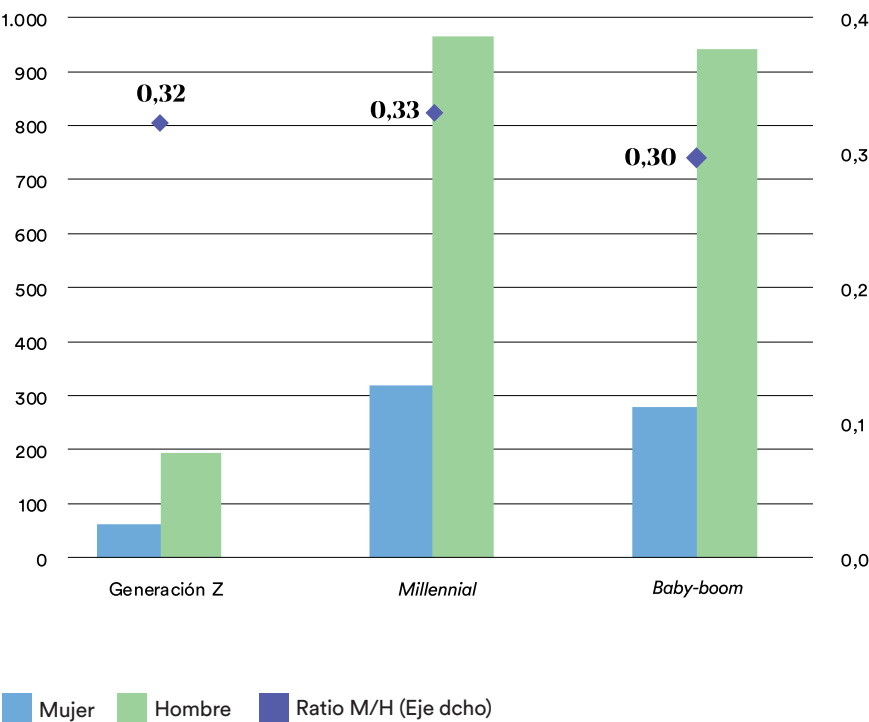
A pesar de que las mujeres que trabajan en actividades vinculadas con la transición energética presentan un nivel educativo superior al de los hombres —el 38% cuenta con estudios universitarios frente al 20% de ellos—, su acceso a puestos estratégicos y de mayor responsabilidad sigue siendo limitado. Los hombres predominan en los puestos de dirección (0,4 mujeres por hombre), en los perfiles científicos y técnicos (0,5 y 0,3, respectivamente) y en las ocupaciones operativas (0,1 y 0,2), que configuran el núcleo estratégico del desarrollo de estas actividades. **La ventaja formativa femenina no se traduce, por tanto, en igualdad de oportunidades de liderazgo o toma de decisiones.**

Si bien la brecha de género en el empleo de transición energética persiste entre generaciones, las nuevas cohortes marcan un cambio de rumbo en la formación universitaria y en el acceso a posiciones de mayor responsabilidad.

A pesar del aumento generalizado de la participación femenina en el mercado laboral, **el relevo generacional no ha corregido la desigualdad de género en los sectores vinculados a la transición energética.** En 2024, la ratio de mujeres por hombre empleado se situó en torno a 0,3 en todas las generaciones, sin diferencias significativas entre cohortes. Sin embargo, se observa una reducción de la brecha cuando se atiende al nivel educativo y ocupacional.

En este sentido, entre las trabajadoras de la generación Z, la paridad en formación universitaria es plena (ratio 1), frente a 0,6 entre los *millennials* y 0,5 entre las *baby boomers*. Esta convergencia formativa se traduce también en ligeros avances en los perfiles científicos y técnicos: la ratio femenina asciende a **0,8 en la generación Z**, frente a 0,5 y 0,4 en las generaciones anteriores.

Figura 3. Empleo en los sectores de transición energética por generación (miles personas, izd. y ratio M/H, dcha.), 2024

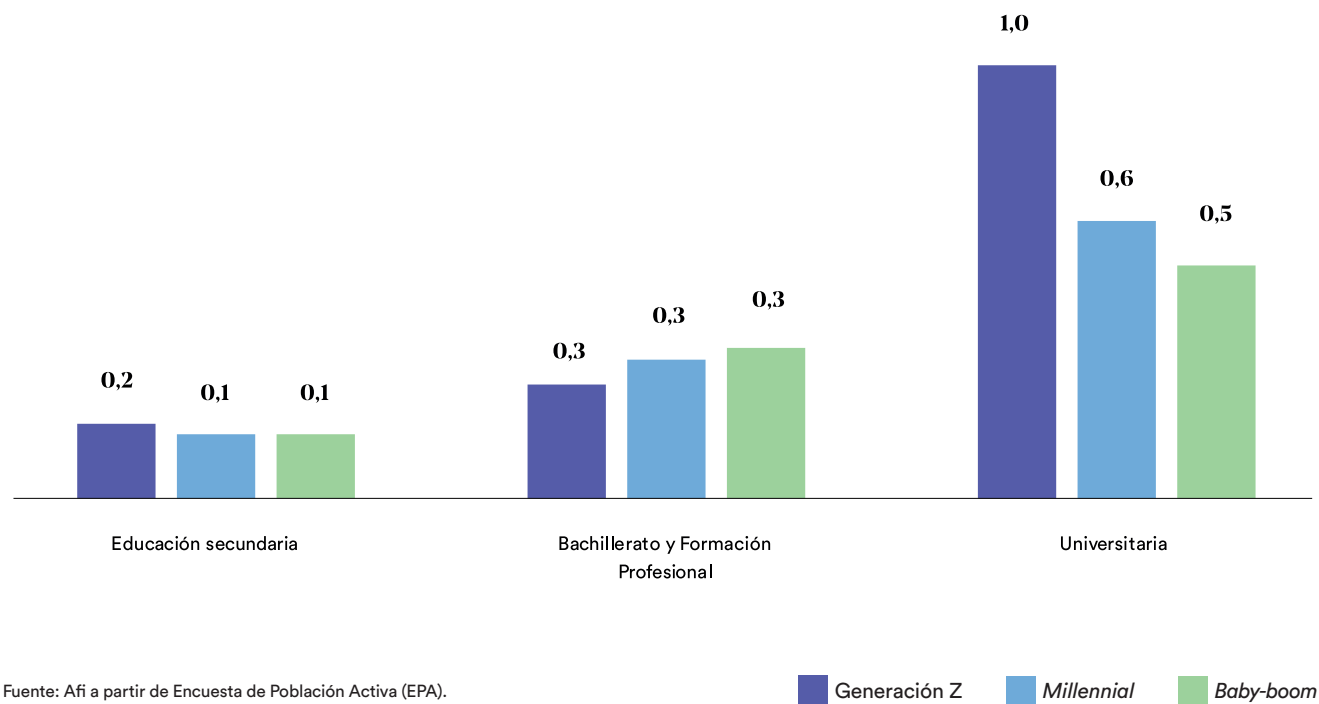


Fuente: Afi a partir de Encuesta de Población Activa (EPA).

Entre los ocupados *millennials*, las mujeres siguen concentrándose en tareas administrativas y contables –con el doble de presencia que los hombres–, aunque entre las generaciones más jóvenes se avanza hacia la paridad en estos empleos. En los cargos directivos, la presencia femenina entre los *millennials* ya supera a la de las *baby boomers*, lo que anticipa una evolución positiva en el liderazgo a medio plazo. Sin embargo, en los trabajos más operativos las ratios permanecen muy bajas (0,2 mujeres por hombre), confirmando la fuerte masculinización de los sectores más intensivos en mano de obra.



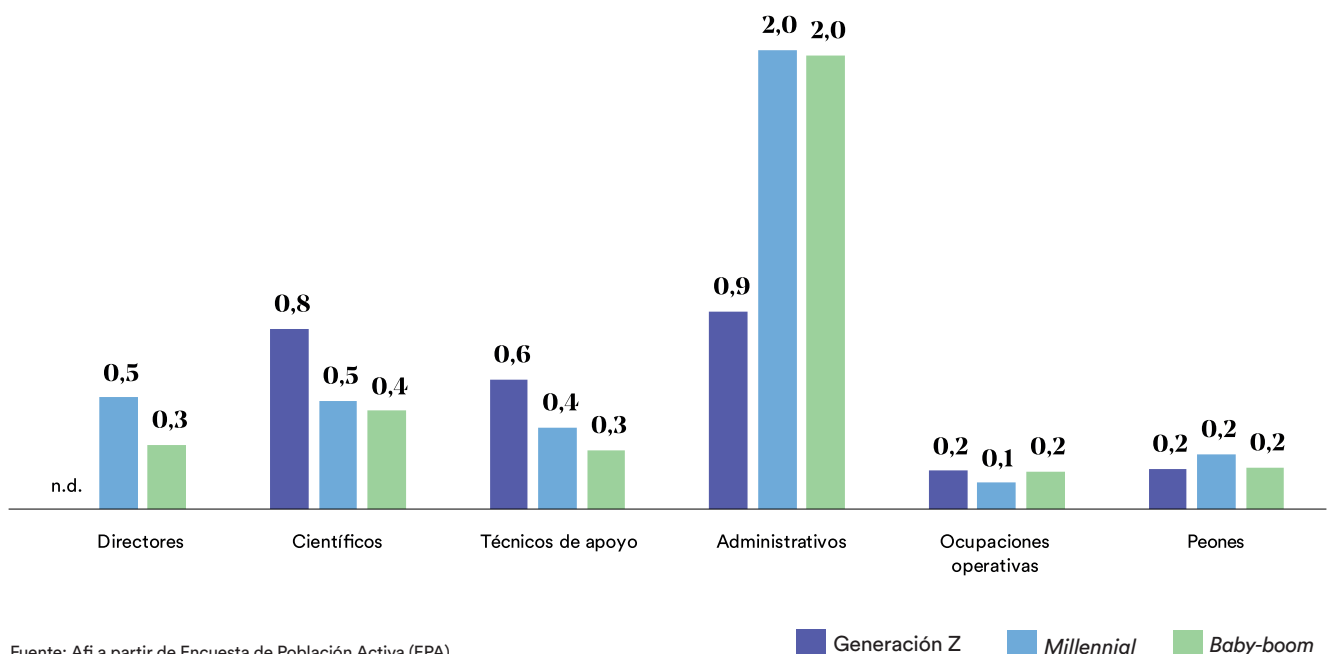
Figura 4. Brecha de género en el empleo de transición energética por generación y nivel educativo (ratio M/H), 2024



Fuente: Afi a partir de Encuesta de Población Activa (EPA).



Figura 5. Brecha de género en el empleo TE por generación y ocupación
(ratio M/H), 2024



Cerrar la brecha de género en el empleo de transición energética podría aportar más de 122.000 millones de euros a la economía española: un 7,7% del PIB.

A pesar de ciertos avances en las generaciones más jóvenes, **la brecha de género en el empleo vinculado a la transición energética en España sigue siendo estructural**. La mayor formación y participación laboral de las mujeres no han logrado revertir una dinámica de exclusión persistente.

Esta desigualdad implica no solo un problema de equidad, sino también un **coste económico significativo**. Según las estimaciones del informe, igualar la participación femenina y masculina en los sectores de transición energética podría incrementar el PIB nacional en más de **122.000 millones de euros anuales, equivalente al 7,7% del PIB de 2024**.

Este dato ofrece una lectura doblemente relevante. En primer lugar, muestra que la brecha de género no es solo un problema de equidad, sino también de ineficiencia económica

y pérdida de competitividad. En segundo lugar, pone de relieve la magnitud del retorno potencial de invertir en igualdad: **cada punto de reducción de la brecha se traduce en crecimiento económico y desarrollo social**.

Sin embargo, esta cifra debe entenderse como una **oportunidad de transformación**. Los sectores de transición energética se encuentran en pleno proceso de expansión, demandando nuevos perfiles profesionales. En este sentido, constituyen una puerta de entrada para las mujeres a sectores estratégicos.

Cabe destacar, que el **talento femenino existe y está disponible**. En España hay actualmente más de 1,46 millones de mujeres desempleadas y más de 6,4 millones de mujeres inactivas no jubiladas. Movilizar solo una parte de este potencial permitiría no solo reducir las desigualdades estructurales, sino también aprovechar una fuente clave de capital humano en uno de los sectores más dinámicos del futuro.

Brecha 2. El empleo en la transición energética ofrece mejores condiciones y proyección a las mujeres que en otros sectores, aunque persisten los techos de cristal

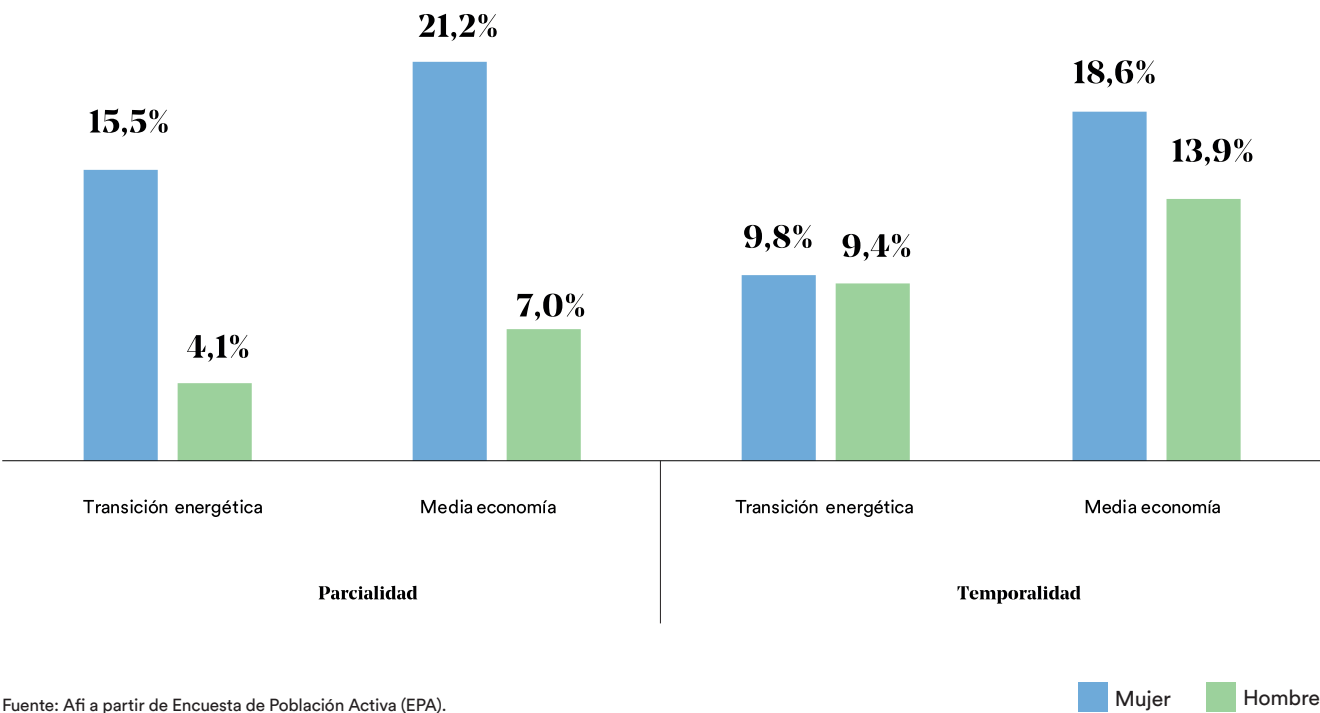
Los sectores vinculados a la transición energética ofrecen mejores condiciones laborales que la media de la economía, tanto para hombres como para mujeres, aunque las **diferencias de género persisten**.

En términos de **temporalidad**, las tasas son notablemente más bajas que en el conjunto del mercado laboral: **9,8% entre las mujeres y 9,4% entre los hombres**, frente al 18,6% y 13,9%, respectivamente, del total de la economía. Este menor nivel de temporalidad se acompaña, además, de una **brecha de género más reducida**.



Figura 6. Jornada laboral y tipo de contrato

(% sobre el total de empleo por género y sector de actividad), 2024



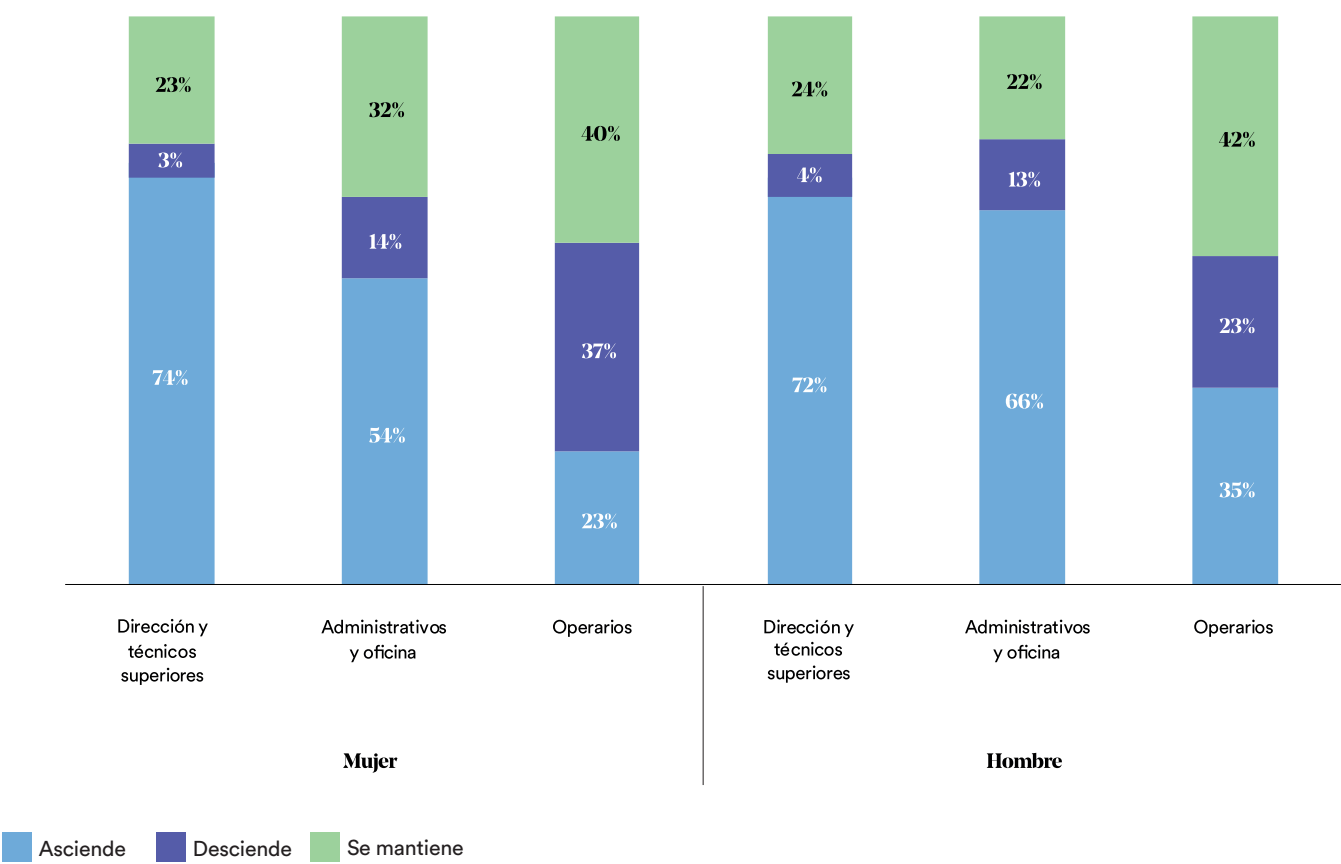
Un patrón similar se observa en la **parcialidad**. Aunque el empleo a tiempo parcial es menos frecuente que en la media nacional, afecta de forma **cuatro veces más intensa a las mujeres: 15,5% frente a 4,1% de los hombres**. Esta diferencia responde principalmente a la **dedicación al cuidado de familiares**, que constituye el motivo del empleo parcial en el 37% de las trabajadoras, frente al 4% de los hombres.

En cuanto a las **trayectorias profesionales**, las mujeres presentan una **capacidad de promoción interna similar a la de los hombres**. En los niveles de dirección y técnicos superiores, el 74% de las mujeres y el 72% de los hombres han

ascendido desde categorías profesionales inferiores, lo que refleja una igual probabilidad de progresar hacia puestos de responsabilidad.

Sin embargo, las diferencias reaparecen en los niveles operativos. En este segmento, el 37% de las mujeres ha descendido desde categorías superiores (frente al 23% de los hombres) y solo una de cada cuatro ha logrado ascender partiendo de este nivel (23% frente a 35% en los hombres). **Este patrón evidencia que las oportunidades de movilidad ascendente se reducen para las mujeres en los puestos más básicos del sector.**

Figura 7. Porcentaje de mujeres y hombres que han ascendido, descendido o se ha mantenido en una categoría profesional según su último grupo de cotización

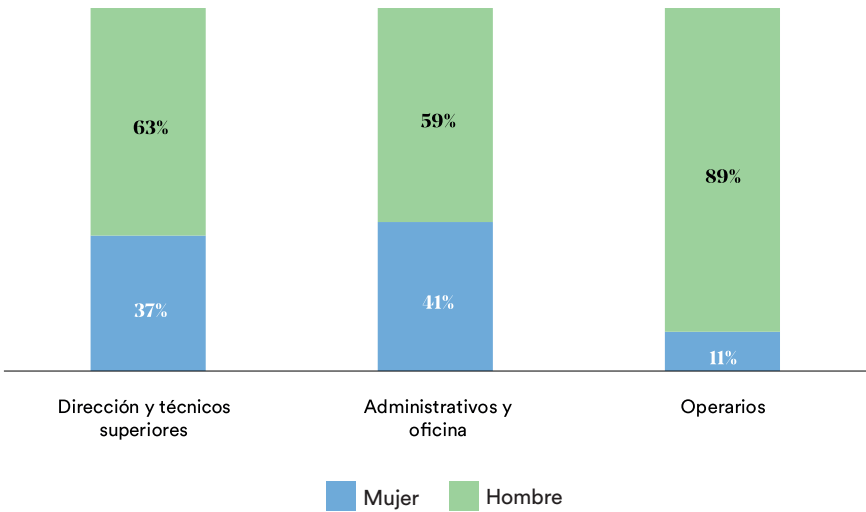


Fuente: Afi a partir de Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Notas: Se analiza la trayectoria laboral de las personas que han desarrollado más de un cuarto de su vida laboral en sectores vinculados a la transición energética desde 2009 hasta el momento de su último episodio laboral, o hasta 2023. Para más información sobre la metodología empleada, consultar el informe completo.

Si se analiza el conjunto de ascensos producidos en el sector, las mujeres siguen representando una proporción minoritaria del total. Apenas un tercio (37%) de los ascensos a dirección y técnicos superiores correspondió a mujeres, frente al 41% en las ocupaciones administrativas y al 11% en las de operarios, donde la permanencia laboral es elevada en ambos casos.



Figura 8. Porcentaje de ascensos por género y último grupo de cotización



Fuente: Afi a partir de Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Notas: Se analiza la trayectoria laboral de las personas que han desarrollado más de un cuarto de su vida laboral en sectores vinculados a la transición energética desde 2009 hasta el momento de su último episodio laboral, o hasta 2023. Para más información sobre la metodología empleada, consultar el informe completo.

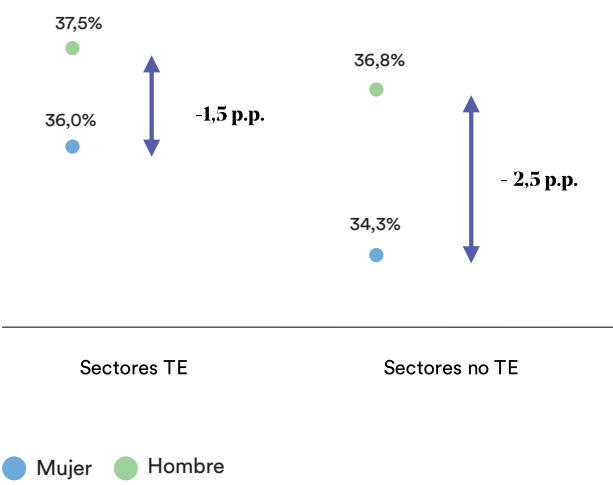


En términos de movilidad salarial¹, las mujeres que trabajan en sectores de transición energética disfrutan de mayores oportunidades de mejora que en el resto de la economía, aunque su avance sigue siendo algo más limitado que el de sus compañeros. La probabilidad de aumentar los ingresos de un año a otro es del 36% para las mujeres frente al 37,5% para los hombres, una diferencia de apenas 1,5 puntos porcentuales, mucho menor que la observada en los sectores no vinculados a la transición energética (2,5 puntos).



1 La movilidad salarial muestra la probabilidad de que las personas trabajadoras vean incrementados sus ingresos respecto al año anterior.

Figura 9. Probabilidad de mejorar salarialmente por género y sector

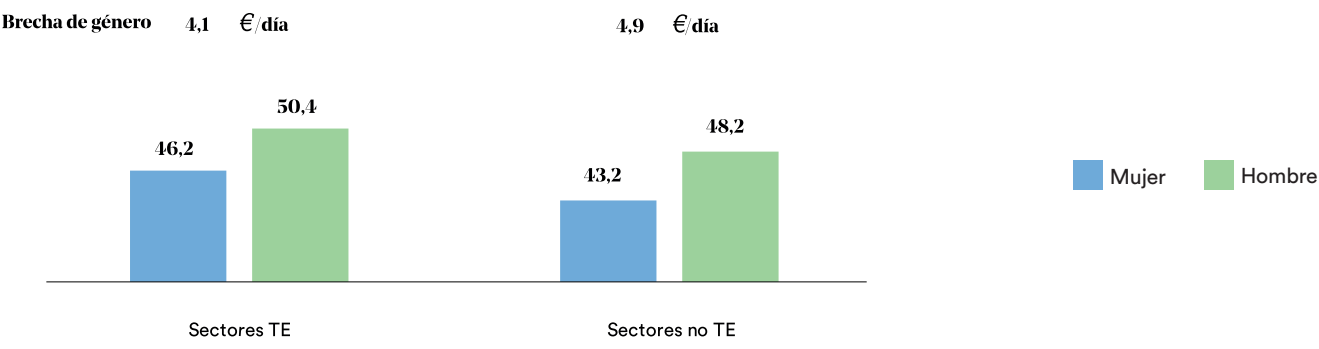


Fuente: Afi a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL). Nota: Las barras verticales representan el intervalo de confianza al 95% en torno a las probabilidades predichas de ascenso.

Además, **las diferencias retributivas absolutas son menores que en el resto de la economía**. En términos medianos, las mujeres del sector ganan 3 euros más al día que aquellas empleadas en otros sectores, aunque aún perciben 4,1 euros menos que los hombres de su mismo ámbito. Esta brecha, aunque significativa, se amplía fuera de la transición energética hasta casi 5 euros diarios, lo que confirma que **las actividades de transición energética ofrecen una mayor igualdad de género en salarios y en la probabilidad de mejorarlos**.



Figura 10. Base de cotización mediana por sexo y sector (euros al día), 2023



Fuente: Afi a partir de la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL).

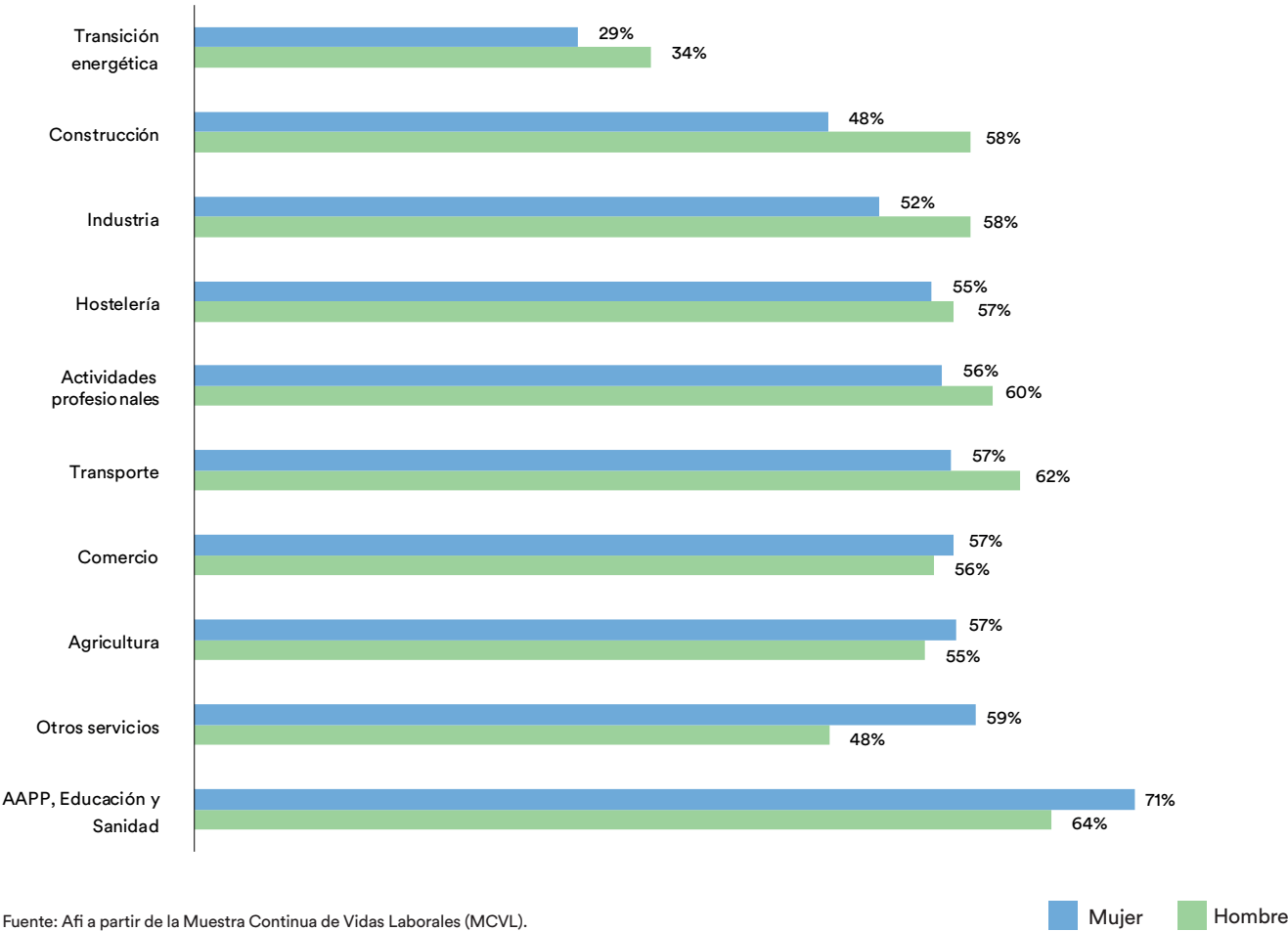
Las mujeres dedican una menor parte de su vida laboral a desarrollarse en sectores de transición energética.

Más allá de los ingresos, también existen diferencias en la duración y estabilidad de las trayectorias laborales dentro del sector. Las mujeres dedican una menor proporción de su vida laboral a la transición energética: 29% de su trayectoria, frente al 34% de los hombres. Este dato sugiere que, aunque

el sector logra atraer talento femenino, no siempre consigue retenerlo.

El desafío es, por tanto, doble: **aumentar la incorporación de mujeres y consolidar itinerarios profesionales estables**, que les permitan desarrollar su carrera y acceder a las oportunidades de crecimiento que ofrece la transición energética.

Figura 11. Porcentaje de la vida laboral que han dedicado de media las personas en cada uno de los sectores de actividad (% total por género y sector de actividad)



El liderazgo femenino progresa en los sectores en transformación, aunque el techo de cristal aún marca límites.

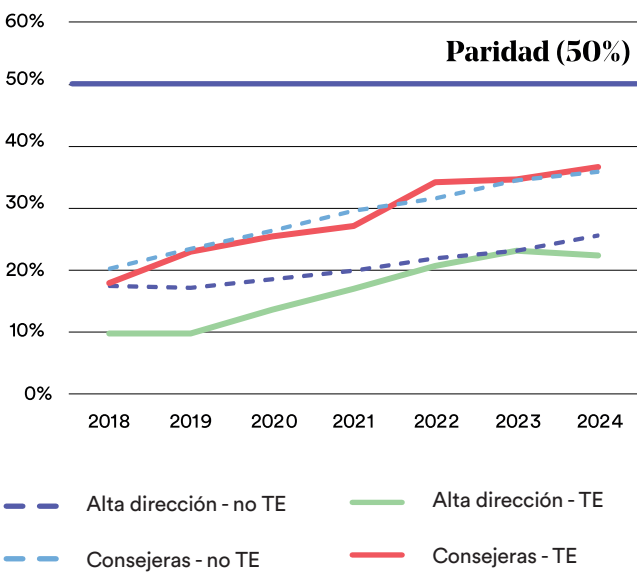
Por último, el liderazgo femenino continúa siendo un ámbito donde persisten los techos de cristal, incluso en sectores en plena transformación. Aunque mujeres y hombres presentan probabilidades similares de ascender a puestos de dirección y técnicos superiores, la menor presencia femenina global se traduce en una representación más reducida en los niveles de alta dirección.

En 2024, las mujeres ocupaban el 36% de los puestos en consejos de administración y el 26% de los cargos de alta dirección en el conjunto de empresas cotizadas españolas. En el sector de transición energética, la representación en consejos es similar (37%), pero desciende al 22% en alta dirección.

Si bien aún queda recorrido hasta la paridad, los avances son significativos y reflejan el mayor compromiso de las compañías españolas con la diversidad y la inclusión. En apenas seis años, la participación femenina en puestos estratégicos se ha duplicado: en 2018, las mujeres representaban el 17,9% de los miembros de los consejos y el 9,8% de los puestos de alta dirección de las compañías del sector.

Las empresas de mayor tamaño lideran esta transformación. Entre las compañías del sector energético que cotizan en el IBEX-35, las mujeres representan ya el 40% de los miembros de los consejos y el 33% de los cargos de alta dirección, cifras que acercan al sector a niveles de paridad y evidencian un cambio estructural hacia modelos de liderazgo más inclusivos y sostenibles.

Figura 12. Presencia de mujeres en puestos directivos de empresas cotizadas (% total), 2018 - 2024



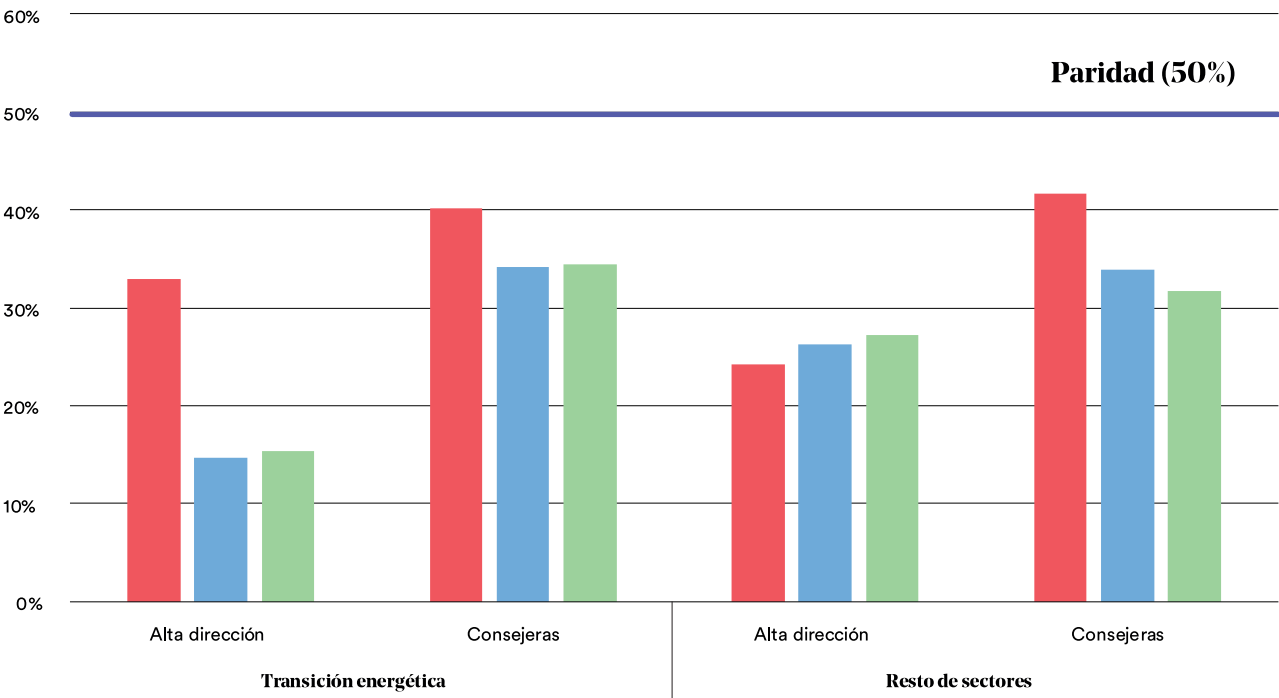
Fuente: Afi a partir de CNMC.

En paralelo, el sector público vinculado a la transición energética también muestra avances notables hacia la igualdad. Las mujeres representan el 56% de los altos cargos del ministerio, superando incluso la media de la Administración General del Estado (48%). Además, la presencia femenina alcanza el 46% en la Comisión de Transición Ecológica y Reto Demográfico del Congreso y el 42% en las comisiones equivalentes del Senado.

Estos datos confirman que, cuando existen compromisos institucionales firmes y políticas activas de igualdad, la representación femenina en sectores estratégicos avanza de forma sostenida. El liderazgo femenino no solo crece en número, sino que se consolida como un elemento de competitividad, innovación y legitimidad social en la nueva economía energética.



Figura 13. Presencia de mujeres en puestos directivos por tipo de empresa cotizada (% total), 2024



Fuente: Afi a partir de CNMC.

Ibex 35 >500M <500M

Brecha 3. Las mujeres se forman menos en ámbitos vinculados a la transición energética y, cuando lo hacen, acceden en menor medida al empleo del sector

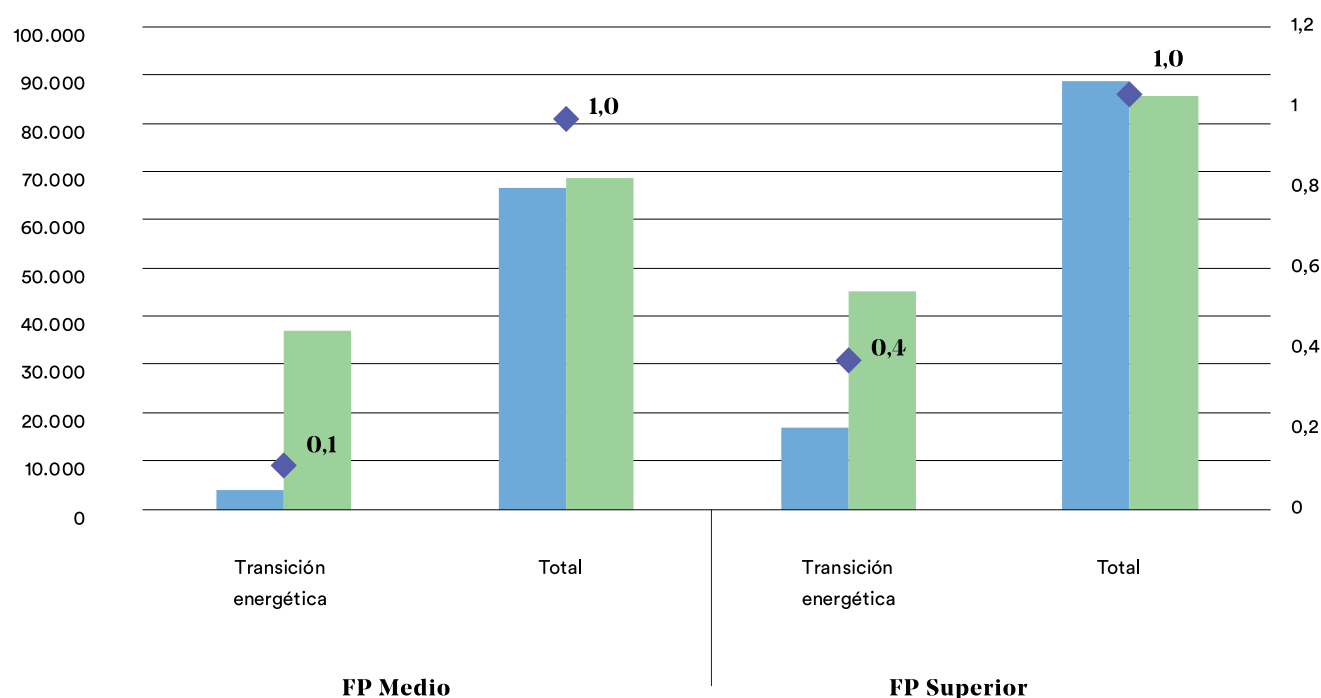
Dada la baja representación femenina en el empleo vinculado a estos sectores, fomentar una mayor participación de las mujeres en actividades formativas vinculadas con estos sectores no solo facilitaría su acceso a empleos de calidad, sino que contribuiría activamente a cerrar la brecha de género en uno de los sectores estratégicos del futuro.

En este contexto, la **Formación Profesional (FP)** se consolida como una de las principales vías para conectar la educación con el mercado laboral, ofreciendo una respuesta ágil a los

cambios en la demanda de cualificación técnica derivados de la transición energética. Sin embargo, **la presencia femenina en estos itinerarios sigue siendo muy reducida**. En la FP de grado medio, la ratio femenina es de 0,1 mujeres por cada hombre, y en el grado superior apenas alcanza el 0,4. Esta desigualdad se acentúa en los ámbitos formativos más vinculados a la energía, el transporte y la digitalización, donde la presencia de mujeres apenas supera el 10%, independientemente del nivel formativo.

Figura 14. Estudiantes egresados de formación profesional

(número de egresados, izd.; ratio M/H, dcha.) curso 2022-2023



Fuente: Afi a partir de Ministerio de Educación y Formación Profesional.

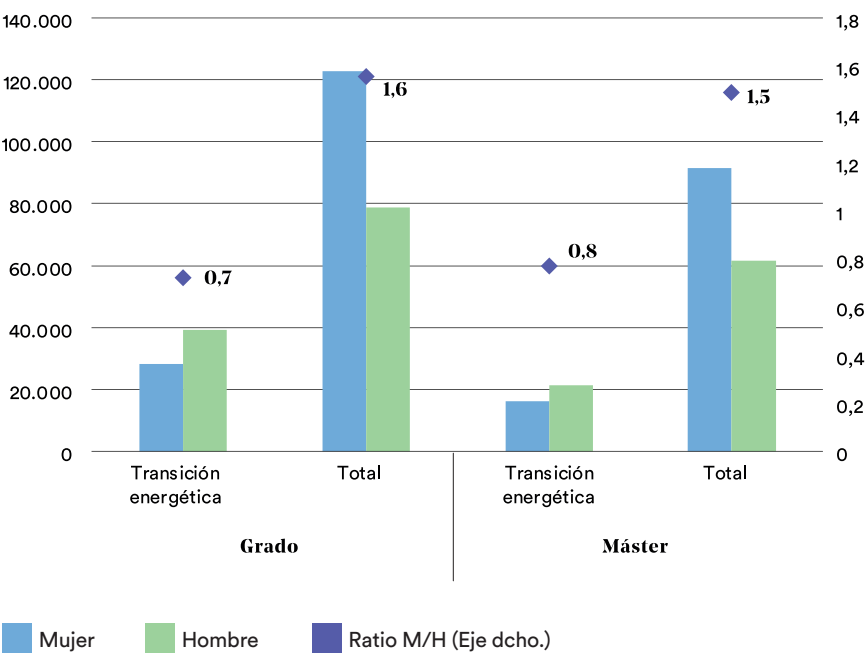
Mujer Hombre Ratio M/H (Eje dcho.)

Aunque las mujeres están más presentes en el conjunto de los estudios universitarios, esta ventaja no se traduce en una participación equitativa en las titulaciones vinculadas a la transición energética. Se trata de una paradoja ampliamente documentada en la literatura especializada: las mujeres estudian más, tienen trayectorias académicas más extensas y obtienen mejores resultados, pero siguen accediendo en menor medida a los ámbitos técnicos y científicos,

precisamente aquellos donde se concentran muchas de las oportunidades laborales emergentes.

Esta brecha formativa responde a una **combinación de factores culturales y sociales**, como la falta de referentes femeninos o la persistencia de sesgos y estereotipos de género que influyen en las percepciones, expectativas y toma de decisiones de hombres y mujeres durante su etapa educativa.

Figura 15. Estudiantes egresados universitarios
(número de egresados, izd.; ratio M/H, dcha.) curso 2022-2023



Fuente: Afi a partir de Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.



La formación es condición necesaria, pero no suficiente: cada vez más mujeres completan sus estudios de transición energética pero no acceden a los empleos del sector.

Durante la última década, **el número de estudiantes matriculados en titulaciones relacionadas con la transición energética ha crecido para ambos géneros**, aunque a ritmos distintos: entre 2015 y 2023, los hombres aumentaron su participación un 24%, frente al 17% registrado entre las mujeres. Esta diferencia, aunque moderada, perpetúa el desequilibrio en el acceso a las competencias clave para la transición verde.

Sin embargo, el verdadero desafío reside en lograr conectar el talento femenino con el empleo en estos sectores. A pesar de que un número creciente de mujeres finaliza estudios

técnicos vinculados a la transición energética, sus niveles de inserción en el sector son inferiores. En este sentido, solo el 11% de las mujeres egresadas en estas titulaciones accede a un empleo dentro del propio sector, frente al 23% en el caso de los hombres.

Además, **la falta de referentes femeninos visibles en puestos de responsabilidad y/o técnicos u operativos** contribuye a que muchas jóvenes no identifiquen estos sectores como una opción atractiva, a pesar de que ofrecen mejores condiciones laborales que la media de la economía. Si no se abordan las barreras culturales, los estereotipos y la falta de redes profesionales, el esfuerzo invertido en formación corre el riesgo de no traducirse en una mayor presencia de mujeres en el mercado laboral del sector.



Brecha 4. Si todo sigue como hasta ahora, se tardarían más de 35 años en alcanzar la igualdad en el sector

La infrarrepresentación femenina en los sectores de la transición energética es evidente, y alcanzar la igualdad podría requerir más tiempo del esperado. Con el objetivo de estimar cuánto tardaría en cerrarse esta brecha, se han proyectado tres escenarios diferenciados:

- Un escenario inercial, que asume el mantenimiento del ritmo de creación de empleo en el sector observado entre 2018 y 2024.
- Un escenario de cambio estructural, basado en la implementación de políticas activas y en las previsiones de crecimiento del PNIEC.
- Y un escenario aspiracional, que plantea alcanzar la igualdad plena en 2030, en línea con la iniciativa *Equal by 30*.

En todos los casos se asume que el empleo masculino continúa creciendo al mismo ritmo observado en los últimos años, es decir, un 1,4% anual.

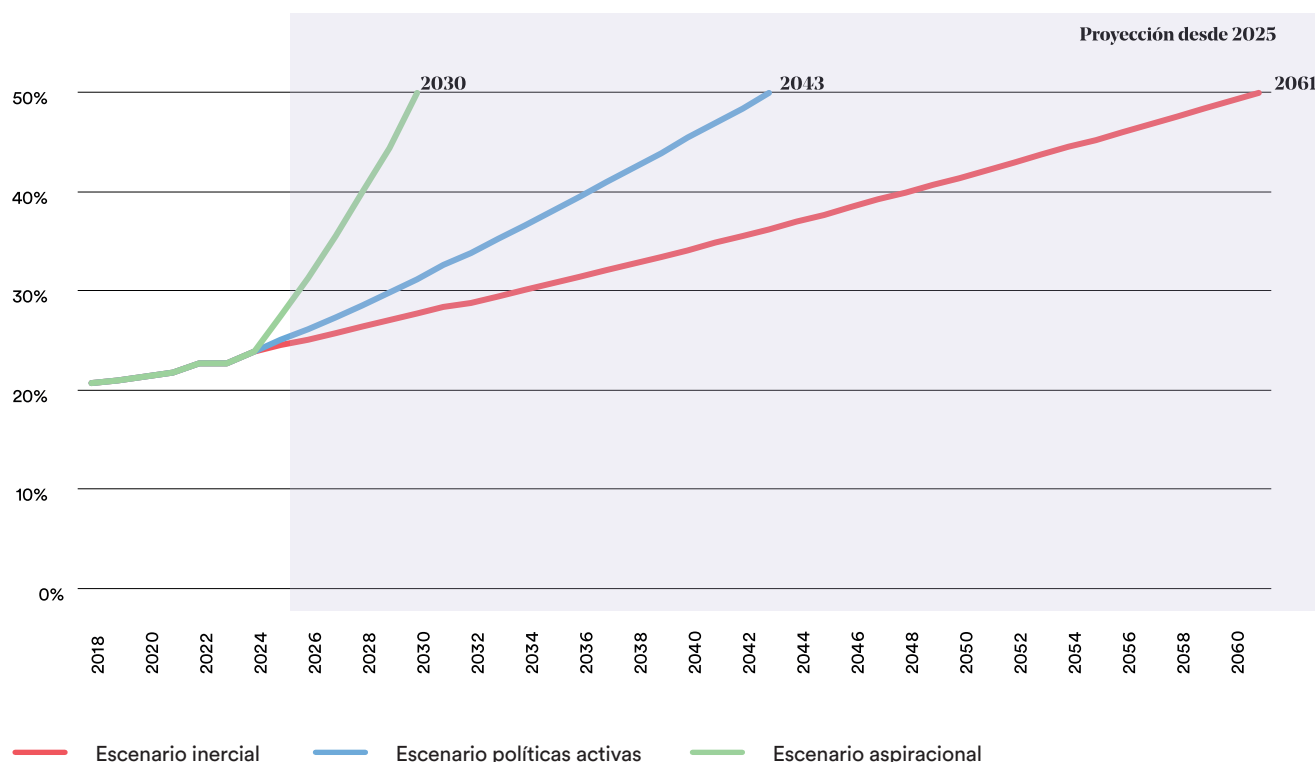
Los resultados del ejercicio prospectivo apuntan que:

- En el **escenario inercial**, con un crecimiento del empleo femenino del 4,6% anual, **la igualdad no se alcanzaría hasta 2061**, lo que supone casi cuatro décadas.
- En el escenario de **políticas activas**, con un crecimiento del empleo femenino del 7,8% anual, **la paridad se lograría en 2043**, adelantando el cierre de la brecha en casi 20 años respecto al escenario anterior.
- En el escenario **aspiracional**, alcanzar la igualdad en 2030 requeriría un incremento medio del +23% anual en el empleo femenino, una **tasa difícilmente viable en el contexto actual**.

Este análisis muestra con claridad que, incluso con políticas específicas y decididas, **la igualdad en el empleo vinculado a la transición energética podría tardar décadas en materializarse**.

Cuanto **más ambicioso sea el compromiso con la igualdad, más acelerado será el ritmo de convergencia hacia la paridad** y mayores serán los beneficios económicos y sociales para el conjunto del país.

Figura 16. Proyección del porcentaje de mujeres en los sectores vinculados a la transición energética en cada escenario (% mujeres sobre total)



Fuente: Afi a partir de la Encuesta de Población Activa (EPA) y Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC 2023-2030).

Brecha 5. Los hogares encabezados por mujeres presentan una mayor incidencia de pobreza energética

La pobreza energética se refiere a la dificultad que enfrentan algunos hogares para acceder a los servicios energéticos básicos como mantener una temperatura adecuada en la vivienda, sin que ello suponga una sobrecarga financiera excesiva. Este problema de acceso a la energía puede darse por una combinación de factores: ingresos insuficientes, precios de los suministros elevados o viviendas poco eficientes desde el punto de vista energético. Este fenómeno tiene un impacto directo sobre la calidad de vida y la salud de las personas, y se ha convertido en un reto prioritario en la agenda de la transición energética.

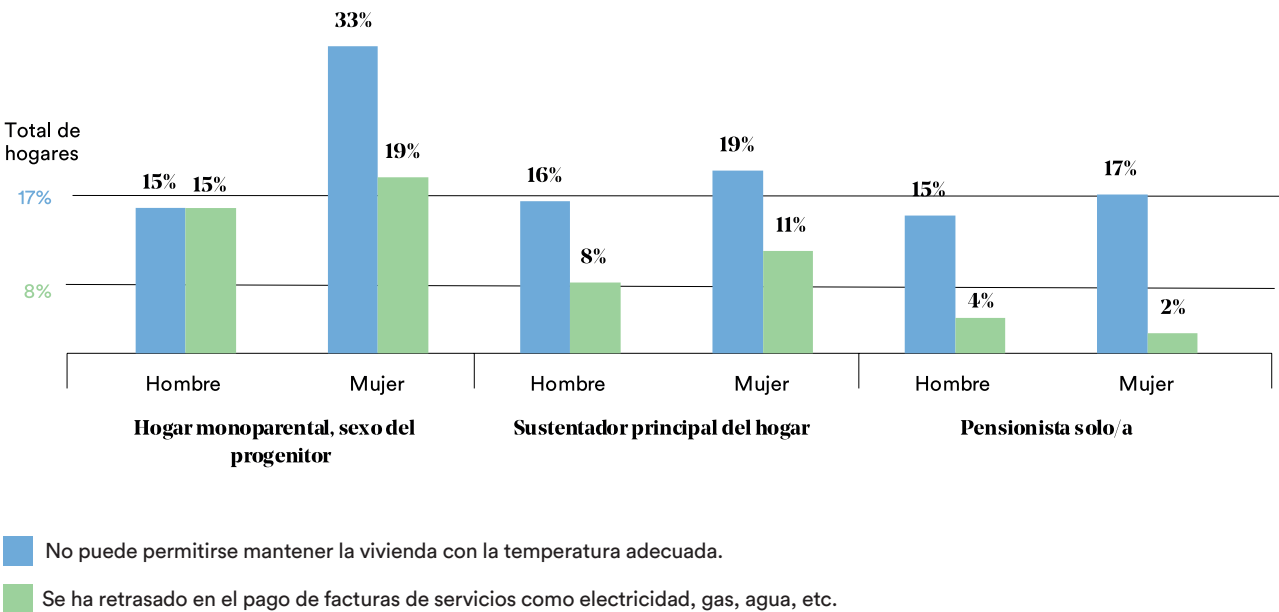
Numerosos estudios han evidenciado que **las mujeres en situación de vulnerabilidad socioeconómica presentan un perfil especialmente proclive al riesgo de pobreza energética** (González Pijuan, 2016; Sánchez-Guevara et al., 2018; SiiS, 2023). En 2024, la tasa de riesgo de pobreza entre las mujeres era del 20,4% frente al 18,9%, una diferencia que se mantiene desde 2017 (EAPN, 2024). Esta desigualdad se explica por múltiples factores estructurales, como la brecha de ingresos, la feminización de determinados tipos de hogares vulnerables y el peso desproporcionado que asumen en las tareas domésticas y de cuidados.

Así, **uno de cada tres hogares monomarentales manifiesta no poder permitirse mantener una temperatura adecuada en su vivienda**, un porcentaje muy superior al promedio del total de hogares (17%) y a hogares monoparentales en los que el progenitor es un hombre (15%).



Además, entre estos hogares el retraso de facturas en servicios de energía y suministros del hogar se muestra más frecuente (19% de los hogares monomarentales, frente al 15% de los hogares monoparentales encabezados por hombres y el 8% del total de hogares españoles). En el resto de hogares, la incidencia de pobreza energética medida a través de estos indicadores se encuentra alineada con el total de hogares, con ligeras diferencias por género.

Figura 17. Indicadores subjetivos de pobreza energética. Porcentaje de hogares, 2023



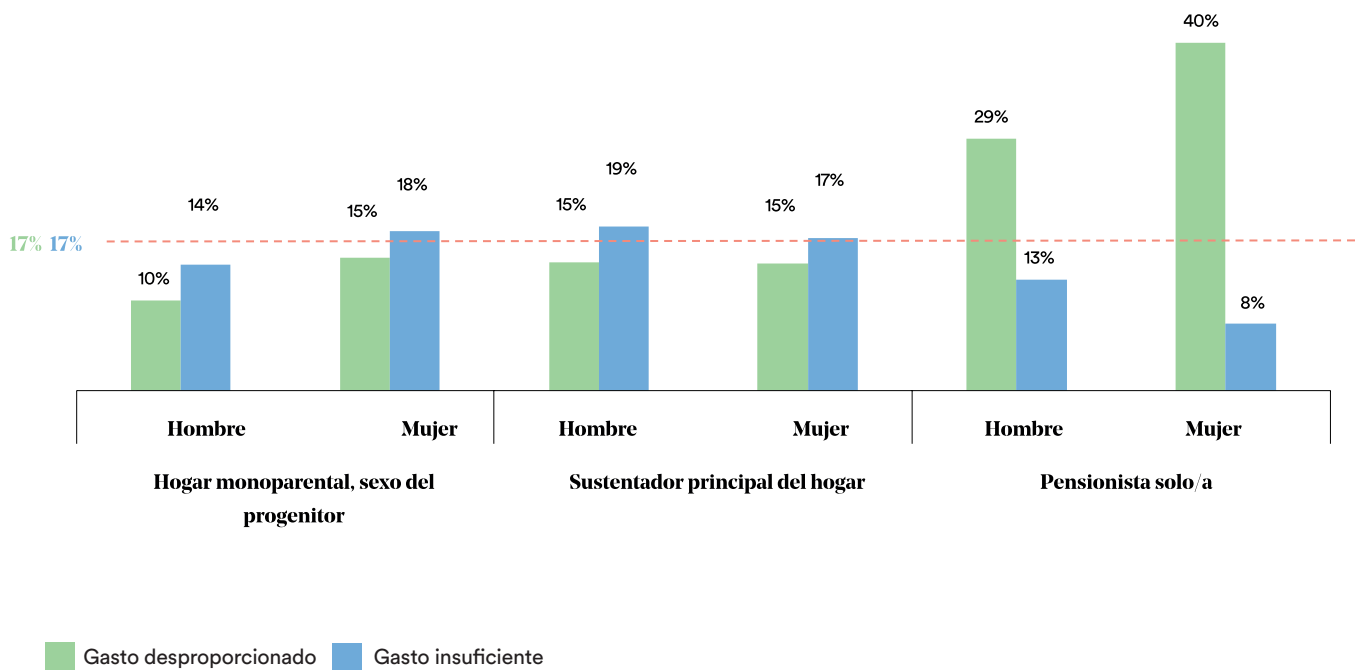
Fuente: Afi a partir de ECV. Notas: Se considera pensionista a las personas que reciben algún tipo de pensión o prestación y tienen más de 65 años. Se considera sustentador principal del hogar a la persona que aporta la mayor parte de los ingresos del hogar, identificada así por la propia encuesta.

La pobreza energética también puede ser aproximada mediante indicadores objetivos basados en la proporción de gasto que los hogares destinan a la energía, tanto por suponer un gasto desproporcionado sobre el presupuesto familiar, como un gasto insuficiente. En 2024, el 40% de los hogares compuestos por una mujer pensionista destinaba un gasto desproporcionado a la energía, frente al 29% de los hombres pensionistas que viven solos, y el 17% del total de hogares en España.

Por el contrario, el porcentaje de hogares que dedican un gasto insuficiente es mayor entre los monomarentales, si bien ha mejorado en el último año. En 2023, el 23% de los hogares monomarentales destinaba un gasto insuficiente a energía, aunque este porcentaje se ha reducido en el último año al 18%, más próximo al porcentaje observado sobre el total de hogares en ese mismo año (17%).



Figura 18. Porcentaje de hogares que tienen un gasto insuficiente o desproporcionado en energía sobre su gasto total, 2024



Fuente: Afi a partir de EPF. Notas: Se considera gasto desproporcionado si esta proporción es superior al doble de la mediana nacional, lo que supondría un sobreesfuerzo para el hogar. Se considera gasto insuficiente si la proporción de gasto destinado a energía sobre el total de gasto monetario del hogar es inferior a la mitad de la mediana nacional, lo que podría indicar que no se gasta lo suficiente para mantener las condiciones de temperatura de la vivienda adecuadas. Cabe destacar que el tamaño muestral en el grupo de hogares monoparentales es reducido (menos del 1% de la muestra, entre 100 y 192 observaciones, dependiendo del año considerado), por lo que las conclusiones pueden no ser representativas del colectivo al que representan.

La literatura especializada advierte de las consecuencias de la pobreza energética, cuya feminización ha sido tradicionalmente invisibilizada

Las **consecuencias de esta brecha energética de género** van más allá del simple acceso a la energía y se proyectan sobre distintos ámbitos de la vida cotidiana (Habersbrunner et al., 2024):

- **Salud física y mental:** la mayor exposición a fenómenos extremos —como olas de calor o frío, sequías o inundaciones— afecta de manera desproporcionada a aquellos hogares que viven con limitaciones energéticas. Los datos así lo demuestran: en el verano de 2025, fallecieron 3.832 personas en España por causas atribuidas al calor extremo, de las cuales casi el 60% eran mujeres (Ministerio de Sanidad, 2025). Además, la exposición prolongada a temperaturas extremas en hogares mal climatizados incrementa la incidencia de ansiedad, depresión y enfermedades respiratorias y cardiovasculares. En zonas rurales, el uso habitual de biomasa sólida como leña o carbón para cocinar y calentar el hogar expone especialmente a las mujeres a riesgos severos para su salud, dada su mayor presencia en estos espacios domésticos.
- **Trabajo doméstico y de cuidados:** las mujeres, principales responsables del confort térmico del hogar, enfrentan una mayor sobrecarga física y emocional cuando deben gestionar hogares con dispositivos energéticamente ineficientes. Esta situación no solo incrementa el tiempo dedicado a tareas de cuidado, sino que lo hace en condiciones de precariedad material, profundizando así las desigualdades de género.

- **Autonomía y acceso a derechos:** muchas mujeres en situación de vulnerabilidad no figuran como titulares de los contratos eléctricos, lo que limita su capacidad de solicitar ayudas, acogerse a bonificaciones sociales o ejercer sus derechos como consumidoras. A ello se suma un exceso de trámites burocráticos que opera como una barrera adicional para el ejercicio efectivo de sus derechos energéticos.

Además, se trata de una situación que ha quedado **tradicionalmente invisibilizada debido a la ausencia de estadísticas oficiales** que reflejen esta realidad con perspectiva de género. Ello se debe a que la medición de la pobreza se suele rea-

lizar tomando al hogar como unidad de análisis, lo que provoca que se oculten las desigualdades de género intrahogar (Clancy, 2011; González Pijuan, 2016; Clancy et al., 2017).

En consecuencia, diversos análisis han detectado una ausencia de indicadores sensibles al género en políticas energéticas y climáticas europeas, dificultando el diseño de políticas públicas eficaces que reconozcan y prioricen a colectivos vulnerables. Desde hace algunos años, esta situación se ha comenzado a revertir con la creación de indicadores de acceso y uso de energía que tengan en cuenta a estos colectivos, como el Observatorio Europeo de Pobreza Energética.



Brecha 6. Las mujeres, especialmente las más jóvenes, lideran el compromiso y optimismo hacia la transición energética

La transición energética hacia un modelo bajo en carbono no solo implica transformaciones tecnológicas y económicas estructurales, sino también una amplia movilización social que requiere el compromiso y la participación activa de toda la ciudadanía. En este contexto, resulta fundamental comprender cómo varían las actitudes hacia esta transformación en función del sexo y la edad, ya que estas variables pueden condicionar de manera significativa el nivel de preocupación ambiental, el interés por las energías limpias y el apoyo a políticas climáticas.

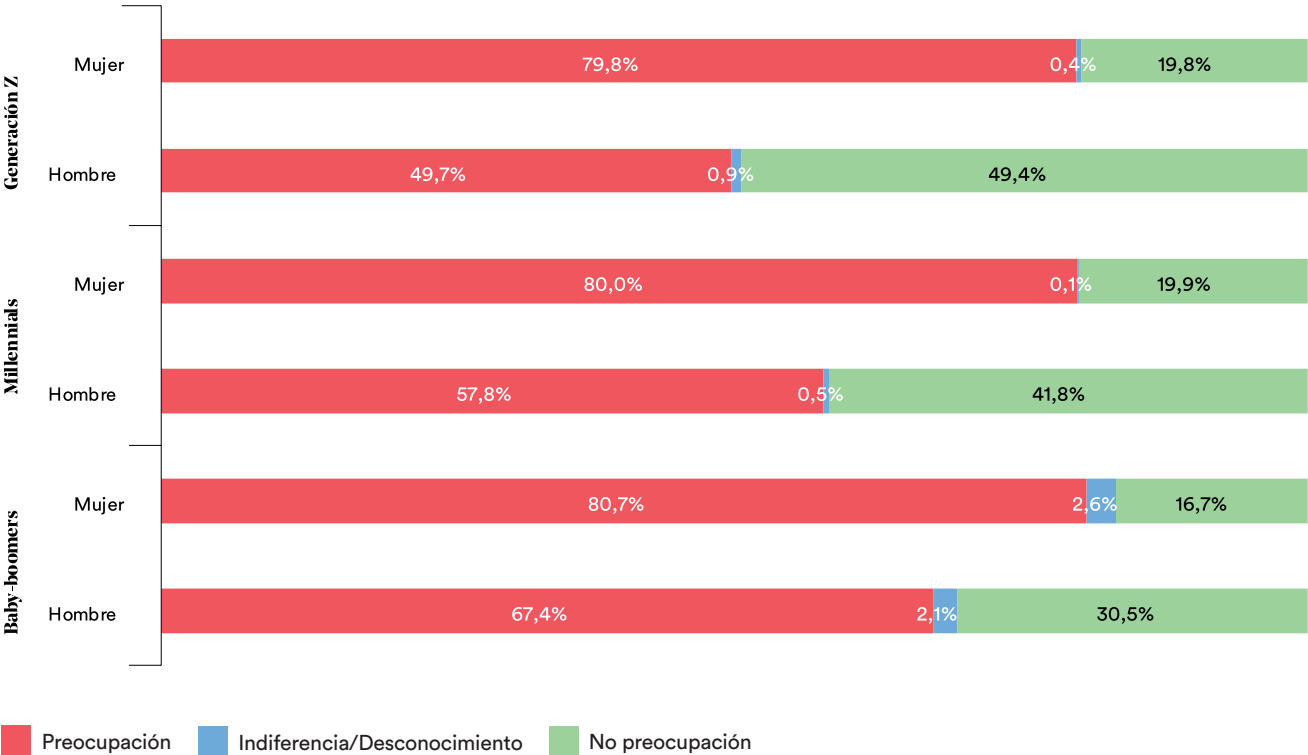
Así, el grado de preocupación por el cambio climático presenta diferencias sustanciales entre hombres y mujeres, que se intensifican al considerar el componente generacional. Los datos del Barómetro del CIS (marzo, 2025), muestran que las mujeres de todas las generaciones se declaran más preocupadas por el cambio climático que sus homólogos varones, y que esta brecha de género es especialmente acusada entre la generación más joven encuestada, la generación Z.

En concreto, **4 de cada 5 mujeres manifiestan estar preocupadas por el cambio climático, con niveles que superan el 79% en todas las cohortes generacionales.** Este patrón contrasta con la menor preocupación expresada por los hombres, cuyo grado de inquietud oscila entre el 50% y el 67,4%, en función de su generación.

Estos datos evidencian una pauta dual: por un lado, las mujeres de todas las edades presentan niveles de preocupación muy altos y homogéneos; por otro, los hombres muestran una mayor variabilidad generacional, con los más jóvenes significativamente menos preocupados que sus mayores. Esta configuración sugiere que, **más allá del efecto generacional, el sexo constituye un factor determinante en las actitudes hacia el cambio climático.**



Figura 19. Grado de preocupación por el cambio climático, 2025



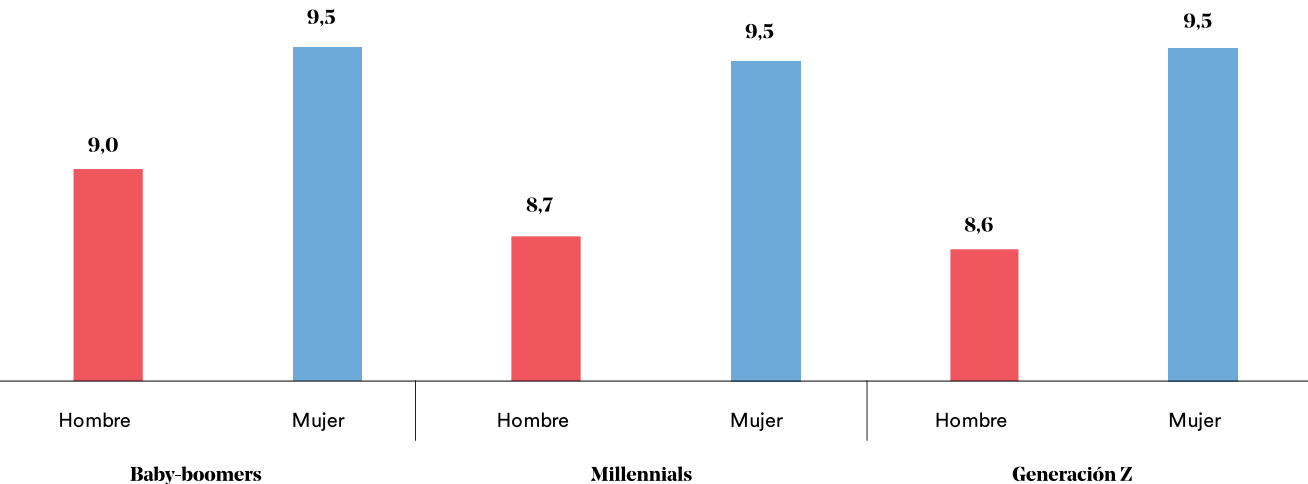
Fuente: Afi a partir de CIS.

Como consecuencia, la mayor preocupación de las mujeres ante el cambio climático se traduce en una actitud más proactiva respecto a la necesidad de tomar medidas para mitigarlo. Según los datos del Barómetro del CIS (diciembre de 2024), **las mujeres otorgan, de forma sistemática y transversal a todas las generaciones, una importancia media de 9,5 sobre 10 a la acción climática**, lo que evidencia un compromiso notablemente elevado.

En contraste, **los hombres**, aunque también valoran la acción frente al cambio climático, otorgan **una puntuación media inferior en todos los tramos generacionales, con una tendencia decreciente entre los más jóvenes**.

Figura 20. Importancia de tomar medidas contra los efectos del cambio climático.

Promedio entre 0 “Ninguna importancia” y 10 “Máxima importancia”, 2024



Fuente: Afi a partir de CIS.

La sustitución de los combustibles fósiles por energías renovables no solo es percibida como una necesidad ambiental, sino también como una potencial palanca de desarrollo económico. En líneas generales, el 80% de las personas de la generación *boomer* —tanto hombres como mujeres— considera que esta transformación energética representa una oportunidad para el tejido empresarial, mostrando un consenso independiente del género en esta generación.

Esta convergencia se diluye entre los y las más jóvenes, haciéndose más acusada cuanto menor es la edad. De nuevo, entre la generación Z las diferencias de género se amplifican notablemente: mientras casi la totalidad de las mujeres Z (94,3%) identifican en la transición energética una oportunidad para las empresas, solo el 74,7% de los hombres Z comparte esa visión.

Estos datos sugieren que las mujeres no solo están más alineadas con los valores climáticos, sino que también manifiestan un mayor optimismo sobre el potencial transformador de la transición energética, particularmente en lo relativo al rol de las empresas. Esta actitud se complementa con un **fuerte respaldo al impulso público de las energías renovables**, que alcanza niveles muy elevados en todos los grupos etarios, pero nuevamente con una intensidad ligeramente superior entre las mujeres.

Así, las mujeres de todas las generaciones muestran un mayor grado de acuerdo en fomentar políticas públicas que impulsen las energías renovables como la principal fuente energética del país.



Brecha 7. Las políticas públicas de la transición energética abordan la perspectiva de género, con mejoras en su seguimiento y retos en materia de evaluación



Como evidencia este estudio, el liderazgo del sector público en la promoción laboral de las mujeres en sectores vinculados a la transición energética es esencial para sentar las bases de un modelo que alcance los objetivos fijados por las diferentes normativas y estrategias, que resultan ambiciosos si se considera la evolución observada en los últimos años.

Por un lado, el **PNIEC 2023-2030** reconoce expresamente la necesidad de transversalizar la perspectiva de género a lo largo de todo el proceso de transición energética. En este documento estratégico se plantean mecanismos de actuación orientados a revertir la infrarrepresentación de las mujeres en el sector energético y a fomentar su liderazgo en el empleo verde, así como medidas orientadas al acceso igualitario a los beneficios de las inversiones y reformas en energía y clima, el empoderamiento de mujeres y niñas, con especial atención a aquellas en situación de vulnerabilidad; y la producción de datos e indicadores desagregados por sexo.

Por otro lado, y como organismo ejecutor clave en la dimensión social de la transición energética, el **Instituto para la Transición Justa (ITJ)** ha incorporado medidas específicas para abordar las brechas de género en el empleo. Entre sus iniciativas, se incluyen la difusión de estudios y evidencia sobre la brecha de género en la transición energética, el liderazgo en la implementación de medidas contempladas en el Plan Estratégico para la Igualdad Efectiva de Mujeres y Hombres 2022-2025, o la priorización de la formación de mujeres en los contratos de formación vinculados a fondos PRTR, entre otras.

La Estrategia Nacional de Pobreza (ENPE) reconoce explícitamente la incidencia de pobreza energética entre las mujeres, y promueve de manera específica las siguientes acciones: publicación de indicadores por sexo en el *European Energy Poverty Observatory*; la implementación del bono

social eléctrico y térmico, incorporar criterios de género en la rehabilitación de edificios, implantar protocolos de detección de pobreza energética en centros de salud y servicios sociales, y la actualización de datos sobre la realidad de la pobreza energética en nuestro país.

Por último, mecanismos como la **Tarifa de Último Recurso (TUR) del gas**, al fijar precios regulados y limitados por ley, contribuyen a mitigar los efectos de la pobreza energética en los hogares con menores ingresos, reduciendo la exposición de las mujeres a situaciones de vulnerabilidad energética severa.

En conclusión, el diseño y seguimiento de políticas sensibles al género se ha desplegado satisfactoriamente en el ámbito de la transición energética, aunque aún persisten retos respecto a su evaluación. En concreto, en cuanto al grado de accesibilidad de las políticas desplegadas, así como su eficacia y eficiencia para conseguir los objetivos que persigue, identificando las barreras —administrativas, comunicativas o sociales— que impiden ejercer los derechos asociados a estas medidas.



Conclusiones y propuestas

La **transición energética** constituye uno de los grandes ejes estratégicos para afrontar la crisis climática y promover un desarrollo sostenible. Sin embargo, esta transformación **no es neutra en términos de género**. El informe evidencia que, si estas brechas no se abordan de forma específica, corren el riesgo de reproducirse en los sectores llamados a liderar el cambio.

En el ámbito laboral, la participación femenina en actividades vinculadas a la transición energética sigue siendo reducida. En 2024, solo el 24 % del empleo en el sector estaba ocupado por mujeres. Esta infrarrepresentación supone un elevado coste de oportunidad: alcanzar la paridad generaría **un impacto económico estimado en 122.000 millones de euros anuales, el equivalente al 7,7 % del PIB**.

Aunque el empleo femenino ha crecido en los últimos años, la segregación ocupacional persiste: las mujeres se concentran en ramas menos remuneradas—como el comercio— y en funciones administrativas de apoyo, mientras que los sectores estratégicos de mayor valor añadido, como la energía o la industria, continúan masculinizados. El relevo generacional no corrige este patrón. De hecho, en todas las cohortes analizadas la ratio se mantiene en torno a 0,3 mujeres por cada hombre.

Si bien los sectores de la transición energética ofrecen mejores condiciones laborales que el conjunto de la economía (menor temporalidad, salarios más elevados y brechas menos pronunciadas), ello no garantiza una transición justa. El techo de cristal sigue vigente: **solo uno de cada cinco puestos de alta dirección en empresas cotizadas de transición energética está ocupado por mujeres**.

La brecha laboral tiene su origen en la formación. Aunque las mujeres son mayoría en la universidad, su participación en los

estas disciplinas accede a un empleo dentro del sector, frente al 23% de los hombres, lo que convierte la inserción laboral en un cuello de botella decisivo.

Las proyecciones de empleo refuerzan la urgencia de actuar: si las tendencias actuales continúan, la paridad no se alcanzaría hasta 2061; incluso con políticas activas, no llegaría antes de 2043. Para lograrla en 2030, conforme a los compromisos internacionales, sería necesario que la presencia femenina en el sector creciera un 23% anual, cinco veces más que el ritmo actual.

En el plano del consumo, la pobreza energética constituye una de las expresiones más agudas de desigualdad. España presenta tasas con un impacto especialmente severo en hogares monomarentales y personas pensionistas que viven solas. Estas situaciones no solo dificultan el acceso a un recurso básico, sino que generan efectos colaterales graves: deterioro de la salud física y mental, sobrecarga de cuidados y mayor limitación de la autonomía económica femenina.

Por último, **las actitudes hacia la transición energética muestran diferencias de género claras.** Las mujeres expresan una mayor preocupación por el cambio climático, un compromiso más decidido con los cambios estructurales necesarios para afrontarlo y un apoyo más amplio a las políticas públicas orientadas a impulsar las energías renovables. En particular, las generaciones más jóvenes —y de forma destacada las mujeres de la Generación Z— conciben la transición no solo como una necesidad ambiental, sino también como una oportunidad de crecimiento económico y de innovación empresarial. Esta visión abre la puerta a alinear el talento emergente con los objetivos de sostenibilidad.



Propuestas de acción en el ámbito del mercado laboral

1

Facilitar la incorporación laboral femenina a las actividades de transición energética

- Impulsar convenios con empresas para que un porcentaje de plazas de prácticas y primer empleo se destinen a mujeres egresadas de FP o grados STEM.
- Desarrollar un portal público-privado que centralice ofertas de empleo en sectores de transición energética, filtradas por ocupaciones técnicas y directivas, y que garantice visibilidad para candidatas.
- Ofrecer acompañamiento en procesos de selección y formación exprés para cubrir brechas de requisitos específicos detectadas en la oferta laboral.

2

Revalorizar la FP como puerta de acceso al empleo del sector

- Promover que las empresas reconozcan la FP de grado medio y superior como vía válida de acceso a puestos técnicos, sin exigir siempre titulaciones universitarias para puestos en los que no sea necesario tal nivel.
- Valorar competencias adquiridas mediante experiencia profesional o certificaciones, favoreciendo itinerarios de formación dual.
- Desarrollar programas de formación *in-company* que favorezcan la movilidad vertical y horizontal.





3

Visibilizar el potencial laboral de las actividades de transición energética

- Lanzar campañas institucionales y sectoriales que exhiban las oportunidades del empleo de calidad y crecimiento profesional que ofrecen los sectores de transición energética.
- Mostrar referentes femeninos en ocupaciones técnicas y de liderazgo, rompiendo la percepción de que se trata de entornos masculinizados.
- Organizar charlas y talleres en institutos y centros de FP, en colaboración con empresas del sector y organizaciones de mujeres.

4

Medir para transformar: seguimiento de la inserción laboral femenina

- Desarrollar una guía metodológica y una clasificación oficial de las ramas económicas vinculadas a la transición energética en España, que facilite un seguimiento homogéneo y riguroso. La falta de una delimitación clara y compartida dificulta actualmente la medición de los avances hacia los objetivos de igualdad y sostenibilidad
- Implantar sistemas de seguimiento y evaluación que permitan medir de forma periódica el impacto de las políticas y programas de inserción laboral femenina en los sectores de la transición energética.

Propuestas de acción en el ámbito del consumo energético

1

Garantizar el acceso efectivo a medidas específicas de reducción de la pobreza energética, especialmente en perfiles vulnerables

- Automatizar la concesión en base a datos ya disponibles en la Administración (padrones, datos fiscales, registros de pensiones, certificados de violencia de género), evitando que la carga de la solicitud recaiga en las personas beneficiarias.
- Diseñar campañas de información adaptadas y segmentadas por perfil (monomarentales, jubiladas con pensiones mínimas, víctimas de violencia de género), utilizando redes comunitarias, centros de salud y servicios sociales como canales prioritarios.

2

Evaluar políticas públicas orientadas a reducir la pobreza energética con enfoque de género

- Fijar objetivos de reducción de la pobreza energética, y evaluar sistemáticamente su evolución en determinados perfiles de hogares con enfoque de género.
- Evaluar el impacto de las medidas implementadas hasta el momento para corregir desviaciones o mejoras en el diseño si fuera necesario, maximizando su efectividad y eficiencia.

3

Continuar mejorando las fuentes de datos con perspectiva de género y su seguimiento periódico

- Ampliar la cobertura y detalle de los datos sobre pobreza energética y consumo a determinados perfiles de hogares vulnerables, como los monomarentales, en los portales recientemente habilitados para ello.
- Establecer un calendario de informes periódicos que midan la evolución de las brechas de género y permitan ajustar las políticas de forma temprana.
- Implementar indicadores oficiales de medición de la pobreza energética que permitan la comparabilidad entre informes.

4

Aumentar la evidencia y visibilidad de los beneficios de la transición energética para implicar a los hombres jóvenes

- Desarrollar estudios, materiales divulgativos y testimonios basados en evidencia y datos oficiales que muestren cómo la transición energética genera empleo de calidad, innovación y oportunidades de desarrollo profesional.
- Difundir esta evidencia en formatos y canales donde los hombres jóvenes son más activos, con el objetivo de reforzar su percepción de que la sostenibilidad es también un campo de oportunidad y liderazgo para ellos.



En definitiva, la transición energética es una oportunidad estratégica para transformar el modelo productivo y avanzar hacia una economía más sostenible y resiliente. No obstante, este proceso no será justo ni eficaz si no incorpora de manera transversal la perspectiva de género: desde la formación y el empleo, hasta el consumo y la participación ciudadana. Cerrar la brecha de género en este ámbito no es solo un imperativo de equidad, sino una condición esencial para aprovechar plenamente el potencial de crecimiento, innovación y competitividad del país.



ClosinGap

1. Qué es ClosinGap

ClosinGap es una Asociación española sin ánimo de lucro que tiene como objetivo impulsar el **crecimiento económico desde la igualdad de género**.

Formada por 14 grandes empresas (Merck, MAPFRE, Repsol, BMW Group, Mahou San Miguel, PwC, CaixaBank, Grupo Social ONCE, KREAB, Fundación CEOE, Telefónica, Redeia, Herbert Smith Freehills Kramer Spain y Enagás) unidas con el objetivo de acelerar la transformación en favor de la igualdad de oportunidades entre mujeres y hombres, y dar cumplimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde tres ejes estratégicos:

- Impulsar el conocimiento y el debate sobre la desigualdad desde una óptica económica.
- Ser fuente de innovación en materia de iniciativas vinculadas a la economía y la mujer.
- Actuar como motor de transformación social y económica a través de iniciativas que ayuden a cerrar dichas brechas.

2. Cuál es el trabajo que estamos desarrollando

La Asociación publica informes detallados sobre cuál es la repercusión que tiene para el PIB español la persistencia de las distintas brechas de género en diversos ámbitos como la salud, las pensiones, la conciliación, las tecnologías de la información, el consumo, el ocio, las posiciones de poder, el empleo, la discapacidad, la movilidad o el turismo, entre otros, además de desarrollar otras acciones comunes.

3. Cuáles son nuestros objetivos

- Impulsar la transformación social desde el ámbito empresarial en materia de economía y mujer, en estrecha colaboración entre los sectores público y privado.
- Generar, para ello, conocimiento y debate, convertirnos en fuente de innovación, así como en motor y agente de cambio.

4. Dónde puedes saber más sobre nosotros

Puedes obtener más información entrando en www.closinggap.com o en nuestros perfiles de LinkedIn (@ClosinGap) e Instagram (@ClosinGap_).





Más información entrando en

www.closingap.com

o en nuestros perfiles de LinkedIn (@ClosinGap)

e Instagram (@ClosinGap_).