

3. LOS RETOS DEL FUTURO

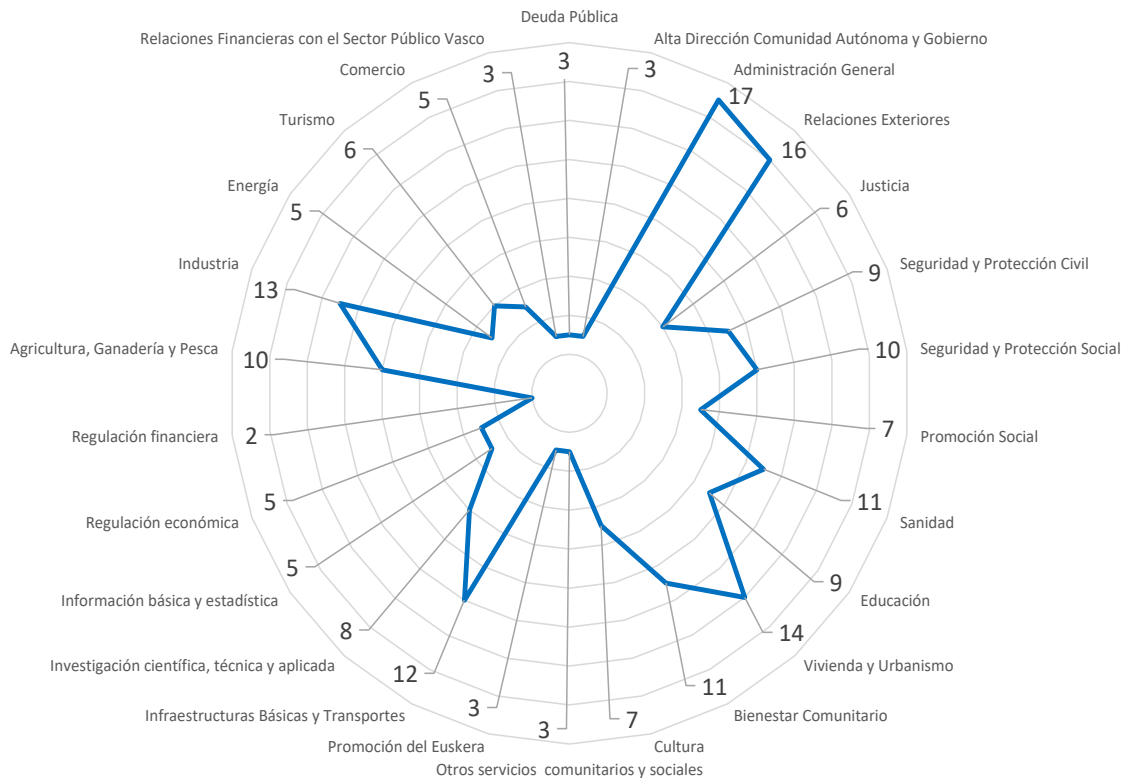
3.1 Los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

El 25 de septiembre de 2015 la Asamblea General de Naciones Unidas aprobó por unanimidad la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, retomando los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos para el periodo 2000-2015 y dando un nuevo impulso al compromiso para la consecución de los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible, que alcanzan a cinco esferas, las llamadas “5 P” por sus siglas en inglés: Personas, Planeta, Prosperidad, Paz y Alianzas (Partenariado).

Euskadi, por su parte, asumió en 2018 este reto global de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas mediante la adopción de la Agenda Euskadi Basque Country 2030, tratando de reflejar el grado de contribución de las políticas que lo desarrollan a los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Así, año tras año desde dicha fecha Euskadi ha ido presentando los distintos Informes Voluntarios de Seguimiento, detallando las distintas actuaciones comprometidas con los 17 ODS, a los que en 2022 se les incorporó una novedad: por primera vez, se analiza el presupuesto del Gobierno Vasco para 2023 con el objetivo de determinar su grado de alineamiento con los ODS.

De esta manera, se alinean un total de 105 programas presupuestarios clasificados en 26 funciones de gasto que impactan en los 17 ODS, contabilizando 557 impactos, algunos de aplicación directa, si los recursos del programa presupuestario se destinan directamente al cumplimiento del ODS, y otros de aplicación indirecta, si se destinan indirectamente. Dicha cifra confirma la alta cobertura presupuestaria, a lo que habría que añadir la polivalencia de los programas, dado que casi todas las funciones de gasto están alineadas con al menos dos ODS, siendo el rango más frecuente entre tres y siete ODS.

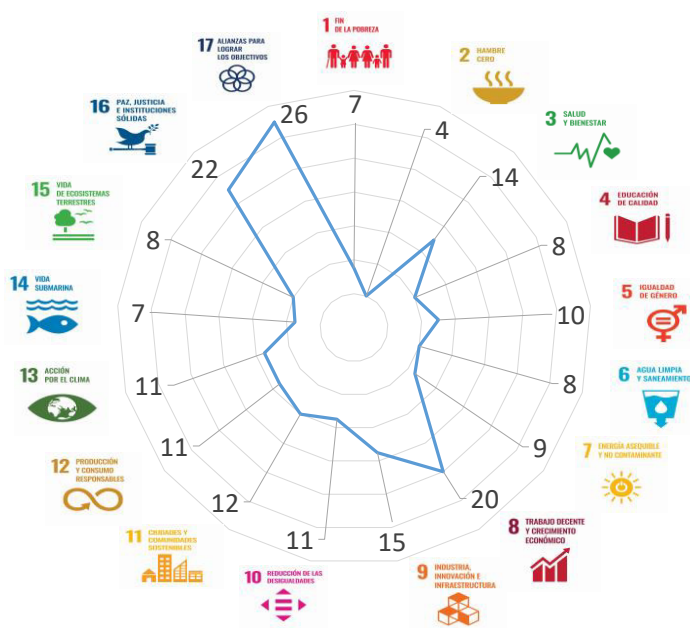
Número de ODS en que participa cada función
Gráfico 57



Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación según datos del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco.

La administración general, las relaciones exteriores, las infraestructuras básicas y transportes y la industria son las funciones de gasto que contribuyen a un mayor número de ODS, si bien, como se anticipaba anteriormente, su polivalencia es notable, al igual que sucede si el análisis se realiza a nivel de programa. Concretamente, el 93% de los programas presupuestarios están alineados con dos o más ODS, con una distribución que iría desde los 10 programas que afectan al ODS 2 (Hambre cero) y al ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres) a los 67 programas que afectan al ODS 17 (Alianzas para lograr los objetivos).

Número de funciones alineadas con cada ODS
Gráfico 58



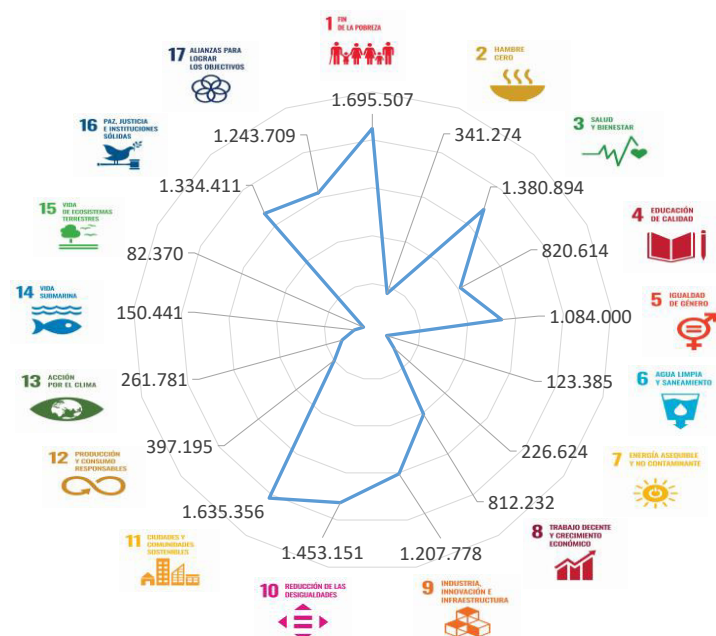
Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación según datos del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco.

Todos los ODS tienen al menos cuatro funciones de gasto alineadas, en el que destaca el papel relevante de los ODS institucionales. Así, el carácter transversal de los ODS 16 y 17 refleja el liderazgo que asume el Gobierno Vasco en la consecución de los ODS. Asimismo, hay que resaltar las elevadas sinergias que se producen entre los ODS 8 y 9, motores del crecimiento y la generación de riqueza, y el resto de ODS sociales y ambientales.

En lo que se refiere a la contribución presupuestaria, se evidencia un alto grado de alineamiento del presupuesto con la triple base (económica, social y medioambiental) del desarrollo sostenible. Concretamente, el 37% de dicho presupuesto se destina a asegurar vidas prósperas y satisfactorias en armonía con la naturaleza, otro 37% se emplea en la lucha contra la pobreza y para garantizar la

dignidad e igualdad de las personas, y finalmente, un 8% en proteger los recursos naturales y el clima para las generaciones futuras.

Contribución presupuestaria a los ODS. Miles de euros
Gráfico 59



Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación según datos del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco.

Además de los ya citados ODS institucionales, gran parte del esfuerzo presupuestario del año 2023 se vuelca en los objetivos de lucha contra la pobreza y las desigualdades (ODS 1, 5 y 10), en el crecimiento económico y el bienestar (ODS 3, 8, 9 y 11) y de manera más atomizada y transversal en los objetivos relacionados con la sostenibilidad ambiental (ODS 6, 7, 12, 13, 14 y 15).

La visión panorámica de este ejercicio 2023 objeto de análisis se completa con los cinco apartados citados anteriormente, que se corresponden con lo que Naciones Unidas calificó como *esferas de*

importancia crítica para la humanidad: Personas (ODS 1, 2, 3, 4 y 5), Prosperidad (ODS 7, 8, 9, 10 y 11), Planeta (ODS 6, 12, 13, 14 y 15), Paz (ODS 16) y Alianzas (ODS 17). En lo que se refiere a la primera esfera, la inversión del Gobierno Vasco para dicho próximo ejercicio asciende a un 37% del presupuesto, otro 37% en prosperidad, un 8% en protección del medio natural y el 18% restante a partes iguales en promover una sociedad justa e inclusiva y tejer alianzas para promover el desarrollo sostenible.

Contribución presupuestaria a las 5P. Millones de euros
Gráfico 60



Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación según datos del Departamento de Economía y Hacienda del Gobierno Vasco.

Desde la perspectiva de las Personas, que recoge los ODS 1 Fin de la Pobreza, ODS 2 Hambre cero, ODS 3 Salud y bienestar, ODS 4 Educación de calidad y ODS 5 Igualdad de género, durante 2022 se impulsaron distintas actuaciones con el objetivo de abordar el reto demográfico, la calidad de la

salud de las personas, un modelo educativo adaptado al futuro, el fomento del euskera, la inclusión social y una sociedad libre de violencia de género. Entre otras actuaciones, destacaron la Estrategia Vasca 2030 para el Reto Demográfico, la Estrategia Vasca de Investigación e Innovación en Salud 2022-2025, el Plan de Transformación Digital del Sistema Educativo Vasco 2022-2024, el Plan de Acción de Fomento del Euskera y la modificación de la Ley de Igualdad y contra la violencia machista.

En lo que se refiere a la Prosperidad, plenamente alineada con los ODS 7 Energía asequible y no contaminante, ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico, ODS 9 Industria, innovación e infraestructura, ODS 10 Reducción de las desigualdades y ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles, sus distintas iniciativas trataron de crear oportunidades de empleo para todas las personas, mantener la apuesta por la inversión en ciencia, tecnología e innovación y fortalecer el sistema financiero. Para ello se aprobaron el Plan Berpiztu de Reactivación Económica y del Empleo, el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación Euskadi 2030 y se realizó la sexta emisión de bonos sostenibles por importe de 500 millones de euros.

Para lograr un futuro más sostenible, la esfera Planeta, que está compuesta de los ODS 6 Agua limpia y saneamiento, ODS 12 Producción y consumo responsable, ODS 13 Acción por el clima, ODS 14 Vida submarina y ODS 15 Vida de ecosistemas terrestres, entre otras medidas, se apostó por la puesta en marcha del Corredor del Hidrógeno, que recoge el Plan de Contingencia energética, y se acordó avanzar en actuaciones vinculadas a Basque Green Deal.

En el ámbito de la cuarta P, que hace referencia a la Paz, alineada con el ODS 16 Paz, justicia e instituciones sociales, destacaron entre otros hitos en 2022, la solidaridad mostrada con Ucrania, la Ley de Memoria Histórica y Democrática y la Estrategia de Justicia Restaurativa para Euskadi 2022-2025.

Por último, el modelo de gobernanza y la metodología de trabajo son fundamentales para alcanzar el cumplimiento de desarrollo sostenible, que están desarrollados en la esfera Alianzas, en consonancia con el ODS 17 Alianzas para lograr los objetivos. Para llevar a cabo dicha tarea, el Gobierno Vasco aprobó en 2021 el Decreto de creación del Foro Agenda 2030 Euskadi.

3.2 Las oportunidades del programa Next Generation EU

En julio de 2020, como respuesta a la crisis de la covid-19, los líderes europeos acordaron el establecimiento de un plan excepcional y temporal para la recuperación y transformación de la economía de la UE. El plan, bautizado como Next Generation EU (NGEU), establecía la constitución de un fondo de 800.000 millones de euros, equivalente al 5% del PIB de la UE en 2020, que se distribuiría entre los Estados miembros y se emplearía entre 2021 y 2026 para financiar proyectos e iniciativas que reflataran la UE y la prepararan para el futuro. Aproximadamente el 90% de los fondos NGEU se adjudicaron a un nuevo instrumento llamado el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), que establecía que estos fondos podrían ser utilizados para financiar Planes Nacionales de Recuperación y Resiliencia con inversiones en áreas clave como la innovación, la digitalización, la transición verde, la infraestructura y la educación.

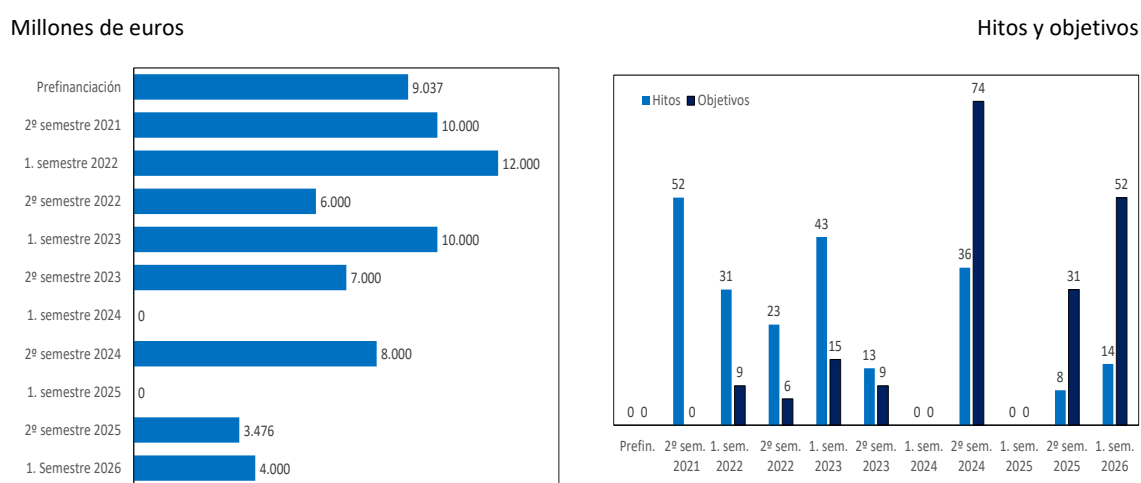
El MRR constituye, por tanto, el mayor estímulo fiscal que se haya puesto en marcha nunca en Europa, con 390.000 millones de euros a traspasar a los estados miembros, que no tendrán que devolver, y 360.000 millones adicionales que adoptarán la forma de préstamos captados en los mercados de capitales a los ventajosos tipos de interés de la calificación triple A de la UE. A cambio, la Comisión Europea exige que cada país lleve a cabo paquetes coherentes de reformas e inversiones en materias de gobernanza, sostenibilidad, cambio climático o liberalización de los mercados, muchas de las cuales vienen recogidas en las recomendaciones del llamado semestre europeo.

España es uno de los principales beneficiarios del MRR, con una asignación inicial de 140.000 millones de euros. Esta cantidad incluye 69.528 millones de euros en transferencias no reembolsables pudiendo, además, acceder a más de 70.000 millones de euros en préstamos hasta el 31 de diciembre de 2026. El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) presentado por España a Bruselas en abril de 2021 se asienta sobre cuatro ejes transversales (transición ecológica, transformación digital, cohesión territorial y social e igualdad de género) y se estructura en torno a diez políticas palanca que integran 30 componentes y 110 líneas de inversión, e incluye una descripción detallada de los diferentes proyectos que se han de ejecutar dentro de cada línea.

En paralelo, en abril de 2021 el Gobierno Vasco, las diputaciones forales y los ayuntamientos de las tres capitales vascas presentaron el Programa Euskadi Next, que recoge un conjunto de proyectos (programa de inversiones y reformas estructurales), entre los que destacan una serie de Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE) que a su vez son coherentes

tanto con los siete ámbitos emblemáticos señalados por la Comisión Europea, como con las diez políticas palanca y 30 proyectos identificados en el PRTR español.

Calendario de hitos y objetivos del PRTR.
Gráfico 61



Fuente: Adenda-segunda fase del PRTR.

Entre los instrumentos para impulsar las inversiones transformadoras gestionados directamente por la Administración General del Estado destacan los PERTE en áreas como el desarrollo del vehículo eléctrico y conectado, la salud de vanguardia, las energías renovables, hidrógeno renovable y almacenamiento, el sector agroalimentario, la nueva economía de la lengua, el modelo de economía circular, la industria naval, la aeroespacial, la digitalización del ciclo del agua, los microchips, la economía social y de los cuidados, y la descarbonización.

El Acuerdo de Ejecución del PRTR suscrito entre la Administración General del Estado y la Comisión Europea prevé 220 hitos y 196 objetivos, con un calendario semestral que se presenta en el gráfico 61 y muestra cómo el 80% de los pagos se concentra en los primeros tres años, sobre la base de un programa acelerado de reformas e inversiones que irán logrando sus objetivos hasta 2026. La Adenda al PRTR aprobada por el Consejo de Ministros en junio de 2023 se dirige a movilizar los 7.700 millones de euros de la asignación complementaria de transferencias y los hasta 84.000

millones de euros en préstamos. Por otra parte, se sumarán los más de 2.600 millones de euros procedentes de la ampliación del MRR que supone el nuevo programa REPowerEU. Cabe destacar el importante reforzamiento de los doce PERTE y los catorce fondos que permitirán gestionar gran parte de la deuda correspondiente.

Refuerzo de los PERTE (en millones de €)

Tabla 31

PERTE	Adenda					Total Fase1Plan+Adenda
	Transferencias Fase 1ª PLAN	Transferencias adicionales	Préstamos	Repower	Total	
Microelectrónica y Semiconductores (Chip)	275,0	1.225	10.750	-	11.975	12.250
Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA)	6.600,0	1.555	1.295	2.644(*)	5.494	12.094
Vehículo Eléctrico y Conectado (VEC)	2.870,0	250	1.000	-	1.250	4.120
Digitalización del Ciclo del Agua	430,0	1.250	1.805	-	3.055	3.485
Descarbonización Industrial	450,0	1.020	1.700	-	2.720	3.170
Economía de los Cuidados	766,3	1.000		-	1.000	1.766
Salud de Vanguardia	810,1	500	330	-	830	1.640
Industria agroalimentaria	747,0	150	460	-	610	1.357
Aeroespacial	590,7	100	240	-	340	931
Economía Circular	192,0	600		-	600	792
Nueva Economía de la Lengua	323,5	-	401	-	401	725
Naval	150,0	-		-		150
Total	14.205	7.650	17.981	2.644	28.275	42.480

(*) 2.586 millones de euros procedentes de la asignación a España en el marco de REPowerEU y 58 millones de euros de la asignación a España del Fondo de ajuste del Brexit.

Fuente: Adenda-segunda fase del PRTR.

Fondos financiados con cargo a los préstamos (en millones de €) (I)
Tabla 32

Nombre del Fondo	Importe (M€)	Destino de los recursos
Fondo de Resiliencia Autonómica	20.000	Fondo gestionado por el BEI para concesión préstamos y otros instr. financieros inversiones sostenibles en áreas prioritarias de inversión: <ol style="list-style-type: none"> 1. Viv. social y asequible y regeneración urbana. 2. Transporte sostenible. 3. Competitividad industrial y de las PYMEs. 4. Investigación, desarrollo e innovación. 5. Turismo sostenible. 6. Economía de los cuidados. 7. Gestión de aguas y residuos y transición energética.
Línea ICO-Verde	15.500	Línea para aumentar la financiación disponible para la transición verde.
Línea ICO-Empresas y Emprendedores	7.000	Línea para la financiación del crecimiento y resiliencia empresariales, con sublínea específica dedicada a las empresas del sector turístico.
Fondo para escalar startups tecnológicas: Next Tech	4.000	Financiación para startups tecnológicas y empresas en etapa de escalamiento tecnológico.
Línea de promoción de vivienda social en alquiler	4.000	Incrementar el parque de vivienda en alquiler social o a precio asequible, así como mejorar el parque de vivienda social ya existente.
Fondo de Reforma laboral: Mecanismo RED	3.000	Puesta en marcha del soporte financiero del mecanismo de flexibilidad y estabilización del empleo, así como financiación de la recualificación de trabajadores en transición.
Fondo de Reforma de la inclusión social: Ingreso Mínimo Vital	2.530	Apoyo al despliegue de la reforma con inversión en capital humano y en reducción de la pobreza infantil, así como fomento de la inclusión social.
Fondo de Incentivos Fiscales	2.250	Incentivos fiscales para fomentar la inversión verde de empresas y hogares.
Instrumento de Ciberresiliencia y Seguridad	2.200	Programa de ciberseguridad (CIBER) para reforzar las capacidades de ciberseguridad de la Administración. Fondo de Resiliencia y Seguridad para impulsar inversiones productivas en los sectores de la seguridad, la defensa, la aeronáutica y el espacio.

Fuente: Adenda-segunda fase del PRTR.

Fondos financiados con cargo a los préstamos (en millones de €) (II)

Tabla 33

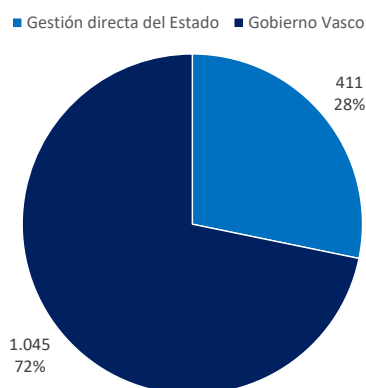
Nombre del Fondo	Importe (M€)	Destino de los recursos
Fondo de Coinversión (FOCO)	2.000	Coinvertir en empresas españolas con fondos soberanos e inversores institucionales.
Fondo Spain Audiovisual Hub	1.500	Préstamos y otros instrumentos financieros destinados a las empresas del sector audiovisual con el fin de potenciar las producciones realizadas por esta industria en España.
Fondo de empresas afectadas por la COVID (Sepi y Cofides)	1.035	Reforzar la solvencia empresarial de empresas clave para el tejido productivo.
Instrumentos de apoyo a las PYMEs	913	Instrumento de garantía SGR-CERSA: reavaluar o reafianzar operaciones de aval o garantía financiera, comercial y técnica de Sociedades de Garantía Recíproca a favor de las PYMEs. Fondo de Emprendimiento y de la PYME (ENISA): apoyo financiero a las PYMEs viables e innovadoras tanto en su fase de creación (start-ups), como en su fase de crecimiento (scale-ups).
Fondo de Impacto Social (FIS)	400	Fondo dedicado a inversiones que buscan un impacto social/medioambiental, cuantificable y medible en conjunto, con un retorno financiero, como mínimo igual al del capital principal invertido.
TOTAL	66.328	

Fuente: Adenda-segunda fase del PRTR.

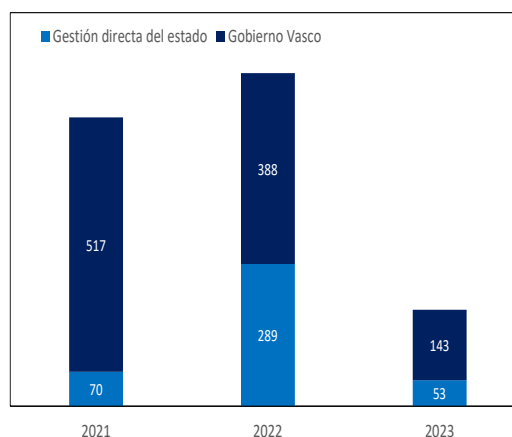
En el siguiente gráfico se analizan los importes de las transferencias no reembolsables asignadas a Euskadi en el periodo 2021-2023 (a fecha de 30 de abril de 2023), distinguiendo las dos principales vías de asignación de recursos: por un lado, los fondos gestionados por el Gobierno Vasco, asignados principalmente a través de las Conferencias Sectoriales o concesión directa y, por el otro, los fondos administrados directamente por el Estado y que impactan en Euskadi a través de convocatorias o adjudicaciones directas. De los 1.460 millones de euros que suponen el total de los fondos recibidos o gestionados por Euskadi, el 86% de ellos se han repartido en los años 2021 y 2022, tal y como se puede ver en el Gráfico 62.

Distribución del importe MRR asignado a Euskadi
Gráfico 62

Por vía de asignación (millones de euros)



Por año (millones de euros)



Fuente: Dirección de Política de Cohesión y Fondos Europeos.

Será a partir de 2023 cuando la mayor parte de estos fondos comiencen a llegar al tejido productivo a través de contratos públicos y de subvenciones y, por tanto, es esperable que tengan un factor tractor importante para la economía europea en general y para la economía vasca en particular.

Ha habido una serie de estudios que estiman el impacto macroeconómico de los fondos NGEU. Estos estudios han utilizado una variedad de métodos y supuestos, y sus resultados han variado en consecuencia. Sin embargo, existe un consenso general de que los fondos tendrán un impacto positivo en la economía europea.

Uno de los estudios más completos fue realizado por la Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros de la Comisión Europea (DG ECFIN). El estudio encontró que el NGEU podría impulsar el crecimiento del PIB en la zona del euro en un promedio de 0,7% anual durante el período 2021-2026. Otro estudio, realizado por el Banco Central Europeo (BCE), concluía que el NGEU podría aumentar el crecimiento del PIB en la zona del euro en un promedio de 0,5% por año durante el período 2021-2025. Asimismo, el Ministerio de Asuntos Económicos y Transición Digital (Mineco)

estima que el PRTR, incluyendo la Adenda, elevará el nivel del PIB en tres puntos porcentuales en media hasta 2031.

Estimaciones recientes del impacto macroeconómico de los fondos Next Generation EU

Tabla 34

Estudio	DG ECFIN	BCE	Mineco
Cobertura geográfica	EU27	Eurozona	España
Objeto de estudio	Efecto de estímulo fiscal del NGEU (incluyendo efectos de propagación entre países)	Efecto de estímulo fiscal, efecto vía prima de riesgo y efecto de las reformas estructurales asociadas al MRR	Impacto económico a través de las expectativas, estímulo fiscal y reformas estructurales asociadas al MRR
Resultados	Incremento del 1,2 pp del PIB en 2024 y 0,8 pp del PIB en 2026.	Incremento de 1,4 pp del PIB en 2024 y 1,5 pp del PIB en 2026.	Incremento medio anual 3 pp del PIB hasta 2031.

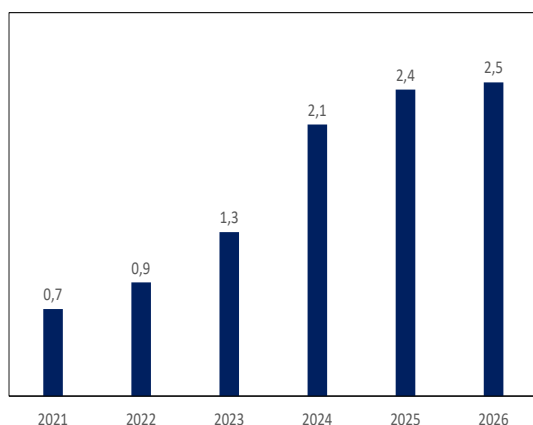
Fuente: DG ECFIN, BCE Y Mineco

Para el caso de Euskadi, tomando como referencia los importes de fondos por la vía de subvenciones a fondo perdido que se estima que llegarán a la economía vasca, se ha diseñado un ejercicio comparativo con el modelo de crecimiento a largo plazo ELUSE, con el fin de analizar los posibles efectos macroeconómicos de la incorporación de dichos fondos. La comparativa se establece entre dos sendas: la tendencial (sin fondos) y la NGEU (con fondos). El periodo de tiempo que se ha tenido en cuenta cubre los años comprendidos entre 2021 y 2026.

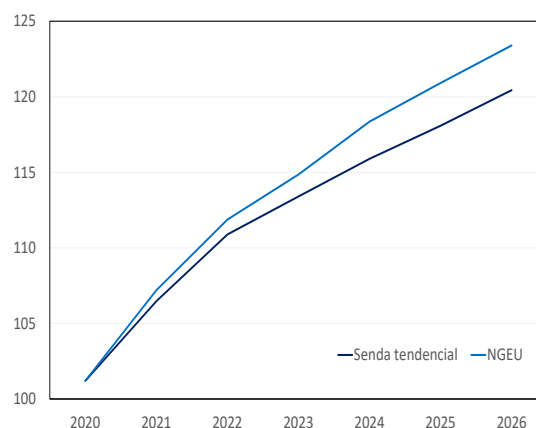
Como resultado del procedimiento anteriormente descrito se obtienen los resultados que se ilustran en los gráficos que se muestran a continuación, correspondientes al impacto en el PIB y en el empleo. De acuerdo con estas estimaciones, al final del periodo de ejecución de los fondos el nivel de producción podría llegar a ser un 2,5% mayor del que se hubiera registrado en un escenario sin fondos. Nótese que esta estimación no tiene en cuenta el impacto añadido de las reformas estructurales, que podrían ampliar y prolongar este impacto a partir de 2026.

Producto interior bruto. 2020-2026
Gráfico 63

Desviación en p.p respecto a la senda tendencial



Índice de volumen encadenado. 2015=100



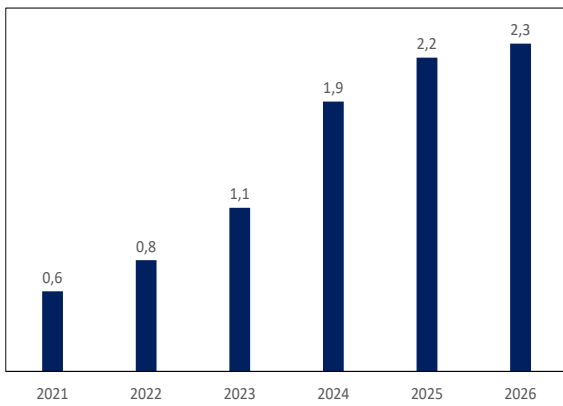
Fuente: Dirección de Economía y Planificación.

Por las características de los programas vinculados a los fondos, este efecto en la producción vendría dado principalmente por el componente de inversión, que podría obtener unas tasas de variación interanuales notables en los años centrales del periodo de ejecución de los fondos y terminar así, en términos reales, hasta un 9,5% superior al nivel de inversión de tendencia. Este mayor nivel de inversión contribuiría al aumento del crecimiento del stock de capital en más de un punto porcentual respecto al escenario inercial. Desde la óptica de la oferta, el sector industrial saldría especialmente reforzado tras la ejecución de los fondos, y podría llegar a un nivel de producción en 2026 más de un 9% superior al del escenario tendencial.

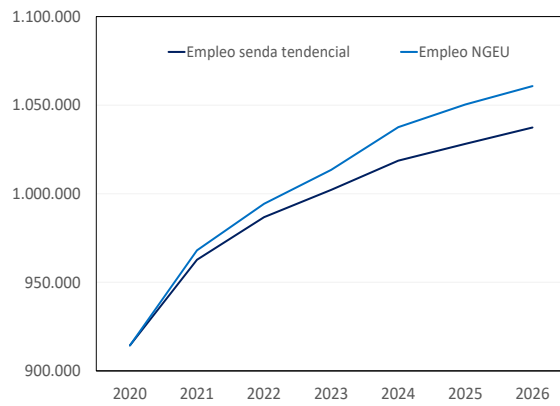
El mercado laboral reflejaría a su vez esta mayor expansión del crecimiento económico, con unos diferenciales de empleo que serían especialmente notables a partir de 2024, y que podrían terminar cercanos a los 23.500 puestos de trabajo equivalentes al final del periodo de ejecución de los fondos, lo que supondría un incremento de un 2,3% respecto al escenario tendencial. Esta mejora del nivel de empleo afectaría a la tasa de paro, que podría verse reducida hasta en un punto porcentual respecto a la senda inercial.

Evolución puestos de trabajo. 2020-2026
Gráfico 64

Desviación p.p respecto a la senda tendencial



Evolución número de puestos de trabajo



Fuente: Dirección de Economía y Planificación.

3.3 La descarbonización de la economía

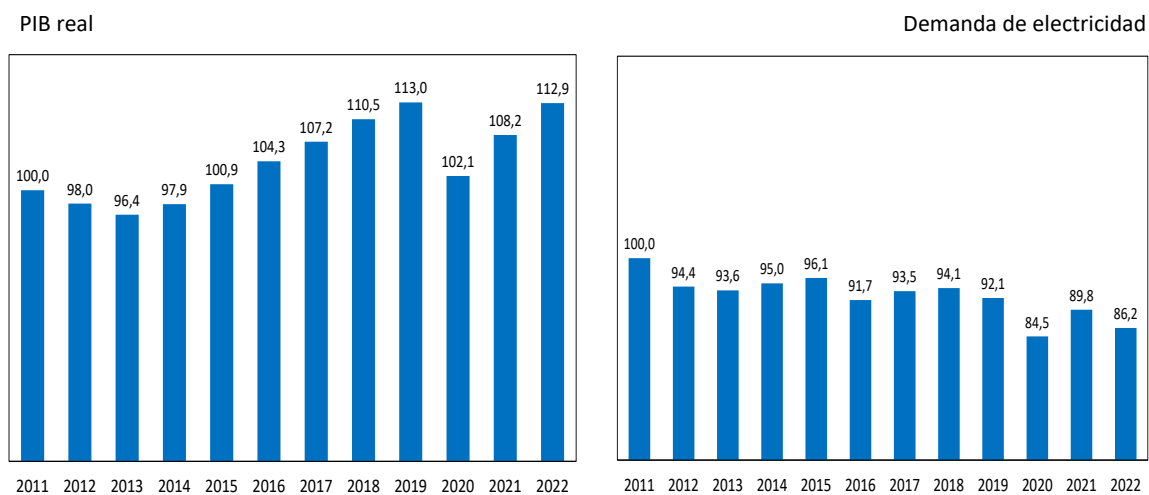
Una de las características más destacables del año 2022 fue la crisis generada en el ámbito de la energía. La invasión de Ucrania por parte de Rusia y las sanciones adoptadas por los países desarrollados contra la potencia agresora generaron tensiones en el mercado energético, dado que Rusia era en ese momento uno de los principales suministradores de gas natural y de petróleo de Europa. La amenaza de interrumpir el suministro de estos bienes impulsó su precio hasta niveles no conocidos previamente. En concreto, el precio del gas natural TTF pasó de pagarse a unos 20 euros el MWh en 2018 y 2019, a bajar su precio en 2020 a los 9,6 euros como consecuencia de la pandemia, para posteriormente encarecerse por la reapertura de actividades en 2020 (47,1 euros) y disparar el precio en 2022 hasta los 131,9 euros en media anual, con un pico en agosto de 236,0 euros el MWh. En términos similares, el encarecimiento del petróleo llevó a aumentar el precio de la gasolina y del gasóleo desde los 1,20 euros el litro de los años 2019 y 2020 hasta los 2,10 euros que alcanzó en junio de 2022. Tanto en el caso del gas como en el de los combustibles, a partir del verano se inició una fase de abaratamiento notable.

Las tensiones con Rusia han dejado al descubierto la extraordinaria dependencia de Europa respecto a la energía proveniente de aquel país. La respuesta al shock energético tuvo diferentes pilares. De un lado, fue urgente buscar a muy corto plazo alternativas a la energía rusa. En este aspecto, cobraron especial relevancia los envíos de gas natural licuado (GNL) procedentes de Estados Unidos y otros países (Catar y Nigeria) y la importación de gas por gaseoductos desde Noruega y Argelia, por citar a los países más importantes. Más allá de esta inmediatez, se plantea la necesidad de fomentar la soberanía y la seguridad energética en base a dos objetivos: la necesidad de ahorrar energía y la apuesta por sustituir los combustibles fósiles por energía renovable.

Esa respuesta europea está alineada con las recomendaciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), órgano de las Naciones Unidas que evalúa la ciencia relacionada con el cambio climático y que, en su informe de marzo de 2023, señala que, al ritmo actual de calentamiento, se alcanzará el umbral de 1,5°C entre 2030 y principios de la década de 2050, por lo que aconseja adelantar los objetivos para llegar a cero emisiones de carbono en los países ricos. En este sentido, recientemente, en una reunión del Parlamento, la Comisión y el Consejo Europeo se ha llegado a un acuerdo para implementar una nueva directiva de renovables (RED III) que fijará un objetivo vinculante de generación renovable para los estados miembros del 42,5% en 2030, frente al objetivo del 32,0% fijado anteriormente.

Uno de los puntos clave que muestra el informe del IPCC es que se puede reducir sustancialmente el consumo de energía manteniendo los actuales estándares de vida, gracias a la mejora tecnológica de las energías con bajas emisiones de carbono. Hay opciones de mitigación del cambio climático que son factibles técnicamente, que cuentan con el apoyo de la ciudadanía y que se benefician de una reducción de costes. Entre ellas, se encuentran las energías solar y eólica, la electrificación y la eficiencia energética. En la búsqueda de esa mayor eficiencia energética, y forzados por la mencionada tensión en los mercados energéticos, los gobiernos de los estados europeos, en julio de 2022, acordaron hacer un esfuerzo por reducir la demanda de gas en un 15% durante el invierno. Este compromiso se ha alargado hasta el año 2024.

Evolución del PIB real y de la demanda de electricidad. Año 2011 = 100
Gráfico 65



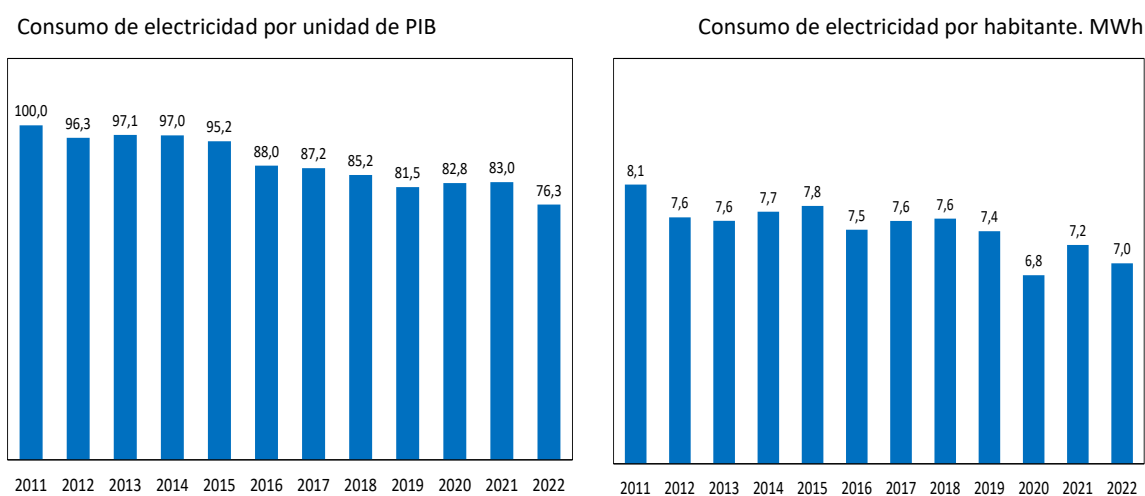
Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de Eustat y de REE.

En ese contexto, resulta de interés analizar cuál ha sido la respuesta de Euskadi a dos de los objetivos mencionados: el ahorro energético y la sustitución de combustibles fósiles por energía renovable. La búsqueda de la eficiencia energética es un proceso que se viene llevando a cabo en Euskadi, con éxito, desde hace años. Una forma de verlo es comparar la evolución del PIB con la de la demanda de electricidad durante un periodo de tiempo. El periodo para el que Red Eléctrica de España (REE) ofrece datos para Euskadi va de 2011 a 2022. En ese intervalo, el valor del PIB vasco a precios constantes aumentó un 12,9%, mientras que la demanda de electricidad, según los datos

de REE, se redujo prácticamente un 14% (de 17.680 GWh a 15.232 GWh). Por tanto, una mayor cantidad producida de bienes y servicios requirió de una menor cantidad de energía.

La combinación de ambas variables nos ofrece una idea aproximada del ahorro que se ha conseguido durante estos años. Así, si se adjudica el valor 100 a la relación entre PIB nominal y demanda de electricidad que existía en 2011, el valor de esa relación se redujo en 2022 hasta 68,0. Dicho de otra forma, la cantidad de PIB que se consigue hoy día utilizando un megavatio de electricidad es muy superior a la que se necesitaba hace once años. Si en lugar de utilizar las cifras nominales se utilizan las del PIB real, para evitar posibles distorsiones de precios, la conclusión es similar, aunque algo inferior. En este caso, el ahorro por unidad de PIB rondaría el 24%.

Consumo de electricidad por unidad de PIB real y por habitante. Año 2011 = 100
Gráfico 66



Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de Eustat y de REE.

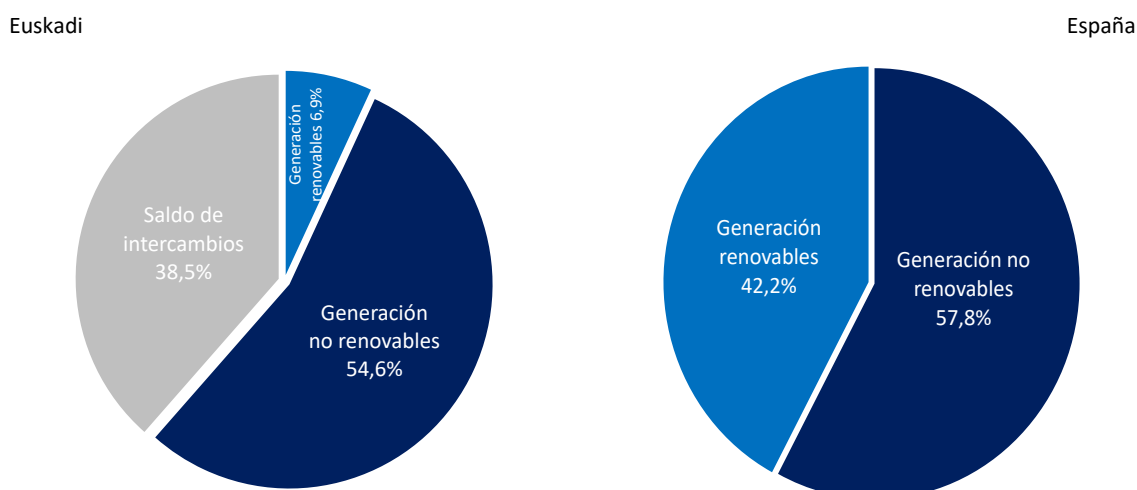
Una forma alternativa de comprobar el tamaño del ahorro energético conseguido en Euskadi en los últimos años es calcular el consumo de electricidad por habitante. En este caso, se aprecia que en 2011 ese consumo fue de 8,1 MWh por persona y que en los años siguientes el valor se situó en el entorno de los 7,6 MWh, con pequeñas variaciones alrededor de esa cifra. La pandemia alteró esa tendencia a la estabilidad en el consumo y provocó un fuerte descenso en 2020 (6,8 MWh), ligado

a la menor actividad económica. La vuelta a la actividad en el año siguiente necesitó de una mayor cantidad de energía (7,2 MWh), pero sin llegar al nivel de años anteriores. En 2022, a pesar de que la producción, tanto en términos nominales como reales, ya se encontraba a la par o por encima de los valores previos al inicio de la pandemia, la demanda de electricidad por habitante se redujo respecto al año anterior y anotó uno de los valores más bajos de los últimos años (7,0 MWh).

Esa reducción del consumo de electricidad se explica por varias razones. Una de ellas es la mejora en la eficiencia de los procesos productivos, que necesitan cada vez menos electricidad. Otra es el resultado de un cambio en la composición sectorial de la economía vasca, en la que los servicios, un sector con menos demanda de electricidad, van ganando peso relativo. Además, dentro del propio sector industrial, ganan peso actividades que demandan menos energía, frente a otras, como la metalurgia, que tienen una necesidad mayor. De igual manera, el elevado precio que la electricidad ha tenido durante buena parte del año ha sido un acicate para reducir su consumo y para sustituir, en la medida de lo posible, esa fuente de energía por otras. Tampoco hay que olvidar que el autoconsumo está teniendo una significativa aceptación entre empresas y familias, a medida que los precios de los paneles solares se han reducido, y que una parte de la electricidad proveniente de la red se ha sustituido por la producción propia, que no siempre queda registrada en las estadísticas.

Otro aspecto que se promueve desde las instituciones europeas es la sustitución de los combustibles fósiles por energía renovable. Para ello, se destina una parte significativa de los fondos Next Generation UE. Un análisis inicial de la situación de Euskadi en materia de generación de energía eléctrica deja al descubierto su dependencia, que requiere de una importante importación de otras comunidades autónomas. En 2022, un 38,5% de toda la demanda de electricidad provino de otras comunidades autónomas, mientras que tan solo el 61,5% se generó internamente. De este último porcentaje, menos de siete puntos corresponden a energías renovables y los casi 55 puntos restantes fueron producidos con energías no renovables. Esta situación de Euskadi contrasta con la autosuficiencia que ha conseguido España, que, incluso, puede exportar al extranjero pequeños excedentes de electricidad. En el caso español, el año pasado el 42,2% de la energía eléctrica se generó con tecnologías renovables, al tiempo que el 57,8% restante provino de energías no renovables. Entre estas últimas, hay que señalar que un 20,3% se consiguió en las centrales nucleares, que no se consideran renovables, pero que no emiten gases de efecto invernadero (GEI). Por tanto, en España un 62,5% de la energía producida el año pasado fue obtenida sin emisiones GEI.

Distribución del consumo de electricidad por origen
Gráfico 67



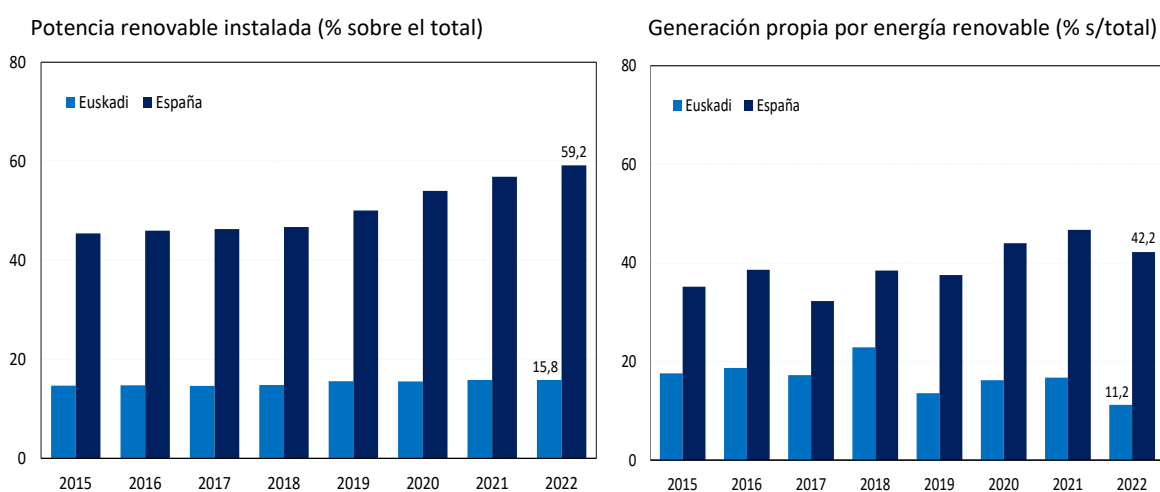
Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de REE.

El bajo porcentaje de producción por energía renovable que Euskadi registró en 2022 no es el resultado de elementos atípicos que se hayan producido ese año, sino que deriva de una potencia instalada relativamente baja, que apenas ha variado en los últimos años. En concreto, en potencia instalada las renovables se sitúan en Euskadi ligeramente por debajo del 16%, sin apenas variación en los últimos años. Por el contrario, el esfuerzo que se está realizando en el conjunto del Estado, especialmente en los últimos años, es muy reseñable, puesto que se ha pasado del 45,4% del año 2015 al 59,2% de 2022, con perspectivas de seguir aumentando en el año actual. La transformación se está produciendo en la energía eólica, que pasa del 21,7% al 25,2% en esos años, y especialmente en la fotovoltaica, que aumenta desde un 4,4% en 2015 a un 16,6% en 2022. Estas energías limpias han arrinconado al carbón y han reducido en varios puntos el peso de la cogeneración y del ciclo combinado, y su implantación está en línea con las recomendaciones del IPCC y de las instituciones europeas.

La instalación de plantas de energía renovable no garantiza su uso, puesto que necesitan de unas condiciones meteorológicas y acuíferas que no siempre se dan. En el caso de Euskadi, a pesar de que la potencia instalada de energías renovables, como se ha señalado, casi representa el 16% del total, la generación del año pasado tan solo fue del 11,2%, en buena medida por tratarse de un año

relativamente seco. En el caso de España, esa diferencia entre la capacidad instalada (59,2%) y la producción (42,2%) de las renovables fue muy importante también.

Comparación de la potencia instalada y de la generación por energías renovables
Gráfico 68



Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de REE.

Un análisis de la evolución de cada energía productora de electricidad sugiere que las importaciones suelen tener un peso más importante que el que tuvieron en 2022, incluso por encima del 50% de toda la demanda de electricidad de Euskadi. Ese año, se sustituyó parte de la energía importada de otras comunidades autónomas por producción propia, pero esta última fue fundamentalmente energía no renovable. Efectivamente, la tabla siguiente pone de manifiesto que el peso de las fuentes renovables en Euskadi no muestra una tendencia al alza, sino que se mantiene estable en los últimos años en el entorno del 7,0%, mientras que la generación local con energías no renovables aumentó con mucha fuerza y pasó de un 35,8% en 2021 a un 54,6% del total en 2022. El recurso destinado para ello fue la generación a través de plantas de ciclo combinado, que generaron el 43,6% de toda la energía eléctrica que necesitó Euskadi ese año, muy por encima de sus porcentajes habituales. En sentido contrario, la cogeneración jugó un papel menos relevante que en años anteriores y entregó tan solo el 7,7% del total de energía demandada, unos cinco puntos menos de lo habitual.

Distribución de la demanda eléctrica de Euskadi por fuentes de energía**Tabla 35**

Porcentaje	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Demanda en b. c.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Hidráulica	1,8	2,7	2,4	2,4	2,5	1,9
Eólica	2,0	2,0	2,0	2,2	1,9	2,1
Solar fotovoltaica	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,4
Otras renovables	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
Residuos renovables	1,8	1,9	1,9	1,4	2,1	2,2
Generación renovables	6,0	7,1	6,9	6,7	7,2	6,9
Ciclo combinado	13,6	8,1	27,5	18,9	20,1	43,6
Cogeneración	12,2	12,4	12,8	13,0	12,3	7,7
Residuos no renovables	3,2	3,4	3,4	2,7	3,4	3,4
Generación no renovable	29,0	23,8	43,7	34,6	35,8	54,6
Saldo de intercambios	64,9	69,1	49,5	58,7	57,0	38,5

Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de REE.

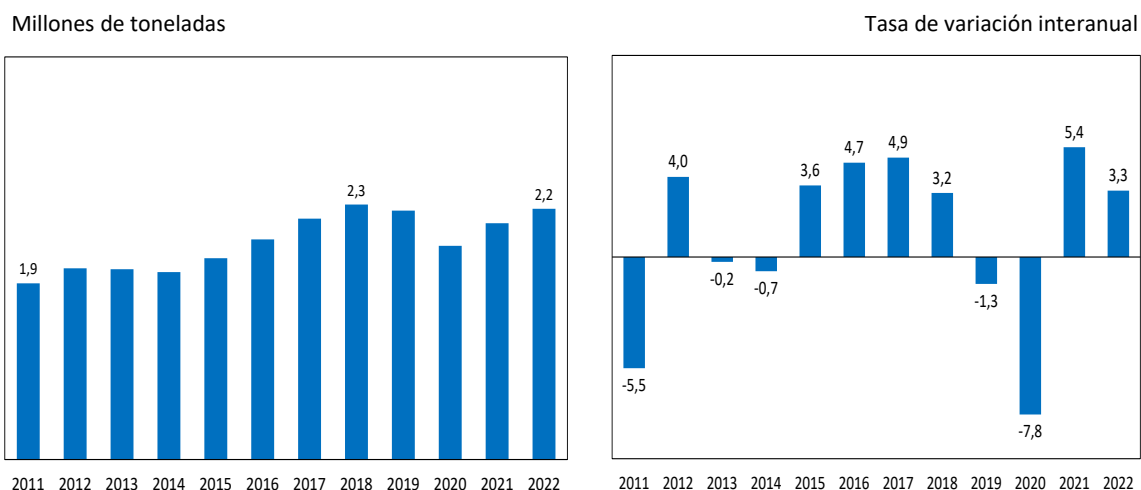
Todo lo expuesto hasta ahora demuestra que en Euskadi la eficiencia energética ha sido muy importante en los últimos años, pero que en la sustitución de fuentes energéticas los avances son muy modestos. El porcentaje de electricidad obtenido con fuentes renovables situadas en Euskadi no ha aumentado en los últimos cinco años, a diferencia de lo sucedido en el Estado. Incluso si la electricidad procedente de otras comunidades autónomas fuese mayoritariamente renovable, en 2022 se dio un paso atrás, puesto que esa importación, como se ha señalado, fue sustituida por producción propia a través de plantas de ciclo combinado, que utilizan como combustible el gas natural.

Un paso más en el análisis lleva a analizar la evolución del consumo de combustibles fósiles. Como se ha comentado, desde Europa se promueve la sustitución de estos últimos por energía generada por fuentes limpias. Pues bien, los datos de la base de datos Cores indican que en los dos últimos años el consumo de combustibles fósiles en Euskadi ha aumentado. En 2021 lo hizo un 5,4% y en 2022 un 3,3%. Sin embargo, es imprescindible poner en contexto estas cifras, dado que la pandemia de 2020 ha condicionado los valores de los últimos años. Efectivamente, en 2018 el consumo de combustibles fósiles llegó a los 2,3 millones de toneladas, la cifra más elevada de la historia. El año siguiente tan solo se redujo ligeramente esa cantidad, pero ya en 2020 el consumo registró un

notable descenso, por las restricciones a la movilidad que se impusieron para frenar la expansión de la pandemia. Los dos años siguientes han servido para recuperar gran parte del nivel que se registró en 2018, aunque todavía la cifra se encuentra un poco por debajo. Con todo, lo que sí se aprecia en el gráfico siguiente es que la tendencia al alza que se vivió en el periodo 2014-2018, correspondiente a la recuperación económica tras la crisis del euro, quedó interrumpida por la pandemia y que no parece que se vaya a alcanzar el nivel que le hubiera correspondido en caso de no haberse producido esta. Visto que en esos cuatro años el aumento del consumo fue del orden de las 100.000 toneladas, en 2022 se deberían haber consumido 2,7 millones de toneladas, medio millón más que las efectivamente consumidas.

Evolución del consumo de combustibles en Euskadi

Gráfico 69



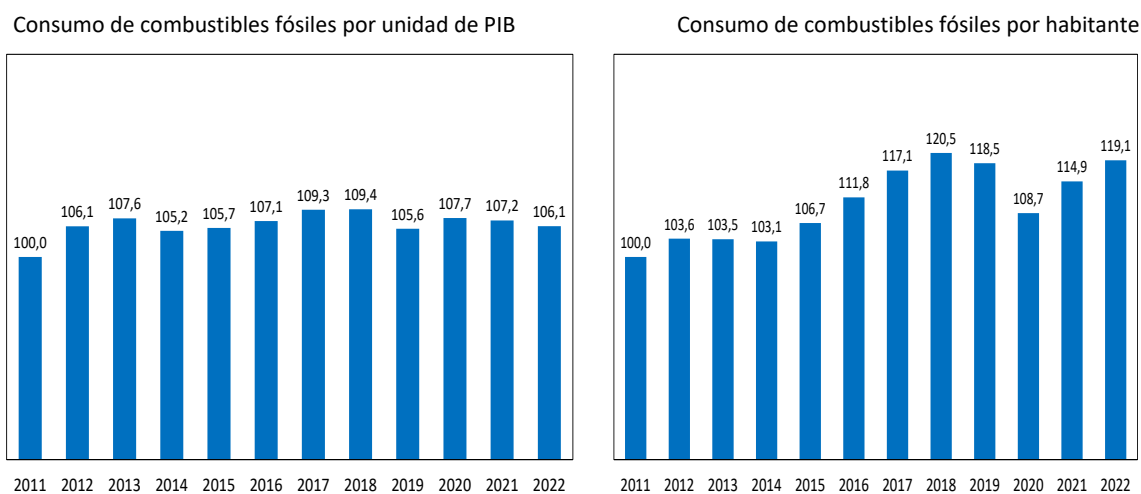
Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de CORES.

Como complemento a lo expuesto en el párrafo anterior, resulta de interés relacionar la evolución del PIB real con la del consumo de combustibles fósiles, al igual que se ha hecho anteriormente con la electricidad. Pues bien, el gráfico siguiente pone de manifiesto que durante el periodo de 2011 a 2018 el consumo de combustibles fósiles por unidad de PIB fue aumentando. Es decir, se hizo un uso cada vez más intensivo de esos combustibles. Sin embargo, en 2019 se produjo un descenso significativo en esa relación, aunque no hubo un notable descenso en el consumo total de combustibles. La llegada de la pandemia alteró en mayor medida los datos del PIB, aunque también descendió el uso de combustibles, por lo que la ratio volvió a subir. A medida que la economía se

abría y que las limitaciones al movimiento se suprimían, el uso de los combustibles volvió a aumentar, pero sin llegar al nivel previo al inicio de la pandemia. Es más, da la impresión de que en los dos o tres últimos años sí se está produciendo una reducción en esa ratio, que queda significativamente por debajo del nivel que alcanzó en 2018, máximo de esta serie. Por tanto, sí se está consiguiendo una mejora de la eficiencia, aunque es todavía relativamente modesta.

En el análisis por habitante, también se aprecia un aumento del consumo durante el periodo 2011-2018, una fuerte caída en 2020 por la pandemia, y una recuperación en los años siguientes, pero sin volver al nivel de 2018. En este caso, no está claro que el consumo de combustibles fósiles por habitante esté reduciéndose.

Consumo de combustibles fósiles por unidad de PIB real y por habitante. Año 2011 = 100
Gráfico 70

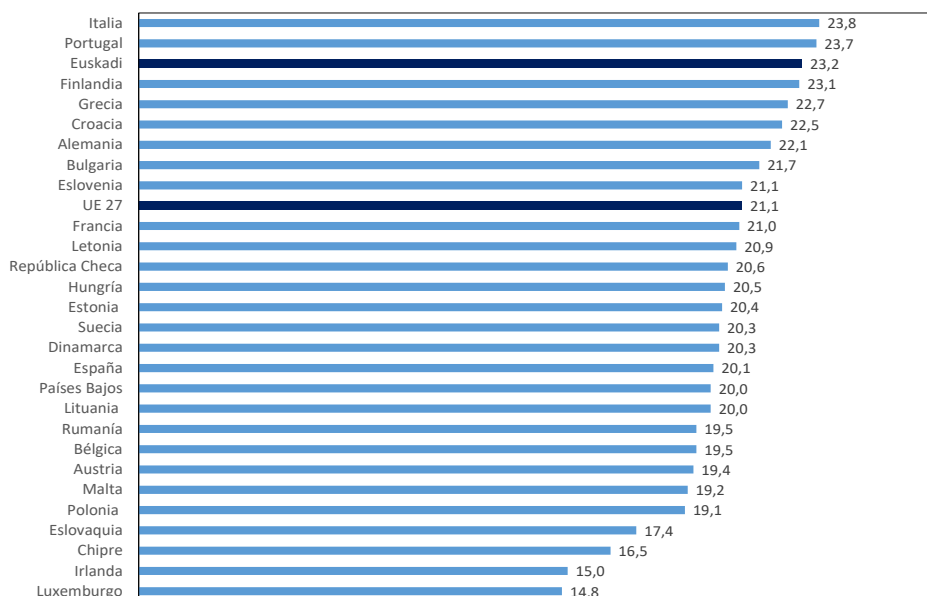


Fuente: Elaboración de la Dirección de Economía y Planificación con datos de CORES.

3.4 El relevo generacional

En noviembre de 2022, la población mundial llegó a los 8.000 millones de habitantes. Se estima que se han necesitado tan solo doce años para añadir 1.000 millones de habitantes a la población mundial y que hacia 2055 se llegará a los 10.000 millones. Es decir, en treinta y tres años se sumarán otros 2.000 millones de personas al planeta. Por tanto, da la impresión de que el crecimiento de la población, hasta ahora exponencial, ha empezado a ralentizarse. De hecho, el crecimiento anual hoy día ronda el 1,1%, frente al 2% que se registró en los años sesenta y principios de los setenta. Además, la previsión es que baje del 1% anual antes de que termine esta década. La evolución de la población está condicionada por dos variables principales: la tasa de fecundidad y la esperanza de vida. La primera está teniendo un descenso considerable y se anticipa que la tendencia a la baja continuará. Así, frente a los 2,3 hijos por mujer de 2021, las Naciones Unidas calculan que en 2050 se llegará a los 2,1 hijos, la tasa mínima que garantiza, teóricamente, la estabilidad de la población. En sentido contrario, la esperanza de vida al nacer ha aumentado considerablemente y lo seguirá haciendo en el futuro.

Población de mayores de 65 años. 2022 (%)
Gráfico 71



Fuente: Eustat y Eurostat.

Esas cifras globales esconden realidades diferentes por áreas económicas. En general, el incremento de la población se produce en los países más pobres, al tiempo que las economías desarrolladas tienen un crecimiento vegetativo negativo. La tasa de fecundidad de todos los países europeos se encuentra por debajo de los 2,1 hijos por mujer mencionados previamente, y en algunos casos llevan varias décadas por debajo de esa tasa. En el caso de Euskadi, según los datos que publica el INE, la tasa de hijos por mujer en 2021 fue de 1,24, con una diferencia entre las mujeres con nacionalidad española (1,15 hijos) y extranjera (1,79 hijos).

Esta falta de nacimientos y la relativamente modesta llegada de población extranjera favorecen el envejecimiento de la población vasca, que tiene una de las poblaciones mayor de 65 años más elevada dentro de los países europeos. En concreto, el 23,2% de la población vasca tenía 65 años o más, una tasa tan solo superada en el entorno europeo por Italia y por Portugal. La media de la Unión Europea se situaba en 21,1%. Son cifras elevadas que, además, van aumentando año a año. Así, en el caso vasco ese porcentaje fue del 19,8% en 2012, con lo que ha aumentado en un decenio en casi 3,5 puntos porcentuales, un poco más rápido que la media europea.

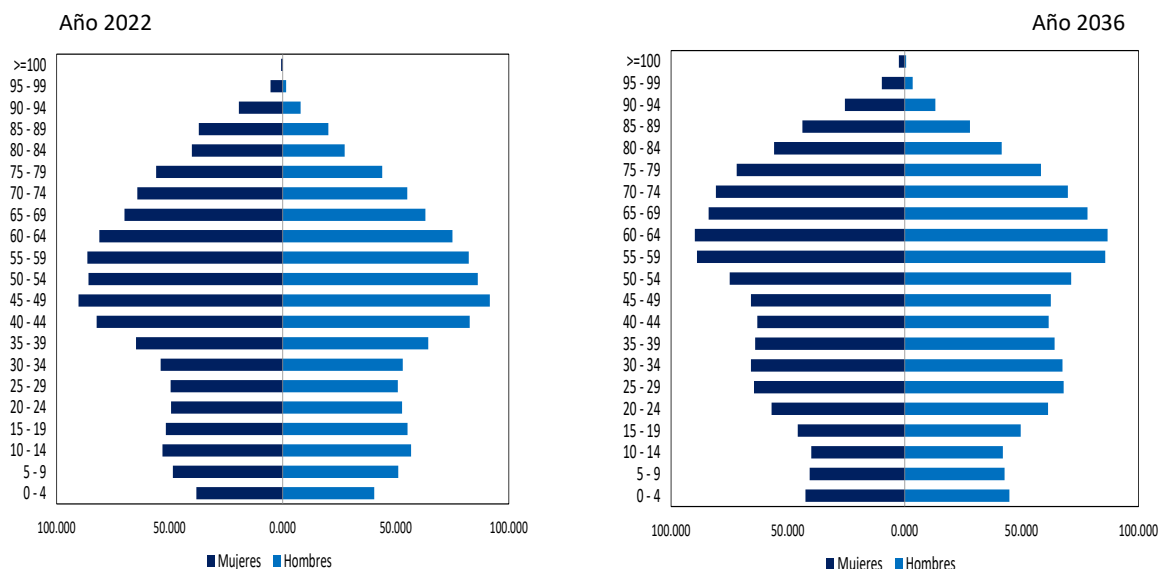
El envejecimiento de la población vasca va a seguir aumentando en la próxima década, a tenor de la imagen que nos ofrece la pirámide poblacional actual. Efectivamente, la distribución por edades de la población en 2022 nos mostraba que las cohortes más abundantes se encontraban en el tramo de edad que va desde los 40 a los 65 años, sin apenas diferencia por sexo. La proyección de la población realizada por Eustat hasta 2036 indica que en ese año las cohortes con mayor población pasarán a ser las comprendidas entre los 55 y los 75 años. En ese año, se prevé que el peso de las personas mayores de 65 años sea del orden del 29,3%.

En sentido contrario, la pirámide sugiere que la reducción de la fecundidad traerá consigo un número de niños y niñas cada vez menor. Así, en 2022 el 13,2% de la población vasca tenía menos de 15 años. La proyección a 2036 anticipa que ese tramo de población tan solo será el 11,1% ese año. No solo se reducirá su porcentaje en la población total, sino que el valor absoluto de la población infantil también se verá mermado, al pasar de ser 288.400 personas en 2022 a ser 252.700 personas catorce años más tarde.

Desde el punto de vista del mercado laboral, las evoluciones mencionadas se van a traducir en un descenso de la población potencialmente activa, es decir, aquella que se encuentra en edad de trabajar. Aunque estrictamente una persona puede empezar a trabajar a partir de los 16 años, lo habitual es que la participación de esas personas en el mercado laboral sea marginal, puesto que la inmensa mayoría opta por seguir formándose. En el ejercicio planteado por Eustat, el tramo de

edad que se ha tenido en cuenta es el comprendido entre los 20 y los 64 años. Pues bien, la simulación del instituto de estadística apunta a que el número de personas que en el año final de la proyección se encontrarán dentro de este intervalo será ligeramente inferior al actual. Más en detalle, se pasaría de las 1.283.000 personas potencialmente activas a 1.263.000 personas, una evolución que deja un saldo negativo de unas 20.000 personas. Por tanto, puede hablarse de un estancamiento de esta población, con un ligero perfil negativo en el tramo final.

Población de Euskadi por grupos de edad cumplida
Gráfico 72

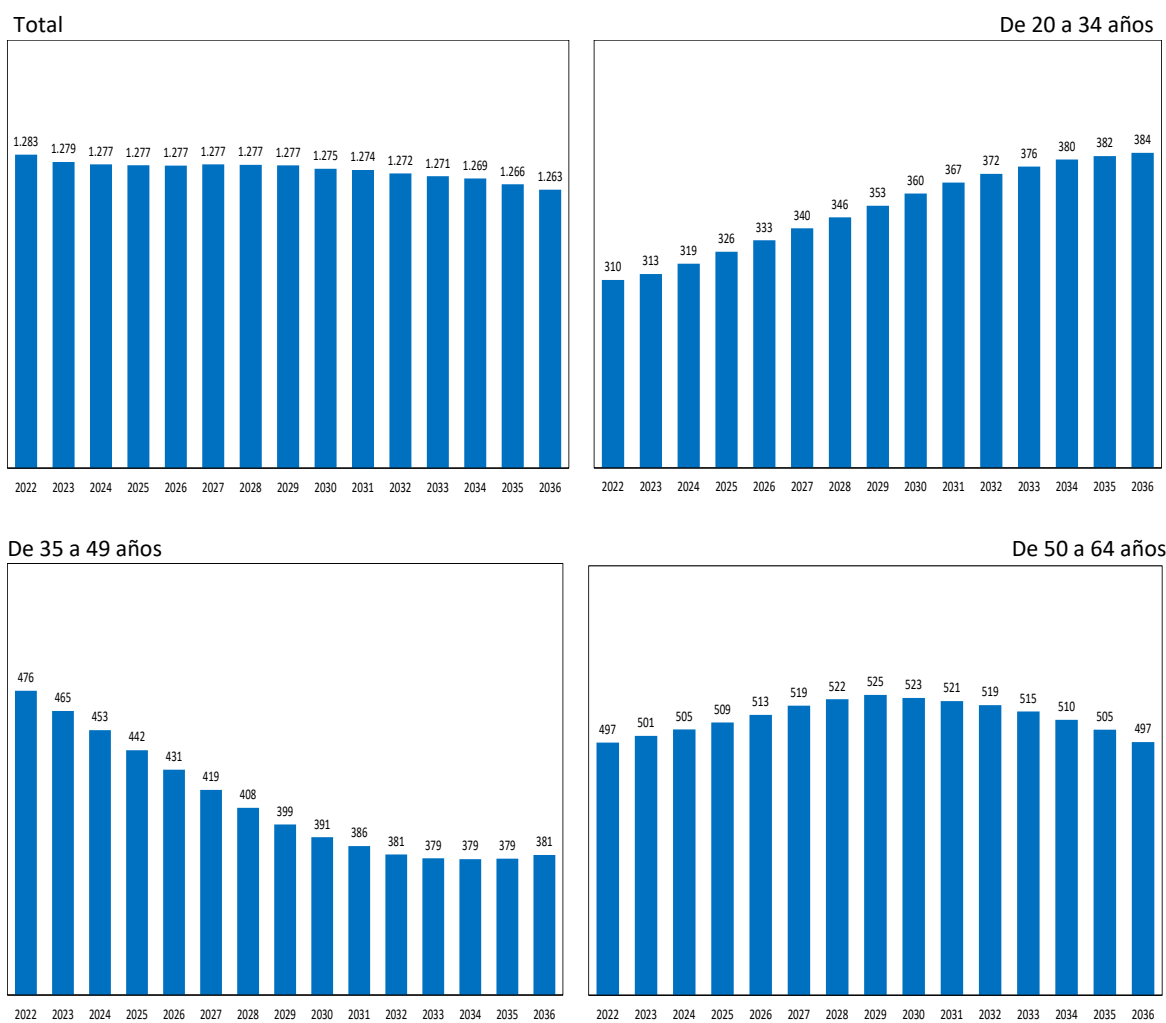


Fuente: Elaboración propia en base a datos de Eustat.

Por tramos de edad, la proyección apunta a una recuperación de la población más joven, la comprendida entre los 20 y los 34 años, que pasaría de las 309.800 personas en 2022 a las 384.100 personas en 2036, un incremento del 24,0% a lo largo del periodo. En sentido contrario, el bloque de edad que va desde los 35 a los 49 años conocerá una reducción muy significativa en el periodo, al pasar de 476.200 personas a 381.100 personas, que supone una reducción del 20,0%. Por último, el grupo de edad entre los 50 y los 64 años tendrá un movimiento al alza en los primeros años para reducir su tamaño en los últimos, de manera que prácticamente se repetirá su número de personas

en 2022 y en 2036 (algo más de 497.000 personas), puesto que tan solo logrará un aumento del 0,1%.

Proyecciones de la población potencialmente activa
Gráfico 73



Fuente: Eustat.

Teniendo en cuenta estas proyecciones, el Centro de Predicción Económica (CEPREDE), por encargo de Lanbide, ha realizado un ejercicio sobre las necesidades de personal futuro para hacer frente a las oportunidades que se irán presentando. En esa simulación han tenido en cuenta el periodo 2022 a 2033, un intervalo de once años. El dato más reseñable es que la inmensa mayoría de las oportunidades de empleo que se presentarán en ese periodo serán consecuencia de la necesidad de reemplazar a las personas que decidan dejar su empleo por jubilación. Hay que recordar que en este periodo de tiempo se jubilará el amplio colectivo de personas que se conoce como *baby boomers*. En concreto, el cálculo apunta a que de las casi 538.000 oportunidades de empleo que se producirán, tan solo 33.661 se corresponderán a ofertas derivadas del crecimiento de la economía, mientras que las 504.182 oportunidades restantes derivarán de jubilaciones.

Oportunidades netas de empleo por sectores
Tabla 36

Tasas de variación interanual						
	2022	2033	Variación	%	Reemplazo	Oport. netas
Total	996.731	1.030.392	33.661	3%	504.182	537.843
Industria manufacturera	194.108	224.474	30.366	15%	95.888	126.254
Actividades sanitarias y serv. soci.	104.894	99.448	-5.446	-5%	63.734	58.288
Educación	84.185	82.476	-1.709	-2%	52.432	50.723
Comercio y reparación vehículos	135.067	131.476	-3.591	-2%	54.090	50.499
Hostelería	54.242	77.763	23.521	43%	19.728	43.249
Act. profes., científicas y técnicas	68.863	70.350	1.487	2%	37.195	38.682
Act. admi. y servicios auxiliares	61.676	62.400	724	1%	32.985	33.709
Transporte y almacenamiento	54.146	58.124	3.978	7%	25.279	29.257
Construcción	59.537	57.942	-1.595	-2%	30.516	28.921
Adm. pública y defensa, seg. social	63.708	53.235	-10.473	-16%	36.075	25.602
Act. de los hogares	27.505	24.498	-3.007	-10%	16.444	13.437
Suministro energía eléctrica, gas...	9.295	12.907	3.612	38%	6.770	10.382
Agricultura, ganadería y pesca	11.613	16.940	5.327	45%	3.062	8.389
Act. financieras y de seguros	22.325	20.655	-1.670	-7%	9.880	8.210
Otros servicios	22.857	18.589	-4.268	-18%	11.863	7.595
Información y comunicaciones	22.371	18.792	-3.579	-15%	7.846	4.267
Industrias extractivas	339	323	-16	-4%	395	379

Fuente: FUTURELan.

El estudio apunta a que el incremento del empleo en ese decenio rondará el 3%, con un mayor impulso los primeros años y una moderación posteriormente. Por sectores de actividad, la industria manufacturera será la que ofrezca la mayor cantidad de oportunidades, tanto por el propio crecimiento del sector, que se estima en un 15%, como por la necesidad de reemplazo, que superará las 95.800 oportunidades. En total, la industria ofrecerá más de 126.000 ofertas de empleo.

A distancia de la industria, las actividades sanitarias, la educación y el comercio también ofrecerán una cantidad significativa de oportunidades de empleo en este periodo, todas ellas por encima de las 50.000 ofertas. Sin embargo, en este caso se tratarán de oportunidades ligadas a la jubilación de las personas que ocupan esas plazas, porque se estima que el empleo del sector se reducirá en ese periodo. La hostelería rompe con la tendencia de esas actividades y aparece como un sector que aumentará notablemente su tamaño y que ofrecerá más empleo por crecimiento que por reemplazo. Así, se espera que generará unos 23.500 empleos nuevos y casi 20.000 ofertas más por jubilación.

Oportunidades netas de empleo por ocupaciones

Tabla 37

Tasas de variación interanual

	2022	2033	Variación	%	Reemplazo	Oport. netas
Total	996.731	1.030.392	33.661	3%	504.540	538.201
Profesional ciencia, salud y enseñanza	211.977	210.997	-980	0%	120.882	119.902
Serv. restauración, pers., prot, ventas	183.737	203.608	19.871	10%	89.767	109.638
Contabil., administración y oficina	112.570	124.259	11.689	10%	59.900	71.589
Instalac. maquinaria; y montadores	102.783	109.613	6.830	6%	49.981	56.811
Personal cualif. manufacturas y constr.	108.651	111.145	2.494	2%	52.250	54.744
Técnicos/as y profesionales de apoyo	126.967	117.980	-8.987	-7%	57.905	48.918
Ocupaciones elementales	90.732	91.729	997	1%	47.065	48.062
Dirección y gerencia	49.006	48.331	-675	-1%	23.230	22.555
Personal cualificado sector primario	9.932	12.409	2.477	24%	3.560	6.037
Militares	376	321	-55	-14%	0	-55

Fuente: FUTURELan.

El análisis del empleo por ocupaciones sugiere que las ofertas de trabajo se producirán tanto para personas con cualificación alta como para personas menos cualificadas. Más en detalle, los dos grupos de ocupaciones que más oportunidades van a ofrecer, según este estudio, serán los de profesionales de las ciencias, de la salud y de la enseñanza, con casi 120.000 oportunidades, todas ellas por reemplazo de personas que se jubilan, y el de restauración, protección y venta, que crecerá un 10% y ofrecerá del orden de las 109.600 oportunidades de empleo. Otro grupo con una oferta muy relevante, tanto por aumento de la actividad como por sustitución de personas que han alcanzado la edad de jubilación, es el que agrupa al personal de contabilidad, de administración y de otros empleos de oficina, que crecerá un 10% y deberá sustituir a cerca de 90.000 personas.

Un tercer enfoque sobre las oportunidades de empleo en el futuro indica que el incremento del empleo beneficiará a todos los grupos de formación, sin que se aprecie un sesgo a favor de aquellas que requieren de más años de estudio. El empleo para personas con estudios universitarios aumentará un 1%, pero las necesidades de reemplazo serán muy importantes y añadirán 224.420 ofertas más, hasta superar el cuarto de millón de oportunidades. Este seguirá siendo el grupo con mayor número de personas trabajando. Por su parte, el empleo que requiere estudios de formación profesional crecerá un 4% en el periodo y llegará a ofrecer en total casi 190.000 puestos de trabajo. Habrá también oportunidades para las personas con estudios primarios, que aumentarán un 5% por la evolución de la economía y se complementará con más de 59.000 ofertas de sustitución de personas jubiladas. Además, el requisito de bachillerato tendrá su hueco en el futuro, con un incremento del 6% del empleo y un total de cerca de 41.500 oportunidades. Por último, las personas que no han completado la enseñanza primaria, aunque no habrá una mayor demanda de su perfil, tendrán la posibilidad de ocupar los más de 9.000 puestos de trabajo que necesitarán ser sustituidos por jubilación.

Oportunidades netas de empleo por formación

Tabla 38

Tasas de variación interanual

	2022	2033	Variación	%	Reemplazo	Oport. netas
Total	996.731	1.030.413	33.682	3%	504.182	537.864
Universidad	429.247	436.054	6.807	1%	224.420	231.227
Formación profesional	354.376	368.894	14.518	4%	175.045	189.563
Estudios primarios	121.947	129.069	7.122	5%	59.181	66.303
Bachillerato	73.234	78.329	5.095	6%	36.365	41.460
Menos que primaria	17.927	18.067	140	0%	9.171	9.311

Fuente: FUTURELan.

En definitiva, aunque el crecimiento de la economía genere unas tasas de incremento del empleo modestas en el próximo decenio, la sustitución de la generación del *baby boom* permitirá que surja una cantidad de oportunidades de empleo que no siempre será posible cubrir con población autóctona, visto el crecimiento vegetativo de la población, y habrá que poner en marcha fórmulas para atraer el talento del exterior.

3.5 La inteligencia artificial y la digitalización

Si hay un reto de futuro que se menciona repetidamente en los últimos tiempos es la inteligencia artificial (IA). Dentro de ese término se incluyen diferentes campos de actividad, que tienen en común el aprendizaje por parte de una máquina que le lleva a tomar sus propias decisiones. Su uso está siendo cada vez mayor en campos diversos, como la atención sanitaria, la agricultura, la educación, el empleo, las infraestructuras, la energía, el transporte y logística, los servicios públicos, la seguridad, la mitigación del cambio climático, etc. Al ser un concepto relativamente nuevo –el conocido programa ChatGPT se puso a disposición de las personas en noviembre de 2022-, hay un gran desconocimiento e interés sobre lo que puede deparar en el futuro. Los más optimistas, anticipan que la gestión de grandes volúmenes de datos permitirá avanzar más rápidamente en aspectos clave como la medicina y las comunicaciones, y que eso mejorará el bienestar de la población. En sentido contrario, hay quien opina que la libertad de las personas puede recortarse si las autoridades utilizan esa tecnología para un mayor control de las actuaciones individuales.

En el campo de la economía, son varios los autores que se han atrevido a prever las incidencias que tendrá en el desempeño de la actividad. Así, en general se piensa que relegar algunas de las tareas más repetitivas y tediosas a una máquina liberará a las personas para que realicen aquellas funciones que requieran de un mayor *expertise*, como ha sucedido a lo largo de la historia cada vez que se ha producido un avance tecnológico. En ese sentido, la IA traerá consigo un incremento significativo de la productividad, que puede ser utilizado para mejorar el bienestar de las personas. No obstante, la experiencia dicta que la asunción de una nueva tecnología por la mayor parte del tejido productivo es algo que requiere tiempo, por mucho que haya empresas punteras en ese campo. Por otro lado, como suele suceder con las mejoras tecnológicas, la IA puede ayudar a contener la inflación. En sentido contrario, la IA puede tener una incidencia muy significativa en los puestos de trabajo. No solo en los de menor cualificación, como ha sido habitual en otras épocas de avances tecnológicos, sino también en aquellos que necesitan de cierta especialización.

La enorme incidencia que esta tecnología puede tener en la sociedad hace que su regulación deba ser abordada a la mayor brevedad posible. En ese sentido, la Comisión Europea ha sido pionera a la hora de legislar la IA. En concreto, la Comisión ha propuesto el primer marco jurídico sobre la IA, que trata sobre los riesgos de esta tecnología. La base está en el Plan Coordinado sobre Inteligencia Artificial de 2021, que establece una estrategia para acelerar las inversiones en IA, actúa sobre las estrategias a seguir para ser pioneros en esa materia y armoniza la política de IA. El Plan incide en que se debe garantizar que la IA funcione para las personas y mejore su bienestar.

Euskadi tiene un posicionamiento relevante en materia de inteligencia artificial, como atestigua la existencia del Basque Artificial Intelligence Center (BAIC), en el que participan el Gobierno Vasco, grandes empresas y centros de investigación. Esa iniciativa está enfocada a la industria, pero Euskadi destaca también en otros campos. Por poner solo algunos ejemplos, el desarrollo de los traductores neuronales ha sido una labor exitosa que permite obtener traducciones casi instantáneas de textos escritos en varias lenguas, entre ellas el euskera. Al tener la opción de corregir la propuesta automática, la aplicación aprende y da nuevas propuestas cada vez más cercanas al texto original. Por otro lado, la empresa vasca Sherpa ha colaborado con el Departamento de Salud de Estados Unidos, a través de la IA, en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades raras. El tratamiento de grandes cantidades de datos es crucial para avanzar en el campo de la salud. Por último, cabe destacar que la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) ya ofrece un grado en inteligencia artificial.

El impacto de la tecnología en el mercado de trabajo se viene estudiando desde hace años, en especial con relación a la robótica y a la computación. Sin embargo, la IA da un paso más en el proceso de tareas que pueden ser automatizadas, como se explica en el documento de la OCDE: *What skills and abilities can automation technologies replicate and what does it mean for workers? New evidence*. En términos generales, la metodología planteada en ese estudio descansa sobre un esquema en el que la demanda final de empleo en las diferentes ramas de actividad viene condicionada por la intensidad de uso específico de las diferentes tareas realizadas por los trabajadores, así como por el impacto estimado de las nuevas tecnologías sobre cada una de estas tareas. De esta forma, los escenarios alternativos construidos condicionan tanto la cantidad de mano de obra demandada por las diferentes ramas de actividad como la distribución de dicha demanda entre las diferentes ocupaciones.

El resultado del estudio muestra el nivel de posible afectación que pueden tener las 98 competencias que han analizado. Hasta ahora, la robotización y la computación permitía automatizar tareas repetitivas y poco cualificadas, pero el estudio concluye que otras tareas más

complejas que se relacionan con trabajos muy cualificados también pueden ser automatizadas gracias a la IA. Entre ellas, se mencionan los conocimientos de bellas artes, las habilidades psicomotrices, la comprensión lectora, el razonamiento deductivo e inductivo, la fluidez de ideas y la programación. Por tanto, asesorar, influenciar, enseñar, gestionar, comunicar y programar son acciones que hasta ahora no cabían dentro de la automatización de tareas, pero que ahora están sobre la mesa.

Sin embargo, el estudio encuentra que existe cierta dificultad (cuellos de botella) para automatizar otra serie de competencias. Algunas de ellas están recogidas en la tabla siguiente, entre las competencias más difíciles de sustituir: la negociación, la administración de recursos de personal, la resolución de problemas complejos, la ayuda y cuidado de personas, etc. Estas competencias están más asociadas a ocupaciones cualificadas, por lo que el riesgo de automatización, en principio, afectará menos a estas profesiones y más a las ocupaciones de baja cualificación, entre otras cosas por su escasa participación en acciones de formación.

Facilidad y dificultad para automatizar competencias

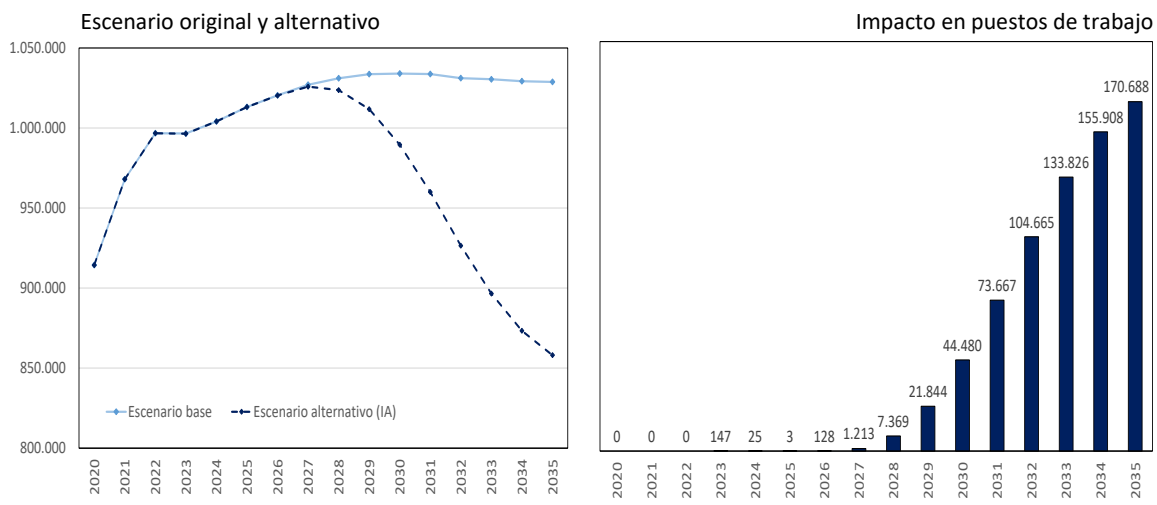
Tabla 39

Competencias más difíciles de sustituir		Competencias más fáciles de sustituir	
Competencias	Puntuación	Competencias	Puntuación
Negociación	0,40	Facilidad para los números	4,90
Administración recursos personal	0,50	Memorización	4,50
Resolver problemas complejos	0,60	Rapidez de la muñeca y dedos	4,40
Ayudar y cuidar a otros	0,70	Atención selectiva	4,30
Perspicacia social	0,75	Fuerza estática	3,80
Diseño de tecnología	0,80	Fuerza dinámica	3,80
Administración de recursos	0,85	Tiempo de reacción	3,70
Aprendizaje activo	0,90	Visión de cerca	3,70
Originalidad	0,90	Vigilancia de operaciones	3,65
Orientación al servicio	0,95	Discernimiento visual de colores	3,65

Fuente: OCDE.

Las conclusiones del estudio de la OCDE señalan que las ocupaciones con riesgo moderado de automatización representan alrededor del 28% del empleo total. Este porcentaje es superior a otros trabajos realizados tan solo dos años antes. Sin embargo, la existencia de competencias cuellos de botella hace que el porcentaje de las ocupaciones con alto riesgo de automatización tan solo sea menos del 10% del empleo total de esos 27 países desarrollados. Más aún, incluso dentro de ese grupo de alto riesgo no se espera que el puesto de trabajo desaparezca completamente, porque también tendrá un porcentaje pequeño de habilidades cuello de botella. De hecho, se calcula que, en este grupo de mayor riesgo, solo entre el 18% y el 27% de las competencias serían totalmente automatizables. En consecuencia, habría que hablar de que la tecnología complementará, pero no sustituirá, a los humanos. Esto requerirá de adaptación de las organizaciones y de capacitación de las personas.

Simulación del impacto de la IA medido en puestos de trabajo
Gráfico 74



Fuente: Lanbide-Ceprede.

Los resultados de ese estudio de la OCDE han sido trasladados al mercado de trabajo de Euskadi por el Centro de Predicción Económica (CEPREDE) a iniciativa del Servicio Vasco de Empleo-Lanbide. La primera conclusión de este ejercicio es que una implantación completa de la potencialidad que tiene la IA tendría un impacto significativo en el mercado de trabajo vasco, que podría superar ligeramente los 170.000 puestos de trabajo en el año 2035. No obstante, el despliegue de la IA

estará condicionado por una serie de restricciones de tipo organizativo, económico, social y cultural. En principio, el escenario base apunta a una evolución del empleo total muy estable, que parte de casi un millón de empleos en el año 2022 y que en su punto máximo (año 2030) alcanzaría los 1,034 millones de personas ocupadas. En los años siguientes, se registrará una suave reducción en el número de empleos, hasta llegar a los 1,029 millones en 2035. A partir de ese escenario básico, en el escenario alternativo la incorporación paulatina de la IA recortaría ligeramente el total de empleos, que ahora alcanzaría su máximo tres años antes, momento en el que totalizaría los 1,026 millones de empleos. A partir de ese año el empleo total se reducirá año a año y en 2035 se anticipa que la cifra se sitúe en 858.000 empleos. Es decir, según esta simulación, la automatización de competencias a través de la IA restará algo más de 170.000 empleos a la economía vasca.

La simulación apunta a que el porcentaje de habilidades que pueden ser automatizadas afecta de manera uniforme a la gran mayoría de las profesiones. Es decir, los cuellos de botella que impiden la automatización de algunas tareas están presentes, en mayor o menor medida, en todas las ocupaciones. En concreto, los márgenes se sitúan en el 18,5% de impacto en los especialistas en organización de la administración pública y de las empresas y el 19,9% en los vendedores.

Al no haber grandes diferencias entre porcentajes, el total de empleos afectados se concentra en aquellas profesiones con mayor cantidad de efectivos. En concreto, la simulación indica que el mayor descenso de la ocupación se producirá entre los profesionales de la salud, que perderán algo más de 9.000 puestos de trabajo. En segundo lugar, aparecen los denominados otros empleados administrativos sin tareas de atención al público, con casi 9.000 empleos menos que en el escenario base. El tercer puesto es para otros profesionales de la enseñanza, que perderán algo más de 8.300 empleos. Como puede apreciarse, en los primeros puestos de esta clasificación se encuentran profesiones que requieren de especialización, como son las relacionadas con la sanidad y con la educación. Era de esperar que la automatización tuviese una incidencia mayor en profesiones poco cualificadas y así ocurre en algunos de los siguientes grupos, como las personas que trabajan en servicios personales, en la restauración, en limpieza y otros. Pero la novedad de la IA es que las ocupaciones con mayor especialización también se pueden ver afectadas por la automatización.

Los resultados de la simulación pueden presentarse también según el impacto que pueden tener en las actividades productivas de la economía vasca. Desde esta perspectiva, los porcentajes de reducción de demanda oscilan entre el 18,9% en educación y el 19,4% en las actividades financieras y de seguros. En volumen de demanda de empleo, la rama de actividad más afectada por la automatización derivada de la IA será el comercio y la reparación de vehículos, que puede perder unos 22.000 empleos en su comparación con el escenario base. La incidencia también será

significativa en educación y en hostelería, actividades para las que se espera un impacto del orden de los 13.300 puestos de trabajo en cada una. Otra actividad que se verá perjudicada por este proceso de automatización, siempre según la simulación realizada, es la metalurgia y los productos metálicos, una rama de actividad que ha vivido en épocas anteriores procesos de automatización ligados a la robótica y la computación, y que partía como una de las más propensas a verse afectada ahora por la IA. En este caso, la pérdida respecto al escenario básico es de casi 11.800 empleos.

Incidencia del cambio tecnológico en las diferentes profesiones
Tabla 40

Profesiones	Incidencia	Profesiones	Incidencia
Profesionales de la salud	-9.017	Empleados administrativos con tareas de atención al público	-5.169
Otros empleados administrativos sin tareas de atención al público	-8.890	Cajeros y taquilleros (excepto bancos)	-4.986
Otros profesionales enseñanza	-8.314	Prof. de la ciencias físicas, químicas, matemáticas y de las ingenierías	-4.857
Trabajadores servicios personales	-6.784	Técnicos de las ciencias y de las ingenierías	-4.641
Conductores vehículos transporte urbano o por carretera	-6.213	Profesionales de las tecnologías de la información	-3.985
Operadores de instalaciones y maquinaria fijas	-6.177	Trabajadores de los cuidados a las personas en servicios de salud	-3.931
Trabajadores asalariados de los servicios de restauración	-6.155	Empl servicios contables, fin., y servicios de apoyo a la producción y al transporte	-3.924
Otro personal de limpieza	-6.000	Directores de departamentos administrativos y comerciales	-3.163
Repres., agentes comerciales y afines	-5.492	Maquin. locomotoras, operadores maq. agrícola y de equipos pesados móviles,	-3.109
Soldadores, montadores estructuras metálicas, elaboradores herramientas	-5.410	Trabajadores en obras estructurales de construcción y afines	-2.831

Fuente: Lanbide-Ceprede.

En el entorno de los 10.000 empleos perdidos se encuentran varias ramas de actividad que no destacan por necesitar de una gran especialización en su desempeño. En concreto, se trata de los servicios auxiliares, el transporte y almacenamiento, y construcción. Sin embargo, el siguiente lugar lo ocupa una actividad que requiere de una alta especialización, como son las actividades sanitarias,

sobre las que ya se proyectan cambios importantes ligados a las posibilidades derivadas de la IA. El Top 10 de las actividades más afectadas se completa con otras dos ramas con una alta concentración de personas con estudios superiores: la administración pública y las consultorías.

Incidencia del cambio tecnológico en las diferentes ramas sectoriales

Tabla 41

Ramas	Incidencia	Ramas	Incidencia
Comercio; reparación de vehículos	-21.967	Material de transporte	-4.786
Educación	-13.372	Indu. alimentarias, bebidas, tabaco	-4.550
Hostelería	-13.256	Maquinaria y equipo	-4.067
Metalurgia y productos metálicos	-11.764	Actividades de los hogares	-3.923
Servicios auxiliares	-10.315	Caucho, plásticos y otras no metálicas	-3.686
Transporte y almacenamiento	-9.604	Agricultura, ganadería y pesca	-2.959
Construcción	-9.415	Otros servicios	-2.936
Actividades sanitarias	-8.880	Informática	-2.336
Administración pública y defensa	-8.455	Actividades financieras y seguros	-2.156
Consultorías y actividades técnicas	-8.375	Madera, papel y artes gráficas	-2.084
Actividades de servicios sociales	-5.403	Productos informáticos y electrónicos	-2.027

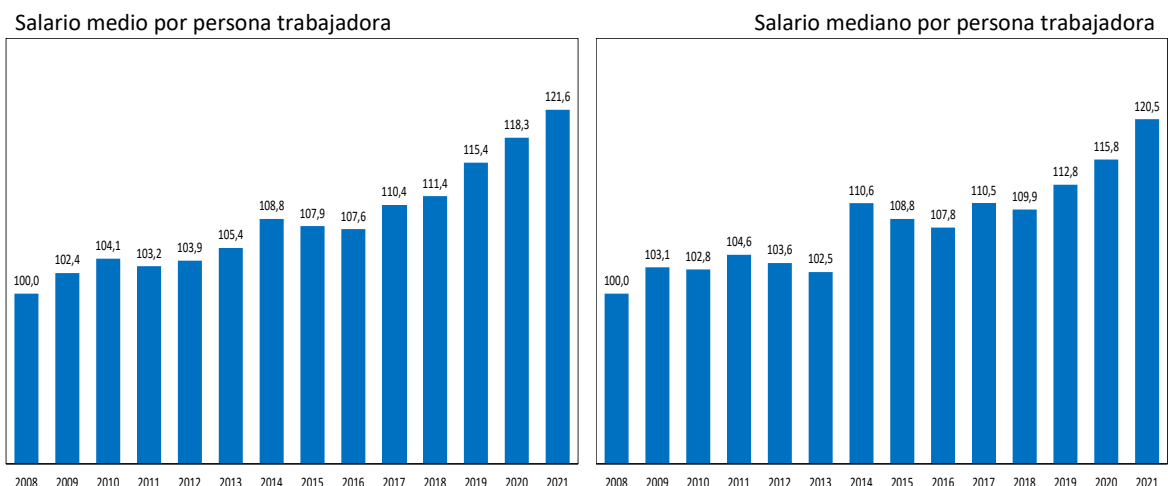
Fuente: Lanbide-Ceprede.

En definitiva, la automatización de habilidades a través de la IA puede afectar a todas las profesiones y ramas de actividad, aunque nunca de una manera completa, dada la existencia de cuellos de botella que impiden una mayor aplicación. El desarrollo completo puede tener un impacto en el empleo de cerca de 170.000 puestos de trabajo en relación a un escenario básico que no contemple ese despliegue tecnológico. A diferencia de otros procesos pasados, la IA puede afectar también a ramas de actividad con alta especialización.

3.6 La reducción de la desigualdad salarial

La brecha salarial sigue siendo uno de los retos a resolver en el futuro. La información salarial más reciente indica que se está produciendo una reducción notable en los últimos años, aunque queda todavía camino por andar. Así, la encuesta de estructura salarial del INE correspondiente al periodo 2008-2021 pone de manifiesto que los salarios en Euskadi aumentaron ese último año un 2,8% y que el salario medio se situó en 31.064 euros anuales. Sin embargo, el salario medio de una mujer fue de 28.084 euros, mientras que el de los hombres llegó a los 33.706 euros. Por tanto, la diferencia de ingresos fue de 5.622 euros. Esta cantidad, aun siendo importante, es casi 300 euros inferior a la que registró en 2020 e indica que el proceso de reducción de la brecha salarial continúa. En una perspectiva de más largo plazo, los gráficos siguientes muestran la evolución de la brecha salarial desde el año 2008, inicio de esta serie estadística, hasta 2021, último dato publicado. En los primeros años, que coincide con la Gran Recesión, la brecha salarial aumentó casi un 20%. El máximo se produjo en 2012, fecha a partir de la cual se aprecia una ligera reducción.

Evolución del salario medio y mediano en Euskadi. Año 2008=100
Gráfico 75

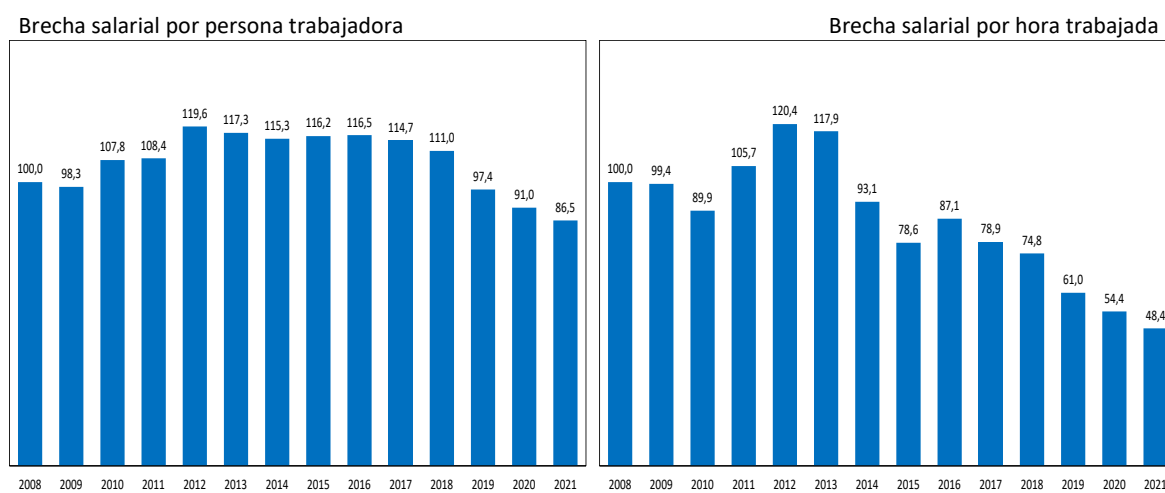


Fuente: INE. Estructura de salarios.

Sin embargo, el gran descenso de la brecha salarial se ha producido a partir de 2018. Efectivamente, en ese año la brecha todavía era un 11,0% superior a la que existía en 2008, aunque se había corregido en casi nueve puntos, pero a partir de entonces la reducción ha sido más significativa, hasta situarse ahora 13,5 puntos por debajo de la del año inicial. Expresado de otra forma, en tres años la brecha salarial se ha reducido un 22% y en cinco años un 26%. Una de las principales razones de esa corrección es el incremento del salario mínimo interprofesional (SMI) en los últimos años. Aunque tuvo una subida significativa en 2017 (8,0%), fue el incremento de 2019 (22,3%) el que marca el inicio de la fuerte reducción mencionada. Así, esta referencia pasa de los 707,70 euros mensuales de 2017 a los 900 euros de 2019, para seguir subiendo hasta los 1.080 euros actuales.

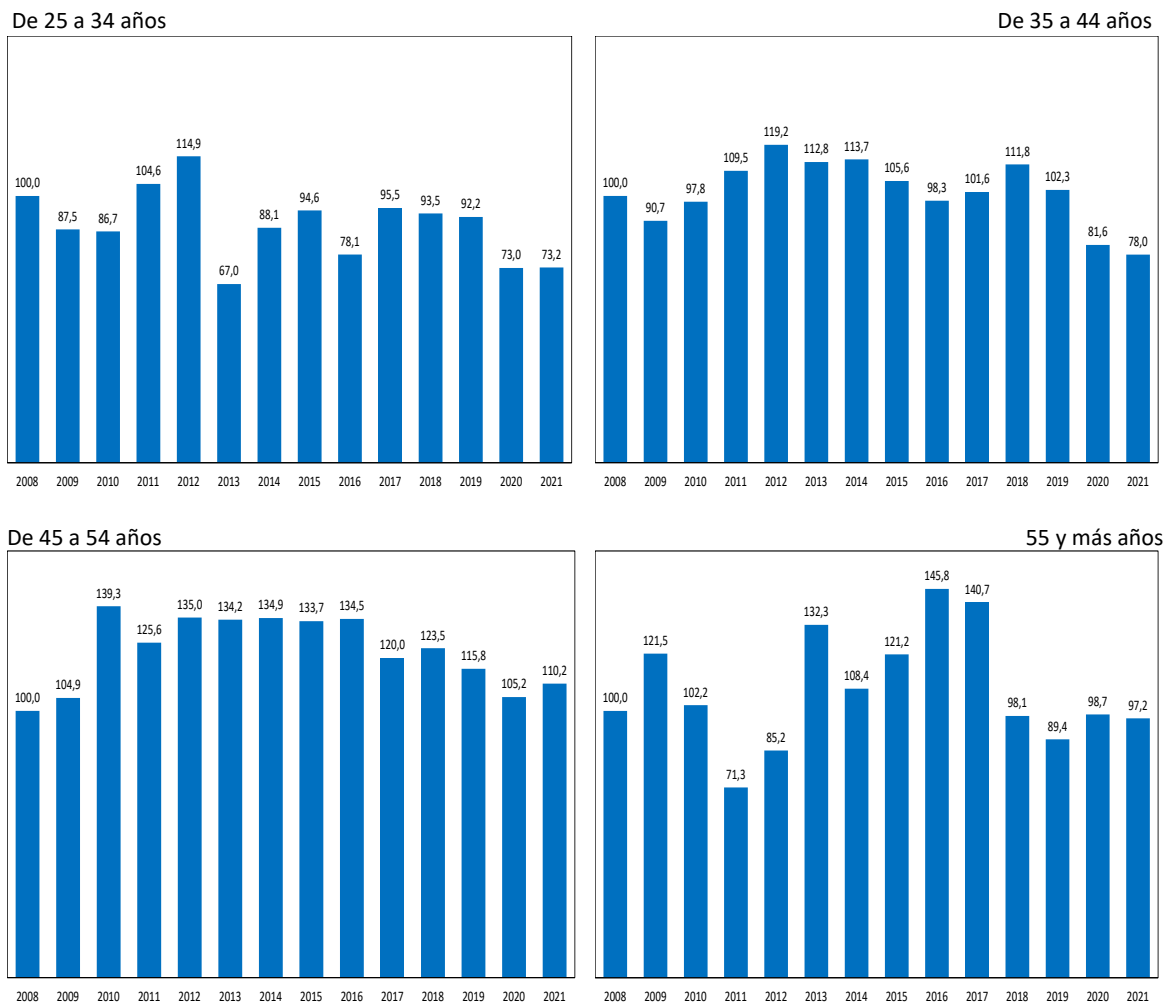
Si el recorte de la brecha salarial por persona ha sido significativo, lo ha sido aún más en términos de hora trabajada. Efectivamente, en este caso la brecha salarial se ha corregido en más de un 50%. En 2021, por término medio, un hombre ingresó 21,12 euros por hora trabajada frente a los 19,58 euros que recibió una mujer. La diferencia (1,54 euros) es menos de la mitad de los 3,18 euros que se registraron en 2008 y que los 3,83 euros de 2012, el momento en el que la diferencia fue máxima. Aunque no parece una cantidad significativa, hay que recordar que las mujeres tienen, de media, jornadas laborales más cortas, puesto que el contrato a tiempo parcial está muy extendido entre ellas. En concreto, según la EPA el 24,5% de las mujeres trabajaba a tiempo parcial, frente al 6,7% de los hombres.

Evolución del salario en Euskadi. Brecha salarial. Año 2008=100
Gráfico 76



Fuente: INE. Estructura de salarios.

Evolución de la brecha salarial por edades. Año 2008=100
Gráfico 77



Fuente: INE. Estructura de salarios.

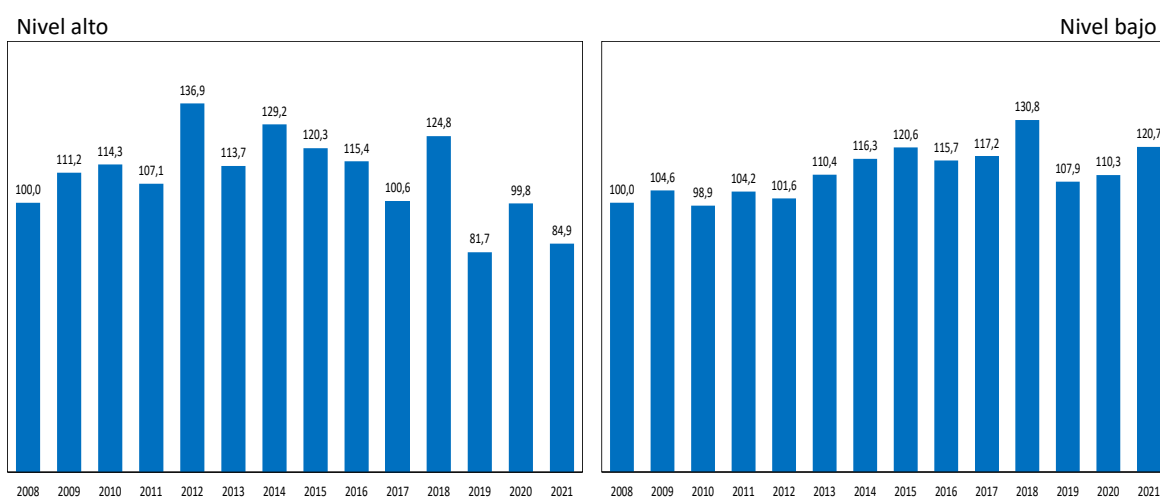
La reducción de la brecha salarial se está consiguiendo muy especialmente en los tramos de edad más jóvenes. Dejando de lado el grupo de menos de 25 años, porque la muestra no es suficientemente grande para ofrecer resultados fiables, la estadística muestra que entre los 25 y los 44 años la reducción de la brecha ha sido muy significativa, de más del 20%. Por su parte, en el grupo de 55 años y más la situación en 2021 no era muy diferente de la de 2008. Hubo una fuerte

reducción de la diferencia salarial en 2018, pero no se han conseguido mejoras adicionales desde entonces. Por otro lado, el tramo de los 45 a los 54 años es el único que no ha conseguido reducir nada la brecha salarial, que es todavía un 10% superior a la del inicio de esta estadística. Es importante señalar que el tramo de los 25 a los 54 años tiene una tasa de empleo superior al 80%, por lo que resulta clave para conseguir una reducción global de la brecha salarial.

Un aspecto complementario al anterior es el análisis de la brecha salarial en función de la ocupación que realiza cada persona. La encuesta de estructura salarial divide a las ocupaciones en alta, media y baja. Pues bien, la reducción de la brecha salarial se está consiguiendo en las ocupaciones que exigen una mayor formación. Efectivamente, en 2021 la brecha en ese grupo se había reducido un 15,0% sobre el valor que tuvo en 2008 y un 38,0% respecto al año 2012, momento en el que la brecha fue máxima en este colectivo. En sentido contrario, la brecha en las ocupaciones bajas se ha ampliado un 20,7% respecto a 2008 y en diez puntos en relación a 2020. Por último, en las ocupaciones medias la reducción de la brecha ha sido de menos de un 3%. Esos porcentajes dejan la brecha salarial en 5.253 euros en el caso de las ocupaciones altas, en 7.046 euros en las medias y en 11.045 euros en las bajas. Por tanto, a medida que las mujeres se posicionan más en ocupaciones altas, que son las que mejores retribuciones ofrecen, en mayor medida se reduce la brecha salarial.

Evolución de la brecha salarial por ocupaciones. Año 2008=100

Gráfico 78



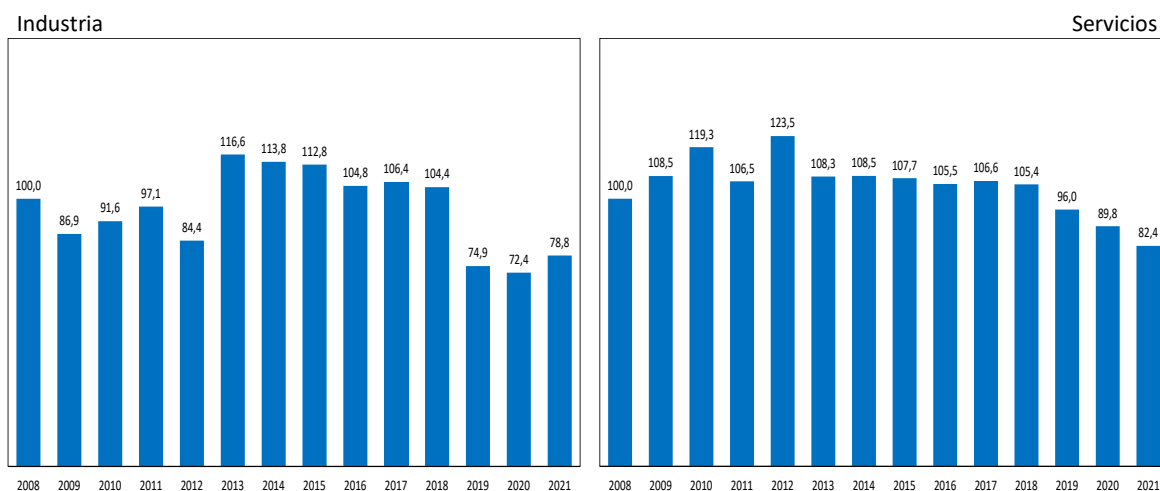
Fuente: INE. Estructura de salarios.

Esa inserción de las mujeres en ocupaciones altas es especialmente difícil para la población extranjera, que se concentra en ocupaciones bajas y tiene, en consecuencia, sueldos sensiblemente inferiores a los de la población nacional. En concreto, en 2021 una persona de nacionalidad extranjera cobró, de media, 20.096 euros, frente a los 31.628 ingresados por una persona de nacionalidad española. En términos de brecha salarial por sexo, la evolución a la baja es similar en ambos colectivos, de manera que se ha reducido un 13% en las nacionales y un 10% en las extranjeras hasta situarse, respectivamente, en 5.800 euros y en 5.318 euros.

Cerca del 90% de las mujeres empleadas desarrollan su labor en actividades del sector servicios. Por eso resulta fundamental analizar cuál es su situación en el sector y mostrar otras opciones. Así, la encuesta indica que el salario de las mujeres que trabajan en la industria es, de media, superior al conseguido en los servicios. En concreto, frente a los 31.548 euros de la industria, en el terciario el salario medio para una mujer fue de 27.743 euros, una cantidad muy similar a la remunerada en la construcción. En términos de brecha salarial, en la industria la diferencia entre hombres y mujeres en 2021 fue de 4.508 euros mientras que en los servicios llegó a los 5.279 euros. La evolución ha sido similar en ambos sectores, puesto que la reducción en la industria fue del 21% y en los servicios de casi el 18%. Apenas hay mujeres en la construcción, pero la brecha en esa actividad no llega a los 1.000 euros, muy por debajo de las otras mencionadas.

Evolución de la brecha salarial por sector económico. Año 2008=100

Gráfico 79

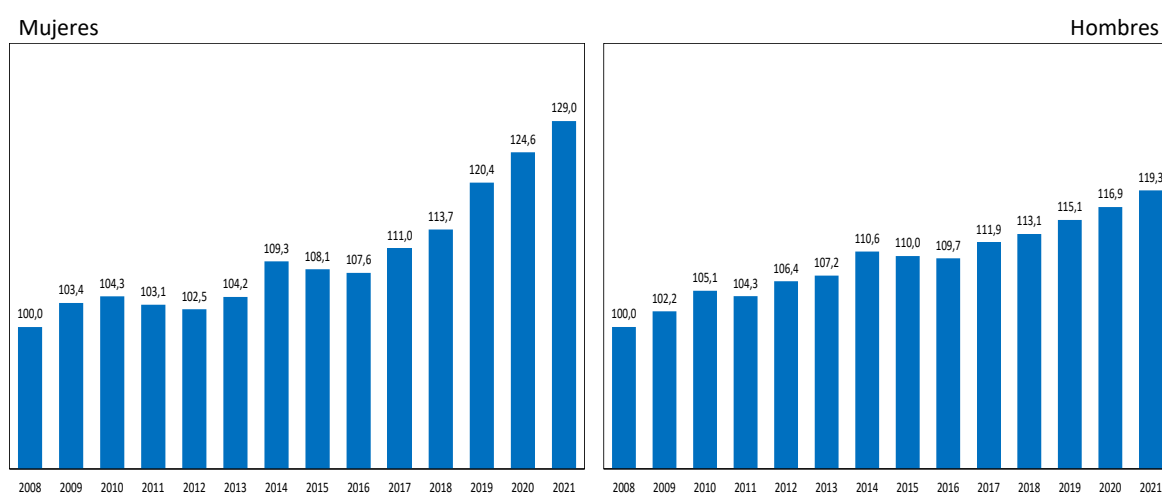


Fuente: INE. Estructura de salarios.

La corrección de la brecha salarial mencionada en los párrafos anteriores se está consiguiendo gracias a un mayor crecimiento de los salarios que se abonan a las mujeres. Así, entre los años 2008 y 2021, el salario medio aumentó un 21,6%, desde los 25.547 euros hasta los 31.064 euros. Sin embargo, en el caso de las mujeres ese incremento del salario medio fue del 29,0%, mientras que entre los hombres la subida fue del 19,3%. EL proceso no ha sido homogéneo durante esos trece años, sino que se aprecia una larga etapa inicial, entre 2008 y 2017, en la que apenas se aprecian diferencias en la evolución de los salarios de uno y otro sexo. En concreto, en 2017 el salario medio de las mujeres había aumentado un 11,0% y el de los hombres un 11,9%. Hay que tener en cuenta que un mismo porcentaje de incremento sobre una cantidad superior amplía la diferencia respecto a la cifra más pequeña. Por eso, aunque los incrementos por sexo fueron similares, la brecha salarial se amplió un 14,7% en esos años.

A partir de esa fecha se aprecia un mayor impulso en los salarios de las mujeres. En concreto, desde 2017 hasta 2021 el salario medio de las mujeres creció un 16,2% y el de los hombres un 6,6%. Gracias a ello se ha conseguido la notable reducción de la brecha salarial que se ha comentado en los párrafos anteriores. Esos porcentajes se traducen en que el salario medio de una mujer, en esos cuatro años, subió en 3.918 euros y el de los hombres en 2.087 euros.

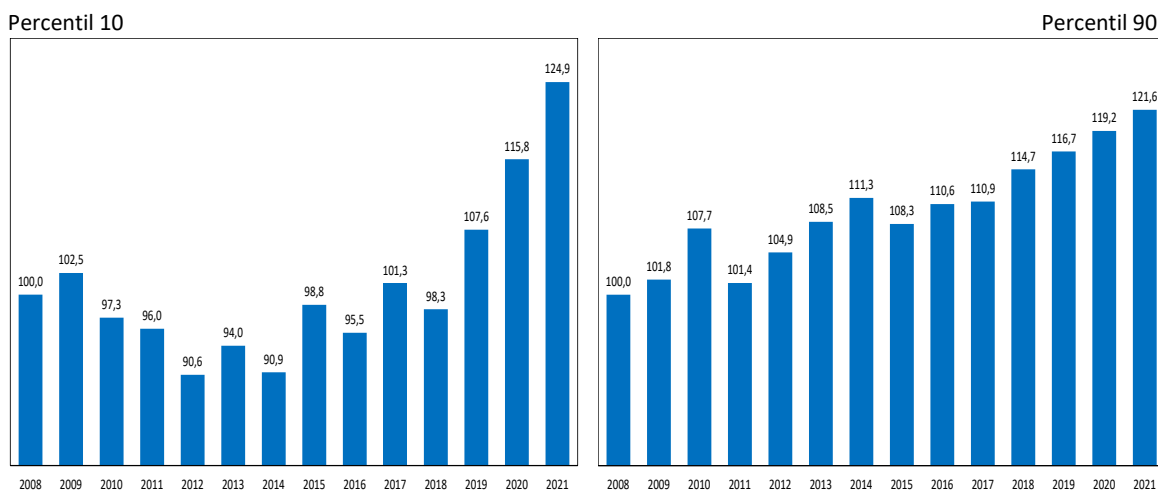
Evolución del salario medio en Euskadi. Año 2008=100
Gráfico 80



Fuente: INE. Estructura de salarios.

La fuerte subida que ha tenido el SMI en los últimos años explica otra parte de la reducción de la brecha salarial. Si antes se concluía que el acceso de la mujer a puestos de trabajo más cualificados permitía reducir la brecha salarial en la zona alta de los salarios, la importancia del SMI explica otra parte de la reducción, en este caso en los salarios inferiores. El análisis del percentil 10, es decir, del 10% de la población con menores ingresos salariales, indica que en los primeros años del periodo analizado este grupo no obtuvo ninguna mejora salarial y que en 2018 el salario medio de este percentil era incluso inferior al que recibió en 2008, frente al aumento medio del 11,4%. Sin embargo, en el periodo 2018-2021, el percentil 10 ha tenido una mejora de su salario medio del 27,0%, frente a un incremento salarial medio de tan solo el 9,1%. Esta subida ha transformado el salario medio del percentil 10 en 12.481 euros, todavía por debajo de los 13.510 euros mínimos que se deberían ingresar en caso de trabajar todo el año a tiempo completo. La mejora relativa se extiende a todo el cuartil inferior, que aumentó su salario medio un 13,0%.

Evolución del salario en Euskadi. Percentiles. Año 2008=100
Gráfico 81



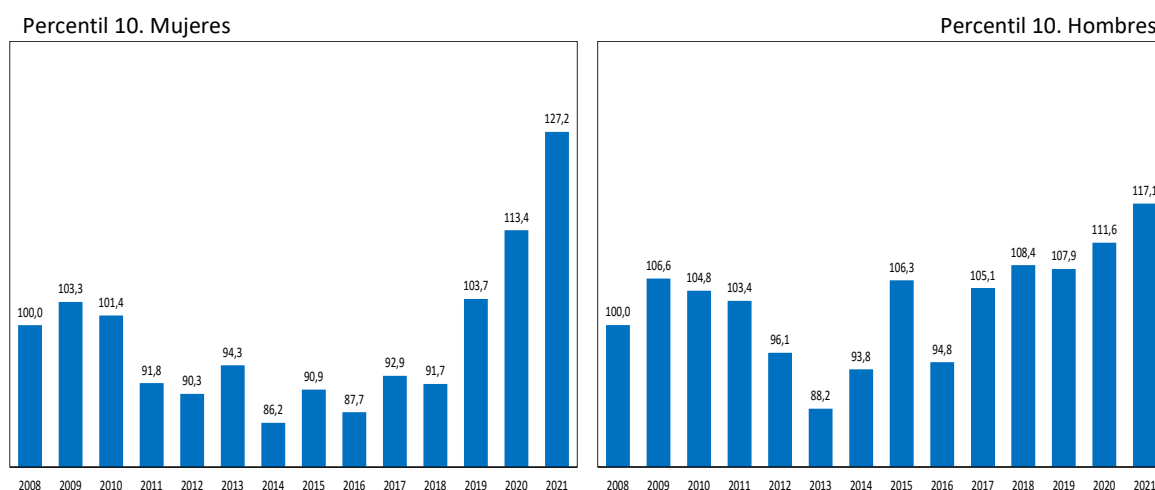
Fuente: INE. Estructura de salarios.

En sentido contrario, el percentil 90, es decir, el 10% que obtiene los ingresos salariales más elevados, obtuvo una mejora sensiblemente inferior a la mencionada para el percentil 10. Durante todo el periodo 2008-2021, su incremento total fue del 21,6%, similar al del conjunto de los salarios, pero en el tramo de 2018 a 2021, el incremento medio fue del 6,1%, tres puntos inferior a la media.

Pero, como se ha señalado previamente, un incremento inferior aplicado a una cantidad mayor puede hacer que la diferencia se amplíe en términos absolutos. Eso también ha sucedido en este caso. Así, el fuerte incremento conseguido en el percentil 10 ha hecho que sus ingresos hayan aumentado en tres años en 2.657 euros, mientras que en el caso del percentil 90, a pesar de que la subida ha sido sustancialmente menor, en 2021 ganaban por término medio 2.951 euros más que en 2018. Con todo, sí se ha reducido la proporción entre ambos colectivos, en el sentido de que el percentil más rico ganaba en 2018 casi cinco veces lo que ganaba el de menores ingresos y en 2021 esa relación se situó en 4,1 veces.

Por tanto, el percentil 10 se ha visto favorecido por la subida del SMI de los últimos años. Esto ayuda a corregir una discriminación contra las mujeres que se apreciaba en los datos de los años anteriores. En efecto, hasta 2018, el salario de las mujeres del percentil 10 era inferior al que tuvieron, de media, en 2008. Sin embargo, a partir de ese año las subidas han sido muy significativas, tanto en porcentaje como en valores absolutos. En el primer caso, se trata de una subida del 38,7% y en el segundo de 2.970 euros anuales. Con ello, han pasado de ingresar de media 7.669 euros en 2018 a 10.639 en 2021.

Evolución del salario en Euskadi. Percentil 10. Año 2008=100
Gráfico 82

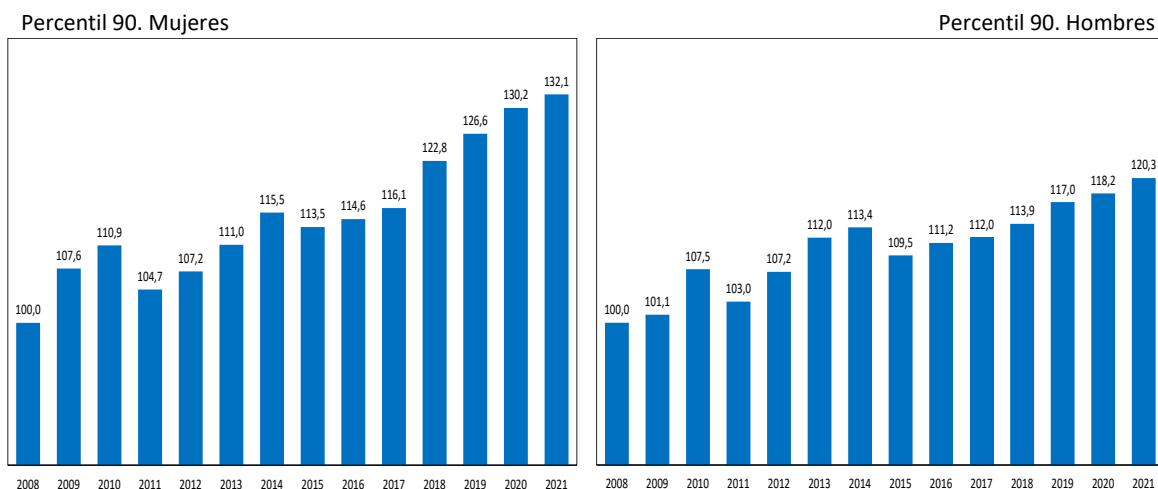


Fuente: INE. Estructura de salarios.

A pesar de esa indudable mejora, todavía están lejos de igualar el salario medio de los hombres que se encuentran en el mismo percentil, que se encuentra en 15.600 euros. También los hombres se han visto favorecidos por la subida del SMI, pero al encontrarse en una posición relativa mejor, el efecto ha sido más limitado. Frente a las cifras mencionadas para el colectivo de mujeres, la subida para los hombres en esos tres años ha sido del 8,0% y de 1.155 euros de media. Por tanto, la brecha salarial en el tramo de ingresos inferior se ha reducido notablemente en los tres últimos años, desde los 6.776 euros de diferencia que había en 2018 hasta los 4.961 euros de 2021. Esto la sitúa por debajo de la brecha salarial media.

En el otro extremo, también se aprecia que el incremento de salarios ha sido superior en el caso de las mujeres. Así, en los trece años que recoge esta estadística, el salario medio de las mujeres del percentil 90 ha subido un 32,1%, frente al 20,3% conseguido por los hombres. Con ello, el salario medio de las mujeres en ese tramo (48.941 euros) se aproxima al recibido por los hombres (54.180 euros), pero la brecha es todavía de 5.239 euros.

Evolución del salario en Euskadi. Percentil 90. Año 2008=100
Gráfico 83



Fuente: INE. Estructura de salarios.

Por último, hay que señalar que la estadística del INE muestra que las diferencias dentro del colectivo de las mujeres se han agrandado desde 2008, al comparar los ingresos de los percentiles 10 y 90. En concreto, esta otra brecha salarial ha pasado de ser de 28.683 euros en 2008 a 38.302 euros en 2021. Tan solo se ha reducido muy moderadamente en el último año, pero ese recorte no ha llegado a los 500 euros. En definitiva, es fundamental que las mujeres sigan accediendo a puestos de dirección y técnicos para continuar con la reducción de la brecha salarial.