

ACTUALIZACIÓN DE PREVISIONES DEMOGRÁFICAS Y DE GASTO EN PENSIONES

DOCUMENTO TÉCNICO 1/20





Autoridad Independiente
de Responsabilidad Fiscal

La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) nace con la misión de velar por el estricto cumplimiento de los principios de estabilidad presupuestaria y sostenibilidad financiera recogidos en el artículo 135 de la Constitución Española.

Contacto AIReF:

C/José Abascal, 2, 2º planta. 28003 Madrid, Tel. +34 910 100 599

Email: Info@airef.es.

Web: www.airef.es

Esta documentación puede ser utilizada y reproducida en parte o en su integridad citando necesariamente que proviene de la AIReF

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. PREVISIONES DEMOGRÁFICAS	11
2.1. Fecundidad	11
2.2. Supervivencia	16
2.3. Migraciones	20
2.4. Previsiones de población.....	23
3. PREVISIONES MACROECONÓMICAS	27
3.1. Hipótesis de partida	27
3.1.1. Supuestos a corto plazo	27
3.1.2. Supuestos a medio plazo (2022-2025)	28
3.1.3. Supuestos a largo plazo (2025-2050)	29
3.2. Resultados.....	34
4. GASTO EN PENSIONES	36
4.1. Escenario central.....	37
4.2. Reformas paramétricas	41
4.3. Escenarios de riesgo.....	45
4.4. Análisis de sensibilidad	47
5. CONCLUSIONES.....	49

RESUMEN EJECUTIVO

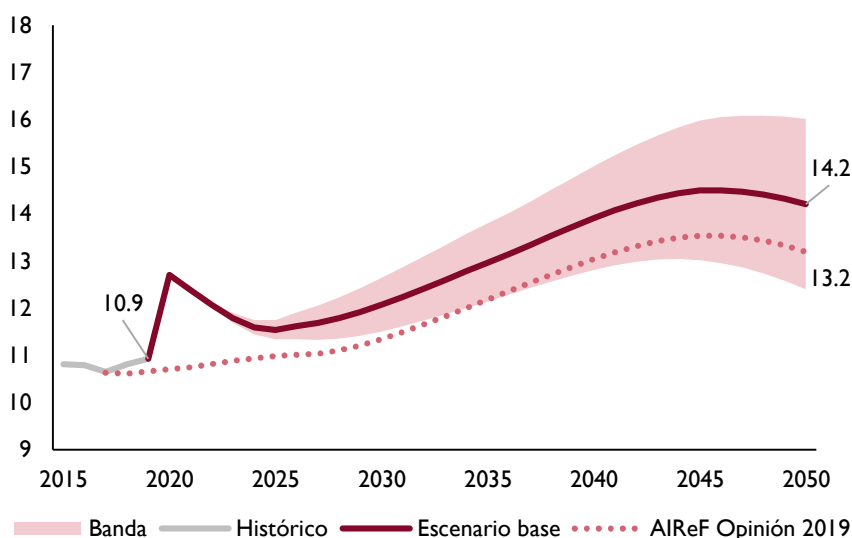
La Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF) tiene entre sus funciones el análisis y diagnóstico de la sostenibilidad de las finanzas públicas. A este respecto, la evolución de las variables demográficas es un determinante fundamental para algunas partidas de gasto público, muy especialmente para el gasto en pensiones, así como la base para la proyección de las variables macroeconómicas. Por este motivo, en septiembre de 2018 la AIReF publicó por primera vez sus primeras previsiones demográficas.

Posteriormente, la AIReF, basándose en sus previsiones demográficas, publicó en enero de 2019 la Opinión sobre la sostenibilidad del sistema de Seguridad Social, que, además de las previsiones sobre la evolución del gasto en pensiones, recoge propuestas para abordar el déficit estructural de la Seguridad Social en el corto plazo y el reto del envejecimiento a largo plazo.

Transcurridos dos años tras la publicación de las previsiones demográficas, la AIReF ha actualizado tanto sus previsiones demográficas como del gasto en pensiones a largo plazo. Estas previsiones incorporan los nuevos datos conocidos hasta la fecha, así como las mejoras metodológicas que la AIReF ha ido incorporando a sus modelos de previsión en los últimos años. Por último, la incidencia de la crisis de la COVID-19 a corto plazo también se ha incorporado a este ejercicio. No obstante, ante la situación de incertidumbre, se ha optado en las previsiones a largo plazo por asumir que la crisis actual no tendrá efectos estructurales sobre la economía española.

La actualización del escenario central apunta a que en 2050 el gasto en pensiones se situaría en un 14,2% del PIB, lo que supone un incremento de 3,3 puntos desde los niveles actuales. El factor demográfico impulsa fuertemente el crecimiento del gasto en pensiones como resultado del proceso de envejecimiento, siendo compensado parcialmente por la evolución del mercado de trabajo y de los factores institucionales, condicionados por las reformas aprobadas.

GRÁFICO 1. GASTO EN PENSIONES (% DEL PIB)



Fuente: INE y AIReF.

Según el escenario central de las previsiones demográficas de la AIReF, la población en España aumenta hasta los 54 millones de habitantes en 2050, mientras que la población en edad de trabajar se mantiene por encima de los 30 millones de personas durante todo el horizonte de previsión. Como consecuencia, la tasa de dependencia (entendida como población de más de 66 años entre población entre 16 y 66 años) alcanza el 53% en 2050.

Esta evolución viene explicada por las previsiones en migraciones, fecundidad y esperanza de vida. La AIReF estima, a partir de su modelo de flujos de migración bilaterales entre más de 100 países, un flujo de entradas anuales netas promedio en el periodo 2020–2050 de 330.000 personas bajo el supuesto de que se mantienen las políticas migratorias actuales. En cuanto a la fecundidad, la AIReF prevé una convergencia a 1,4 hijos por mujer en 2050, lo que supone una recuperación desde los niveles históricamente bajos que se han registrado en los últimos años. Por último, se prevén mejoras continuadas en la esperanza de vida, aunque a menor ritmo que en décadas pasadas, lo que situaría la esperanza de vida al nacer en 86,8 años en 2050. El impacto de la COVID-19 se ha incorporado en las previsiones a corto plazo de la esperanza de vida y de las migraciones, suponiendo caídas significativas pero temporales, en línea con los datos disponibles.

En el mercado de trabajo y de manera coherente con las previsiones demográficas ya expuestas, la AIReF asume como escenario central un crecimiento medio del PIB real de 1,4% en el periodo 2020–2050. A corto plazo, la AIReF incorpora sus previsiones propias, que ya recogen el impacto de la COVID-19. Posteriormente, realiza hipótesis de convergencia sobre en el

mercado laboral y la productividad de acuerdo con la práctica habitual en la literatura académica. Por un lado, la tasa de actividad crecería 2 puntos hasta 2050, reflejando una convergencia de la tasa de actividad de las mujeres a la de los hombres, mientras que la tasa de paro se iría reduciendo hasta alcanzar en 2050 una tasa próxima al 7% de la población activa. Por otro lado, la productividad crecería de media un 0,9% al año, igual al promedio histórico (2000-2019), como resultado de asumir una convergencia en 2035 al 1,1% desde los valores actuales.

En el escenario central, la AIReF ha considerado el impacto de las reformas paramétricas de 2011, que suponen una reducción del gasto de 2,9 puntos del PIB en 2050, y la aplicación del factor de sostenibilidad a partir de 2023, lo cual supone un ahorro de 0,9 puntos adicionales de PIB. Asimismo, la AIReF también ha simulado el impacto que tendría la profundización de las reformas paramétricas de 2011 en línea con las propuestas de la Opinión de 2019. Esta profundización contendría el gasto en pensiones en 1,4 puntos del PIB asumiendo que 1) la edad efectiva de jubilación se retrasa 2 años sin alterar la edad legal y 2) para el cálculo de la pensión, aumenta de 25 a 35 años el número de años de carrera que se computan.

No obstante, la incertidumbre en torno a las proyecciones demográficas y macroeconómicas es elevada, pudiendo materializarse escenarios más adversos. Por este motivo, la AIReF también incluye en la actualización simulaciones de escenarios de riesgo, así como un ejercicio de sensibilidad de las principales variables. Así, una reducción del saldo migratorio neto a la mitad de lo previsto supondría un incremento de 1,9 puntos de PIB de gasto en pensiones, mientras que el estancamiento del mercado laboral con una convergencia de la tasa de paro al 10% implicaría un incremento de 1,2 puntos en 2050. También se ha considerado un escenario en el que la actual crisis de la COVID – 19 tiene un impacto estructural sobre el PIB potencial y la productividad, elevando el gasto en 0,7 puntos. En el lado positivo, el plan de Recuperación y Resiliencia puede ser el detonante de reformas estructurales que mejoren la productividad, el crecimiento potencial y el empleo.

Como resultado de este análisis y teniendo en cuenta la situación actual, la AIReF considera que continúan siendo válidas las propuestas incluidas en la Opinión de 2019. En el corto plazo, resultaría conveniente cerrar el déficit estructural de la Seguridad Social, trasladándolo a aquellas partes de la Administración con herramientas suficientes para reducirlo. No obstante, la resolución a corto plazo del déficit estructural de la Seguridad Social no debe rebajar la necesidad de afrontar los retos a largo plazo, ni hacernos olvidar que el déficit estructural de las AA.PP. permanecería inalterado.

Por ello, siguen vigentes las propuestas de profundización de las reformas paramétricas para contener el incremento previsto del gasto en pensiones derivado del envejecimiento de la población. Una pronta implementación de las reformas permitiría una implantación más gradual que si se retrasan en el tiempo, facilitando su aceptación social y la adaptación de las decisiones individuales a la nueva situación.

1. INTRODUCCIÓN

El análisis y diagnóstico de la sostenibilidad de las finanzas públicas está entre las responsabilidades de la Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (AIReF). La Ley Orgánica de creación de la AIReF ([L.O. 6/2013](#)) le atribuye responsabilidades en materia del análisis de la Seguridad Social, tanto a corto como a largo plazo. A largo plazo, las funciones de la AIReF se centran en el análisis de sostenibilidad y el diagnóstico de la situación estructural de este subsector de las AA.PP.

El reto principal para la sostenibilidad de la Seguridad Social a largo plazo deriva del aumento del gasto en pensiones asociado al envejecimiento poblacional. El gasto en pensiones de los Fondos de la Seguridad Social tuvo un peso de 11,1% del PIB en 2019, más del 75% del total de los gastos del subsector y más de un cuarto del gasto total de las AA.PP. Casi la totalidad de ese gasto se corresponde con pensiones contributivas del Sistema de la Seguridad Social.

La evolución de las variables demográficas, el crecimiento económico a largo plazo y el comportamiento del mercado laboral son los determinantes fundamentales del gasto en pensiones. Por ello, dentro de su función de velar por la sostenibilidad del Sistema de la Seguridad Social, la AIReF ha desarrollado un marco metodológico y analítico propio de previsión del gasto en pensiones a largo plazo a partir de las previsiones de sus principales determinantes, esto es: unas previsiones demográficas y un cuadro macroeconómico a largo plazo. Este marco metodológico trata de garantizar la consistencia entre todos los factores determinantes.

Este documento presenta la actualización de las previsiones demográficas de la AIReF, manteniendo el esquema analítico establecido en 2018. Los rasgos esenciales de la metodología de 2018¹² permanecen inalterados en esta actualización, lo que facilita la comparabilidad de ambos ejercicios. La actualización incorpora la última información disponible sobre los fenómenos

¹ Osés Arranz, A. y Martín Quilis, E. (2018). "Introducing Uncertainty on Fertility and Survival in the Spanish Population Projections: A Monte Carlo Approach". AIReF DT/2018/5.

² Fernández-Huertas Moraga, J., López Molina, G. (2018), "Predicting Spanish Emigration and Immigration". AIReF DT 2018/6.

demográficos objeto de análisis (cifras provisionales para 2019). Además, se introduce una aproximación al efecto derivado de la pandemia de COVID-19. Como en el informe precedente, las estimaciones se fundamentan en el empleo de modelos estocásticos de previsión y se incluyen bandas de confianza para reflejar la incertidumbre existente.

Además de actualizar las previsiones demográficas, en este informe se revisa y actualiza el cuadro macroeconómico a largo plazo necesario para proyectar el gasto en pensiones. Para ello se utiliza el modelo de previsión del gasto en pensiones de AIReF³ ⁴. Este es un modelo de cohortes que parte de los datos administrativos sobre pensión media y número de pensiones de la Seguridad Social y los proyecta hacia el futuro en función de una serie de hipótesis. La AIReF subraya la incertidumbre existente sobre las hipótesis que sustentan este análisis. Por ello, el análisis se acompaña de un ejercicio de sensibilidad del gasto a los principales supuestos demográficos y macroeconómicos.

El documento se divide en tres partes. En el primer apartado se describen las previsiones demográficas. El segundo se centra en los supuestos macroeconómicos. En el tercero se muestran los resultados del escenario central y se cuantifica el impacto que tendrían sobre el gasto en pensiones las siguientes reformas paramétricas: aumento de la edad efectiva de jubilación, ampliación del período de cotización que se tiene en cuenta en el cálculo de las pensiones e introducción del factor de sostenibilidad. También en este apartado se presenta un análisis de sensibilidad de los resultados ante variaciones de algunas de las hipótesis consideradas.

³ Pastor, A. y Vila, M., (2019) “Modelo AIReF de proyección del gasto en pensiones en España”, DT/2019/1.

⁴ Opinión sobre la Sostenibilidad del Sistema de Seguridad Social, AIReF, Opinión 1/19.

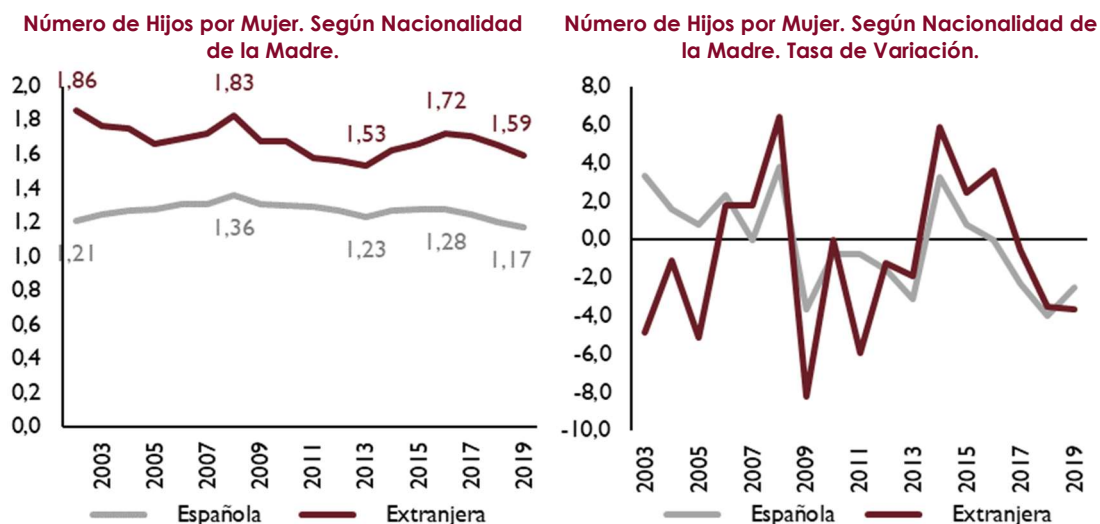
2. PREVISIONES DEMOGRÁFICAS

2.1. Fecundidad

La tasa de fecundidad ha caído en los últimos años hasta 1,23 hijos por mujer en 2019 tras un breve periodo de recuperación entre 2013 y 2016. Durante las últimas dos décadas la tasa de fecundidad de la población residente en España ha mantenido los valores reducidos que vienen caracterizando este fenómeno demográfico desde finales del siglo XX. En concreto, en el caso de las madres españolas, el número de hijos por mujer descendió hasta alcanzar un valor de 1,17 en el año 2019, mientras que la ratio análoga para las madres extranjeras descendió hasta los 1,59 hijos por mujer. A pesar de la aparente y paulatina sincronización de las pautas de fecundidad de las madres españolas y de las residentes con nacionalidad extranjera que se viene observando en las últimas décadas, sigue persistiendo un diferencial de fecundidad entre ambos grupos que hace necesario su tratamiento separado, aunque interdependiente, a la hora de modelizar este fenómeno.

GRÁFICO 2. TENDENCIAS RECIENTES EN LA FECUNDIDAD DE MADRES ESPAÑOLAS Y EXTRANJERAS

- 1 La ratio de número de hijos por mujer ha seguido descendiendo, para alcanzar en 2019 uno de los valores más bajos desde que existen registros.
- 2 El número de hijos por mujer de madres extranjeras tiende a reducirse, aproximándose al valor para madres españolas, aunque permanece la brecha entre ambas ratios.



Fuente: INE.

El análisis del contexto internacional apunta a cierta confluencia en las ratios de número de hijos por mujer en los países del entorno más inmediato⁵ hacia valores más o menos homogéneos, en torno a 1,5 hijos por mujer. Como se aprecia en el gráfico 3, en las economías avanzadas las tasas de fecundidad muestran una convergencia hacia valores que se sitúan en el rango de 1,29-1,75 y un valor promedio de 1,52. El análisis factorial de esta variable para los diversos países del entorno inmediato indica un comportamiento similar entre ellos, adquiriendo el primer factor común un registro de 1,5 hijos por mujer en 2018. Algunas de estas diferencias entre estos países se explican por diferencias en las políticas de natalidad y otros factores que determinan la formación de hogares (política de vivienda y mercado laboral, principalmente). Esta confluencia presenta cierto retraso en economías emergentes, entre las que se encuentran los principales países de origen de los flujos migratorios hacia España, para las que se espera una lenta convergencia hacia cotas de 1,7 hijos por mujer hacia finales de este siglo.

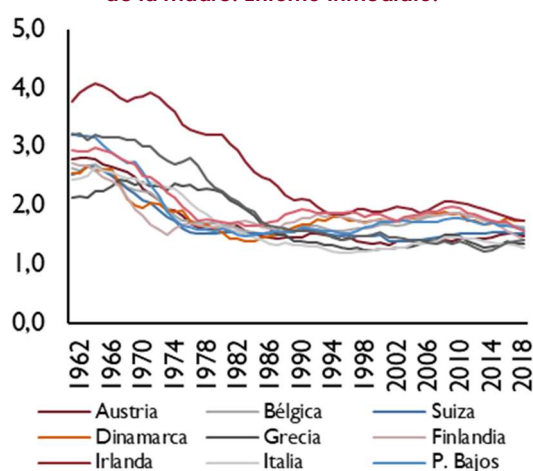
⁵ En el entorno inmediato se consideran los siguientes países: Portugal, Italia, Bélgica Austria, Suiza, Dinamarca, Grecia, Finlandia, Noruega, Irlanda y los Países Bajos. Francia y Reino Unido no se han incorporado al faltar datos suficientes para efectuar el análisis.

GRÁFICO 3. ENTORNO INTERNACIONAL E HIPÓTESIS DE CONVERGENCIA

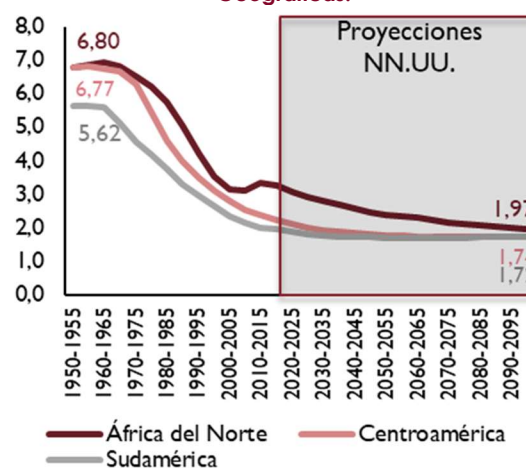
1 En los países de nuestro entorno inmediato se observa una tendencia similar, con cierta estabilización a partir de la década de 1990 en el entorno de 1,5 hijos por mujer.

2 En los principales países emisores de migraciones hacia España, se observa cómo se produce una reducción drástica, pero que converge a valores cercanos a 1,70 hijos por mujer.

Número de Hijos por Mujer. Según Nacionalidad de la Madre. Entorno Inmediato.



Número de Hijos por Mujer. Diversas Zonas Geográficas.

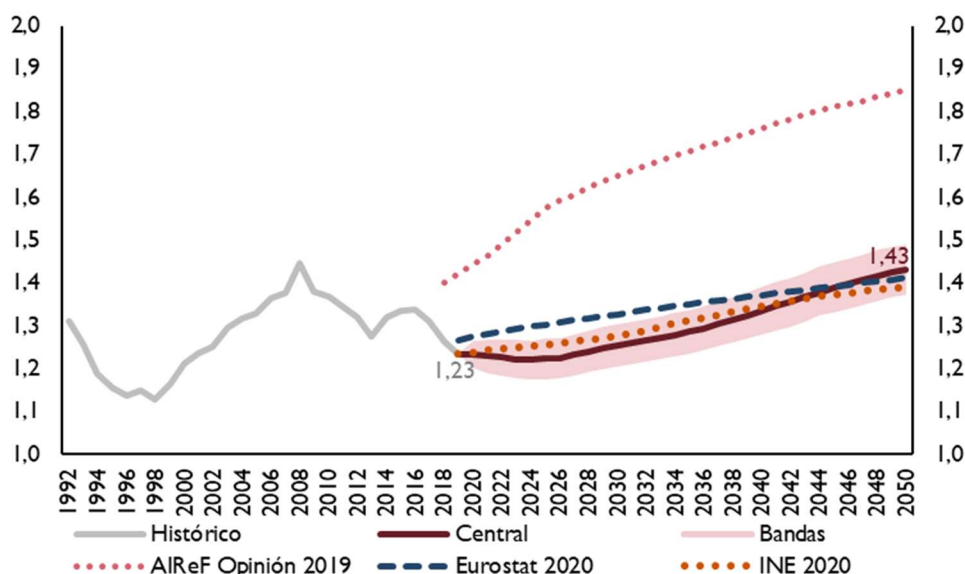


Fuente: Eurostat y NN.UU.

Junto con la evolución más reciente, estos patrones constituyen un condicionante esencial de las proyecciones de la tasa de fecundidad española. En particular, siguiendo el marco metodológico expuesto en Osés Arranz, A. y Martín Quilis, E. (2018), se establece una hipótesis de convergencia de la fecundidad de las madres españolas a los valores que presenta el entorno inmediato en la actualidad, 1,5 hijos por mujer, hacia el año 2070. Ello implica un paulatino incremento desde los valores próximos a 1,2 observados en los años recientes. En el caso de las madres extranjeras se adopta el supuesto de convergencia hacia los 1,7 hijos por mujer en 2070, en línea con las proyecciones de la Organización de Naciones Unidas para los países de origen de la inmigración hacia España. En consecuencia, a lo largo del horizonte de proyección se mantiene el proceso de convergencia entre las tasas de fecundidad de las madres españolas y extranjeras. Esta convergencia se produce por un incremento de la fecundidad de las españolas, y no, como sucede en la actualidad, por el hecho de que la población inmigrante asimile los patrones de fecundidad nacionales.

Por otro lado, se considera que el impacto de la pandemia sobre las tasas de fecundidad es nulo (véase el recuadro 1).

GRÁFICO 4. NÚMERO DE HIJOS POR MUJER. COMPARATIVA



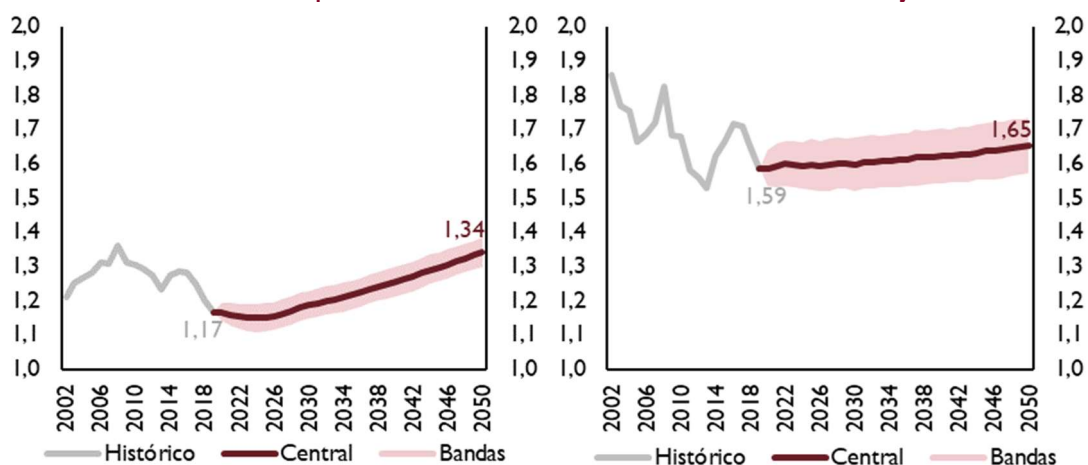
Fuente: INE, Eurostat y AIReF.

Como resultado, en 2050, el número de hijos por mujer se proyecta que se situará en 1,43, con un intervalo entre 1,37 y 1,49, en todo caso, un valor inferior a la tasa de reposición⁶. Estos valores son similares a los previstos por Eurostat o el INE en sus recientes proyecciones demográficas, y suponen una revisión a la baja de las proyecciones de 2018 de la AIReF. Las previsiones actuales asumen el mantenimiento de las políticas actuales que afectan a la tasa de fecundidad.

GRÁFICO 5. NÚMERO DE HIJOS POR MUJER. EN FUNCIÓN DE LA NACIONALIDAD.

Número de Hijos por Mujer. Madres con Nacionalidad Española.

Número de Hijos por Mujer. Madres con Nacionalidad Extranjera.



⁶ La tasa de reposición se refiere a la fecundidad mínima necesaria para que la población permanezca constante en el tiempo (suponiendo que las migraciones son nulas). Se considera que está en torno a 2,1 hijos por mujer.

BOX 1**Impacto de la COVID-19 sobre la fecundidad**

Diversos artículos académicos tratan de determinar el impacto de enfermedades o eventos climáticos extremos sobre la fecundidad. Entre ellos destaca el realizado por Evans, R.W., Hu, Y. & Zhao, Z. (2008), que analiza el impacto de las tormentas tropicales y de los huracanes en los EE.UU. Los autores establecen la hipótesis de que los individuos modifican su comportamiento en función de la magnitud de este tipo de eventos, ya que la incertidumbre sobre los flujos monetarios futuros asociada a este tipo de eventos puede contribuir a posponer la decisión de la maternidad. En consecuencia, cabe esperar un efecto depresivo sobre la fecundidad en el corto plazo y posiblemente uno más incierto, pero positivo, en el medio plazo. Los resultados sugieren que los eventos más extremos generan respuestas permanentes o cuasi permanentes en la fecundidad, aunque dado el limitado periodo analizado no pueden asegurar un efecto más allá de cinco o seis años.

En el caso de la pandemia de coronavirus, una encuesta realizada a individuos de entre 18 y 34 años en diferentes países de la zona del euro entre finales de marzo y comienzos de abril (véase Luppi, F., Arpino, B., Rosina, A. (2020)) podría apuntar una intención de postponer la decisión de tener hijos en un futuro cercano. En concreto, a los individuos se les pregunta acerca de su intención de mantener, posponer o abandonar los planes de maternidad respecto a lo expresado a comienzos del año 2020. Para España los autores concluyen que parece haber evidencia de una tendencia a posponer la decisión de tener hijos en el futuro cercano en el caso de numerosos individuos encuestados, aunque sin encontrar patrones claros que expliquen los factores geográficos o socioeconómicos que subyacen a esa intención.

PROPORCIONES DE DECISIÓN DE MANTENER, POSPONER O ABANDONAR PLANES DE TENER HIJOS TRAS LA IRRUPCIÓN DE LA COVID-19 EN DIVERSOS PAÍSES.

(%)	Italia	Alemania	Francia	España	Reino Unido
Mantener	25.6	30.7	32.0	21.2	23.0
Posponer	37.9	55.1	50.7	49.6	57.8
Abandonar	36.5	14.2	17.3	29.3	19.2
Tamaño Muestral Inicial	2,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Muestra de Personas que decía querer tener hijos en enero de 2020	532	214	275	216	236

Fuente: Luppi, F., Arpino, B., Rosina, A. (2020), Tabla 1.

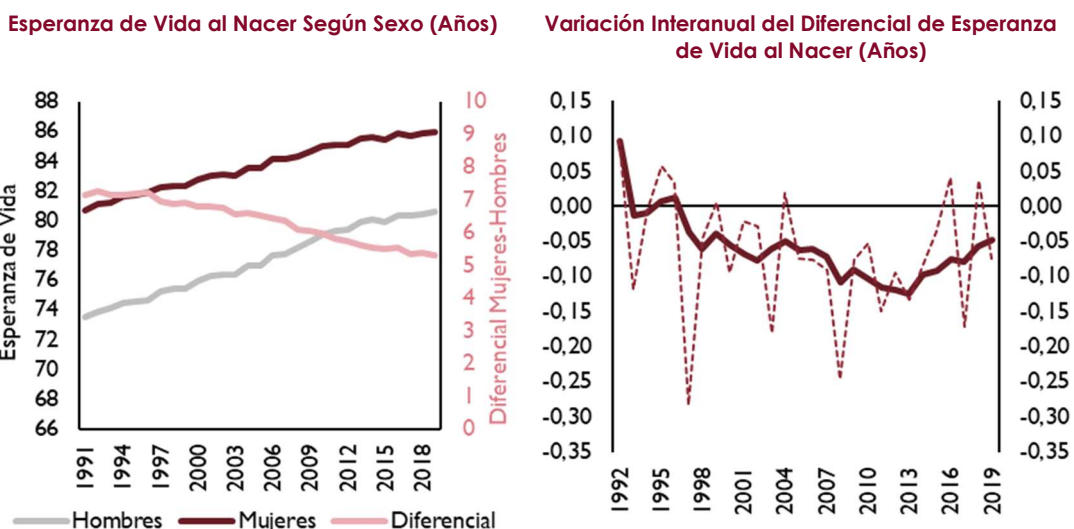
Resulta imprescindible obtener mayor evidencia sobre el potencial efecto de la crisis económica en la dinámica de formación de hogares y los planes maternidad para poder determinar con mayor certeza su impacto sobre la tasa de fecundidad. Por ello, en las estimaciones realizadas no se introducen efectos de la pandemia sobre las tasas de fecundidad.

2.2. Supervivencia

La esperanza de vida al nacer ha seguido una tendencia creciente en España desde mediados del siglo XX tanto en el caso de los hombres como en el de las mujeres, alcanzando su máximo histórico de 83,2 años en 2019. En los últimos 30 años la esperanza de vida ha mantenido una tendencia creciente, pasando de 73,5 años en 1991 a 80,6 en 2019 para los hombres y de 80,6 a 85,9 años para las mujeres (ver gráfico 6, panel izquierdo). Las ganancias recientes de esperanza de vida se concentran en los tramos de edad más avanzados, mientras que las mejoras en la mortalidad infantil parecen haber agotado prácticamente su recorrido. Asimismo, resulta conveniente subrayar el mantenimiento de un diferencial de esperanza de vida entre hombres y mujeres, que, si bien ha disminuido en los últimos veinte años, desde 2013 parece haber ralentizado su ritmo de estrechamiento (ver gráfico 6, panel derecho).

GRÁFICO 6. ESPERANZA DE VIDA SEGÚN SEXO (AÑOS)

- 1** Si bien la brecha de Esperanza de Vida al Nacer entre hombres y mujeres se ha ido cerrando en los últimos veinte años...
- 2** ... se observa una convergencia más lenta desde el año 2013.



Fuente: AIReF.

La AIReF cuenta con un modelo para estimar la tasa de supervivencia por cohortes, a partir de la que se obtiene la tasa de mortalidad por edad y sexo y la esperanza de vida. El modelo estima una función paramétrica potencial que aproxima las curvas de supervivencia observadas por cohortes. Los parámetros de estas curvas se estiman para todos los años de manera que se obtiene una serie temporal para cada parámetro. Estos parámetros se modelizan a través de un modelo de series temporales multivariante (modelo VAR) con el que se generan las previsiones. La matriz de varianzas y covarianzas refleja la incertidumbre de la estimación, lo que permite generar tanto escenarios estocásticos como determinísticos. No se introduce ningún ajuste para moderar el aumento de la esperanza de vida resultante del modelo de previsión multivariante, dado que no existe consenso en la literatura sobre la existencia de un límite al aumento de la esperanza de vida. Tampoco se efectúa un supuesto de convergencia de esperanza de vida hacia la de los países del entorno inmediato, dado que España se encuentra entre los países con mayor longevidad de su entorno y no existe evidencia empírica que permita sustentar la hipótesis de convergencia hacia los valores observados en una zona geográfica concreta. En definitiva, no se introducen hipótesis de convergencia de la esperanza de vida al nacer hacia un valor específico.

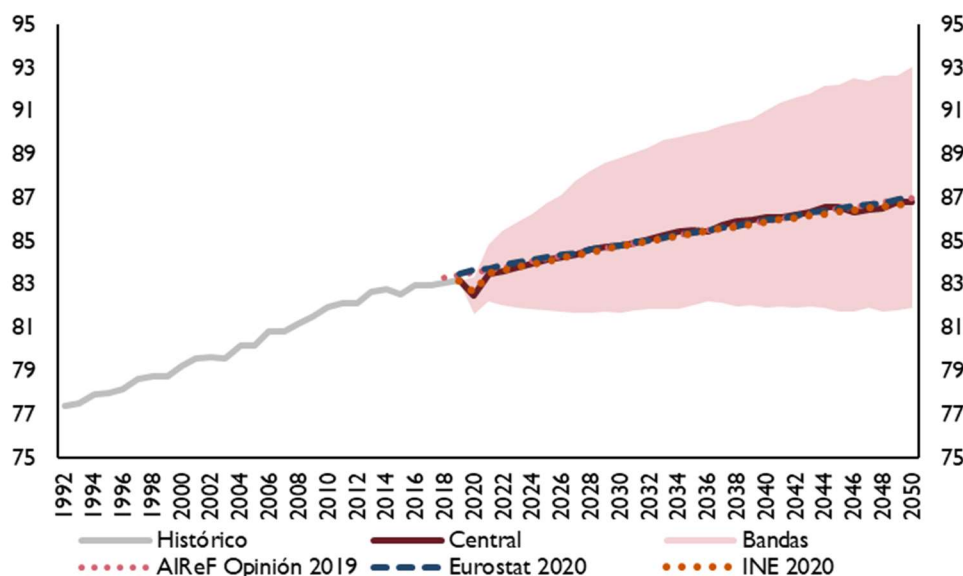
Como única restricción, se establece un ajuste para limitar la brecha de esperanza de vida entre las mujeres y los hombres. Se supone que ambas variables tenderán a converger en el largo plazo, y que los atisbos de menor confluencia observada desde 2013 resultan transitorios. En particular, se establece el supuesto de que, a partir del año 2035, las probabilidades de fallecimiento por grupos de edad de las mujeres empiezan a converger a las de los hombres.

Adicionalmente, se añade un ajuste de corto plazo para introducir el efecto del exceso de mortalidad -por todas las causas de defunción- sobre la tasa de mortalidad prevista para 2020. Se estima que en 2020 la esperanza de vida al nacer de los hombres se situaría en 79,8 años en lugar de los 80,7 años que se hubiesen alcanzado en ausencia del exceso de mortalidad estimado para 2020 (ver Box 2). En el caso de las mujeres, la esperanza de vida en 2020 se situaría en 85,3 años frente a los 86,1 estimados si no se hubiese incluido este efecto. Sin embargo, se asume que a partir de 2021 la esperanza de vida prosigue la tendencia al alza que se ha observado en las últimas décadas.

A futuro, en su escenario central la AIReF estima que en 2050 la esperanza de vida al nacer será de aproximadamente 86,8 años. La esperanza de vida al nacer de las mujeres alcanzará alrededor de 89,5 años en 2050 y la de los hombres 84,3 años. Se trata de una evolución de la esperanza de vida que

no difiere sustancialmente en el largo plazo de las últimas proyecciones del INE y de Eurostat (ver gráfico 7), ni de la Opinión de 2019.

GRÁFICO 7. ESPERANZA DE VIDA AL NACER. (AÑOS)



Fuente: INE, Eurostat y AIReF.

BOX 2:

Impacto potencial ligado a la COVID-19 sobre la mortalidad y curvas de supervivencia

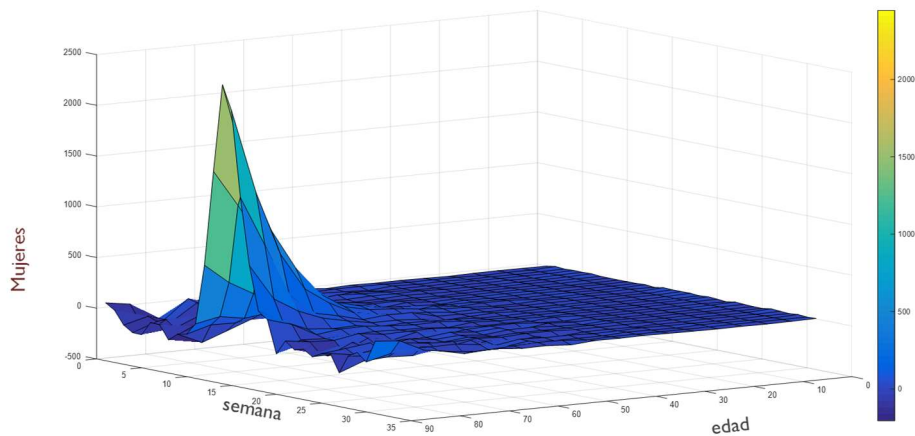
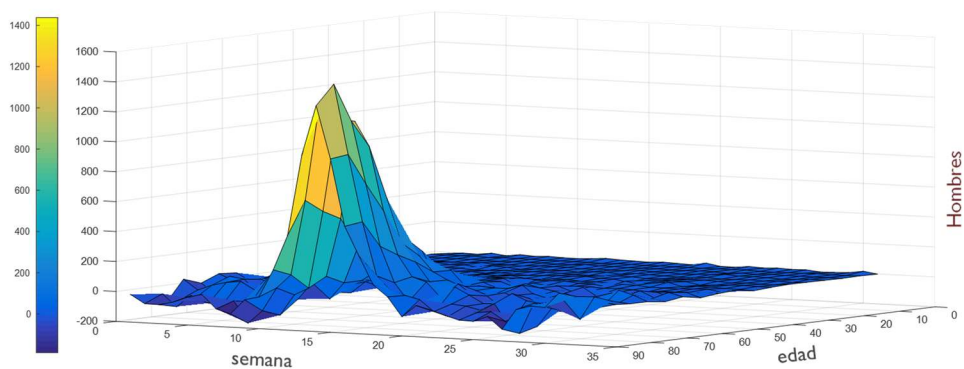
En la actualidad, instituciones como el Instituto Nacional de Estudios Demográficos de Francia (INED) están liderando los esfuerzos por estandarizar el estudio del impacto de la COVID-19 sobre los fenómenos demográficos a medio o largo plazo, aunque aún resulta difícil extraer conclusiones. Los datos disponibles hasta la fecha proporcionan una imagen clara del impacto sobre la tasa bruta de mortalidad en 2020, con especial incidencia en los tramos de más de 75 años.

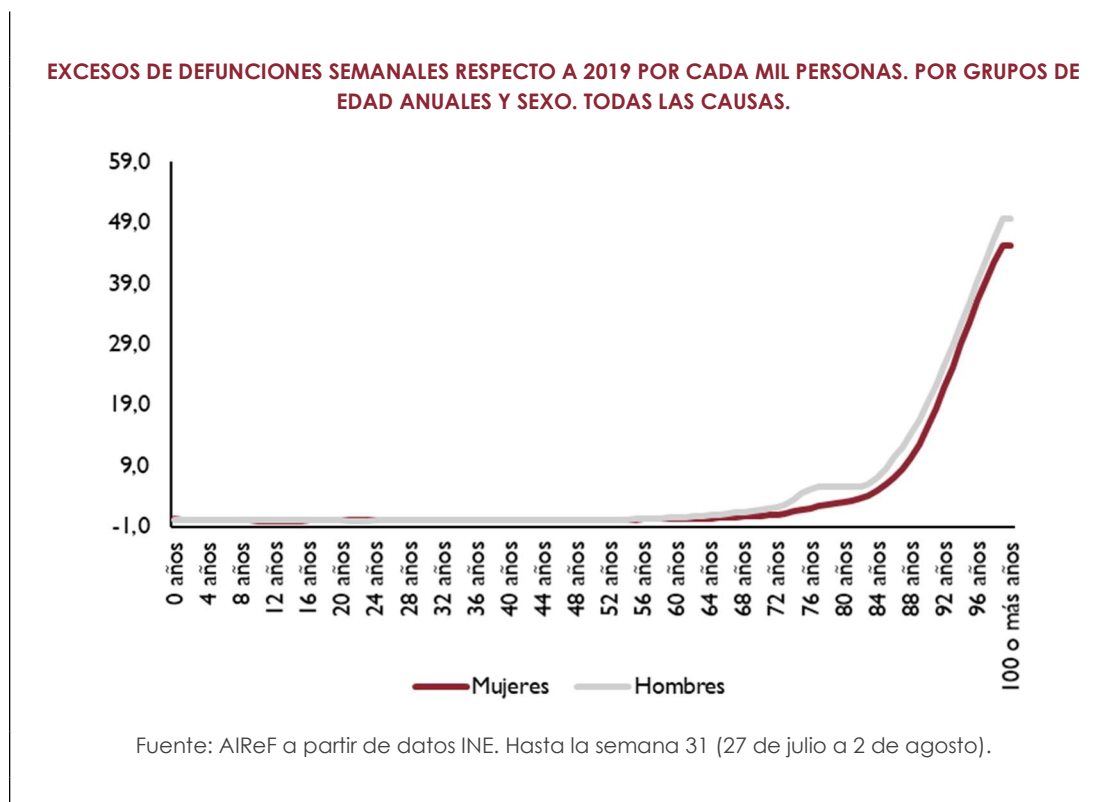
Los datos del INE sobre defunciones semanales para el año 2019 y 2020 (usando los datos disponibles al cierre de las estimaciones, es decir, hasta la semana 31 del año) ponen de manifiesto un repunte en el exceso de mortalidad para los grupos de edad más avanzados. También se aprecia una reducción marginal de la mortalidad respecto a 2019 en los tramos de edad de entre 10 y 25 años. Para aproximar el impacto de la COVID-19 sobre las tasas de mortalidad, se han interpolado las tasas de exceso de defunciones frente al año 2019 según sexo y grupo de edad, adaptándolas a los grupos de edad anuales de las previsiones demográficas. Por simplicidad, se supone que no existen factores que distingan a la población

residente con nacionalidad extranjera de la residente con nacionalidad española, más allá de la diferente estructura de edad.

Este exceso de mortalidad podría compensarse con un movimiento de signo contrario en 2021 y 2022, en línea con el comportamiento observado en otros fenómenos como las olas de calor o las epidemias de gripe. No obstante, la incertidumbre existente en la actualidad sobre la duración de la pandemia ha llevado a no considerar ninguna compensación en esos años.

EXCESOS DE DEFUNCIONES SEMANALES PROMEDIO RESPECTO A 2019. POR GRUPOS DE EDAD QUINQUENALES Y SEXO. TODAS LAS CAUSAS.



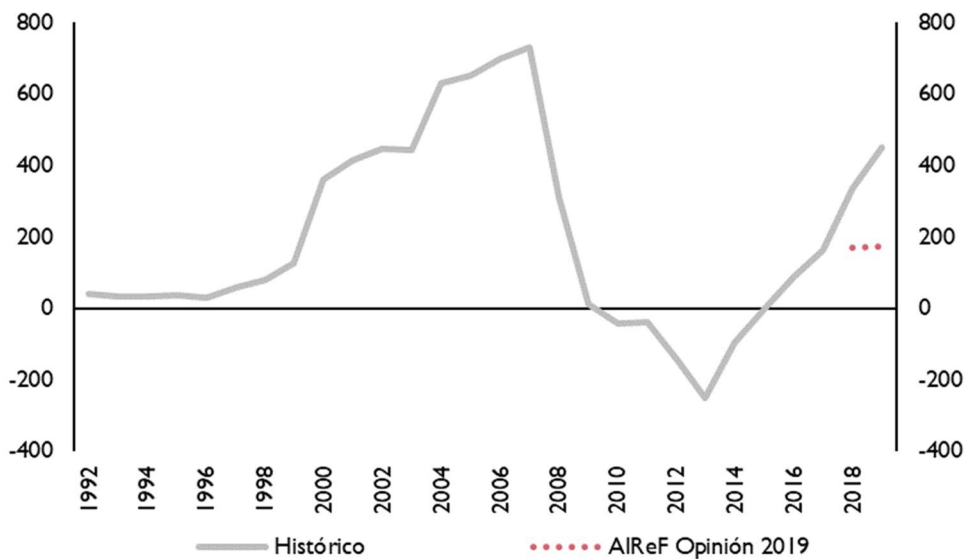


2.3. Migraciones

Existe una tendencia global hacia una mayor movilidad de personas en edad de trabajar de la que España no se ha quedado al margen. Desde 1990 pueden distinguirse tres etapas en la evolución de los flujos migratorios en España. En una primera fase, entre 1990 y 2007, se produjo una inmigración neta positiva y creciente, sobre todo desde 2000, hasta alcanzar una entrada neta de más de 730.000 personas en 2007. En 2008, coincidiendo con la crisis financiera internacional, se produjo una interrupción abrupta de los flujos netos de entrada, que incluso se tornaron en salidas netas desde 2010. En 2014 se inició una recuperación del flujo que se prolonga hasta los últimos datos observados (ver gráfico 8).

La recuperación de los flujos de inmigración neta hacia España ha sido muy intensa, superando las previsiones que se realizaron a finales de 2018 por la AIReF y otras instituciones. La inmigración neta alcanzó más de 450.000 entradas netas en 2019 (dato provisional), superior en más de 275.000 personas a lo estimado para ese año en las previsiones demográficas de 2018 de la AIReF. No obstante, cabe esperar una moderación de los flujos migratorios en 2020, en un contexto de restricciones a la movilidad vinculadas a la crisis de la COVID-19.

GRÁFICO 8. INMIGRACIÓN NETA (MILES DE PERSONAS)



Fuente: INE y AIReF.

La AIReF cuenta con un modelo gravitacional para la previsión de flujos migratorios desarrollado por Fernández-Huertas Moraga, J., et al (2018) mediante el que se estiman los flujos bilaterales entre todos los países del mundo en el muy largo plazo a partir de los escenarios demográficos de la ONU y de las proyecciones de crecimiento del FMI. Los principales determinantes de la probabilidad de emigrar entre cada par de países son los factores fijos (como la distancia geográfica o la similitud de lenguas, historias o culturas), la estructura demográfica de cada país, las condiciones económicas aproximadas por el nivel de PIB per cápita y un efecto de red, aproximado por el número de inmigrantes nacidos en el país de origen y residentes en el país de destino. Las previsiones demográficas se obtienen de los escenarios demográficos de la ONU y las económicas del FMI en el corto plazo y la mediana de los datos disponibles en el largo plazo. El modelo supone el mantenimiento de políticas migratorias constantes en todos los países.

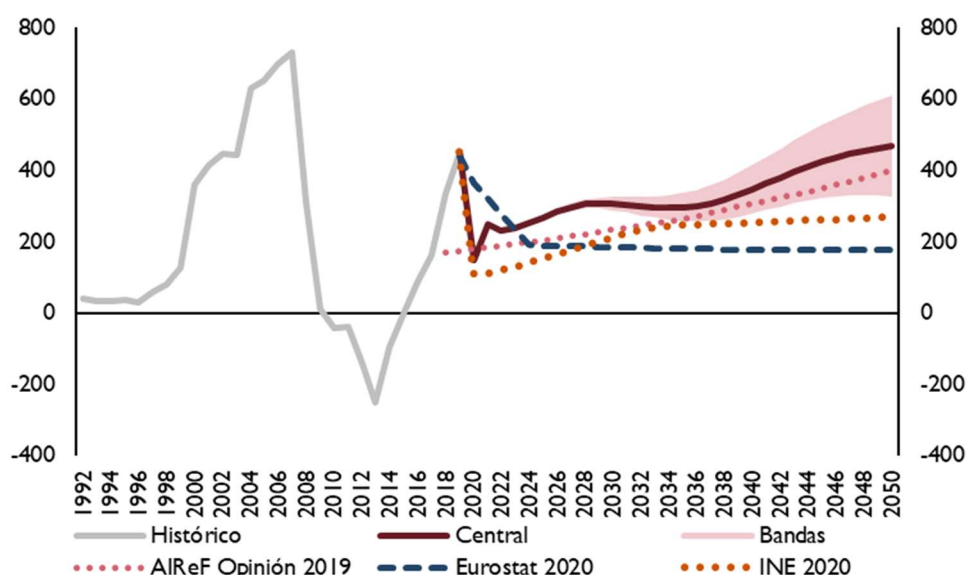
Los resultados apuntan a un flujo promedio de entradas netas anuales de **330.000 personas entre 2020 y 2050**. Para reflejar el efecto de la COVID-19 sobre los flujos migratorios de 2020 se ha introducido un ajuste de corto plazo externo a las previsiones ofrecidas por este modelo (ver Box 3). Tras incorporar este efecto de corto plazo, se obtiene una previsión de migración neta de 330.000 personas al año, cifra superior a las 275.000 personas estimadas hace dos años y a las 197.000 previstas por Eurostat (ver gráfico 9).

La descomposición de los flujos de inmigración hacia España mantiene durante la mayor parte del periodo de previsión una distribución por países

relativamente uniforme, centrada en Sudamérica, Centroamérica y el Magreb. Los principales países de origen de flujos de inmigración a lo largo de gran parte del periodo de análisis serían Marruecos, Venezuela, Colombia, Perú y Ecuador. Sin embargo, hacia el final del periodo de previsión empezaría a aumentar los flujos procedentes de algunos países centroafricanos como Nigeria o Angola.

Con estos resultados, el peso de la población extranjera sobre la población total aumentaría desde el 11% actual hasta casi el 18%. Este nivel es comparable al de los países que cuentan con una mayor proporción de inmigrantes en la actualidad (Suecia, Canadá).

GRÁFICO 9. MIGRACIONES NETAS. COMPARATIVA DE PREVISIONES



Fuente: INE, Eurostat y AIReF.

BOX 1

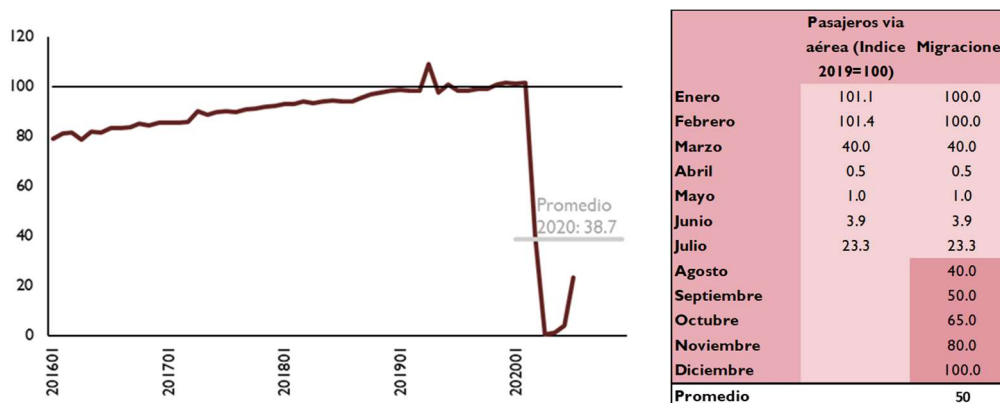
Impacto potencial de la COVID-19 sobre las migraciones.

Los efectos de la COVID-19 sobre las migraciones mundiales a medio plazo resultan sumamente inciertos. A corto plazo, en cambio, cabe esperar un impacto elevado debido a las restricciones a la movilidad, e incluso cierres de fronteras, que han impuesto pr3cticamente todos los pa3ses del mundo desde marzo de 2020. Estas restricciones estar3an detr3s de que los flujos migratorios puedan haber deca3do en 2020, pero tambi3n pueden haber propiciado que el stock de migrantes en cada pa3s permanezca pr3cticamente estable, a pesar de la mayor incidencia del paro entre los inmigrantes.

Con todo, una vez se han suavizado las restricciones a la movilidad puede haber factores que mitiguen la contracción de los flujos migratorios hacia España. En particular, la fuerte incidencia de la COVID-19 entre los países en vías de desarrollo ahondará en la profundidad del shock económico, generando mayores incentivos a la migración. Por ello, es esperable que, aunque a corto plazo se reduzcan los flujos migratorios, éstos se estabilicen en el medio plazo.

Para aproximar el efecto de corto plazo, se ha trabajado sobre la hipótesis de que las restricciones a la movilidad se trasladan sobre las migraciones siguiendo un patrón similar al observado hasta la fecha en el transporte de pasajeros por vía aérea. Ello supondría que a lo largo de 2020 las migraciones se reducirían prácticamente a la mitad de las que se hubiesen observado en ausencia de restricciones. Esta hipótesis resulta similar a la empleada por instituto nacional de estadística belga (STATBEL) y la oficina federal de planificación (BfP) en su análisis de impacto de la COVID-19 (ver Duyck, J., Paul, J-M., Vandresse M. 2020).

TRÁFICO AÉREO DE PASAJEROS E HIPÓTESIS SOBRE NORMALIZACIÓN DE LAS MIGRACIONES. ÍNDICE 2019=100. CVEC



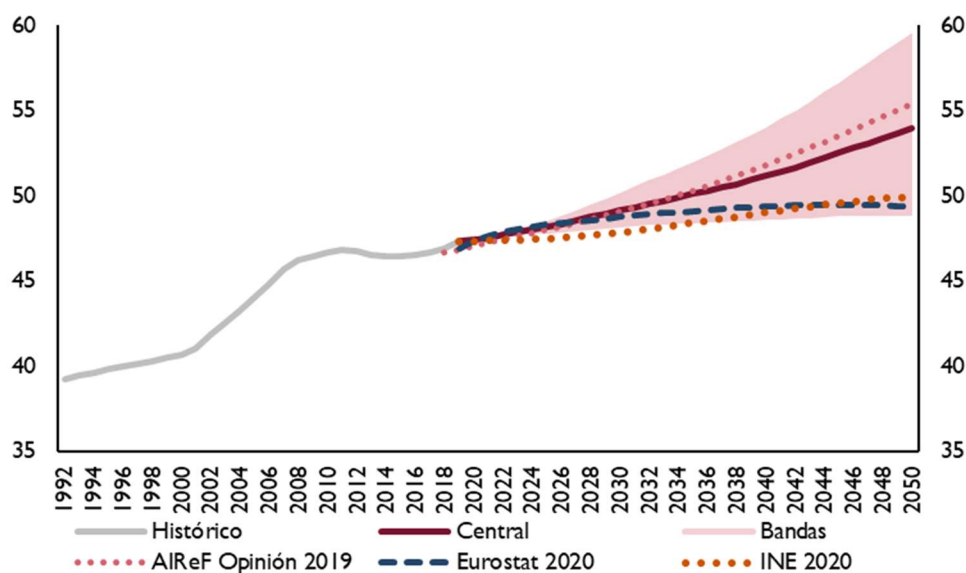
Fuente: AENA y elaboración AIReF.

2.4. Previsiones de población

La AIReF estima en el escenario central que la población total en España aumentará de 47 a 54 millones entre 2019 y 2050 bajo los supuestos de fecundidad, esperanza de vida y migración neta expuestos. El incremento estimado por la AIReF de la población residente resulta superior al proyectado por Eurostat (2020) y el INE (2020) para ese mismo año. Estas instituciones estiman que la población residente alcanzará 49 y 50 millones de personas en 2050, respectivamente, mientras que la AIReF eleva la estimación

hasta los 54 millones (ver gráfico 10). Las discrepancias se deben en su mayor parte a las diferencias en la afluencia de inmigrantes esperadas a lo largo del período de proyección.

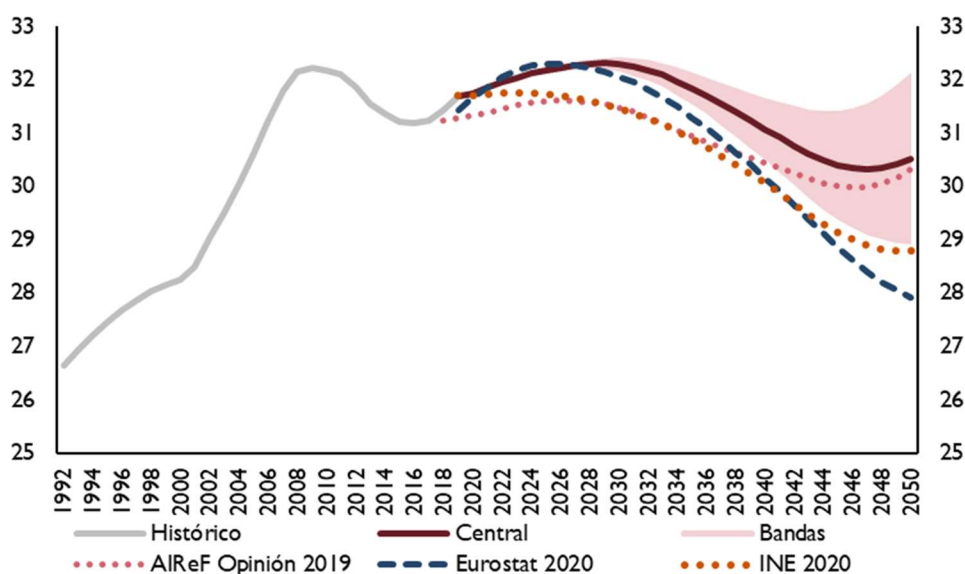
GRÁFICO 10. POBLACIÓN TOTAL (MILLONES DE PERSONAS)



Fuente: INE, Eurostat y AIReF.

La población en edad de trabajar se mantendría por encima de los 30 millones de personas durante todo el horizonte de previsión. La población en edad de trabajar, definida como la población entre 16 y 66 años, descendería progresivamente a partir de 2030 y se estabilizaría hacia 2050 en valores superiores a los 30 millones de personas. Esta previsión se distancia de las del INE y Eurostat, que proyectan una contracción de la población en edad de trabajar hasta alrededor de los 28 millones de personas en 2050 (ver gráfico 11).

GRÁFICO 11. POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (MILLONES DE PERSONAS)



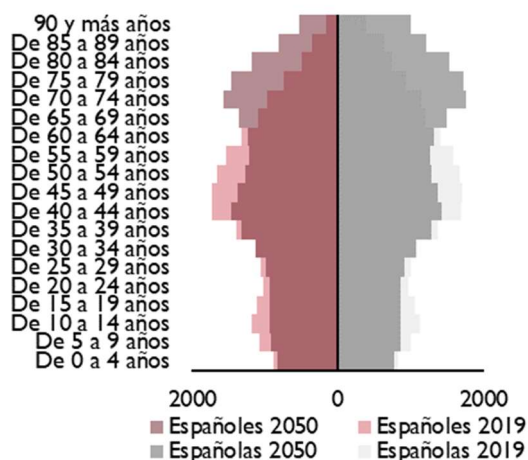
Fuente: INE, Eurostat y AIReF.

La evolución de la pirámide poblacional sería un reflejo tanto del envejecimiento poblacional como del mayor peso de la población residente extranjera. Hacia 2050 se apreciaría un incremento de los grupos de edad avanzados de la población española, y un aumento en prácticamente todos los grupos de edad de la población residente con nacionalidad extranjera.

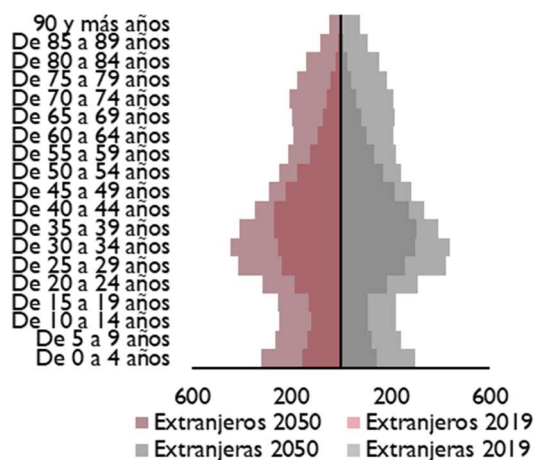
GRÁFICO 12. PIRÁMIDE DEMOGRÁFICA

- 1 La población residente española presentará una estructura notablemente envejecida... 2 ... mientras que se prevé una estructura más joven para la población extranjera.

Población Residente Española. Miles de Personas. Grupos Quinquenales de Edad.



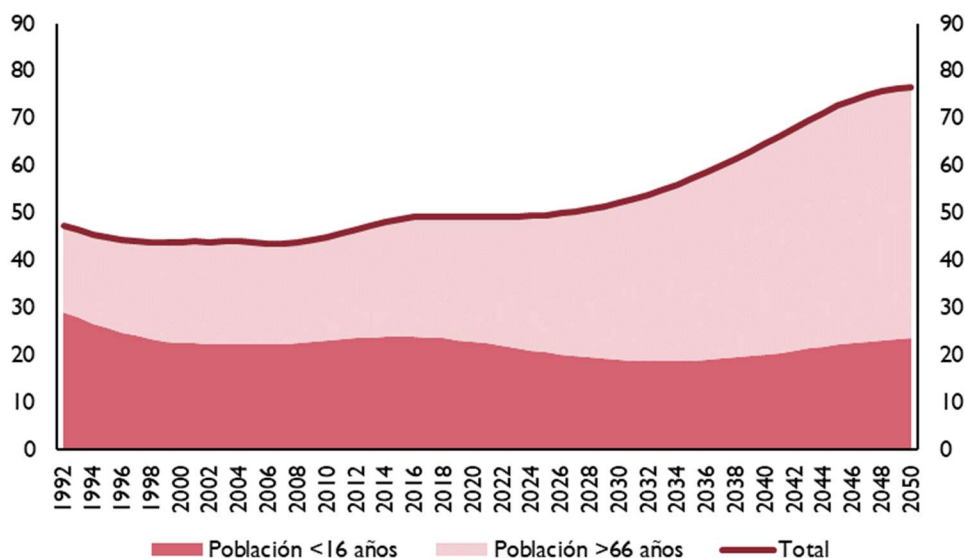
Población Residente Extranjera. Miles de Personas. Grupos Quinquenales de Edad.



Fuente: INE y AIReF.

La tasa de dependencia de mayores (población mayor de 66 años sobre población en edad de trabajar) se duplicaría, pasando del 26% actual al 53% en 2050. Por su parte, la tasa de dependencia, definida como la proporción de la población menor de 16 años y mayor de 66 años sobre la población en edad de trabajar (entre 16 y 66 años), pasa del 49% en 2019 al 77% en 2050.

GRÁFICO 13. DESCOMPOSICIÓN DE LA TASA DE DEPENDENCIA (% DE LA POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR)



Fuente: AIReF.

3. PREVISIONES MACROECONÓMICAS

3.1. Hipótesis de partida

La elaboración del cuadro macroeconómico a largo plazo distingue tres horizontes temporales. El corto plazo, que en este ejercicio se refiere a los años 2020 y 2021); el medio plazo, comprendido entre 2022-2025, en el que el crecimiento económico transita hacia sus valores potenciales o de largo plazo; y el largo plazo, comprendido entre 2026 y 2050).

3.1.1. Supuestos a corto plazo

En el corto plazo (2020-2021), la AIReF basa sus estimaciones en el cuadro macroeconómico del Informe sobre la Ejecución Presupuestaria, Deuda Pública y Regla de Gasto 2020 publicado en julio de 2020. En este informe, la incertidumbre derivada de la crisis de la COVID-19 condujo a hacer previsiones en dos escenarios alternativos en función de los supuestos sobre la evolución de la pandemia. A efectos de este ejercicio, se considera que la evolución de las variables clave (PIB nominal, PIB real, deflactor del PIB, inflación y empleo) será el promedio de los dos escenarios publicados tal y como se muestra en el siguiente cuadro.

CUADRO 1. ESCENARIO MACROECONÓMICO

	ESCENARIO 1 (tasa crec.)		ESCENARIO 2 (tasa crec.)		PROMEDIO	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
PIB nominal (tasa)	-9,7	6,0	-12,2	6,4	-11,0	6,2
PIB real (tasa)	-10,1	5,2	-12,4	5,8	-11,2	5,5
Deflactor del PIB	0,4	0,8	0,2	0,6	0,3	0,7
Consumo privado	-0,2	1,0	-0,8	0,8	-0,5	0,9
Empleo total EETC	-10,7	4,2	-12,8	4,6	-11,8	4,4

Fuente: Supuestos AIReF.

3.1.2. Supuestos a medio plazo (2022-2025)

En el horizonte de medio plazo, la hipótesis fundamental es que la brecha de producción que se abrió por la crisis de la COVID-19 se cierra progresivamente hasta anularse en el año 2025. Estos cinco años de transición son un período de tiempo notablemente inferior al que se requirió para cerrar la brecha abierta tras la crisis financiera de 2008-09. En aquel momento la economía española tuvo que afrontar un proceso de redimensionamiento de algunos sectores, como la construcción, y la corrección de los altos niveles de endeudamiento y del desequilibrio por cuenta corriente que obligaron a la contención del gasto durante un período de tiempo prolongado. En esta ocasión, el escenario central supone que la crisis de la COVID-19 tiene naturaleza transitoria, de manera que el crecimiento del PIB potencial mantiene su trayectoria, creciendo en 2020 y 2021 a un ritmo similar al de los años previos, un 1,6%. Como resultado de este supuesto, en 2020 se estima que la brecha de producción se amplía de manera extraordinaria, hasta un -12,6% del PIB potencial, reflejo del período de hibernación en que fue necesario sumir a la economía y de la posterior persistencia de medidas de distanciamiento social. Posteriormente esta brecha se reduce de manera progresiva hasta desaparecer en 2025. Por su parte, el crecimiento del PIB real converge al PIB potencial en ese mismo período manteniendo desde 2025 un comportamiento idéntico. No obstante, la incertidumbre sobre el impacto estructural que puede tener una crisis de esta naturaleza sobre el tejido empresarial aconseja la realización de ejercicios de sensibilidad donde se suponen sendas alternativas de crecimiento potencial (véase el apartado 4.3).

En cuanto a la inflación, se supone que converge desde las cifras esperadas en 2020 y 2021 en el escenario de corto plazo, hasta el 1,8%, compatible con el valor de referencia de la política monetaria del Banco Central Europeo. Para calcular el PIB nominal es necesario además establecer una senda esperada para la inflación. En este caso, se supone que tras registrar tasas de 0,3% en 2020 y 0,7% en 2021 se produce una convergencia lineal hacia el valor de referencia de la política monetaria -una tasa de inflación próxima, pero por debajo del 2%. Además, desde 2022 en adelante se supone que el deflactor del PIB y el índice de precios de consumo mantienen las mismas tasas de crecimiento a lo largo del horizonte de previsión. Las sendas proyectadas para el crecimiento del PIB real y de la inflación determinan el crecimiento del PIB nominal.

3.1.3. Supuestos a largo plazo (2025-2050)

Finalmente, en el largo plazo, la previsión se fundamenta en un enfoque integrador basado en la función de producción desarrollado en Pastor, A. y Vila, M., (2019). Bajo este enfoque, el PIB se determina como una combinación del factor trabajo (L) y la productividad aparente del trabajo (PAT), que incluye el efecto del capital y el progreso técnico. Por su parte, el factor trabajo se estima mediante el producto de la población en edad de trabajar (PET), la tasa de participación ($PART$) y la tasa de ocupación (1 menos la tasa de paro (U)).

$$PIB=L*PAT$$

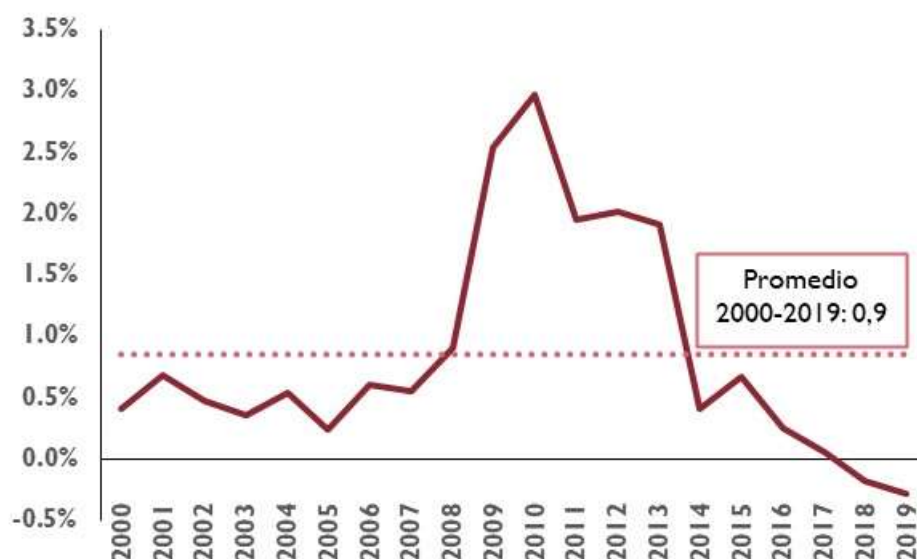
$$L=PET*PART*(1-U)$$

El PIB real se obtiene estableciendo hipótesis sobre la evolución de estas variables. En concreto, la tasa de actividad, la tasa de paro y la productividad laboral. La población en edad de trabajar procede del módulo demográfico.

3.1.3.1 Productividad

La AIReF considera que el crecimiento de la productividad laboral convergerá a 1,1pp en 2050, un valor ligeramente superior a su contribución histórica, que se ha mantenido en torno a 1% anual desde el año 2000 hasta el año 2019. El comportamiento tan moderado que ha registrado la productividad en el período más reciente ha llevado a la AIReF a revisar a la baja el crecimiento esperado de esta variable en los próximos años. Así, el crecimiento medio de la productividad para el periodo 2020-2050 se sitúa en el 0,9%, en línea con el promedio histórico, pero inferior al 1,2% establecido en la edición de 2018 del *Informe sobre Envejecimiento* de la Comisión Europea (AR2018, Comisión Europea, 2018) o al 1% estimado por la AIReF en 2019. No obstante, a largo plazo se mantiene la hipótesis de convergencia hacia su promedio histórico, habitual en esta literatura.

GRÁFICO 14. EVOLUCIÓN DE LA PRODUCTIVIDAD DEL TRABAJO



Fuente: INE y elaboración AIReF.

3.1.3.2 Tasa de paro

La tasa de paro se define como la ratio entre los desempleados de 15 a 74 años sobre la población activa de la misma edad. Los datos históricos y su desagregación por edades se obtienen de la EPA. Se considera que, en el escenario demográfico y económico central, en el que la población en edad de trabajar desciende mientras que el crecimiento económico y, por consiguiente, la demanda de trabajo se mantiene, llevará a descensos de la tasa de paro estructural.

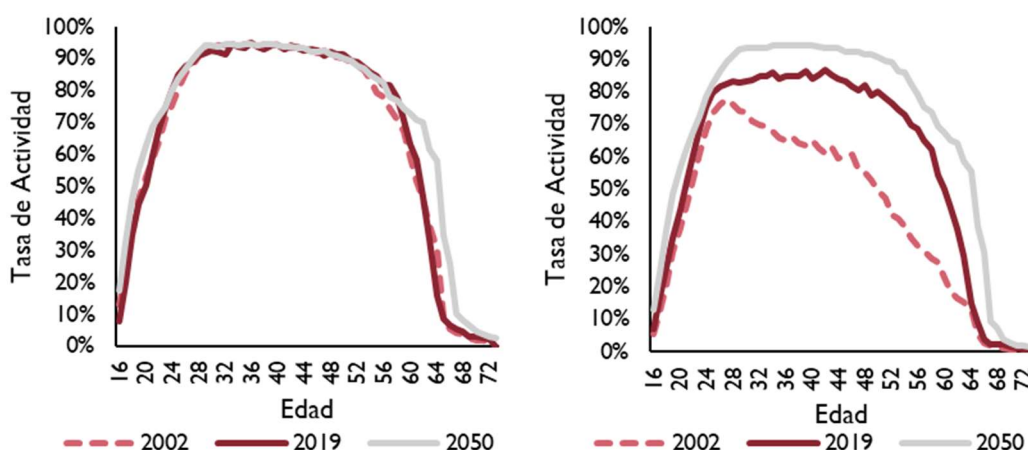
La AIReF considera una convergencia progresiva desde los niveles actuales de desempleo, hasta una tasa de paro del 7% en 2050⁷. Este valor de convergencia, habitual en los trabajos empíricos realizados para la economía española, se determina a partir de la mediana de desempleo observado en los países europeos. En 2019, el promedio del desempleo para la UE27 fue del 6,7%. No obstante, en el caso de la economía española no se puede obviar que alcanzar estas tasas de desempleo de manera permanente requeriría abordar una profunda reforma del mercado de trabajo que eliminase sus deficiencias estructurales. La incertidumbre en torno a esta hipótesis aconseja la realización de escenarios de sensibilidad del gasto en pensiones respecto a esta variable (véanse apartados 4.3 y 4.4).

⁷ Se supone un reparto de esa tasa de paro por edad y sexo idéntica a la observada en el año base.

3.1.3.3 Tasas de actividad

La tasa de actividad masculina se ha mantenido alrededor del 70% desde principios de siglo, mientras que la femenina ha aumentado del 45% al 60%. La tasa de actividad se define como la población activa de 15 a 74 años entre la población total de esa misma edad. Los datos históricos se obtienen de los microdatos de la Encuesta de Población Activa (EPA), que permite además la descomposición por sexos y edades simples⁸. Desagregando por edades, se comprueba que la tasa de actividad masculina se ha mantenido relativamente constante a lo largo de los últimos 20 años, mientras que la femenina ha experimentado cierta convergencia hacia la masculina (ver gráfico 3). Por otro lado, la tasa de actividad de los jóvenes aún no ha recuperado los niveles anteriores a la crisis financiera de 2008-09.

GRÁFICO 15. TASA DE ACTIVIDAD DE HOMBRES Y MUJERES. ESCENARIO CENTRAL



Fuente: INE y elaboración AIREF.

Se estima que la tasa de actividad de los hombres jóvenes convergerá hacia los niveles observados con anterioridad a la crisis financiera hasta 2027. Esto implica un aumento de la tasa de actividad de hombres menores de 25 años de 10 puntos.

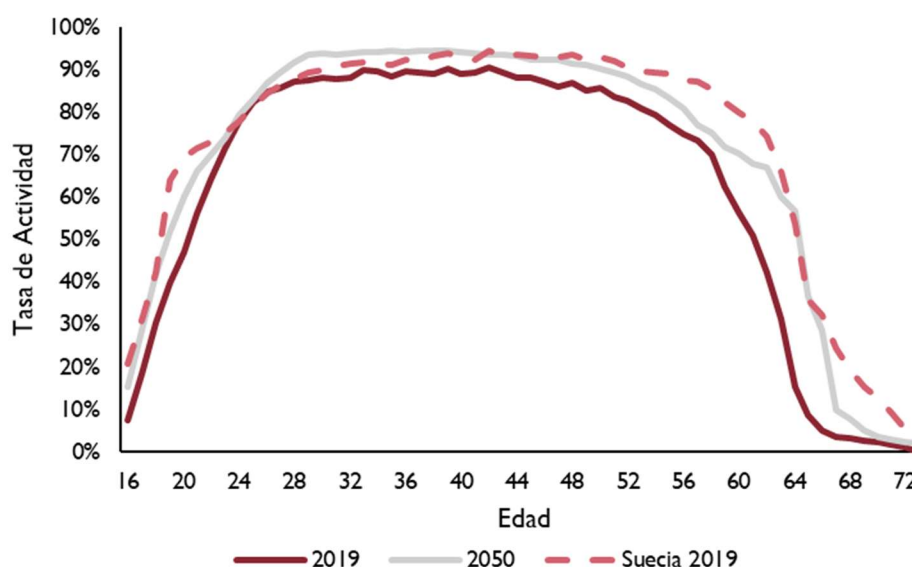
Asimismo, se supone que las tasas de actividad de las mujeres convergerán de manera progresiva hacia las observadas para los hombres, reduciéndose la brecha actual, que en promedio de edad se sitúa en torno a los 10 puntos en la actualidad, a unos 2 en 2050.

⁸ Se utiliza la variable AIO, que define la relación con la actividad de los entrevistados, y comprende ocupados (valores 3 y 4), parados (valores 5 y 6) e inactivos (valores 7, 8 y 9).

La AIReF considera que el efecto de la reforma de 2011⁹ durante el periodo de previsión será el aumento de la edad efectiva de jubilación en un punto y medio, lo que se traduce en un incremento de las tasas de actividad de los mayores. Cuando la reforma esté plenamente implementada¹⁰ y se amplíe la edad de jubilación legal a los 67 años, en particular para aquellos trabajadores con carreras inferiores a 38 años, las tasas de participación de los trabajadores de mayor edad se incrementarán. En concreto, la tasa de actividad de los trabajadores mayores de 65 años aumentará más de 4 puntos, aumentando del 4,9% al 9,1%.

Las curvas de actividad resultantes incrementan la tasa desde el 65,1% actual, hasta un 67,4% en 2050. Con ello España se aproximaría a los “top performers” europeos, como se ve en la comparativa de las tasas de participación del escenario central con las de Suecia (ver gráfico 15). Alemania por su parte tiene una tasa de más del 69%.

GRÁFICO 16. TASA DE ACTIVIDAD DE AMBOS SEXOS. COMPARATIVA CON SUECIA



Fuente: INE, AR2018 y elaboración AIReF.

3.1.3.4 Contribución del factor trabajo

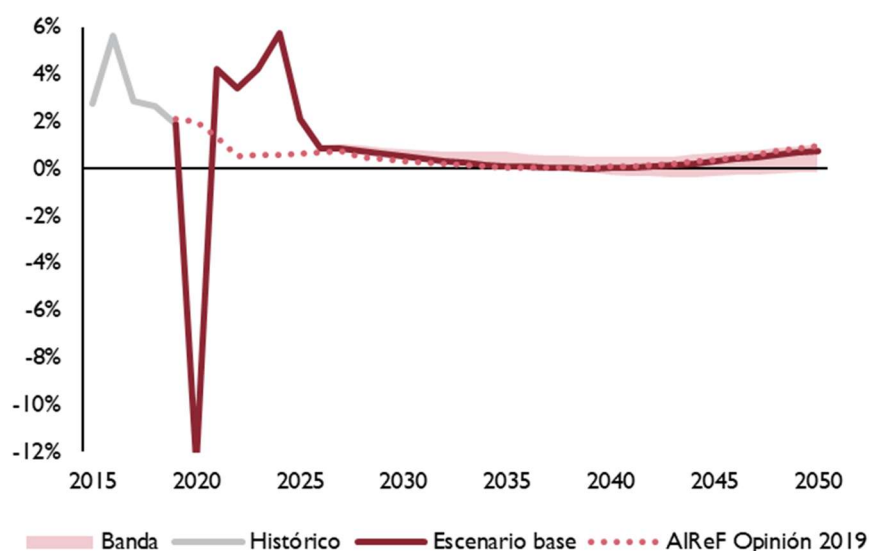
La AIReF considera en su escenario central una contribución promedio del factor trabajo al crecimiento del PIB de 0,5pp de PIB para el periodo 2020-2050. La contribución del factor trabajo al crecimiento del PIB se estima

⁹ Ley 27/2011 sobre actualización, adecuación y modernización del sistema de Seguridad Social

¹⁰ La reforma de 2011 establece entre otras medidas un incremento gradual de la edad legal de jubilación hasta 2027.

combinando los supuestos sobre la población en edad de trabajar, la tasa de actividad y la tasa de paro. Inicialmente, la curva está determinada por el efecto sobre el empleo de la crisis de la COVID-19, pero en el largo plazo el determinante fundamental es la población en edad de trabajar, tal y como muestra la similitud de la forma de las curvas. Los supuestos de la actualización de 2016 de las proyecciones demográficas de Eurostat llevan a una reducción de la población en edad de trabajar, y, por lo tanto, a una reducción de la contribución del factor trabajo, que llega a ser incluso negativa en el escenario macroeconómico del AR2018. La última actualización de las proyecciones demográficas de Eurostat también considera que la población en edad de trabajar va a disminuir.

GRÁFICO 17. FACTOR TRABAJO (CONTRIBUCIÓN AL CRECIMIENTO DEL PIB)



Fuente: INE y supuestos AIReF 2020-2050.

3.1.3.5 Otros supuestos macroeconómicos

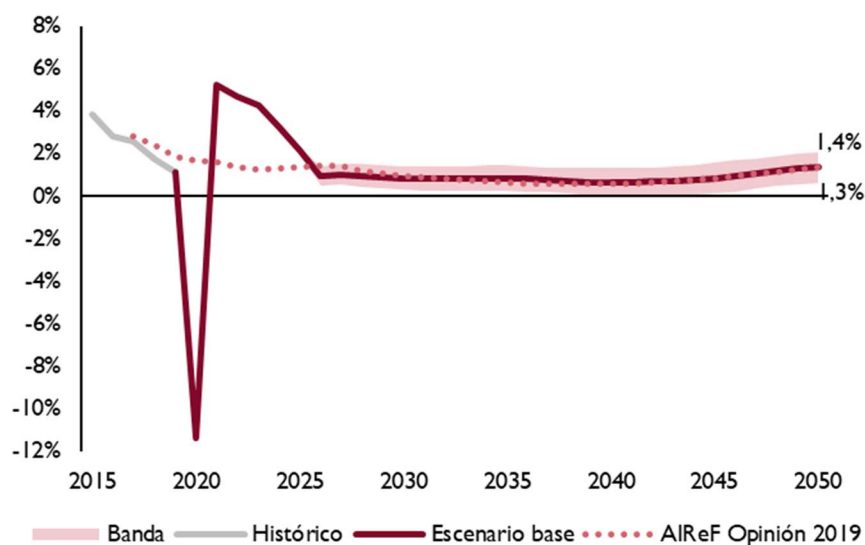
Se considera que la inflación y el deflactor del PIB convergen al 1,8% en 2025 y se mantienen en ese nivel a partir de entonces. Dicha tasa se corresponde con el objetivo del BCE de mantener a medio plazo las tasas de inflación por debajo del 2% pero próximas. El AR2018 supone una tasa de inflación del 2%.

El salario medio de la economía crece con la productividad. Este supuesto es acorde a la teoría microeconómica estándar. Los datos históricos se obtienen a partir de la Encuesta Anual del Coste Laboral del INE.

3.2. Resultados

La AIReF estima que el crecimiento promedio anual del PIB real asciende al **1,4% para el periodo 2020-2050 (ver gráfico 6)**. La evolución se estima a partir de las hipótesis sobre los inputs de la función de producción. Este crecimiento es algo superior al 1,2% estimado por el Grupo de Trabajo de Envejecimiento (AWG) para el AR2018.

GRÁFICO 18. PIB REAL PER CÁPITA. TASA DE CRECIMIENTO



Fuente: INE, y supuestos AIReF 2020-2050.

La diferencia de las previsiones macroeconómicas con el AR2018 se debe principalmente a las divergencias en los supuestos de población. Al contrastar los resultados con los datos históricos por componentes se observa que la contribución del factor trabajo al crecimiento del PIB del AR2018 es mucho menor a la que se obtiene bajo los supuestos demográficos de la AIReF (ver cuadro 2).

CUADRO 2. COMPARATIVA SUPUESTOS MACROECONÓMICOS (PROMEDIO)

		1981-2019	AReF 2020-2050		AR2018 2018-2050
			Central	Rango	
	Tasa de actividad	58.3	65.4	+/-1.4	66.6
	Tasa de desempleo	16.6	10.9	+/-1.3	12.0
A	Contribución factor trabajo	1.2	0.5	+/-0.3	0.0
B	Productividad	1.1	0.9	+/-0.2	1.3
A+B	PIB real	2.3	1.4	+/-0.5	1.3
	PIB per cápita	1.4	1.0	+/-0.5	1.0

Fuente: INE, y supuestos AReF 2020-2050.

4. GASTO EN PENSIONES

La AIReF cuenta con un modelo propio para la previsión del gasto en pensiones contributivas de la Seguridad Social (en adelante, **gasto en pensiones sobre PIB¹¹**) en España para el horizonte 2050. Este modelo integra los componentes demográficos y macroeconómicos expuestos anteriormente con los rasgos institucionales del sistema de pensiones, por lo que permite modelizar el impacto de escenarios demográficos y macroeconómicos alternativos o de reformas en la legislación. El modelo estima la evolución esperada del gasto en pensiones como el producto del número de pensiones y de la pensión media. El número de pensiones se obtiene a su vez como el número de pensiones del periodo anterior más el número de altas en el periodo menos el número de bajas. El número de altas a su vez depende de la evolución de la pirámide de población, de las tasas de actividad y de desempleo y de la regulación del sistema de pensiones. Las bajas son principalmente el resultado de aplicar las tasas de mortalidad del escenario demográfico. La pensión media depende de la evolución de los salarios y del sistema de pensiones¹².

En este ejercicio se han utilizado datos históricos de la Seguridad Social y previsiones propias de la AIReF para 2020 y 2021. En concreto, se introducen en el modelo datos registrales de altas, bajas, número de pensiones y gasto en pensiones por edad, sexo y tipo de pensión (jubilación, incapacidad y supervivencia) entre 2011 y 2019 y la Muestra Continua de Vidas Laborales (MCVL) de 2018. Para los años 2020 y 2021 se han utilizado las previsiones de la AIReF de crecimiento de la pensión media y del número de pensiones.

Los resultados del modelo bajo los distintos escenarios permiten hacer un análisis de la evolución del sistema de pensiones de la Seguridad Social a largo plazo en términos de sostenibilidad y de suficiencia. Respecto a la sostenibilidad, se analiza la evolución del gasto sobre el PIB. Este aumento del

¹¹ Por simplicidad. El gasto en pensiones contributivas de la Seguridad Social representa casi el 90% del gasto en pensiones públicas en España. El porcentaje restante está compuesto por el gasto en pensiones de Clases Pasivas del Estado, régimen en extinción, y por el gasto en pensiones no contributivas.

¹² Para una descripción más pormenorizada del modelo, ver WP DT/2019/1 "Modelo AIReF de proyección del gasto en pensiones en España", apartados 3 y 4.

gasto, bajo la hipótesis de que los ingresos de la Seguridad Social crecen al mismo ritmo que el PIB, se trasladaría íntegramente al déficit. Respecto al análisis de suficiencia, este se basa en la evolución de la tasa de cobertura, calculada como la pensión media sobre el salario medio.

La AIReF considera que se pueden materializar escenarios más adversos al planteado. Para reflejar la incertidumbre inherente a estas previsiones, se añade un análisis de escenarios de riesgo en los que la migración es menor, la tasa de desempleo mayor o la crisis de la COVID-19 tiene efectos estructurales sobre la economía. Por último, el análisis se completa con un estudio sobre la sensibilidad de las estimaciones a cambios en los supuestos. En concreto, se valora el impacto de cambios en los principales supuestos demográficos y macroeconómicos.

4.1. Escenario central

La AIReF estima que en su escenario central el gasto en pensiones crecería de 10,9% del PIB en 2019 a 14,2% en 2050 (3,3pp), un punto más de lo estimado en la Opinión de la AIReF de 2019 (ver gráfico 7). En 2020 el gasto en pensiones sobre PIB se dispara debido a la contracción del denominador por la crisis de la COVID-19, para posteriormente pasar a moderarse hasta finales de esta década. Durante las siguientes dos décadas el gasto sobre PIB se acelera por la jubilación de la generación del *baby boom*, alcanzando su máximo valor en 2046 (14,5% PIB) y reduciéndose a partir de entonces. El escenario central utiliza los supuestos centrales demográficos y macroeconómicos descritos en este documento.

La tasa de cobertura, calculada como la pensión media entre el salario medio disminuye del 59,4% en 2019 al 53,3% en 2050. Sin embargo, en los primeros años sufre un gran aumento que se justifica por el efecto sobre los salarios de la caída del PIB derivada de la crisis de la COVID-19. Como consecuencia, las pensiones crecen a un ritmo mayor que el salario medio en los años en que se está cerrando la brecha de producción (2020-2025), lo que produce un aumento de la tasa de cobertura (ver gráfico 8).

El escenario central incorpora los efectos de la reforma de 2011 y la implementación del factor de sostenibilidad a partir del año 2023. El impacto de la reforma de 2011 se estima en 2,9pp mientras que el factor de sostenibilidad reduce el gasto en 0,9pp. Asimismo, siguiendo el principio de políticas constantes, se asume la revalorización de las pensiones con el IPC, tal y como ha ocurrido en los tres últimos ejercicios y en línea con el consenso expresado por todas las fuerzas políticas. No obstante, formalmente todavía está en vigor la normativa que estableció el mecanismo del Índice de

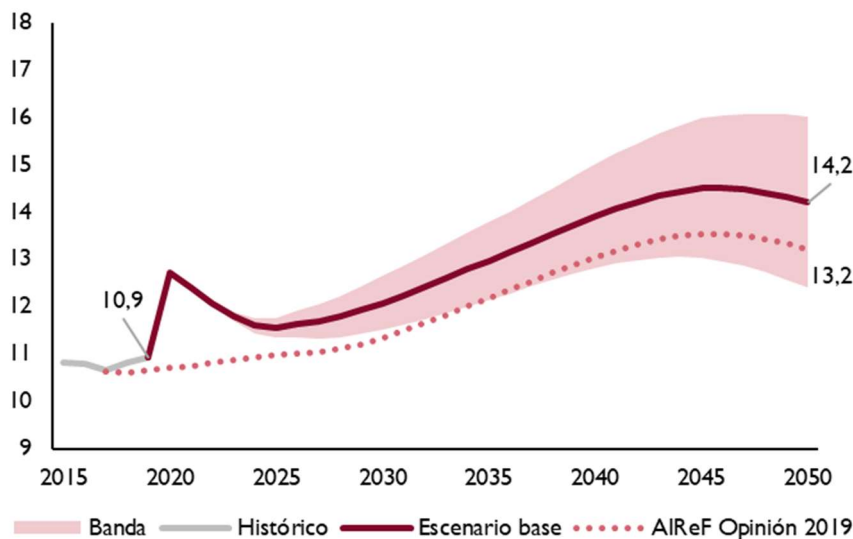
Revalorización de las Pensiones (IRP). Bajo las hipótesis del escenario central y en ausencia de medidas de ingresos, el IRP implicaría una revalorización anual del 0,25% en todo el periodo, lo que supondría una reducción del gasto de 2,3pp en 2050 y una reducción de 8,5 puntos de la tasa de cobertura.

CUADRO 3. EVOLUCIÓN DEL GASTO EN PENSIONES, LA TASA DE COBERTURA Y LA DEUDA

	Gasto (% PIB)		Tasa de cobertura		Deuda
	Valor	Rango	Valor	Rango	Puntos de PIB
2019	10,9	--	59,4%	--	--
2030	12,1	+/-0,6	61,7%	+/-0,3	8,8
2040	13,9	+/-1,1	57,6%	+/-1,5	27,8
2050	14,2	+/-1,8	53,3%	+/-2,9	56,3

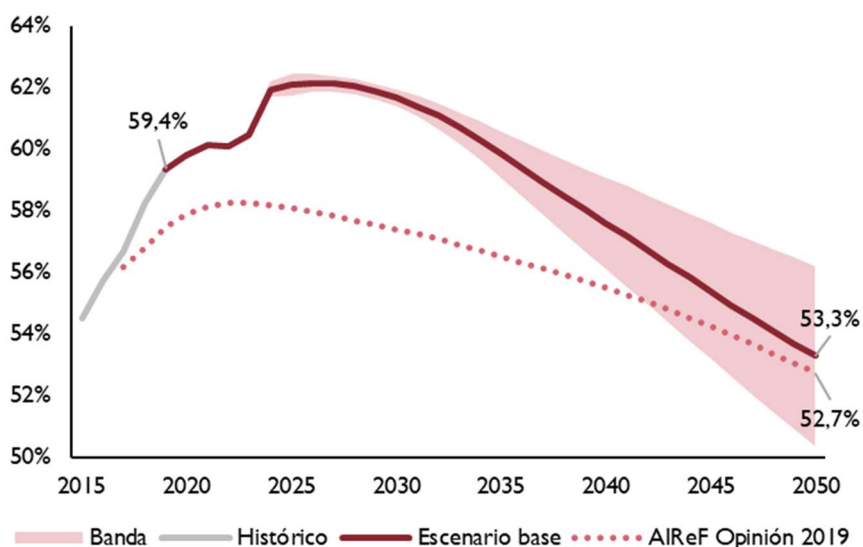
Fuente: INE, Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF

GRÁFICO 19. GASTO EN PENSIONES (% DEL PIB)



Fuente: INE, Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

GRÁFICO 20. TASA DE COBERTURA (PENSIÓN MEDIA / SALARIO MEDIO)



Fuente: INE, Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

La AIReF revisa al alza la previsión del gasto en pensiones sobre PIB respecto de la Opinión de 2019, principalmente por un aumento en el número de pensiones y una previsión del PIB más negativa que hace dos años. La pensión media es menor en esta previsión, lo que limita el incremento del gasto. Esto es debido a un mayor envejecimiento de la población, que se refleja tanto en el mayor número de pensiones como en la menor pensión media debido a un mayor impacto del factor de sostenibilidad (ver cuadro 4). Una parte de esta diferencia, 0,3 puntos, se debe a la diferencia con el punto de partida debida a crecimientos del gasto en pensiones por medidas no contempladas en la Opinión como la revalorización por encima del IPC de las pensiones no contributivas y complementos a mínimos.

CUADRO 4. INPUTS DEL GASTO EN PENSIONES

	AIReF 2020			AIReF Opinión 2019	
	2019	2050	Crecimiento promedio	2050	Crecimiento promedio
Nº Pensiones (millones)	9,80	16,45	1,7%	15,26	1,4%
Pensión media (€ corrientes)	992	1.954	2,2%	2.171	2,6%
PIB nominal (M€)	1.245	3.168	3,1%	3.517	3,4%
Gasto / PIB	10,9	14,2	0,11	13,2	0,07

Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

El aumento del gasto en pensiones se puede descomponer en factores demográficos, institucionales y del mercado de trabajo. El factor demográfico se plasma en la evolución de la tasa de dependencia. Los

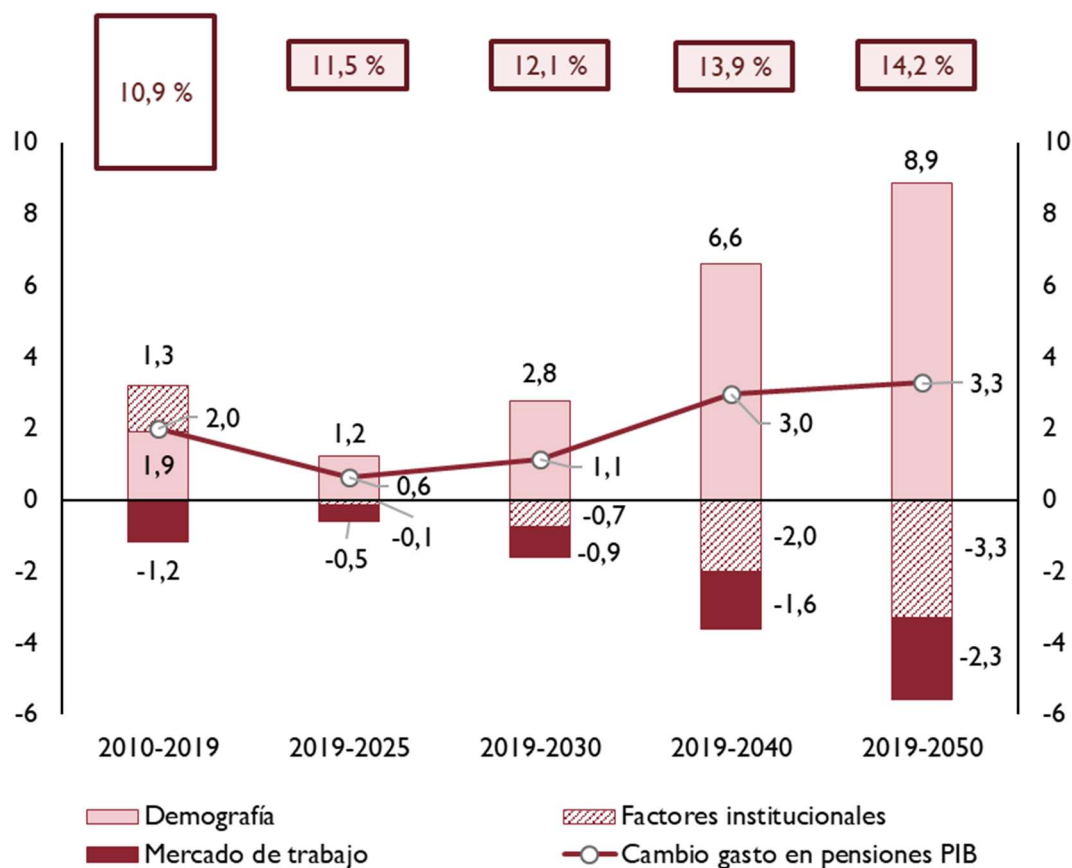
factores institucionales se reflejan en la ratio de elegibilidad y la tasa de cobertura. Por su parte, el mercado de trabajo se muestra en la evolución de la inversa de la tasa de ocupación y de la participación del trabajo.

CUADRO 5. DESCOMPOSICIÓN DEL GASTO EN PENSIONES



El factor clave del aumento del gasto en pensiones es el demográfico, mientras que los factores institucionales y de mercado de trabajo moderan ese crecimiento (ver gráfico 10). El empuje a la baja sobre el gasto que ejercen los factores institucionales y de mercado de trabajo se intensifica durante la proyección por la plena aplicación de la reforma de 2011 y del factor de sostenibilidad.

GRÁFICO 21. FACTORES DE CAMBIO DEL GASTO EN PENSIONES SOBRE PIB



Fuente: INE, Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

4.2. Reformas paramétricas

La AIReF estima que la reforma de 2011 reduce el gasto en 2050 en 2,9 puntos de PIB. Midiendo el impacto por factores, reduce el impacto del factor demográfico en 1 punto, del factor institucional en 1,6pp y el del mercado de trabajo en 0,3. Por su parte, el impacto del factor de sostenibilidad será de 0,9pp, quedando incluido en el factor institucional al afectar directamente a la pensión media y, por lo tanto, a la tasa de cobertura.

La AIReF considera que las reformas paramétricas son una vía adecuada para abordar el reto a largo plazo para la sostenibilidad del sistema que supone el envejecimiento. En concreto, la Opinión de 2019 proponía la profundización en las reformas paramétricas introducidas en el sistema de

pensiones en 2011. Estas suponen una vía para reducir el incremento del gasto en pensiones a largo plazo, mejorando así su sostenibilidad, a la vez que se modera el impacto sobre la suficiencia.

La AIReF ha vuelto a analizar las dos propuestas de reforma recogidas en la Opinión:

1. **Retrasar la edad efectiva de jubilación 2 años reduciría el gasto en 0,8pp en 2050 y mejora la tasa de cobertura en 1,6pp.** En nuestra previsión, se ha considerado que la edad efectiva de jubilación es la edad de salida del mercado laboral. Según ese supuesto, en 2019 ese valor está en 62,6 años frente a una edad legal de jubilación algo superior a los 65 años. Se espera que alcance los 64,1 años en 2027, cuando la edad legal será de 67 años. Se considera que hay margen para el aumento de la edad efectiva mediante vías que no necesariamente impliquen un aumento de la edad legal ya que casi un 40% de la población se jubila antes de la edad ordinaria de jubilación y menos de un 10% retrasa el momento de jubilarse más allá de la edad legal mínima para hacerlo (ver cuadro 5).

CUADRO 6. ALTAS DE JUBILACIÓN POR EDAD

Edad	ALTAS JUBILACIÓN			
	2019		2020 (acumulado a julio)	
	Número	% Altas	Número	% Altas
Antes de 65 años	120.011	39,6%	56.537	37,6%
Edad ordinaria 65 años	155.939	51,4%	78.939	52,5%
Retrasan edad de jubilación	27.444	9,0%	14.886	9,9%

Fuente: Secretaría de Estado de Seguridad Social.

CUADRO 7. COMPARATIVA INTERNACIONAL DE EDAD DE JUBILACIÓN

	Edad efectiva de salida del mercado de trabajo 2018	Edad legal de jubilación (edad de jubilación anticipada)			
		2018	2020	2040	2060
España 2019	62,1				
España 2050 (Central)	64,1	65,6 (63,0)	65,8 (63,0)	67,0 (63,0)	67,0 (63,0)
España 2050 (Aumento Edad)	66,0				
Alemania	64,0	65,7 (63,0)	65,8 (63,0)	67,0 (63,0)	67,0 (63,0)
Francia	60,8	65,9 (60,8)	67,0 (62,0)	67,0 (62,0)	67,0 (62,0)
Italia	63,3	66,0	66,8	68,4 (65,4)	70,0 (67,0)
Suecia	66,4	67,0 (61,0)	67,0 (61,0)	67,0 (61,0)	67,0 (61,0)
Reino Unido	64,7	65,0 (65,0)	66,0 (66,0)	66,7 (66,7)	68,0 (68,0)

Fuente: OCDE (edad de salida) y Comisión Europea (edad de jubilación – AR2018)

2. **Aumentar la carrera de cotización considerada para el cálculo de la pensión desde los 25 años del escenario central hasta los 35 años en 2027 controlaría el gasto en 0,6pp.** Al realizar una comparativa internacional se ve que existe margen en el aumento del número de años de carrera de cotización, que en España es relativamente bajo en comparación con países del entorno¹³. La tasa de cobertura se reduciría en 2,1pp respecto al escenario central. Esta medida reforzaría la contributividad del sistema e incentivaría las cotizaciones a lo largo de toda la vida.

CUADRO 8. COMPARATIVA INTERNACIONAL DE PERIODO DE CÓMPUTO PARA CALCULAR LA PENSIÓN

	Período de referencia empleado para calcular la pensión
España	Últimos 25 años (2022)
Alemania	Carrera completa
Francia	Los mejores 25 años
Italia	Carrera completa
Holanda	Años de residencia
Portugal	Carrera completa limitada a últimos 40 años
Suecia	Carrera completa
Reino Unido	Años cotizados

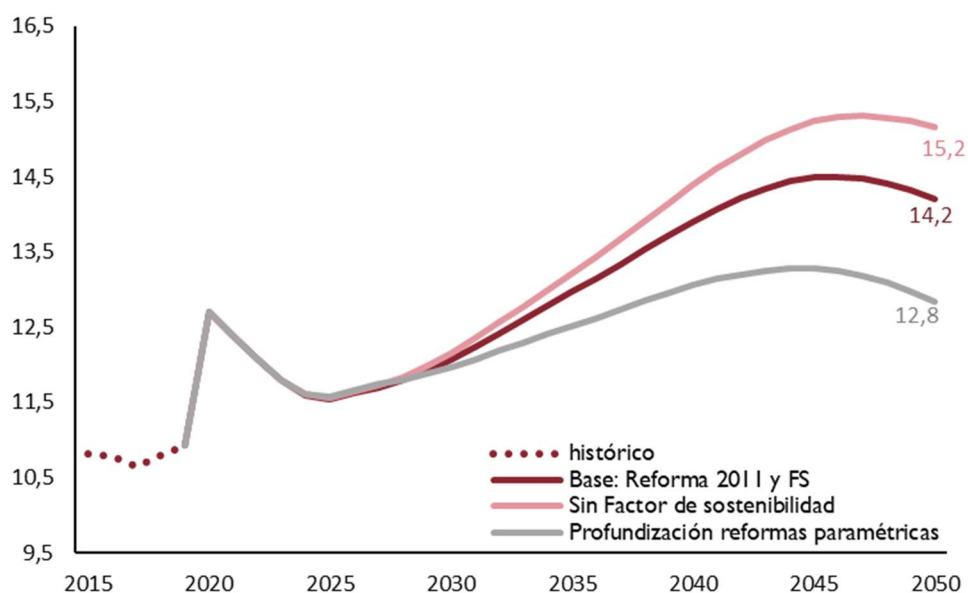
Fuente: Comisión Europea (AR2018)

¹³ El sistema más habitual en los países del entorno es la consideración de la carrera laboral completa para calcular la pensión inicial. No obstante, la MCVL no tiene los datos de las carreras de cotización completas, por lo que no se ha podido simular esa medida.

La combinación de ambas medidas contendría el gasto en pensiones sobre el PIB en 1,4pp en 2050 y reduciría la tasa de cobertura en 0,6pp. Esto reduciría el aumento del gasto, que sería de 1,9pp de PIB en 2050 más que en 2019. Este tipo de reformas supondría una vía para reducir el incremento del gasto en pensiones a largo plazo, mejorando así su sostenibilidad, a la vez que se modera el impacto sobre la suficiencia. Ambas medidas pueden combinarse en distinto grado para alcanzar el nivel deseado de contención del gasto y de suficiencia del sistema.

Por último, la entrada en vigor a partir de 2023 del factor de sostenibilidad implica una contención del gasto de 0,9pp en 2050. El impacto es mayor que el estimado hace dos años debido a que las nuevas previsiones demográficas contemplan una mayor esperanza de vida a los 67 años. En la reforma de 2013, se preveía la entrada en vigor del factor de sostenibilidad en 2019, fecha que fue retrasada posteriormente hasta 2023. Cabe señalar que la mayor parte de los países de nuestro entorno cuentan con algún mecanismo que vincula el cálculo de la pensión de entrada con la esperanza de vida.

GRÁFICO 22. GASTO EN PENSIONES SOBRE PIB. ESCENARIO BASE, ESCENARIO DE PROFUNDIZACIÓN DE REFORMAS PARAMÉTRICAS Y ESCENARIO SIN FACTOR DE SOSTENIBILIDAD



Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIRcF.

CUADRO 9. IMPACTO SOBRE GASTO, TASA DE COBERTURA Y DEUDA

	Gasto en pensiones			Tasa de cobertura	Impacto deuda
	2019	2035	2050	2050	2050
Gasto sobre el PIB	10,9	13,0	14,2	53,3	56,3
Sin Factor de Sostenibilidad	--	0,2	0,9	56,9	65,9
Aumento de edad (1)	--	-0,1	-0,8	54,9	40,7
Aumento carrera (2)	--	-0,3	-0,6	51,2	47,9
Profundización reformas paramétricas (1)+(2)	--	-0,4	-1,4	52,7	40,2

Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

4.3. Escenarios de riesgo

La AIReF cuantifica el efecto de que se den escenarios más adversos al planteado como central. La incertidumbre en torno a las previsiones demográficas y macroeconómicas es elevada, especialmente respecto a algunas variables. En el escenario central, se asume una determinada evolución de las variables que está sujeta a un elevado número de condicionantes, incluidos la propia implementación de diversas políticas públicas o elementos de carácter exógeno, como la actual crisis de la COVID – 19. A continuación, se recogen tres escenarios de riesgo entre los muchos que podrían materializarse.

La reducción a la mitad de los flujos migratorios netos anuales haría que el gasto aumentase en 1,9pp en 2050 y la tasa de cobertura bajase del 53,3% al 53,1%. Los flujos migratorios previstos en el escenario central están estrechamente ligados al mantenimiento de un escenario macroeconómico favorable en relación con otras economías y al mantenimiento de las políticas migratorias actuales. Si estos supuestos no se cumpliesen y como consecuencia el flujo migratorio neto anual fuese la mitad del que se proyecta para el escenario central, caería la población en edad de trabajar, que afecta directamente al PIB de la economía, aumentando el gasto principalmente por el efecto denominador.

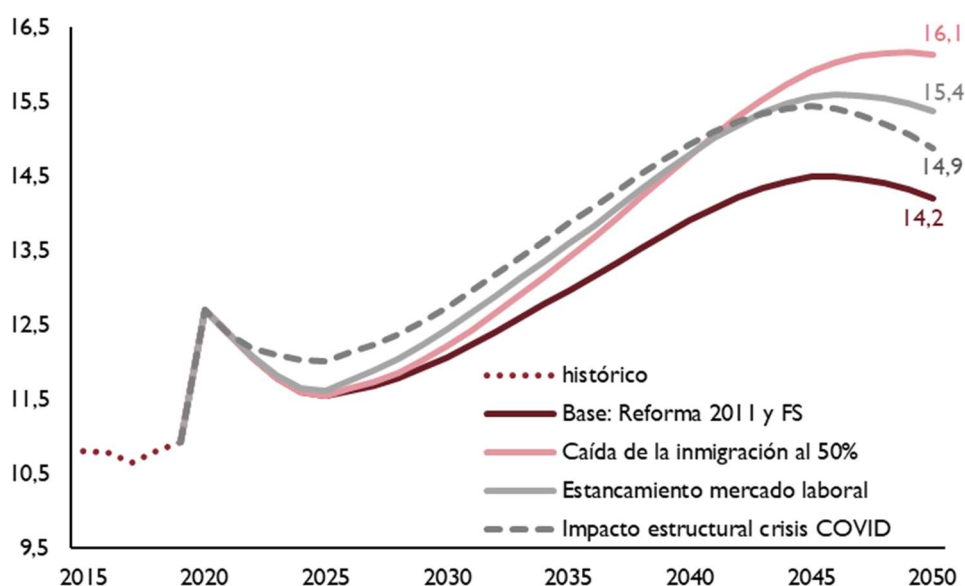
Un menor dinamismo del mercado laboral, tanto en términos de desempleo como de actividad, implicaría un aumento del gasto en pensiones de 1,2pp hasta el 15,4% del PIB en 2050 y un aumento de la tasa de cobertura hasta el 54,6%. El escenario central considera que se reduce el paro estructural de los niveles estimados antes de la crisis (la UE estimaba una NAWRU para España de alrededor del 14,5%) hasta el 7%. Este supuesto es habitual en los ejercicios de previsión, pero requeriría de una serie de reformas en el mercado de trabajo. La AIReF plantea un escenario de ralentización del mercado del

trabajo, en el que el desempleo converge al 10% y las tasas de actividad pierden algo del dinamismo del escenario central, aumentando sólo desde el 65,1% de 2019 hasta un 66,1% en 2050 en vez de hasta el 67,5% del escenario central. El aumento del gasto se justifica por la contracción del denominador debido a la disminución de la contribución del factor trabajo al crecimiento del PIB potencial, que pasa de 0,8 a 0,6pp en 2050. La tasa de cobertura aumenta porque la pensión media crece más que el salario, que se mantiene en niveles similares a los del escenario base dado que la productividad apenas varía.

Un escenario en el que la crisis de la COVID-19 tiene efectos estructurales sobre la economía aumenta el gasto en 0,7pp respecto al escenario central hasta un 14,9% del PIB y aumenta la tasa de cobertura del 53,3% al 55,2%.

Aunque se ha optado en el escenario central por asumir que la crisis actual no tendrá efectos estructurales sobre la economía española, en el momento de esta publicación se desconoce la duración y posibles efectos socioeconómicos permanentes de la pandemia de la COVID – 19. Los efectos estructurales se han simulado considerando que el PIB potencial para 2020 cae un 2,5% (en lugar de mantener su crecimiento alrededor del 1,6%). Adicionalmente, la convergencia de la productividad al 1,1% no se produce hasta 2050 en vez de en 2035. El aumento del gasto se debe casi exclusivamente al efecto denominador, mientras que el aumento de la tasa de cobertura se debe a la caída de los salarios. Aunque la pensión media también se reduce, lo hace en menor medida que los salarios, sobre todo los primeros años.

GRÁFICO 23. GASTO EN PENSIONES SOBRE PIB. ESCENARIOS DE RIESGO



Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

CUADRO 10. IMPACTO SOBRE GASTO, TASA DE COBERTURA Y DEUDA

	Gasto en pensiones			Tasa de cobertura	Impacto deuda
	2019	2035	2050	2050	2050
Gasto sobre el PIB	10,9	13,0	14,2	53,3	56,3
Caída de la migración un 50%	--	0,4	1,9	53,1	79,4
Estancamiento mercado laboral	--	0,6	1,2	54,6	74,2
Impacto estructural crisis COVID	--	0,9	0,7	55,2	78,2

Fuente: Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

4.4. Análisis de sensibilidad

La AIReF ha realizado un análisis de sensibilidad de la estimación a cambios en los supuestos. En concreto, se valora el impacto sobre la sostenibilidad y la suficiencia de cambios en los principales supuestos demográficos y macroeconómicos.

Dentro de los factores demográficos, se simulan cambios en los supuestos de fertilidad, supervivencia y migración. Aparte del impacto de reducir la migración a la mitad expuesto en el apartado anterior, se simula el efecto de un aumento de la tasa de fecundidad para que converja a 1,7 en 2050 en vez de a 1,4. Este cambio apenas tiene efecto debido a que la senda del número de hijos por mujer apenas se modifica hasta 2030, y los cambios en la fecundidad tardan en tener impacto sobre el PIB unos 15 o 20 años, intervalo tras el cual los nacidos empiezan a incorporarse a la fuerza laboral. Los análisis adicionales que se han hecho muestran que, si el número de hijos por mujer aumentase hoy un 30%, en 2050 el impacto sería una reducción del gasto de 0,5pp. Por otra parte, respecto a la supervivencia, un aumento de la esperanza de vida de 2 años en 2050 aumentaría el gasto en aproximadamente 0,4pp.

Dentro de los factores macroeconómicos, se simulan cambios en la productividad, la tasa de participación y la tasa de desempleo. Un aumento de la tasa de participación de 2 puntos en 2050 (hasta un 69,5%) reduciría el gasto en 2 décimas. Un aumento del valor de convergencia de la tasa de crecimiento de la productividad aparente del trabajo del 1,1 al 1,6% reduciría el gasto en 0,7pp. Finalmente, si el valor de convergencia de la tasa de paro no es del 7 sino del 10%, el gasto aumentará en 0,4pp. Si el paro converge al valor histórico en España (un 16,3% de promedio de 2002 a 2019), el gasto aumentaría en 1,5pp en 2050.

CUADRO 11. SENSIBILIDAD DEL GASTO EN PENSIONES A CAMBIOS EN LOS PRINCIPALES SUPUESTOS

	Gasto en pensiones		
	2019	2035	2050
Gasto sobre el PIB	10,9	13,0	14,2
↓ Inmigración neta mitad flujo anual 2019-50		0,4	1,9
Δ Fecundidad + 0,3 hijos por mujer en 2050		-	-
Δ Esp. Vida + 2 años en 2050		-	0,4
Δ Productividad convergencia a 1,6pp		-0,3	-0,7
Δ Actividad + 2 p.p. 2050		-0,3	-0,2
Δ Paro 3 p.p. en 2050		0,2	0,4
Δ Paro valor histórico 2002-2019 en 2050 (16,3%)		0,5	1,5

Fuente: INE, Ministerio de Inclusión, Seguridad Social y Migraciones y supuestos 2020-2050 AIReF.

5. CONCLUSIONES

La AIReF estima en su escenario central que el gasto en pensiones se situaría en un 14,2% del PIB, lo que supone un incremento de 3,3 puntos desde los niveles actuales. Esto supone un incremento de 1 punto respecto al escenario central en la Opinión de 2019. Una parte de esta diferencia, 0,3 puntos, se debe a la diferencia con el punto de partida debida a crecimientos del gasto en pensiones por medidas no contempladas en la Opinión como la revalorización por encima del IPC de las pensiones no contributivas y complementos a mínimos.

El déficit estructural del Sistema de Seguridad Social se mantiene en niveles similares o superiores a lo estimado en la Opinión de 2019. En aquel momento, la AIReF estimaba un déficit estructural entre el 1,3% y el 1,5% del PIB. No obstante, como resultado de la crisis de la COVID – 19, el déficit nominal se incrementaría notablemente por las medidas adoptadas y los menores ingresos por el deterioro del mercado laboral. Aunque este déficit se irá reduciendo a medida que se retiren las medidas y se produzca la recuperación económica, la actual situación de incertidumbre impide por el momento realizar una cuantificación del déficit estructural.

Las conclusiones de la Opinión de 2019 continúan siendo válidas a corto y largo plazo y, por tanto, sus propuestas están plenamente vigentes. En el corto plazo, sigue siendo necesario abordar el déficit estructural de la Seguridad Social para situar el déficit en aquella parte de la administración que dispone de herramientas para solucionarlo. De esta forma, se visualizaría como un problema del conjunto de las AA.PP. y permitiría reducir la incertidumbre existente respecto a la sostenibilidad de la Seguridad Social, que distorsiona las decisiones de trabajadores y pensionistas. No obstante, la resolución a corto plazo del déficit de la Seguridad Social no debe rebajar la necesidad de afrontar los retos a largo plazo.

A largo plazo, la profundización en las reformas paramétricas del sistema es una vía para mejorar su sostenibilidad. Fomentar el aumento de la edad efectiva de jubilación y aumentar la carrera de cómputo de la pensión más allá de los 25 años en línea con las normas de otros países europeos permitiría reducir el incremento previsto del gasto en pensiones. Una pronta implementación de las reformas permitiría una implantación más gradual,

facilitando su aceptación social y la adaptación de las decisiones de los agentes a la nueva situación.

No obstante, la incertidumbre en torno a las proyecciones demográficas y macroeconómicas es elevada, pudiendo materializarse escenarios más adversos. En este caso, a la incertidumbre consustancial a las previsiones a tan largo plazo se unen las propias de la crisis que actualmente atravesamos como consecuencia de la COVID – 19. Como muestran los escenarios de riesgo y los ejercicios de sensibilidad descritos en este documento, la materialización de circunstancias más adversas que las previstas elevaría la presión del incremento de gasto en pensiones. Esta elevada incertidumbre hace aconsejable que se empiecen a estudiar y debatir otras opciones que garanticen la sostenibilidad, suficiencia y equidad del sistema si se materializasen escenarios más adversos. Asimismo, resulta imprescindible poner en marcha políticas que faciliten la materialización de los escenarios más favorables, aprovechando las oportunidades que, por ejemplo, nos otorgaría un buen diseño y puntual ejecución del Plan Europeo de Recuperación y Resiliencia para elevar el crecimiento potencial de nuestra economía y reducir su tasa de paro estructural.

BIBLIOGRAFÍA

Autoridad Independiente de Responsabilidad Fiscal (2018): “Previsiones demográficas: una visión integrada” Documento Especial 2018/1. https://www.airef.es/wp-content/uploads/2018/10/NOTICIAS/PREVISIONES_DEMOGRAFICAS/2018-10-04-DOC-ESPECIAL-DEMOGRAFIA-FINAL.pdf

Ayuntamiento de Madrid (2020): “Estudio del impacto de la situación de confinamiento en la población de la ciudad de Madrid tras la declaración del Estado de Alarma por la Pandemia COVID-19”. Dirección General de Innovación y Estrategia Social. Subdirección General de Innovación y Estrategia Social. Área de Gobierno de Familias, Igualdad y Bienestar Social. Ayuntamiento de Madrid. <https://www.madrid.es/UnidadesDescentralizadas/ServSocialesYAtencionDependencia/InnovaEstratSocial/Publicaciones/Ficheros/ENCUESTACOVID-19InformeGeneral.pdf>

Comisión Europea, Dirección General de Asuntos Económicos y Financieros (2018): “The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070)”. Institutional Paper 079 https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/economy-finance/ip079_en.pdf

Balbo, N., Kashnitsky, I., Melegaro, A., Meslé, F., C. Mills M., De Valk H., Vono de Vilhena D. (2020): “Demography and the Coronavirus Pandemic”. Population Europe. Population & Policy Compact 25/2020. <https://population-europe.eu/policy-brief/demography-and-coronavirus-pandemic>

Boberg-Fazlic, N., Ivets, M., Karlsson, M. y Nilsson, T. (2017): “Disease and Fertility: Evidence from the 1918 Influenza Pandemic in Sweden”. IZA Discussion Paper No. 10834, <https://ssrn.com/abstract=2988181>

Díaz Fernández, M., Llorente Marrón, M., Méndez Rodríguez, P. (2016): “¿Condiciona la población la dinámica de la actividad inmobiliaria? Un análisis de cointegración para el caso español”. Investigación Económica, vol. LXXV, núm. 297, julio-septiembre de 2016, pp. 103-124. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ineco/v75n297/0185-1667-ineco-75-297-00103.pdf>

Duyck, J., Paul, J-M., Vandresse M. (2020): “Perspectives démographiques 2019-2070. Mise à jour dans le cadre de l'épidémie de COVID-19”. Juin 2020. Bureau fédéral du Plan et STATBEL.

https://www.plan.be/uploaded/documents/202006020558410.REP_POP1970Covid19_12154_F.pdf

Evans, R.W., Hu, Y. & Zhao, Z. (2008): "The fertility effect of catastrophe: U.S. hurricane births". *Journal of Population Economics* 23, 1–36 (2010). <https://doi.org/10.1007/s00148-008-0219-2>

Eurostat (2020): "Methodology of the Eurostat population projections 2019-based (EUROPOP2019)". European Commission. Eurostat. Directorate F: Social statistics. Unit F-2: Population and migration. https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/Annexes/proj_esms_an1.pdf

Fernández-Huertas Moraga, J., López Molina, G. (2018): "Predicting Spanish Emigration and Immigration" AIReF Working Paper Series. WP/2018/6. https://www.airef.es/wp-content/uploads/2018/11/fl2018_airef.pdf

Gabrielli, L. (2020): "Migrazioni sottosopra. L'impatto del Covid-19 sui movimenti di persone alle frontiere tra Spagna e Marocco". FIERI. <https://drive.google.com/file/d/11d8fMYDnjWXDT7J2v7enXC65aCtNkTTQ/view?usp=sharing>

Instituto Nacional De Estadística. (2018): "Proyecciones de la Población de España 2018-2068" https://www.ine.es/metodologia/t20/meto_propob_2018_2068.pdf

Knomad. WB Group. (2020): "COVID-19 Crisis Through a Migration Lens" Migration and Development Brief 32. April 2020. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/33634/COVID-19-Crisis-Through-a-Migration-Lens.pdf?sequence=5&isAllowed=y>

Luppi, F., Arpino, B., Rosina, A. (2020): "The Impact of COVID-19 on Fertility Plans in Italy, Germany, France, Spain and UK" SocArXiv. May 2020. <https://doi:10.31235/osf.io/wr9jb>

Marois, G., Muttarak, R., Scherbov, S. (2020): "Assessing the potential impact of COVID-19 on life expectancy". IIASA, IIASA Working Papers WP-20-005. <http://pure.iiasa.ac.at/id/eprint/16467/1/WP-20-005.pdf>

Osés Arranz, A. y Martín Quilis, E. (2018): "Introducing Uncertainty on Fertility and Survival in the Spanish Population Projections: A Monte Carlo Approach". AIReF Working Paper Series. DT/2018/5. https://www.airef.es/wp-content/uploads/2018/10/NOTICIAS/PREVISIONES_DEMOGRAFICAS/2018-10-04-WP_Pro_Pop.pdf

Pastor, A. y Vila, M., (2019): "Modelo AIReF de proyección del gasto en pensiones en España", DT/2019/1. https://www.airef.es/wp-content/uploads/2019/centro-documental/190206_WP_Pensiones_final.pdf

Puig-Barrachina, V., Rodríguez-Sanzand, M., Pérez, G. et al. (2019): "Decline in fertility induced by economic recession in Spain". *Gaceta Sanitaria*. Volume 34, Issue 3, May–June 2020, Pages 238-244. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2019.05.011>

Stone, L. 2020. "Will the Coronavirus Spike Births?". March (2020): Institute for Family Studies. <https://ifstudies.org/blog/will-the-coronavirus-spike-births>

Vollset, S.E., Goren, E., Yuan, C.-W., Cao, J., E. Smith, A., Hsiao, T., et al. (2020): "Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study". *The Lancet*. July 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2)

Universitat Pompeu Fabra (2020): "COVID-19's impact on migration and migration studies. Exploring directions for a new migration research agenda" GRITIM-UPF Policy Brief Number 9 2020. <https://repositori.upf.edu/bitstream/handle/10230/44614/2020GRITIM-UPFPolicyBrief9.pdf?sequence=3&isAllowed=y>